

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)

RICHIESTA DEL COMUNE DI CAMPOGALLIANO

3.

ELABORATI PER IL POC - STRALCIO DEL COMUNE DI CAMPOGALLIANO
Relazione di VALSAT e sintesi non tecnica

0	SETT. 2021	RICHIESTA COMUNE CAMPOGALLIANO	CRAS SRL	G. VOGEL	C. COSTA
REVISIONE:	DATA:	DESCRIZIONE:	REDAZIONE:	VERIFICA:	APPROVAZIONE:
DATA PROGETTO: LUGLIO 2009			<p>DIREZIONE TECNICA GENERALE</p>		<p>IL DIRETTORE TECNICO GENERALE E PROGETTISTA:</p> <p>ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROV. DI BOLZANO Dott. Ing. CARLO COSTA Nr. 891 INGENIEURKAMMER DER PROVINZ BOZEN</p>
NUMERO PROGETTO: 31/09					



Autostrada del Brennero S.p.a.
Brennerautobahn AG

Realizzazione della terza corsia nel tratto compreso tra Verona
Nord (Km 223) e l'intersezione con l'Autostrada A1 (Km 314)
Opere previste nel Comune di Campogalliano

Sommario

1. OGGETTO DELLA RELAZIONE	5
2. INQUADRAMENTO DELL'INTERVENTO ALL'ORIGINE DEL POC STRALCIO	5
2.1 INQUADRAMENTO GENERALE DEL PROGETTO DI AMPLIAMENTO ALLA TERZA CORSIA DELL'A22	5
2.2 GLI INTERVENTI PREVISTI NEL TERRITORIO COMUNALE DI CAMPOGALLIANO	9
2.2.1 Generalità	9
2.2.2 Svincolo	10
2.2.3 Bacini di laminazione	13
3. INQUADRAMENTO NORMATIVO	19
3.1 LA VAS NEL D.LGS 152/06	19
3.1 LA VAS NELLA REGIONE EMILIA ROMAGNA: LA VAL.S.A.T.	21
4. OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE E TERRITORIALE	24
5. INQUADRAMENTO NEL SISTEMA DELLA PIANIFICAZIONE SOVRAORDINATA E COMUNALE	28
5.1 GENERALITÀ	28
5.2 PIANO TERRITORIALE REGIONALE	28
5.2.1 Contenuti del piano	28
5.2.2 Relazioni con le aree oggetto del POC stralcio	30
5.3 PIANO TERRITORIALE PAESISTICO REGIONALE (PTPR) E VINCOLI PAESAGGISTICI	31
5.3.1 Contenuti del piano	31
5.3.2 Relazioni con le aree oggetto del POC stralcio	33
5.4 PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE (P.T.C.P.) DELLA PROVINCIA DI MODENA	35
5.4.1 Contenuti del piano	35
5.4.2 Relazioni con le aree oggetto del POC stralcio	36
5.5 PIANO STRUTTURALE COMUNALE (PSC) DEL COMUNE DI CAMPOGALLIANO	42
5.5.1 Contenuti del Piano	42
5.5.2 Relazioni con le aree oggetto del POC stralcio	44
5.6 PIANIFICAZIONE DI BACINO	50
5.6.1 Contenuti del Piano	50
5.6.2 Relazioni con le aree oggetto del POC stralcio	52
5.7 AREE NATURALI PROTETTE E RETE NATURA2000	56
5.7.1 Presenza di ANP e siti della Rete Natura 2000	56
5.7.2 Relazioni con le aree oggetto del POC stralcio	57
5.8 SINTESI DELLE COERENZE FRA PREVISIONI DEL POC STRALCIO E QUADRO PROGRAMMATICO	57
6. INDIVIDUAZIONE DELLE COMPONENTI AMBIENTALI E VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI	69
DERIVANTI DALL'ATTUAZIONE DEGLI INTERVENTI	69
6.1 GENERALITÀ	69
6.1 ATMOSFERA	69
6.1.1 Condizioni ambientali attuali	69
6.1.2 Possibili interazioni dovute alle trasformazioni previste	77
6.2 SUOLO E SOTTOSUOLO	81
6.2.1 Condizioni ambientali attuali	81
6.2.2 Possibili interazioni dovute alle trasformazioni previste	85
6.3 ACQUE	86
6.3.1 Condizioni ambientali attuali	86
6.3.2 Possibili interazioni dovute alle trasformazioni previste	93
6.4 ASPETTI NATURALISTICI	95
6.4.1 Condizioni ambientali attuali	95
6.4.2 Possibili interazioni dovute alle trasformazioni previste	99
6.5 RUMORE	100
6.5.1 Condizioni ambientali attuali	100



6.5.2 Possibili interazioni dovute alle trasformazioni previste	105
6.6 PAESAGGIO E BENI CULTURALI.....	108
6.6.1 Condizioni ambientali attuali	108
6.6.2 Possibili interazioni dovute alle trasformazioni previste	113
6.7 SINTESI DELLE ANALISI DELLE INTERAZIONI	115
7. MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE	118
7.1 AREA INTERESSATA DALLO SVINCOLO	118
7.2 AREE INTERESSATE DAI BACINI DI LAMINAZIONE	126
8. MONITORAGGIO	133
9. SINTESI NON TECNICA	138



1. OGGETTO DELLA RELAZIONE

Il presente documento costituisce il Documento di VALSAT previsto dalla L.R. n. 24 del 2017 relativo allo stralcio del Piano Operativo Strutturale del Comune di Campogalliano (POC Stralcio), che recepisce le indicazioni correlate al progetto di realizzazione della terza corsia dell'autostrada A22 nel tratto tra Verona Nord e l'intersezione con l'A1 che, nel Comune di Campogalliano, prevede alcune occupazioni di suolo esterne al sedime autostradale.

Si tratta della zona dello svincolo A22/A1 che verrà ampliata e di 4 piccole aree affiancate all'autostrada all'altezza dei km 306+560 (a fianco della carreggiata Nord), 307+925 Nord, 309+390 Nord e 310+950 (a fianco della carreggiata Sud). In relazione a queste ultime, si tratta di aree di superficie compresa fra circa 5000 e 6000 mq necessarie per ospitare opere complementari all'autostrada (bacini di laminazione).

Nessuna delle aree citate ricade in siti della Rete natura 2000 e quindi non è stato necessario prevedere la predisposizione Studio di Incidenza ai sensi dell'art. dell'art. 5 della Direttiva 92/43/CEE e norme statali di recepimento.

2. INQUADRAMENTO DELL'INTERVENTO ALL'ORIGINE DEL POC STRALCIO

2.1 Inquadramento generale del progetto di ampliamento alla terza corsia dell'A22

I presupposti per la nascita dell'Autostrada del Brennero trovano fondamento nel contesto della ripresa economica del secondo dopoguerra. In particolare, il rapido sviluppo dei traffici internazionali, così come un crescente flusso turistico nazionale e internazionale supportato dal fenomeno della motorizzazione di massa, resero facilmente evidente la situazione di forte arretratezza delle infrastrutture stradali nazionali ed in particolare la carenza di un'arteria che collegasse in maniera adeguata la Penisola all'Europa centrale attraverso il passo del Brennero. Collegamento allora affidato esclusivamente alla strada statale 12 dell'Abetone e del Brennero.

Bisogna però aspettare il 1959, anno di fondazione della società Autostrada del Brennero SpA, per dare concretezza all'iniziativa permettendo, a partire dal 1964, la realizzazione dell'opera, con un aggiornamento progressivo del progetto.

Più in particolare, è da segnalare l'aggiornamento del progetto esecutivo da Verona al Brennero per l'installazione di barriere tra le due corsie e la revisione di tutta la tratta da Verona a Modena che fu realizzata, anche in prospettiva di un eventuale futuro ampliamento, adottando uno spartitraffico di 12 metri fra le due carreggiate.

Da allora, l'autostrada ha subito degli aggiornamenti parziali, ma la sua configurazione generale è rimasta sostanzialmente quella progettata in quegli anni.

Oggi l'autostrada si sviluppa lungo 313,08 km fra il passo del Brennero (1.375 metri s.l.m.) e Modena ed è dotata di 144 tra ponti e viadotti (31,2 km), 30 gallerie unidirezionali (12,6 km), 147 sovrappassi.

Nel tratto oggetto della realizzazione della terza corsia, lungo circa 90 km, sono presenti 8 stazioni autostradali (Verona Nord, Nogarole Rocca, Mantova Nord, Mantova Sud, Pegognaga, Reggiolo-Rolo, Carpi e Campogalliano).

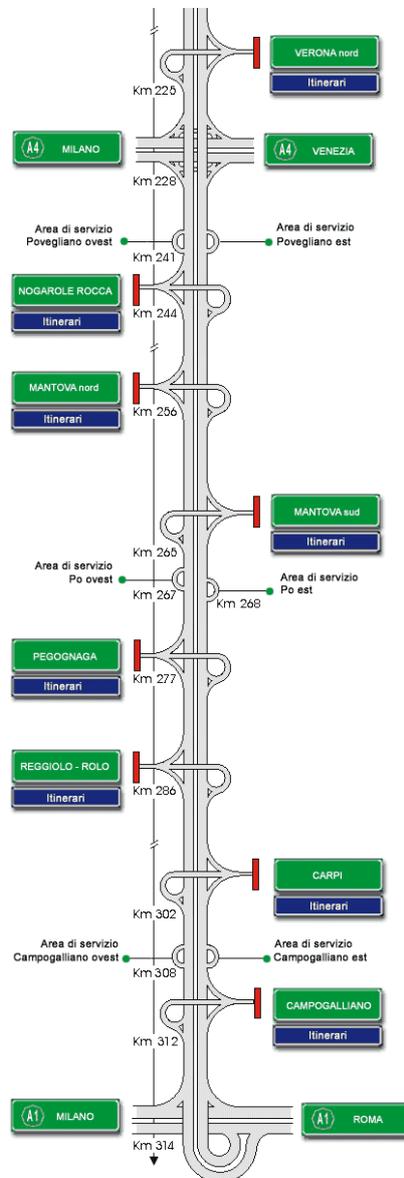


Fig. 1/2.1 – Schema del tratto Verona-A1

Sono inoltre presenti 6 aree di servizio (Povegliano Est ed Ovest, Po Est ed Ovest, Campogalliano Est ed Ovest).

Per esigenze di gestione e manutenzione, il tratto fa capo a due Centri di Servizio per la Sicurezza Autostradale (CSA), precisamente a quelli di Verona Nord e di Pegognaga. Il tratto è interessato da diverse opere d'arte, in gran parte concentrate nella zona veronese tra Bussolengo e Dossobuono, dove sono presenti numerosi sottopassi di importanti assi stradali.

Più a sud, nell'area mantovana, sono presenti opere di attraversamento di alcuni corsi d'acqua ed in particolare:

- canale Acque Alte,
- canale Fissero-Tartaro,
- fiume Mincio,
- fiume Po.

Nel tratto emiliano l'opera d'arte maggiormente significativa è lo svincolo più avanti descritto. Per quanto riguarda la sezione della piattaforma autostradale, lungo l'intera A22 si incontrano le seguenti tre tipologie:

- 22,10 metri per km 53,451 (due carreggiate da 7.50 metri, due corsie di emergenza da 2,50 metri, due banchine da 0,50 metri ed uno spartitraffico da 1,10 metri);
- 24,00 metri per km 180,530 (come sopra, ma con spartitraffico da 3,00 metri);
- 33,50 metri per km 79,099 (come sopra, ma con spartitraffico da 12,00 metri)

Il tratto interessato dalla realizzazione della terza corsia, compreso tra Verona e Modena, è prevalentemente quello con sezione da 33,50 metri. Quest'ultimo è anche quello presente nel tratto ricadente sul territorio del Comune di Campogalliano.

La sezione attuale del tratto è così composta:

- quattro corsie da m 3,75;
- uno spartitraffico da m 12,00;
- due corsie di emergenza da m 2,50;
- due banchine da m 0,75 più la terra di rivestimento.

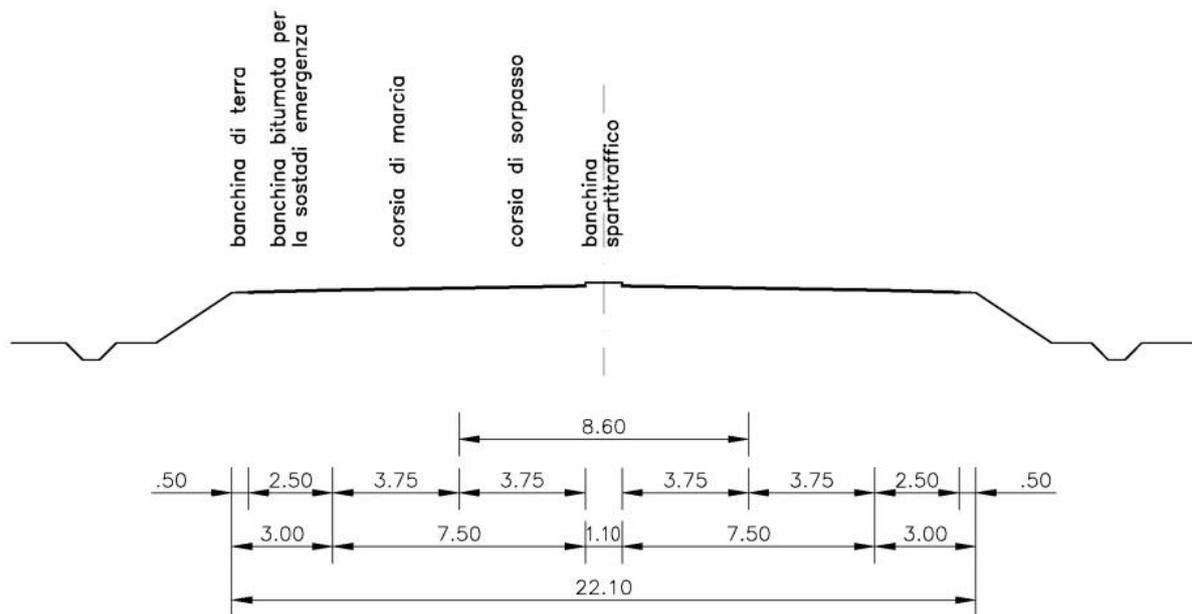


Fig. 2/2.1 – Sezione tipo da 22.10 m

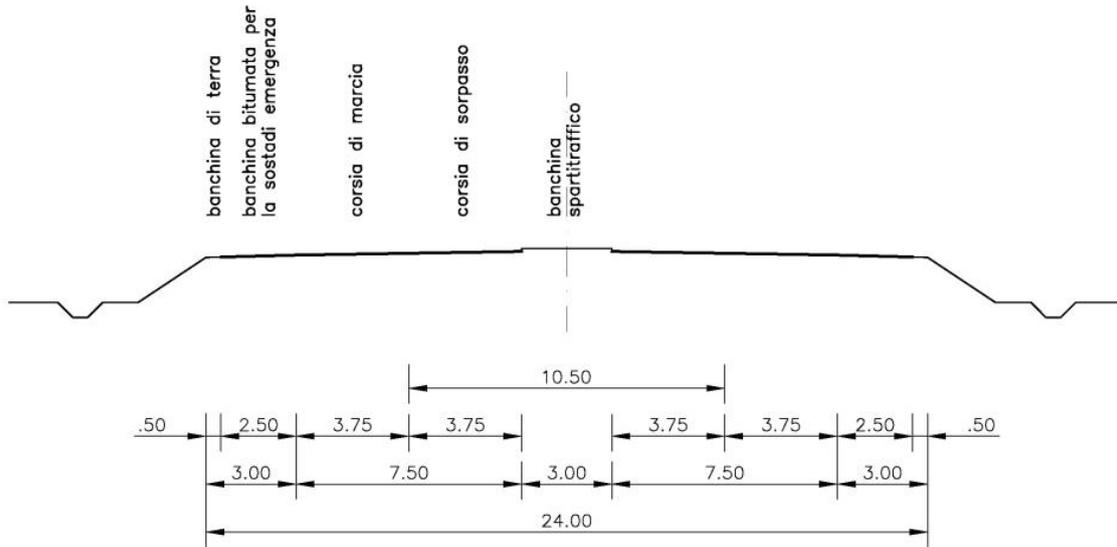


Fig. 3/2.1 – Sezione tipo da 24 m

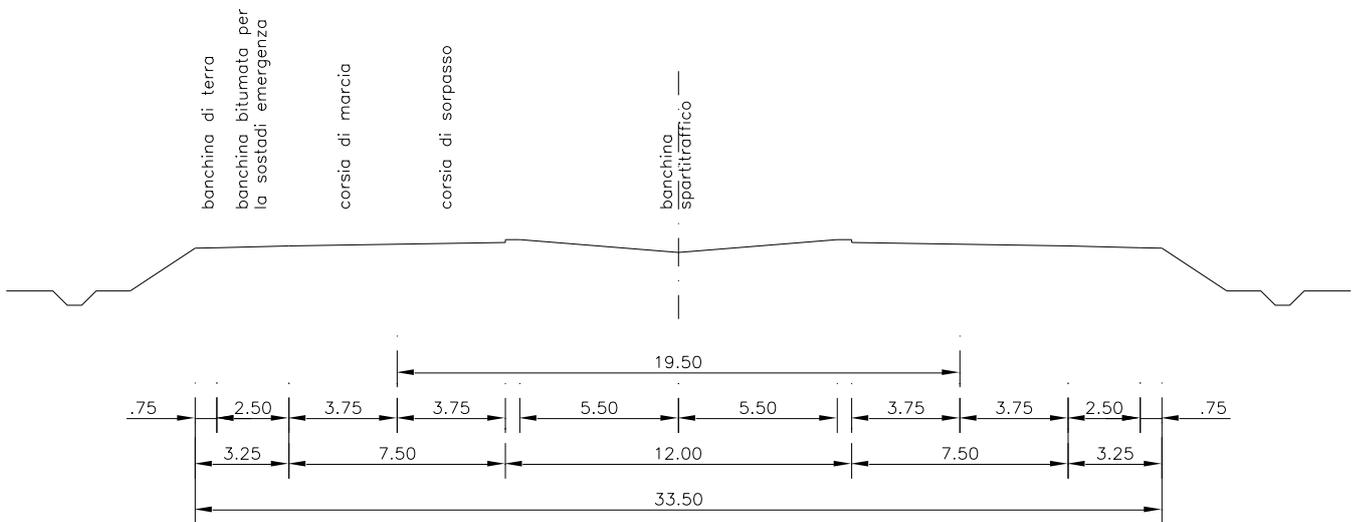


Fig. 4/2.1 – Sezione tipo da 33,50 m, attualmente presente sul territorio di Campogalliano

2.2 Gli interventi previsti nel territorio comunale di Campogalliano

2.2.1 Generalità

Il territorio del comune di Campogalliano è interessato dall'intervento per circa 7 km, dal km 306,5 circa fino all'innesto con l'A1, mediante la realizzazione del nuovo svincolo.

L'intervento lungo il tracciato consiste nell'utilizzo dello spartitraffico esistente, senza ulteriore occupazione di spazio, che invece si verifica per la realizzazione dello svincolo e di alcuni bacini di laminazione.

Sono questi interventi che implicano la necessità di recepimento nello stralcio di strumento urbanistico POC oggetto della presente relazione.

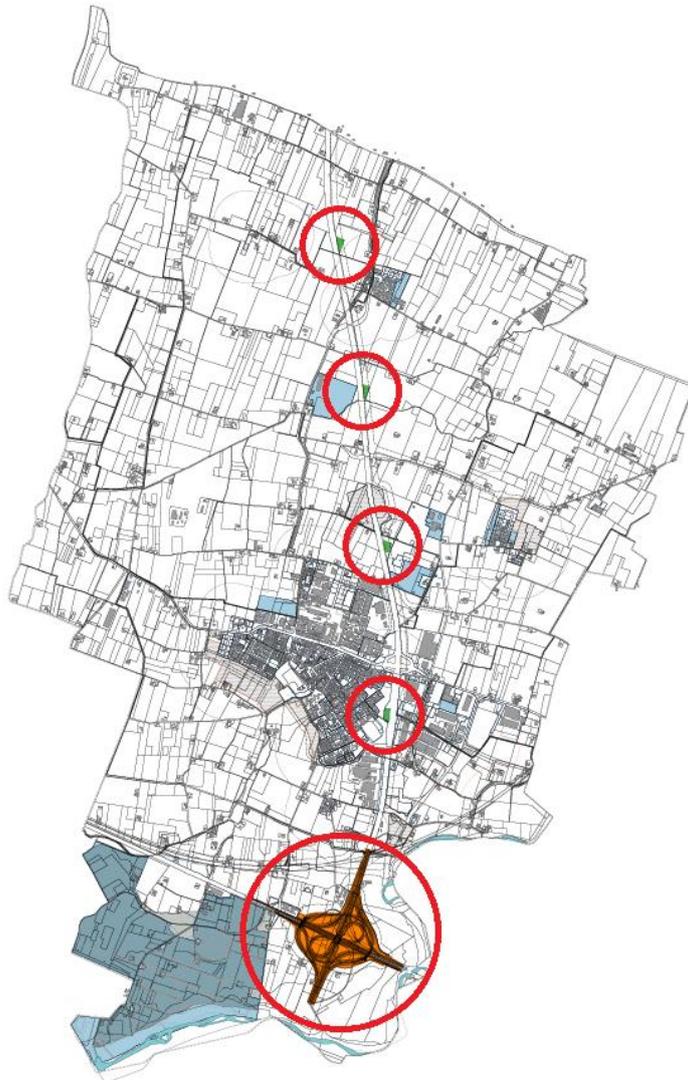


Fig. 1/2.2.1 – Localizzazione generale delle aree oggetto di POC Stralcio



2.2.2 Svincolo

Per quanto riguarda lo svincolo, l'attuale interconnessione tra l'Autobrennero (A22) e l'Autosole (A1) trova il proprio asse circa alla progressiva chilometrica 313+100 dell'Autostrada del Brennero, e circa 900 metri a sud della stazione di Campogalliano (MO).

La connessione con la carreggiata sud dell'Autosole (direzione Bologna) è attualmente assicurata da due rampe: una, semidiretta, per l'immissione in A1 ed una, indiretta, per l'uscita dall'A1 in direzione Brennero.

Sono invece di tipo diretto le due rampe di raccordo con la carreggiata nord dell'A1 (verso Milano e da Modena).

Ciascuna rampa è monodirezionale, ad unica corsia, e la segnaletica verticale vi impone una velocità massima di 60 chilometri orari.

Sull'intersezione transitano attualmente (anno 2019) oltre 16 milioni di veicoli l'anno, corrispondenti ad un TGM (traffico giornaliero medio) di oltre 44.000 veicoli al giorno. Dall'esame dei dati di traffico è emerso come le rampe di svincolo interessate dai maggiori volumi di transito siano quelle poste sulla carreggiata sud dell'Autosole (da e per Modena), ove, nell'ora di punta, si registra quasi il 90% dei flussi complessivi in transito sull'Autostrada del Brennero.

I modelli elaborati evidenziano che la formazione di code è riconducibile in prima istanza all'insufficiente capacità di scambio della corsia di attesa in direzione sud, nonché alla ridotta capacità delle rampe di svincolo da e per, Modena nord.

Il progetto del nuovo svincolo ha l'obiettivo di:

- riconfigurare ed adeguare dal punto di vista normativo e funzionale lo svincolo, così da assicurare adeguati livelli di servizio, in relazione agli scenari di traffico attuali e futuri dell'A22 e dell'A1;
- assicurare compatibilità dell'interconnessione con la realizzazione della terza corsia sull'Autostrada del Brennero;
- garantire una configurazione geometrica e funzionale compatibile con l'assetto futuro dell'interconnessione, ovvero con l'estensione dell'A22 in direzione sud, verso il comparto industriale di Sassuolo;
- realizzare una piattaforma di ampiezza sufficiente ad agevolare i lavori manutentivi, rendendo possibile l'esecuzione degli stessi in presenza di una semplice deviazione della corsia di marcia, senza temporanea chiusura delle rampe, evitando così pesanti disservizi all'utenza.



Fig. 1/2.2.2 – Configurazione del nuovo svincolo A22/A1



Nella sua configurazione definitiva, l'intersezione risulterà composta dalle aste e rampe di raccordo riportate nella tabella seguente.

tratta	composizione della carreggiata
A22 – nord	3 corsie da 3,75 m + emergenza da 3,00 m
A22 – sud	2 corsie da 3,75 m + emergenza da 3,00 m
A1 – svincolo/MO	4 corsie da 3,75 m + emergenza da 3,00 m
A1 – MO/svincolo	4 corsie da 3,75 m + emergenza da 3,00 m
A1 – svincolo/MI	3 corsie da 3,75 m + emergenza da 3,00 m
A1 – MI/svincolo	3 corsie da 3,75 m + emergenza da 3,00 m
rampa diretta Modena/Campogalliano	monodirezionale a 2 corsie da 3,75 m
rampa diretta Campogalliano/Milano	monodirezionale ad unica corsia da 4,00 m (piattaforma allargata)
rampa diretta Milano/Sassuolo	monodirezionale ad unica corsia da 4,00 m (piattaforma allargata)
rampa diretta Sassuolo/Modena	monodirezionale ad unica corsia da 4,00 m (piattaforma allargata)
rampa semidiretta Sassuolo/Campogalliano	monodirezionale ad unica corsia da 4,00 m (piattaforma allargata)
rampa semidiretta Modena/Sassuolo	monodirezionale ad unica corsia da 4,00 m (piattaforma allargata)
rampa semidiretta Milano/Campogalliano	monodirezionale ad unica corsia da 4,00 m (piattaforma allargata)
rampa indiretta Campogalliano/Modena	monodirezionale a 2 corsie da 3,75 m
rampa indiretta Sassuolo/Milano	monodirezionale ad unica corsia da 4,00 m (piattaforma allargata)

Tab. 1/ 2.2.2 – Aste e rampe del nuovo svincolo A22/A1

La configurazione piano-altimetrica è il risultato di uno studio teso a contenere la sottrazione di aree al contesto agricolo circostante, compatibilmente con le interferenze esistenti ed in costruzione, volto, infine, alla minimizzazione delle fasi di lavoro e al contenimento dei disagi alla circolazione.

All'interno del lotto 1 spicca la realizzazione di un complesso di opere di elevato valore ingegneristico-strutturale ed architettonico, firmato Leonardo Fernández Troyano: il nuovo

sovrappasso dell'Autosole, da realizzare sul lato est, in affiancamento a quello esistente, e i due sovrappassi per le piste di svincolo.

Di seguito si presentano alcune immagini rappresentative dell'intervento.



Fig. 2/2.2.2 – Render del sovrappasso lungo l'asta principale



Fig. 3/2.2.2 – Render del sovrappasso lungo l'asta principale

2.2.3 Bacini di laminazione

Per quanto riguarda i bacini di laminazione questi sono presenti alle seguenti progressive:

- BL64: km 306+560 a fianco della carreggiata Nord e dunque a Est dell'A22 (5.630 mq);
- BL65: km 307+925 a fianco della carreggiata Nord (5.025 mq);
- BL66: km 309+290 a fianco della carreggiata Nord (5.325 mq);
- BL67: km 310+950 a fianco della carreggiata Sud e dunque a Ovest dell'A22 (5972 mq);

La loro realizzazione è funzionale ed indispensabile per il funzionamento del sistema di raccolta e depurazione delle acque di piattaforma, che nel progetto della terza corsia dell'A22 è stato considerato come elemento particolarmente qualificante, perché teso a ridurre significativamente l'impatto sulla qualità dei corsi d'acqua intercettati dall'autostrada e ad essa prossimi.

Il sistema per la raccolta ed il trattamento delle acque di prima pioggia è costituito da un sistema di caditoie, tubazioni di raccolta, pozzetti d'ispezione, embrici, condotte di convogliamento, sistemi di sfioro, vasche di accumulo e sedimentazione, manufatti disoleatori, eventuali bacini di laminazione, manufatti finali di immissione delle acque.

Lo scopo di questo insieme di manufatti è quello di:

- garantire *l'allontanamento delle acque dalla superficie stradale*, per precipitazioni minori dell'evento di riferimento. Data l'importanza dell'arteria stradale, si è scelto un *tempo di ritorno*, $T_R = 100$ anni, questo comporta che il sistema è in grado di smaltire precipitazioni aventi la frequenza probabile di un evento che si verifichi una volta ogni cento anni;
- garantire altresì il *trattamento delle "Acque di Prima Pioggia"*, le quali consistono nella parte delle precipitazioni meteoriche che nella fase iniziale dell'evento piovoso dilavano la superficie, raccogliendo eventuali inquinanti depositatisi nei periodi di tempo secco.

Dal punto di vista della qualità delle acque gli elementi più importati del sistema sono gli impianti di trattamento. Ciascun impianto sarà costituito da un sedimentatore e da un disoleatore e opererà in continuo. La combinazione dei due dispositivi consente un efficace abbattimento di parametri come: Solidi Sospesi Totali (SST), TKN (azoto), COD (richiesta chimica di ossigeno), idrocarburi, Cu (rame), Pb (piombo), Zn (zinco).

Dal punto di vista logistico, gli impianti di trattamento saranno posizionati in corrispondenza delle piazzole di sosta presenti lungo la carreggiata nord o in via di realizzazione lungo tale lato dell'autostrada.

Ove nelle vicinanze siano presenti corsi d'acqua non influenzabili delle portate raccolte dal sistema, l'acqua meteorica verrà restituita al vicino fiume in modo diretto. In tutti gli altri casi, invece, la medesima sarà avviata a uno dei bacini di laminazione, realizzati in fregio al corpo autostradale e la restituzione al corpo idrico avverrà in modo distribuito nel tempo.

Come già accennato, nel territorio del Comune di Campogalliano ricadono 4 di questi bacini.

Le immagini seguenti illustrano la localizzazione e la forma delle opere previste, che vanno ad occupare aree agricole o, per il bacino più a sud, zone di pertinenza dell'autostrada.



Fig. 1/2.2.3 – Bacino di laminazione BL63 al km 306+560 presso Panzano

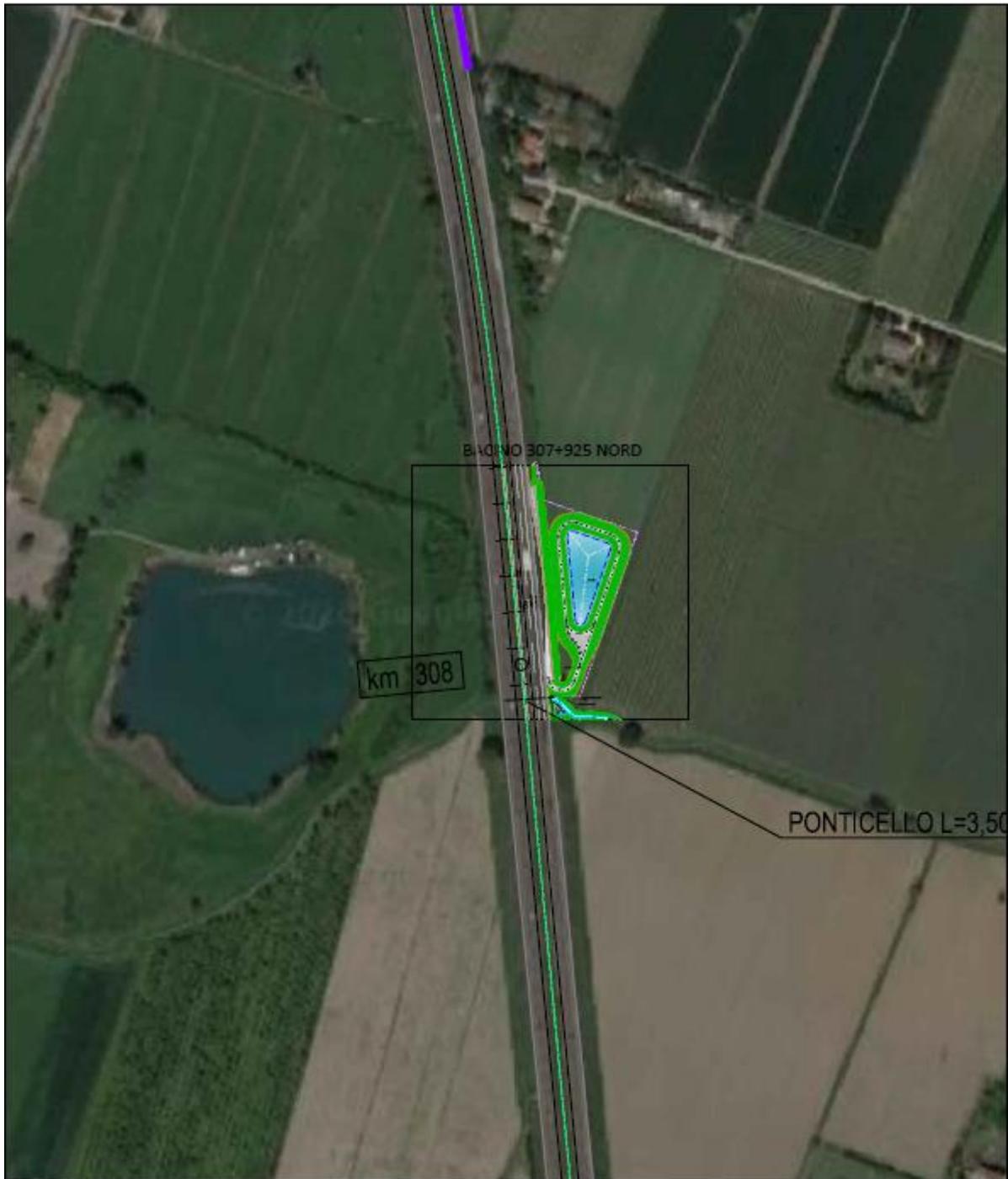


Fig. 2/2.2.3 – Bacino di laminazione BL64 al km 307+925 presso il Cavo Lama



Fig. 3/2.2.3 – Bacino di laminazione BL65 al km 309+290 Nord (5.325 mq) presso via Abate

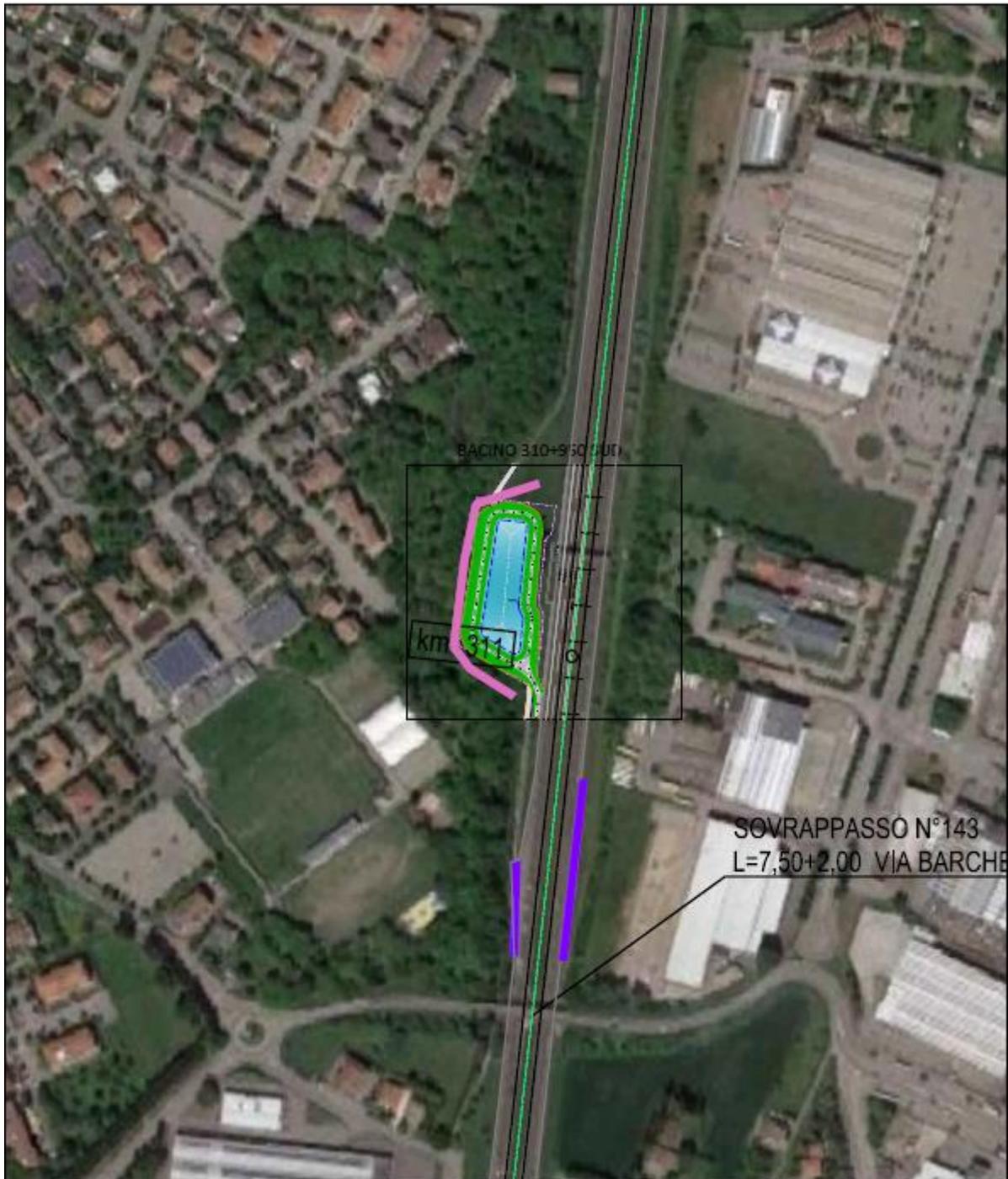


Fig. 4/2.2.3 – Bacino di laminazione BL66 al km 310+950 Sud (5972 mq) presso l'ex barriera di esazione

3. INQUADRAMENTO NORMATIVO

3.1 La VAS nel D.lgs 152/06

La VAS, introdotta a livello europeo dalla Direttiva Comunitaria 2001/42/CE, è regolata in Italia dal titolo II del D.lgs. 152/06, che riguarda sia i procedimenti di Valutazione Ambientale dei Piani (la VAS, appunto) che i progetti di opere (VIA, Valutazione di Impatto Ambientale), e dalle leggi regionali, che hanno ripreso e precisato le questioni di competenza regionale.

L'obiettivo della VAS, come specificato dall'art. 4 del D.lgs 152/06, "ha la finalità di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione, dell'adozione e approvazione di detti piani e programmi, assicurando che siano coerenti e contribuiscano alle condizioni per uno sviluppo sostenibile."

Sempre il D.lgs 152/06, al comma 2 dell'art. 6, prevede che debbano esser assoggettati a VAS i piani e i programmi:

"a) che sono elaborati per la valutazione e gestione della qualità dell'aria ambiente, per i settori agricolo, forestale, della pesca, energetico, industriale, dei trasporti, della gestione dei rifiuti e delle acque, delle telecomunicazioni, turistico, della pianificazione territoriale o della destinazione dei suoli, e che definiscono il quadro di riferimento per l'approvazione, l'autorizzazione, l'area di localizzazione o comunque la realizzazione dei progetti elencati negli allegati II, II-bis, III e IV del presente decreto;
b) per i quali, in considerazione dei possibili impatti sulle finalità di conservazione dei siti designati come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatica, si ritiene necessaria una valutazione di incidenza ai sensi dell'articolo 5 del D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357, e successive modificazioni".

Si tratta quindi di una vasta gamma di piani e di programmi, che afferiscono a settori diversi, fra i quali è esplicitamente citato anche quello della "destinazione dei suoli" e quindi, di fatto, quello tipico dell'urbanistica generale ed attuativa.

In alcuni casi i piani o i programmi possono avere caratteristiche tali da poter rientrare nelle eccezioni, previste sempre dall'art. 6 ai commi 3 e 3bis, per le quali è prevista la verifica di assoggettabilità, ovvero un passaggio valutativo, regolato dall'art. 12, attraverso il quale decidere se un piano debba essere o meno assoggettato a VAS.

Il contenuto di questi due commi è il seguente:

"3. Per i piani e i programmi di cui al comma 2 che determinano l'uso di piccole aree a livello locale e per le modifiche minori dei piani e dei programmi di cui al comma 2, la valutazione ambientale è necessaria qualora l'autorità competente valuti che producano impatti significativi sull'ambiente, secondo le disposizioni di cui all'articolo 12 e tenuto conto del diverso livello di sensibilità ambientale dell'area oggetto di intervento.

3-bis. L'autorità competente valuta, secondo le disposizioni di cui all'articolo 12, se i piani e i programmi, diversi da quelli di cui al comma 2, che definiscono il quadro di riferimento per l'autorizzazione dei progetti, producano impatti significativi sull'ambiente.”

La procedura di assoggettabilità prevista dall'art. 12, spesso denominata “procedura di screening”, è molto semplificata e prevede la redazione di un “rapporto preliminare di assoggettabilità”, che viene sottoposto per 30 giorni all'attenzione dell'Autorità Competente (a seconda dei casi il MITE, la Regione o altra autorità designata dalle leggi regionali), e che si conclude entro i 60 giorni successivi, con l'emissione della decisione sull'assoggettabilità o meno del Piano a VAS.

La procedura “completa” di VAS è regolata dagli artt. dal 13 al 18 e, in sintesi, prevede i seguenti passaggi:

1. sviluppo di una fase di preliminare di orientamento (nella prassi definita spesso di orientamento o di “scoping”), basata sulla predisposizione di un Rapporto Preliminare (definito al comma 1 dell'art. 13 del D.lgs 152/06), avente lo scopo di orientare la valutazione e avviare la consultazione;
2. consultazione con i soggetti competenti in materia ambientale (SCMA), gli enti territoriali interessati (una recente modifica al comma 1 dell'art. 13 del D.lgs 152/06 ha stabilito che i pareri debbano essere espressi entro 30 giorni dall'avvio della procedura, anche se il comma 2 prescrive che “La consultazione, salvo quanto diversamente concordato, si conclude entro novanta giorni dall'invio del rapporto preliminare di cui al comma 1 del presente articolo”);
3. redazione del Rapporto Ambientale sulla base di quanto previsto dalla norma e di quanto emerso a seguito della consultazione sul Rapporto Preliminare;
4. partecipazione e consultazione del pubblico e dei soggetti competenti in materia ambientale (SCMA) e gli enti territoriali interessati che hanno 60 giorni per inviare loro osservazioni
5. valutazione del rapporto ambientale e degli esiti i risultati della consultazione;
6. espressione, entro 90 giorni successivi alla conclusione delle consultazioni, del parere motivato da parte dell'autorità competente e conseguente adeguamento del documento di piano e del rapporto ambientale alle eventuali condizioni e osservazioni contenute nel citato parere motivato;
7. decisione e successiva fase di monitoraggio.

Il comma 7 dell'art. 7 del D.lgs 152/06 stabilisce che *“Le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano disciplinano con proprie leggi e regolamenti le competenze proprie e quelle degli altri enti locali in materia di VAS e di AIA. Disciplinano inoltre:*

- a) i criteri per la individuazione degli enti locali territoriali interessati;*
- b) i criteri specifici per l'individuazione dei soggetti competenti in materia ambientale;*
- c) fermo il rispetto della legislazione europea, eventuali ulteriori modalità, rispetto a quelle indicate nel presente decreto, purché con questo compatibili, per l'individuazione dei piani e programmi o progetti o installazioni da sottoporre a VAS ed AIA e per lo svolgimento della relativa consultazione;*
- d) le modalità di partecipazione delle regioni e province autonome confinanti al processo di VAS, in coerenza con quanto stabilito dalle disposizioni nazionali in materia;*

e) le regole procedurali per il rilascio dei provvedimenti di AIA e dei pareri motivati in sede di VAS di propria competenza, fermo restando il rispetto dei limiti generali di cui al presente decreto ed all'articolo 29 della legge 7 agosto 1990, n. 241, e successive modificazioni.”

Nella Regione Emilia Romagna la VAS è regolata dalla L.R. 24/2017. Questa legge stabilisce che per i piani urbanistici e loro varianti venga esperita una procedura di Valutazione preventiva della Sostenibilità Ambientale e Territoriale (VAL.S.A.T.), descritta di seguito.

3.1 La VAS nella Regione Emilia Romagna: la VAL.S.A.T.

La Regione Emilia-Romagna ha di fatto anticipato, per i piani urbanistici territoriali e settoriali con effetti territoriali, la direttiva europea sulla VAS con la legge regionale n. 20/2000 "Disciplina generale sulla tutela e uso del territorio", introducendo la "valutazione preventiva della sostenibilità ambientale e territoriale" (VAL.S.A.T.) come elemento costitutivo del piano approvato (art. 5).

Il comma 2 dell'art.5 della L.R.20/00 definisce come nel documento preliminare e in un apposito documento di Valsat, costituente parte integrante del piano adottato ed approvato (in questo caso il POC Stralcio), devono essere individuati, descritti e valutati i potenziali impatti delle scelte operate e le misure idonee per impedirli, mitigarli o compensarli, alla luce delle possibili alternative e tenendo conto delle caratteristiche del territorio e degli scenari di riferimento descritti dal quadro conoscitivo di cui all'articolo 4 e degli obiettivi di sviluppo sostenibile perseguiti con il medesimo piano. Gli atti con i quali il piano viene approvato danno conto, con la dichiarazione di sintesi, degli esiti della Valsat, illustrano come le considerazioni ambientali e territoriali sono state integrate nel piano e indicano le misure adottate in merito al monitoraggio.

La normativa regionale n. 20/2000 è stata sostituita dalla legge regionale n. 24/2017 "Disciplina regionale sulla tutela e l'uso del territorio"; quest'ultima prevede una fase transitoria di anni 3 (dal 1° gennaio 2018), nella quale è ancora possibile applicare la norma previgente, in casi specifici.

La procedura di Valutazione preventiva della Sostenibilità Ambientale e Territoriale è regolata dall'art. 18 della la L.R.24/2017, "Valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale (Valsat)".

Di seguito si riportano i contenuti di questo articolo.

"1. Al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile, la Regione, la Città metropolitana di Bologna, i soggetti d'area vasta di cui all'articolo 42, comma 2, i Comuni e le loro Unioni, nell'elaborazione ed approvazione dei propri piani prendono in considerazione gli effetti significativi sull'ambiente e sul territorio che possono derivare dall'attuazione dei medesimi piani, provvedendo alla Valsat degli stessi, nel rispetto della direttiva 2001/42/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 27 giugno 2001, concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente e della normativa nazionale di recepimento della stessa.

2. *A tal fine, in un apposito rapporto ambientale e territoriale denominato "documento di Valsat", costituente parte integrante del piano sin dalla prima fase della sua elaborazione, sono individuate e valutate sinteticamente, con riferimento alle principali scelte pianificatorie, le ragionevoli alternative idonee a realizzare gli obiettivi perseguiti e i relativi effetti sull'ambiente e sul territorio. Nell'individuazione e valutazione delle soluzioni alternative, il documento di Valsat tiene conto delle caratteristiche dell'ambiente e del territorio e degli scenari di riferimento descritti dal quadro conoscitivo di cui all'articolo 22, delle informazioni ambientali e territoriali acquisite ai sensi dell'articolo 23 e, per gli aspetti strettamente pertinenti, degli obiettivi generali di sviluppo sostenibile definiti dal piano e dalle altre pianificazioni generali e settoriali, in conformità alla strategia regionale di sviluppo sostenibile, di cui all'articolo 40, comma 8.*
3. *Nel documento di Valsat sono inoltre individuati, descritti e valutati i potenziali impatti delle soluzioni prescelte e le eventuali misure, idonee ad impedirli, mitigarli o compensarli, adottate dal piano ai sensi degli articoli 20 e 21, e sono definiti gli indicatori pertinenti indispensabili per il monitoraggio degli effetti attesi sui sistemi ambientali e territoriali, privilegiando quelli che utilizzino dati disponibili.*
4. *Per favorire la più ampia partecipazione del pubblico e la trasparenza delle scelte operate dal piano, il documento di Valsat deve contenere un elaborato illustrativo, denominato "sintesi non tecnica", nel quale è descritto sinteticamente, in linguaggio non tecnico, il processo di valutazione svolto e gli esiti dello stesso, dando indicazione delle parti del documento di Valsat in cui gli elementi sintetizzati sono più analiticamente sviluppati.*
5. *L'atto con il quale il piano viene approvato dà conto degli esiti della Valsat, illustra come le considerazioni ambientali e territoriali sono state integrate nel piano e indica le misure adottate in merito al monitoraggio, attraverso un apposito elaborato denominato "dichiarazione di sintesi", di cui all'articolo 46, comma 1, secondo periodo, e comma 7, lettera b).*
6. *Gli atti con i quali l'autorità competente per la valutazione ambientale si esprime in merito alla Valsat e le indicazioni contenute negli atti di approvazione del piano, di cui al comma 5, sono resi pubblici, anche attraverso la pubblicazione sui siti web dell'amministrazione titolare del piano e dell'autorità competente per la valutazione ambientale.*
7. *La Regione, la Città metropolitana di Bologna, i soggetti d'area vasta di cui all'articolo 42, comma 2, della presente legge, i Comuni e le loro Unioni provvedono al monitoraggio dell'attuazione dei piani e dei loro effetti sui sistemi ambientali e territoriali, anche al fine della revisione o aggiornamento degli stessi, e rendono disponibili nel proprio sito web i relativi esiti, ai sensi dell'articolo 18 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (Norme in materia ambientale).*
8. *Con apposito atto di coordinamento tecnico, assunto ai sensi dell'articolo 49, la Giunta regionale individua i contenuti del documento di Valsat e della dichiarazione di sintesi, in conformità per gli aspetti ambientali all'allegato VI del decreto legislativo n. 152 del 2006, nonché detta disposizioni per semplificare e uniformare gli indicatori e le modalità di monitoraggio dei piani."*

Per i piani e programmi che non rientrano nell'ambito di applicazione della L.R. 24/2017, si applica la normativa nazionale (D.Lgs. 152/2006).

Fra le altre disposizioni presenti nella L.R. n.24 del 2017 si segnalano alcuni contenuti dell'art. "Art.19 - Principi di integrazione e non duplicazione della valutazione";

“1. Nell'osservanza dei principi di integrazione e non duplicazione di cui all'articolo 4, commi 2 e 3, della direttiva 2001/42/CE, gli atti e ogni altro adempimento richiesti dalla normativa europea e nazionale per la procedura di valutazione ambientale dei piani sono integrati nel procedimento disciplinato dal titolo III, capo III, della presente legge.

2. La Valsat ha ad oggetto unicamente le prescrizioni e gli indirizzi del piano, recependo gli esiti della valutazione dei piani competenti e dei piani cui si porti variante, per le previsioni e gli aspetti rilevanti che sono stati oggetto di precedenti valutazioni. Ai fini della Valsat sono utilizzati, se pertinenti, gli approfondimenti e le analisi già effettuati e le informazioni raccolte nell'ambito degli altri livelli di pianificazione o altrimenti acquisite. L'amministrazione procedente nel predisporre il documento di Valsat del proprio piano può dar conto che talune previsioni e aspetti possono essere più adeguatamente decisi e valutati in altri successivi atti di pianificazione di propria competenza, di maggior dettaglio, rinviando agli stessi per i necessari approfondimenti.” [...]

Un ulteriore riferimento normativo da considerare è la L.R. 4/2018 relativa alla procedura di valutazione di impatto ambientale. Dove si stabilisce, con l'art. 21, che per le opere pubbliche e di pubblica utilità il Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale (PAUR) costituisce variante agli strumenti di pianificazione territoriale, urbanistica e di settore, a condizione che sia stata espressa la valutazione ambientale (Valsat), di cui agli articoli 18 e 19 della legge regionale 21 dicembre 2017, n. 24 (Disciplina regionale sulla tutela e l'uso del territorio), positiva sulla variante stessa.

Di seguito si riporta uno stralcio dell'art. 21 – “Ulteriori disposizioni sul provvedimento autorizzatorio unico e sul provvedimento di VIA”:

“[...]il provvedimento autorizzatorio unico costituisce variante agli strumenti di pianificazione territoriale, urbanistica e di settore per le seguenti opere:

a) opere pubbliche o di pubblica utilità; b) [...]

2. Il provvedimento autorizzatorio unico costituisce variante nei casi indicati dal comma 1 a condizione che sia stata espressa la valutazione ambientale (Valsat), di cui agli articoli 18 e 19 della legge regionale 21 dicembre 2017, n. 24 (Disciplina regionale sulla tutela e l'uso del territorio), positiva sulla variante stessa, qualora le modificazioni siano state adeguatamente evidenziate nel SIA, con apposito elaborato cartografico, e l'assenso dell'amministrazione titolare del piano da variare sia preventivamente acquisito. Le proposte di variante alla pianificazione territoriale, urbanistica e di settore possono riguardare unicamente specifiche modifiche attinenti le previsioni cartografiche e normative relative alle aree interessate dal progetto associato alla procedura di VIA. Qualora costituisca variante agli strumenti di pianificazione territoriale, urbanistica e di settore, il provvedimento comprende il documento di Valsat. In tal caso, il SIA motiva la proposta di variante in relazione all'effettivo stato dei luoghi ed all'impraticabilità di alternative, e contiene gli elementi del Rapporto ambientale preliminare o del Rapporto ambientale. In tal caso, inoltre, alla conferenza di servizi partecipa la Regione qualora la variante sia relativa alla pianificazione territoriale e la provincia qualora la variante sia relativa alla pianificazione urbanistica, ai fini dell'intesa per l'approvazione della variante e dell'espressione del parere motivato relativo alla valutazione ambientale, e il provvedimento autorizzatorio unico contiene la dichiarazione di sintesi. [...]

4. OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE E TERRITORIALE

L'oggetto della presente relazione è la trasformazione urbanistica correlata a un progetto che riguarda il tema della mobilità.

Tutte le politiche a livello mondiale, europeo e nazionale, in questo campo, convergono verso obiettivi comuni in materia di riduzione delle emissioni di gas serra e di gas dannosi per la salute, riduzione dell'inquinamento acustico e, più in generale, sostenibilità ambientale delle infrastrutture e dei sistemi di trasporto.

Il riferimento principe in materia di obiettivi di sostenibilità a livello internazionale è sicuramente rappresentato da Agenda 2030, il programma di azione sottoscritto il 25 settembre 2015 dai governi dei 193 Paesi membri delle Nazioni Unite, e approvato dall'Assemblea Generale dell'ONU. L'Agenda ha definito 17 Obiettivi per lo Sviluppo Sostenibile (OSS) – Sustainable Development Goals (SDGs) – inquadrati all'interno di un programma d'azione più vasto, costituito da 169 target o traguardi, ad essi associati, da raggiungere in ambito ambientale, economico, sociale e istituzionale, entro il 2030.



Fig. 1/4 – Obiettivi dell'agenda 2030

Fra i 17 obiettivi molti si intrecciano con il tema delle politiche dei trasporti e dell'urbanistica, fra questi si citano il 9° dedicato a imprese, innovazione e infrastrutture, l'11° dedicato al tema delle città e comunità sostenibili e il 13° dedicato alla lotta al cambiamento climatico.

A livello europeo, sono state attivate numerose iniziative in attuazione di Agenda 2030. Tra esse assume particolare rilievo il Green Deal europeo, nell'ambito del quale la Commissione intende riorientare il processo di coordinamento macroeconomico, per integrarvi gli obiettivi di sviluppo sostenibile delle Nazioni Unite, al fine di porre la sostenibilità e il benessere dei

cittadini al centro della politica economica e rendere gli obiettivi di sviluppo sostenibile il fulcro della definizione delle politiche e degli interventi dell'UE.

Altro riferimento cardine per l'attuazione di Agenda 2030 è rappresentato dall'Accordo di Parigi. Si tratta del primo accordo internazionale giuridicamente vincolante in materia di cambiamenti climatici, adottato da 196 paesi nel corso della ventunesima Conferenza delle Parti delle Nazioni Unite, tenutasi a Parigi nel dicembre 2015, ed entrato in vigore il 4 novembre 2016, ratificato dall'Italia con la legge n. 204/2016.

Con riferimento più specifico al tema dei trasporti vanno inoltre citate le seguenti iniziative europee:

- Quadro strategico di riferimento dell'UE in materia di energia e clima (dal 2020 al 2030);
- Pacchetto per il clima e l'energia 2020;
- Verso un'economia a basse emissioni di carbonio nel 2050;
- Tabella di marcia verso uno spazio unico europeo dei trasporti: per una politica dei trasporti competitiva e sostenibile;
- Veicoli puliti e a basso consumo energetico nel trasporto su strada;
- Pacchetto Aria Pulita per l'Europa;
- Determinazione e gestione del rumore (Direttiva 2002/49/CE del 25 giugno 2002 relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale, successivamente aggiornata dal Regolamento (CE) n. 1137/2008).

Queste tematiche hanno trovato riscontro, nella legislazione italiana, nelle norme e documenti afferenti alla lotta ai cambiamenti climatici, al miglioramento della qualità dell'aria e alla riduzione e gestione dell'impatto acustico. Fra quelli più rilevanti ricordiamo:

- la Strategia Nazionale di Sviluppo Sostenibile è stata approvata con Delibera CIPE 108 del 22 dicembre 2017, a cui la Regione Emilia Romagna si sta adeguando con la predisposizione della strategia regionale partendo dalla firma del "Patto per il Lavoro e per il clima";
- Piano nazionale per la riduzione delle emissioni di gas responsabili dell'effetto serra;
- Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (PNACC);
- D. Lgs. 13 agosto 2010, n.155 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa" che ha dato origine ai Piani Regionali di tutela della qualità dell'aria;
- Legge 26 ottobre 1995, n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico" e successivi aggiornamenti, in specie il D.lgs. 19 agosto 2005, n. 194 che ha recepito la direttiva 2002/49/CE.

Ovviamente, gli obiettivi fissati con riferimento specifico al sistema dei trasporti non esauriscono le problematiche di cui tener conto nell'ambito di una valutazione strategica, ma vanno considerati anche altri obiettivi di protezione.

In particolare, le azioni connesse a qualsiasi trasformazione del territorio dovranno evitare il conflitto con i seguenti macro-obiettivi di protezione ambientale:

- Ridurre il consumo di suolo e il dissesto idrogeologico nelle sue varie accezioni (rischio frana e rischio alluvioni);
- Conservare la biodiversità;

- Tutelare il paesaggio e beni culturali.

Anche questi obiettivi di protezione sono deducibili e dettagliabili in base all'analisi di documenti e norme emanati a livello europeo, nazionale e locale.

In tema di consumo e difesa del suolo si cita, fra i provvedimenti a livello europeo, la "Tabella di marcia per un'Europa efficiente nell'impiego delle risorse" (2011), che presenta richiami al tema del consumo di suolo, proponendone l'arresto entro l'anno 2050. La tematica è, a livello nazionale, in fase di discussione attraverso diversi Disegni di legge che però non si sono ancora tradotti in una norma cogente.

Un riferimento a livello nazionale è il Programma di Azione Nazionale per la Lotta alla Siccità ed alla Desertificazione (PAN), Istituito con Delibera CIPE n. 229 del 21 dicembre 1999, che prevede un insieme coerente di interventi volti a contrastare gli effetti del consumo di suolo. Il programma CORINE (COoRdination of INformation on Environnement), varato dal Consiglio delle Comunità Europee nel 1985, ha lo scopo primario di verificare dinamicamente lo stato dell'ambiente nell'area comunitaria, al fine di orientare le politiche comuni, controllarne gli effetti, proporre eventuali correttivi.

Obiettivi secondari, ma non per questo meno validi, sono la formazione e la diffusione di standard e metodologie comuni e la promozione di contatti e scambi internazionali. All'interno del programma, il progetto CORINE - Land Cover è specificamente destinato al rilevamento e al monitoraggio delle caratteristiche del territorio, con particolare attenzione alle esigenze di tutela.

In materia di dissesto idrogeologico un riferimento fondamentale a livello europeo è costituito dalla Direttiva "Alluvioni" (2007/60/CE), che è stata recepita nell'ordinamento nazionale attraverso il D.lgs. del 23 febbraio 2010, n. 49 "Attuazione della direttiva 2007/60/CE relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni", ed ha introdotto un approccio innovativo nella legislazione europea in materia di acque, tanto dal punto di vista ambientale, quanto amministrativo-gestionale, stabilendo che i singoli Stati Membri affrontino la tutela delle acque a livello di "bacino idrografico" e individuando l'unità territoriale di riferimento per la gestione del bacino nel "distretto idrografico".

Più in generale, la normativa nazionale, anche prima del recepimento della direttiva 2000/60/CE, aveva affidato, con la legge 18 maggio 1983, n.183 e legge 3 agosto 1998 n.267, ai Piani di bacino e ai Piani stralcio di assetto idrogeologico il compito di definire gli elementi di correlazione, di vincolo e di salvaguardia con effetto sulla pianificazione territoriale ed urbanistica e aveva anticipato un approccio integrato alla tutela delle acque attraverso il Decreto legislativo 152/1999.

Gli strumenti attraverso cui si sta esprimendo l'azione di tutela dell'assetto idrogeologico del territorio sono attualmente costituiti dal Piano di Gestione Rischio Alluvioni (PGRA) e dai Piani per l'Assetto Idrogeologico (PAI).

In materia di Biodiversità, la definizione di obiettivi di protezione è da trarre dall'analisi della "Strategia Europea sulla Biodiversità fino al 2020", della Strategia Nazionale per la Biodiversità (SNB) oltre che, ovviamente, dai principi che hanno ispirato la nascita della

Rete Natura2000 e quindi la direttiva Habitat 92/43/CEE e la direttiva 2009/147/CE, concernente la conservazione degli uccelli selvatici (ex direttiva Uccelli 79/49/CEE). Natura 2000 è il nome che il Consiglio dei Ministri dell'Unione Europea ha assegnato ad un sistema coordinato e coerente (una "rete") di aree destinate alla conservazione della diversità biologica presente nel territorio dell'Unione stessa ed in particolare alla tutela di una serie di habitat e specie animali e vegetali. La Rete è costituita dalle Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e dalle Zone di Protezione Speciale (ZPS); attualmente risulta essere composta anche dai SIC, i Siti di Importanza Comunitaria. A livello regionale, la Rete Natura 2000 viene poi integrata dai Siti d'Interesse Nazionale (SIN) e dai Siti d'Interesse Regionale (SIR).

Per quanto riguarda gli obiettivi afferenti al paesaggio e beni culturali, la loro declinazione sicuramente si basa su quanto contenuto nella Convenzione europea del paesaggio, adottata dal Comitato dei Ministri del Consiglio d'Europa a Strasburgo il 19 luglio 2000 e ratificata in Italia con la legge n. 14 del 9 gennaio 2006. Un altro riferimento è costituito ovviamente anche dalle normative nazionali e regionali (L. 431/1985 e successivo D. Lgs 42/2004 "Codice dei beni culturali e del paesaggio").

A livello locale, i principi della sostenibilità postulati nei vari documenti sin qui citati hanno trovato giusta collocazione nell'intera filiera pianificatoria che va dal livello regionale a quello comunale attraverso il PTR, il PTCP di Modena e il PSC del Comune di Campogalliano.

In tutti questi documenti il tema della sostenibilità ambientale delle trasformazioni territoriali è ampiamente considerato e, quindi, nell'analisi di coerenza fra questi strumenti e le iniziative di trasformazione, definita nel prossimo capitolo, si rintraccia una implicita coerenza con i principi generali e gli obiettivi di protezione ambientale sin qui definiti.

In estrema sintesi, si ricorda che le variazioni urbanistiche oggetto della presente relazione sono indotte dalla realizzazione di un'opera che ha tra i propri obiettivi quello di ridurre l'attuale impatto ambientale.

Ciò pone l'intervento in una linea di coerenza con gli obiettivi di protezione sin qui descritti.

In particolare, il nuovo svincolo previsto, pur andando a comportare un consumo di suolo, verrà realizzato con modalità che aumenteranno il "capitale naturale" locale, sotto forma di nuova vegetazione, che contribuirà all'assorbimento di CO₂ in misura maggiore di quanto non avvenga adesso, oltre che ad elevare il livello di biodiversità e di connettività ecologica.

Seppur in misura quantitativamente minore, lo stesso discorso è applicabile alle aree interessate dai bacini di laminazione.

Infine la realizzazione del sistema di raccolta e trattamento di cui i bacini costituiscono un fondamentale elemento terminale, è di fondamentale importanza rispetto a tutti gli obiettivi di protezione ambientale che hanno a riferimento il tema della qualità delle acque, risultando dunque massimamente coerente con gli obiettivi di protezione ambientale cui tendono i programmi, le direttive e gli strumenti di pianificazione citati.



5. INQUADRAMENTO NEL SISTEMA DELLA PIANIFICAZIONE SOVRAORDINATA E COMUNALE

5.1 Generalità

Lo scopo della presente relazione è la verifica di compatibilità dello stralcio di strumento urbanistico POC del comune di Campogalliano.

Poiché l'intervento che la origina è sottoposto a procedura di VIA, la presente relazione si basa in parte sulla documentazione già contenuta nel SIA del progetto di terza corsia dell'autostrada A22 nel tratto Verona Nord-intersezione A1, facendo riferimento al solo territorio del Comune di Campogalliano, ed in particolare agli ambiti in cui si prevede una occupazione di suolo aggiuntiva rispetto al quadro esistente.

Pertanto, come già accennato, riguarda gli spazi occupati dal nuovo svincolo e da quattro bacini di laminazione.

Gli strumenti di pianificazione territoriale generale che saranno presi in considerazione sono:

- Piano Territoriale Regionale (P.T.R.)
- Piano Territoriale Paesistico Regionale (P.T.P.R.)
- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.) della Provincia di Modena
- Piano Strutturale Comunale (P.S.C.) del Comune di Campogalliano

Gli strumenti di pianificazione di settore che saranno presi in considerazione riguardano prevalentemente il sistema delle acque e, sostanzialmente, la pianificazione di bacino.

Saranno inoltre valutate eventuali interazioni con il sistema delle aree naturali protette e con la Rete Natura 2000.

5.2 Piano territoriale Regionale

5.2.1 Contenuti del piano

Il Piano Territoriale Regionale (PTR) dell'Emilia Romagna rappresenta il principale strumento di pianificazione a scala regionale. Al suo interno sono definiti gli obiettivi volti ad assicurare lo sviluppo e la coesione sociale, ad accrescere la competitività del sistema territoriale regionale e a garantire la salvaguardia e la valorizzazione delle risorse sociali ed ambientali. Il PTR rappresenta lo strumento di riferimento per lo sviluppo del territorio regionale e per l'impostazione ed il coordinamento degli strumenti della pianificazione provinciale (PTCP) e settoriale.

La giunta regionale ha adottato la proposta di PTR con D.G.R. n. 1774 del 09/11/2009. In seguito alla pubblicazione dell'avvenuta adozione del PTR in data 12/11/2009, e successivamente all'analisi delle controdeduzioni e dei pareri motivati sulla Valutazione Ambientale Strategica del PTR e relativa VALSAT, l'assemblea legislativa della Regione

Emilia Romagna ha definitivamente approvato il PTR, con delibera n. 276 del 03/02/2010. Vengono di seguito riassunti i contenuti generali del PTR.

Il PTR, il quale nasce con la finalità di offrire una visione d'insieme del territorio regionale e del suo sviluppo in coerenza con le strategie europee e nazionali, è costituito dai seguenti elaborati:

- Il Quadro conoscitivo;
- La proposta di Piano suddivisa in tre fascicoli dal titolo rispettivamente:
 - “Una regione attraente – l'Emilia Romagna nel mondo che cambia”
 - “La regione sistema: il capitale territoriale e le reti”
 - “Programmazione strategica, reti istituzionali e partecipazione”
- La Valutazione di Sostenibilità Ambientale e Territoriale (ValSAT);

La costruzione del PTR è stata fondata su alcuni principi e concetti quali: il principio dello sviluppo urbano e territoriale sostenibile, contenuto all'interno della “Carta di Lipsia sulle città europee sostenibili”, il concetto di coesione territoriale, presente all'interno del “Libro Verde sulla Coesione Territoriale” (2008), il concetto di governance multilivello, presente all'interno del “Libro bianco della Commissione Europea sulla Governance” (2001). In particolare, partendo dalla considerazione del concetto di coesione territoriale quale dimensione territoriale della sostenibilità, alla base della costruzione del PTR vengono assunti i seguenti mega – obiettivi: qualità territoriale, efficienza territoriale, identità territoriale. Il loro raggiungimento, come specificato all'interno del testo del PTR, risulta possibile solo attraverso un approccio integrato alla pianificazione, capace di massimizzare le sinergie tra i sotto-sistemi economico, sociale e fisico – ambientale, minimizzandone così le divisioni settoriali.

Il PTR ha così introdotto il concetto di capitale territoriale, declinandolo nelle seguenti forme:

- Capitale cognitivo
- Capitale sociale
- Capitale insediativo – infrastrutturale
- Capitale ecosistemico – paesaggistico

Per ognuna delle forme di capitale territoriale, il PTR individua una serie di obiettivi da raggiungere. Questi, declinati alla scala regionale e sub – regionale, sono il risultato di un processo decisionale scaturito dall'individuazione delle criticità territoriali e rappresentano il volano per incrementare la qualità, migliorare l'efficienza e promuovere l'identità del territorio regionale. In sintesi, gli obiettivi sono:

- Obiettivi capitale cognitivo – sistema educativo, formativo e della ricerca di alta qualità; alta capacità d'innovazione del sistema regionale; attrazione e mantenimento delle conoscenze e delle competenze nei territori;
- Obiettivi capitale sociale – benessere della popolazione e alta qualità della vita; equità sociale e diminuzione della povertà; integrazione multiculturale, alti livelli di partecipazione e condivisione di valori collettivi;
- Obiettivi capitale insediativo–infrastrutturale – ordinato sviluppo del territorio; salubrità e vivibilità dei sistemi urbani; alti livelli di accessibilità a scala locale e globale; basso consumo di risorse e energia; senso di appartenenza dei cittadini e città pubblica;

- Obiettivi per il capitale ecosistemico – paesaggistico - integrità del territorio e continuità della rete ecosistemica; sicurezza del territorio e capacità di rigenerazione delle risorse naturali; ricchezza dei paesaggi e della biodiversità.

Il PTR, come previsto all'art. 23 della L.R. 20/2000, nasce con la finalità di offrire un quadro unitario del futuro della regione. Il Piano svolge un ruolo cardine all'interno del processo di programmazione strategica, dettando obiettivi generali per lo sviluppo del capitale territoriale, sociale ed economico che indirizzino le scelte di programmazione delle istituzioni. Attraverso un processo di ammodernamento del sistema di pianificazione, la Regione svolge quindi un ruolo di riferimento per l'attuazione di molteplici politiche, piani e programmi strategici di scala regionale, non limitati esclusivamente alle materie prettamente di carattere urbanistico.

Vengono di seguito riportati i principali Piani e Programmi Regionali a carattere strategico attuati dalla Regione negli ultimi anni:

- PTPR – Piano Territoriale Paesistico Regionale
- Linee guida per la GIZC – Gestione Integrata delle Zone Costiere
- PRIT – Piano Regionale Integrato dei Trasporti
- Piano Sociale e Sanitario 2008 – 2010
- Piano di Azione Ambientale per un futuro Sostenibile della Regione Emilia Romagna 2008 – 2010
- PER – Piano Energetico Regionale
- PSR – Piano regionale di Sviluppo Rurale 2007 – 2013
- PRRITT – Programma Regionale per la Ricerca Industriale e il Trasferimento Tecnologico
- PiTER – Piano Telematico Regionale 2007 – 2009
- Programmi comunitari di cooperazione territoriale europea 2007 – 2013
- Programma regionale per le montagne 2009 – 2011

5.2.2 Relazioni con le aree oggetto del POC stralcio

Ai fini di assicurare il raggiungimento degli obiettivi relativi al potenziamento del sistema infrastrutturale, la Regione affida al Piano Regionale Integrato dei Trasporti il compito di individuare e dettare le linee guida per la pianificazione del territorio regionale (L.R. n.30 del 1998 "Disciplina generale del trasporto pubblico regionale e locale"). Facendo riferimento alle trasformazioni relative al sistema infrastrutturale regionale, il nuovo Piano Regionale Integrato dei Trasporti (PRIT 2025) riconosce la necessità di un adeguamento e potenziamento del sistema infrastrutturale a fronte di un ipotizzato aumento della domanda di mobilità.

Il PRIT 2025, facendo riferimento agli scenari infrastrutturali del PRIT98, evidenzia la rilevanza dell'obiettivo di massimizzare l'integrazione della rete e dei nodi all'interno di un sistema funzionale che tenga conto dei diversi livelli di accessibilità e delle diverse scale territoriali. In particolare, a scala nazionale e europea, la Regione Emilia Romagna rappresenterà il punto di raccordo di tre direttrici di traffico nazionale e internazionale: il corridoio "Dorsale centrale", costituito dall'autostrada A1 e dalla rete dell'alta velocità

ferroviaria; il corridoio “Adriatico”, costituito principalmente dal corridoio autostradale A14; il corridoio “Tirreno - Brennero”, costituito dalle autostrade A22 del Brennero e A15 della Cisa. Per quanto riguarda le relazioni di scala regionale, l'attenzione del PRIT 2025 è rivolta all'aumento dell'accessibilità delle grandi aree urbane, dei distretti industriali, e in generali di tutti i poli attrattori e generatori.

La gerarchia funzionale appena descritta ha lo scopo di orientare e consentire l'attuazione di strategie coerenti, volte alla massimizzazione dell'efficienza del sistema infrastrutturale. In particolare, relativamente agli interventi previsti sulla Grande Rete (livello nazionale-europeo), il PRIT, partendo dalla verifica dello scenario di domanda di mobilità al 2025 e dall'analisi delle previsioni del ruolo che dovrà essere svolto da queste grandi infrastrutture autostradali, prevede i seguenti interventi di potenziamento:

- IV corsia A1 fra Modena (interconnessione A22) e il confine regionale (Piacenza)
- IV corsia A14 fra S. Lazzaro e la diramazione per Ravenna (A14 dir)
- III corsia A13 fra Bologna Arcoveggio e il confine regionale (Ferrara)
- III corsia A22 fra interconnessione con A1 e confine regionale

Il POC stralcio correlato al progetto di ampliamento dell'A22, comprensivo del nuovo svincolo sull'A1, *risulta quindi del tutto coerente con le previsioni relative alla pianificazione territoriale regionale*. In particolare, il raccordo autostradale Campogalliano – Sassuolo, il quale si sviluppa dall'intersezione tra i corridoi autostradali A22 e A1, svolge un ruolo strategico nell'ambito della Grande Rete regionale. Il raccordo autostradale consentirà l'interconnessione dei centri insediativi e produttivi dell'area pedemontana modenese con la rete autostradale nazionale.

5.3 Piano territoriale paesistico regionale (PTPR) e vincoli paesaggistici

5.3.1 Contenuti del piano

Il Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PTPR), come previsto dall'art. 40 – quater della L.R. 24 marzo 2000, n.20 il quale ha dato attuazione al D.lgs. n.42 del 2004, costituisce “parte tematica” del PTR. Il PTPR rappresenta lo strumento cardine per la pianificazione e programmazione regionale, poiché definisce regole e obiettivi per la tutela e valorizzazione dei paesaggi regionali.

Il PTPR quindi, in qualità di piano urbanistico – territoriale avente specifica considerazione dei valori paesaggistici e storico - culturali, 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 valorizzazione.

Il PTPR vigente è stato approvato dalla Regione Emilia Romagna con D.C.R. n.1338 del 28/01/1993.

Il rapporto tra il PTPR e il Piano Territoriale Regionale (PTR), che rimane lo strumento cardine per la regolazione dell'assetto del territorio regionale, è di complessa definizione. In particolare, la stretta correlazione tra i due strumenti di pianificazione si traduce

nell'adozione del PTPR come piano stralcio del PTR, fornendo a quest'ultimo le "condizioni minime" per le successive scelte di sviluppo. Il PTPR assume quindi il ruolo di rilievo nelle future scelte di sviluppo e trasformazione del territorio, dettando sia norme immediatamente prescrittive, sia indirizzi e direttive per la pianificazione relativa alle diverse scale territoriali. Il piano si rivolge quindi a:

- La Regione, per quanto riguarda la pianificazione territoriale e di settore;
- Le Province, le quali nell'elaborazione dei rispettivi PTCP assumono e approfondiscono i contenuti del PTPR;
- I Comuni, i quali, attraverso gli strumenti di pianificazione a scala comunale, garantiscono la coesione tra tutela e azioni di sviluppo.

Attualmente, la Regione è impegnata, insieme al Ministero della Cultura, nel processo di adeguamento del PTPR vigente alle disposizioni contenute all'interno del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (D.lgs. 42/2004).

Il PTPR è composto da elaborati descrittivi, normativi e cartografici, di seguito riportati:

- Relazione generale che motiva e sintetizza le scelte di piano
- Norme Tecniche
- n. 47 tavole in scala 1:25.000 relative alla Carta delle Tutele
- n. 78 tavole in scala 1:25.000 relative alla Carta dell'utilizzazione reale del suolo
- n.45 in scala 1:25.000 relative alla Carta del dissesto
- n.1 tavola in scala 1:250.000 contenente l'indicazione di sintesi dei sistemi, delle zone e degli elementi considerati dal Piano
- n. 1 tavola in scala 1:250.000 che perimetra le Unità di Paesaggio

Costituiscono infine parte integrante del PTPR i seguenti elenchi:

- Elenco dei tratti di viabilità panoramica di interesse regionale
- Elenco delle località sedi di insediamenti urbani storici o di strutture insediative storiche non urbane
- Elenco degli abitati da consolidare o trasferire
- Elenco dei corsi d'acqua meritevoli di tutela non interessati dalle delimitazioni riportate sulla cartografia di piano

Alla luce degli obiettivi generali di piano, volti alla tutela dell'identità culturale e dell'integrità fisica 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. In particolare, sulla base di queste considerazioni, i contenuti del piano sono stati suddivisi in sistemi, zone ed elementi. Al primo gruppo appartengono gli ambiti che strutturano e definiscono la forma e l'assetto del territorio regionale. Al secondo gruppo appartengono invece tutti quegli ambiti che caratterizzano le diverse realtà regionali. Infine al terzo gruppo tutti quegli elementi aventi una definita ed inconfondibile identità.

Il PTPR individua inoltre 23 unità di paesaggio, intese come ambiti territoriali delineati da specifiche, distintive ed omogenee caratteristiche di formazione ed evoluzione, le quali rappresentano le invarianti strutturali. Queste ultime, costituite da componenti fisiche,

biologiche o antropiche, data la loro resistenza rispetto al cambiamento, agiscono quali elementi ordinatori delle trasformazioni sul territorio.

Il PTPR provvede a dettare, sull'intero territorio regionale, prescrizioni direttamente cogenti e sovraordinate rispetto alle previsioni contenute negli altri strumenti di governo del territorio, nonché indirizzi e direttive che devono essere osservate dagli Enti territoriali nell'esercizio delle rispettive competenze di pianificazione.

5.3.2 Relazioni con le aree oggetto del POC stralcio

L'area interessata dal progetto di ampliamento della terza corsia autostradale ricade all'interno delle unità di paesaggio n.5 "Bonifiche estensi" (Comuni di Reggiolo e Rolo) e n.8 "Pianura bolognese, modenese e reggiana" (Comuni di Campogalliano, Carpi e Rolo).

Per quanto riguarda, in maniera specifica, le aree oggetto del POC stralcio del Comune di Campogalliano, il quadro delle interazioni è così composto:

- Area interessata dallo svincolo: quest'area ricade nelle Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua (art. 17 delle Norme di Attuazione) e Zone di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei (art. 19 delle NA); e nelle Zone di particolare interesse paesaggistico – ambientale (art. 19 delle NA) ¹.
- Aree interessate dai bacini di laminazione: queste aree ricadono nella Zone di tutela di elementi della centuriazione (art. 21d delle NA); per elementi della centuriazione si intendono quelle aree estese al cui interno sono visibili i segni, sia localizzati sia diffusi, della centuriazione (strade poderali, canali di scolo e di irrigazione, le case coloniche, i relitti dei filari di antico impianto). Il Piano prevede, per qualsiasi intervento di realizzazione, ampliamento e rifacimento di infrastrutture viarie all'interno di queste aree, il divieto di alterarne le caratteristiche principali nonché l'obbligo di ricercare una coerenza complessiva tra il progetto e l'organizzazione territoriale. Per quanto riguarda i vincoli paesaggistici di cui al D.lgs 42/04 "ope legis" (comma 1 art. 142) e "decretati" (art. 136, 157 e comma 1 lett. M art. 142), il bacino BL64, localizzato al Km 307+930, ricade in una fascia di rispetto dei corpi idrici.

¹ Per quanto riguarda i vincoli paesaggistici di cui al D.lgs 42/04 "ope legis" (comma 1 art. 142) e "decretati" (art. 136, 157 e comma 1 lett. M art. 142), l'area dello svincolo di nuova realizzazione non ne è interessata tranne che per i tratti più prossimi al ponte dell'A1 sulla Secchia, della nuova pista Sassuolo-Modena (tratto lungo 99,50 metri) e dell'intervento di adeguamento della pista Modena-Brennero (lungo 121,50 metri). Tali vincoli non sono perimetrati dal PTPR: per la relativa perimetrazione occorre fare riferimento al SITAP del Ministero della Cultura (www.sitap.beniculturali.it); essi sono altresì ripresi in dettaglio dalla Carta unica del territorio del Comune di Campogalliano (lo stralcio di interesse della quale è riportato nella fig. 2/5.5.2).

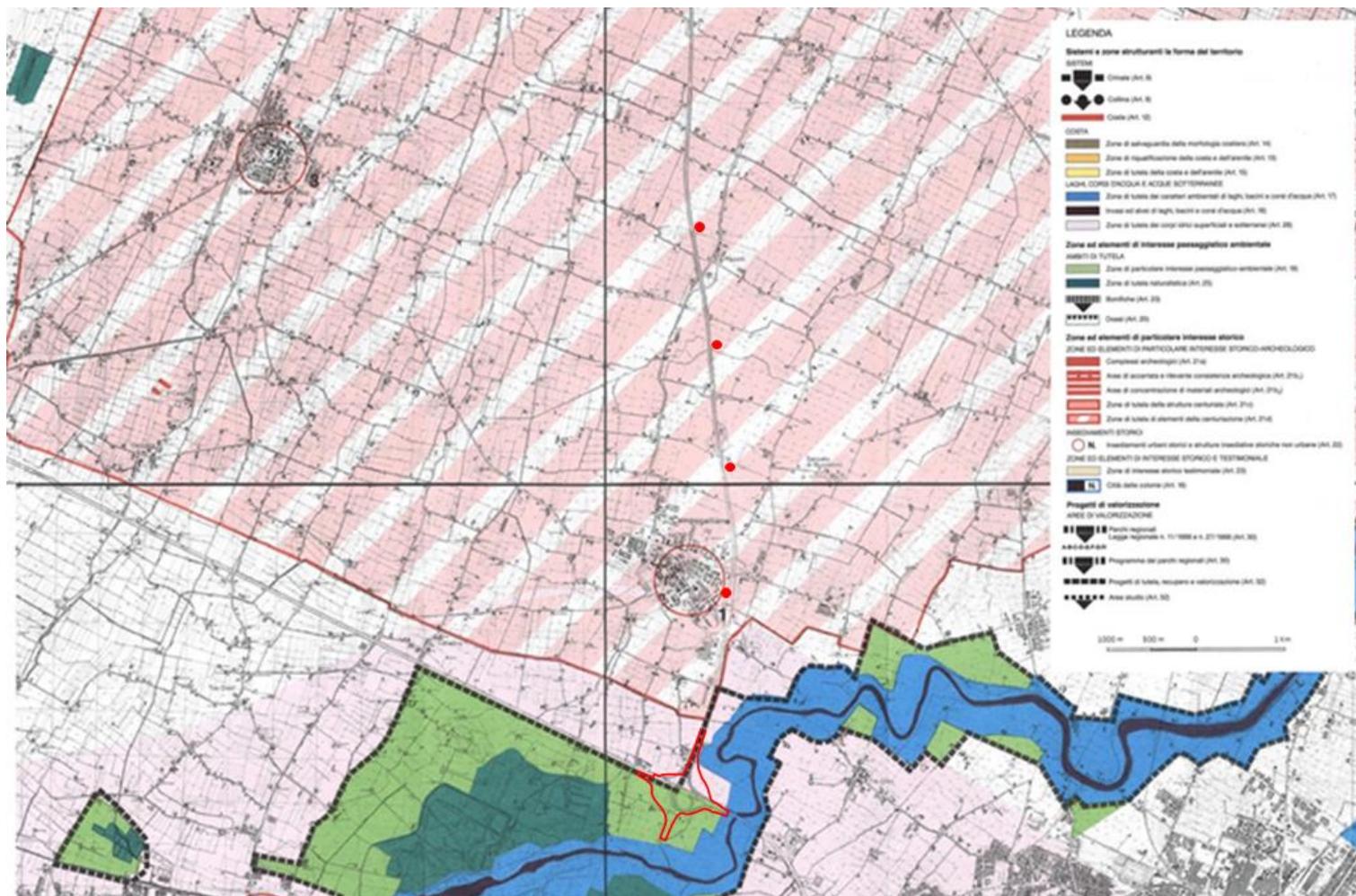


Fig. 1/5.2.2 - Stralcio tavola "Carta delle Tutele" con la localizzazione delle opere in rosso (Fonte: PTPR Emilia Romagna)

5.4 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.) della Provincia di Modena

5.4.1 Contenuti del piano

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) è il principale strumento per la pianificazione del territorio provinciale, il quale articola e approfondisce gli obiettivi e le linee d'azione contenute all'interno degli strumenti della programmazione regionale.

Il primo PTCP della provincia di Modena è stato adottato con Delibere di Consiglio Provinciale n.72 del 25/2/1998 e n. 51 del 3/3/1999 e approvato con Delibere di Giunta Regionale n. 1864 del 26/10/1998 e n. 2489 del 21/12/1999.

A seguito dell'entrata in vigore della legge urbanistica regionale L.R. 24 marzo 2000, n.20 "Disciplina generale sulla tutela e l'uso del territorio", e alle sopraggiunte novità e necessità nel campo dei settori economici, sociali e ambientali, il Consiglio Provinciale ha ritenuto necessario dare vita ad un processo di aggiornamento del precedente PTCP.

Preliminarmente all'aggiornamento del piano, il PTCP del '99 ha subito una serie di varianti parziali, integrative o di adeguamento, conseguenti all'entrata in vigore di provvedimenti e normative settoriali, in particolare:

- Variante al Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) approvata con D.C.P. n.48 del 24/03/2004 inerente alle zone interessate da stabilimenti a rischio di incidente rilevante ai sensi del D.M. 09/05/2001, D.lgs. 334/99 e L.R. n.26 del 17/12/2003
- Variante al Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) approvata con D.C.P. n.131 del 25/05/2005 inerente "Criteri ed indirizzi regionali per la pianificazione e gestione dei rifiuti" ai sensi dell'art. 128 della L.R. 3/99 e della D.G.R. n. 1620//2001
- Variante al Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) in materia di dissesto idrogeologico ai piani di bacino dei fiumi Po e Reno, approvata con D.C.P. n. 107 del 21/07/2006
- Variante PT Parco Regionale dei Sassi di Roccamalatina – chiusura Conferenza di Pianificazione in data 23/06/06, a cura dell'Unità Operativa Parchi
- Variante al PTCP in attuazione del Piano di Tutela delle acque della Regione Emilia Romagna, approvata con D.C.P. n. 40 del 12/03/2008

L'amministrazione provinciale di Modena ha adottato il PTCP 2008 con D.C.P. n. 112 del 22/07/2008, il quale costituisce simultaneamente anche adozione di Variante al Piano Operativo degli Insediamenti Commerciali (POIC). Infine, il consiglio provinciale ha approvato il PTCP 2009 con D.C.P. n. 46 del 18/03/2009.

Il PTCP, come già accennato in precedenza, oltre ad articolare e specificare le indicazioni e i vincoli derivanti dalla programmazione regionale, rappresenta lo strumento di raccordo



e verifica delle politiche settoriali provinciali e lo strumento di indirizzo e coordinamento per la pianificazione urbanistica comunale.

Gli assi strategici alla base della costruzione del PTCP 2009 sono:

- Rafforzare la sostenibilità e la qualità dello sviluppo;
- Assumere la consapevolezza dei limiti di disponibilità del bene territorio e limitare di conseguenza il processo di crescita del territorio urbanizzato;
- Recuperare i ritardi nella qualità dell'accessibilità al territorio attraverso l'attuazione di politiche di mobilità integrate volte al recupero dei gravi deficit presenti sia sul versante del trasporto pubblico, sia sul versante delle infrastrutture stradali;
- Qualificazione ambientale come fattore e condizione per lo sviluppo sostenibile, da attuarsi mediante la conservazione della biodiversità, la promozione del sistema delle identità paesaggistiche, la condivisione e applicazione con le Amministrazioni Comunali di modelli di classificazione e qualificazione delle componenti ambientali e paesaggistiche locali;
- Elevare e rafforzare la sicurezza del territorio, da attuarsi mediante una limitazione dei conflitti territoriali tra usi del territorio e situazioni di consumo di risorse, di fragilità degli equilibri e di rischio ambientale;
- Conseguimento degli obiettivi di sostenibilità energetica attraverso la declinazione a livello provinciale degli obiettivi comunitari, nazionali e regionali in materia di risparmio energetico;
- Attuazione di politiche abitative e sociali ai fini di facilitare l'accesso ad un'abitazione, con particolare attenzione alle situazioni di tensione abitativa e alle condizioni di categorie sociali deboli.

Con riferimento al sistema infrastrutturale il ruolo dell'A22 viene considerato strategico.

In particolare, il PTCP fissa tra fra gli obiettivi prioritari la realizzazione della bretella autostradale Campogalliano-Sassuolo, in un quadro di riassetto del sistema Campogalliano – casello A22 e connessione con Modena Nord – ruolo della Dogana.

5.4.2 Relazioni con le aree oggetto del POC stralcio

Dal punto di vista infrastrutturale, il PTCP di Modena focalizza le sue strategie nel perseguire più elevati livelli di sostenibilità. In particolare, le strategie di piano sono indirizzate alla riduzione della dipendenza del tessuto sociale dal trasporto individuale. In relazione a questo approccio, gli obiettivi specifici del PTCP sono tendenzialmente volti ad evitare il rafforzamento della capacità delle reti stradali, in assenza di fenomeni ripetuti di congestione stradale. Sebbene gli obiettivi del PTCP siano principalmente indirizzati ad innalzare la qualità del servizio trasportistico su ferro di persone e merci, vengono comunque fornite alcune indicazioni relative ad interventi da attuarsi sulla rete stradale.

Partendo dalla raccolta di proposte di completamento o rafforzamento dei sistemi viabilistici tangenziali e/o di circonvallazione, il PTCP della Provincia di Modena elabora un disegno di sistema infrastrutturale capace di gestire con efficienza la domanda di traffico attuale e di

previsione. In particolare, relativamente al quadrante ovest della Provincia di Modena, il PTCP prevede il rafforzamento del sistema viabilistico attraverso:

- Prolungamento del corridoio autostradale A22 a sud dell'autostrada A1;
- Realizzazione dei raccordi con la prevista tangenziale di Rubiera, con il sistema delle tangenziali Sud di Modena e con l'attuale superstrada per Sassuolo.

Il corridoio autostradale viene infine citato come possibile campo di applicazione per l'adozione di politiche di "pricing autostradale".

Come riportato alla pag. 170 della relazione generale del PTCP, "La disponibilità di una terza corsia e la risoluzione dei problemi del nodo di Modena Nord consentiranno di disporre di un'alternativa efficiente che quantomeno consente di allontanare la necessità di procedere ad altri e più impegnativi interventi infrastrutturali".

Per quanto riguarda il sistema dei vincoli di tutela ambientale e paesaggistica, le zone oggetto del POC stralcio vanno ad interessare i seguenti ambiti, definiti dalla "Carta della tutela delle risorse paesistiche e culturali" e dalla "Carta delle tutele delle risorse naturali, forestali e della biodiversità del territorio":

- Area dello svincolo: per quanto riguarda la tutela delle risorse paesistiche, l'area va ad interessare la "fascia di espansione inondabile", definita come fascia di espansione adiacenti all'alveo di piena, costituite da golene e/o aree normalmente asciutte, ma suscettibili di inondazione in caso di eventi eccezionali con tempi di ritorno plurisecolari (art. 9 delle Norme di Attuazione); per quanto riguarda la tutela delle risorse naturali, l'area va ad interessare i "corridoi ecologici primari" definiti dall'art. 28 delle norme tecniche. In queste aree, salvi alcuni specifici divieti, la realizzazione degli interventi deve rispettare delle condizioni atte a garantire il rispetto degli elementi oggetto di tutela.
- Aree dei bacini di laminazione: solo il bacino BL54, al km 307+925, va ad intersecare zone normate dal PTCP. Infatti, l'area interessata dal bacino interseca fasce di rispetto del Cavo Lama, definite nella carta della tutela delle risorse paesistiche come "zone di tutela ordinaria" (art. 9 comma 2 lettera b) e nella carta della tutela delle risorse naturali come "corridoi ecologici secondari" (art. 28). Anche in questo caso la realizzazione degli interventi, quando non espressamente vietati, è soggetta ad alcuni condizionamenti.

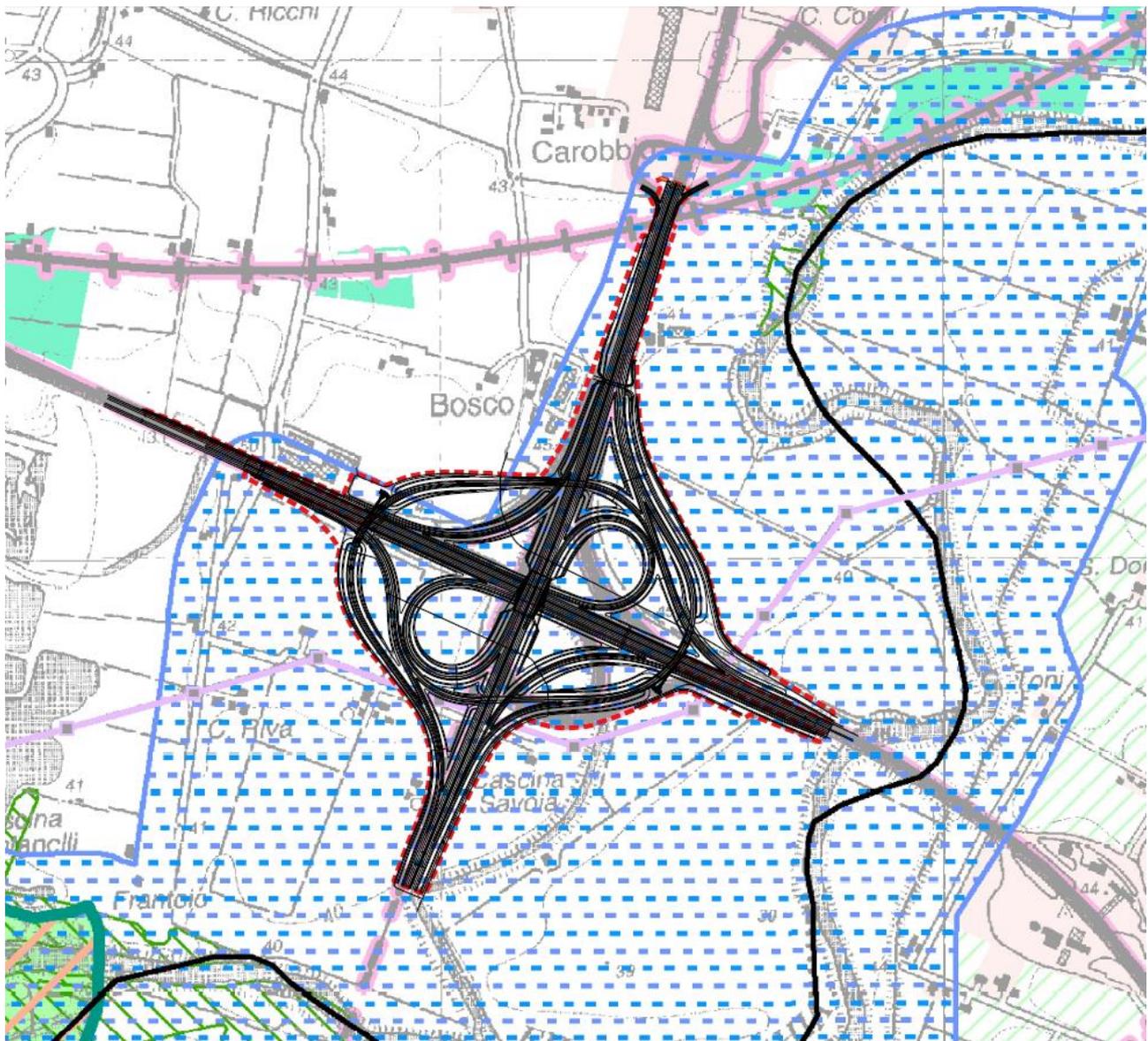


Fig. 1/5.4.2– Relazioni della zona di svincolo con la Carta della “Tutela delle risorse naturali, forestali e della biodiversità del territorio” del PTCP della Prov. di Modena

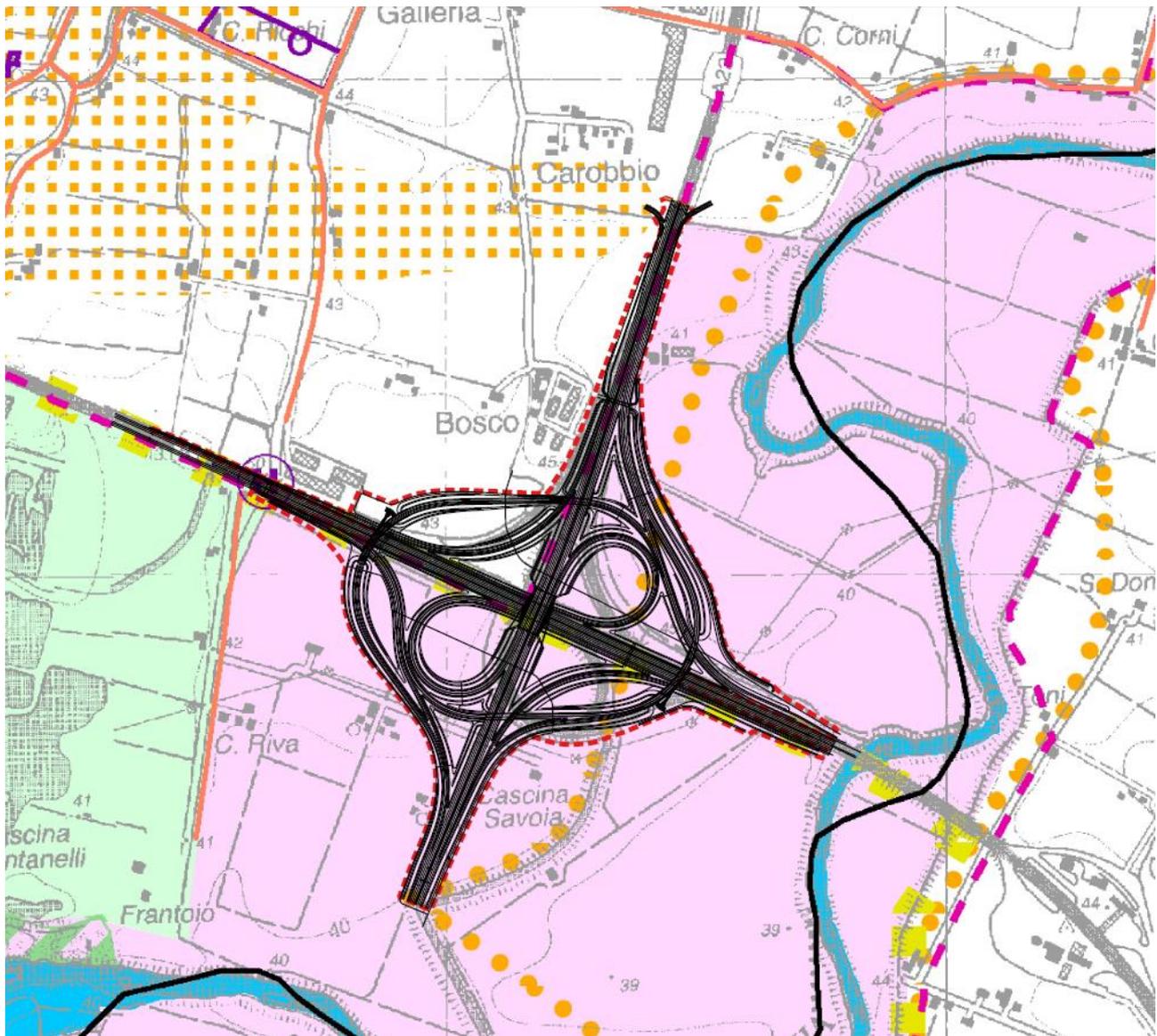


Fig. 2/5.4.2 – Relazioni della zona di svincolo con la Carta della “Tutela delle risorse paesistiche e storico culturali” del PTCP della Prov. di Modena

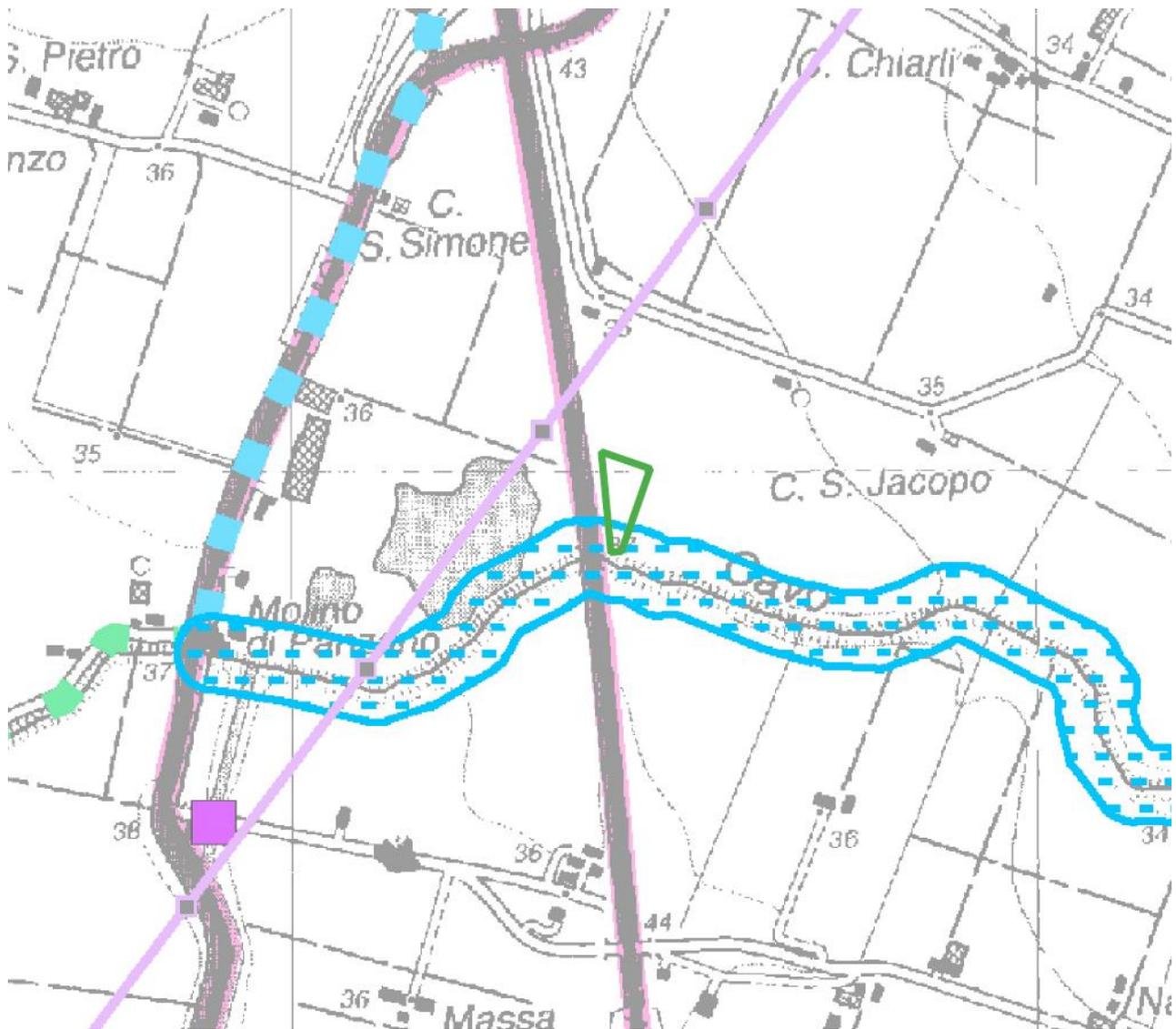


Fig. 3/5.4.2– Relazioni della zona del bacino BL64 (contorno verde) con Carta della “Tutela delle risorse naturali, forestali e della biodiversità del territorio” del PTCP della Prov. di Modena

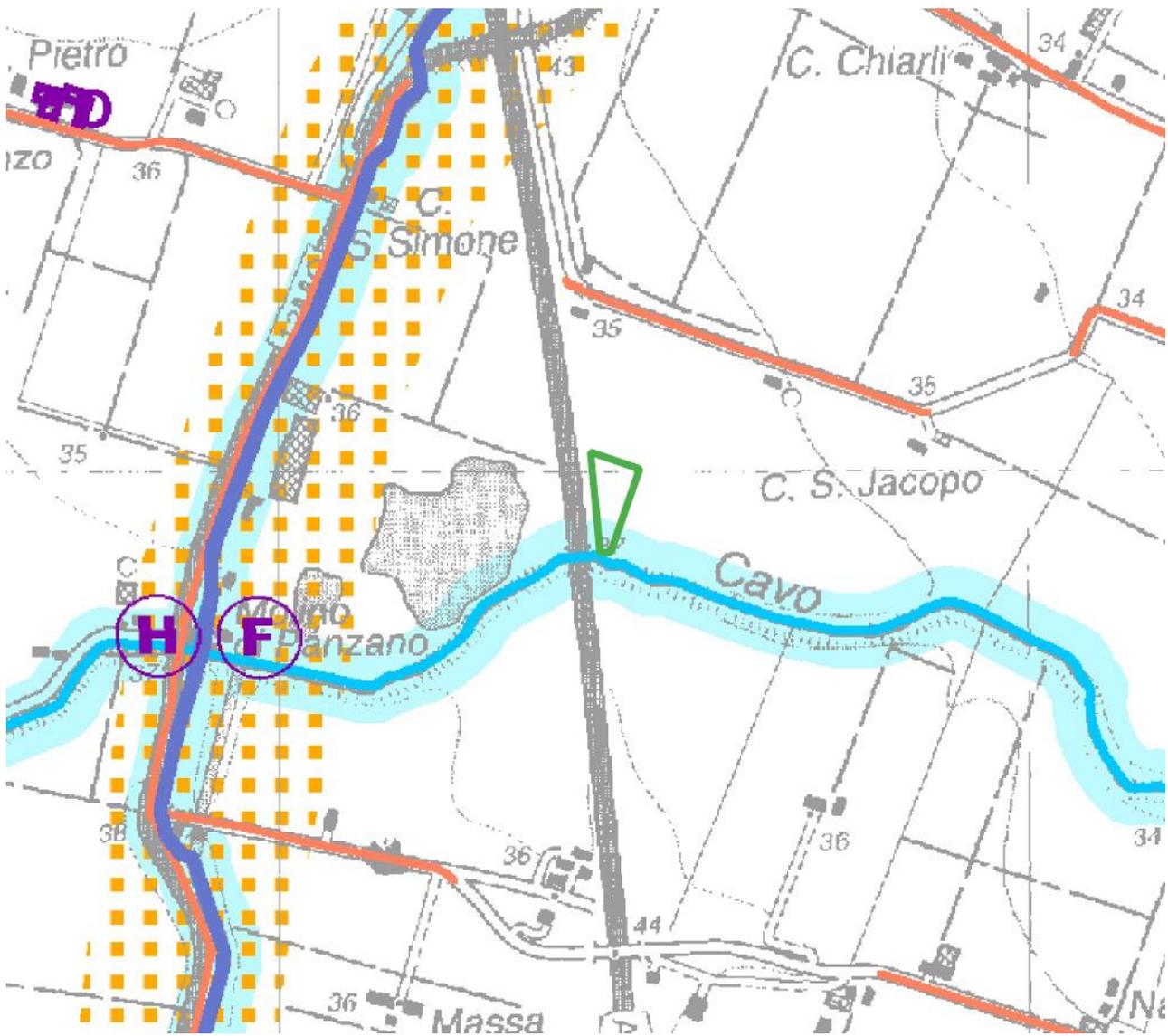


Fig. 4/5.4.2– Relazioni della zona del bacino BL64 (contorno verde) con la Carta della “Tutela delle risorse paesistiche e storico culturali” del PTCP della Prov. di Modena

5.5 Piano Strutturale Comunale (PSC) del Comune di Campogalliano

5.5.1 Contenuti del Piano

L'art. 28 della legge regionale 20/2000 definisce il PSC come lo "strumento di pianificazione urbanistica generale che deve essere predisposto dal Comune, con riguardo a tutto il proprio territorio, per delineare le scelte strategiche di assetto e sviluppo e per tutelare l'integrità fisica ed ambientale e l'identità culturale dello stesso. Il PSC non attribuisce in nessun caso potestà edificatoria alle aree né conferisce alle stesse una potenzialità edificatoria, subordinata all'approvazione del POC, ed ha efficacia conformativa del diritto di proprietà limitatamente all'apposizione di vincoli e condizioni non aventi natura espropriativa, di cui all'art.6 commi 1 e 2".

Il RUE, Regolamento Urbanistico Edilizio, è lo strumento che disciplina le modalità di intervento nel territorio consolidato definendo le norme per costruire, trasformare e conservare le opere edilizie.

Il Comune di Campogalliano è dotato di Piano Strutturale Comunale (PSC) approvato con D.C.C. n.77 del 29/12/2014.

Con D.C.C. n.45 30/07/2015 è stata approvata la variante al PSC. Con D.C.C. n. 52 del 28/10/2015 è stata approvata la variante al Regolamento Urbanistico Edilizio (RUE) del Comune di Campogalliano.

Il piano definisce, attraverso la Carta Unica del Territorio (CUT), la disciplina d'uso del territorio stesso, coordinando i contenuti del PSC, del RUE e della Carta dei Vincoli.

Il coordinamento rispetto al RUE avviene attraverso l'identificazione dei seguenti aspetti:

- l'assetto funzionale e qualitativo degli insediamenti;
- la tutela del patrimonio culturale;
- la qualità del paesaggio;
- l'officiosità idraulica;
- la disciplina delle attività;

Il coordinamento rispetto al PSC avviene mediante l'identificazione dei seguenti aspetti:

- l'assetto e la qualità degli insediamenti;
- la protezione dell'ambiente
- la qualità del paesaggio;
- la tutela del patrimonio culturale;
- l'infrastrutturazione del territorio.

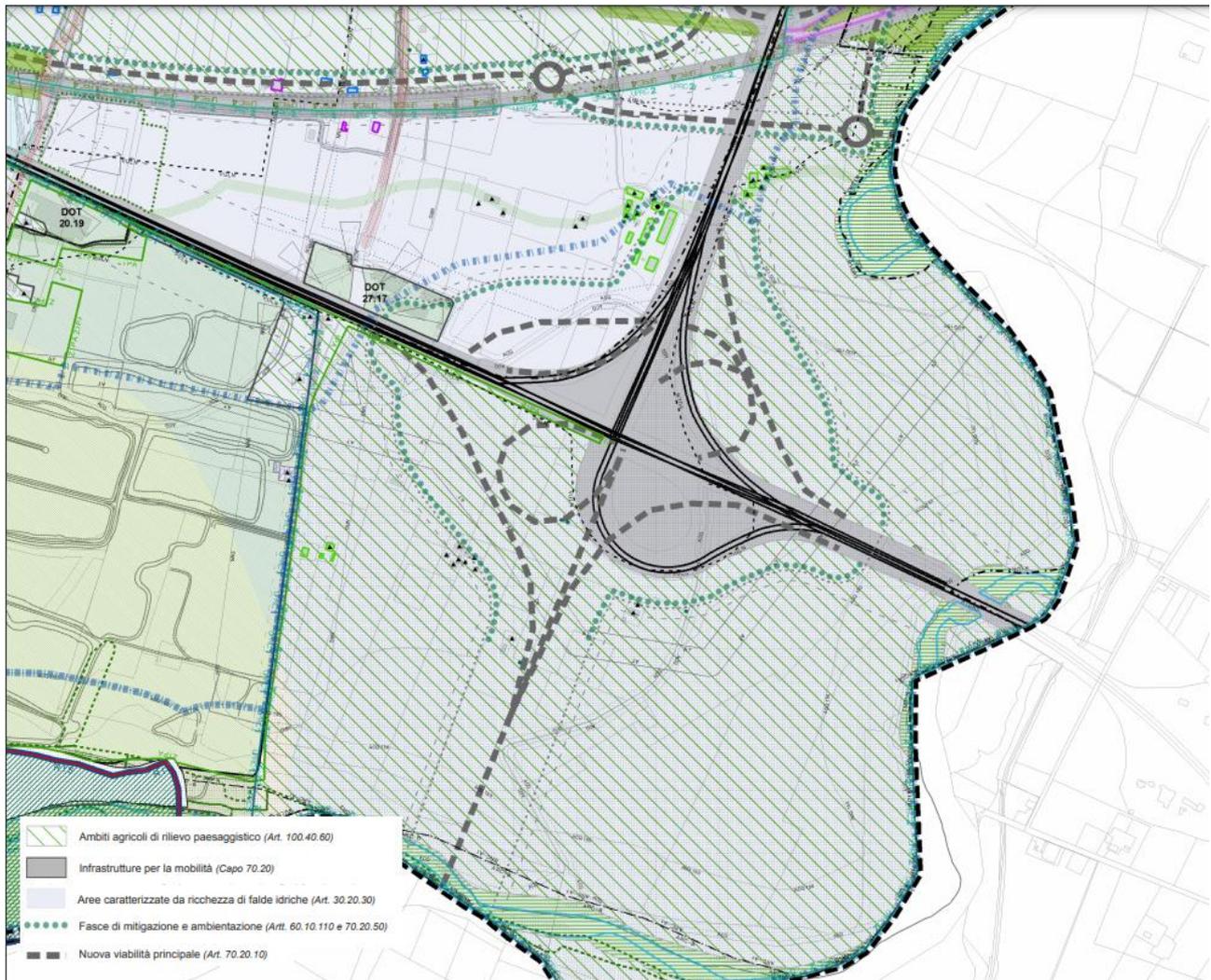


Fig. 1/5.5.1 – Stralcio del PSC del comune di Campogalliano

Il coordinamento rispetto alla tavola dei vincoli avviene mediante l'identificazione dei seguenti aspetti, ripresi dal Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale:

- le zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi bacini e corsi d'acqua;
- la criticità idraulica del territorio
- la protezione delle acque sotterranee
- le tutele paesaggistico ambientali
- gli elementi di interesse storico-testimoniale
- le tutele storico culturali e archeologiche (da PTCP e Codice dei beni culturali e del paesaggio)

Ogni aspetto è composto da una serie di tematismi che fanno riferimento a specifici articoli delle Norme coordinate di PSC e RUE.

5.5.2 Relazioni con le aree oggetto del POC stralcio

Con riferimento alle zone oggetto dello stralcio, il quadro delle relazioni con le previsioni di piano è il seguente:

Area dello svincolo: lo svincolo è previsto e riportato all'interno della CUT (Carta Unica del Territorio) come nuova viabilità principale, in sovrapposizione a un contesto classificato "Aree caratterizzate da ricchezza di falde idriche" (art. 30.20.30 delle Norme Generali) e in gran parte anche come "Ambiti agricoli di rilievo paesaggistico" (art. 80.70.90 delle Norme Generali). L'area di ingombro dello svincolo è perimetrata da una previsione di piano identificata come "Fasce di mitigazione e ambientazione" (art. 60.10.110 e 70.20.50 delle Norme generali). L'area di svincolo attuale è classificata come "Infrastrutture per la mobilità". L'Inviluppo complessivo dello svincolo risulta esterno alla zona di vincolo paesaggistico relativo alla fascia di tutela dei corsi d'acqua, fatta eccezione per i tratti più prossimi al ponte Secchia dell'A1, della nuova pista Sassuolo-MO (dalla progr. 1293,00 alla 1392,51 m, pari a 99,51 m) e dell'intervento di adeguamento della pista MO-Brennero (dalla progressiva 0,00 m fino alla progr. 121,50 m).

- Aree dei bacini di laminazione: premesso che tutti i bacini ricadono nella fascia di rispetto dell'autostrada, per quanto riguarda i bacini BL63, al km 306+560, BL64, al km 307+925 e BL65, al km 309+390, questi intersecano la previsione di nuova viabilità principale (Art. 70.20.10) e connesse fasce di mitigazione e ambientazione (Artt. 60.10.110 e 70.20.50), il bacino BL63 interseca anche parzialmente una zona definita di "Controllo archeologico preventivo" (Art. 50.10.40); il bacino BL64 al km 307+925, oltre ad intersecare queste previsioni, ricade nelle Aree tutelate per legge (Art. 60.20.20) per via della presenza della fascia di rispetto, di 150 m, dei corpi idrici; il bacino BL66 al km 310+950 ricade in zona classificata "Infrastrutture per la mobilità" (Capo 70.20) ovvero nell'ambito del sedime autostradale. In merito alle interferenze rilevate, in specie per quanto concerne le previsioni di nuova viabilità, va evidenziato che i bacini di laminazione sono stati già oggetto di approvazione prima della predisposizione del PSC, per cui la previsione della nuova viabilità locale, in forza della superiorità del vincolo derivante dall'avvenuta approvazione in conferenza dei servizi di un'opera di rango statale, è da adeguare alla previsione di tali opere.



Fig. 2/5.5.2 - Stralci del PSC del Comune di Campogalliano con evidenziato (in rosso) il limite della fascia dei 150 m dal corso d'acqua soggetta a vincolo paesaggistico

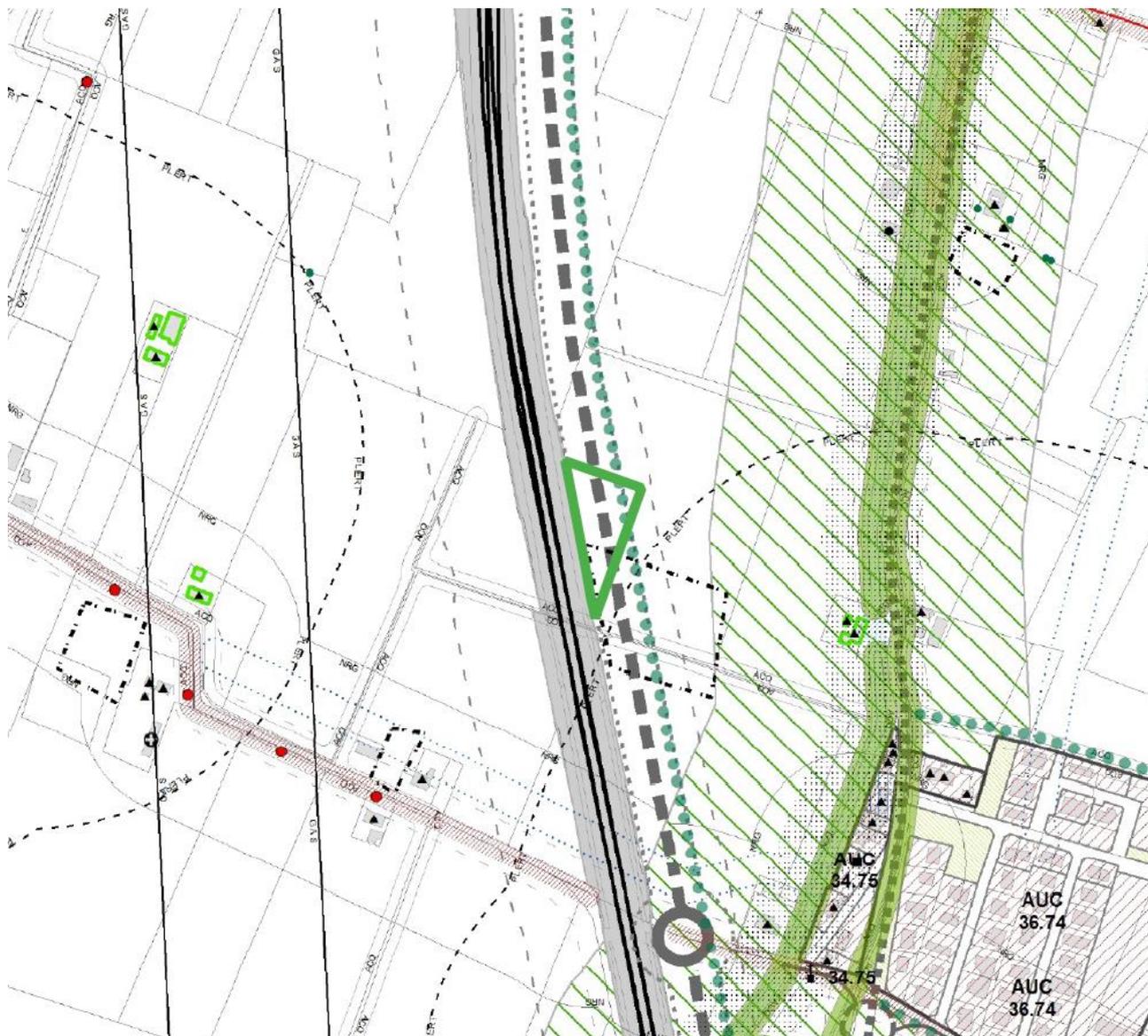


Fig. 3/5.5.2 - Stralcio del PSC del Comune di Campogalliano con sovrapposizione dell'area del bacino BL63 (contorno verde)

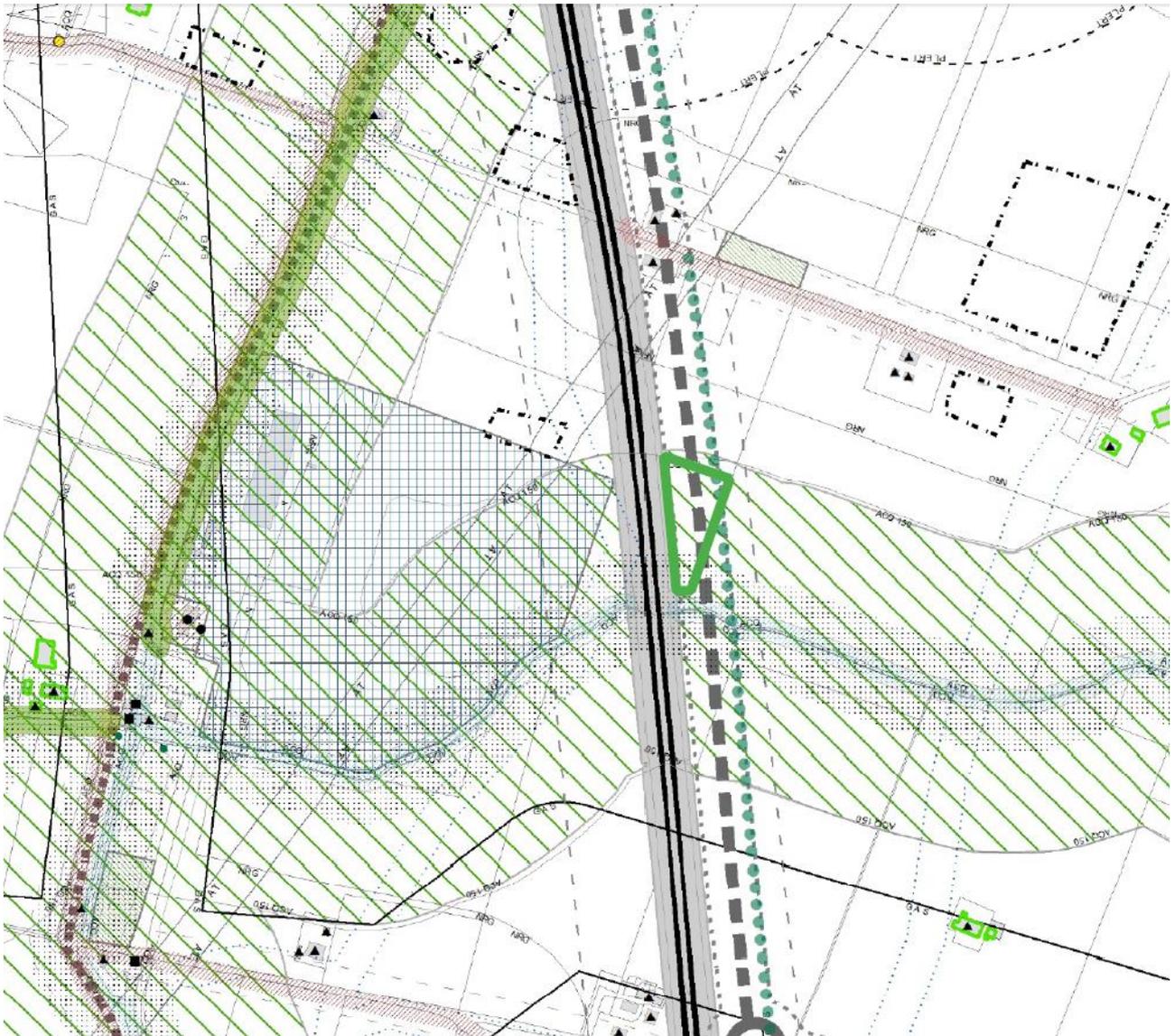


Fig. 4/5.5.2 - Stralcio del PSC del Comune di Campogalliano con sovrapposizione dell'area del bacino BL64 (contorno verde)

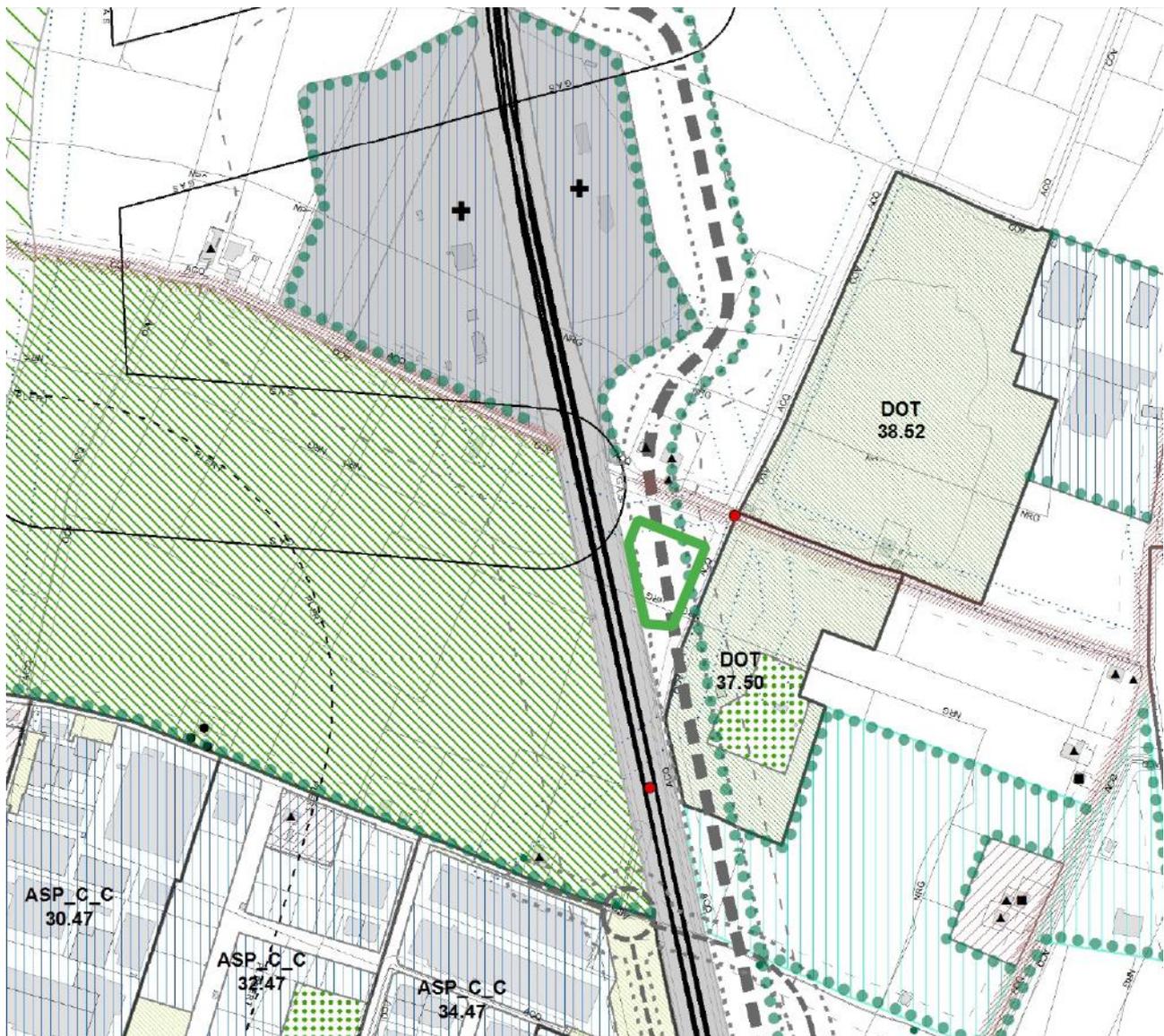


Fig. 5/5.5.2 -Stralcio del PSC del Comune di Campogalliano con sovrapposizione dell'area del bacino BL65 (contorno verde)

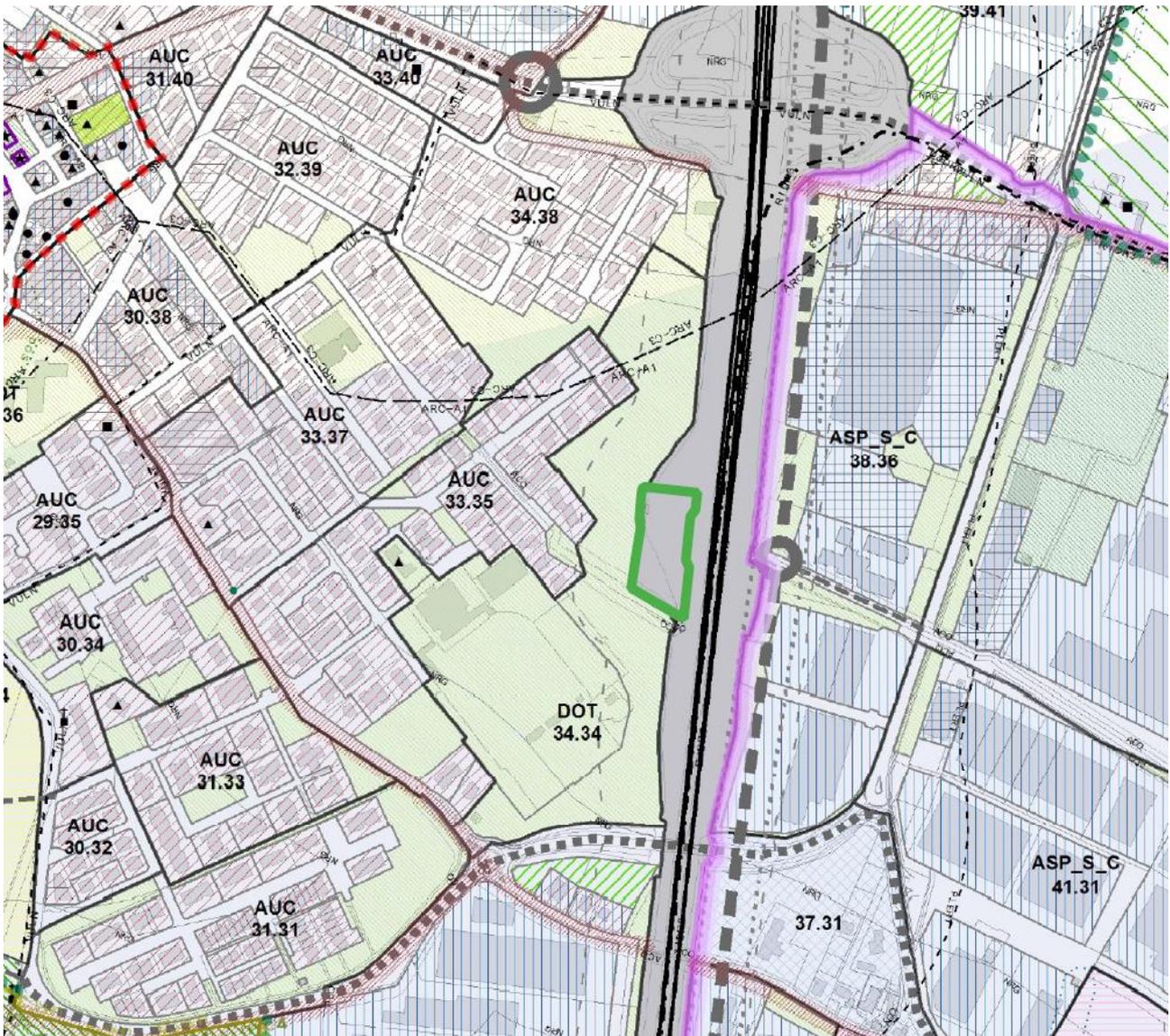


Fig. 6/5.5.2 - Stralcio del PSC del Comune di Campogalliano con sovrapposizione dell'area del bacino BL66 (contorno verde)

5.6 Pianificazione di bacino

5.6.1 Contenuti del Piano

Il *Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico* (PAI), relativo al Bacino del Po è stato adottato con delibera del Comitato Istituzionale n.18 del 26 aprile 2001 ed approvato con il DPCM del 24 maggio 2001.

Dal 2001, il PAI è andato incontro a processi di modifica e aggiornamento di natura conoscitiva e normativa, che sono state ufficializzate attraverso l'approvazione di varianti e deliberazioni da parte del Comitato Istituzionale.

Esso rappresenta l'atto di pianificazione per la difesa del suolo dal rischio idraulico e idrogeologico.

L'ambito territoriale di riferimento dei PAI è costituito dall'intero bacino idrografico del Fiume Po ad esclusione del Delta, per il quale è previsto un atto di pianificazione separata (PAI Delta).

I contenuti del Piano si articolano in interventi strutturali (opere), relativi all'assetto di progetto delle aste fluviali, dei nodi idraulici critici e dei versanti e interventi e misure non strutturali (norme di uso del suolo e regole di comportamento).

L'apparato normativo del Piano è rappresentato dalle Norme di attuazione, che contengono indirizzi e prescrizioni, e dalle Direttive di piano. Esse regolamentano le condizioni di uso del suolo secondo criteri di compatibilità con le situazioni a rischio e dettano disposizioni per la programmazione dell'attuazione del Piano stesso.

Rispetto alla pianificazione urbanistica, il PAI si configura come piano "cornice", che vede la sua attuazione nella dimensione dei Piani redatti dalle Amministrazioni locali (Piani territoriali, Strumenti urbanistici quali i PRG, Piani di settore) che, attraverso la verifica di compatibilità, ne realizzano un aggiornamento continuo.

Successivamente, al fine di adottare le giuste strategie di gestione è stato approvato, con deliberazione n.1/2016 del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino e con D.P.C.M. del 27 ottobre 2016, il Piano di Gestione del Distretto Idrografico del Fiume Po (PdG Po) i cui contenuti derivano dalle azioni contenute nel Programma di misure, dalla Strategia CIS europea e in funzione delle azioni/raccomandazioni indicate dalla Commissione Europea. I principali obiettivi per i corpi idrici sono:

- proteggere e migliorare lo stato degli ecosistemi acquatici, terrestri e delle zone umide direttamente dipendenti dagli ecosistemi acquatici sotto il profilo del fabbisogno idrico;
- agevolare un utilizzo idrico sostenibile fondato sulla protezione a lungo termine;
- mirare alla protezione rafforzata e al miglioramento dell'ambiente acquatico, anche attraverso misure specifiche per la graduale riduzione, l'arresto o la graduale

eliminazione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze pericolose prioritarie;

- assicurare la graduale riduzione dell'inquinamento delle acque sotterranee;
- contribuire a mitigare gli effetti delle inondazioni e della siccità.

La verifica dell'efficacia delle azioni intraprese avviene attraverso il vincolo di raggiungere al più tardi entro il 2027, l'obiettivo ambientale per tutti i corpi idrici del distretto.

Una delle misure più urgenti del precedente PdG Po è stata la redazione del Piano di Bilancio Idrico. Esso costituisce uno strumento conoscitivo, il cui obiettivo è quello di regolare la gestione della risorsa idrica. Questo strumento, insieme al Piano di gestione del rischio di alluvioni (PGRA) approvato con deliberazione n. 2 del 3 marzo 2016 dal Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino e approvato definitivamente con D.P.C.M. del 27 ottobre 2016 e al Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI), consolida e unifica la pianificazione di bacino per l'assetto idrogeologico, auspicando la riduzione della pericolosità e del rischio idrogeologico.

I risultati delle analisi condotte a scala di bacino sono compresi, fra l'altro, nei documenti descritti di seguito.

Carta e Atlante dei rischi idraulici ed idrogeologici

Cartografia, in scala 1:25.000 in cui sono delimitate e/o localizzate puntualmente le situazioni di pericolo. I principali elementi informativi sono:

- Frane:
 - Area di frana attiva;
 - Area di frana quiescente;
 - Area di frana stabilizzata;
- Esondazioni e dissesti morfologici di carattere torrentizio:
 - Aree con pericolosità molto elevata o elevata;
 - Area con pericolosità media o moderata;
- Trasporto di massa sui conoidi:
 - Area di conoide attivo non protetta;
 - Area di conoide attivo parzialmente protetta;
 - Area di conoide recentemente attivatosi o completamente protette;
- Valanghe:
 - Aree con pericolosità molto elevata o elevata;
 - Area con pericolosità media o moderata.

Tavole di delimitazione delle fasce fluviali

La cartografia si compone di tavole con tre livelli di dettaglio aggiornate al 2014 (scala 1:10.000, 1:25.000 e 1:50.000). Il piano individua tre fasce fluviali:

- **Fascia A**, o *Fascia di deflusso della piena*; è costituita dalla porzione di alveo che è sede prevalente, per la piena di riferimento, del deflusso della corrente, ovvero che è costituita dall'insieme delle forme fluviali riattivabili durante gli stati di piena;

- **Fascia B** o *Fascia di esondazione*; esterna alla precedente, è costituita dalla porzione di alveo interessata da inondazione al verificarsi dell'evento di piena di riferimento. Il limite della fascia si estende fino al punto in cui le quote naturali del terreno sono superiori ai livelli idrici corrispondenti alla piena di riferimento, ovvero sino alle opere idrauliche di controllo delle inondazioni (argini o altre opere di contenimento), dimensionate per la stessa portata;
- **Fascia C** o *Area di inondazione per piena catastrofica*; è costituita dalla porzione di territorio esterna alla precedente, che può essere interessata da inondazione al verificarsi di eventi di piena più gravosi di quelli di riferimento.

L'analisi delle diverse situazioni, per singoli sottobacini, è riportata negli elaborati Interventi sulla rete idrografica e sui versanti - Linee generali di assetto idraulico e idrogeologico, relativi all'asta Po (3.1), al sistema fluviale lombardo (3.2), tra cui il Mincio, e al sistema fluviale Emiliano-Romagnolo (3.4), tra cui il Secchia.

5.6.2 Relazioni con le aree oggetto del POC stralcio

Secondo il Piano di Bacino, l'ambito in cui ricadono gli interventi è quello relativo alla rete idrografica principale e al fondovalle del bacino, in cui i fenomeni di dissesto che predominano e il relativo stato di rischio per la popolazione e i beni sono collegati alla dinamica fluviale.

Per questo ambito, le Norme di Attuazione (NA) del Piano e le direttive successive delineano alcune linee guida da seguire:

- regolamentano gli usi del suolo nelle fasce fluviali dei corsi d'acqua oggetto di delimitazione nel presente Piano;
- definiscono valori limite di deflusso in punti singolari della rete idrografica, da rispettare per la progettazione degli interventi di difesa;
- definiscono indirizzi e prescrizioni tecniche per la progettazione delle infrastrutture interferenti;
- definiscono criteri e indirizzi per il recupero naturalistico e funzionale delle aree fluviali, golenali e inondabili in genere;
- individuano criteri e indirizzi per la programmazione e la realizzazione degli interventi di manutenzione da applicare alle opere, agli alvei e al territorio dell'ambito interessato;
- individuano le modalità di attuazione degli interventi strutturali di difesa.

Dall'Atlante dei rischi idraulici ed idrogeologici, si rileva che il comune di Campogalliano è soggetto a rischio di esondazione, rientrando nella fascia di rischio idraulico "R3 – elevato".

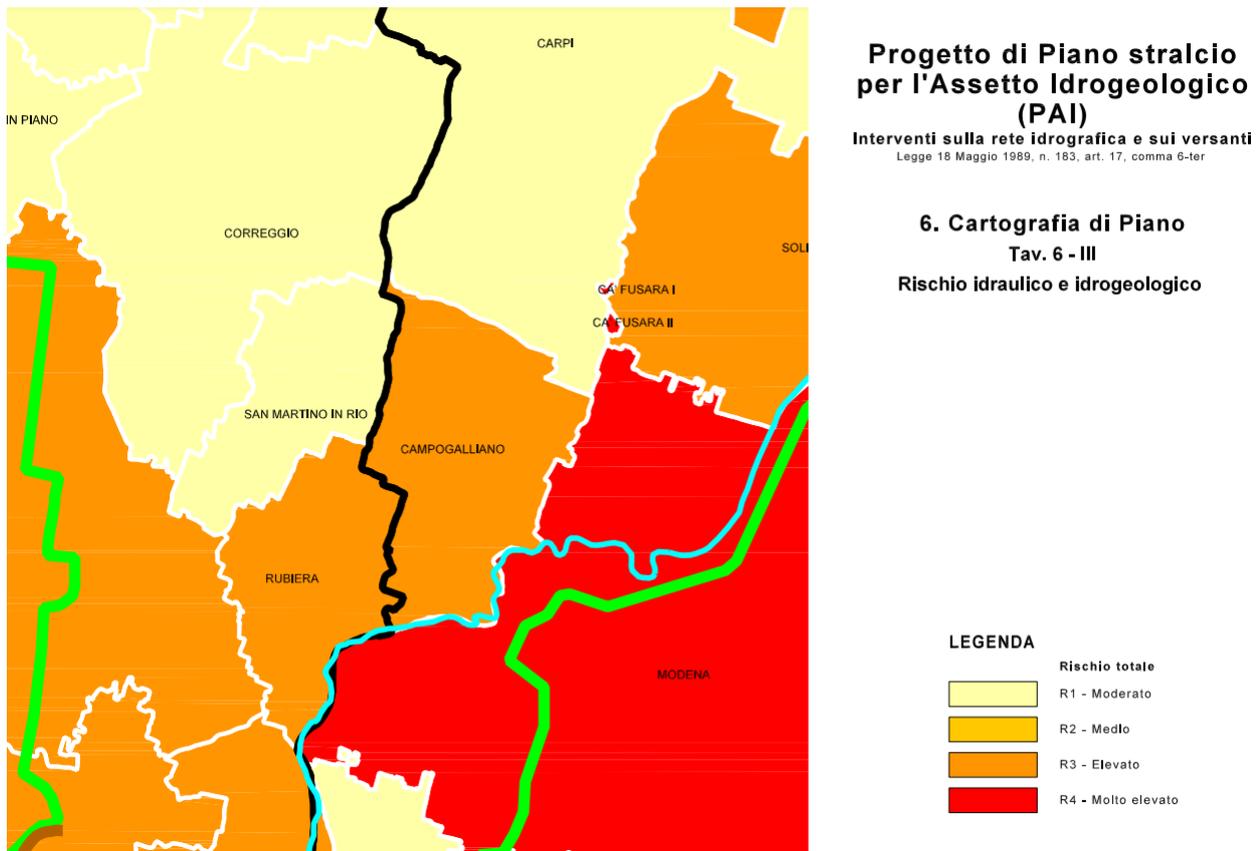


Fig. 1/5.6.1 - Stralcio della tavola 6 "Il Rischio idraulico e Idrogeologico" del PAI

Per quanto riguarda le fasce fluviali, il progetto nel Comune di Campogalliano è interessato dalle tipologie B e C di fasce fluviali individuate dal Piano, per le quali le NA del PAI 2001 prevedono:

Nella **Fascia B**, il Piano persegue l'obiettivo di mantenere e migliorare le condizioni di funzionalità idraulica, ai fini principali dell'invaso e della laminazione delle piene, unitamente alla conservazione e al miglioramento delle caratteristiche naturali e ambientali. (comma 1 art. 30 NA).

Nella **Fascia C**, il Piano persegue l'obiettivo di integrare il livello di sicurezza alle popolazioni, mediante la predisposizione prioritaria da parte degli Enti competenti ai sensi della L. 24 febbraio 1992 n.225, e quindi da parte delle Regioni o delle Province, di Programmi di previsione e prevenzione, tenuto conto delle ipotesi di rischio derivanti dalle indicazioni del Piano. (comma 1 art. 31 NA).

Con riferimento specifico alle zone oggetto del POC stralcio, si rileva il quadro seguente.

- Area interessata dallo svincolo: l'attuale area di svincolo ricade nella fascia fluviale C. Per via del completamento omnidirezionale che tiene conto della realizzazione del raccordo Sassuolo-Campogalliano si va ad interessare anche la Fascia B.
- Aree interessate dai bacini di laminazione: nessuno dei quattro bacini ricade nelle fasce fluviali.

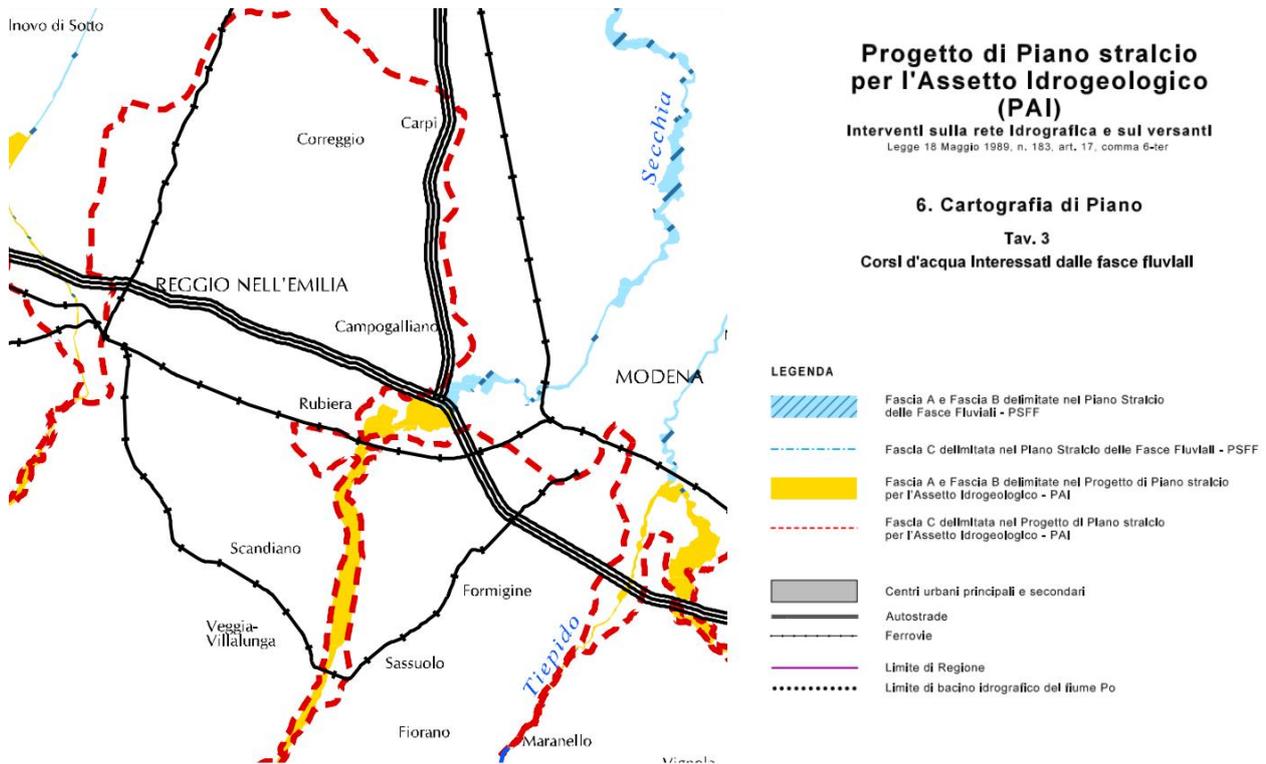


Fig. 2/5.6.2– Stralcio della tavola e del PAI con l'identificazione dei corsi d'acqua interessati dalle fasce fluviali

Nell'analisi delle interazioni è da tenere presente quanto previsto dalle norme di piano in materia di realizzazione di opere pubbliche o di interesse pubblico.

In particolare, l'art 38 delle Norme di attuazione del Piano prevede le seguenti prescrizioni:

1. Fatto salvo quanto previsto all'art. 29 e 30 delle NA, all'interno delle Fasce A e B è consentita la realizzazione di opere pubbliche o di interesse pubblico riferite a servizi essenziali non altrimenti localizzabili, a condizione che non modifichino i fenomeni idraulici naturali e le caratteristiche di particolare rilevanza naturale dell'ecosistema fluviale che possono aver luogo nelle fasce, che non costituiscano significativo ostacolo al deflusso e non limitino in modo significativo la capacità di invaso, e che non concorrano ad incrementare il carico insediativo. A tal fine i progetti devono essere corredati da uno studio di compatibilità, che documenti l'assenza dei suddetti fenomeni e delle eventuali modifiche alle suddette caratteristiche, da sottoporre all'Autorità competente, così come individuata dalla direttiva di cui al comma successivo, per l'espressione di parere rispetto la pianificazione di bacino.
2. L'Autorità di bacino emana ed aggiorna direttive concernenti i criteri, gli indirizzi e le prescrizioni tecniche relative alla predisposizione degli studi di compatibilità e all'individuazione degli interventi a maggiore criticità in termini d'impatto sull'assetto

della rete idrografica. Per questi ultimi il parere di cui al comma 1 sarà espresso dalla stessa Autorità di bacino.

3. Le nuove opere di attraversamento, stradale o ferroviario, e comunque delle infrastrutture a rete, devono essere progettate nel rispetto dei criteri e delle prescrizioni tecniche per la verifica idraulica di cui ad apposita direttiva emanata dall'Autorità di bacino.

Il progetto dello svincolo è stato eseguito seguendo tali direttive mediante contatti con l'Autorità di bacino del Po all'epoca competente e con L'Agenzia Interregionale per il Po, Enti con i quali sono state definite d'intesa le modalità di conduzione degli studi di approfondimento, con l'ausilio di modelli bidimensionali per la verifica della compatibilità idraulica.

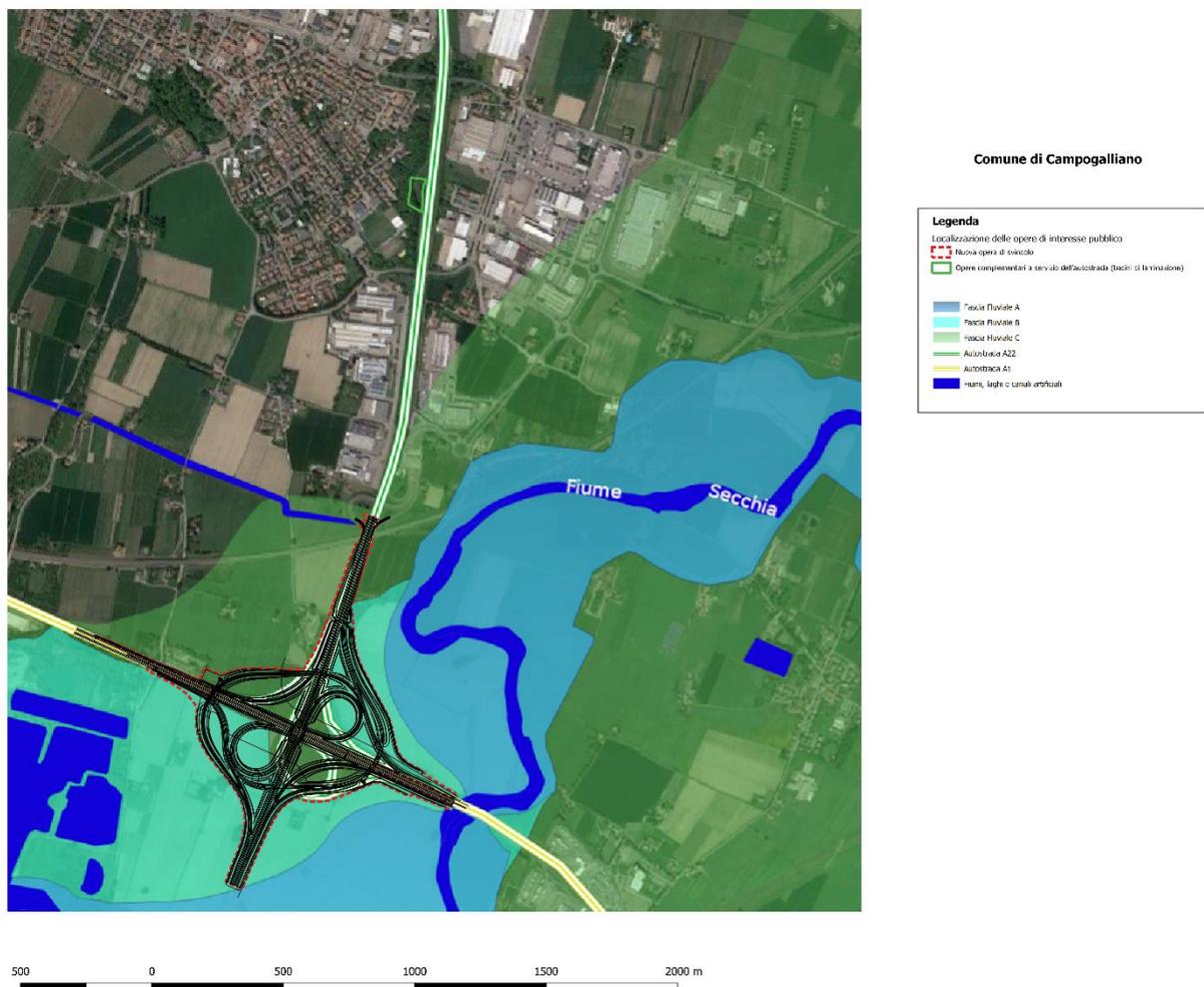


Fig. 3/5.6.2 - Interazione dell'area dello svincolo con le Fasce Fluviali definite dal PAI del Fiume PO nella zona dello svincolo

5.7 Aree naturali protette e rete Natura2000

5.7.1 Presenza di ANP e siti della Rete Natura 2000

Il territorio interessato dal progetto complessivo di ampliamento alla terza corsia dell'A22 tra Verona e Campogalliano è caratterizzato dalla presenza di numerose aree soggette a condizionamenti alla trasformabilità, legati alle peculiarità delle condizioni naturalistiche che le caratterizzano.

Si tratta di zone umide, ambiti boschivi delle golene fluviali, alvei fluviali, esigue superfici boscate planiziali e bacini d'acqua artificiali rinaturalizzati, che hanno giustificato la designazione di vari Siti di interesse Comunitario della Rete Natura 2000 e, in alcuni casi in parziale sovrapposizione, di alcune aree naturali protette quali il Parco Regionale del Mincio (nell'ambito del quale è compresa anche la Riserva Naturale Regionale Vallazza) e la Riserva Naturale Regionale "Casse di Espansione del Fiume Secchia".

Con riferimento alle aree di interesse per il POC stralcio, va segnalata la relativa vicinanza dell'area di svincolo alla Riserva Naturale Regionale "Casse di Espansione del Fiume Secchia" ed al quasi coincidente Sito di Interesse Comunitario e Zona di protezione speciale "IT4030011 Cassa di espansione del Secchia".

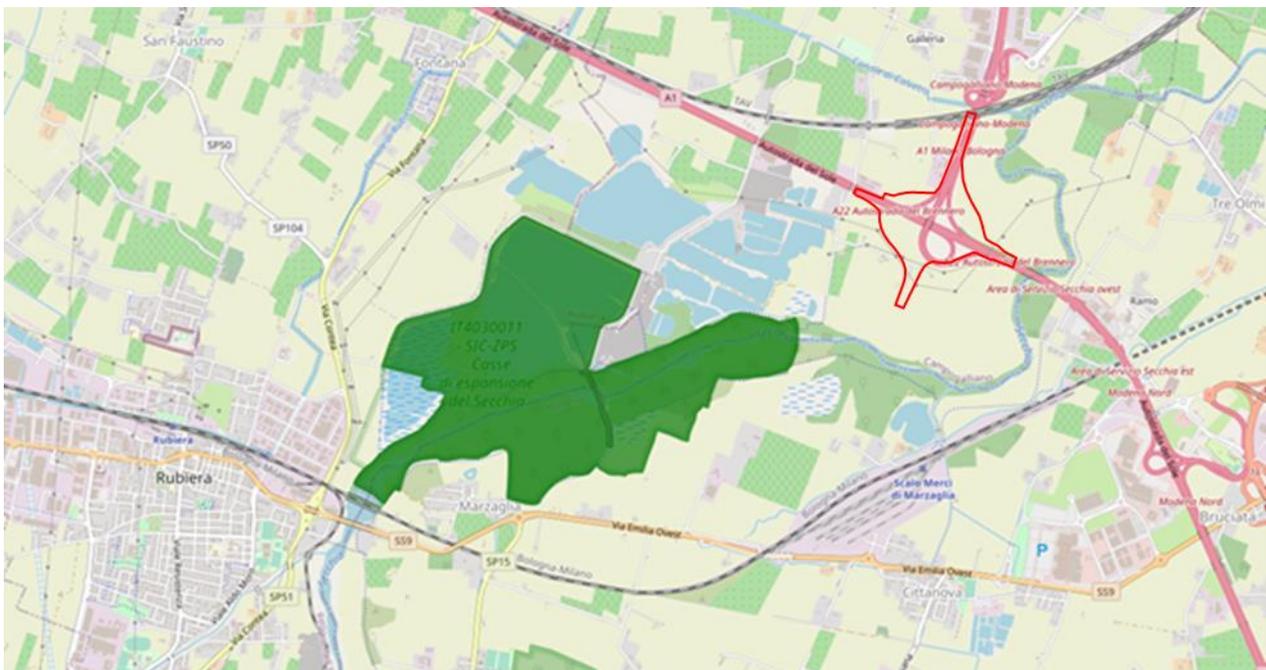


Fig. 1/5.7.1 – Riserva Naturale Regionale “Casse di Espansione del Fiume Secchia” (Fonte: sito istituzionale dell’Ente)



Fig. 2/5.7.1 - SIC, ZPS (IT4030011) Casse di espansione del Secchia (Fonte: Ministero della Transizione Ecologica, Portale Cartografico Nazionale)

5.7.2 Relazioni con le aree oggetto del POC stralcio

La riserva regionale ed il SIC/ZPS IT4030011 delle casse di espansione del Secchia non sono interessate dalle aree legate alla realizzazione dell'ampliamento dell'A22 ed oggetto del POC stralcio.

Nell'ambito dello Studio di Impatto Ambientale è stata comunque redatta la scheda di screening prevista dalla Linee Guida Nazionali per la Valutazione d'Incidenza (GU Serie Generale n. 303 del 28.12.2019).

In appendice al presente capitolo si riporta tale scheda di screening.

5.8 Sintesi delle coerenze fra previsioni del POC stralcio e quadro programmatico

Come evidenziato dalle analisi sin qui condotte, appare evidente che gli interventi relativi al progetto di ampliamento alla terza corsia dell'A22, che vanno ad interessare il territorio del Comune di Campogalliano, rientrano in una logica di generale coerenza con gli obiettivi di assetto del territorio e di sviluppo socio economico fissati dagli strumenti di pianificazione di area vasta, ed in specie dal Piano Territoriale Regionale che attribuisce all'ammodernamento dell'A22 un ruolo rilevante.

Ovviamente, considerando le specifiche discipline d'uso del territorio fissate in strumenti pianificatori di livello locale o settoriale, le localizzazioni specifiche dell'area di svincolo e delle opere complementari possono incontrare, in alcuni casi, condizionamenti che richiedono o l'adozione di specifiche procedure (ad esempio procedure di autorizzazione paesaggistica nei casi in cui le aree vadano a coinvolgere zone soggette alla specifica forma



di tutela paesaggistica cui fa riferimento l'art. 146, comma 1 del d.lgs. 42/2004 che prevede tale obbligo) e/o il superamento, mediante varianti, di eventuali elementi ostativi, data la preminenza dell'interesse pubblico delle trasformazioni previste.

Nella tabella seguente si sintetizzano i risultati delle analisi condotte, dove si evidenzia il grado di coerenza delle trasformazioni previste con il quadro pianificatorio pregresso.

Si ricorda che, comunque, l'opera nel suo complesso è oggetto di procedimento di rinnovo della VIA nella forma di "Provvedimento unico" e che, quindi, sono comunque ricomprese nell'ambito di tale procedura tutte le esigenze autorizzative paesaggistiche nonché, come per tutte le procedure di VIA, quelle inerenti la Valutazione di Incidenza.

Strumento di pianificazione (Autorità)	Relazioni fra progetto/varianti da esso indotte e strumento di pianificazione		
	Area dello svincolo	Aree dei bacini di laminazione	Atti e provvedimenti già emessi dall'Autorità
Piano Territoriale Regionale (PTR) (Regione Emilia-Romagna)	A livello strategico, l'opera nel suo complesso è ampiamente prevista	Trattandosi di aree la cui occupazione e trasformazione sono funzionali all'opera principale, la coerenza con la pianificazione di area vasta è assicurata.	La coerenza con lo strumento è assicurata dalla combinazione fra: - DGR n. 322 del 17/3/2014, con cui la Regione ha espresso l'assenso all'intesa; - decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti n. 3167 del 22/04/2014 con cui è stato accertato il perfezionamento dell'intesa.
Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) e vincoli paesaggistici (Regione Emilia-Romagna / Ministero della Cultura)	L'area non risulta soggetta a limitazioni particolari, per via del mancato coinvolgimento di aree soggette a vincolo paesaggistico con l'eccezione di modestissime aree.	Una delle 4 aree ricade in zona soggetta a vincolo paesaggistico. Nell'ambito della VIA e della documentazione integrativa richiesta, è disponibile tutta la documentazione atta a dimostrare la compatibilità paesaggistica degli interventi previsti nell'area.	La coerenza con lo strumento e con i vincoli è assicurata dalla combinazione fra: - DGR n. 322 del 17/3/2014, con cui la Regione ha espresso l'assenso all'intesa; - parere prot. 13552 del 21/04/2011 del Ministero della Cultura: parere favorevole con prescrizioni sul progetto sottoposto alla VIA; - parere prot. 25958 del 07/10/2013 del Ministero della Cultura: conferma parere favorevole in sede di conferenza dei servizi; - nota prot. 32771 del 16/12/2013 del Ministero della Cultura: verifica di ottemperanza alle prescrizioni; - decreto del Minister/o delle Infrastrutture e dei Trasporti n. 3167 del 22/04/2014 con cui è stato accertato il perfezionamento dell'intesa.



Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.) (Provincia di Modena)	In termini strategici, l'opera è del tutto coerente con le priorità del Piano, che prevede il prolungamento dell'A22 verso sud, ciò implicando la realizzazione del nuovo svincolo omnidirezionale. Rispetto al sistema delle tutele, le aree coinvolte sono soggette ad alcune condizionamenti di cui tener conto in sede progettuale.	Solo il bacino BL54 al Km 307+925 va ad intersecare zone normate dal PTCP, incontrando le fasce di rispetto del Cavo Lama, implicando condizionamenti di cui tenere conto in sede progettuale.	La coerenza con lo strumento è assicurata dalla combinazione fra: - atto della Giunta Provinciale n. 50 del 24/09/2013; - decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti n. 3167 del 22/04/2014 con cui è stato accertato il perfezionamento dell'intesa.
Piano strutturale Comunale (PSC) di Campogalliano	Lo svincolo è pienamente previsto dal PSC, senza che il suo ingombro vada ad interessare aree soggette a limitazioni particolari, a condizione che vengano eseguiti opportuni interventi di inserimento ambientale, ampiamente previsti.	Tutte le aree rientrano nella fascia di rispetto dell'autostrada. Tre delle quattro aree intersecano delle previsioni di piano riguardanti la realizzazione di nuova viabilità, che è però prevista nella fascia di rispetto autostradale. In un caso (come già evidenziato), un'area è localizzata in zona soggetta a vincolo paesaggistico (corsi d'acqua).	La coerenza con lo strumento è assicurata dalla combinazione fra: - deliberazione del Consiglio Comunale n. 36 del 26/09/2013; - decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti n. 3167 del 22/04/2014 con cui è stato accertato il perfezionamento dell'intesa.
Pianificazione di bacino (Autorità di Bacino del fiume Po, ora Autorità di Bacino Distrettuale del fiume Po)	La zona rientra in parte all'interno della fascia fluviale C del Fiume Po (in particolare tra km 312 e km 312+400 circa). La zona occupata dalla rampa di raccordo A1/A22 rientra in fascia fluviale B del Fiume Po. Per questa ragione sono stati eseguiti studi idraulici ad hoc.	Le quattro aree sono fuori dalle Fasce fluviali del Fiume Po.	La coerenza con lo strumento è assicurata dalla combinazione fra: - atto prot. 8537/3.3 del 21/12/2012 dell'Autorità di Bacino del fiume Po; - atto prot. 4531/3.3 del 01/07/2013 dell'AdB Po; Atto prot. 6151/3.3 del 14/09/2013 dell'AdB Po; - decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti n. 3167 del 22/04/2014 con cui è stato accertato il perfezionamento dell'intesa.
Aree naturali protette e Rete Natura2000	Nessuna interazione	Nessuna interazione	



APPENDICE AL CAP. 5

Scheda di screening come da allegato 1 alle Linee Guida per la Valutazione di Incidenza

SITO: IT 4030011 "CASSE DI ESPANSIONE DEL SECCHIA"



Allegato 1



FORMAT DI SUPPORTO SCREENING DI V.INC.A per Piani/Programmi/Progetti/Interventi/Attività – PROPONENTE**	
Oggetto P/P/P/I/A:	Interconnessione A1/A22 nell'ambito della realizzazione della terza corsia dell'A22 nel tratto compreso tra Verona Nord (km 223) e l'intersezione con l'autostrada A1 (km 314).
<input type="checkbox"/> Piano/Programma (definizione di cui all'art. 5, comma 1, lett e) del D.lgs. 152/06) <input type="checkbox"/> Progetto/intervento (definizione di cui all'art. 5, comma 1, lett g) del D.lgs. 152/06) <input checked="" type="checkbox"/> Il progetto/intervento ricade nelle tipologie di cui agli Allegati II, II bis, III e IV alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. <input checked="" type="checkbox"/> Si indicare quale tipologia: Allegato II comma 10 Opere relative ad autostrade <input type="checkbox"/> No <p style="margin-left: 40px;">Il progetto/intervento è finanziato con risorse pubbliche?</p> <input type="checkbox"/> Si indicare quali risorse: <input type="checkbox"/> No <p style="margin-left: 40px;">Il progetto/intervento è un'opera pubblica?</p> <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Attività (qualsiasi attività umana non rientrante nella definizione di progetto/intervento che possa avere relazione o interferenza con l'ecosistema naturale) <input type="checkbox"/> PROPOSTE PRE-VALUTATE (VERIFICA DI CORRISPONDENZA)	
Tipologia P/P/P/I/A:	<input type="checkbox"/> Piani faunistici/piani ittici <input type="checkbox"/> Calendari venatori/ittici <input type="checkbox"/> Piani urbanistici/paesaggistici <input type="checkbox"/> Piani energetici/infrastrutturali <input type="checkbox"/> Altri piani o programmi..... <input type="checkbox"/> Ristrutturazione / manutenzione edifici DPR 380/2001 <input type="checkbox"/> Realizzazione ex novo di strutture ed edifici <input type="checkbox"/> Manutenzione di opere civili ed infrastrutture esistenti <input type="checkbox"/> Manutenzione e sistemazione di fossi, canali, corsi d'acqua <input type="checkbox"/> Attività agricole <input type="checkbox"/> Attività forestali <input type="checkbox"/> Manifestazioni motoristiche, ciclistiche, gare cinofile, eventi sportivi, sagre e/o spettacoli pirotecnici, eventi/riprese cinematografiche e spot pubblicitari etc. <input checked="" type="checkbox"/> Altro (specificare) Realizzazione della terza corsia dell'A22 nel tratto compreso tra Verona Nord (km 223) e l'intersezione con l'autostrada A1 (km 314)
Proponente:	Autostrada del Brennero S.p.A.



Allegato 1



SEZIONE 1 - LOCALIZZAZIONE ED INQUADRAMENTO TERRITORIALE						
Regione: Emilia Romagna Comune: Rubiera, Campogalliano, Modena - Prov.: Reggio Emilia e Modena Località/Frazione: Indirizzo:				Contesto localizzativo <input type="checkbox"/> Centro urbano <input type="checkbox"/> Zona periurbana <input checked="" type="checkbox"/> Aree agricole <input type="checkbox"/> Aree industriali <input checked="" type="checkbox"/> Aree naturali <input type="checkbox"/>		
Particelle catastali: <i>(se utili e necessarie)</i>						
Coordinate geografiche: <i>(se utili e necessarie)</i>	LAT.	44	660278			
S.R.:	LONG.	10	808889			
Nel caso di Piano o Programma , descrivere area di influenza e attuazione e tutte le altre informazioni pertinenti:						
SEZIONE 2 – LOCALIZZAZIONE P/P/P/I/A IN RELAZIONE AI SITI NATURA 2000						
SITI NATURA 2000						
SIC	cod.	IT 4030011	Casse di espansione del Secchia			
		IT _____				
		IT _____				
ZSC	cod.	IT _____	<i>denominazione</i>			
		IT _____				
		IT _____				
ZPS	cod.	IT _____	<i>denominazione</i>			
		IT _____				
		IT _____				
E' stata presa visione degli Obiettivi di Conservazione, delle Misure di Conservazione, e/o del Piano di Gestione e delle Condizioni d'Obbligo eventualmente definite del Sito/i Natura 2000 ? <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No						



Allegato 1



Citare, l'atto consultato: Piano di Gestione del SIC/ZPS Casse di espansione del Secchia (2018) - Misure specifiche di conservazione (2018)	
<p>2.1 - Il P/P/P/I/A interessa aree naturali protette nazionali o regionali?</p> <p><input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No</p>	<p>Aree Protette ai sensi della Legge 394/91: EUAP</p> <p>Eventuale nulla osta/autorizzazione/parere rilasciato dell'Ente Gestore dell'Area Protetta (se disponibile e già rilasciato):</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
2.2 - Per P/P/P/I/A esterni ai siti Natura 2000:	
<p>- Sito cod. IT 4030011 distanza dal sito: 560..... (_ metri)</p> <p>- Sito cod. IT _____ distanza dal sito: (_ metri)</p> <p>- Sito cod. IT _____ distanza dal sito: (_ metri)</p> <p>Tra i siti Natura 2000 indicati e l'area interessata dal P/P/P/I/A, sono presenti elementi di discontinuità o barriere fisiche di origine naturale o antropica (es. diversi reticoli idrografici, centri abitati, infrastrutture ferroviarie o stradali, zone industriali, etc.)??</p> <p style="text-align: right;"><input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No</p> <p>Descrivere: Presenza aree agricole e rurali</p>	
SEZIONE 3 – SCREENING MEDIANTE VERIFICA DI CORRISPONDENZA DI PROPOSTE PRE-VALUTATE	
<p>Si richiede di avviare la procedura di Verifica di Corrispondenza per P/P/P/I/A pre-valutati?</p> <p><input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No</p> <p><i>Se, Sì, il presentare il Format alla sola Autorità competente al rilascio dell'autorizzazione finale del P/P/P/I/A, e compilare elementi sottostanti. Se No si richiede di avviare screening specifico.</i></p>	
PRE-VALUTAZIONI – per proposte già assoggettate a screening di incidenza	
<p>PROPOSTE PRE-VALUTATE:</p> <p>Si dichiara, assumendosi ogni responsabilità, che il piano/progetto/intervento/attività rientra ed è conforme a quelli già pre-valutati da parte dell'Autorità competente per la Valutazione di Incidenza, e pertanto non si richiede l'avvio di uno screening di incidenza specifico?</p> <p><i>(n.b.: in caso di risposta negativa (NO), si richiede l'avvio di screening specifico)</i></p>	<p><input type="checkbox"/> SI</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> NO</p> <p><i>Se, Sì, esplicitare in modo chiaro e completo il riferimento all'Atto di pre-valutazione nell'ambito del quale il P/P/P/I/A rientra nelle tipologie assoggettate positivamente a screening di incidenza da parte dell'Autorità competente per la V.Inc.A:</i></p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

Allegato 1

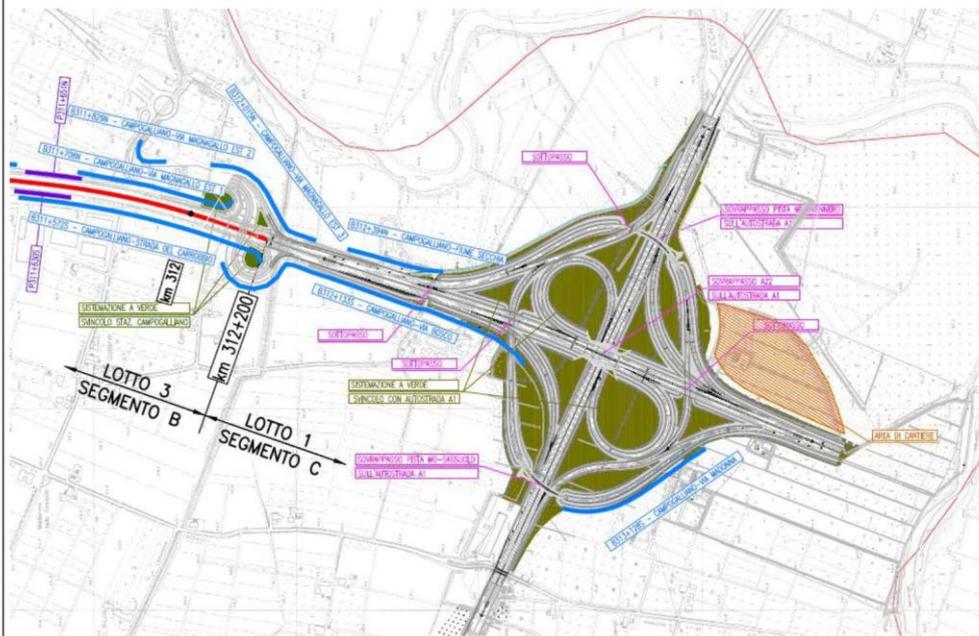


SEZIONE 4 – DESCRIZIONE E DECODIFICA DEL P/P/P/I/A DA ASSOGGETTARE A SCREENING

RELAZIONE DESCRITTIVA DETTAGLIATA DEL P/P/P/I/A

(n.b.: nel caso fare direttamente riferimento agli elaborati e la documentazione presentati dal proponente)

Il progetto prevede l'ampliamento alla terza corsia dell'autostrada A22 nel tratto compreso tra Verona Nord (km 223) e l'intersezione con l'autostrada A1 (km 314). Nel tratto prossimo al sito in questione, fra il km 312 e il km 313, sono previsti la modifica dell'attuale svincolo all'intersezione della A22 con l'A1, la presenza di un cantiere e l'installazione di barriere antirumore



4.3 - Documentazione: allegati tecnici e cartografici a scala adeguata

(barrare solo i documenti disponibili eventualmente allegati alla proposta)

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> File vettoriali/shape della localizzazione dell'P/P/P/I/A <input type="checkbox"/> Carta zonizzazione di Piano/Programma <input type="checkbox"/> Relazione di Piano/Programma <input type="checkbox"/> Planimetria di progetto e delle eventuali aree di cantiere <input type="checkbox"/> Ortofoto con localizzazione delle aree di P/I/A e eventuali aree di cantiere <input type="checkbox"/> Documentazione fotografica <i>ante operam</i> | <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Eventuali studi ambientali disponibili <input type="checkbox"/> Altri elaborati tecnici: <input type="checkbox"/> Altri elaborati tecnici: <input type="checkbox"/> Altri elaborati tecnici: <input checked="" type="checkbox"/> Altro: Tutta la documentazione è parte del SIA a cui la presente scheda è allegata. |
|---|---|



Allegato 1



4.2 - CONDIZIONI D'OBBLIGO <i>(n.b.: da non compilare in caso di screening semplificato)</i>	Se, Si , il proponente si assume la piena responsabilità dell'attuazione delle Condizioni d'Obbligo riportate nella proposta.		Condizioni d'obbligo rispettate:	
Il P/P/P/I/A è stato elaborato ed è conforme al rispetto della Condizioni d'Obbligo ? <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Riferimento all'Atto di individuazione delle Condizioni d'Obbligo:		> > > > > >	
	Se, No , perché:			
SEZIONE 5 - DECODIFICA DEL PIANO/PROGETTO/INTERVENTO/ATTIVITA' (compilare solo parti pertinenti)				
E' prevista trasformazione di uso del suolo?	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input checked="" type="checkbox"/> PERMANENTE	<input checked="" type="checkbox"/> TEMPORANEA
Se, Si , cosa è previsto: realizzazione di nuovi rami di svincolo all'intersezione tra la A22 e la A1, apertura di cantiere temporaneo				
Sono previste movimenti terra/sbancamenti/scavi?	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	Verranno livellate od effettuati interventi di spietramento su superfici naturali?	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO	
Se, Si , cosa è previsto: movimenti terra per realizzazione nuovi rami dello svincolo all'intersezione tra la A22 e la A1		Se, Si , cosa è previsto:		
Sono previste aree di cantiere e/o aree di stoccaggio materiali/terreno asportato/etc.? <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		Se, Si , cosa è previsto: cantiere presso l'area di realizzazione di nuovi rami dello svincolo all'intersezione tra la A22 e la A1		
E' necessaria l'apertura o la sistemazione di piste di accesso all'area?	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	Le piste verranno ripristinate a fine dei lavori/attività?	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
Se, Si , cosa è previsto: piste di accesso a zone di lavoro		Se, Si , cosa è previsto: completo ripristino a conclusione dei lavori e interventi di riqualificazione ambientale		

Allegato 1



<p>E' previsto l'impiego di tecniche di ingegneria naturalistica e/o la realizzazione di interventi finalizzati al miglioramento ambientale?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No</p>		<p>Se, Si, descrivere:</p> <p>Sono previsti interventi di riqualificazione ambientale che prevedono l'utilizzo di specie arboree, arbustive, rampicanti e erbacee a mascheramento per migliorare l'inserimento paesaggistico delle opere previste</p>
<p>Specie vegetali</p>	<p>E' previsto il taglio/esbosco/rimozione di specie vegetali?</p> <p><input type="checkbox"/> SI</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> NO</p>	<p>Se, SI, descrivere:</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>La proposta è conforme alla normativa nazionale e/o regionale riguardante le specie vegetali alloctone e le attività di controllo delle ste</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> SI</p> <p><input type="checkbox"/> NO</p>		<p>Sono previsti interventi di piantumazione/rinverdimento/messa a dimora di specie vegetali?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> SI</p> <p><input type="checkbox"/> NO</p> <p>Se, Si, cosa è previsto: Interventi di mascheramento dei muri di contenimento, delle piste di svincolo, dei manufatti a vista, arredo delle aree piane sotto i viadotti e delle superfici interne agli svincoli</p> <p>Indicare le specie interessate:</p> <p>Alberi: Carpinus betulus, Fraxinus angustifolia, Ulmus minor, Acer campestre</p> <p>Arbusti: Lonicera nitida, Photinia x Fraseri", Cotinus coggyria, Ligustrum vulgare, Prunus spinosa, Crataegus monogyna, Sambucus nigra</p> <p>Rampicanti Parthenocissus Tricuspidata, Hedera helix, Humulus lupulus, Bignonia grandiflora</p> <p>Specie erbacee: Festuca sp.pl.:</p>
<p>Specie animali</p>	<p>La proposta è conforme alla normativa nazionale e/o regionale riguardante le specie animali alloctone e la loro attività di gestione?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> SI</p> <p><input type="checkbox"/> NO</p>	<p>Sono previsti interventi di controllo/immissione/ripopolamento/allevamento di specie animali o attività di pesca sportiva?</p> <p><input type="checkbox"/> SI</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> NO</p> <p><input type="checkbox"/></p> <p>Se, Si, cosa è previsto:</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>Indicare le specie interessate:</p>

Allegato 1



Mezzi meccanici	Mezzi di cantiere o mezzi necessari per lo svolgimento dell'intervento	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pale meccaniche, escavatrici, o altri mezzi per il movimento terra: 	SI
		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mezzi pesanti (Camion, dumper, autogru, gru, betoniere, asfaltatori, rulli compressori): 	SI
		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mezzi aerei o imbarcazioni (elicotteri, aerei, barche, chiatte, draghe, pontoni): 	NO
Fonti di inquinamento e produzione di rifiuti	<p>La proposta prevede la presenza di fonti di inquinamento (luminoso, chimico, sonoro, acquatico, etc.) o produzione di rifiuti?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO</p>	<p>La proposta è conforme alla normativa nazionale e/o regionali di settore?</p> <p style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO</p> <p>Descrivere: si rimanda allo studio di impatto ambientale per i dettagli e la descrizione delle singole componenti</p>	
Interventi edilizi		<input type="checkbox"/> Permesso a costruire <input type="checkbox"/> Permesso a costruire in sanatoria <input type="checkbox"/> Condono <input type="checkbox"/> DIA/SCIA <input checked="" type="checkbox"/> Altro Procedimenti autorizzativi per opera pubblica	<p>Estremi provvedimento o altre informazioni utili:</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>Per interventi edilizi su strutture preesistenti</p> <p>Riportare il titolo edilizio in forza al quale è stato realizzato l'immobile e/o struttura oggetto di intervento</p>			
Manifestazioni		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Numero presunto di partecipanti: ➤ Numero presunto di veicoli coinvolti nell'evento (moto, auto, biciclette, etc.): ➤ Numero presunto di mezzi di supporto (ambulanze, vigili del fuoco, forze dell'ordine, mezzi aerei o navali): ➤ Numero presunto di gruppi elettrogeni e/o bagni chimici: 	
<p>Per manifestazioni, gara, motoristiche, eventi sportivi, spettacoli pirotecnici, sagre, etc.</p>			
Attività ripetute		<p>Descrivere:</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	
<p>L'attività/intervento si ripete annualmente/periodicamente alle stesse condizioni?</p> <p><input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No</p>			



Allegato 1



<p>La medesima tipologia di proposta ha già ottenuto in passato parere positivo di V.Inc.A?</p> <p style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No</p> <p>Se, Sì, allegare e citare precedente parere in "Note".</p>	<p>Possibili varianti - modifiche:</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>Note:</p> <p>Il progetto ha già ricevuto un giudizio positivo di compatibilità ambientale (Decreto Ministeriale n. 401 del 18/07/2011). Essendo scaduto il termine di validità di questo provvedimento la procedura viene reiterata per quanto non siano intervenute variazioni progettuali significative..</p>		
SEZIONE 6 - CRONOPROGRAMMA AZIONI PREVISTE PER IL P/P/P/I/A			
<p>Descrivere:</p> <p>Opera complessa per la cui descrizione di dettaglio si rimanda al SIA e agli elaborati tecnici allegati.</p>	<p>Leggenda:</p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p>		
<p>Anno: ____ Gennaio Febbraio Marzo Aprile Maggio Giugno Luglio Agosto Settembre Ottobre Novembre Dicembre</p>			
<p>1° sett.</p> <p>2° sett.</p> <p>3° sett.</p> <p>4° sett.</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>		
<p>Anno: ____ Gennaio Febbraio Marzo Aprile Maggio Giugno Luglio Agosto Settembre Ottobre Novembre Dicembre</p>			
<p>1° sett.</p> <p>2° sett.</p> <p>3° sett.</p> <p>4° sett.</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>		
Ditta/Società	Proponente/ Professionista incaricato	Firma e/o Timbro	Luogo e data
Autostrada del Brennero s.p.a.	Paola Loche	<i>Paola Loche</i>	Roma, marzo 2021

(completare solo le parti necessarie in relazione alla tipologia della proposta)

*** le singole Regioni e PP.AA possono adeguare, integrare e/o modificare le informazioni presenti nel presente Format sulla base delle esigenze operative o peculiarità territoriali, prevedendo, se del caso, anche Format specifici per particolari attività settoriali.*

6. INDIVIDUAZIONE DELLE COMPONENTI AMBIENTALI E VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI DERIVANTI DALL'ATTUAZIONE DEGLI INTERVENTI

6.1 Generalità

Ai fini della non duplicazione delle informazioni prevista dalla normativa regionale, si segnala che le analisi di dettaglio sui diversi comparti ambientali sono contenute all'interno del Quadro Ambientale del SIA relativo all'intero progetto di Terza Corsia dell'A22 da Modena a Verona, al quale si rimanda per ulteriori approfondimenti.

Di seguito si sintetizzano le informazioni relative al solo territorio del Comune di Campogalliano, in alcuni casi con alcune integrazioni provenienti da altre fonti.

L'analisi riguarda le componenti ambientali che si ritiene possano risultare potenzialmente impattate dalla realizzazione dell'intervento che ha determinato la necessità del POC stralcio, sia in forma diretta, come conseguenza delle opere previste sul territorio comunale, che in forma indiretta, come conseguenza della realizzazione dell'intero intervento.

6.1 Atmosfera

6.1.1 Condizioni ambientali attuali

Non disponendo di dati specifici sulle zone oggetto della presente relazione nel Comune di Campogalliano, ci si riferisce al territorio classificato come Pianura Ovest, in cui rientrano le porzioni delle province di Modena e Reggio Emilia attraversate dalla A22.

Al fine di inquadrare il contesto dal punto di vista della qualità dell'aria, è opportuno riferirsi alla zonizzazione in zone di superamento del valore giornaliero del PM10 e di valore annuale dell'NO₂ approvate con il DAL 51/2011 e con la DGR 362/2012. Da questo punto di vista il tracciato, in corrispondenza di Reggiolo, attraversa un tratto di circa 4 km in Area 4 – Di non superamento del valore giornaliero del PM10 (< 35 giorni/anno) per poi attraversare, da Novi di Modena fino a San Martino in Rio, per circa 15 km un tratto in Area 2 - Di superamento del valore limite giornaliero del PM10(> 35 giorni/anno). In questo tratto, attraversa però il territorio comunale di Carpi, che è classificato in Area 3 – Di superamento del valore limite giornaliero del PM10 (> 35 giorni/anno) solo in alcuni punti Hot Spot. Da San Martino in Rio a Modena, attraversa infine un tratto di circa 10 km in Area 1 – Di superamento del valor limite giornaliero del PM10 (> 35 giorni/anno) e del valore limite annuale dell'NO₂.

Solo la centralina di monitoraggio Suburbana Fondo Carpi Remesina, della rete di monitoraggio della qualità dell'aria della Regione Emilia Romagna, si trova entro la fascia di 3 km dal tracciato ed essendo, inoltre, di tipo suburbano fondo e quindi ben caratteristica della zona di Pianura Ovest, è quella più significativa dal punto di vista della caratterizzazione della qualità dell'aria in questo tratto di tracciato. Carpi Remesina campiona tuttavia solo 3 tipologie di inquinanti (sebbene importanti per il traffico veicolare

ossia: NO₂ e PM₁₀) ed è ubicata in Area 3 dal punto di vista della zonizzazione PM₁₀+NO₂. Per avere pertanto uno spaccato della qualità dell'aria anche in zone afferenti all'Area 1, Area 2 ed Area 4, è stato necessario analizzare il contributo di altre centraline, considerando che il tratto più consistente della zona di Pianura è attraversato in Area 1 ed Area 2. Le centraline utilizzate sono state pertanto:

- San Rocco rappresenta la bassa campagna reggiana (Rurale Fondo – Zona di Pianura – Area 2) 14 km ad ovest del tracciato. Misura: O₃ NO NO₂ NO_x PM₁₀ PM_{2,5},
- Carpi Remesina rappresenta le aree miste non urbanizzate ed urbanizzate della Pianura Ovest non a ridosso di strade (Suburbana Fondo – Zona di Pianura – Area 3) 2,4 km ad est del tracciato. Misura: NO NO₂ NO_x PM₁₀,
- Modena Ferrari rappresenta le aree urbanizzate della Pianura Ovest non a ridosso di strade (Urbana Fondo – Zona di Pianura – Area 1) 4,8 km a sud-est del tracciato. Misura: BTEX NO NO₂ NO_x PTS PM₁₀ B[A]P As Ni Cd Pb,
- Modena Giardini rappresenta le aree urbanizzate della Pianura Ovest a ridosso di strade (Urbana Traffico – Zona di Pianura – Area 1) 5,4 km a sud-est del tracciato. Misura: O₃ NO NO₂ NO_x PM₁₀ B PM_{2,5} [A]P As Ni Cd Pb.

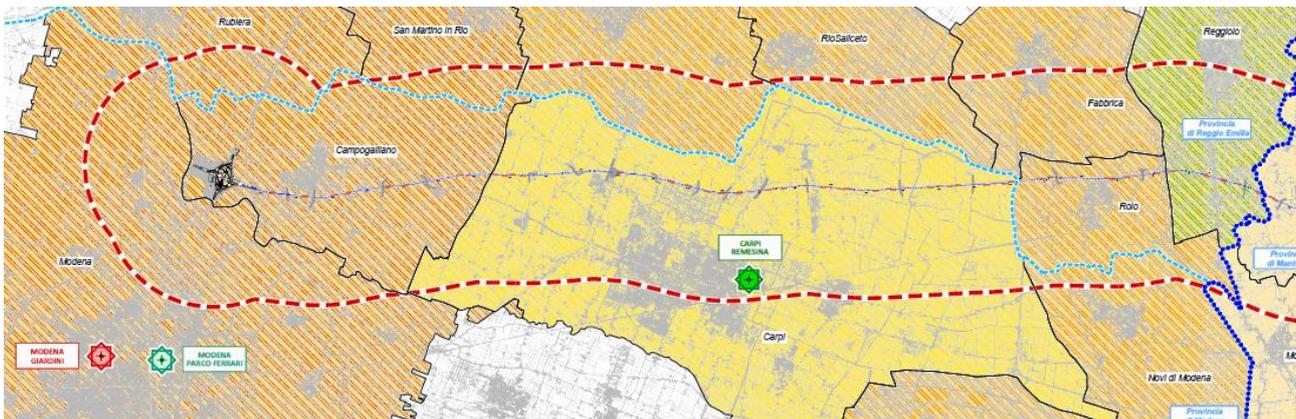


Figura 1/6.1.1 - Zonizzazioni attraversate dall'opera nelle Province di Reggio Emilia e Modena e posizione delle centraline di monitoraggio della qualità dell'aria più vicine al tracciato

Rimandando alle tabelle per i dettagli del caso, di seguito si fornisce un sintetico commento dei dati raccolti in occasione della redazione del SIA dell'ampliamento alla terza corsia dell'A22.

L'anno 2018 vede un sostanziale rispetto dei valori limite dell'NO₂ per le centraline urbane fondo e suburbane fondo (tra di loro sostanzialmente omogenee). I valori di NO₂ si abbassano ulteriormente del 25% passando alle zone di campagna della bassa pianura. La media annuale rilevata presso la stazione di traffico non rispetta invece il valore limite, delineando una situazione per l'NO₂ ancora critica dal punto di vista delle esposizioni croniche. Non sono stati pubblicati valori per quanto riguarda gli NO_x.

Il CO viene misurato in Pianura Ovest solo presso la stazione di traffico e rispetta completamente i valori limite. L'SO₂ non viene più ritenuto critico, per cui non viene più misurato.



Il C_6H_6 viene misurato in Pianura Ovest solo presso la stazione di traffico e rispetta completamente i valori limite. Per quanto riguarda l' O_3 : è stata rispettata la soglia di allarme, oltre la quale c'è una criticità su brevi esposizioni per la popolazione, ma è comunque stata superata la soglia di informazione ed il valore obiettivo in numero di ore annue di superamento, per la protezione della salute umana. A livello di media, si nota un'omogeneità dei valori medi in tutte le centraline della Pianura Ovest, mentre a livello di giorni di superamento del valore obiettivo, sulla media di questi su 3 anni ed a livello di soglia di informazione, la situazione è più critica presso la stazione che rappresenta la bassa campagna della Pianura Ovest Emiliana. Il valore di AOT40 del 2018 è stato superato.

Le medie annuali dei valori di PM_{10} , misurati nel 2018, sono mediamente alte, ma abbastanza stabili su tutte le centraline della Pianura Ovest ed inferiori al valore limite annuo (esposizione cronica). In tutte le stazioni di fondo non è stato osservato il superamento del valore limite giornaliero superiore ai 35 giorni mentre è ancora critica per le esposizioni acute la situazione presso i centri urbani vicino alle arterie stradali con 51 giorni di superamento del valore limite giornaliero osservati presso Modena Giardini. Il $PM_{2,5}$, misurato come fondo urbano e come fondo rurale, è risultato essere sostanzialmente identico e pari al 65% in media del PM_{10} , costituendone sì la maggior parte, ma vedendo il PM_{10} spostato verso frazioni più grossolane.

I valori medi annui di $B[A]P$ e metalli per la zona di Provincia Ovest delle province di Reggio Emilia e Modena sono nettamente inferiori ai valori obiettivo e limite.



PROVINCE DI REGGIO EMILIA E MODENA NO ₂ -NO _x									
NO ₂ SALUTE UMANA [µg/m ³]					NO _x VEGETAZIONE [µg/m ³]				
centraline					centraline				
Pianura Ovest					Pianura Ovest				
	Reggio Emilia	Modena				Reggio Emilia	Modena		
	S.Rocco rurale fondo	Carpi Remes. suburb. fondo	Modena Ferrari urbana. fondo	Modena Giardini urbana traffico		S.Rocco rurale fondo	Carpi Remes. suburb. fondo	Modena Ferrari urbana. fondo	Modena Giardini urbana traffico
media	17	24	27	40	media	-	-	-	-
min	0	<12	<12	<12	min	-	-	-	-
max	70	122	120	172	max	-	-	-	-
50° percent	15	21	25	37	50° percent		-	-	-
90° percent	32	44	49	66	90° percent		-	-	-
95° percent	37	53	57	76	95° percent		-	-	-
98° percent	42	65	68	88	98° percent		-	-	-
rispetto limite annuale 40 [µg/m ³]	SI'	SI'	SI'	NO	rispetto livello critico annuale 30 [µg/m ³]	NA	NA	-	-
rispetto limite orario 200 [µg/m ³]	SI'	SI'	SI'	SI'		-	-	-	-
rispetto limite soglia allarme 400 [µg/m ³]	SI'	SI'	SI'	SI'		-	-	-	-

Note: in giallo le centraline prossime al tracciato e riferibili alla fascia di 3 km; NA: non applicabile

Tab. 1/6.1.1 – Valori di NO₂ (biossidi di azoto) e NO_x (ossidi di azoto)

PROVINCE DI REGGIO EMILIA E MODENA CO ED SO ₂									
CO SALUTE UMANA [mg/m ³]					SO ₂ SALUTE UMANA E VEGETAZIONE [µg/m ³]				
centraline Pianura Ovest					centraline Pianura Ovest				
	Reggio Emilia	Modena				Reggio Emilia	Modena		
	S.Rocco rurale fondo	Carpi Remes. suburb. fondo	Modena Ferrari urbana. fondo	Modena Giardini urbana traffico		S.Rocco rurale fondo	Carpi Remes. suburb. fondo	Modena Ferrari urbana. fondo	Modena Giardini urbana traffico
media	-	-	-	<0,6	media	-	-	-	-
min	-	-	-	<0,6	min	-	-	-	-
max	-	-	-	3	max	-	-	-	-
50° percent				<0,6	50° percent				
90° percent				0,7	90° percent				
95° percent				0,9	95° percent				
98° percent				1,2	98° percent				
rispetto limite 8 ore 10 [mg/m ³]	-	-	-	SI'	rispetto limite giorno 125 [µg/m ³]	-	-	-	-
	-	-	-	-	rispetto limite orario 350 [µg/m ³]	-	-	-	-
	-	-	-	-	rispetto livello critico annuale invern. vegetazi. 20 [µg/m ³]	-	-	NA	-NA

Note: in giallo le centraline prossime al tracciato e riferibili alla fascia di 3 km; NA: non applicabile

Tab. 2/6.1.1 – Valori di CO (monossido di carbonio) e SO₂ (biossido di zolfo)



PROVINCE DI REGGIO EMILIA E MODENA C ₆ H ₆ ED O ₃									
C ₆ H ₆ SALUTE UMANA [mg/m ³]					O ₃ SALUTE UMANA E VEGETAZIONE [µg/m ³]				
centraline					centraline				
Pianura Ovest					Pianura Ovest				
	Reggio Emilia	Modena				Reggio Emilia	Modena		
	S.Rocco rurale fondo	Carpi Remes. suburb. fondo	Modena Ferrari urbana. fondo	Modena Giardini urbana traffico		S.Rocco rurale fondo	Carpi Remes. suburb. fondo	Modena Ferrari urbana. fondo	Modena Giardini urbana traffico
media	-	-	-	1,0	media	49	44	45	-
min	-	-	-	<0,5	min	0	<10	<10	-
max	-	-	-	10,4	max	216	207	191	-
50° percentile	-	-	-	0,6	50° percentile	38	36	34	-
90° percentile	-	-	-	2,4	90° percentile	114	103	110	-
95° percentile	-	-	-	3,1	95° percentile	134	122	126	-
98° percentile	-	-	-	4,2	98° percentile	150	141	141	-
rispetto limite annuale 5 [µg/m ³]	-	-	-	SI	rispetto limite obiettivo orario 120 [µg/m ³]	NO 86 sup.	NO 53 sup. media 3 anni 51	NO 53 sup. media 3 anni 71	-
-	-	-	-	-	rispetto soglia inform. orario 180 [µg/m ³]	NO 10 sup.	NO 10 sup.	NO 3 sup.	-
-	-	-	-	-	rispetto soglia allarme orario 240 [µg/m ³]	SI'	SI'	SI'	-
-	-	-	-	-	rispetto AOT40 18000 [µg/m ³]	Non pubblicato	NO 26264	NA	-

Note: in giallo le centraline prossime al tracciato e riferibili alla fascia di 3 km; NA: non applicabile

Tab. 3/6.1.1 – Valori di C₆H₆ (metano) e O₃ (ozono) NO₂/NO_x



PROVINCE DI REGGIO EMILIA E MODENA PM ₁₀ E PM _{2,5}									
PM ₁₀ SALUTE UMANA [mg/m ³]					PM _{2,5} SALUTE UMANA [µg/m ³]				
centraline Pianura Ovest					centraline Pianura Ovest				
	Reggio Emilia	Modena				Reggio Emilia	Modena		
	S.Rocco rurale fondo	Carpì Remes. suburb. fondo	Modena Ferrari urbana. fondo	Modena Giardini urbana traffico		S.Rocco rurale fondo	Carpì Remes. suburb. fondo	Modena Ferrari urbana. fondo	Modena Giardini urbana traffico
media	30	28	28	32	media	19	-	18	-
min	4	5	5	6	min	0	-	<5	-
max	91	28	111	119	max	79	-	82	-
50° percentile	27	48?	24	28	50° percentile	15		14	
90° percentile	47	56?	49	55	90° percentile	39		34	
95° percentile	56	68?	57	62	95° percentile	47		43	
98° percentile	66	56?	64	70	98° percentile	55		51	
rispetto limite giorno 50 [µg/m ³]	SI' 30 sup	SI' 29 sup	SI' 32 sup	NO 51 sup	rispetto limite annuo 25 [µg/m ³]	SI'	-	NA	-
rispetto limite annuo 40 [µg/m ³]	SI'	SI'	SI'	SI'		-	-	SI'	-

Note: in giallo le centraline prossime al tracciato e riferibili alla fascia di 3 km;
NA: non applicabile, ?: dati probabilmente errati

Tab. 4/6.1.1 – Valori di PM₁₀ e PM_{2,5}

PROVINCE DI REGGIO EMILIA E MODENA B[A]P e METALLI					
B[A]P SALUTE UMANA [ng/m ³]		As SALUTE UMANA [ng/m ³]		Cd SALUTE UMANA [ng/m ³]	
	centraline		centraline		centraline
	Pianura Ovest		Pianura Ovest		Pianura Ovest
	Modena Ferrari urbana. fondo		Modena Ferrari urbana. fondo		Modena Ferrari urbana. fondo
media	0,25	media	0,65	media	0,09
min	0,003	min	0,19	min	0,038
max	1,25	max	1,02	max	1,031
50° percentile	0,04	50° percentile	0,65	50° percentile	0,07
90° percentile	0,77	90° percentile	0,89	90° percentile	0,18
95° percentile	1,01	95° percentile	0,96	95° percentile	0,19
98° percentile	1,15	98° percentile	1,00	98° percentile	0,19
rispetto limite obiettivo annuo 1 [ng/m ³]	SI'	rispetto limite obiettivo annuo 6 [ng/m ³]	SI'	rispetto limite obiettivo annuo 5 [ng/m ³]	SI'
Ni SALUTE UMANA [ng/m ³]		Pb SALUTE UMANA [µg/m ³]			
	centraline		centraline		
	Pianura Ovest		Pianura Ovest		
	Modena Ferrari urbana. fondo		Modena Ferrari urbana. fondo		
media	1,89	media	0,004		
min	0,77	min	0,002		
max	7,59	max	0,008		
50° percentile	1,23	50° percentile	0,004		
90° percentile	2,55	90° percentile	0,006		
95° percentile	4,83	95° percentile	0,007		
98° percentile	6,49	98° percentile	0,008		
rispetto limite obiettivo annuo 20 [ng/m ³]	SI'	rispetto limite obiettivo annuo 0,5 [µg/m ³]	SI'		

Note: in giallo le centraline prossime al tracciato e riferibili alla fascia di 3 km; NA: non applicabile

Tab. 5/6.1.1– Valori di B(a)P (benzo-a-pirene) e metalli



6.1.2 Possibili interazioni dovute alle trasformazioni previste

In base a quanto verificato in sede di Studio di Impatto Ambientale dell'ampliamento alla terza corsia dell'A22, le trasformazioni previste nelle zone oggetto del POC stralcio non saranno causa di inquinamenti aggiuntivi rispetto alla situazione attuale.

Per quanto riguarda la zona dello svincolo, considerandolo come elemento del progetto lungo il quale si sviluppa la linea delle emissioni degli inquinanti, è possibile fare riferimento alle stime delle emissioni a livello complessivo, per poi verificare le ricadute locali.

Per la stima delle emissioni inquinanti sono state utilizzate specifiche metodologie (COPERT 5 e EMEP/EEA Air pollutant emission inventory guidebook 2019 - Report N° 13/2019) che hanno permesso di associare ai flussi di traffico le emissioni da combustione (CO, NOx, PM10, PM2.5, VOC) e quelle derivanti dall'usura dei freni, dei pneumatici e del manto stradale (PM10 e PM2.5), tenendo conto della composizione del parco circolante attuale e futuro.

La composizione del parco circolante è stata definita sulla base dei dati ACI relativi al parco veicolare 2018, mentre, per gli scenari futuri, è stata sviluppata un'ipotesi di evoluzione del parco circolante sulla base del dato storico di rinnovo del parco circolante.

Rimandando al SIA per i dettagli metodologici del caso, di seguito si riportano gli esiti delle valutazioni.

Analizzando i risultati, appare evidente che il rinnovo del parco veicolare determina una riduzione delle emissioni, di entità variabile a seconda dell'inquinante considerato, e tale da compensare ampiamente l'effetto dovuto agli incrementi dei flussi veicolari attesi.

Le emissioni di NOx, rispetto allo scenario attuale, si riducono circa del 25% al 2025, del 40% al 2030 e del 50% al 2035. Meno significative, ma pur sempre rilevanti, sono le riduzioni del Pm₁₀, che, rispetto allo scenario attuale, risultano essere pari al 16/18% al 2025 e a circa il 25% nel 2030/2035. Relativamente al Pm_{2.5}, le riduzioni risultano essere del 25% al 2025 e del 35/40% al 2030/2035. Per il CO, le riduzioni sono dell'ordine del 20% e sostanzialmente costanti nei tre orizzonti temporali considerati, coerentemente al fatto che, da molti anni, tale inquinante non risulta particolarmente critico e pertanto le direttive più recenti non hanno previsto riduzioni specifiche delle emissioni. Infine, i COV si riducono del 30% al 2025 e del 43/44% al 2030/2035.

Confrontando, a pari orizzonte temporale, gli scenari tendenziali/programmatici e progettuali si osservano differenze poco significative, a testimonianza del fatto che l'intervento in progetto non determinerà una significativa variazione dei flussi veicolari rispetto alle dinamiche evolutive del traffico in assenza degli interventi previsti.

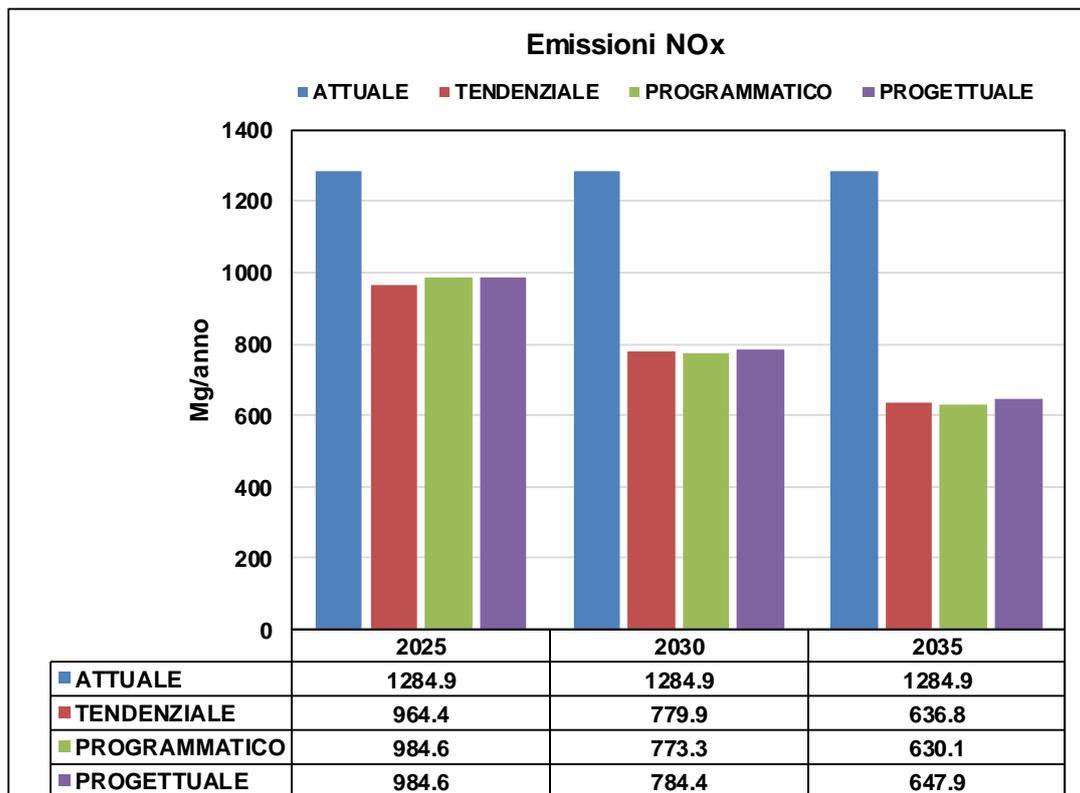


Fig. 1/6.1.2 - Bilanci emissivi NOx

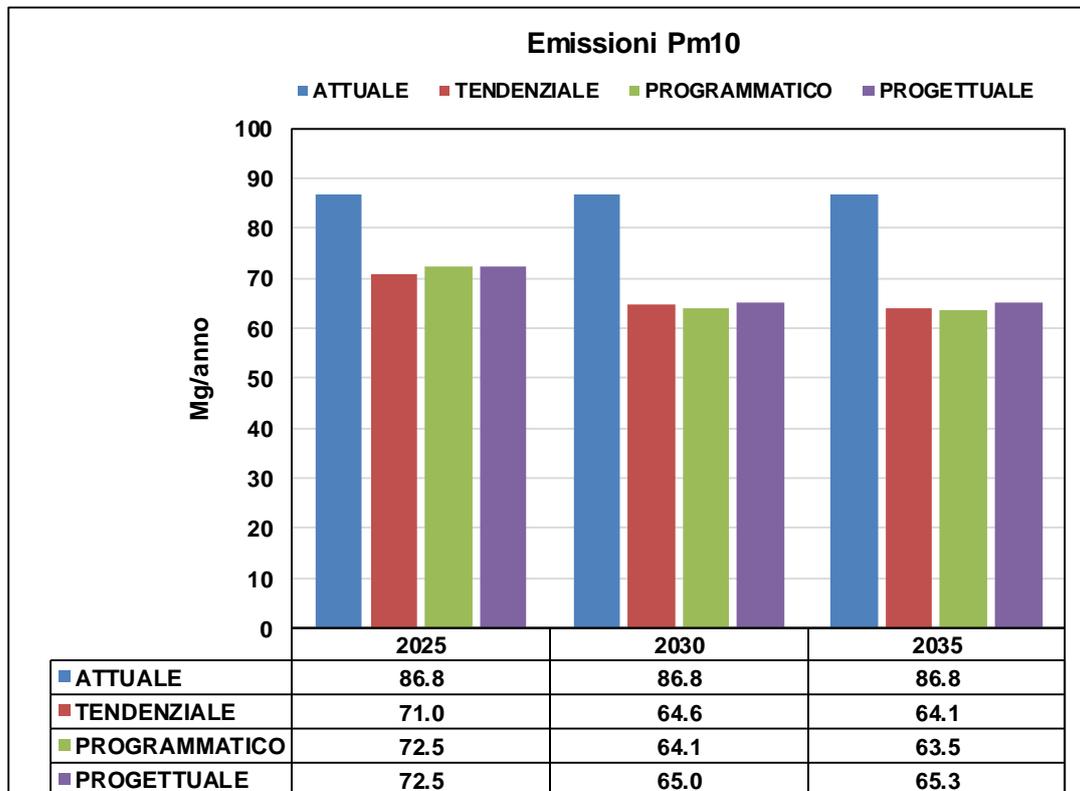


Fig. 2/6.1.2 - Bilanci emissivi Pm10

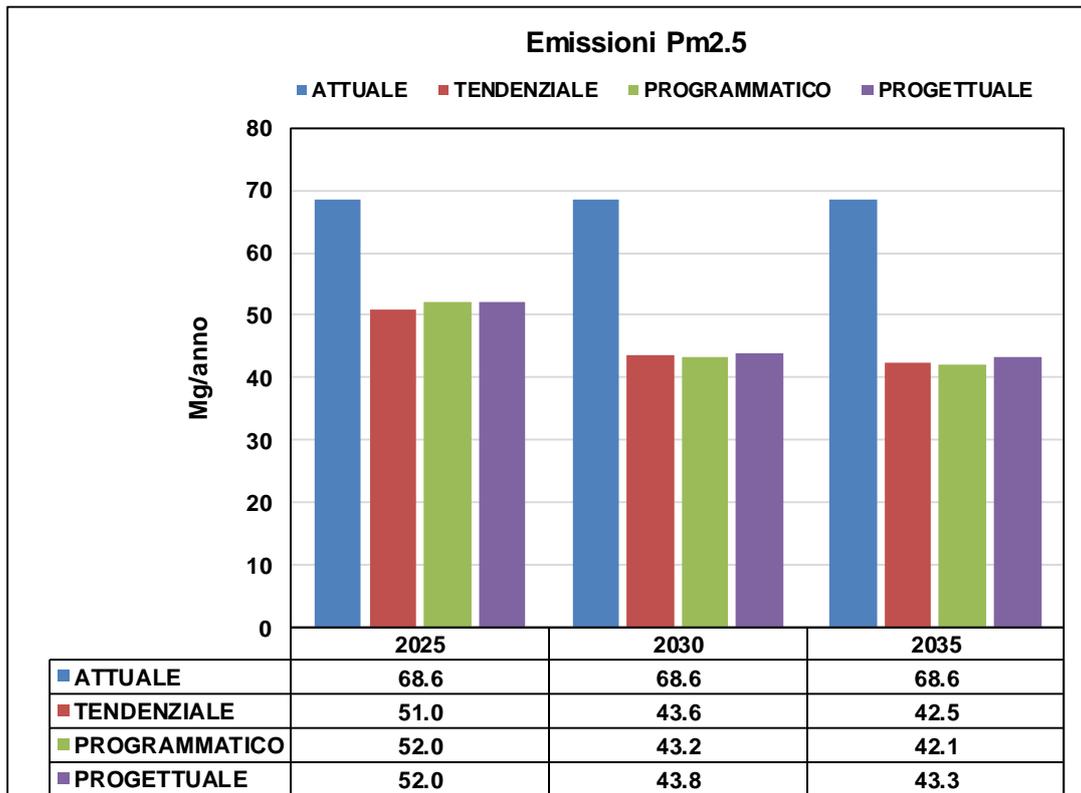


Fig. 3/6.1.2 - Bilanci emissivi Pm2.5

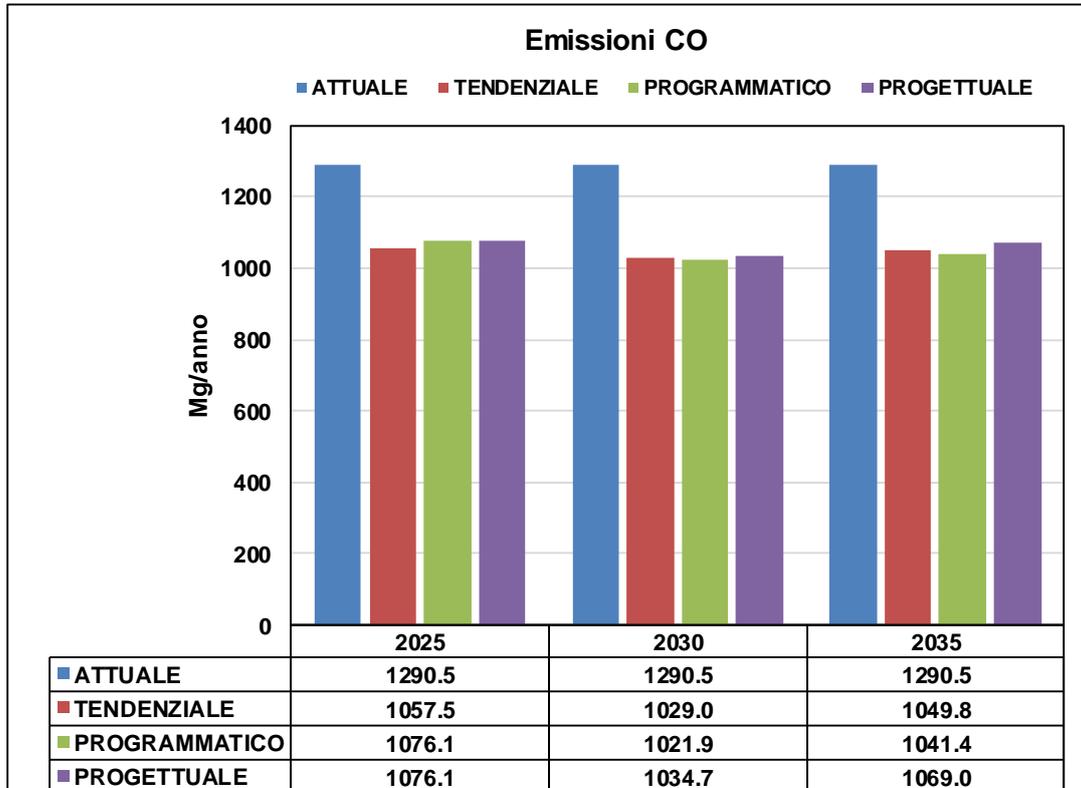


Fig. 4/6.1.2 - Bilanci emissivi CO

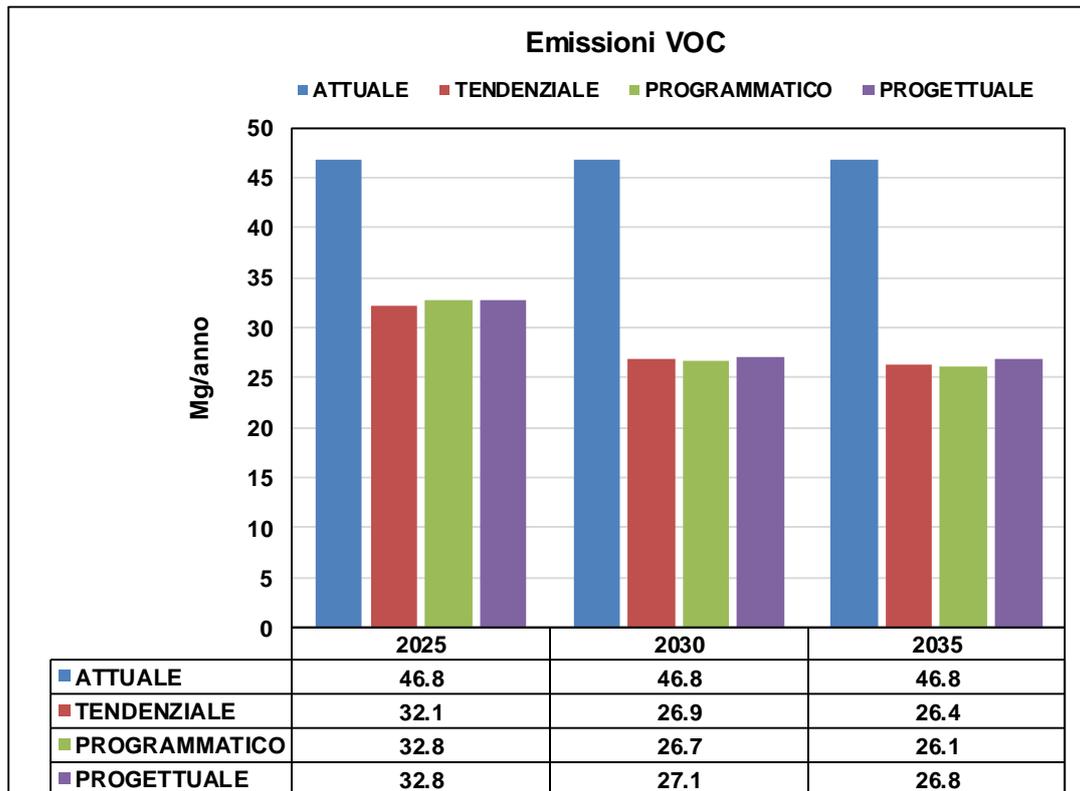


Fig. 5/6.1.2 - Bilanci emissivi COV

Sulla base di questi dati emissivi sono state effettuate opportune simulazioni con l'ausilio di modelli matematici (nel caso specifico CALPUFF, versione 7.0).

I parametri meteorologici necessari all'implementazione del modello sono stati calcolati a partire dalla ricostruzione dei campi di vento, fornita dal Data Base LAMA del Servizio MeteoldroClima dell'ARPA Emilia-Romagna, in corrispondenza dei punti della maglia di calcolo maggiormente prossimi al tracciato

Le valutazioni si sono concentrate sugli inquinanti di origine veicolare che, ad oggi, presentano ancora delle criticità, ossia Ossidi di Azoto (NO_x/NO₂) e Polveri (Pm₁₀/Pm_{2.5}), ed hanno permesso di confrontare le concentrazioni al suolo relative allo scenario attuale e allo Scenario Progettuale al 2035.

Gli esiti delle valutazioni relative agli NO_x/NO₂ documentano livelli, nello scenario di stato attuale, superiori a 40 µg/m³ come media annuale di NO_x (ossia in prima approssimazione > 20 µg/m³ di NO₂), nelle porzioni di territorio maggiormente prossime al tracciato autostradale. I valori si riducono sensibilmente allontanandosi dall'infrastruttura, documentando in ogni caso un contributo non trascurabile alle concentrazioni di tale inquinante. I dati relativi al 18° valore di concentrazione oraria evidenziano livelli significativi di NO₂, che in ogni caso si mantengono al di sotto dei 200 µg/m³ al di fuori del tracciato autostradale.

Lo scenario Progettuale al 2035 evidenzia una significativa riduzione delle concentrazioni, che risultano superare i $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (ossia in prima approssimazione $> 20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ di NO_2) solo nelle immediate vicinanze della sede stradale, in ambiti in cui la presenza di ricettori risulta poco significativa. Anche le concentrazioni orarie relative al 18° valore si riducono in maniera evidente, mantenendosi al di sotto dei $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$ anche nelle aree maggiormente prossime al tracciato stradale.

Per ciò che riguarda il Pm_{10} , si osserva che, nello scenario di stato attuale, le concentrazioni relative alla media annuale si mantengono nel dominio di calcolo inferiori a $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$, ad eccezione di alcune aree molto prossime al tracciato in cui, in ogni caso, i valori non superano i $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Per il parametro di controllo relativo al 35° valore giornaliero, le valutazioni modellistiche hanno documentato valori che si mantengono in tutto il dominio di calcolo inferiori a $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ e che superano i $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ sono in prossimità del tracciato autostradale. Infine, le concentrazioni relative alla media annuale di $\text{Pm}_{2.5}$ risultano in tutto il dominio di calcolo inferiori a $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Lo scenario Progettuale al 2035 evidenzia anche, per tali inquinanti, una riduzione delle concentrazioni, seppur meno evidente di quella osservata per gli Ossidi di Azoto. Le concentrazioni medie annuali di Pm_{10} risultano in tutto il dominio di calcolo inferiori a $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$, mentre, per ciò che concerne il 35° valore di concentrazione media giornaliera, si assiste ad una riduzione delle aree interessate da concentrazioni comprese tra 5 e $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Gli esiti relativi alle concentrazioni medie annuali di $\text{Pm}_{2.5}$ evidenziano valori superiori a $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ solo nelle immediate vicinanze della sede stradale.

In sintesi, le valutazioni svolte su tutto il tracciato hanno documentato, per lo Scenario Progettuale al 2035, impatti sostanzialmente conformi ai limiti normativi, in virtù soprattutto del costante rinnovo del parco veicolare, che determina una riduzione alla fonte delle emissioni di inquinanti. Ciò riguarda anche l'area dello svincolo, che è inoltre caratterizzata dall'assenza di ricettori nelle vicinanze.

Per quanto riguarda le aree interessate dai bacini di laminazione, salvo le interazioni temporanee in fase di realizzazione, le trasformazioni previste non comportano fattori causali di impatto relativi alla componente aria.

6.2 Suolo e sottosuolo

6.2.1 Condizioni ambientali attuali

Le aree oggetto della presente relazione rientrano pienamente nella Pianura Padana, con altitudine che localmente si attesta sui 40 metri s.l.m., in corrispondenza con lo svincolo fra A22 e A1.

L'evoluzione geologica della Pianura Padana è legata allo sviluppo della catena alpina prima e di quella Appenninica poi, rappresentando all'inizio l'avanfossa del sistema alpino e poi di quello appenninico. Tale avanfossa presenta un profilo asimmetrico, con minore inclinazione del lato settentrionale rispetto a quello meridionale dove, in prossimità del

marginale appenninico, si raggiungono le profondità maggiori (7000 m – 7500 m). A partire dal Pliocene iniziò il colmamento, con sedimenti in parte marini ed in parte continentali di notevole spessore, denotando un'accentuata subsidenza. I sedimenti sciolti di colmamento andavano ad appoggiarsi su un substrato roccioso miocenico, costituente la monoclinale pedealpina, elemento strutturale che si estende dal margine alpino a nord, fino alla catena appenninica a sud.

Da un punto di vista litologico, la classe più presente nel sottosuolo dell'area in esame, considerando uno spessore di una cinquantina di metri, è quella dei "Depositi prevalentemente argillosi, argilloso limosi o limoso argillosi", che domina tutta la porzione di pianura a sud della chilometrica 292 dell'A22 (comuni di Carpi e Campogalliano).

In questo tratto, le altre tipologie di depositi formano solo delle lenti di dimensioni variabili.

Quelle di "Depositi prevalentemente ghiaiosi in matrice sabbiosa, ghiaie con sabbie" e di "Depositi prevalentemente sabbioso ghiaiosi, sabbie con ghiaie e ciottoli" si trovano solo nel settore più meridionale, a rappresentare le diramazioni più avanzate della conoide del fiume Secchia.

Per quanto riguarda i "Depositi prevalentemente limosi o limoso sabbiosi", un importante livello, spesso quasi 20 m, è stato rappresentato tra la chilometrica 309 e la chilometrica 310.

Da segnalare è anche la lente di "Depositi prevalentemente argillosi o limosi con elevati tenori di sostanza organica, torbe", dunque, con caratteristiche geotecniche scadenti, che domina il primo sottosuolo tra le chilometriche 297 e 300.

Differente è, invece, l'assetto litostratigrafico del settore più settentrionale, a nord della chilometrica 292, dove si nota che, a partire da una profondità variabile, compresa tra i 7 e i 17 m dal piano d'indagine, si incontra un potente banco pluridecamentrico di "Depositi prevalentemente sabbiosi, talora sabbioso limosi", riconducibile alla sedimentazione del fiume Po, quando scorreva molto più a sud rispetto all'attuale posizione.

Da un punto di vista sismico, il territorio del Comune di Campogalliano, in cui rientrano le aree oggetto del POC stralcio, appartiene alla Zona 3, con sismicità medio-bassa (PGA fra 0,05 e 0,15 g).

Nella zona specifica di studio, gli eventi sismici non sono stati sino ad oggi frequenti e rilevanti, a differenza dei territori posti a nord e sud, interessati da numerosi eventi con magnitudo superiore a 4.

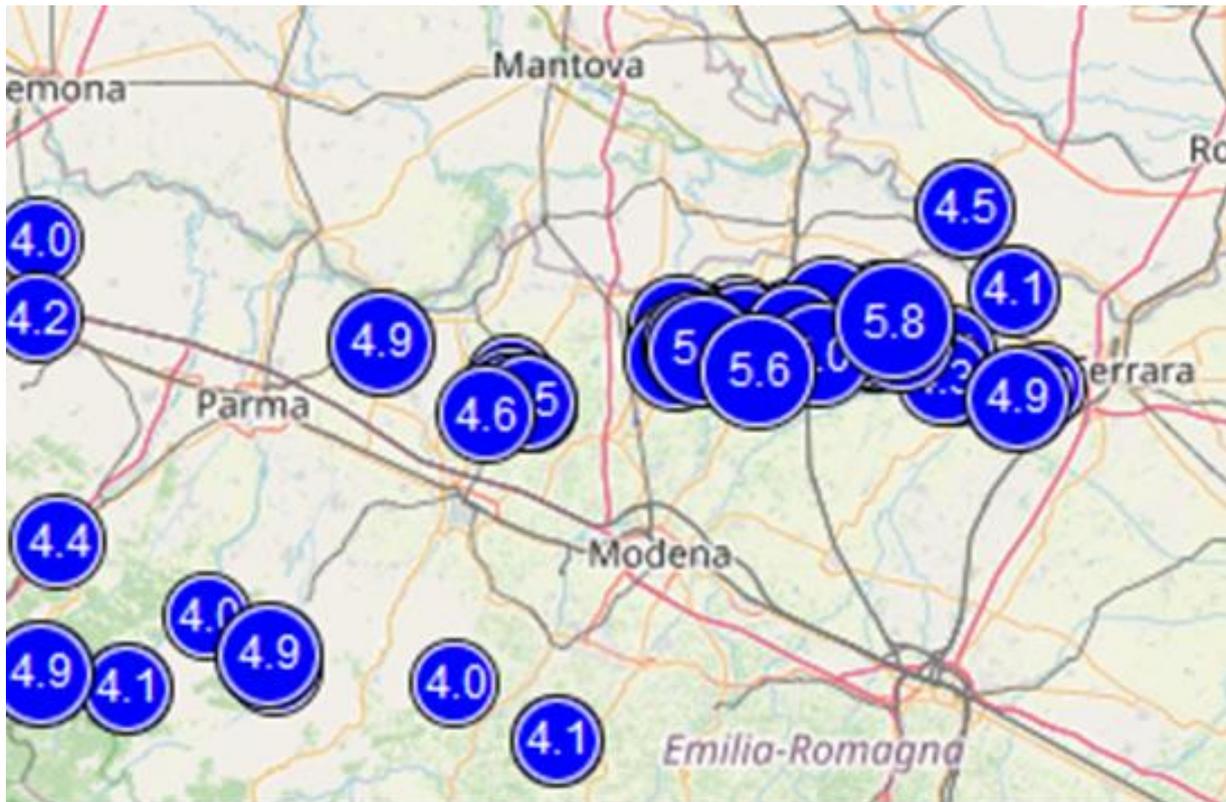


Fig. 1/6.2.1 - Distribuzione degli epicentri dei sismi con magnitudo > 4 (da <http://terremoti.ingv.it>)

Per quanto riguarda i rischi idraulici, come evidenziato dall'analisi della pianificazione di bacino, l'area di interesse, con riferimento particolare alla zona dello svincolo A22/1, è intensamente interessata da rischi di carattere idraulico legati alla presenza del Secchia.

Data la morfologia del territorio, sono invece assenti fenomeni di rischio legati a fenomeni gravitativi.

Volendo definire un dato quantitativo di queste condizioni di rischio è possibile fare riferimento al portale IdroGeo dell'ISPRA. Dall'analisi dei dati in esso contenuti, si evidenzia che il 100% della popolazione, del territorio, delle imprese e dei beni culturali presenti sul territorio sono soggetti a rischio, nello scenario di eventi alluvionali con tempi di ritorno di 100-200 anni.

Campogalliano

Popolazione a rischio

Frane: 0 ab.

Alluvioni: 8.514 ab.

Pericolosità e rischio

Frane	Territorio	Popolazione	Famiglie	Edifici	Imprese	Beni culturali
Molto Elevata P4	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Elevata P3	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Media P2	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Moderata P1	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Aree Attenzione AA	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
P4 + P3	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Alluvioni	Territorio	Popolazione	Famiglie	Edifici	Imprese	Beni culturali
Scenario P3 Tr. 20-50 anni	4,87 (13,6%)	157 (1,8%)	63 (1,8%)	52 (3,7%)	28 (3,8%)	0 (0%)
Scenario P2 Tr. 100-200 anni	35,69 (100%)	8.514 (100%)	3.456 (100%)	1.416 (100%)	741 (100%)	12 (100%)
Scenario P1 Tr. 300-500 anni	20,47 (57,4%)	7.626 (89,6%)	3.118 (90,2%)	1.175 (83%)	683 (92,2%)	9 (75%)

Tab. 1/6.2.1 - Pericolosità e rischio di frane e alluvioni nel territorio di Campogalliano (Fonte: Portale IdroGeo – ISPRA).

6.2.2 Possibili interazioni dovute alle trasformazioni previste

Le caratteristiche geomorfologiche dell'ambiente interessato, caratterizzato da una pianura alluvionale e, conseguentemente, l'assenza di fenomeni geomorfologici destabilizzanti tipici dell'ambiente collinare o montano, fanno sì che gli interventi previsti nelle zone oggetto del POC stralcio si relazionino in maniera pressoché esclusiva con eventuali dinamiche di carattere idraulico.

La cosa riguarda in particolare l'area della riconfigurazione dello svincolo di interconnessione con l'A1 che, come si è visto, ricade in zona sensibile dal punto di vista idraulico.

Per questa ragione, la nuova configurazione dello svincolo è stata oggetto di un apposito studio di compatibilità idraulica, redatto anche ai sensi della "Direttiva contenente i criteri per la valutazione della compatibilità idraulica delle infrastrutture pubbliche e di interesse pubblico all'interno delle fasce A e B", approvata con deliberazione del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino del Po n. 2 dell'11 maggio 1999, e dei successivi aggiornamenti e modifiche alla stessa.

L'analisi di compatibilità idraulica, in aggiornamento a quella precedentemente elaborata dal Proponente, è stata effettuata utilizzando il modello idraulico implementato dalla Società ART Srl per conto dell'Agenzia Interregionale per il Po, al fine di garantire la più coerente simulazione idraulica in relazione alle opere di adeguamento di recente progettate dalla stessa A.I.Po. Il progettista incaricato dal Proponente ha verificato ed assunto, seppur con la necessaria integrazione finalizzata alla ricostruzione del progetto dello svincolo, le analisi idrauliche più recenti eseguite da A.I.Po.

Lo svincolo, come richiesto dall'Autorità di bacino distrettuale del fiume Po, è stato mantenuto "trasparente", mediante l'inserimento di alcuni tombini e fornic, che consentono di renderlo idraulicamente equivalente, in termini di occupazioni di aree allagabili, all'attuale configurazione.

Sulla base delle sopra riportate considerazioni, l'Autorità idraulica competente per l'asta del Secchia, ossia l'A.I.Po, con nota del 14/04/2021, ha espresso il proprio parere favorevole circa la compatibilità idraulica del progetto di riconfigurazione dello svincolo di interconnessione A22-A1.

Per quanto riguarda le aree interessate dai bacini di laminazione, non è atteso nessun impatto. Anzi, la realizzazione dei bacini è da considerare come un intervento mitigativo, atto proprio a garantire l'invarianza idraulica del sistema di recapito delle acque raccolte dal sistema di drenaggio e depurazione previsto nel progetto.

6.3 Acque

6.3.1 Condizioni ambientali attuali

L'idrografia della zona di studio è caratterizzata prevalentemente dalla presenza del Fiume Secchia.

Il bacino del fiume Secchia ha una superficie complessiva alla confluenza di circa 2.090 km² (3% della superficie dell'intero bacino del Po), di cui il 57% in ambito montano. Il Secchia nasce dall'Alpe di Succiso, a quota 2.017 m s.l.m., ai confini tra le Province di Reggio Emilia e Massa Carrara, e confluisce in Po dopo un percorso di 172 km.

Nelle parti alte del bacino, il fiume Secchia è totalmente compreso nella Provincia di Reggio Emilia; nelle porzioni di collina e alta pianura, segna il limite amministrativo tra Modena e Reggio Emilia, prosegue a sud della via Emilia, interamente nella Provincia di Modena e, prima di immettersi nel Po, attraversa quella di Mantova.

Il corso d'acqua scende dall'Appennino con un alveo molto ampio; successivamente si incassa. Dalla confluenza del torrente Ozola fino a quella del torrente Secchiello, l'alveo scorre tra pareti quasi verticali. A Sassuolo la Secchia sbocca in pianura, dove riceve in destra il torrente Fossa di Spezzano e in sinistra il torrente Tresinaro. L'andamento del corso d'acqua diventa meandrizzato, con alveo pensile fino alla confluenza in Po, in prossimità di Mirasole, nel comune di San Benedetto Po.

Nel tratto di pianura, il corso d'acqua principale scorre all'interno di arginature continue. L'intero reticolo è caratterizzato da trasporto solido particolarmente intenso, che concorre a modificare l'assetto morfologico di parti significative dei corsi d'acqua.

Le esondazioni della Secchia sono alla base della assegnazione della classe 3, rischio elevato, al comune di Campogalliano, dalla pianificazione di bacino nell'Atlante dei rischi idraulici ed idrogeologici.

Per quanto riguarda gli aspetti qualitativi, ricordiamo che la Direttiva 2000/60/CE, recepita a livello nazionale dal D.Lgs. 152/06 ss. mm. e ii. e dal D.Lgs. 30/2009 istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di tutela quali-quantitativa delle acque, per l'attuazione di una politica sostenibile a lungo termine di uso e di protezione per tutte le acque interne (superficiali e sotterranee), per le acque di transizione e per le acque marino costiere. L'obiettivo prioritario è quello di mantenere il buono stato delle acque, prevenire il loro ulteriore deterioramento, proteggere e migliorare le condizioni degli ecosistemi acquatici, delle zone umide che dipendono direttamente da questi e dagli ecosistemi terrestri, in considerazione della loro necessità di acqua.

Di conseguenza, le Autorità Competenti devono attuare programmi di monitoraggio, per stabilire lo stato di qualità ambientale dei corpi idrici e valutare il raggiungimento o meno di

un buono stato ambientale, adottando conseguentemente le azioni e misure necessarie al raggiungimento dell'obiettivo posto dalla Direttiva.

Per quanto riguarda la Secchia, facendo riferimento alla documentazione prodotta nell'ambito del SIA dell'ampliamento dell'A22, è possibile delineare in quadro di seguito descritto.

Le stazioni di monitoraggio più prossime all'area di studio sono quella del Ponte di Rubiera, sulla Secchia, per ciò che riguarda la zona dello svincolo, e quella del Ponte su Via Militare, sul Cavo Lama (indicata in Fig. 1 semplicemente come "Cavo Lama"), per quanto riguarda una delle aree interessate dai bacini di laminazione, che è prossima al Cavo Lama, peraltro circa 30 km a monte della stazione di monitoraggio.

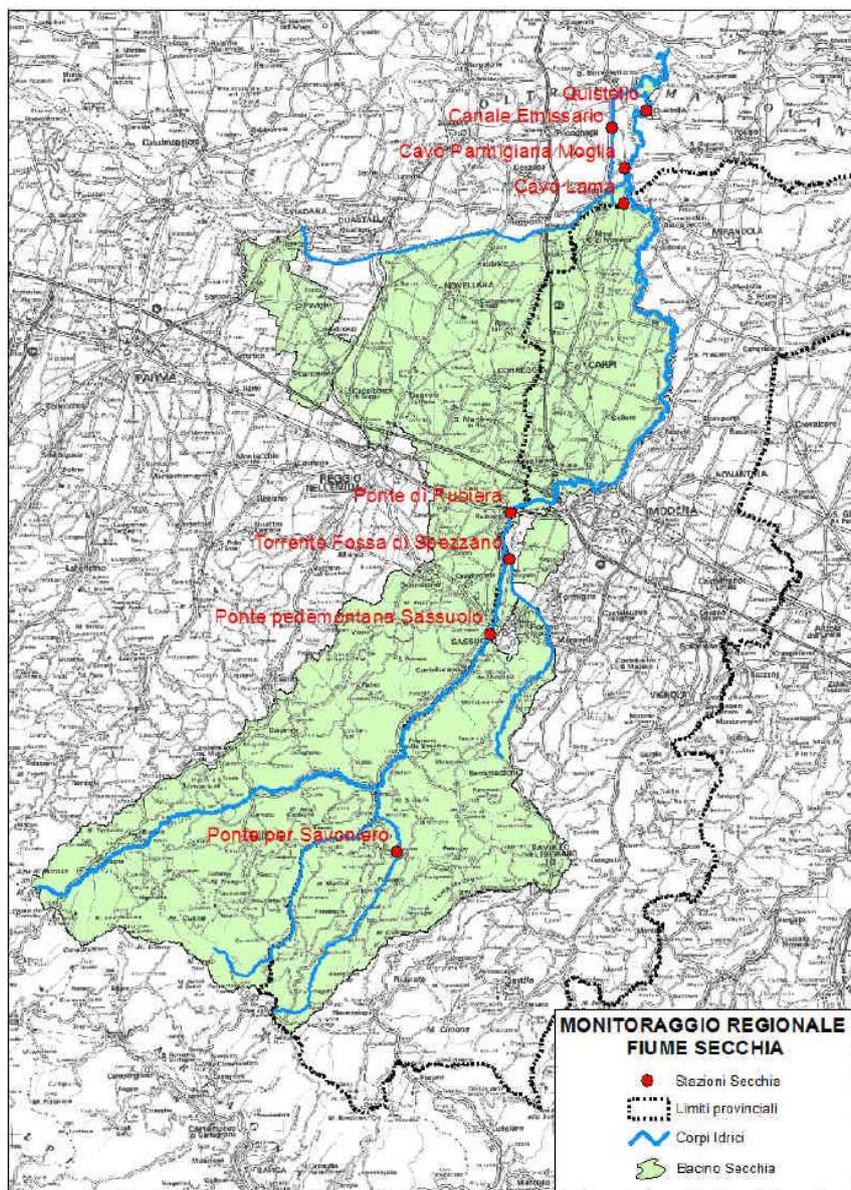


Fig. 1/6.3.1 - Punti di monitoraggio Fiume Secchia (Fonte: Arpae)

Di seguito vengono analizzati i principali macrodescrittori della qualità delle acque superficiali relativi all'anno 2016, con specifico riferimento al tratto fluviale del fiume Secchia compreso nella regione Emilia Romagna.

Azoto nitrico L'azoto nitrico è un indicatore dello stato di trofismo dei corsi d'acqua. La normativa vigente prevede la classificazione dei corsi d'acqua attraverso l'espressione della concentrazione media annuale.

Per il bacino del fiume Secchia si rilevano concentrazioni di azoto nitrico mediamente basse (livello 1), per tutta l'asta fluviale principale. Significativamente peggiore rimane la situazione degli immissari del torrente Fossa di Spezzano (livello 4), recettore di numerosi scarichi civili e produttivi afferenti al distretto ceramico e dei tre canali di pianura, Emissario, Parmigiana Moglia e Lama, che si attestano ad un livello 3.

Corpo idrico	Stazione	Codice RER	2016
Torrente Dragone	Ponte per Savoniero	01200670	0,2
Fiume Secchia	Ponte Pedemontana	01201150	0,3
Torrente Fossa di Spezzano	Confluenza Secchia	01201200	4,3
Fiume Secchia	Ponte di Rubiera	01201400	0,4
Fiume Secchia	Ponte Quistello	01201500	0,5
Cavo Lama	Ponte su via Militare	01201550	2,4
Cavo Parmigiana Moglia	Ponte prima della confluenza in Secchia	01201600	1,3
Canale Emissario	Ponte prima della confluenza in Secchia	01201700	3,1

Tab. 1/6.3.1. - Bacino Fiume Secchia – Concentrazioni medie annue di azoto nitrico (Fonte: Arpae)

Azoto ammoniacale Anche questo parametro risulta indicatore dello stato di qualità trofica dei corsi d'acqua, attraverso la valutazione della concentrazione media annuale, secondo quanto definito ai sensi della Direttiva 2000/60/CE.

Per il bacino del fiume Secchia, si evidenzia anche per l'azoto ammoniacale un andamento peggiorativo rispetto a quanto rilevato per l'azoto nitrico: valori mediamente bassi si registrano solamente nella stazione posta sul torrente Dragone, per poi decadere a livello 2 nelle stazioni poste sull'asta principale fino alla stazione di Rubiera, e, successivamente, ad un livello 3 in chiusura di bacino a Quistello; sembra che il contributo del torrente Fossa di Spezzano (livello 4), sia ininfluente rispetto a quanto rilevato nella stazione di Rubiera che presenta livelli di azoto ammoniacale del tutto simili a quelli rilevati nella stazione di monte a Sassuolo.

Situazione più compromessa risulta quella dei canali della bonifica cavo Lama, cavo Parmigiana Moglia e canale Emissario, tutti con concentrazioni di azoto ammoniacale riferibili ad un livello 5 di LIMeco.

Corpo idrico	Stazione	Codice RER	2016
Torrente Dragone	Ponte per Savoniero	01200670	0,01
Fiume Secchia	Ponte Pedemontana	01201150	0,03
Torrente Fossa di Spezzano	Confluenza Secchia	01201200	0,13
Fiume Secchia	Ponte di Rubiera	01201400	0,03
Fiume Secchia	Ponte Quistello	01201500	0,09
Cavo Lama	Ponte su via Militare	01201550	0,25
Cavo Parmigiana Moglia	Ponte prima della confluenza in Secchia	01201600	0,76
Canale Emissario	Ponte prima della confluenza in Secchia	01201700	1,14

Tab. 2/6.3.1 - Bacino Fiume Secchia – Concentrazioni medie annue di azoto ammoniacale (Fonte: Arpae)

Fosforo totale Il Fosforo totale è il terzo parametro indicatore di qualità trofica dei corsi d'acqua, utilizzato nel calcolo del LIMeco.

Nel bacino del fiume Secchia, i tenori di Fosforo totale risultano mediamente in linea con quanto rilevato nel bacino del fiume Panaro. Decisamente critico risulta il contributo del Fossa di Spezzano, che registra concentrazioni medie di fosforo di gran lunga lontane dagli obiettivi di qualità ambientale (livello 5). Scadente si delinea anche la situazione dei canali Parmigiana Moglia ed Emissario (livello 4); lievemente migliore la situazione del cavo Lama, che nell'ultimo biennio si attesta ad un livello 3. Dai dati di monitoraggio, è evidente che anche la presenza di fosforo totale nelle acque, tende ad aumentare per effetto dei crescenti apporti inquinanti da monte verso valle.

Corpo idrico	Stazione	Codice RER	2016
Torrente Dragone	Ponte per Savoniero	01200670	0,01
Fiume Secchia	Ponte Pedemontana	01201150	0,03
Torrente Fossa di Spezzano	Confluenza Secchia	01201200	0,43
Fiume Secchia	Ponte di Rubiera	01201400	0,05
Fiume Secchia	Ponte Quistello	01201500	0,09
Cavo Lama	Ponte su via Militare	01201550	0,16
Cavo Parmigiana Moglia	Ponte prima della confluenza in Secchia	01201600	0,28
Canale Emissario	Ponte prima della confluenza in Secchia	01201700	0,38

Tab. 3/6.3.1 - Bacino Fiume Secchia – Concentrazioni medie annue di fosforo totale (Fonte: Arpae)

Ossigeno disciolto E' un indicatore della quantità di Ossigeno, espresso in termini percentuali, presente in forma disciolta nell'acqua. La percentuale di saturazione dell'Ossigeno è il rapporto tra la concentrazione di Ossigeno reale e la capacità teorica dell'acqua di "contenere" Ossigeno ad una determinata temperatura. Un basso valore di saturazione indica la presenza di stress ambientali, causa di considerevoli consumi di

Ossigeno, mentre elevate concentrazioni possono essere indicative di un fenomeno eutrofico. L'Ossigeno disciolto è in relazione inversa con temperatura e salinità ed è fortemente influenzato dalla turbolenza dell'acqua e dall'attività fotosintetica da parte del fitoplancton nonché dalla presenza di reazioni che consumano Ossigeno.

L'asta principale del fiume Secchia non manifesta criticità in riferimento all'Ossigeno disciolto, ad eccezione del Fossa di Spezzano, che si posiziona nel 2016 ad un livello 4, e dei canali di bonifica cavo Lama e canale Emissario che, rispettivamente, si attestano ad un livello 3 e 4.

Corpo idrico	Stazione	Codice RER	2016
Torrente Dragone	Ponte per Savoniero	01200670	6
Fiume Secchia	Ponte Pedemontana	01201150	3
Torrente Fossa di Spezzano	Confluenza Secchia	01201200	31
Fiume Secchia	Ponte di Rubiera	01201400	5
Fiume Secchia	Ponte Quistello	01201500	12
Cavo Lama	Ponte su via Militare	01201550	24
Cavo Parmigiana Moglia	Ponte prima della confluenza in Secchia	01201600	14
Canale Emissario	Ponte prima della confluenza in Secchia	01201700	31

Tab. 4/6.3.1 - Bacino Fiume Secchia – Concentrazioni medie annue di ossigeno disciolto (Fonte: Arpae)

Fitofarmaci: Un importante indicatore, in presenza di un tracciato stradale, è legato alla presenza di fitofarmaci. La presenza di fitofarmaci è stata riscontrata principalmente nelle stazioni in chiusura di bacino dei fiumi principali e del reticolo idrografico minore di pianura, in quanto drenanti i terreni ad uso agricolo della media e bassa pianura modenese. Qualche presenza di principio attivo si registra in corrispondenza delle stazioni dei corpi idrici principali presenti all'altezza della via Emilia (Rubiera e Ponte S. Ambrogio, rispettivamente per i fiumi Secchia e Panaro).

I principali fitofarmaci ritrovati fanno parte della categoria erbicidi selettivi, utilizzati abitualmente in agricoltura; sono comunque state ritrovate tracce di insetticidi e fungicidi.

Di seguito si riporta il numero di presenze di principi attivi rilevati nelle stazioni della rete ambientale afferenti al bacino del fiume Secchia.

Nelle stazioni Cavo Lama, Canale Emissario, Cavo Parmigiana Moglia e Quistello, si rileva il maggior numero di principi attivi; le molecole maggiormente rappresentative risultano Imidacloprid, Metolaclo, Pirazone, Clorantraniliprololo (DPX), Boscalid e Desetil Terbutilazina.

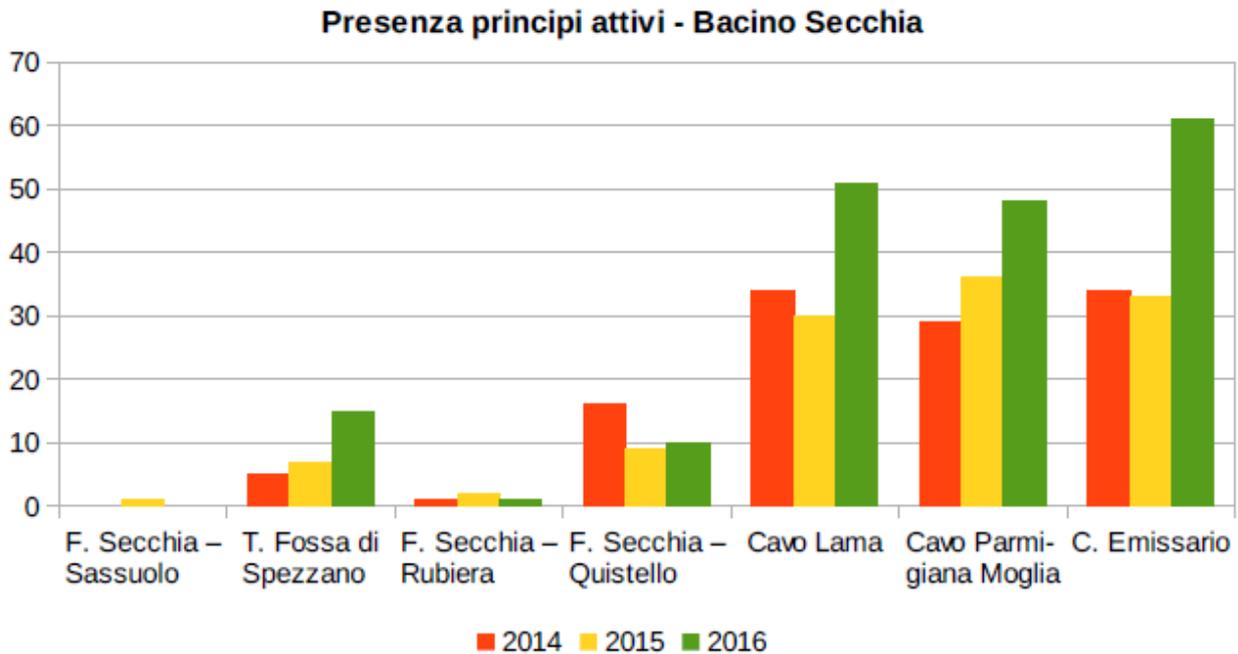


Fig. 2/6.3.1 - Bacino Fiume Secchia – Presenza principi attivi (Fonte: Arpae)

Indice LIMECO: Per valutare la qualità dei corsi d'acqua regionali dal punto di vista dello stato trofico, ovvero del contenuto di nutrienti, è stata calcolata la concentrazione media annua per gli anni 2014, 2015 e 2016 dell'azoto ammoniacale, dell'azoto nitrico e del fosforo totale oltre che dell'ossigeno disciolto, e si è confrontato il valore con i livelli definiti dall'indice LIMeco ("Livello di Inquinamento da macrodescrittori per lo stato ecologico" tabella 4.1.2/a del DM 260/2010), utilizzato per la classificazione di base dei corsi d'acqua ai sensi del D.Lgs. 152/06.

In questo modo viene fornita una valutazione della qualità delle acque, espressa in cinque classi che vanno da un giudizio elevato (in blu), fino al cattivo (in rosso). L'obiettivo generale fissato dai Piani di Gestione, di raggiungimento dello stato ecologico buono, corrisponde alla soglia del Livello 2 di LIMeco (in verde). I dati riportati sono relativi al calcolo del LIMeco per singolo anno e complessivi di un intero triennio, come richiesto dalla normativa ai fini della classificazione.

La stazione più prossima al tracciato stradale nell'ambito della regione Emilia Romagna, Ponte Rubiera, fa registrare, nel triennio disponibile (2014-16), valori corrispondenti ad un giudizio della qualità elevato.

COD RER	ASTA	STAZIONE	LIMeco 2014	LIMeco 2015	LIMeco 2016	LIMeco medio 2014-16
Bacino Fiume Secchia						
01200670	Torrente Dragone	Ponte per Savoniero		0,97	1,00	0,98
01201150	Fiume Secchia	Ponte Pedemontana	0,82	0,88	0,91	0,87
01201200	Torrente Fossa di Spezzano	Confluenza Secchia	0,40	0,29	0,32	0,33
01201400	Fiume Secchia	Ponte di Rubiera	0,70	0,71	0,85	0,75
01201500	Fiume Secchia	Ponte Quistello	0,53	0,51	0,61	0,55
01201550	Cavo Lama	Ponte su via Militare	0,36	0,36	0,35	0,35
01201600	Cavo Parmigiana Moglia	Ponte prima della confluenza in Secchia	0,26	0,30	0,36	0,30
01201700	Canale Emissario	Ponte prima della confluenza in Secchia	0,17	0,23	0,20	0,20

Tab. 5/6.3.1 - Bacino Fiume Secchia – Valori LIMeco (Fonte: Arpae)

Lo stato chimico: La classe di Stato Chimico è espressa da due classi di qualità, secondo lo schema seguente:

Buono	Media dei valori di tutte le sostanze monitorate < SQA-MA e massimo dei valori (dove previsto) < SQA-CMA di cui alla tab. 1/A DM260/2010
Non buono	Media di almeno una delle sostanze monitorate > SQA-MA o massimo (dove previsto) > SQA-CMA di cui alla tab. 1/A DM260/2010

Nella tabella seguente viene riportato il giudizio di Stato chimico valutato in base alla presenza di sostanze appartenenti all'elenco di priorità (tabella 1° Allegato 1 DM 260/2010) per gli anni 2014-2015-2016.

COD_RER	ASTA	STAZIONE	STATO CHIMICO		
			2014	2015	2016
Bacino Fiume Secchia					
01200670	Torrente Dragone	Ponte per Savoniero		n.d.	n.d.
01201150	Fiume Secchia	Ponte Pedemontana	BUONO	BUONO	BUONO
01201200	Torrente Fossa di Spezzano	Confluenza Secchia	BUONO	BUONO	BUONO
01201400	Fiume Secchia	Ponte di Rubiera	BUONO	BUONO	BUONO
01201500	Fiume Secchia	Ponte Quistello	BUONO	BUONO	BUONO
01201550	Cavo Lama	Ponte su via Militare	BUONO	BUONO	BUONO
01201600	Cavo Parmigiana Moglia	Ponte prima della confluenza in Secchia	BUONO	BUONO	BUONO
01201700	Canale Emissario	Ponte prima della confluenza in Secchia	BUONO	BUONO	BUONO

n.d. stazione con screening analitico di base

Tab. 5/6.3.1 - Bacino Fiume Secchia – Stato chimico (Fonte: Arpae)

Come si può vedere, il giudizio dello stato chimico non evidenzia alcuna problematica in tutte le stazioni monitorate per il triennio 2014-2016.

Lo stato ecologico: Nella definizione dello stato ecologico, la valutazione degli elementi biologici diventa dominante e le altre tipologie di elementi (fisico-chimici, chimici e idromorfologici) vengono considerati a sostegno.

Per la valutazione dello Stato Ecologico, al momento, la Regione Emilia-Romagna, di concerto con Arpa, ha scelto di non utilizzare i risultati dell'indice ISECI relativo alla fauna ittica, in attesa della validazione definitiva e della taratura del metodo.

Nella tabella che segue vengono riportati i vari risultati delle valutazioni degli elementi biologici per gli anni 2014-2015-2016.

Codice	Asta	Toponimo	Programma	EQR medio 2014-16			Stato Ecologico 2014-16
				Macroinvertebrati STAR_ICMI	Diatomee ICMI	Macrofite IBMR	
01200670	T. Dragone	Ponte per Savoniero	Operativo	0,856	0,922	0,89	Buono
01201150	F. Secchia	Ponte pedemontana Sassuolo	Operativo	0,823	1,091	0,75	Sufficiente
01201200	Torrente Fossa di Spezzano	Confluenza Secchia	Operativo	0,416	0,292	0,77	Scarso
01201400	F. Secchia	Ponte di Rubiera	Operativo				Buono
01201500	F. Secchia	Quistello	Operativo				Buono
01201550	Cavo Lama	Cavo Lama	Operativo				Sufficiente
01201600	Cavo Parmigiana Moglia	Cavo Parmigiana Moglia	Operativo				Scarso
01201700	C. Emissario	Canale Emissario	Operativo				Scarso

Tab. 6/6.3.1 - Bacino Fiume Secchia – Stato ecologico (Fonte: Arpa)

In stato buono risultano le stazioni poste sul torrente Dragone e sull'asta principale a Rubiera e Quistello; queste ultime due stazioni vengono classificate solamente con gli elementi chimici. Sufficienti risultano il Secchia a Sassuolo e il Cavo Lama, mentre di qualità scarsa risultano il canale Emissario e il Cavo Parmigiana Moglia.

6.3.2 Possibili interazioni dovute alle trasformazioni previste

Le aree oggetto del POC stralcio non vanno ad interessare direttamente corpi idrici. Nessun impatto diretto è quindi associabile agli interventi da realizzare in tali aree.

Come già visto, la zona dello svincolo è caratterizzata da criticità idrauliche dovute alle esondazioni del Secchia, che sono state considerate nella progettazione in accordo con le autorità competenti.

Sotto l'aspetto qualitativo, l'impatto potenziale è dovuto alle acque di prima pioggia dal dilavamento della piattaforma autostradale, che potrebbero contenere sostanze nocive per gli ecosistemi acquatici e per l'utilizzo in agricoltura.

Relativamente a tale punto, si osserva però che, dall'analisi chimica dei terreni posti lungo la scarpata e lungo il fosso di guardia, la maggior parte ha fatto registrare concentrazioni inferiori ai limiti definiti in Tabella 1 colonna A (uso verde pubblico, privato e residenziale), mentre i rimanenti rientrano nei limiti imposti dalla colonna B della medesima tabella (uso industriale e commerciale). Poiché attualmente, per la maggior parte del tracciato, le canalette smaltiscono l'acqua per infiltrazione e/o evapotraspirazione, sarebbe logico attendersi che un eventuale carico inquinante presente nelle acque lasciasse traccia nei terreni attraversati cosa che, di fatto, non emerge dai dati a disposizione.

Ciò a dimostrazione che, allo stato attuale, le acque di dilavamento della piattaforma stradale non risultano sostanzialmente contaminate da traffico veicolare.

Ciò non di meno, come misura di ulteriore precauzione ambientale, è stato progettato un sistema che prevede la sistematica raccolta e il trattamento delle acque, a mezzo una serie di caditoie e pozzetti, che convogliano le acque di prima pioggia all'interno di appositi impianti di trattamento.

Il sistema di raccolta e trattamento delle acque meteoriche che precipitano sull'autostrada è stato concepito e progettato per gestire non solo le acque derivanti dalla superficie asfaltata di nuova realizzazione (le due terze corsie, corrispondenti all'attuale spartitraffico inerbito), bensì tutte le acque meteoriche che interessano l'infrastruttura, comprese anche le superfici asfaltate già esistenti.

Alla luce di ciò, appare chiaro che il leggero impatto dovuto alla maggiore possibilità di sversamento per via dell'aumento del traffico veicolare, risulterà ampiamente mitigato dall'adozione del sistema di trattamento delle acque di prima pioggia.

Ciò riguarda anche la zona dello svincolo, i cui rami sono dotati dei dispositivi menzionati e di altre misure legate alla specificità del caso. Si veda il capitolo sulle mitigazioni per alcuni approfondimenti.

Relativamente agli aspetti quantitativi delle acque, legati alla presenza del sistema di depurazione, va evidenziato che, in virtù dell'asfaltatura della carreggiata stradale, in assenza di contromisure, sarebbe da attendersi un impatto dovuto all'aumento del deflusso idrico superficiale, con conseguente modifica degli idrogrammi di piena nell'ambito dei singoli bacini attraversati. Ogni intervento che determina l'incremento della superficie impermeabilizzata dei suoli, aumentando la velocità di corrivazione delle acque, deve quindi prevedere azioni volte a mitigarne gli effetti.

Per questa ragione, lungo l'autostrada è stata prevista la realizzazione, contestualmente agli altri lavori del progetto, di opportuni bacini di laminazione, di cui 4 sono oggetto della presente relazione, in quanto ricadenti nel territorio di Campogalliano. Il loro ruolo è quello di assicurare l'invarianza idraulica, ossia il mantenimento di colmi di piena inalterati con e senza l'intervento.

6.4 Aspetti naturalistici

6.4.1 Condizioni ambientali attuali

L'area di studio rientra pienamente nei caratteri naturalistici che caratterizzano l'intera pianura padana.

Dal punto di vista morfologico, l'area appartiene alla fascia della bassa pianura, caratterizzata da un paesaggio unitario, con substrato ovunque costituito da alluvioni recenti; il clima ha carattere medio europeo, con temperature medie annue di 11-13 °C, le piogge sono abbondanti in tutte le stagioni e in estate non si ha un periodo arido: i valori di piovosità sono compresi tra 500 e 800 mm annui.

Lo studio più recente ed esauriente sulla flora della Padania e dell'Appennino Settentrionale (G. Marconi, F. Corbetta, 2013) è un fotoatlante, che descrive le piante vascolari presenti nell'areale, mettendo in evidenza la struttura geomorfologica complessa che ospita una flora molto ricca e variegata. Infatti, pur intensamente coltivata e deprivata in gran parte della vegetazione originaria, la Pianura Padana costituisce una cerniera tra le aree alpina e appenninica, con isole di biodiversità di grande interesse floristico. Spesso, però, la ricostruzione degli ambienti naturali, profondamente modificati dall'uomo, è comunque problematica.

L'intensa trasformazione antropica, nel corso dei secoli, attraverso la modifica dell'idrografia superficiale, della vegetazione originaria e con la creazione di una fitta rete di insediamenti più o meno interconnessi, ha uniformato e semplificato il territorio. La pianura ha ormai perso ogni carattere di naturalità, essendo la vegetazione potenzialmente presente quasi ovunque sostituita da monoculture, frutteti e vigneti e, sempre più spesso, da boscaglie di Robinia pseudoacacia.

La parte interna della pianura padana ha una caratterizzazione "medioeuropea", per l'abbondanza di specie diffuse anche nell'Europa centrale e per la scarsità di specie mediterranee. I dati storici e le ricerche palinologiche confermano la vocazione delle aree pianiziali per una vegetazione forestale del tipo dei quercu-carpineti con *Quercus robur* (farnia), *Carpinus betulus* (carpino bianco) e *Acer campestre* (acero campestre). Farnia e carpino bianco si riscontrano ancora in piccoli lembi di vegetazione naturale relitta, ma in parte sono di origine culturale. La vegetazione naturale, quasi completamente scomparsa, costituisce tratti di qualche rilevanza solo lungo i corsi d'acqua, dove si ritrovano boschetti ripariali costituiti da *Populus alba* (pioppo bianco), *Quercus robur*, *Fraxinus angustifolia* (frassino meridionale), *Ulmus minor* (olmo campestre).

Il paesaggio padano, nel suo aspetto più tipico, è una pianura irrigua, intensamente coltivata, nella quale i cereali vernini, in particolare il frumento, si alternano al mais (più recentemente anche al sorgo e alla soia), ai prati ed agli erbai.

Nelle colture si rilevano comunità di specie spontanee "infestanti", che, a seguito dell'utilizzo di erbicidi, tendono a semplificarsi, determinando una diminuzione della diversità specifica

e l'aumento della dominanza di una o poche specie, per lo più graminacee. La vegetazione naturale è costituita dal Matricario-Alchemilletum, associazione infestante le colture di frumento, segale e avena, che si differenzia in due subassociazioni: la subass. Papaveretosum nella pianura irrigua della Lombardia e del Piemonte e la subass. ad Alopecurus myosuroides nel Veneto ed in Emilia-Romagna, dove la coltura non viene irrigata.

Oggi l'albero dominante quasi ovunque è il pioppo d'impianto, talora disposto in macchie geometriche, il cui legno è destinato all'industria dei compensati. Il pioppo (*Populus nigra* x *canadensis*) spesso persiste isolato in mezzo ai campi e la sua presenza sopperisce oggi, con individui non di rado maestosi, alla carenza d'alberi nelle campagne.

Il paesaggio intorno alle cascine è attraversato da viali alberati (elementi ricorrenti nel paesaggio agrario), la cui presenza varia da zona a zona e, si può dire, da azienda ad azienda. Infatti oggi si tende ad ampliare, in funzione della meccanizzazione, le superfici coltivate, e quindi ad eliminare le alberature, che nei secoli passati cingevano fittamente ogni parcella coltivata o si snodavano lungo i canali di irrigazione, associando alberi diversi, dal pioppo, al salice, al frassino, alla farnia, ecc...

Alcuni lembi relitti di vegetazione seminaturale, ad *Ulmus minor* e *Alnus glutinosa*, sono spesso presenti a determinare le linee del paesaggio.

Spesso si rinvengono boschi e boscaglie a *Robinia pseudoacacia*, specie avventizia esotica, che forma cenosi monofitiche, che ormai inquinano quasi tutti i paesaggi vegetali, anche quelli residuali.

L'ecotopo pianura è prevalente, ma ad esso si accompagnano ecotopi umidi, come fossi e canali, caratterizzati dalla presenza di *Ulmus minor* e *Acer campestre* e da tipologie caratteristiche di questi ambienti, quali il *Phragmitetum* e il *Caricetum elatae*.

Le fasce attraversate dai fiumi hanno potuto conservare una loro dimensione naturale e rappresentano una delle presenze fondamentali del paesaggio.

Formazioni boschive o pioppeti d'impianto rivestono gli spazi golenali sin dove iniziano le arginature, ormai quasi tutte artificiali. Ciò vale per il corso del Po, che fa da confine meridionale della Lombardia e che scorre tra alti argini, e del Mincio, ambedue attraversati dall'autostrada.

Le colture agrarie sono rappresentate soprattutto, come detto in precedenza, dal frumento, dal riso e dal mais, quest'ultimo attualmente è la coltura più importante; il paesaggio agrario ha perduto le variegature multicolori che un tempo introduceva la policoltura. Sono presenti, anche se occupano superfici minori, colture di girasole e di soia, vigneti e frutteti (soprattutto nel settore più settentrionale dell'area di studio).

L'agricoltura è caratterizzata da attività produttiva specializzata, spesso avanzatissima nelle sue tecniche e nelle sue forme di meccanizzazione. Può sorprendere tuttavia come questa trasformazione dei modi di produzione, legata alla riduzione estrema della manodopera,

abbia ancora le sue basi nelle vecchie cascine di un tempo, le grandi corti che in passato accoglievano decine e decine di famiglie impegnate in aziende di diverse centinaia di ettari.

Oggi quelle infrastrutture, spesso di notevole impegno architettonico, che associavano casa padronale, chiesa, case dei lavoratori, sono state in parte riconvertite, utilizzate come magazzini, come depositi per le macchine o in parte abbandonate. Ma i perni dei territori rurali sono ancora oggi questi grossi insediamenti agricoli, divenuti strettamente centri di produzione, come indicano le nuove infrastrutture di cui spesso si sono attrezzate (stalle, porcilaie, silos, magazzini, ecc.).

L'industrializzazione è stata modesta in tutta la bassa pianura, e consiste nella miniproliferazione, intorno ai centri principali, di piccole industrie manifatturiere o di industrie legate all'agricoltura. Anche la crescita edilizia degli ultimi decenni è stata relativamente contenuta intorno ai centri maggiori e le sue dimensioni esprimono direttamente la vitalità o meno del polo urbano. Anche qui sono gli assi stradali che fungono da direttrici di attrazione industriale e residenziale. Essi corrono in senso longitudinale o trasversalmente lungo le aree interfluviali, cosicché le fasce di pertinenza fluviale hanno mantenuto condizioni di naturalità o di seminaturalità.

Il sistema di irrigazione è garantito da grandi canali di derivazione, allacciati con i canali di scarico e di drenaggio, che alimentano tutta una minore rete irrigua con sviluppo capillare; ad essa danno contributo notevole anche le risorgive. La rete irrigua, molto estesa, contribuisce oggi in misura notevole a mantenere alta la produzione, soprattutto per il mais, il quale notoriamente ha ciclo vegetativo abbastanza breve, ma ha bisogno di molta acqua.

La rete di acque formata dai fiumi che attraversano la pianura determina l'elemento ordinatore, sia in senso naturale che antropico, delimitando ambiti geografici e insediamenti. Nonostante le loro evoluzioni nel tempo e nello spazio, con alvei abbandonati e grandi piani di divagazione, nonostante i successivi interventi antropici di controllo e regimazione, tutte le valli fluviali di pianura conservano forti e unici caratteri di naturalità (lanche, mortizze, isole fluviali, boschi ripariali, greti, zone umide).

I limiti di queste fasce ripariali sono netti, se si seguono gli andamenti geomorfologici (la successione delle scarpate, il disporsi delle arginature) ma sono, al tempo stesso, variamente articolati, considerando le sezioni dei vari tratti fluviali, minime in alcuni, massime in altre.

In questi ambiti sono compresi, ovviamente, i fiumi, con scorrimento più o meno meandrato, i loro greti ghiaiosi o sabbiosi, le fasce golenali e le zone agricole intercluse, lievemente terrazzate.

Osservando il territorio di Campogalliano, si possono riconoscere chiaramente i caratteri propri di quello padano, dove la facilità delle condizioni morfologiche e la ricchezza d'acqua hanno consentito storicamente lo sviluppo delle attività agricole in forme intense e strutturate, che hanno evidentemente plasmato il paesaggio connotandolo con i segni dell'organizzazione dell'uomo.



L'organizzazione territoriale è infatti strettamente correlata agli elementi agricoli, unici ormai riconducibili a un certo grado di naturalità, e ai piccoli nuclei insediativi sparsi, conseguenti proprio all'utilizzo agricolo del territorio. Nell'intorno dell'area attraversata dall'A22 sono presenti colture a seminativo associate a frutteti, vite e produzioni orticole; in alcuni casi si rileva la presenza di stalle destinate all'allevamento zootecnico, per la maggior parte in disuso, situate nei pressi delle "cascine", piccoli nuclei formati dalla casa colonica e dagli edifici di servizio organizzati intorno a una corte centrale.

La matrice connettiva del territorio agricolo è il reticolo idrografico di fossi e canali, strettamente legato a quello della viabilità minore.

Al paesaggio agricolo consolidatosi nei secoli si è poi sovrapposto, a partire dal secondo dopoguerra, quell'insieme di segni propri dell'antropizzazione del territorio e della sua evoluzione economica e sociale, le nuove aree produttive, le infrastrutture dei trasporti, le reti energetiche; elementi spesso contraddittori ed estranei ai segni preesistenti, propri di usi differenti del territorio che hanno innescato nuove articolazioni nel sistema di relazioni.

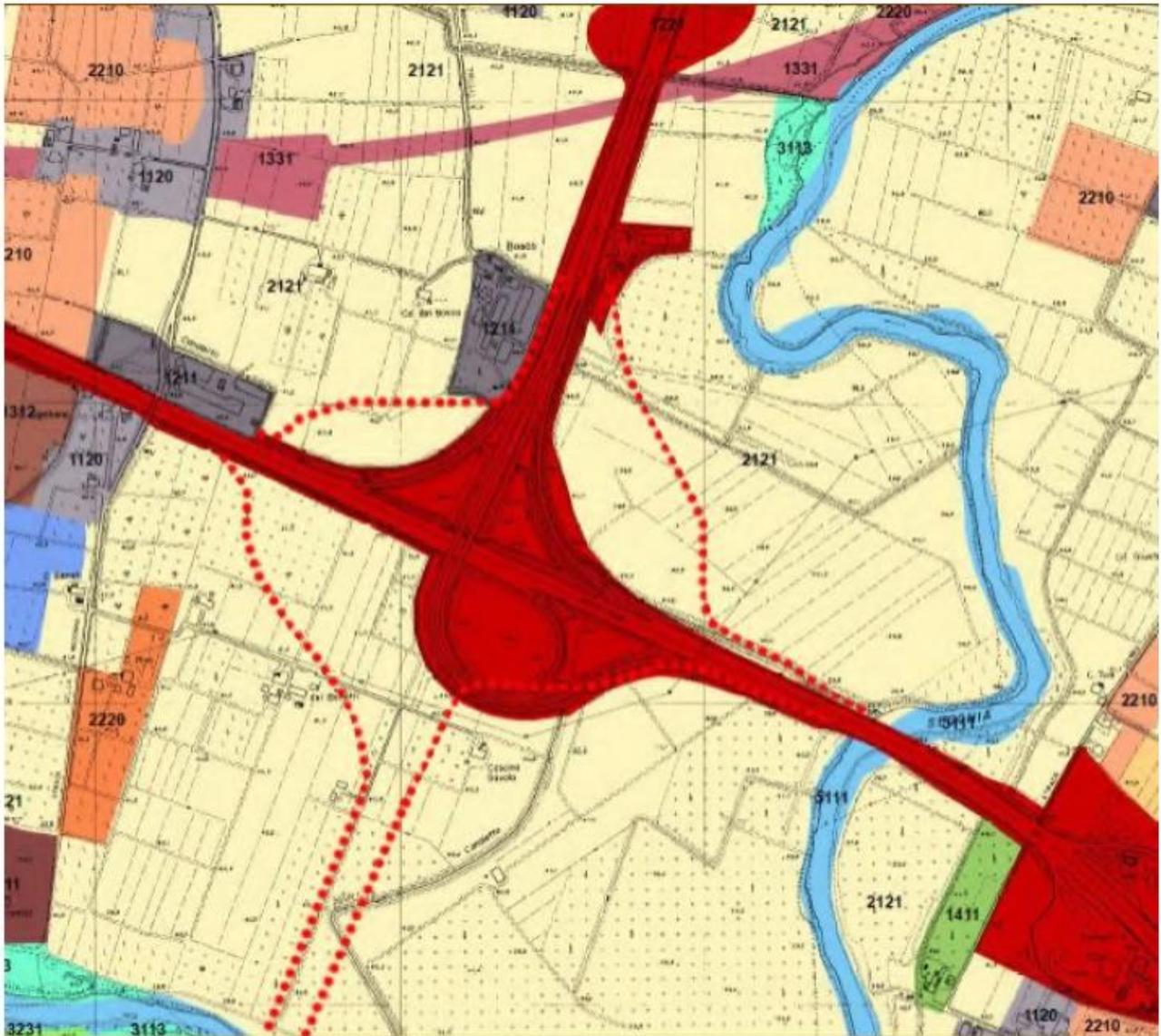
A livello di dettaglio, le zone interessate dal POC stralcio sono caratterizzate dalla sostanziale assenza di elementi di interesse sotto il profilo naturalistico.

Sia per quanto riguarda la zona dello svincolo che quelle dei bacini di laminazione, si tratta di terreni caratterizzati dalla presenza di colture erbacee, se non da aree artificializzate.

Sulla carta dell'uso dei suoli allo stato attuale, riportata di seguito, è stata schematicamente sovrapposta la sagoma del nuovo svincolo autostradale in progetto (contrassegnato da una linea puntinata rossa).

Dalla sua lettura si può notare che, per buona parte della superficie, viene utilizzata una porzione di suolo già destinata alla rete autostradale esistente, che costituisce un elemento ormai consolidato.

Per la restante parte di superficie, vengono utilizzate porzioni di terreno ora destinate esclusivamente a seminativo semplice, confinanti a nord e a ovest con aree produttive, in parte dismesse.



1.2.2.1 - Rs - reti stradali



2.1.2.1 - Sw - Seminativi semplici irrigui

Fig. 1/6.4.1 – Carta dell'uso del suolo della zona dello svincolo

6.4.2 Possibili interazioni dovute alle trasformazioni previste

Come evidenziato, le aree interessate dagli interventi non coinvolgono direttamente aree di pregio naturalistico.



Per quanto riguarda la zona dello svincolo, le nuove occupazioni di suolo riguardano dei seminativi.

Tenendo conto dell'intensità degli interventi di inserimento ambientale e naturalistico, più avanti descritti, previste in questa zona, si può anzi affermare che nella zona si realizzerà un rafforzamento della componente naturalistica, che sarà rilevante per le relazioni ecologiche con la relativamente vicina area delle casse di espansione del Secchia.

Anche per quanto riguarda le aree dei bacini di laminazione, di fatto si verificherà un potenziamento ecologico, con il passaggio da zone coltivate a zone umide corredate da verde autoctono, che si raccorderà facilmente alla rete ecologica presente. Ciò riguarda in special modo l'area del bacino BL64 al km 307+925, che ricade in prossimità del Cavo Lama, elemento abbastanza importante della rete ecologica locale.

6.5 Rumore

6.5.1 Condizioni ambientali attuali

Le aree interessate dal POC stralcio, essendo legate alla realizzazione della terza corsia dell'A22, ovviamente sono caratterizzate, dal punto di vista acustico, dalla presenza di questa infrastruttura.

Per questa ragione è importante ricordare che l'Autostrada del Brennero è stata fra le prime autostrade italiane a porsi il problema dell'inquinamento acustico, e conseguentemente a studiarne gli stati di disagio, individuando lungo l'asse autostradale le aree con livelli di rumorosità elevati ed iniziando ad installare sistemi attivi, che agiscono sulla stessa sorgente del rumore, riducendone il livello di emissione, e sistemi passivi, che ostacolano la propagazione del rumore dalla sorgente al ricevitore, per la difesa dal rumore da traffico.

Già nel 1987 - ben prima della stesura ed entrata in vigore delle normative sul rumore – è stato elaborato uno studio complessivo per tutta l'asta autostradale sui livelli di rumore lungo l'autostrada e un progetto di massima delle barriere antirumore da installare, oltre a favorire l'adozione di tecniche complementari, quali l'uso del conglomerato bituminoso fonoassorbente.

Nel 1997, sulla base dei primi studi, è stato redatto il Piano Generale Antirumore, valido per l'intero tracciato e riferimento tecnico principale per le attività di progettazione delle barriere antirumore lungo l'autostrada, fino al 2007, anno nel quale Autostrada del Brennero ha predisposto il piano di contenimento ed abbattimento del rumore, ai sensi del decreto del Ministero dell'Ambiente 29 novembre 2000.

Nel 2013, Autostrada del Brennero ha predisposto l'aggiornamento del piano di contenimento e abbattimento del rumore, tenendo conto delle prescrizioni contenute nel Decreto ministeriale di approvazione del piano 2007, e prosegue tutt'oggi nella realizzazione di interventi antirumore, necessari al miglioramento del clima acustico.

In occasione dello studio di impatto ambientale redatto nel 2020-21, tutte le analisi acustiche sono state aggiornate tenendo conto dei nuovi scenari di traffico, potendo accertare la complessiva situazione di compatibilità acustica di tutta l'infrastruttura, sia nella situazione attuale che in quella futura.

Tale compatibilità è riferita a quanto previsto dalle seguenti norme:

- D.P.C.M. del 01.03.1991 "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno";
- L. 447 del 26.10.1995 "Legge quadro sull'inquinamento acustico";
- D.P.C.M. 14.11.1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore";
- D.M. 16.03.1998 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico" che fornisce indicazione sulle modalità di svolgimento delle misure fonometriche e sulle caratteristiche che devono avere gli strumenti di misura;
- L.R. n. 21 del 10.05.1999 "Norme in materia di inquinamento acustico";
- L.R. n.10 del 12.03.1999 "Disciplina dei contenuti delle procedure di valutazione di impatto ambientale";
- D.P.R. n.142 del 30.03.2004 "Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995 n. 447" che stabilisce le norme per la prevenzione ed il contenimento dell'inquinamento acustico avente origine dall'esercizio delle infrastrutture stradali esistenti e di nuova costruzione, indicandone i valori limite di immissione in base alle fasce di pertinenza dell'infrastruttura;
- D. Lgs. n. 194 del 19.08.2005 "Attuazione della direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale" che fornisce indicazioni sulle modalità di realizzazione delle mappature acustiche;
- Direttiva (UE) 2015/996 del 19/05/2015 con indicazione dei nuovi algoritmi di calcolo per la determinazione del rumore, recepita con D. Lgs n.42 del 17.02.2017;
- D.Lgs.n.42 del 17.02.2017 "Disposizioni in materia di armonizzazione della normativa nazionale in materia di inquinamento acustico", a norma dell'articolo 19, comma 2, lettere a), b), c), d), e), f) e h) della Legge 30 ottobre 2014, n.161.

Delle normative nazionali sopra elencate, quelle di maggiore interesse per lo studio in oggetto sono il D. Lgs. n. 42 del 17.02.2017, che fa riferimento all'algoritmo di calcolo da utilizzare nel modello previsionale, e il D.P.R. 142/2004, che è specifico delle infrastrutture stradali e riporta i limiti di legge da rispettare.

Per quanto riguarda la scelta degli algoritmi di calcolo da utilizzare nei modelli previsionali per la redazione di uno studio acustico, il D. Lgs. n. 42 del 17.02.2017 stabilisce l'utilizzo del nuovo metodo di calcolo CNOSSOS-EU, metodo comune per la valutazione del rumore nell'UE.

Per quanto riguarda i valori limite del livello di pressione sonora ponderato A da rispettare, si fa riferimento al D.P.R. 142/2004, per le zone in fascia autostradale, ed alle zonizzazioni acustiche comunali, per le zone al di fuori della fascia.

Il D.P.R. 142/2004 individua delle fasce al bordo autostrada, nelle quali il rumore prodotto da questa infrastruttura risulta essere significativo. Il decreto definisce la fascia di pertinenza acustica dell'infrastruttura viaria come "striscia di terreno misurata in proiezione orizzontale, per ciascun lato dell'infrastruttura, a partire dal confine autostradale"; per le infrastrutture autostradali esistenti il decreto delimita due fasce: fascia A, di ampiezza 100 m a partire dal confine autostradale, e fascia B, di ampiezza 150 m a partire dal bordo della fascia A. Nella tabella di seguito si riportano i valori limite stabiliti dal D.P.R. 142/2004 all'interno delle fasce di pertinenza autostradali, suddivisi per tipologia di ricettore.

Tipologia di strada	Ampiezza fascia di pertinenza acustica [m]	Scuole, ospedali, case di cura e di riposo		Altri ricettori	
		Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)
Autostrada	100 (fascia A)	50	40	70	60
	150 (fascia B)	50	40	65	55

Tab. 1/6.5.1 - Valori limite stabiliti dal D.P.R. 142/2004

All'esterno delle fasce di pertinenza acustica dell'infrastruttura viaria, i valori limite di legge sono stabiliti dalla zonizzazione acustica comunale dove questa sia in vigore; in assenza della zonizzazione acustica, i valori limite di legge sono stabiliti dal D.P.C.M. 14.11.1997, in funzione delle classi di destinazione d'uso del territorio.

Il comune di Campogalliano si è dotato di classificazione acustica con Deliberazione Cons. Com. n. 38 del 27.06.2012 "approvazione Il variante".

Al fine di definire lo stato attuale, sono state seguite analisi con l'ausilio di modelli di simulazione, opportunamente tarati a seguito di specifici rilievi fonometrici.

Per la configurazione esistente sono state calcolate le mappe acustiche a 4 metri dal piano campagna, sia per il periodo di riferimento diurno che notturno. Inoltre sono stati calcolati i valori dei livelli equivalenti ai ricettori, in corrispondenza delle barriere antirumore progettate.

I valori dei livelli equivalenti non sono molto elevati; in singole situazioni puntuali superano, spesso di poco, i valori limite prescritti.

Nelle zone interessate dalle opere oggetto del POC stralcio, il quadro acustico rientra in generale in questa casistica.

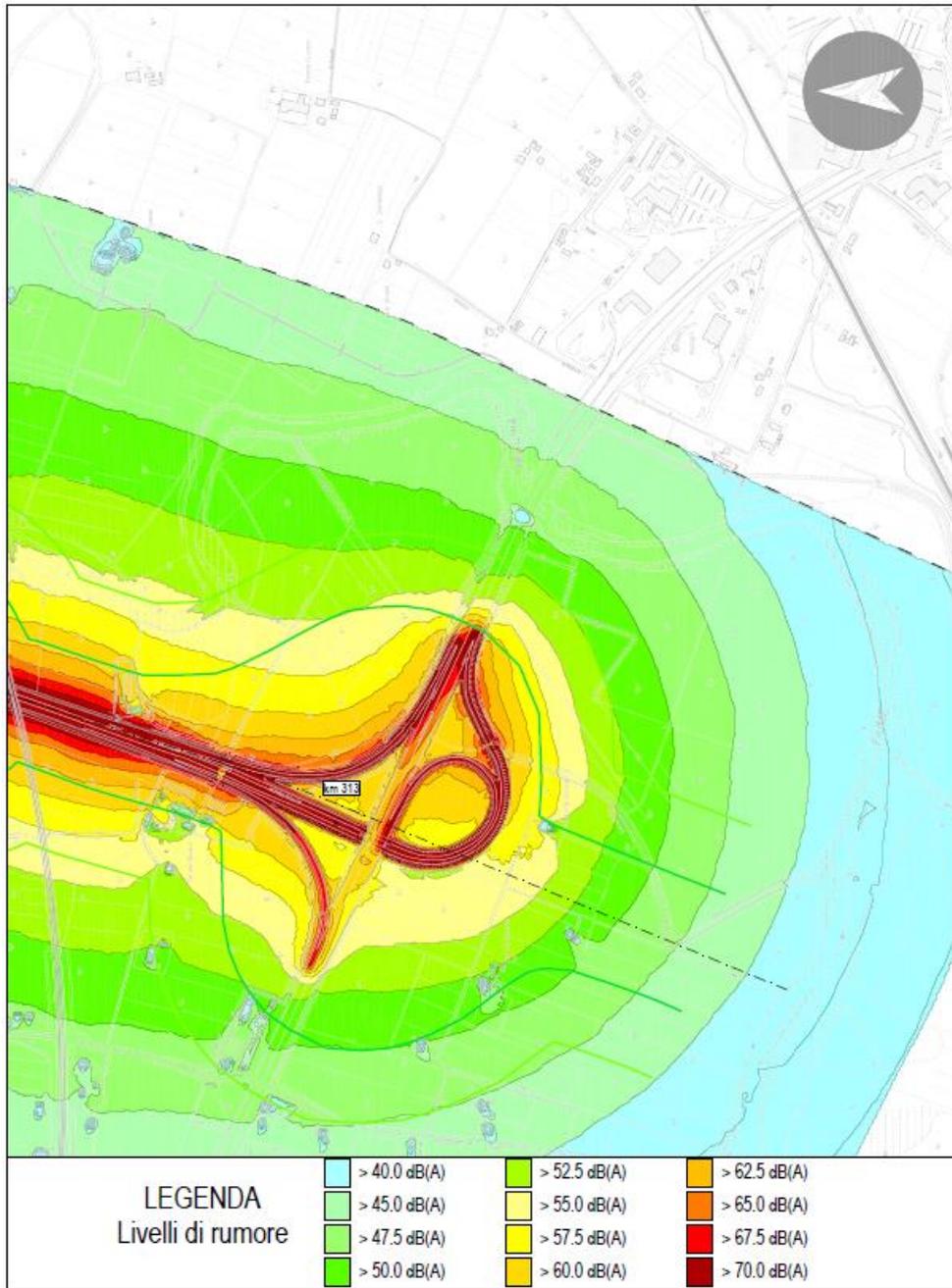


Fig. 1/6.5.1 – Attuali livelli di rumore diurno nella zona della svincolo A22/A1

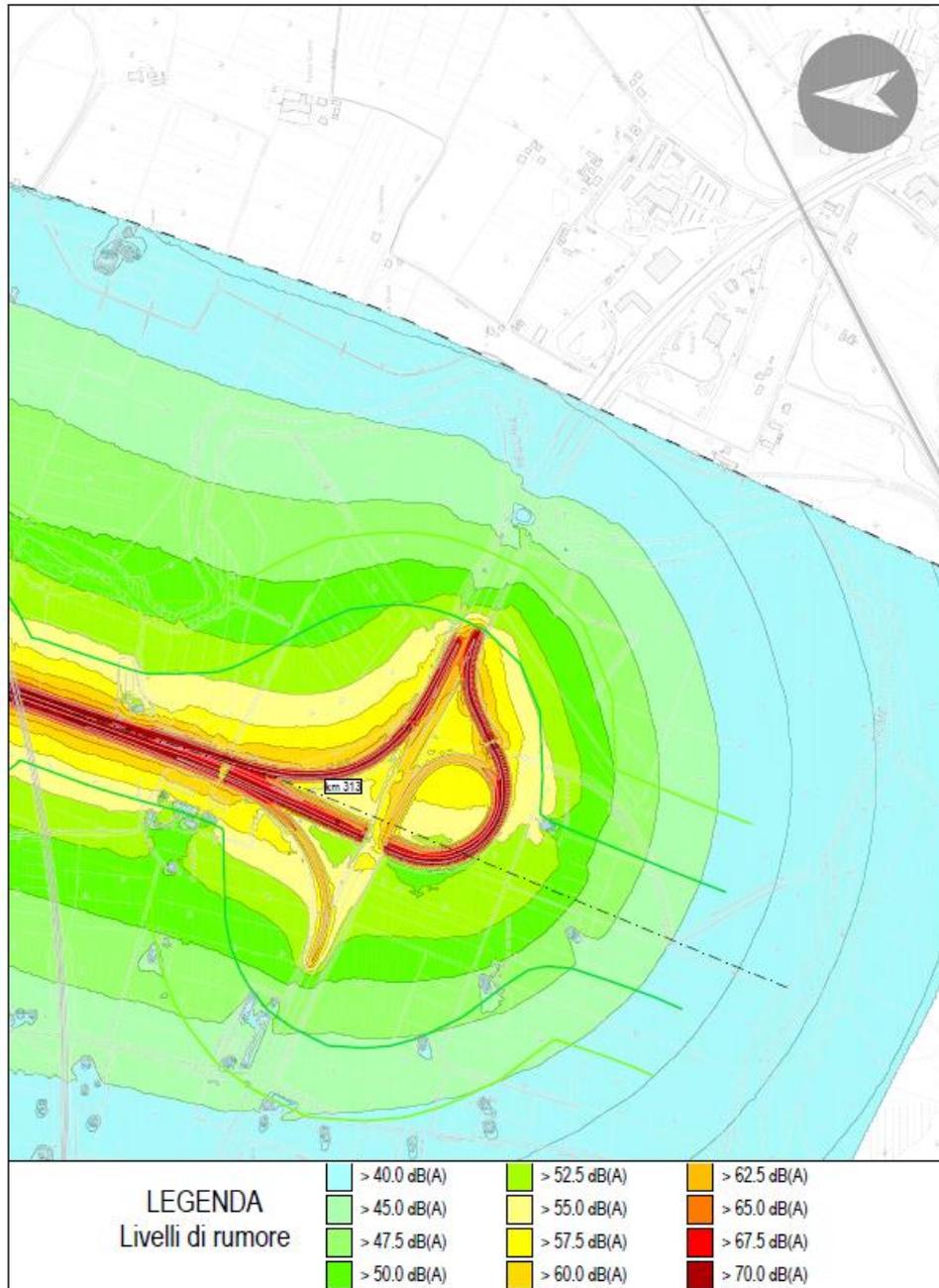


Fig. 2/6.5.1 – Attuali livelli di rumore notturno nella zona della svincolo A22/A1

6.5.2 Possibili interazioni dovute alle trasformazioni previste

Le trasformazioni previste nelle aree oggetto di studio comportano un impatto acustico temporaneo in fase di realizzazione, per via delle lavorazioni rumorose presenti.

Quando, durante lo svolgimento dell'analisi che è stata condotta, si è evidenziato che questo impatto supererebbe la soglia di accettabilità prevista dalle norme, è stata introdotta nel progetto la previsione di dotare le aree di cantiere di barriere temporanee, a tutela dei ricettori presenti.

In fase di esercizio nell'area di svincolo, i fenomeni già presenti vanno ad interessare nuove aree, per via della realizzazione di nuovi rami di svincolo.

Rispetto alla situazione attuale sono da considerare anche le previsioni di traffico nei diversi scenari temporali.

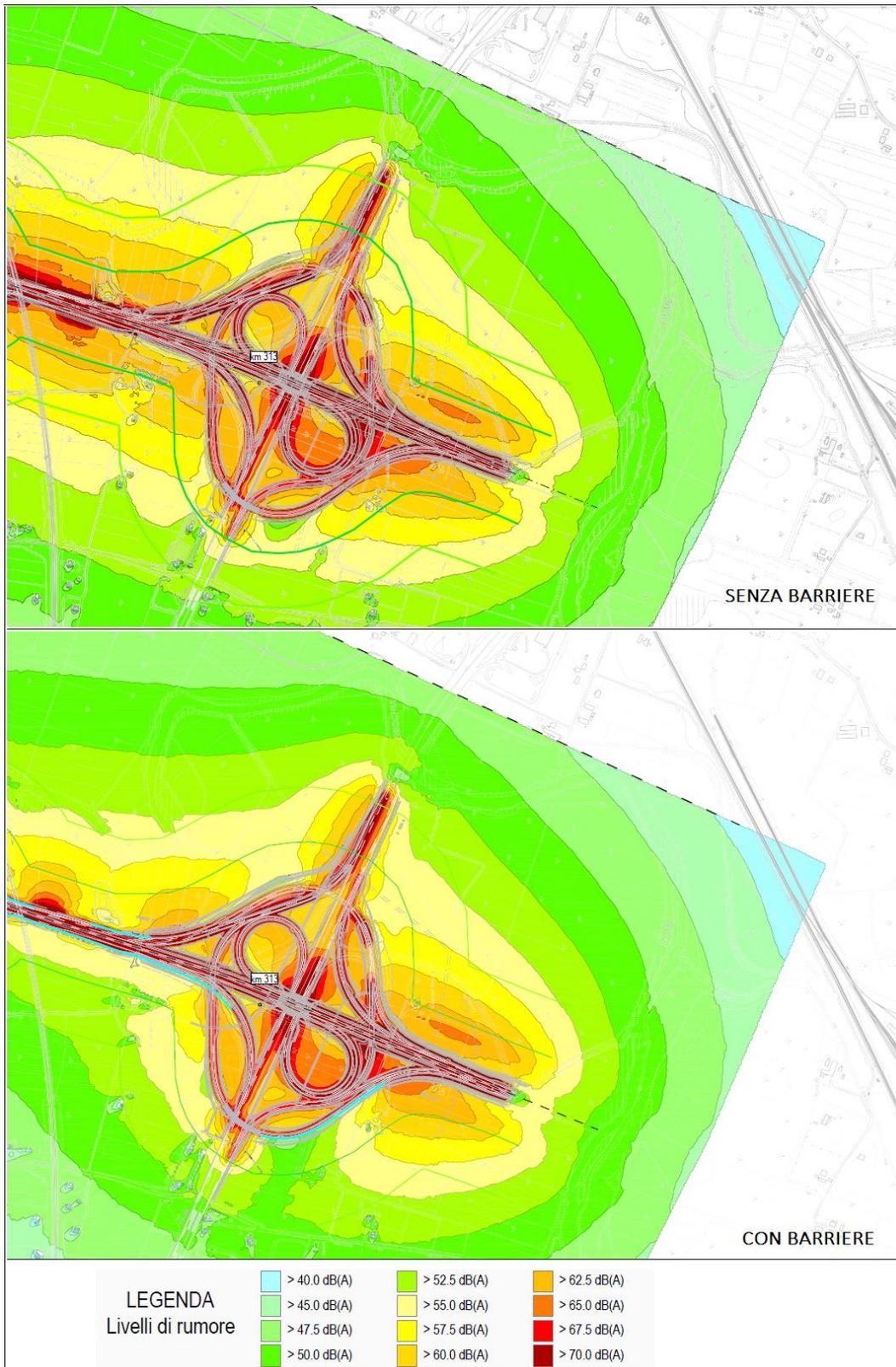
Nello studio di impatto ambientale dell'intera opera è pienamente documentata tutta l'analisi eseguita con riferimento allo scenario progettuale (anno 2035).

Rimandando allo studio per i dettagli del caso, in base alle simulazioni in esso contenute, nella zona dello svincolo si verifica qualche relativa criticità, che ha imposto la predisposizione di barriere antirumore.

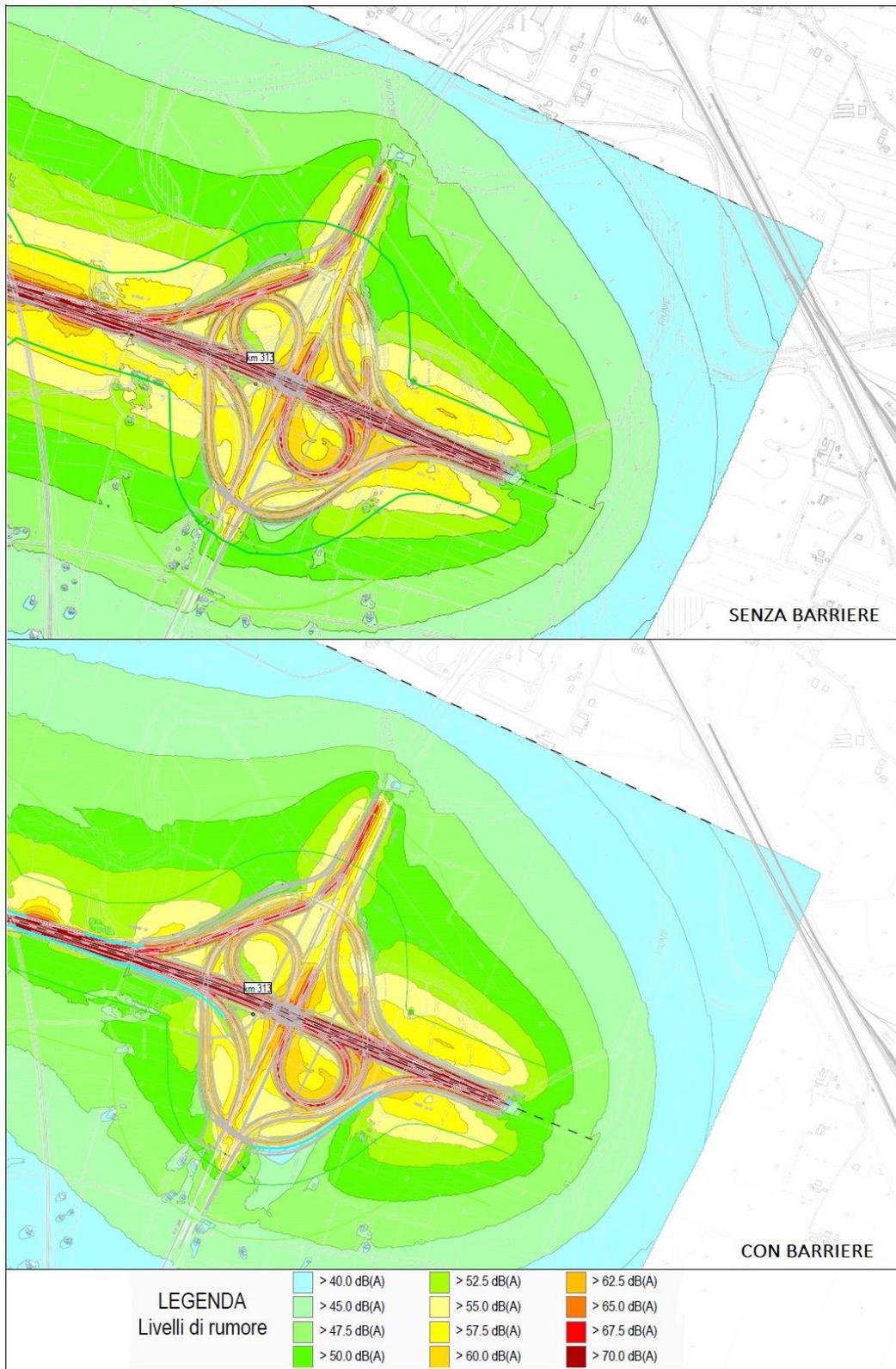
Prevedendo la realizzazione di queste barriere, le simulazioni hanno dimostrato il rispetto degli standard di legge.

Per quanto riguarda le aree interessate dai bacini di laminazione, ovviamente, la fase di esercizio non comporta nessuna emissione acustica.

Anche in fase di costruzione dei bacini, ma solo per il bacino BL66, sulla base delle necessità emerse dall'analisi condotta, è stato previsto l'utilizzo di una barriera temporanea a protezione delle vicine abitazioni.



Fig, 1/6.5.2 Livelli di rumore diurno nello scenario progettuale con previsione di barriere acustiche



Fig, 2/6.5.2 - Livelli di rumore notturno nello scenario progettuale con previsione di barriere acustiche

6.6 Paesaggio e beni culturali

6.6.1 Condizioni ambientali attuali

La regione della pianura Padana presenta, ad una prima lettura, caratteri complessivamente omogenei sia sotto il profilo morfologico che antropici, i primi derivati da un processo di formazione geologica unitario e progressivo nel tempo, i secondi conseguenti ad una organizzazione degli insediamenti umani e degli usi produttivi dei territori che, da tempi millenari, ne hanno progressivamente modificato e modellato i paesaggi e l'immagine.

L'intera regione è costituita da una vasta pianura, limitata, a nord, dalla catena prealpina ed alpina e, a sud, dalla catena degli Appennini; questa è caratterizzata dalla presenza di un potente sistema fluviale, che vede il fiume Po quale elemento centrale che attraversa longitudinalmente tutta la pianura in posizione quasi baricentrica, raccogliendo i contributi di quasi tutti i corsi d'acqua provenienti dalle due catene montuose.

Al di là della eccezionalità dei grandi corsi d'acqua, la presenza dell'acqua caratterizza fortemente tutta l'area della Pianura Padana, anche se con accenti diversi, tali da realizzare specifici paesaggi. Ad esempio, quello delle risaie, presente soprattutto nella campagna piemontese del vercellese e novarese e nella Lomellina, oltre che nel basso milanese; il paesaggio della linea delle risorgive e delle rogge; quello del sistema irriguo, che caratterizza il Mantovano o l'area del delta del Po; ed è ancora il rapporto con l'acqua che caratterizza le vaste aree bonificate e il paesaggio lagunare delle foci dei grandi fiumi del nord.

In particolare, l'area tra Verona e Campogalliano dove si colloca il tracciato della A22 costituisce la porzione centrale della Pianura Padana, la quale appare connotata da forte riconoscibilità ed omogeneità e da uno schema generale relativamente semplice; tuttavia, sono rilevabili differenze e specificità che, ad una successiva e più attenta lettura, definiscono in modo diverso singole zone della regione per caratteristiche fisico-morfologiche che, a loro volta, hanno sollecitato l'adozione di modelli insediativi e di organizzazioni produttive relativamente differenti.

La differenziazione più significativa è determinata dalle condizioni idrologiche, che consentono di individuare due grandi aree: l'alta e bassa pianura.

La prima è costituita dalle zone in cui si sono sedimentati i detriti alluvionali più grossolani provenienti dalle catene montuose delle Alpi, a nord, e degli Appennini a sud, attraverso i torrenti, i fiumi e le glaciazioni, aree che presentano una forte permeabilità con falde profonde ed una condizione di aridità superficiale diffusa.

La seconda, invece, è formata da depositi delle sabbie, dei limi e delle argille, che determinano una certa impermeabilità dei suoli e dei sottosuoli, con il conseguente affioramento delle falde e il manifestarsi di un forte deflusso idrico superficiale.

Il confine fra le due aree è segnalato dalla cosiddetta fascia delle risorgive, o fontanili, nella quale si concentrano le sorgenti spontanee e dove la falda è molto superficiale. Questa prima grande differenziazione, fra pianura alta o asciutta e bassa o irrigua, ha determinato diverse forme di paesaggio, conseguenti alle forme di utilizzazione del suolo, soprattutto per scopi agricoli.

La morfologia della cosiddetta bassa pianura, a cui appartiene l'area di studio, si estende in maniera relativamente monotona per tutta la parte centrale della regione, con la presenza di paleodossi di modesta rilevanza e rari episodi puntuali di variazione, la presenza di valli di bassa pianura, una volta oggetto di impaludamento e oggi bonificate e drenate da una fitta rete di canali (a nord di Carpi il tracciato attraversa un ambito di "valle della bassa pianura" che comprende il sito della rete Natura2000 "Valle delle Bruciate e Tresinaro").

Il paesaggio della pianura emiliana è quello agricolo intensamente coltivato con colture a seminativo associate a frutteti, vite (in minima parte ancora organizzata con il vecchio sistema associato alle alberature, detto "maritate") e produzioni orticole; si caratterizza per la diffusione di numerosi poderi che insistono sui fondi coltivati, le "cascine", localmente spesso anche denominate "casini", formate dalla casa colonica e dagli edifici di servizio organizzati su una corte centrale. In diversi casi, sono presenti stalle destinate all'allevamento zootecnico. Il disegno complessivo è quello della trama fitta e regolare degli appezzamenti fondiari, in taluni casi, soprattutto nell'alta provincia modenese – come nella fascia tra Campogalliano e Carpi di nostro interesse.

Nell'ultimo secolo al "paesaggio agricolo", formatosi e consolidatosi nei secoli, si è progressivamente sovrapposto un insieme di elementi dimensionalmente e funzionalmente sempre più rilevanti, costituito dalle nuove aree produttive (nuclei industriali), dalle infrastrutture dei trasporti di respiro regionale e nazionale (autostrade, ferrovie nazionali e locali, l'Alta velocità), dalle reti energetiche (elettrodotti, gasdotti), spesso indifferenti alle trame ed ai segni preesistenti, introducendo "fuori scala" contraddittori ed usi differenti del territorio. A questo si è aggiunta una diffusa crescita urbanistica che, però, si è in larga misura sviluppata in aderenza ai centri originari, limitando la dispersione edilizia nelle aree agricole.

Uno degli elementi infrastrutturali che si sono sovrapposti alla trama preesistente è costituito proprio dal tracciato della autostrada del Brennero, il cui percorso si sviluppa oggi lungo la via più breve e dotata di minore resistenza tra Modena e l'area di Verona, che, peraltro, osservato alla scala territoriale, si distanzia di poco da uno dei tracciati più antichi, la via Claudia Augusta, che fin dall'età romana collega l'area padana a Verona e, da qui, al corridoio naturale che mette in comunicazione con il mondo transalpino.

Per quanto riguarda le aree specifiche oggetto del POC stralcio, il paesaggio coinvolto a scala locale è ovviamente caratterizzato dalla preesistenza dell'autostrada e di altri elementi importanti del paesaggio delle grandi infrastrutture, in specie nella parte dello svincolo, interessata, oltre che da questo manufatto, anche dalla linea AV.

Per una analisi di maggior dettaglio, è possibile fare direttamente riferimento alle elaborazioni conoscitive eseguite in occasione della elaborazione del PSC.

In particolare, dall'analisi della carta delle identità del paesaggio, si evince che, nella zona dello svincolo, non sono presenti classificazioni di particolare interesse dal punto di vista paesaggistico.

Per quanto riguarda le aree dei bacini di laminazione, le uniche segnalazioni riguardano la già evidenziata interferenza del bacino BL64 al Km 307+925 con la fascia di rispetto del Cavo Lama e l'interessamento da parte dell'area del Bacino BL63 al Km 306+560 di una zona di interesse archeologico.

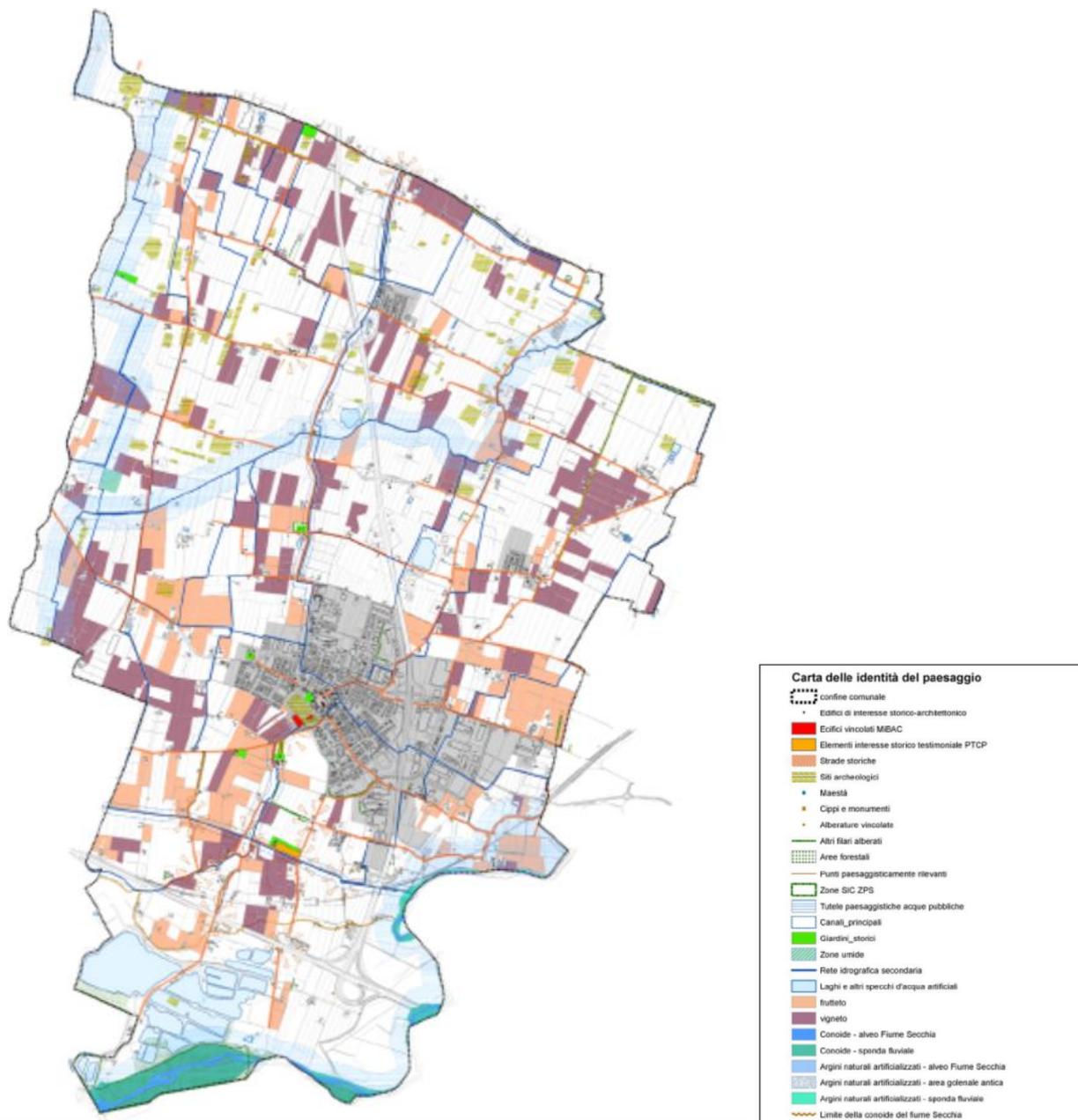


Fig. 1/6.6.1 - Carta delle identità del paesaggio (Fonte: quadro conoscitivo del PSC)

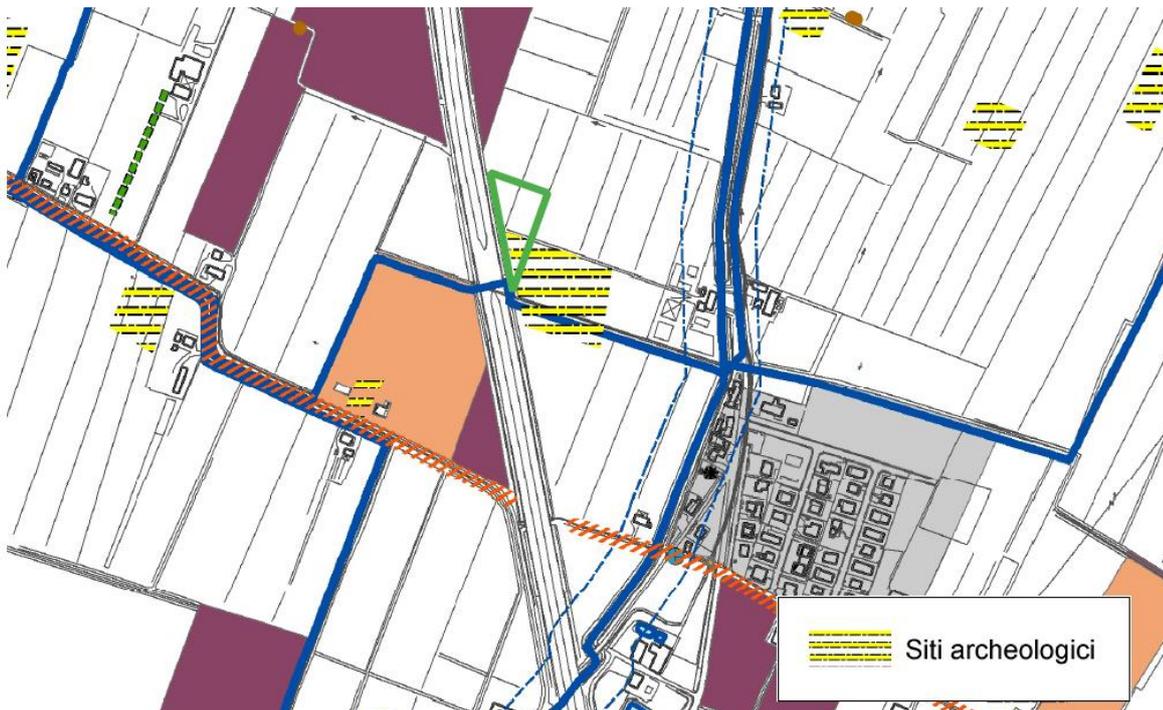


Fig. 2/6.6.1 - Dettaglio carta delle identità del paesaggio nella zona del bacino BL63 presso Panzano
(Fonte: quadro conoscitivo del PSC)

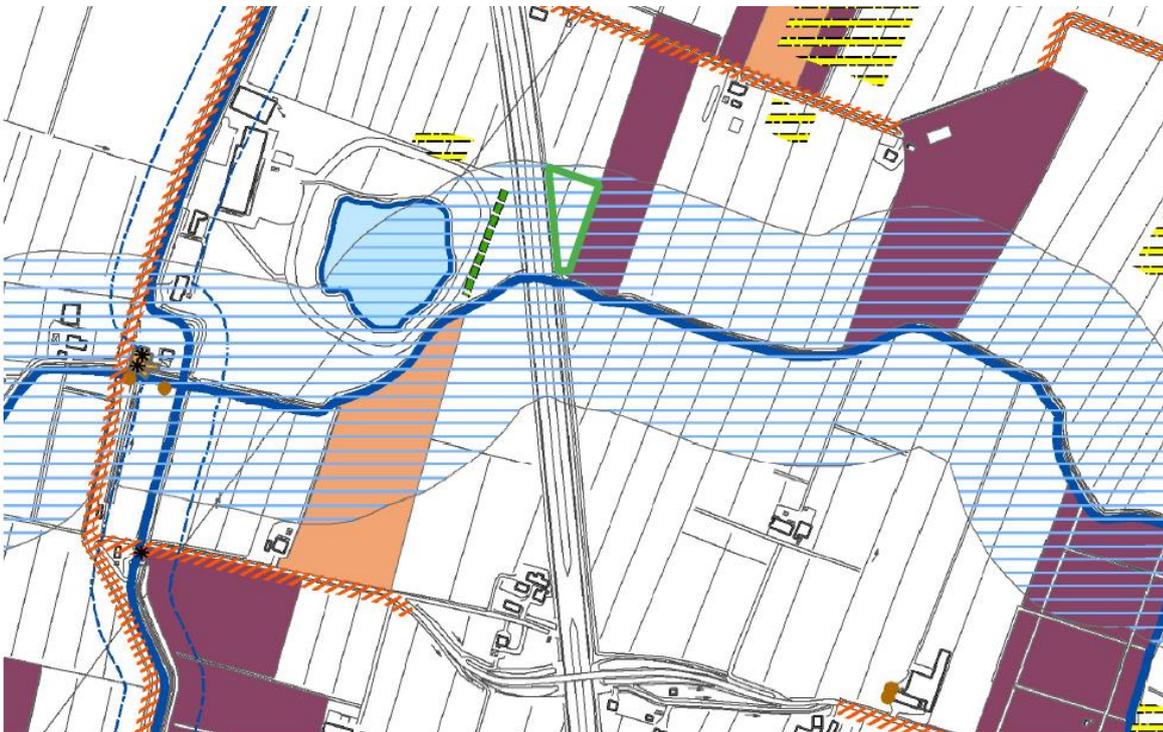
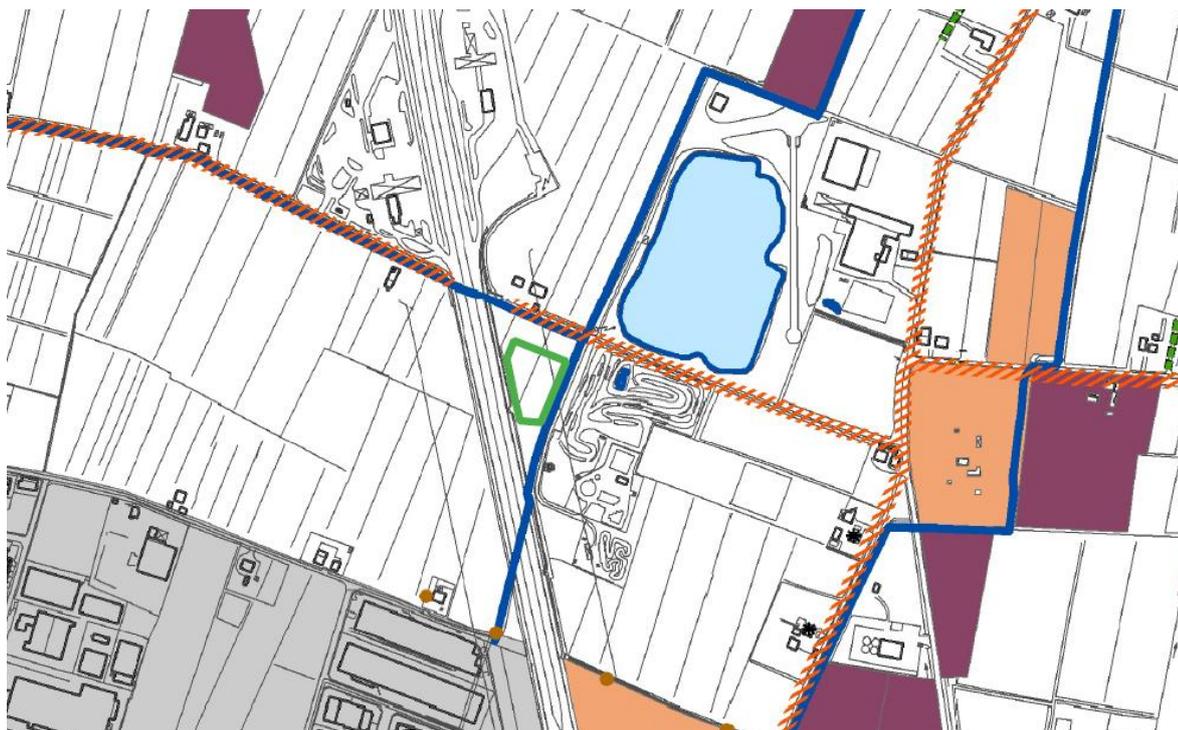
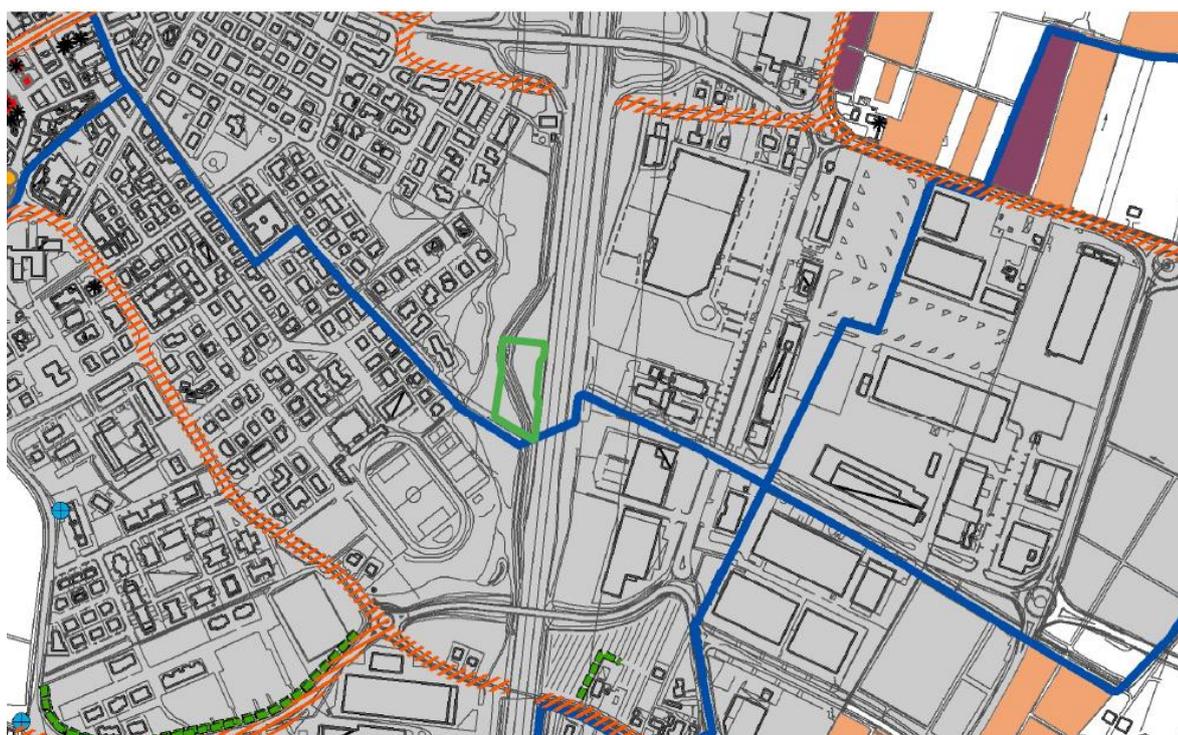


Fig. 3/6.6.1 - Dettaglio carta delle identità del paesaggio nella zona del bacino BL64 presso il Cavo Lama
(Fonte: quadro conoscitivo del PSC)



**Fig. 4/6.6.1 - Dettaglio carta delle identità del paesaggio nella zona del bacino BL65 presso via Abate
(Fonte: quadro conoscitivo del PSC)**



**Fig. 5/6.6.1 - Dettaglio carta delle identità del paesaggio nella zona del bacino BL66, in
corrispondenza dell'ex barriera di esazione dell'A22 (Fonte: quadro conoscitivo del PSC)**

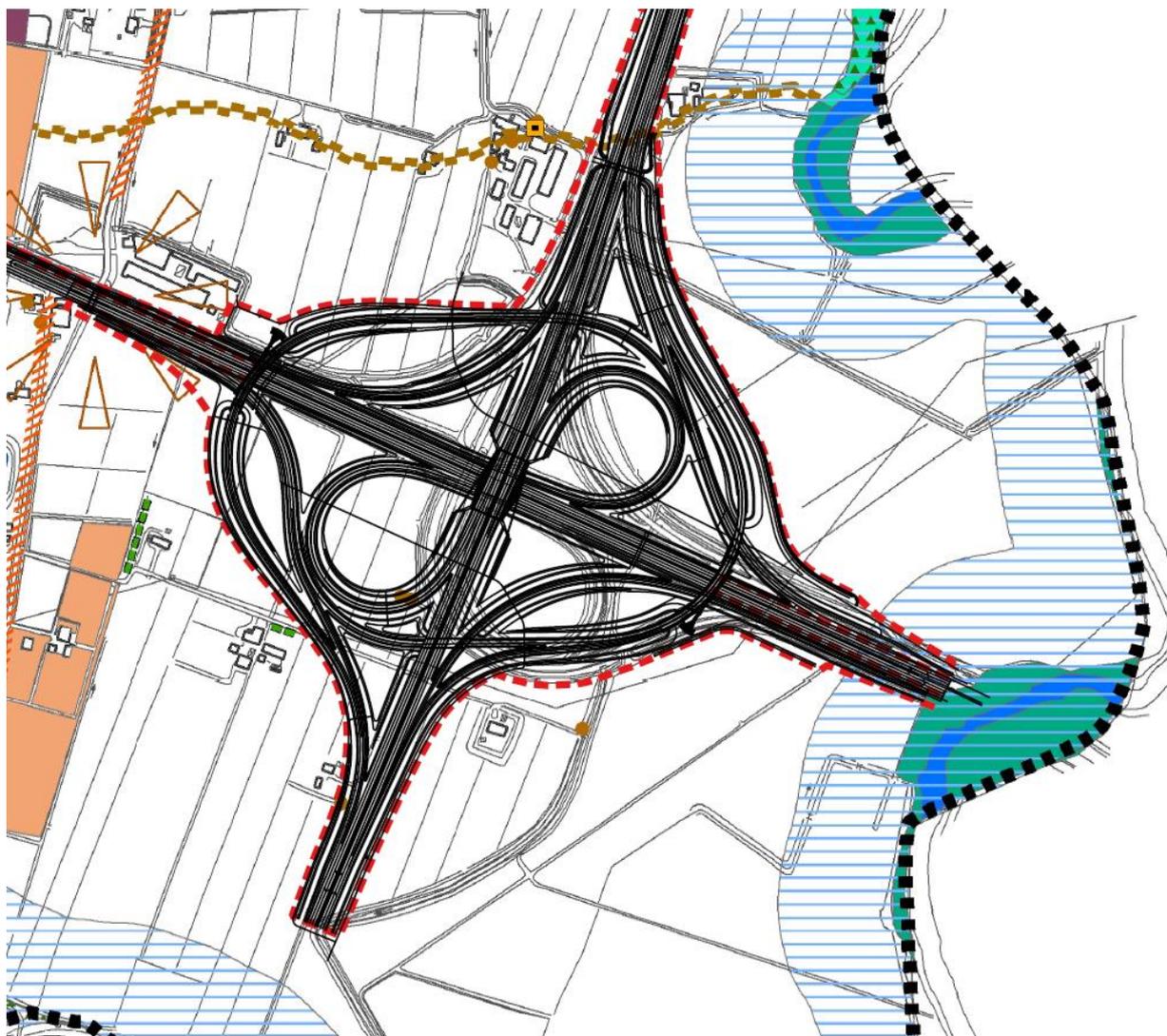


Fig. 6/6.6.1 - Dettaglio carta delle identità del paesaggio nella zona dello svincolo (Fonte: quadro conoscitivo del PSC)

6.6.2 Possibili interazioni dovute alle trasformazioni previste

Le aree oggetto del POC stralcio verranno utilizzate per la realizzazione di interventi primari e complementari rispetto al progetto di ampliamento alla terza corsia dell'A22.

La trasformazione rispetto allo stato attuale, ovviamente, comporterà anche qualche modifica del quadro paesaggistico, in specie per quanto riguarda la realizzazione del nuovo svincolo direzionale A22/A1.

La necessità di garantire la connessione alla prevista bretella Sassuolo-Campogalliano ha infatti imposto non un semplice adeguamento del svincolo attuale, ma l'esigenza di garantire un agevole accesso da tutte le provenienze e verso tutte le destinazioni, ciò implicando ampliamenti nei quadranti già attualmente interessati dallo svincolo attuale e il nuovo interessamento del quadrante SO individuato dall'intersezione degli assi autostradali.

Come già visto, questo intervento è già stato previsto ed assorbito nella pianificazione a diversi livelli, per cui la sua realizzazione è considerata ineluttabile e compatibile con il sistema territoriale nel suo complesso.

Dal punto di vista paesaggistico, ovviamente, è innegabile un aumento del livello di artificializzazione della zona. Il tema è stato però preso in carico dai progettisti, prevedendo sia un elevato livello di qualità architettonica dei manufatti, che attenzioni particolari al sistema delle mitigazioni e dell'inserimento ambientale, la cui traduzione in termini progettuali è stata anche oggetto di confronto con le competenti autorità.

Nel capitolo successivo si descriveranno queste mitigazioni, che hanno permesso di elevare significativamente il livello di compatibilità paesaggistica dell'intervento, fermo restando che l'opera ricade in un contesto generale di forte antropizzazione, dovuta alla presenza di opere di rilevante importanza strategica per il Paese.

Per quanto riguarda le zone interessate dai bacini di laminazione, come d'altra parte dimostrato nell'ambito del SIA, si tratta dell'inserimento di elementi non dissimili da altri la cui presenza è già consolidata nell'ambito del paesaggio di Campogalliano, che nella zona è costellato dalla presenza di piccoli specchi d'acqua. Nel momento in cui i bacini saranno pieni essi richiameranno dal punto di vista percettivo i vari laghetti e i bacini del tutto simili presenti in vari punti del territorio comunale, pur risultando di dimensioni molto più contenute. Nello stato di bacino vuoto essi risulteranno analoghi ai terrapieni arginali presenti attorno ai nuclei agricoli sparsi più prossimi al fiume, a presidio dal rischio di alluvionamento, anche in questo caso con un'ideale richiamo ad elementi la cui presenza è già consolidata.

Anche per quanto riguarda il caso dell'area interessata dal bacino BL54 al Km 307+925, che ricade in zona soggetta a vincolo paesaggistico, per via della tutela ope legis del corpo idrico del Cavo Lama, non si intravedono impatti particolari, trattandosi di una tipologia di intervento idraulico totalmente compatibile con il contesto, in cui la presenza dell'acqua è l'elemento caratterizzante. Ciò è stato dimostrato anche con l'elaborazione di uno specifico approfondimento analitico e progettuale.

Se si considera che il bacino è dotato di interventi di inserimento ambientale e vegetazionale, oggetto di uno specifico approfondimento analitico e progettuale (cfr. elaborato progettuale C.14.1), che faciliteranno raccordo ecologico e percettivo con la linea d'acqua esistente e la sua vegetazione ripariale, si ritiene che la trasformazione prevista dell'area non possa essere fonte di impatti negativi.

Anzi, tenendo conto che il bacino è il terminale di un complesso sistema, il cui scopo è quello di ridurre, se non eliminare, i fenomeni di inquinamento idrico legati alla presenza dell'autostrada, si ritiene che gli impatti di segno positivo siano assolutamente prevalenti.

In materia di beni culturali, è possibile anche escludere la possibilità di impatti in tema archeologico per quanto riguarda l'area del bacino BL63 al Km 306+560 che, come prima evidenziato, ricade parzialmente in zona di interesse archeologico.

Infatti per questa zona, come per altre, sono state anticipate le indagini preventive, che hanno permesso di escludere la presenza di beni di interesse archeologico.

In particolare, nella zona di studio, nel 2013, sono stati eseguiti sondaggi dalla ditta Arkaia s.r.l., mediante la realizzazione due trincee esplorative di 20x1x1,2 m, denominate S8A e S8B e una trincea 15x1x1,2 m (S8C), orientate in direzione est-ovest.

Queste le conclusioni degli archeologi per tutte e tre le trincee: *“Il terreno di coltivo copre due depositi di probabile origine alluvionale: nella porzione superiore del deposito identificato a -0,4 m rispetto all’attuale piano di campagna sono riconoscibili sporadici frammenti di laterizi di epoca indeterminata, in giacitura secondaria”*



Fig. 1/6.6.2 - Una delle trincee esplorative eseguite nella zona interessata dal bacino BL63

Anche per la zona di svincolo, per quanto non ricada in aree segnalate come di interesse dal punto di vista archeologico, sono stati eseguiti dei sondaggi. In questo caso la successione stratigrafica ha mostrato l'assenza di elementi di interesse.

In conclusione, si ritiene che, sia per le questioni paesaggistiche che quelle inerenti i beni culturali, l'impatto finale, a valle delle misure di mitigazione adottate, sia trascurabile, se non nullo, sia per quanto riguarda la zona dello svincolo che per le aree interessate dai bacini di laminazione.

6.7 Sintesi delle analisi delle interazioni

Volendo sintetizzare le considerazioni sin qui sviluppate si può affermare che in generale le trasformazioni previste nelle aree interessate dagli interventi non sono fonti di impatti negativi significativi.

In genere si tratta di sostituire zone attualmente interessate da colture agricole con zone in cui la realizzazione di manufatti è accompagnata da intense misure di mitigazione che rendono l'intervento ampiamente sostenibile.



Esclusa la componente di occupazione fisica del suolo (in specie nella zona di svincolo) che è ovviamente ineliminabile, la componente naturalistica esce comunque rafforzata rispetto alla situazione attuale per via dell'intenso utilizzo di piantumazioni di alberi, arbusti ed altre piante. Nel caso della componente idraulica i bacini sono destinati proprio a risolvere alcuni rischi mentre per quanto riguarda la zona di svincolo il progetto ha previsto tutte le misure necessarie per rendere compatibile la presenza delle opere con le caratteristiche di esondabilità della zona.

Anche nel caso delle aree interessate dai bacini di laminazione la componente vegetazionale esce rafforzata rispetto alla situazione attuale.

Come diretta conseguenza di questa attività si ha anche una variazione positiva degli aspetti percettivi.

Per quanto riguarda la qualità dell'aria i bacini non contribuiscono ad alcuna modifica in quanto non sono fonte di alcuna emissione. Lo zona della svincolo si amplierà la zona di emissione ma negli scenari di traffico e di parco circolante previsti per il prossimo futuro non sono attese variazioni significative dell'intensità di emissione e quindi di concentrazioni di inquinanti in atmosfera.

Per quanto riguarda il rumore sia nella fase di costruzione che di esercizio la previsione attenta di mitigazioni fa sì che non si verifichino variazioni negative significative rispetto alla situazione attuale,

Relativamente alle acque gli impatti sono sostanzialmente positivi nella zona di svincolo in quanto l'opera prevista sarà dotata di dispositivi antinquinamento attualmente non presenti per cui è indubbio che si verificherà un miglioramento. Le opere relative ai bacini di laminazione non solo non sono fonte di impatto ma costituiscono il segmento finale del sistema di tutela dei copri idrici cui per anche il loro impatto va considerato in termini positivi.

La seguente tabella sintetizza in forma ideogrammatica queste considerazioni.

	Area svincolo	Area BL63	Area BL64	Area BL65	Area BL66
Atmosfera	☹️	☹️	☹️	☹️	☹️
Suolo e sottosuolo	☹️	☹️	☹️	☹️	☹️
Acque	😊	😊	😊	😊	😊
Aspetti naturalistici	😊	😊	😊	😊	😊
Rumore	☹️	☹️	☹️	☹️	☹️
Paesaggio e beni culturali	😊	😊	😊	😊	😊
Legenda: 😊 Impatto positivo ☹️ Impatto trascurabile o nullo ☹️ Impatto negativo					

Tab. 1/6.7 – Matrice di sintesi degli impatti

7. MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE

7.1 Area interessata dallo svincolo

Le aree oggetto del POC stralcio sono interessate da interventi oggetto di importanti ed efficaci misure di mitigazione, che ne hanno elevato significativamente la compatibilità ambientale e paesaggistica.

Per quanto riguarda la zona dello svincolo, il progetto ha previsto tutte le mitigazioni necessarie, non solo per rendere compatibile l'intervento ma anche per migliorare il quadro della situazione esistente.

Dal punto di vista idraulico, come già evidenziato, la progettazione è stata oggetto di confronto con l'Autorità di bacino distrettuale del fiume Po e con l'Agenzia Interregionale per il Po, ed ha portato a rendere "trasparenti" i manufatti, mediante l'inserimento di tombini e fornic, che consentono di rendere l'opera idraulicamente compatibile. In merito, l'Autorità idraulica competente per l'asta del Secchia, ossia l'A.I.Po, con nota del 14/04/2021, ha espresso il proprio parere favorevole circa la compatibilità idraulica del progetto.

Sempre in tema di idrologia, ma con riferimento alla qualità delle acque, va sottolineato che lo svincolo, come il resto dell'autostrada, a seguito dell'ampliamento alla terza corsia, sarà dotato di un sistema che permetterà il trattamento delle acque di piattaforma prima del rilascio nel corpo ricettore (il Secchia).

Le portate di prima pioggia (corrispondenti a 5 mm in 15 minuti) saranno recapitate in caditoie e tubi, per essere poi dirette agli impianti di trattamento (in numero pari a 12), dotati di filtri a coalescenza per la separazione di olii e idrocarburi e di vasche di sedimentazione per la separazione dei solidi sospesi.

Le portate di seconda pioggia saranno invece scolmate direttamente nei fossi di guardia, mediante embrici disposti ogni 25 m.

A valle degli impianti di trattamento, le acque saranno recapitate, a gravità o per mezzo di impianti di sollevamento (in numero pari a 6), in due nuovi canali idraulici o nell'esistente canale Calvetro per le zone più a nord, per poi essere immesse nel fiume Secchia.

Trattasi di canali in terra a cielo aperto, a sezione trapezia, la cui continuità, in corrispondenza dei rilevati stradali, sarà garantita da opere scatolari in cemento armato.

Le zone di imbocco e sbocco degli scatolari, ove è possibile l'instaurarsi di condizioni di vorticosità, saranno protette con la posa di pietrame, legato a formare un piano, tale da impedire il verificarsi di erosioni localizzate.

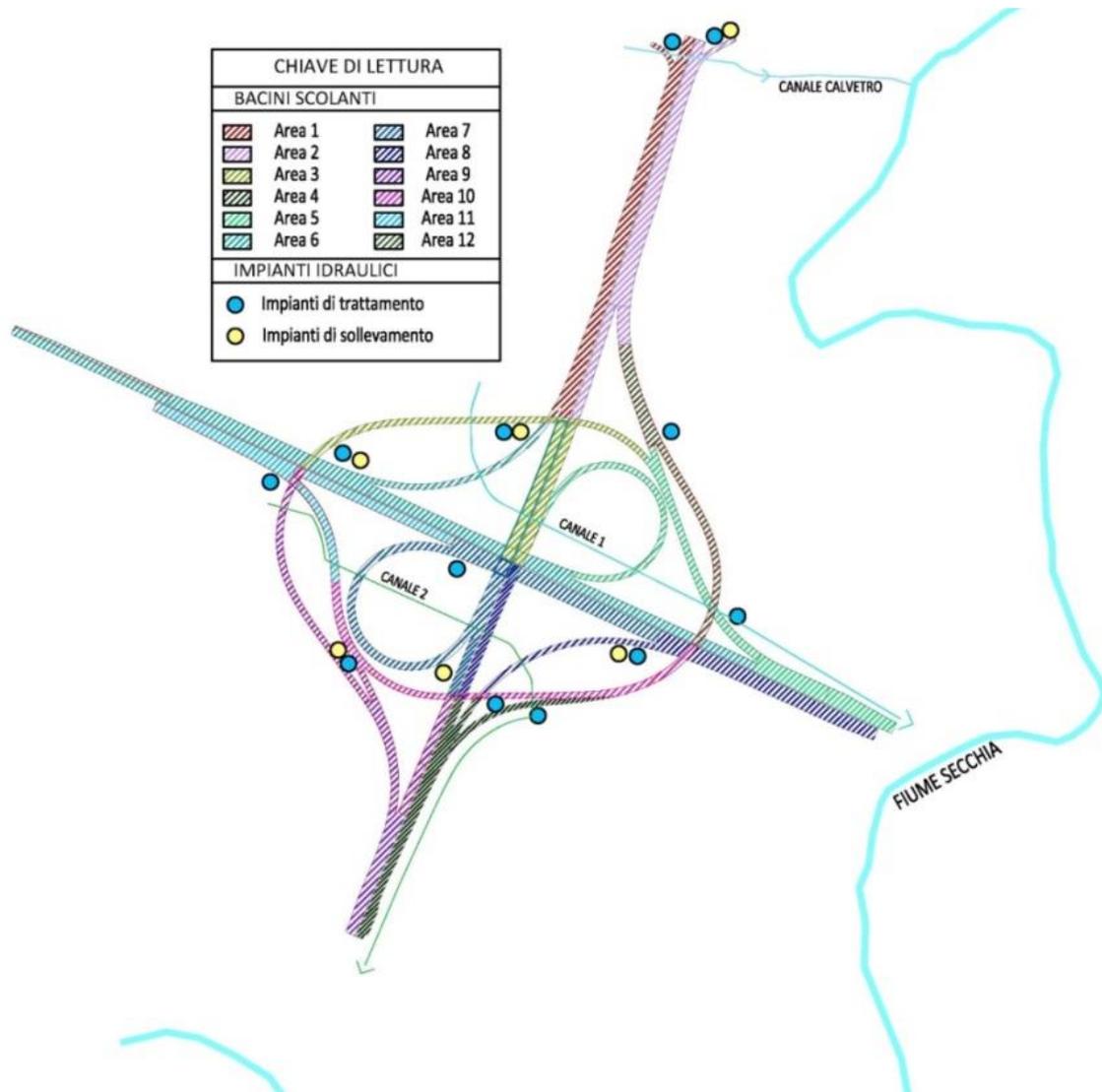


Fig. 1/7.1 - Planimetria bacini scolanti e sistemi di trattamento e sollevamento delle acque

Rispetto alle questioni naturalistiche e paesaggistiche, l'area dello svincolo è stata dotata di tutti gli accorgimenti necessari per permettere un inserimento efficace, sia dal punto di vista ecologico che percettivo.

Rimandando allo Studio di Impatto ambientale ed alla documentazione progettuale per gli approfondimenti del caso (elaborato C.14.1 della documentazione di progetto), di seguito si riassumono i contenuti principali del progetto di mitigazione ed inserimento ambientale.

La soluzione individuata per la sistemazione a verde dell'area di svincolo nasce dall'analisi eseguita della vegetazione esistente nella bassa e media pianura, ambiente in cui si inserisce l'area di intervento, caratterizzata originariamente da boschi planiziali, caratterizzati a loro volta dalla presenza della farnia (*Quercus robur*), del farnetto (*Quercus frainetto*) e il carpino bianco (*Carpinus betulus*), spesso accompagnate da altre specie più

sporadiche, quali il frassino ossifillo (*Fraxinus angustifolia*), l'olmo campestre (*Ulmus minor*) e l'acero campestre (*Acer campestre*).

La proposta di sistemazione a verde dell'area di svincolo è basata sulla realizzazione di fasce boscate, con una disposizione planimetrica, che tiene in considerazione anche quanto discusso durante diversi incontri con i funzionari della Soprintendenza competenti nel momento dell'elaborazione del progetto e nella successiva fase di verifica dell'ottemperanza alle prescrizioni del decreto di VIA n. 401/2011, conclusasi con l'emissione del provvedimento che ha accertato l'ottemperanza (nota prot. 32771 del 16/12/2013 del Ministero della Cultura) e con il decreto n. 3167 del 22/04/2014 del Ministero delle Infrastrutture, con cui è stato accertato il perfezionamento dell'intesa.

Il progetto prevede fasce boscate di larghezza complessiva pari o superiore a 20 metri e lunghezza compresa tra 30 e 60 metri, disposte in blocchi distanziati in modo regolare in grado di realizzare sempre una certa densità di vegetazione, sia in primo piano che sullo sfondo, nella prospettiva dell'osservatore in viaggio lungo lo svincolo.

Le fasce boscate sono trattate come "volumi" verdi, accostati e contrapposti, a realizzare un gioco di diverse profondità e ombreggiamenti, il cui disegno riprende idealmente la geometria regolare dell'ambiente agricolo di pianura, ancora riconoscibile nella parte settentrionale del territorio del comune di Campogalliano. Questo sistema offre allo sguardo del viaggiatore aree caratterizzate da superfici verdi e macchie boscate di geometria rigorosa, attraversate da piccoli corsi d'acqua artificiali.

Le macchie boscate a struttura e composizione vegetazionale di tipo naturalistico prevedono l'utilizzo di associazioni di specie vegetali, arboree e arbustive, tipiche della zona. I gruppi misti di alberature avranno altezza variabile da un minimo di 2,5 metri, per le specie arbustive disposte alle estremità, fino ad un massimo di circa 12 metri, per le alberature ad alto fusto previste nei filari centrali dell'impianto, e creeranno macchie boscate frammiste a superfici di prato, con l'intento di richiamare idealmente la complessità del paesaggio in cui si inseriscono.

L'uso di strutture vegetali a carattere naturalistico permette di ridurre al minimo la necessità di manutenzione. A tal proposito, il progetto contiene uno specifico Programma di Gestione e Manutenzione.

L'impianto del bosco è a file regolari, per facilitare la manutenzione dei primi anni, l'effetto filare è attenuato dalla schermatura realizzata dagli alberi a portamento arbustivo e dalle macchie di cespugli, disposti lungo i filari esterni delle fasce e alle estremità.

Le essenze previste, in ordine di impiego, dai filari più esterni verso quelli più interni, sono le seguenti: *Buddleia alternifolia*, *Cotinus coggygria*, *Spartium junceum*, *Ligustrum vulgare*, *Prunus spinosa*, *Rhamnus catartica*, *Rosa Canina*, *Viburnum lantana*, *Cornus mas*, *Cornus sanguinea*, *Corylus avellana*, *Prunus mahaleb*, *Crataegus monogina*, *Euonymus europaeus*, *Rhamnus frangula*, *Sambucus nigra*, *Viburnum opulus*, *Acer campestre*, *Alnus glutinosa*, *Carpinus betulus*, *Eleagnus angustifolia*, *Fraxinus ornus*, *Ulmus minor*, *Sorbus torminalis*, *Populus alba*, *Quercus robur*, *Salix alba*, *Tilia cordata*.

L'opera di mitigazione dell'impatto delle piste di svincolo prevede il parziale mascheramento, tramite rimboschimento, della porzione basale delle rampe. Sarà utilizzata, a tale scopo, una consociazione mista di essenze arboree e arbustive, con altezza variabile da 3-4 metri a 0,8-1,2 metri, per andare a creare una fascia boschiva di spessore variabile da 3 a 10 metri circa.

Da segnalare che l'idea, emersa nelle interlocuzioni con la Soprintendenza, di "estendere la piantumazione delle siepi miste all'intera lunghezza degli svincoli autostradali", è stata attentamente valutata ma andrebbe a confliggere con le esigenze di sicurezza dell'utenza, in generale, e, in particolare, rispetto alle operazioni di manutenzione, esigenze che pure sono state richiamate dalla Soprintendenza, laddove essa fa riferimento alla necessità del "pieno rispetto delle norme vigenti in materia di sicurezza stradale".

Il progetto ha confermato dunque la previsione di realizzare rimboschimenti basali, mediante fasce arboreo-arbustive miste, estesi all'intera lunghezza del perimetro esterno dello svincolo, come illustrato nella planimetria e nella sezione allegate.

Oltre a ciò, era stata suggerita, da parte della competente Soprintendenza, la necessità di approfondire la progettazione delle opere di mitigazione relative alle zone su cui insistono muri di contenimento e, in generale, manufatti in calcestruzzo a vista.

Per quanto riguarda i muri di contenimento, il principale sistema di mitigazione adottato è quello che prevede la piantumazione di rampicanti e siepi miste, che vengono utilizzate in modo integrato per mitigare i manufatti dove la quantità di terreno sia sufficiente, in larghezza ed in profondità.

Le siepi scelte sono di tipo informale, dette anche siepi miste, composte da più specie arbustive di diversa natura (alcune possono essere sempreverdi, altre caducifoglie), dimensione, forma e colorazione, accostate in modo tale che l'insieme si presenti come una fascia verde disomogenea, dai margini irregolari, alta e bassa in vari punti, possibilmente con fioriture scalari nel corso della stagione vegetativa, in modo da avere parti interessanti che attirino lo sguardo in ogni momento dell'anno.

Oltre alla funzione paesaggistica, con le loro frasche, le siepi miste svolgono egregiamente anche una funzione di isolamento e di filtro, specialmente nei confronti delle polveri, attenuando in parte anche i rumori; inoltre contribuiscono a migliorare la qualità dell'aria.

Le specie proposte sono state scelte in relazione alle loro caratteristiche funzionali e ai rapporti di competizione interspecifici. Per sviluppare un'adeguata biodiversità, ed allo stesso tempo garantire una valenza estetico-paesaggistica dell'opera, sono state scelte specie legnose autoctone, nonché alcune essenze ornamentali rustiche "naturalizzate" e coerenti alle peculiarità della stazione vegetazionale di intervento.

Le essenze individuate sono piante resistenti, rustiche, generose di fiori e di bacche in autunno, adatte al clima della pianura, estati calde e inverni anche senza neve, ma con minime che possono scendere anche a -13 o -15°C, in particolare Photinia x fraseri 'Red Robin', Lonicera nitida, Philadelphus 'Belle Etoile', Callicarpa bodinieri var. giraldii, Forsythia

x intermedia 'Lynwood Variety', Cotinus coggygia 'Royal Purple', Ligustrum vulgare, Prunus spinosa, Crataegus monogina, Sambucus nigra.

Nei casi di manufatti in condizioni più critiche, ossia laddove la quantità di terreno non sia sufficiente alla piantumazione, per limitata profondità o superficie, o l'altezza del manufatto in calcestruzzo sia tale da non poter essere mitigata con siepi o alberature, si prevede la realizzazione di una mascheratura tramite piante rampicanti.

I rampicanti, oltre a ridurre l'impatto ambientale e visivo delle murature in cemento, possono contribuire a ridurre le temperature massime estive, attenuando i fenomeni legati alla radiazione solare e termica ed aumentando il comfort ambientale, con la riduzione dell'effetto "isola di calore" che si creerebbe nei pressi di tali manufatti.

Il sistema che permette di inverdire manufatti alti, in questo caso, fino a 5-6 metri è costituito da cavi in acciaio inossidabile, disposti tra loro ortogonalmente, in modo da realizzare una struttura a griglia di supporto dei rampicanti. I cavi sono messi in tensione alle estremità, tramite appositi dispositivi di trazione, e sono fissati alla parete, tramite tasselli e malta, con ancoraggi puntuali, anch'essi in acciaio inossidabile.

Le essenze vegetali che si prestano ad essere supportate da questo tipo di rivestimento sono diverse, tra queste saranno scelte essenze sempreverdi, eventualmente con fiori e caratteristiche tali da permettere la realizzazione di gradevoli alternanze cromatiche e fioriture scalari lungo le stagioni. In particolare si tengono in considerazione essenze quali Vite Canadese (qualità Parthenocissus Quinquifolia, in grado di crescere anche fino a 20 ml di altezza), Bignonia Grandiflora "Radicans" (fino a 10 ml), Hedera Helix "Hibernica", Humulus lupulus (7 ml); Rosa banksiae lutea (15 ml con profusione di colore in marzo aprile).

Altri casi, che sono stati oggetto di specifico approfondimento, sono rappresentati dai muri cosiddetti andatori, ossia quelli che fiancheggiano gli imbocchi dei sottopassi. In questo caso, l'altezza del muro sarebbe mitigabile con la piantumazione di essenze d'alto fusto, ma la vicinanza della sede stradale e le conseguenti esigenze di sicurezza portano ad adottare una soluzione diversa. Si prevede, in questi casi, un rivestimento in lastre di acciaio corten aderenti al manufatto di calcestruzzo.

In alcuni casi, dove la disponibilità di terreno alla base del manufatto risulti insufficiente per la piantumazione, o presenti particolari problemi di manutenibilità o di sicurezza per la vicinanza alla sede stradale, si prevede un rivestimento con effetto muratura di laterizio, che si valuta coerente con l'aspetto dei manufatti diffusi nelle campagne locali.

Per quanto riguarda le aree piane al di sotto dei tre viadotti principali, dove l'attecchimento di essenze arboree e arbustive è piuttosto difficile, si prevede la sistemazione con ciottoli o, in alternativa, brecciato di cava di diversi colori, disposto in campiture delimitate da piatti di acciaio corten. Il disegno della sistemazione di queste superfici tiene in considerazione la forte caratterizzazione geometrica dei manufatti relativi ai tre viadotti dello svincolo, cercando di valorizzarla con linee semplici, senza costituire elementi in opposizione. Nella scelta degli inerti si prediligono tonalità chiare, per contrastare l'inevitabile zona d'ombra presente in tali aree.



PLANIMETRIA FOTOGRAFICA

QUADRO DI SINTESI DEGLI
INTERVENTI DI MITIGAZIONE

LEGENDA

- MITIGAZIONE TRAMITE RAMPICANTI E SIEPI MISTE
- RIVESTIMENTO CON LASTRE DI ACCIAIO CORTEN
- RIVESTIMENTO CON EFFETTO MURATURA DI LATERIZI
- MITIGAZIONE TRAMITE RIMBOSCAMENTO DELLA PORZIONE BASALE DELLE RAMPE ESTERNO LO SVINCOLO
- SISTEMAZIONE AREE PIANE AL DI SOTTO DEI VIADOTTI
- ✱ SISTEMAZIONE DELLE AREE VERDI INTERNE ALLO SVINCOLO

Fig. 2/7.1 - Inserimento paesaggistico ambientale del nuovo svincolo con l'A1- Quadro di sintesi degli interventi

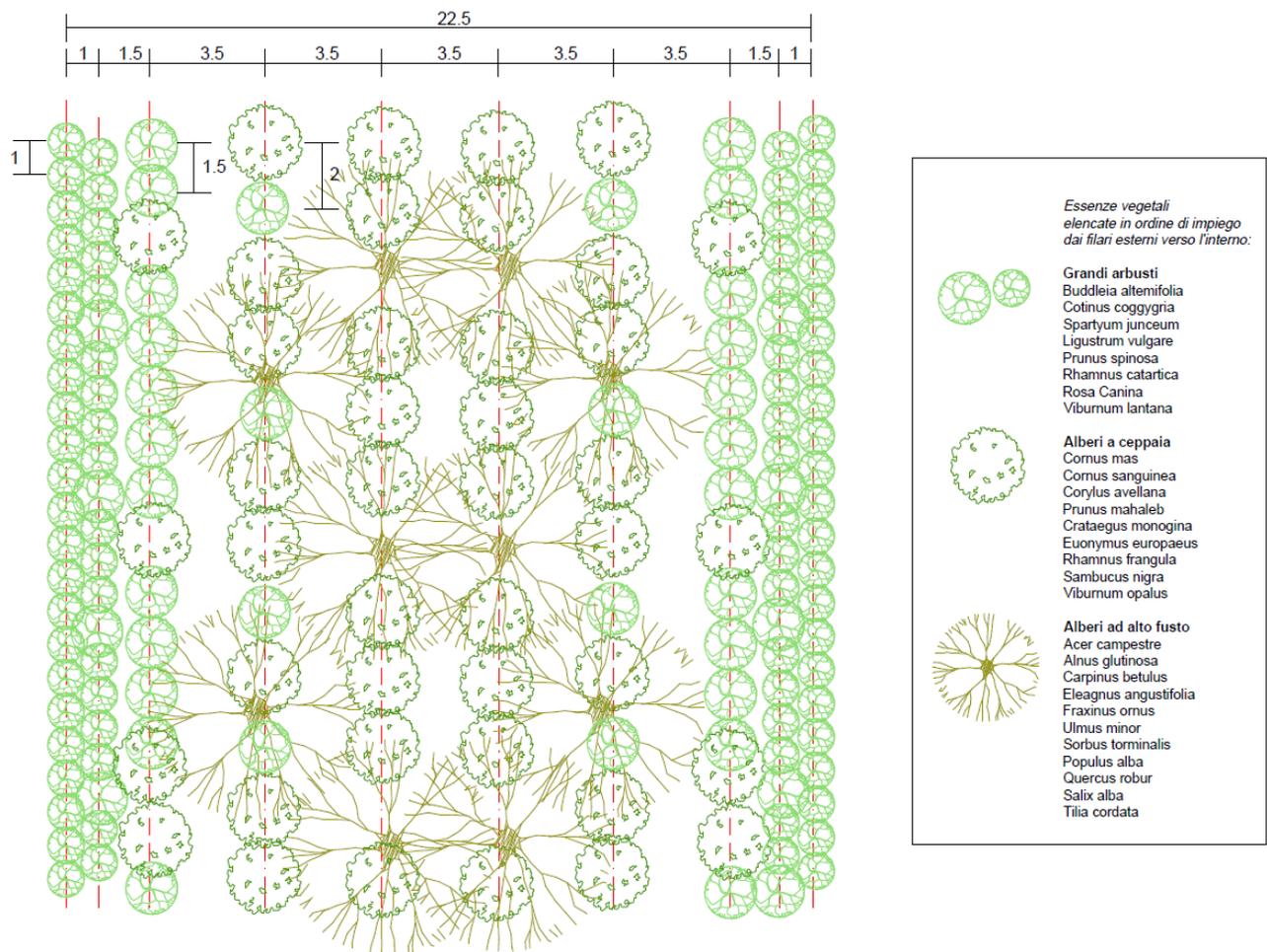


Fig. 3/7.1 - Inserimento paesaggistico ambientale del nuovo svincolo con l'A1- Schema d'impianto delle fasce boscate

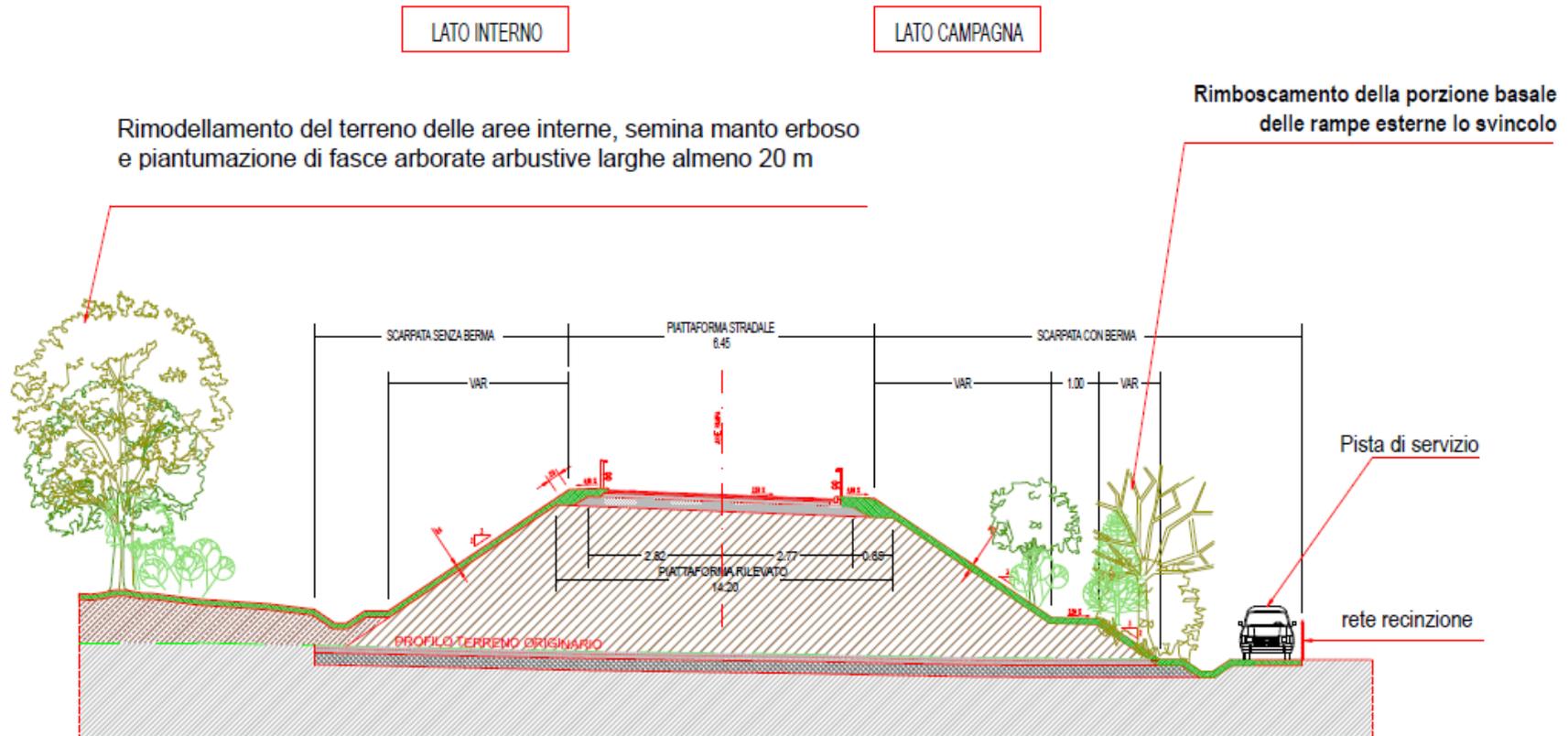


Fig. 4/7.1 - Inserimento paesaggistico ambientale del nuovo svincolo con l'A1- Sezione rampa di svincolo a due corsie

Per quanto riguarda l'inquinamento acustico, in analogia a tutta l'autostrada, per i rami di svincolo prossimi a ricettori, per i quali dalle simulazioni è risultata una situazione di non rispetto dei limiti di legge, sono state previste barriere antirumore.

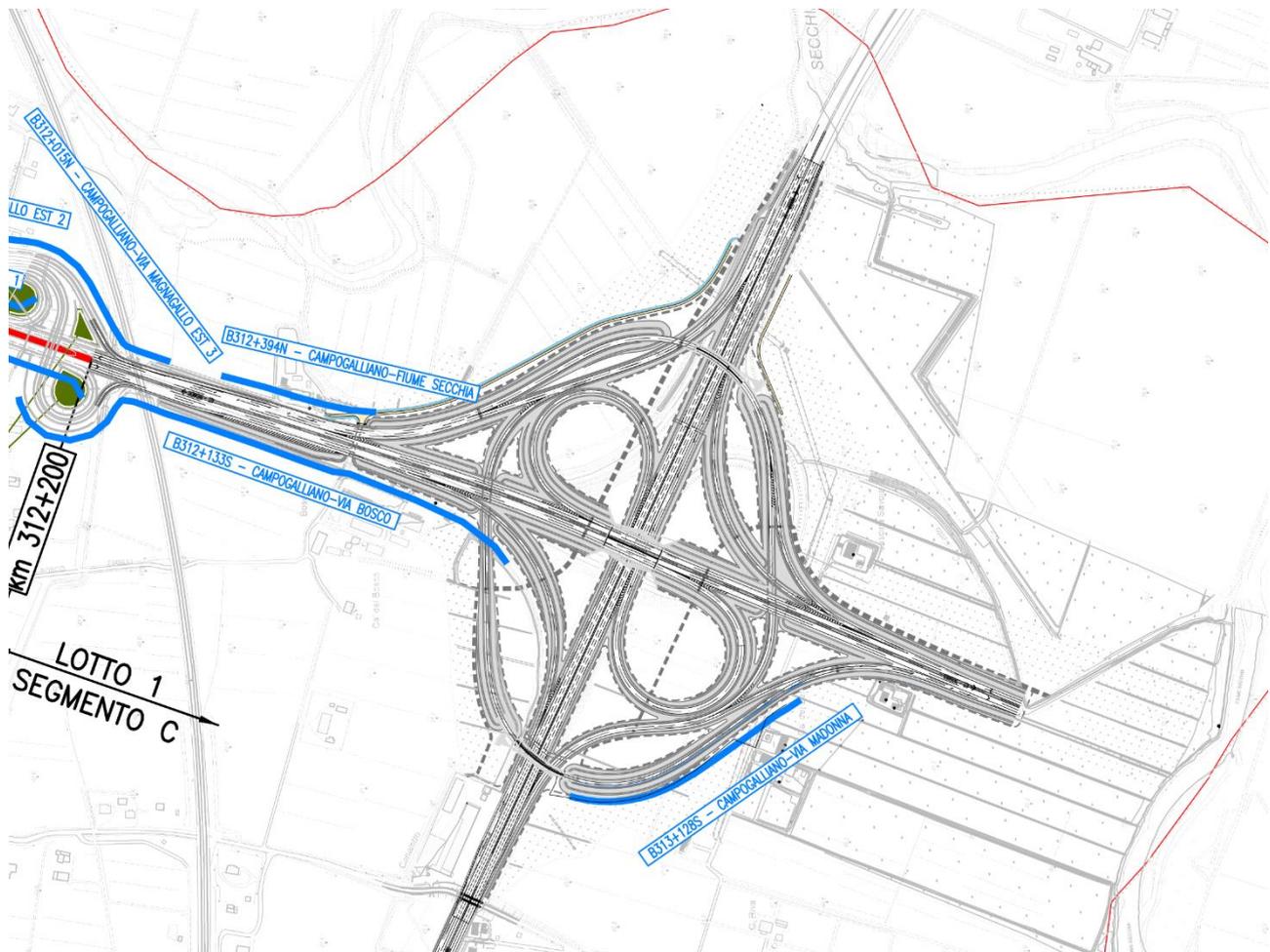


Fig. 5/7.1 – Barriere antirumore previste nella zona di svincolo

7.2 Aree interessate dai bacini di laminazione

Per quanto riguarda le aree interessate dai bacini di laminazione, ricordiamo che loro realizzazione ha uno scopo di mitigazione, in quanto atti a garantire l'invarianza idraulica del sistema di recapito delle acque raccolte dal sistema di drenaggio e depurazione delle acque di piattaforma, previsto nel progetto.

La loro progettazione ha comunque tenuto conto delle esigenze di inserimento ecologico e paesaggistico, mediante la previsione di opportuni modellamenti morfologici e piantumazioni e raccordi con la vegetazione esistente, al fine di elevare il livello di connettività ecologica.

Rimandando alla documentazione progettuale per gli approfondimenti del caso, le immagini seguenti sintetizzano gli interventi previsti.

Ciò riguarda la generalità dei bacini, anche se, nel caso del bacino BL64 al km 307+925, che va ad interessare una fascia di rispetto dei corpi idrici soggetta a vincolo paesaggistico, sono stati eseguiti approfondimenti particolari,

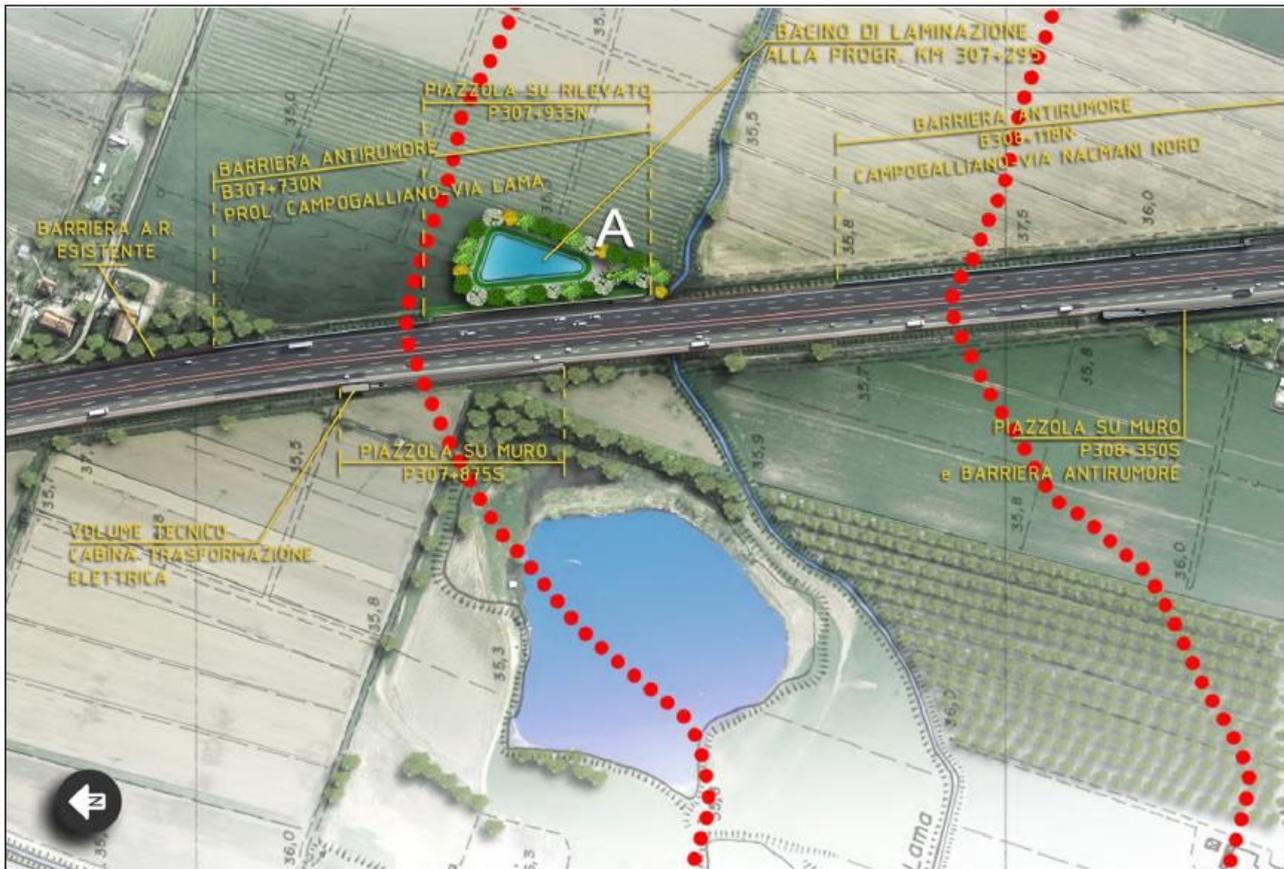


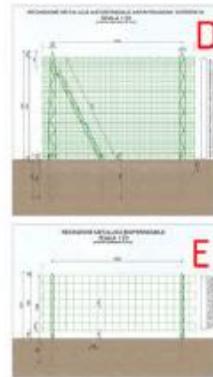
Fig. 1/7.2 – Inquadramento dell'intervento presso il bacino di laminazione BL54

Per quanto riguarda le altre componenti ambientali, non c'è bisogno di alcun intervento di mitigazione, in quanto non si prevede che la realizzazione e la presenza del bacino siano fonti di impatto, per cui non c'è necessità di misure di mitigazione.

Va segnalato solo che, nel caso del bacino BL65 al km 309+390 e BL66 al km 310+950, è stata anche prevista la realizzazione di una barriera acustica temporanea, a tutela delle vicine abitazioni, nella fase di realizzazione dell'opera. Le immagini seguenti illustrano l'efficacia di queste misure.



Argine bacino



Argine bacino con barriera avifauna su lato autostrada



Fig. 2/7.2 - Bacino BL64. Planimetria e sezioni dell'intervento

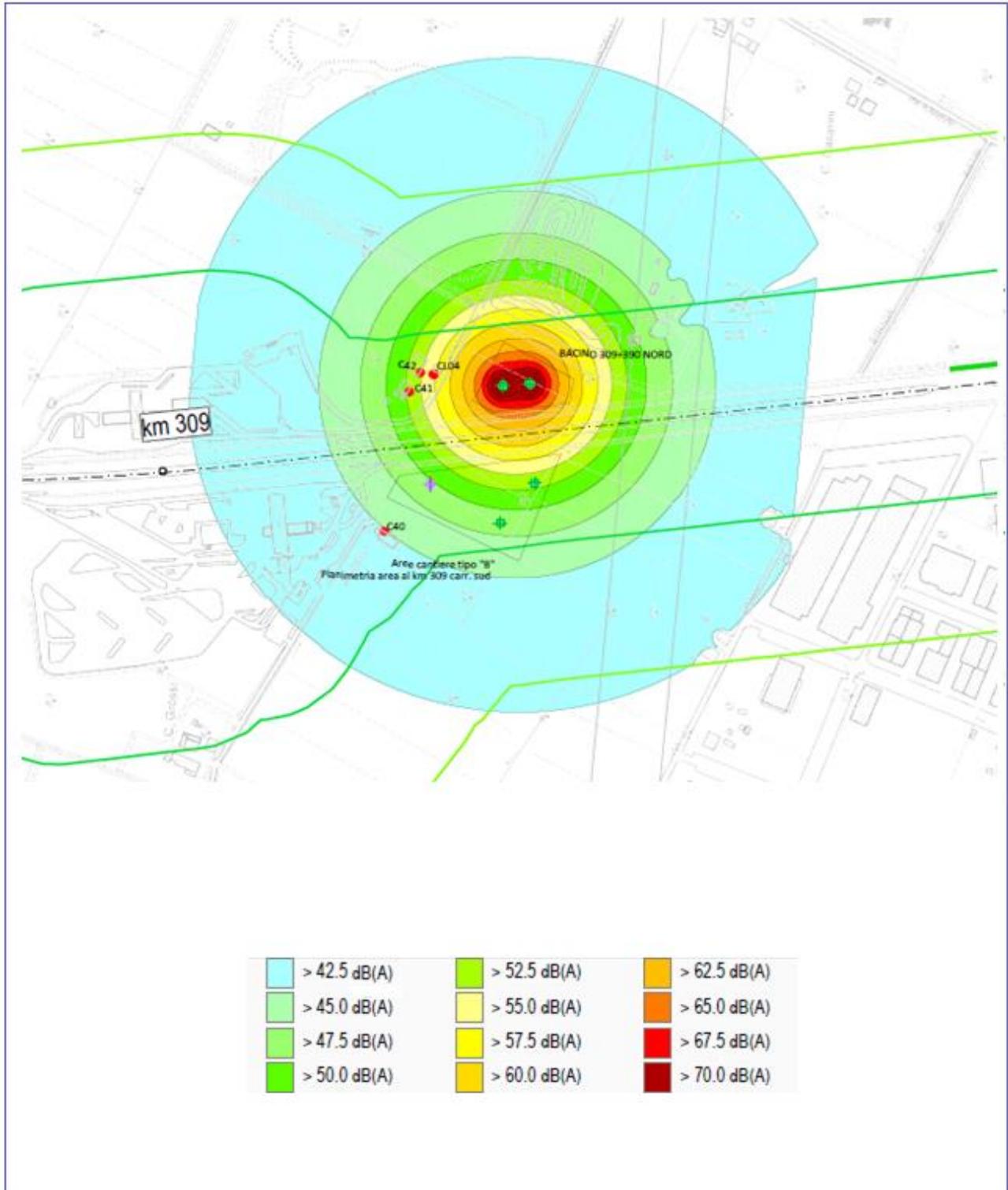


Fig. 3/7.2 - Cantiere BL65 senza barriera antirumore

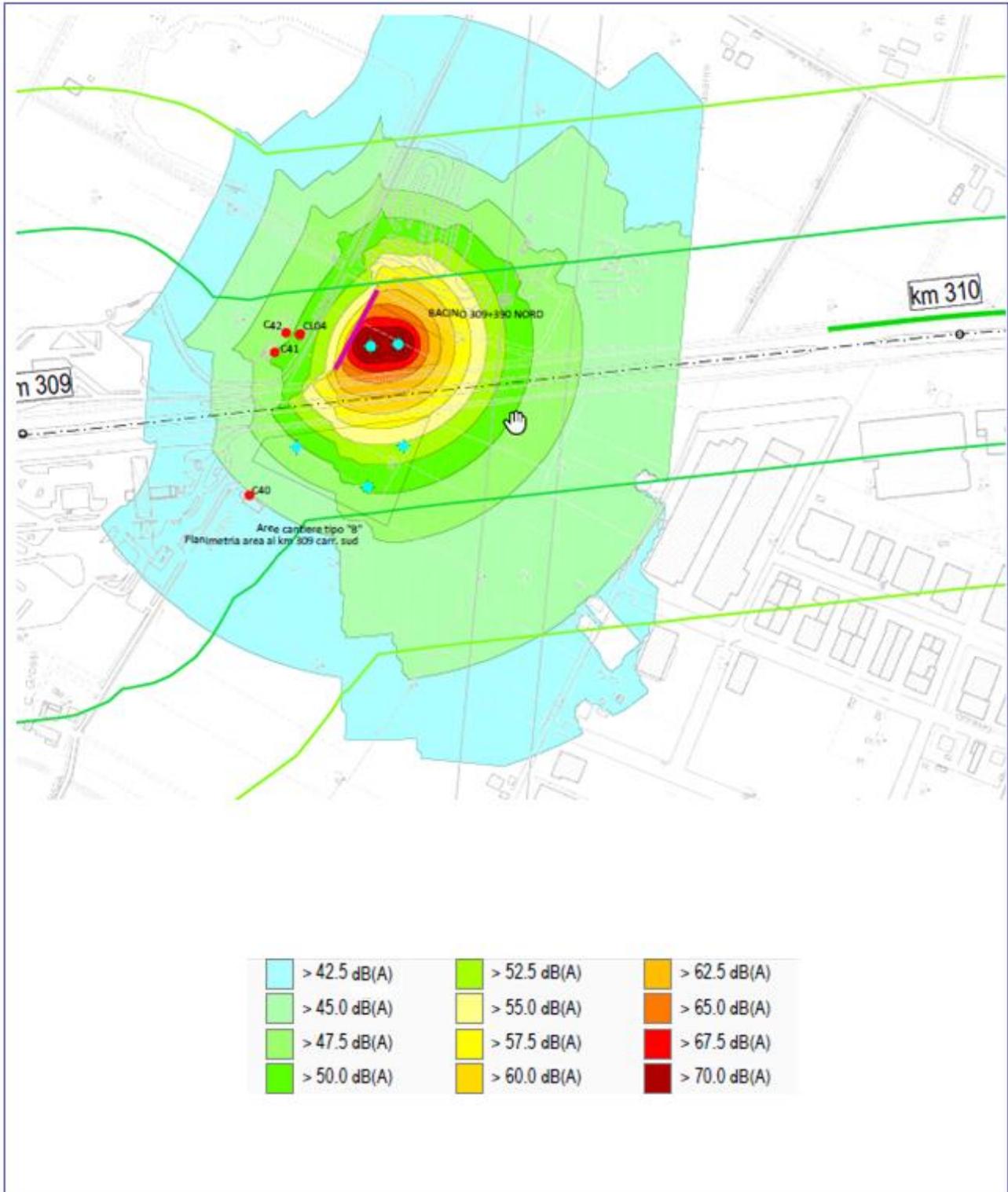


Fig. 4/7.2 - Cantiere BL65 con barriera antirumore

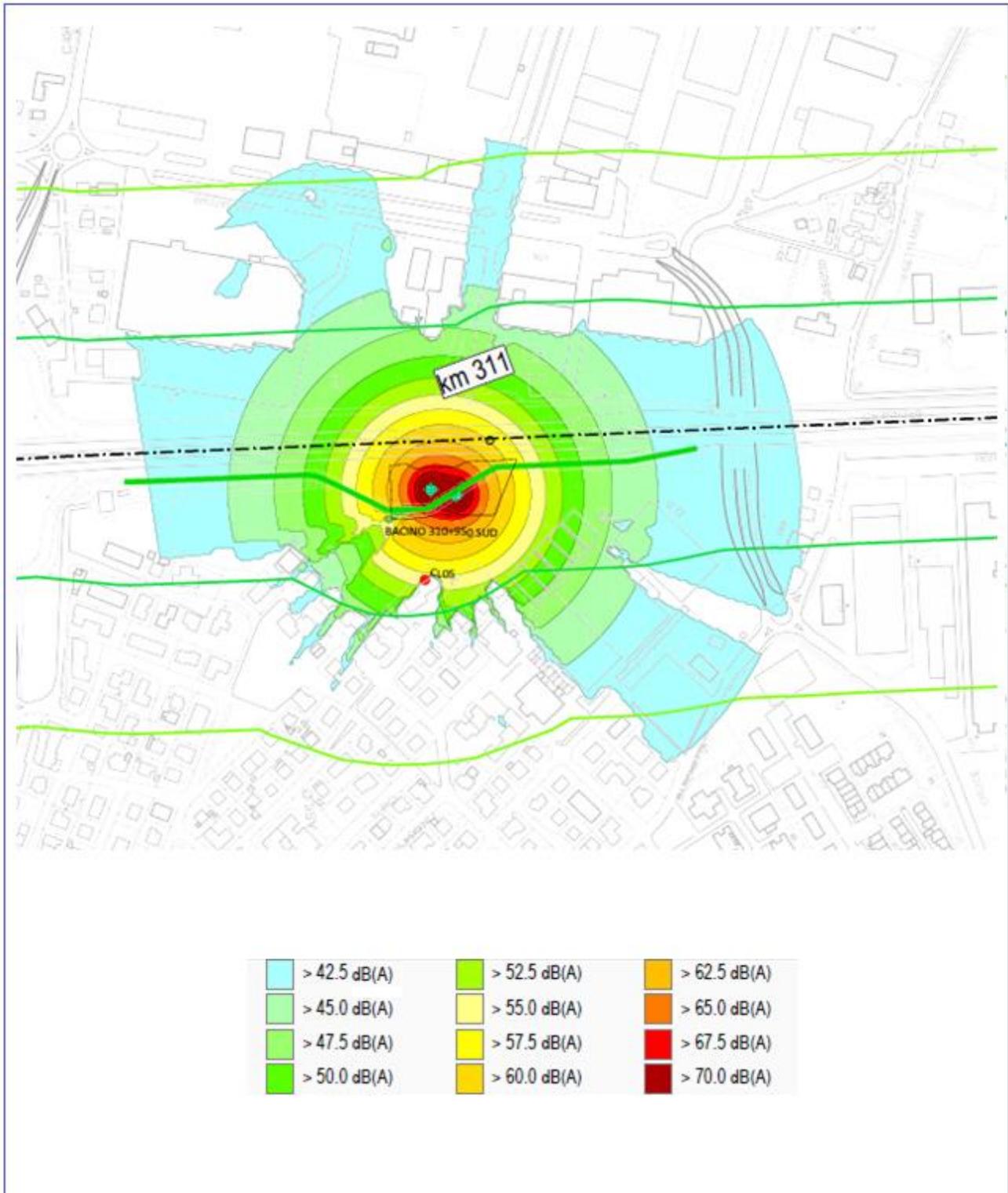


Fig. 5/7.2 - Cantiere BL66 senza barriera antirumore

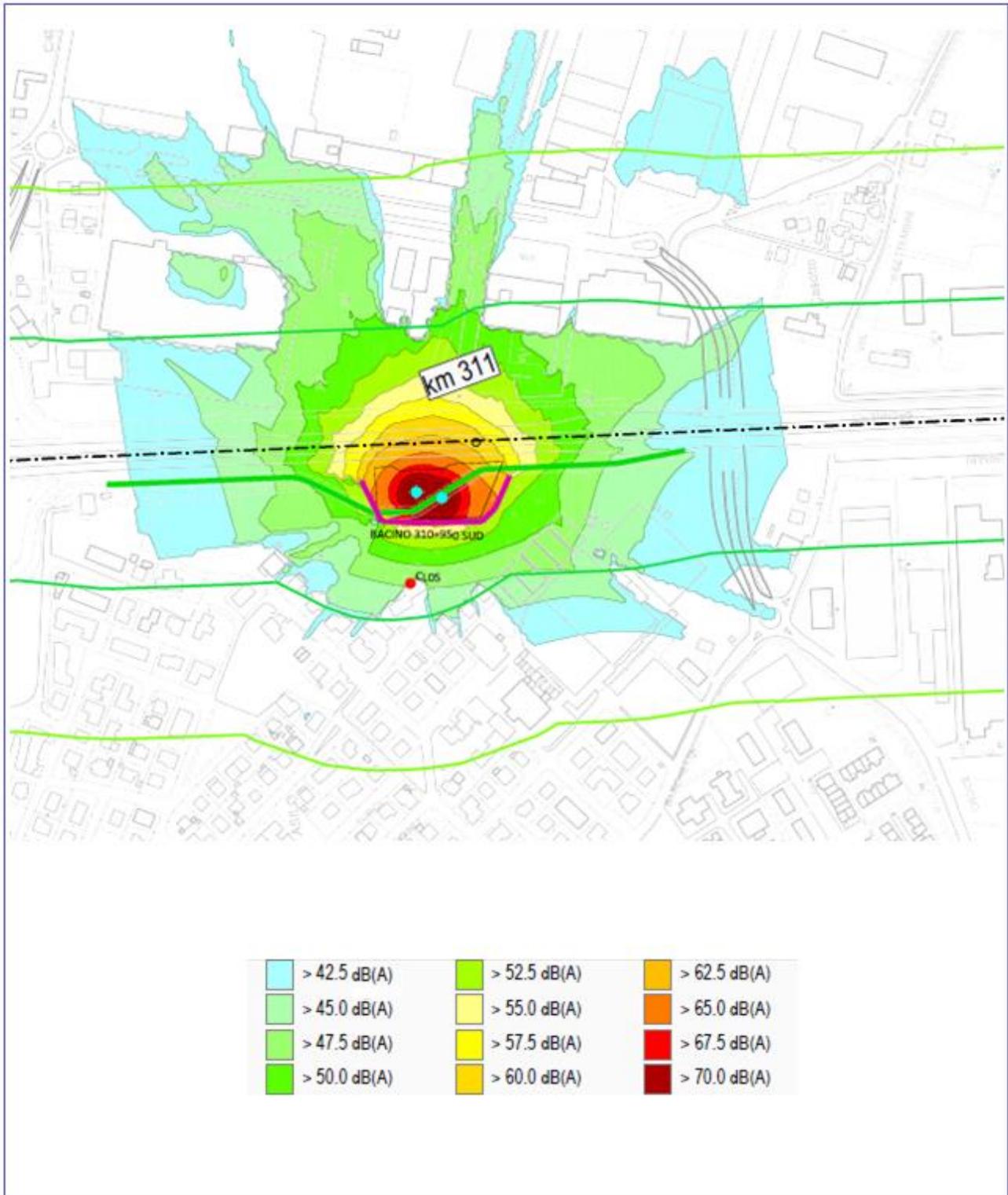


Fig. 6/7.2 - Cantiere BL66 con barriera antirumore

8. MONITORAGGIO

Le analisi per Valutazioni Ambientali Strategiche sono corredate anche da elementi atti a documentare che le trasformazioni oggetto della valutazione saranno soggette a monitoraggio, al fine di verificare la giustezza delle previsioni eseguite e poter quindi intervenire in caso di difformità, o per via di eventi inattesi.

Nel caso in esame, poiché le trasformazioni urbanistiche oggetto della valutazione sono diretta conseguenza della realizzazione di un progetto importante, l'attività di monitoraggio è coincidente con quella prevista per l'opera.

Attingendo al piano di monitoraggio, descritto nello Studio di Impatto Ambientale del progetto di realizzazione della terza corsia della A22, è possibile estrarre le seguenti informazioni relative all'area di studio.

Premesso che il piano di monitoraggio è stato elaborato tenendo conto delle Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA (D.Lgs.152/2006 e s.m.i., D.Lgs.163/2006 e s.m.i.), messe a punto dal Ministero dell'Ambiente, l'oggetto delle attività riguarda l'intervento complessivamente inteso, e quindi:

- la presenza fisica dell'intervento di ampliamento della piattaforma stradale lungo tutto il segmento in questione;
- i lavori necessari per realizzare tale ampliamento, ovvero il cantiere mobile lungo l'autostrada;
- i cantieri fissi;
- le opere accessorie e collegate (con riferimento particolare ai bacini di laminazione);
- gli interventi di mitigazione e compensazione previsti;
- l'esercizio dell'infrastruttura.

Ai fini della presente relazione rilevano solo le attività previste per i bacini di laminazione e per l'opera stradale, limitatamente alla zona di svincolo.

Per quanto riguarda l'articolazione temporale del monitoraggio, questo prevede tre fasi:

1) AO, ovvero "ante operam", necessaria per fornire una descrizione dello stato dell'ambiente prima dell'avvio dei lavori (stato attuale) e, quindi, di fungere da *baseline* (insieme ad altri dati disponibili) per la verifica delle variazioni che potranno intervenire durante la costruzione e l'esercizio dell'opera. Trattandosi di ricavare una "istantanea" dello stato dei luoghi, il periodo di riferimento potrà anche esser di breve durata e, comunque, non superiore a un anno.

2) CO, ovvero "corso d'opera", in accordo con le previsioni di durata dei lavori. Tutto il periodo verrà monitorato, con eventuali accentuazioni particolari della frequenza delle misure in corrispondenza delle fasi di maggiore perturbazione. Il monitoraggio in CO verrà eseguito soprattutto con lo scopo di controllare situazioni specifiche, affinché sia possibile

adeguare la conduzione dei lavori a particolari esigenze ambientali. Evidentemente, questa fase del monitoraggio riguarda punti di misura correlati alle lavorazioni, e, quindi, principalmente i cantieri fissi. Il periodo di osservazione è quindi variabile in funzione delle componenti e del punto di misura. In particolare, la tempistica è differenziata in funzione del cronoprogramma dei lavori, articolato in lotti. La zona dello svincolo ricade nel Lotto 1, i cui lavori è previsto durino 30 mesi (2,5 anni). Le zone interessate dai bacini di laminazione ricadono nel Lotto 3, i cui lavori è previsto durino 42 mesi (3,5 anni).

3) PO, ovvero "post operam", riguarda la fase di pieno esercizio dell'opera e verrà eseguito con lo scopo di verificare la corrispondenza con le previsioni degli impatti e l'efficacia delle misure di mitigazione permanenti, adottate per l'opera a pieno regime. Il periodo di osservazione è variabile in funzione delle componenti. Ad esempio, per le questioni paesaggistiche, l'efficacia delle misure di mitigazione deve attendere la fase di attecchimento delle vegetazione utilizzata nei rinverdimenti e nei mascheramenti. Comunque si valuta che questa fase non possa durare meno di un anno.

Le componenti a cui applicare il monitoraggio sono quelle considerate nella presente relazione e quindi:

- suolo;
- acque;
- aspetti naturalistici;
- atmosfera;
- rumore;
- paesaggio e beni culturali.

Per ognuna di queste componenti, il Piano ha definito punti di misura ed associato tempistiche, frequenze e metodologie di analisi.

Come evidenziato nelle immagini seguenti, sia la zona dello svincolo che quelle occupate dai bacini di laminazione sono interessate dal monitoraggio. In particolare, nella zona dello svincolo sono presenti i seguenti punti di monitoraggio:

- 2 punti di misura relativi alla componente paesaggistica (dedicati a documentare l'efficacia delle misure di mitigazione);
- 2 punti di misura relativi alle acque sotterranee (controlli finalizzati a verificare eventuali contaminazioni della falda);
- 2 punti di misura relativi alle acque del Fiume Secchia (1 punto a valle e uno a monte della zona, per verificare eventuali variazioni di qualità);
- 3 punti relativi al tema vegetazione ed altrettanti relativi alla fauna nella zona, seppur distante, del Secchia, per verificare eventuali variazioni indotte dalla presenza dell'opera.

Nella zona dei bacini di laminazione sono presenti 4 punti di misura (uno per ogni bacino), per ciò che riguarda il paesaggio, e 2 punti di misura relativi al rumore (i due casi in cui è stata prevista una barriera in fase di costruzione).

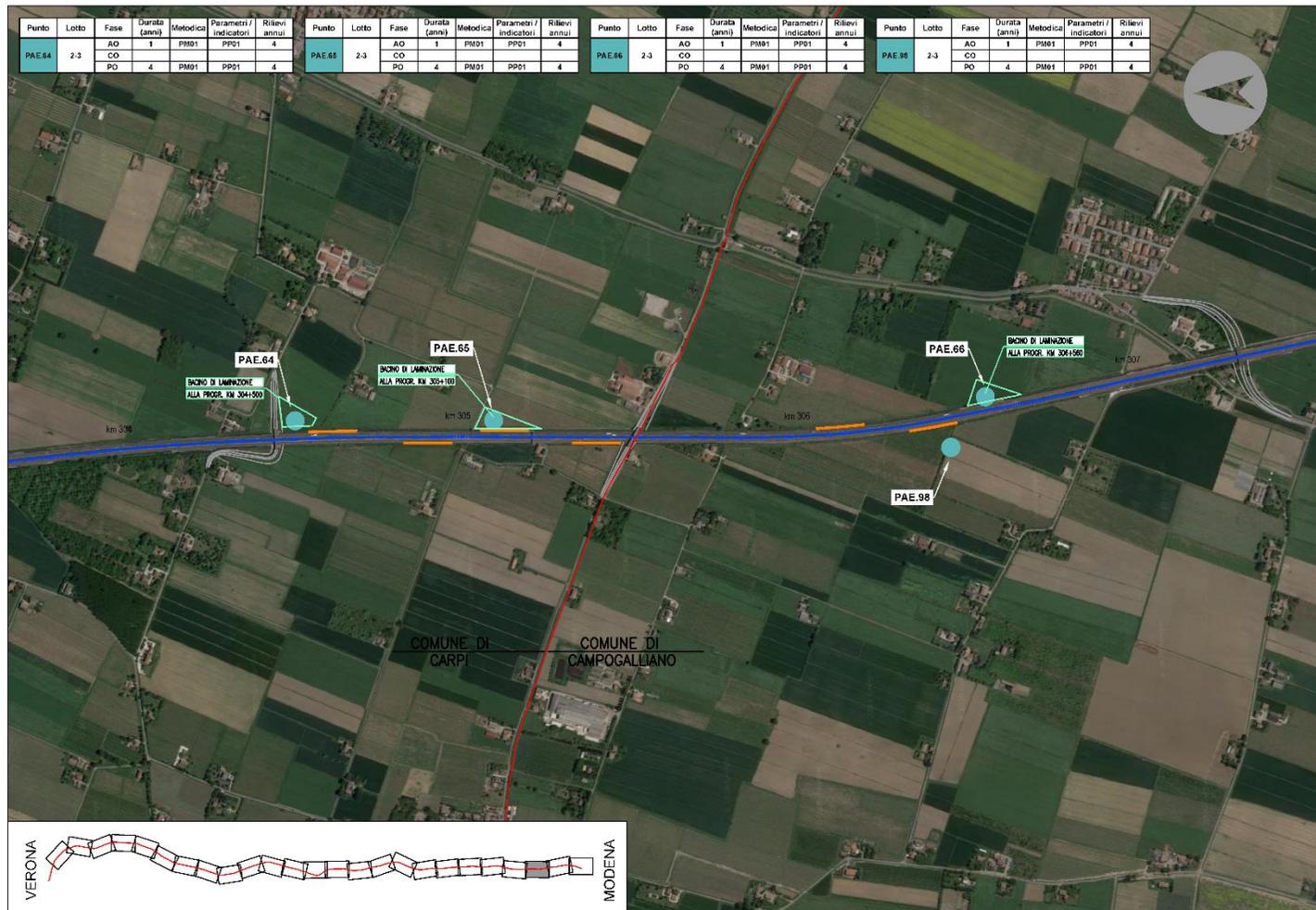


Fig. 1/8 – Punti di monitoraggio 1#3

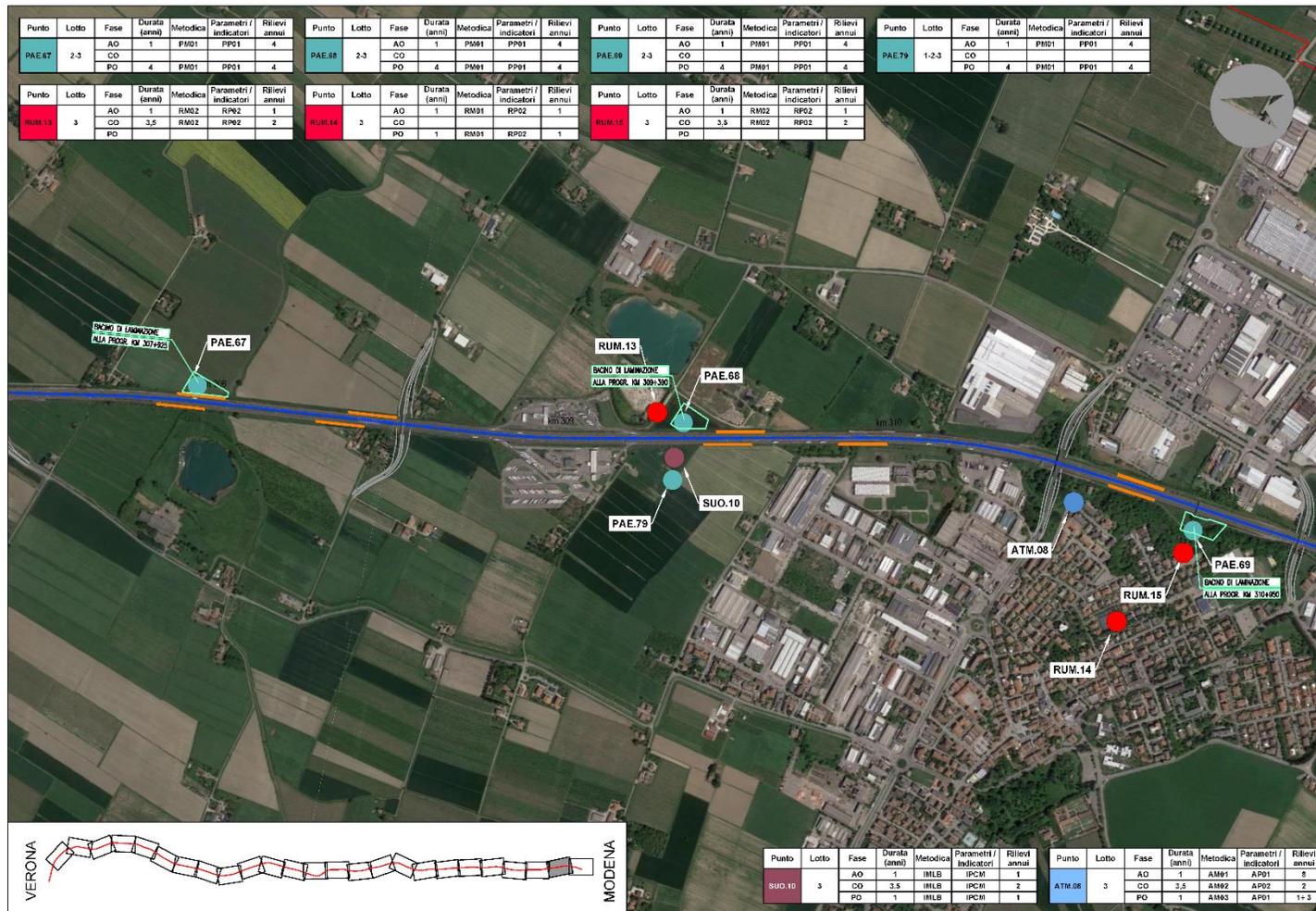


Fig. 2/8 – Punti di monitoraggio 2#3

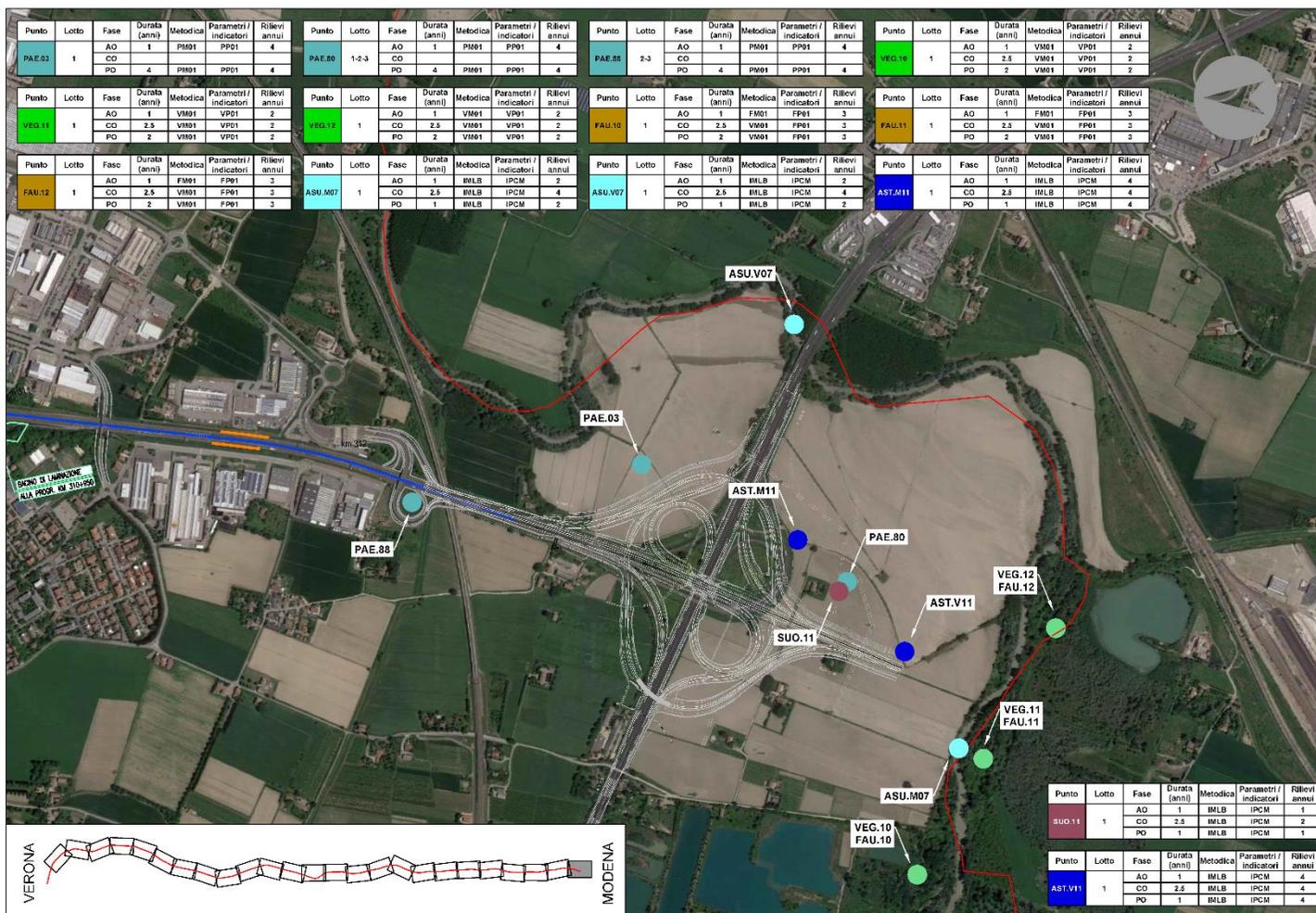


Fig. 3/8n – Punti di monitoraggio 3#3

9. SINTESI NON TECNICA

La realizzazione della terza corsia dell'A22, nel tratto compreso fra Verona e l'intersezione con l'A1, va ad interessare il territorio comunale di Campogalliano per alcuni chilometri, oltre che per la realizzazione del nuovo svincolo con l'A1 predisposto per la futura bretella Sassuolo-Campogalliano.

Poiché, nel tratto interessato, la realizzazione della terza corsia avviene mediante l'occupazione dell'attuale spartitraffico, l'intervento non comporta nuova occupazione di suolo che non sia di pertinenza dall'autostrada, se non in pochi casi:

- per la realizzazione di parte dello svincolo;
- per la realizzazione di 4 bacini di laminazione.

Gli ingombri di queste realizzazioni sono oggetto dello stralcio di Piano Operativo Comunale (POC).

Poiché il POC stralcio rientra nel campo di applicazione della procedura di Valutazione Ambientale Strategica, che nella regione Emilia Romagna è denominata VALSAT, è stato necessario analizzare queste aree, per definirne le relazioni con il quadro programmatico e le interazioni con le varie componenti ambientali.

Si tratta in realtà di informazioni in gran parte già presenti nello Studio di Impatto Ambientale che è stato realizzato sull'intero progetto, al fine di esperirne la procedura di Valutazione di Impatto Ambientale.

Queste informazioni, con alcune integrazioni e precisazioni, sono state utilizzate per elaborare la relazione di VALSAT, permettendo di delineare un quadro sostanzialmente confortante.

In particolare, per quanto riguarda le coerenze con gli obiettivi generali di protezione ambientale, è stato possibile dimostrare che le nuove occupazioni di suolo, oltre che essere quantitativamente modeste, sono legate ad interventi eseguiti con un elevato livello di attenzione rispetto a tali obiettivi.

L'intera autostrada è stata infatti progettata con criteri di elevata attenzione alle questioni ambientali ed ai principi di sostenibilità, ed, anche nelle aree specifiche di interesse per la VALSAT, questo principio è stato rispettato, portando in alcuni casi a un miglioramento dello stato attuale che, lo ricordiamo, è già caratterizzato dalla presenza dell'opera.

Fra gli obiettivi alla base della progettazione c'è proprio il miglioramento delle performance ambientali dell'opera e ciò si è concretizzato soprattutto nel miglioramento dell'impatto acustico e di quello relative alla tutela delle acque.

Rispetto al quadro programmatico, l'analisi ha dimostrato che l'occupazione delle aree oggetto del POC stralcio è funzionale alla realizzazione di un'opera la cui previsione è

assolutamente coerente rispetto alle scelte strategiche operate a livello regionale e provinciale.

Infatti, nei rispettivi piani territoriali, l'opera è, nel suo complesso, considerata come fondamentale elemento di sviluppo socio-economico del territorio, in specie nelle considerazioni riguardanti il proseguimento dell'A22 verso Sassuolo. Ciò implica la l'accettazione completa del nuovo svincolo omnidirezionale.

Ovviamente, a livello di pianificazione locale, e con riferimento al sistema dei vincoli (specialmente paesaggistici e legati alla pianificazione di bacino), in alcuni casi gli interventi vanno ad intersecare zone con dei condizionamenti alla trasformabilità (in specie vincoli paesaggistici).

Ciò riguarda, in particolare, una delle aree destinate alla localizzazione dei bacini di laminazione, mentre lo svincolo, seppur con le approssimazioni proprie dello strumento, è in realtà già "disegnato" nella pianificazione urbanistica.

In ogni caso, è stato possibile dimostrare che vincoli e raccomandazioni (ad esempio per ciò che riguarda la richiesta di indagini preventive in materia archeologica) presenti in alcuni Piani sono assolutamente superabili mediante opportune scelte progettuali.

E' questo il caso:

- delle zone soggette ad esondazione del Secchia, per il quale le autorità di bacino competenti hanno chiesto ed ottenuto assicurazioni tecniche circa l'invarianza idraulica nello scenario futuro di presenza dello svincolo;
- della zona del Cavo Lama, soggetta a vincolo paesaggistico, per il quale è stato eseguito un approfondimento atto a dimostrare che, con opportuni interventi di inserimento paesaggistico-ambientale, l'area di intervento si integra perfettamente nel paesaggio e con le caratteristiche ecologiche dell'immediato intorno;
- l'area del bacino di laminazione al km 306+560, che ricade in zona archeologica, per la quale è richiesta l'indagine archeologica preventiva, che è stata già eseguita dimostrando l'assenza di reperti degni di tutela.

Per quanto riguarda l'eventuale impatto sulle diverse componenti ambientali, l'analisi eseguita ha dimostrato che, nel complesso, gli impatti sono nulli, trascurabili, o comunque ampiamente mitigabili con interventi che sono stati già previsti e computati nei progetti.

Fra i più rilevanti interventi vanno citati quelli relativi alla zona di svincolo, oggi occupata da seminativi. Qui il progetto ha previsto un massiccio impiego di vegetazione autoctona, che potenzierà l'attuale dotazione di verde di tutta l'area, con importanti effetti favorevoli sia percettivi che ecologici.

Quindi, in conclusione, si ritiene che nulla osti per una parere positivo di compatibilità in merito alle variazioni urbanistiche attese ed oggetto del POC stralcio.