



PROVINCIA DI REGGIO EMILIA

Corso Garibaldi, 59 - 42100 Reggio Emilia Tel 0522 444111 - Fax 0522 451676
E-mail: info@provincia.re.it - Web: http://www.provincia.re.it

SERVIZIO INFRASTRUTTURE, MOBILITA'
SOSTENIBILE, PATRIMONIO ED EDILIZIA

S.P. N. 25 CANALI - ALBINEA
S.P. N. 114 TANGENZIALE SUD - EST
COMUNE DI REGGIO EMILIA

COLLEGAMENTO DELLA VARIANTE DI CANALI CON VIA DEL BURACCHIONE

progetto definitivo

VALSAT RAPPORTO AMBIENTALE E SINTESI NON TECNICA

Il Dirigente del Servizio Infrastrutture,
Mobilità Sostenibile, Patrimonio ed Edilizia
Responsabile Unico del Procedimento:

Dott. Ing. VALERIO BUSSEI

Il Progettista:

Arch. FRANCESCA GUATTERI

I Collaboratori:

Geom. MARCO FERRATI

Geom. MANUELA GUIDETTI

Dis. CAD: CARLA SACCANI

REVISIONE			Redatto		Verificato o Validato	
Revis.	Data Revis.	Descrizione Modifiche	Data	Nome	Data	Nome

All. n° B5	Data Progetto Settembre 2019	N° P.E.G.	Nome File y:/R08/ X81 Prog.Strade/ 1- Lavori/ 06-Colleg.Var.Canali-Buracchione/Progetto Definitivo 2019
----------------------	--	-----------	---



**SERVIZIO INFRASTRUTTURE, MOBILITÀ SOSTENIBILE,
PATRIMONIO ED EDILIZIA
PROVINCIA DI REGGIO EMILIA**

RAPPORTO AMBIENTALE – VALSAT

Procedimento unico ai sensi dell'art. 53 della LR 24/2017, comma 1 - lettera a), per l'approvazione del progetto di opera pubblica denominato "Collegamento della Variante di Canali con via del Buracchione" e relativa localizzazione.

**COLLEGAMENTO
DELLA VARIANTE DI CANALI
CON VIA DEL BURRACCHIONE**

Il Dirigente del Servizio Infrastrutture,
Mobilità Sostenibile, Patrimonio ed
Edilizia Responsabile Unico del
Procedimento:

Dott. Ing. VALERIO BUSSEI

Il Progettista:

Arch. FRANCESCA GUATTERI

I Collaboratori:

Geom. MARCO FERRATI
Geom. MANUELA GUIDETTI
Dis. C.A.D. CARLA SACCANI

Indice

1	PREMESSA	1
2	QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO-PROCEDURALE.....	4
2.1	Inquadramento normativo e procedurale.....	4
2.2	Impostazione, obiettivi e natura della Valutazione del Collegamento	6
3	QUADRO DI RIFERIMENTO TERRITORIALE, SOCIO- ECONOMICO E AMBIENTALE.....	7
3.1	Lo stato di fatto descritto nella Relazione di Screening del 2012.....	7
3.2	Flussi di traffico nell'area d'intervento – Relazione di Screening 2012	8
3.3	Flussi di traffico nell'area d'intervento – PUMS 2018 di Reggio Emilia	10
3.4	Clima acustico – Relazione di Screening 2012.....	12
4	CONTENUTI DEL PROGETTO DI COLLEGAMENTO	13
4.1	Obiettivi del progetto di Collegamento	13
4.2	Le possibili alternative.....	13
4.3	Azioni del Collegamento.....	14
5	VALUTAZIONE DELLA VARIANTE	19
5.1	Strumenti programmatici di riferimento	19
5.2	Coerenza esterna e interna	20
5.3	Verifica potenziali interferenze	21
	Acque superficiali	23
	Acque sotterranee	24
	Vulnerabilità all'inquinamento	25
	Componente aria	25
	Componente vegetazione ed ecosistemi	26
	Struttura del paesaggio.....	28
	Caratteri antropici	29
	Percezione del paesaggio	29
5.4	Verifica di assoggettabilità alla Valutazione di Incidenza.....	30
5.5	Scheda ValSAT	31
6	SISTEMA DI MONITORAGGIO.....	35
6.1	Indicatori per l'attuazione del Collegamento	36
7	CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE.....	38

1 PREMESSA

Il progetto “Collegamento della Variante di Canali con via del Buracchione” (di seguito denominato Collegamento), concorre al processo di infrastrutturazione intrapreso in modo congiunto da Provincia e Comune di Reggio Emilia, in sinergia con le opere viarie legate alla nuova linea ferroviaria ad alta velocità, al fine di ottenere un sistema viario moderno e in linea con le realtà europee più evolute, caratterizzato da una gerarchia netta tra strade ad alto scorrimento, strade locali e di quartiere.

In questa logica di potenziamento infrastrutturale del territorio comunale e provinciale, la priorità è assegnata alle opere di completamento e razionalizzazione degli assi strategici, individuati nel piano della viabilità della Provincia di Reggio Emilia, su cui chiaramente insistono i maggiori volumi di traffico su gomma.

Il piano viario prevede, a livello generale, di investire sugli assi strategici, lungo le direttrici principali orientate in senso Nord-Sud ed Est-Ovest, con l'obiettivo di integrare la vecchia organizzazione viaria radiale, incentrata sul capoluogo di provincia, con un sistema infrastrutturale a maglie ortogonali, più funzionale al sistema insediativo policentrico che caratterizza il nostro territorio, in conformità a quanto previsto nel P.T.C.P. e nel P.R.I.T.

Lungo la direttrice Nord-Sud troviamo i seguenti assi viari strategici:

- Asse della Val d'Enza;
- Asse Centrale;
- Asse Orientale.

In particolare l'attività della Provincia di Reggio Emilia, relativamente all'Asse Centrale (da Reggiolo al sistema delle tangenziali di Reggio Emilia a Puianello di Quattro Castella) si è concentrata sugli interventi finalizzati a dare attuazione al disegno complessivo della nuova viabilità programmata, ed in parte realizzata, di seguito sinteticamente riepilogati:

- Variante all'abitato di Novellara in parte realizzata;
- Variante alla SP 3 Bagnolo - Novellara;
- Variante di Canali;
- Bretella di collegamento Asse attrezzato - variante di Canali;
- Bretella di Rivalta e adeguamento di Via del Buracchione (in fase di progettazione esecutiva da parte del Comune di Reggio Emilia);

- Collegamento Variante di Canali con Via del Buracchione (oggetto del presente progetto definitivo);
- Variante di Puianello - Primo lotto;
- Variante di Puianello - Secondo lotto;
- Ipotesi di Variante alla Pedemontana fra Montecavolo-Albinea e il collegamento Canali- Puianello (per cui non esiste alla data odierna un tracciato univoco definitivo, ma soltanto uno studio di previsione generale).

Il Collegamento, nella parte di territorio interessata, consente la ridefinizione del ruolo e della gerarchia dell'odierno sistema infrastrutturale, a favore di una chiara identificazione e separazione della viabilità di tipo secondario ad alto scorrimento, dalla rete di tipo locale o di quartiere. Tale riorganizzazione funzionale completa in quota parte il percorso progettuale iniziato con la pianificazione della Variante di Canali secondo gli impegni assunti e la volontà manifestata dall'Amministrazione Provinciale.

Le Amministrazioni provinciale e comunale si sono impegnate a ridare accessibilità ai centri abitati di Villa Canali e Rivalta, con assi radiali di immissione in grado di eliminare i flussi di attraversamento che attualmente interessano le frazioni lungo la SP n° 25 Reggio Emilia – Albinea e la S.S.63 Reggio Emilia – Rivalta.

La Variante di Canali (ultimata nel 2010), il Collegamento, e la bretella di Rivalta (in fase di progettazione da parte del Comune di Reggio Emilia) pertanto si configurano come sistema viabilistico integrato finalizzato alla razionalizzazione e alla diversificazione del sistema viario afferente all'Asse Centrale; costituirà un semianello intorno alle frazioni di Canali e Rivalta, adeguando e razionalizzando il sistema viario di quella porzione territoriale di Reggio Emilia. Con tale intervento si mette l'Amministrazione comunale nelle condizioni di dare avvio o completare i progetti di riorganizzazione degli spazi urbani delle frazioni con interventi mirati sulla viabilità di quartiere, tesi a migliorare la sicurezza delle utenze deboli, attraverso interventi di riqualificazione dei tratti di strada interni all'anello (SP n. 25 e SS63).

Il progetto del Collegamento è conforme al PRIT della Regione Emilia-Romagna, al PTCP della Provincia di Reggio Emilia, e al PSC del Comune di Reggio Emilia, ed è altresì stato oggetto di Screening in fase preliminare. Classificabile come "strada extraurbana secondaria a carattere regionale" ai sensi della L.R. n. 9 del 18 maggio 1999 "Disciplina della procedura di valutazione di impatto ambientale", modificata dalla Legge Regionale n. 35 del 16 novembre 2000 (successivamente sostituita dalla L.R. n. 4 del 20 aprile 2018), è stata sottoposta alla procedura di verifica – screening - in quanto rientrante fra le opere di cui agli allegati B.1, più esattamente: *B.1.16*).

L'esito è stato di esclusione, con prescrizioni, da ulteriore procedura di V.I.A , Delibera Giunta Regionale E.-R.. n.101 del 6 febbraio 2012.

Il progetto del Collegamento è stato successivamente sottoposto al procedimento di cui all'art. 146 commi 7, 8 del D.Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii., parere vincolante della Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici per le province di Bologna, Modena e Reggio Emilia, con esito favorevole del 27 novembre 2014 Prot. n. 16478/2014.

In data 30/05/2019, in linea con gli obiettivi strategici su esposti, Comune e Provincia di Reggio Emilia hanno siglato l'Accordo di Programma finalizzato al "miglioramento delle infrastrutture strategiche per l'accessibilità al territorio del Comune capoluogo della Provincia di Reggio Emilia – Varianti alla S.S. 63: Bretella di Rivalta e Collegamento della Variante di Canali con Via del Buracchione" che ha posto le basi per una collaborazione finalizzata alla progettazione e realizzazione delle infrastrutture citate con finanziamento a carico del Comune.

A seguito dell'emanazione della Legge Regionale n. 24 del 21 Dicembre 2017, ai sensi dell'articolo 53 è possibile promuovere lo svolgimento del procedimento unico per l'approvazione del progetto definitivo o esecutivo delle opere pubbliche e opere pubbliche qualificate dalla legislazione di interesse pubblico, di rilievo regionale, metropolitano, d'area vasta o comunale.

Tale procedimento consente di acquisire tutte le autorizzazioni, intese, concessioni, licenze, pareri, concerti, nulla osta e assensi comunque denominati, necessari per la realizzazione dell'opera o intervento secondo la legislazione vigente. Consente altresì l'apposizione del vincolo preordinato all'esproprio e alla dichiarazione di pubblica utilità dell'opera.

Tale procedimento consentirà di procedere anche alla Variante cartografica al Regolamento Urbanistico Edilizio (RUE) del Comune di Reggio Emilia.

2 QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO-PROCEDURALE

2.1 Inquadramento normativo e procedurale

La valutazione della sostenibilità ambientale e territoriale, di seguito "Valutazione" costituisce parte integrante del Progetto definitivo del "Collegamento della Variante di Canali con Via del Burracchione" e supporto alla Valutazione di Sostenibilità Ambientale e Territoriale del progetto stesso, ai sensi dell'art. 53 della LR 24/2017, comma 1 - lettera a), per l'approvazione del progetto di opera pubblica, di seguito denominato "Collegamento".

La ValSAT è esito di un processo disciplinare normativo e metodologico, delineato dalla Legge Regionale 20/2000, articolo 5 "Valutazione di sostenibilità e monitoraggio dei piani", così come modificata dalla Legge Regionale 6/2009, conformemente alla Direttiva 2001/42/CE e al D.Lgs 4/2008, e riconducibili alle disposizioni di cui all'Art. 18 della L.R. 24/2017 (e articoli correlati).

Il contesto normativo di riferimento della ValSAT del Collegamento, è così riassumibile:

- **Legge Regionale 20/2000**, articolo 5 (Valutazione di sostenibilità e monitoraggio dei piani);
- **Deliberazione Consiglio Regionale 173/2001**, capitolo 3 (Funzione della ValSAT nel processo di valutazione e Contenuti essenziali della ValSAT);
- **Decreto Legislativo 152/2006**, Parte Seconda (materia di VAS e VIA);
- **Decreto Legislativo 4/2008** (Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del D.Lgs 152/2006, recante Norme in materia ambientale);
- **Legge Regionale 9/2008** (Disposizioni transitorie in materia di valutazione ambientale strategica e norme urgenti per l'applicazione del D.Lgs 3 aprile 152/2006);
- **Circolare Regionale 12/11/2008**, PG/2008/269360, a firma congiunta degli Assessori Territorio e Ambiente (Prime indicazioni in merito all'entrata in vigore del D.Lgs 152/2006 così come corretto, e del Titolo I della L.R. 9/2008, in materia di VAS VIA e IPPC);
- **Legge Regionale 6/2009**, articolo 13 (modifiche all'articolo 5 L.R. 20/2000);
- **Circolare 01/02/2010** PG/2010/23900 "Indicazioni illustrative delle innovazioni in materia di governo del territorio introdotte dai Titoli I e II della L.R. 6/2009";
- **Legge Regionale 13/2015** "Riforma del sistema di governo regionale e locale e disposizioni su città metropolitana di Bologna, Province, Comuni e loro Unioni";
- **Deliberazione Giunta Regionale 2170** del 21 dicembre 2015 "Approvazione della direttiva per lo svolgimento delle funzioni in materia di VAS, VIA, AIA ed AUA in attuazione della L.R. 13/2015";
- **Legge Regionale 24/2017** articolo 18 (Valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale (Valsat)).

Si elencano i principali riferimenti metodologico-procedurali in tema di valutazione ambientale:

- Linee guida per l'analisi e la caratterizzazione delle componenti ambientali a supporto della valutazione e redazione dei documenti della VAS, ISPRA, 2017;
- Indicazioni operative a supporto della valutazione e redazione dei documenti di VAS, ISPRA, 2015;
- Indicazioni metodologiche e operative per il monitoraggio VAS, Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, 2013;
- Elementi per l'aggiornamento delle norme tecniche in materia di valutazione ambientale, ISPRA, 2014;
- La sintesi non tecnica nei processi di valutazione ambientale: VIA e VAS, Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, 2012;
- Attuazione della direttiva 2001/42/CE concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente, DG Ambiente Comunità Europea, 2003
- Progetto AGIRE: "Guida per fare rapporti ambientali nelle procedure di valutazione ambientale strategica", Regione Emilia-Romagna, Regione Puglia, Arpa Emilia-Romagna.

Il presente documento di valutazione è stato redatto tenendo conto anche dei riferimenti metodologici sopra citati, nel quadro processuale delineato dalla L.R. 24/2017 e dalla L.R. 20/2000, conformemente alla disciplina vigente.

2.2 Impostazione, obiettivi e natura della Valutazione del Collegamento

La Valutazione Ambientale Strategica in Emilia Romagna è disciplinata dalla Legge Regionale n. 24/2017 "Disciplina regionale sulla tutela e l'uso del territorio". Per quanto attiene il presente procedimento rimane efficace la disciplina di cui alla Legge Regionale n. 20/2000 "Disciplina generale sulla tutela e l'uso del territorio" così come modificata, in recepimento del D.Lgs 4/2008 in materia di VAS, dalla L.R. 6/2009 "Governo e riqualificazione solidale del territorio".

La presente valutazione, nel rispetto della disciplina vigente in materia di ValSAT, definisce l'impostazione della valutazione ambientale per l'individuazione la descrizione e la valutazione degli effetti/impatti potenzialmente attesi dalla realizzazione del Collegamento nel contesto territoriale di riferimento, alla luce delle possibili alternative.

La valutazione, direttamente e/o nel prosieguo delle attività valutative, individua descrive e analizza i seguenti contenuti:

1. scenario di riferimento, stato di fatto socio-economico-ambientale relativo agli aspetti pertinenti al campo di attività del Collegamento;
2. obiettivi del Collegamento e verifica di coerenza;
3. valutazione effetti/impatti potenzialmente attesi dalla realizzazione del Collegamento;
4. sistema di monitoraggio
5. struttura del Rapporto Ambientale / ValSAT.

3 QUADRO DI RIFERIMENTO TERRITORIALE, SOCIO-ECONOMICO E AMBIENTALE

3.1 Lo stato di fatto descritto nella Relazione di Screening del 2012

La relazione del procedimento di screening di cui è stato oggetto il Collegamento nel 2012 con esito favorevole Delibera Giunta Regionale E.-R. n.101 del 6 febbraio 2012, ha prodotto un inquadramento di contesto sia pianificatorio che territoriale socio-economico e ambientale (di seguito ambientale). Tale descrizione si conferma ancora oggi corretta, non essendo intervenute, nel contesto territoriale di riferimento, variazioni alla pianificazione sovraordinata o alla pianificazione comunale (PSC), né significative modificazioni dello stato di fatto.

In merito all'inquadramento ambientale sono state indagate le interferenze potenziali, dirette e indirette, relative a:

- componente suolo e sottosuolo;
- componente acque superficiali e sotterranee, vulnerabilità all'inquinamento;
- componente aria;
- componente rumore;
- componente vegetazione ed ecosistemi;
- componente paesaggio, struttura e percezione.

L'esito favorevole consente di ritenere ammissibile la realizzazione del Collegamento, ciononostante si rimanda alla lettura dell'elaborato di screening e alla delibera regionale favorevole sopra citata. Così come si rimanda alla Relazione di Screening per tutte le componenti del contesto ambientale, ad eccezione delle componenti aria e rumore, per le quali si ritiene opportuno riportarne i contenuti integralmente, ai fini della rappresentazione delle potenziali interferenze con i recettori sensibili.

L'analisi dei flussi di traffico e del clima acustico fa riferimento allo scenario al 2021, temporalemente ormai prossimo, ma che trova oggi conferme nelle analisi relative ai flussi veicolari descritte nella Relazione di Piano del PUMS 2018 del Comune di Reggio Emilia - Capitolo 3.2 (attualmente in fase di adozione), e che considerano lo scenario al 2028.

3.2 Flussi di traffico nell'area d'intervento – Relazione di Screening 2012

Per il Collegamento si sono presi a riferimento i flussi di traffico usati durante la progettazione della variante di Canali, essendo in sostanza il prolungamento di tale variante.

Durante la progettazione della variante di Canali è stato rilevato, all'anno 2006, un volume di traffico pari a 11.300 veicoli giorno, di cui 345 mezzi pesanti pari a una percentuale del 3.1%.

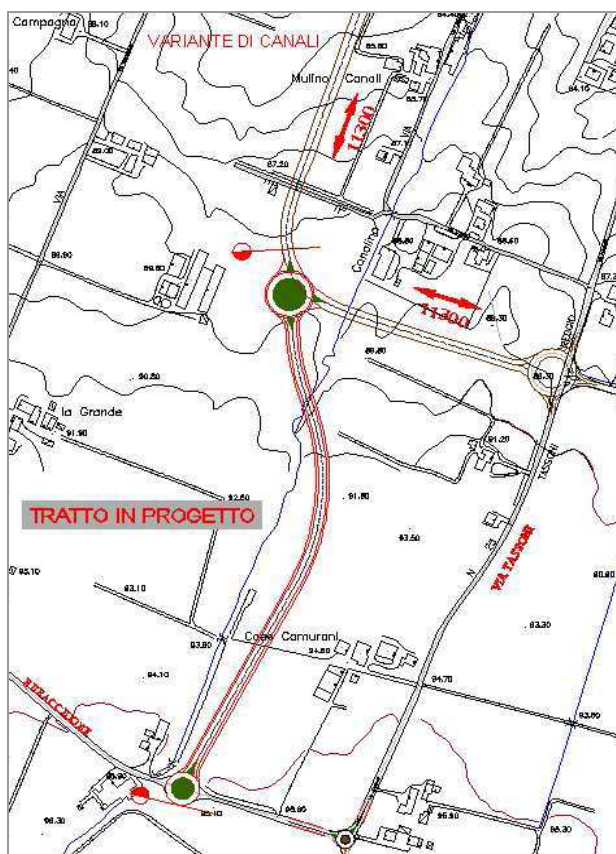


Fig. 1 – Ambiti progettuale per la verifica delle possibili interferenze- flussi veicolari attuali..

La costruzione dello scenario futuro per la valutazione del probabile Traffico Orario Medio sul Collegamento all'anno 2021 (Tom2021), che si produrrebbe con la realizzazione del progetto del nuovo asse stradale, va riferita ad un orizzonte temporale nel quale l'opera in progetto possa essere considerata attuata e gli effetti conseguenti possano ritenersi stabilizzati.

Nel caso del presente studio tale orizzonte temporale è stato fissato all'anno 2021¹ pertanto si è assunto che a quella data sia realizzato il tratto di strada di progetto.

Si è assunto che sul nuovo tratto di strada transiterà l'80% del traffico complessivo, mentre il 20% rimanente continuerà a transitare sul tratto di collegamento in direzione Canali.

Per determinare poi il volume di traffico presumibile all'anno 2021 si "proiettano" a quella data i predetti valori di traffico orario medio (TOM) leggero e pesante con la formula dell'interesse composto:

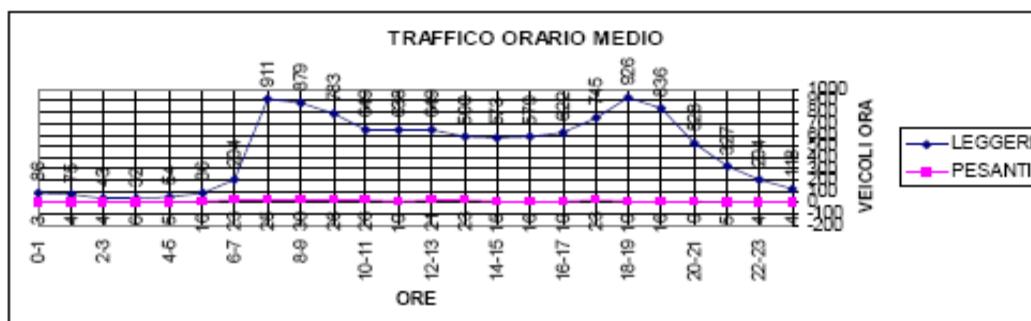
$$TOM_{2021} = V \cdot (1+R)^P$$

dove P è il periodo in anni dal 2006 al 2021.

Il tasso d'incremento viene valutato facendo riferimento all'aumento medio, registrato sulle principali strade provinciali tra il 1985 e il 1990, desumibile dal censimento della circolazione stradale extraurbana del 1990 eseguito dalla Provincia di Reggio Emilia sulla base del regolamento CEE n. 1108/70:

Tasso di incremento (R) = 1,97%

Nei seguenti diagrammi vengono riepilogati i dati del traffico orario medio ottenuti attraverso il predetto procedimento:



I flussi veicolari complessivi previsti sulla nuova arteria sono pertanto pari a 14371 veicoli giorno, di cui 453 mezzi pesanti. A livello previsionale detti flussi si ipotizzano distribuiti secondo quanto riportato nella figura seguente:

¹ L'analisi dei flussi di traffico e del clima acustico fa riferimento allo scenario al 2021, temporalmente ormai prossimo, ma che trova oggi conferme nelle analisi relative ai flussi veicolari descritte nella Relazione di Piano del PUMS 2018 del Comune di Reggio Emilia - Capitolo 3.2 (attualmente in fase di adozione), e che considerano lo scenario al 2028.

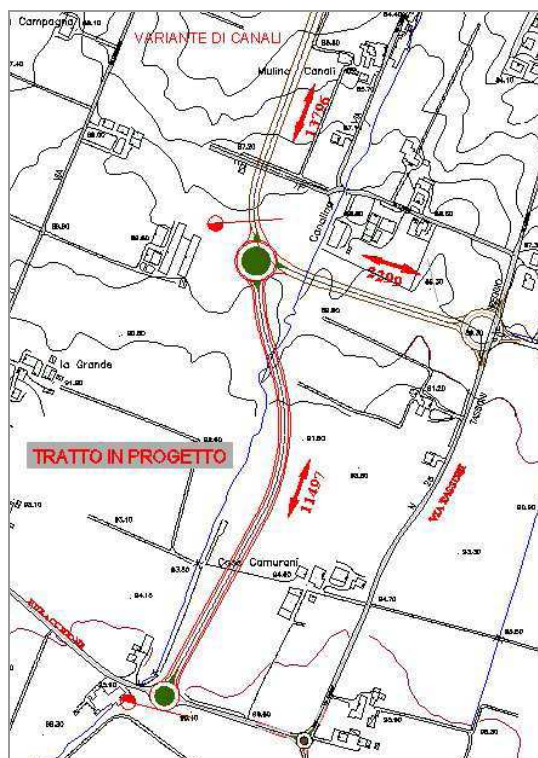


Fig. 2 – Ambito progettuale per la verifica delle possibili interferenze- flussi veicolari di progetto.

3.3 Flussi di traffico nell'area d'intervento – PUMS 2018 di Reggio Emilia

Il modello flussi del PUMS 2018 del Comune di Reggio Emilia descrive lo scenario al 2028 dei carichi insistenti sulla rete esistente e di progetto al 2018, e ricomprende il Collegamento. Sotto si riporta uno stralcio del modello “carico all’ora di punta”. Pur non restituendo il carico totale giornaliero, offre il dato orario di punta in veicoli equivalenti, pari a (719+822) Veq, vale a dire 1541 Veq nell’ora di punta sul nuovo asse stradale.

Il dato conferma la validità dello scenario al 2021 descritto nello screening.

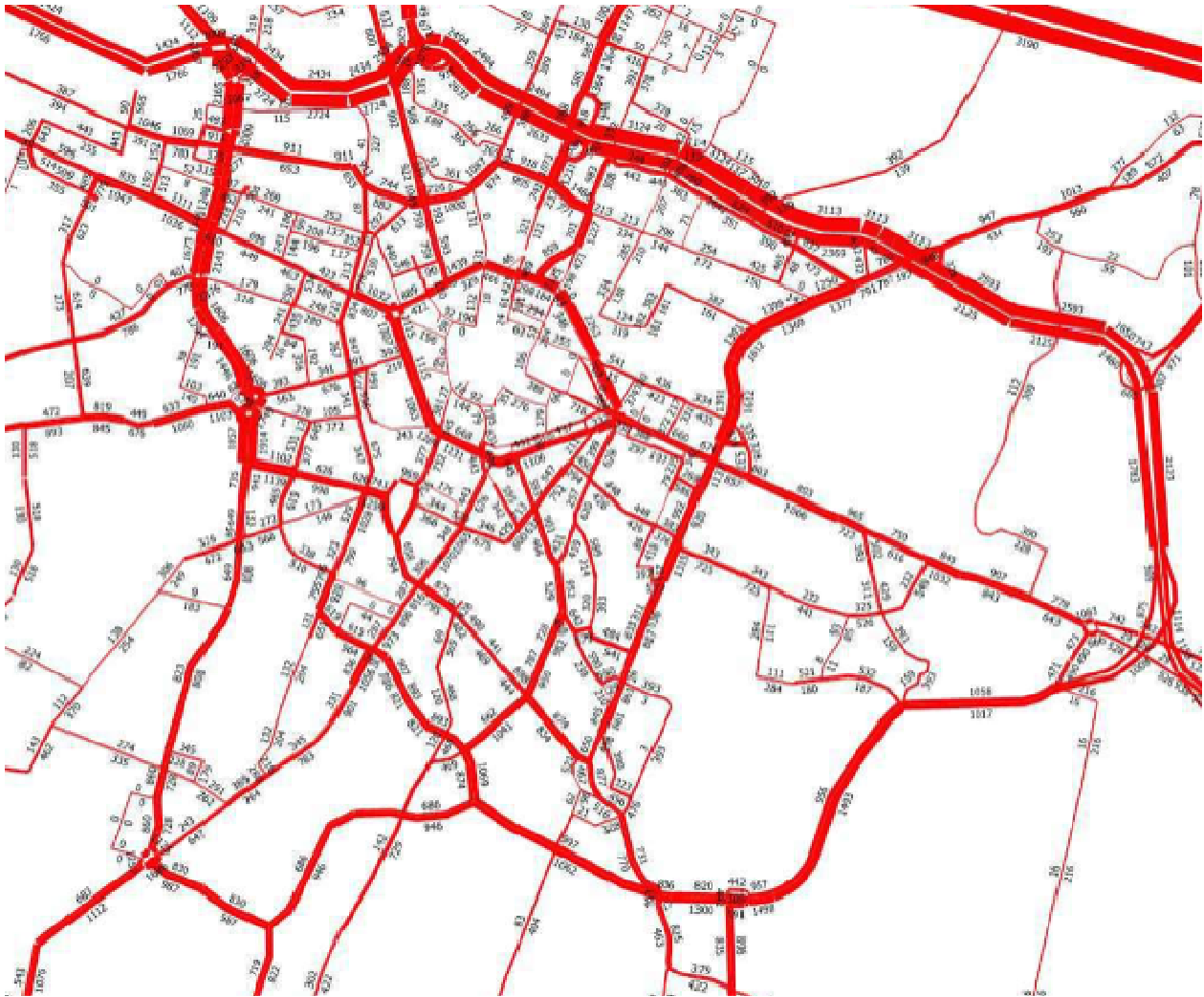
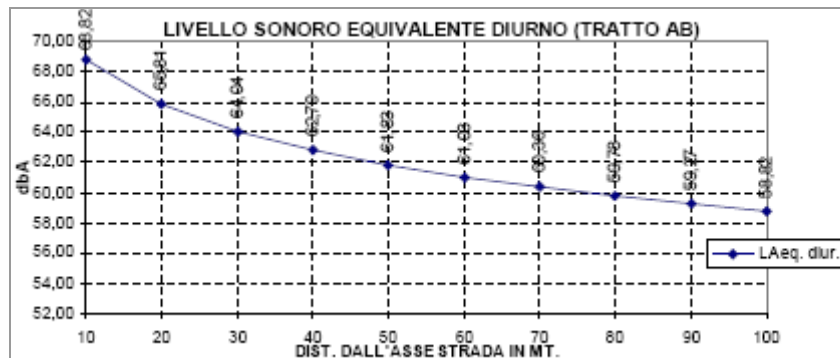


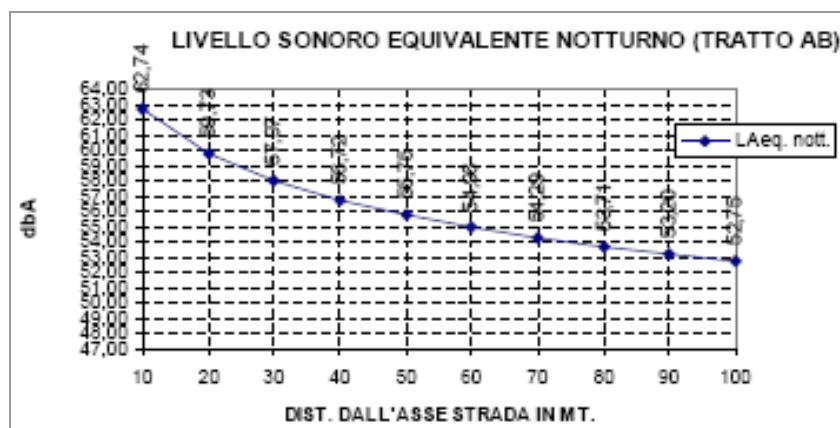
Fig. 3 – PUMS 2018 RE – Flussi veicolari nell'ora di punta dello scenario definitivo a 10 anni (2028)

3.4 Clima acustico – Relazione di Screening 2012

Il valore del livello sonoro equivalente diurno, calcolato con la predetta formula introducendo i dati raccolti nei precedenti paragrafi, determinato al variare della distanza dall'asse stradale risulta:



Il valore del livello sonoro equivalente notturno, calcolato con la predetta formula introducendo i dati raccolti nei precedenti paragrafi, determinato al variare della distanza dall'asse stradale risulta:



Con i provvedimenti di mitigazione adottati, che saranno introdotti a livello di progetto esecutivo, gli edifici esistenti nell'ambito di pertinenza acustica del nuovo tracciato godranno di condizioni acustiche entro i limiti previsti dal D.P.R. 30 marzo 2004, n. 142.

Tali valori calcolati in sede previsionale andranno monitorati a lavori completati, e comunque le opere di mitigazione previste sono calibrate per consentire ulteriori integrazioni, se risulteranno in futuro necessarie.

4 CONTENUTI DEL PROGETTO DI COLLEGAMENTO

4.1 Obiettivi del progetto di Collegamento

La realizzazione del Collegamento si pone l'obiettivo di dare attuazione alle previsioni infrastrutturali dei piani sovraordinati, PRIT e PTCP, e alle previsioni stesse del PSC.

Tale attuazione, ed il contestuale inserimento delle modifiche cartografiche all'elaborato "R2.1.2 – Sintesi Disciplina urbanistico-edilizia, vincoli e tutele – Frazioni e forese" del RUE del Comune di Reggio Emilia, consentirà di migliorare le dotazioni infrastrutturali e l'accessibilità da e per la porzione di territorio interessata dal Collegamento.

La riorganizzazione dell'assetto viario tra l'area urbana di Reggio Emilia e la pedemontana, consentirà una più fluida connessione del territorio reggiano in direzione sud verso l'asse pedemontano.

4.2 Le possibili alternative

Il Collegamento è esito di precedenti verifiche di sostenibilità ambientale sia alla scala urbanistica che a quella di progetto.

Il Piano Strutturale Comunale ed il Piano Urbano della Mobilità del Comune di Reggio Emilia, ha valutato l'assetto infrastrutturale. Tale assetto scaturisce altresì da una serie di approfondimenti tecnici, antecedenti alla redazione di PSC e PUM, che hanno valutato le alternative di raccordo tra l'asse centrale costituito dalla S.S. n. 63, l'asse pedemontano, ed il sistema tangenziale del Comune di Reggio Emilia nel quadrante SUD.

La scelta del Collegamento oggetto della valutazione si è dimostrato il più efficiente ed il meno impattante rispetto ai ricettori sensibili, rimanendo in ultima istanza la sola alternativa della non realizzazione, che porterebbe a non progressivamente liberare dal traffico il nucleo insediativo di Canali.

Il Collegamento, quale attuazione di previsioni strategiche precedentemente valutate, si ritiene la soluzione più idonea, confermando la scelta pianificatoria vigente.

4.3 Azioni del Collegamento

Il tracciato infrastrutturale in progetto si snoda attraverso il territorio agricolo compreso tra via del Buracchione ed il tracciato già realizzato della Variante di Canali per innestarsi su di essa in corrispondenza della curva di collegamento con via San Marco.

Gli svincoli con la viabilità esistente, ovvero la curva a sud-ovest della Variante di Canali e l'intersezione con via del Buracchione, verranno risolti con l'introduzione di rotatorie. E' prevista una sezione tipo C1 Strade extra urbane secondarie (D.M. 5 Novembre 2001) caratterizzata da una carreggiata a due corsie di ml. 3,75 e banchine bitumate di ml. 1,50 ciascuna per complessivi ml. 10,50.

Il tracciato del nuovo tratto infrastrutturale avrà un andamento regolare con pendenze minime (media: 0,88%) e correrà in leggero rilevato con quota media di 0.75 m sopra il piano di campagna nel tratto di innesto con via del Buracchione e arriverà a collegarsi con la quota attuale della variante di Canali posta in trincea rispetto alla quota del piano di campagna.

La progettazione della bretella è improntata alla massima integrazione nei confronti degli aspetti di natura paesaggistica e ambientale del territorio su cui si snoda.

Particolare attenzione è dedicata all'inserimento paesaggistico dell'opera in quanto il tracciato è stato studiato in modo da minimizzare i rilevati, riducendo conseguentemente l'impatto visivo dell'infrastruttura.

Questo approccio progettuale ha guidato anche la scelta delle tecniche di realizzazione del corpo stradale, che si interfaccia con un'area di sedime a matrice prevalentemente limoso argillosa.

Il terreno che ancora risulterà dagli scavi alla fine del processo di stabilizzazione sarà impiegato a costruire dune di terra ai lati della strada.

Per quanto riguarda la costruzione della massicciata stradale, si è previsto lo scotico del terreno e una iniziale stabilizzazione delle terre a calce per uno spessore di circa 30 cm, sopra al quale sarà realizzato un rilevato di fondazione con spessore medio pari a 60 cm. Al di sopra della fondazione sarà realizzata la massicciata costituita da uno strato stabilizzato naturale di 20 cm e da un ulteriore strato di stabilizzato cementato di spessore 20 cm; la pavimentazione bituminosa viene realizzata con uno strato di base (spessore minimo 10 cm), una membrana rinforzata SAMI, uno strato di binder

(spessore 4 cm), una mano di attacco e un tappeto d'usura (spessore 3 cm), questi ultimi caratterizzati da alte prestazioni di fonoassorbenza in coerenza con quanto realizzato nella correlata Variante di Canali.

Le acque di dilavamento della strada saranno raccolte in parte con embrici all'interno di pozzetti in cls dim. 80x80 posizionati sull'arginello e in parte da cunette alla francese realizzate in opera nei tratti caratterizzati dalla presenza in fregio alla strada, della duna in terra per la mitigazione acustica; le acque saranno poi convogliate, mediante opportune tubazioni in pvc di diametro cm 40, verso il sistema di smaltimento e depurazione costituito da una o due vasche di prima pioggia collegate ai disoleatori e localizzato nei pressi della rotatoria di immissione sulla SP114.

Le acque così trattate saranno poi recapitate nel canale La Canalina di Albinea mediante opportune tubazioni.

In linea con le disposizioni impartite dal Consorzio di Bonifica dell'Emilia Centrale a seguito di sopralluogo congiunto sono state definite le modalità di scavalco da parte dell'infrastruttura viaria del canale La Canalina di Albinea; sono previsti manufatti in cls di tipologia a scatolare di dimensioni interne 150 x 150 cm per il superamento della Canalina di Albinea da parte della infrastruttura viaria e della pista ciclopedonale ad essa affiancata; tali manufatti saranno muniti di adeguati muri d'ala di testata, paralleli al corso d'acqua e digradanti; altri manufatti minori si realizzeranno in corrispondenza degli attraversamenti dei fossi agricoli.

A fronte dei risultati emersi dall'indagine previsionale sul livello acustico prodotto dal flusso di traffico lungo il nuovo tratto infrastrutturale, in sede di progettazione definitiva è stato approfondito uno studio di inserimento ambientale dell'opera che coniugasse l'esigenza di abbattere, seppur minimamente, i valori di impatto acustico del traffico veicolare, portato dalla nuova arteria, con la necessità di inserire l'intervento all'interno di un ambiente naturale di pregio, intercluso tra la fascia vegetazionale del torrente Crostolo, sottoposta a vincolo di tutela, ed una fascia di terreno agricolo, solcata dalla Canalina.

L'esigenza di apportare alcune modifiche al tracciato dell'infrastruttura, individuato in fase di progettazione preliminare, per rispondere alle esigenze manifestate dai residenti lungo via del Buracchione, ha comportato una revisione delle linee guida individuate nello screening per il progetto di inserimento ambientale.

Di seguito la tavola del progetto relativa all'inserimento ambientale.

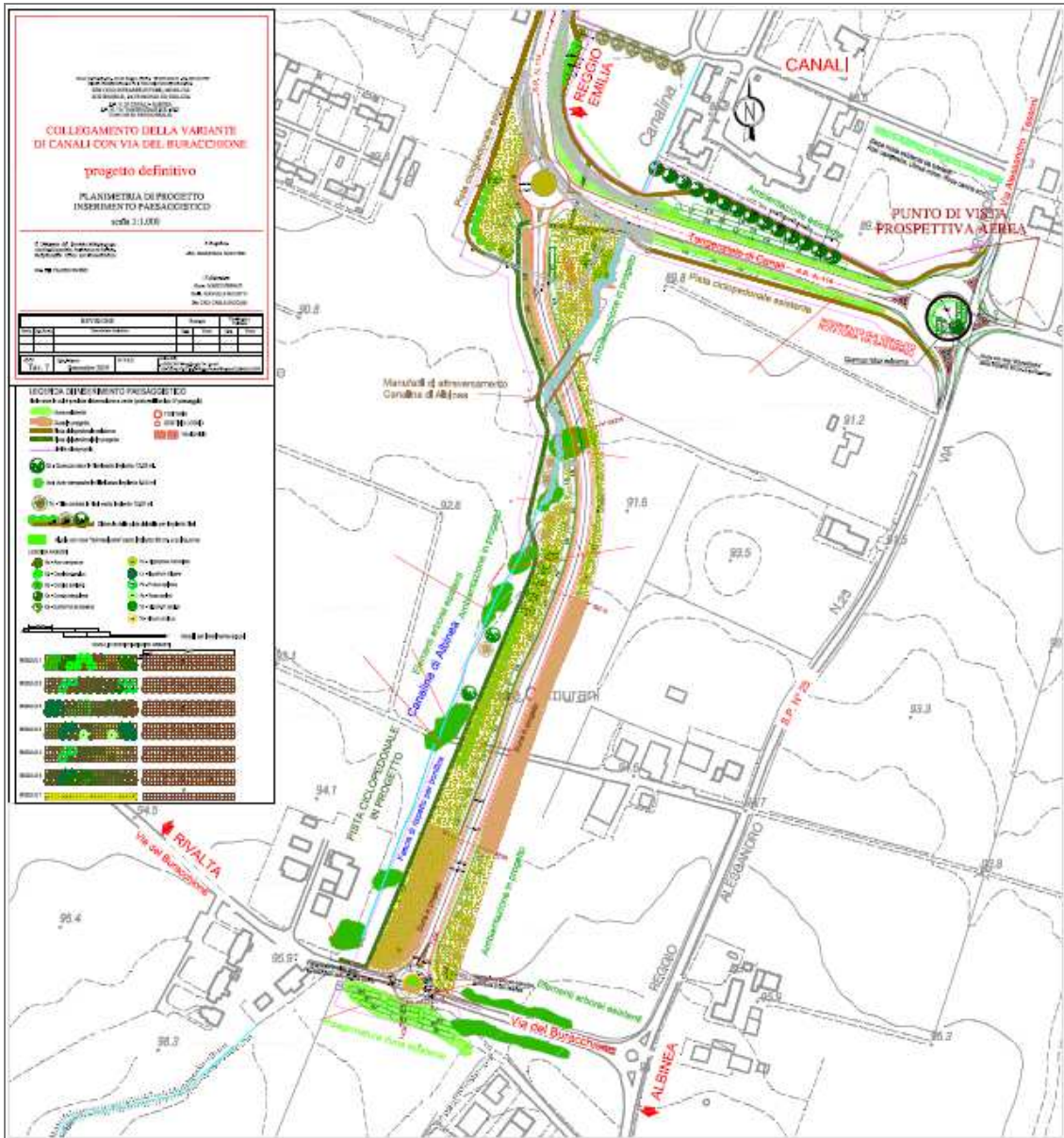


Fig. 4 – Planimetria di Progetto – Inserimento paesaggistico

Se in origine l'intervento prevedeva, infatti, la realizzazione di terrapieni lungo i due lati dell'infrastruttura, in coerenza con il disegno della Variante di Canali, nella quale il tratto va ad immettersi, il nuovo progetto propone una alternanza di terrapieni e fasce di rinverdimento con elementi vegetazionali autoctoni, di tipo arboreo ed arbustivo.

Ai lati della carreggiata, solo in corrispondenza delle aree di territorio edificate, in particolar modo in corrispondenza della rotonda in progetto su via del Buracchione e della rotonda sulla Variante, è prevista la realizzazione a tratti, di un terrapieno, di ampiezza indicativa pari a 4 metri, rinverdito con esemplari arbustivi e rivestito sulla scarpata mediante idrosemina con matrice di fibre legate anti-erosione. In corrispondenza dell'attraversamento della Canalina da parte dell'infrastruttura e nei

tratti meno ampi compresi tra il rilevato infrastrutturale e il canale di bonifica, l'esigenza di inserire la pista ciclabile all'interno di quest'area, ha condotto alla scelta di prediligere alla duna l'impianto di una fascia di alberature in linea con le preesistenze, riconoscibili ancora in qualche elemento arboreo puntuale, di una certa entità e meritevole di tutela.

Nelle aree adiacenti l'infrastruttura, oltre alla sistemazione a verde costituita da vegetazione autoctona arborea ed arbustiva, è previsto lungo tutto il percorso stradale il mantenimento di una fascia di servizio funzionale alle opere annuali di bonifica e manutenzione del canale La Canalina di Albinea, che oggi riveste essenzialmente funzione di scolo delle acque meteoriche e che potrebbe essere valorizzata dall'affiancamento ad essa della pista ciclo-pedonale. Quest'ultima, posta su un lato, si collegherà con le aree attrezzate a verde e darà continuità ai collegamenti ciclo-pedonali esistenti, rappresentando un'ottima opportunità di unione tra il territorio urbano ed il "parco -campagna" del Torrente Crostolo.

Nel tratto di intersezione tra infrastruttura e canale La Canalina di Albinea, la presenza di elementi vegetazionali isolati, ancora in buono stato, e la necessità di ridurre al minimo la dimensione dei manufatti di scavalco, ha condotto alla scelta progettuale di rendere indipendente, almeno per l'ultimo tratto, il tracciato della pista ciclopedonale dal tracciato dell'infrastruttura. Il primo, infatti, attraversa il corso d'acqua più a monte rispetto al secondo e la fascia di separazione tra pista ciclabile ed infrastruttura si dilata, comprendendo una fascia di alberature e la canalina stessa, che nell'ultimo tratto scorre alla destra della pista.

L'implementazione della fascia verde lungo il corso del canale La Canalina di Albinea, oggi diradata dalle condizioni climatiche degli ultimi anni, contribuirà a valorizzare un tracciato naturale di acqua e verde che rappresenta un tratto distintivo della configurazione paesaggistica del nostro territorio.

Durante la fase di cantiere saranno messe in atto misure di tutela e mitigazione della vegetazione esistente, con particolare riguardo agli alberi di maggiori dimensioni, tramite opportune protezioni del fusto e dei rami.

Saranno evitate ricariche di terreno attorno agli alberi e scavi troppo vicini alle radici per non compromettere l'aerazione dell'apparato radicale.

Per evitare l'eccessiva compattazione del suolo si procederà alla distribuzione di ghiaia e sabbia per uno strato sufficiente a garantire il corretto funzionamento dei flussi idrici.

In generale si eseguirà, dove strettamente necessario, opera di decespugliamento e pulizia delle aree di sedime del rilevato stradale, mediante taglio di arbusti.

In sede di progettazione definitiva sono state richieste agli Enti competenti le indicazioni per la risoluzione delle interferenze tra il tracciato viario e le reti pertanto verranno predisposte adeguate tubazioni per l'interramento delle reti di illuminazione e reti telecom nell'area in corrispondenza della rotatoria di innesto con via del Buracchione. La rete delle acque e la rete fognaria sono situate a quota inferiore rispetto al piano di posa della rotatoria; sarà comunque valutata in sede di progettazione esecutiva la possibilità di spostare la parte di condotta interferente con l'anello della rotatoria.

Sulla base del presente progetto definitivo redatto del Servizio Infrastrutture e Mobilità sostenibile della Provincia di RE, il costo complessivo stimato per la realizzazione dell'opera è pari a € 3.000.000.

5 VALUTAZIONE DELLA VARIANTE

5.1 Strumenti programmatici di riferimento

Il Collegamento in esame rientra nel quadro infrastrutturale previsto dal PRIT, in particolare la futura Variante alla SS n. 63, della quale fa parte il progetto in esame, costituisce una significativa arteria in direzione nord-sud facente parte della Grande Rete.

Il PTCP vigente in relazione al “Sistema della mobilità” ha previsto, coerentemente con il PRIT, come Grande Rete su gomma la strada in progetto e la inserisce nel “Sistema tangenziale di Reggio Emilia di progetto”. Come si evince dalle tavole P3a e P3b del PTCP e allegate alla documentazione trasmessa, il progetto in esame costituisce infatti un tratto della “Grande rete su gomma – sistema tangenziale di Reggio Emilia di progetto”: secondo quanto riportato, il progetto ha individuato il tracciato proposto in conformità a quanto previsto dal PTCP, sia come localizzazione sia come sezione stradale.

Il Piano Strutturale Comunale (PSC) vigente del Comune di Reggio Emilia approvato con Delibera del Consiglio Comunale n. 5167/70 del 05 Aprile 2011, e successivamente variato con le Varianti adottate dal Consiglio Comunale con Delibere n. 168 del 21 Settembre 2015 e n. 71 del 15 Maggio 2017, è coerente alle previsioni del PTCP e in continuità con le previsioni del PRG previgente. Ha individuato le componenti infrastrutturali portanti, esistenti e di progetto, del sistema della mobilità. Individua tra i principali interventi per il completamento del sistema infrastrutturale per la mobilità, il completamento del sistema delle tangenziali e le opere di potenziamento dei relativi svincoli. Il tratto in esame è infatti previsto in cartografia, Tavola P4, quale “Corridoio infrastrutturale programmato in fase di approfondimento e verifica”.

A seguito dell’emanazione della Legge Regionale n. 24 del 21 Dicembre 2017, ai sensi dell’articolo 53 è possibile promuovere lo svolgimento del procedimento unico per l’approvazione del progetto definitivo o esecutivo delle opere pubbliche e opere pubbliche qualificate dalla legislazione di interesse pubblico, di rilievo regionale, metropolitano, d’area vasta o comunale.

Tale procedimento consente di acquisire tutte le autorizzazioni, intese, concessioni, licenze, pareri, concerti, nulla osta e assensi comunque denominati, necessari per la realizzazione dell’opera o intervento secondo la legislazione vigente. Consente altresì

l'apposizione del vincolo preordinato all'esproprio e alla dichiarazione di pubblica utilità dell'opera.

Si procederà altresì alla modifica cartografica del Regolamento Urbanistico Edilizio (RUE) del Comune di Reggio Emilia, precisamente alla modifica delle schede n. 235 e n. 251 dell'elaborato "R2.1.2 – Sintesi Disciplina urbanistico-edilizia, vincoli e tutele – Frazioni e forese", per individuarne la localizzazione.

5.2 Coerenza esterna e interna

Si ritiene utile richiamare gli obiettivi individuati dal Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale vigente, coerentemente alle linee strategiche del PRIT vigente, per quanto attiene al sistema delle infrastrutture per la mobilità, dei quali obiettivi l'asse viario in progetto è parte prioritaria. Così come, egualmente nel previgente PRG del Comune di Reggio Emilia, ed oggi nel vigente PSC, il Collegamento ha rappresentato uno degli interventi prioritari per il miglioramento delle dotazioni infrastrutturali e dell'accessibilità territoriale comunale e sovra comunale.

Il Collegamento si configura quale attuazione delle previsioni pianificatorie sovraordinate e proprie del livello comunale, riorganizzando l'assetto viario tra l'area urbana di Reggio Emilia e la pedemontana, connettendo il territorio reggiano a differenti scale territoriali, e accrescendo l'accessibilità dei territori serviti, ovvero realizzando gli obiettivi richiamati. La natura attuativa del Collegamento definisce una coerenza interna ed esterna intrinseca, il cui eventuale approfondimento è possibile anche solo richiamando le relazioni dei due principali piani sovraordinati, PRIT e PTCP, e la Relazione di piano del PSC, alle quali si rimanda.

5.3 Verifica potenziali interferenze

La relazione generale dello Screening 2012 ha descritto una serie di elementi sensibili interessati direttamente e indirettamente dal Colegamento, definendo contestualmente soluzioni mitigative e/o alternative, che si riportano di seguito, per componente ambientale (famiglia di elementi sensibili). L'analisi è ancora oggi corretta, non essendo intervenute, nel contesto territoriale di riferimento, variazioni alla pianificazione sovraordinata o alla pianificazione comunale (PSC), né significative modificazioni dello stato di fatto.

Componente suolo e sottosuolo

Per la caratterizzazione geologica e geomorfologica dell'area di intervento si fa riferimento alla "Relazione geologico tecnica" e alla "Integrazione geotecnica e sismica" elaborate entrambi dal Dott. Geol. G.P. Mazzetti dello Studio Geologico Centrogeo", riguardanti la adiacente Variante di Canali.

In allegato al Progetto Preliminare è fornito l'intero studio denominato "Integrazione geotecnica e sismica".

L'intervento in esame ricade nel territorio comunale di Reggio Emilia, su un'area sub pianeggiante con leggera inclinazione verso nord, in una porzione di territorio sviluppato sull'apparato conoidale del T. Crostolo.

Tale zona ricade nella "Fascia dell'Alta Pianura Padana Appenninica", costituita dai depositi alluvionali dei fiumi alpini ed appenninici, appartenenti al bacino subsidente Pliocenico Quaternario della Pianura Padana, formati da un insieme di livelli litologici rappresentati da argille, limi e sabbie più o meno lentiformi che si ripetono nel sottosuolo.

Nel modello di accrescimento naturale della pianura, i materiali in carico alle acque di esondazione, sono distribuiti in modo che quelli più grossolani, costituiti nell'area prevalentemente da sabbie, depositandosi per primi, costituiscono i corpi arginali naturali.

I litotipi granulometricamente più fini vengono depositati nei punti più distanti dagli argini, quindi nelle depressioni interfluviali.

Dall'esame della Carta Geomorfologica risulta che il tracciato attraversa una zona caratterizzata da depositi alluvionali Wurmiani, rappresentati in colore verde, in particolare è localizzato nel conoide di deiezione Wurmiano delimitato da importanti

scarpate di erosione fluviale del terrazzo di 3° ordine. I sedimenti sono stati depositati da un paleoalveo allungato in direzione SSW-NNE del T. Crostolo, riconoscibile da Ponticelli a Castello Canali in destra idrografica del percorso fluviale attuale, segnato in cartografia con frecce. In particolare il tracciato stradale corre sul limite sinistro dei depositi di paleoconoide, in un ambito a morfologia concava leggermente depressa.

I depositi wurmiani sono territorialmente discretizzabili sulla verticale in tre unità geotecniche.

La prima unità, formante i primi 5 metri del sottosuolo, a pronunciata variabilità laterale litologica, è generalmente rappresentata da alternanze prevalentemente argilloso limose – limoso argillose sovraconsolidate, alle quali di intercalano in subordine strati essenzialmente sabbiosi. Detti litotipi possono essere sostituiti lateralmente da alternanze prevalentemente sabbioso ghiaiose addensate; fanno eccezione alle caratteristiche descritte le zone sede di antiche risorgive dove si riscontrano terreni argilloso limosi elevatamente compressibili.

La seconda unità, di solito riscontrabile tra -5 e -8/9 m p.c., è contraddistinta da una pronunciata variabilità orizzontale sia litologica che geomeccanica; si riscontrano infatti alternanze prevalentemente argilloso limose – limoso argillose con subordinate intercalazioni limoso sabbiose a grado di compressibilità da medio elevato a medio basso, che sono sostituite orizzontalmente da sequenze essenzialmente sabbioso ghiaiose- sabbiose addensate.

La terza unità di solito presente a quote sottostanti -9/10 m p.c., è rappresentata da alternanze di strati sabbioso ghiaiosi e limoso argillosi che nell'insieme esprimono un'unità a grado di compressibilità basso – molto basso, sino a -14 /15 m p.c.

Tali indicazioni sono confermate dalle indagini che evidenziano la presenza di corpi lenticolari ghiaiosi e ghiaiosi sabbiosi sostituiti lateralmente da orizzonti argillosi, argilloso limosi sovraconsolidati. La componente ghiaiosa tende ad arricchirsi in direzione meridionale e occidentale.

Nella cartografia non sono segnalati potenziali dissesti in atto. La zona è caratterizzata da condizioni di vulnerabilità all'inquinamento di grado medio-alto. Per quanto riguarda la litologia dei terreni attraversati dal tratto in progetto, in base alle indagini geognostiche reperite presso gli EE.LL., in particolare alle stratigrafie di pozzi, e alle prove effettuate ed allegate alla relazione suddetta, si possono riconoscere, al di sotto di un metro di suolo argilloso, litotipi prevalentemente ghiaiosi da -1 m sino a -20 m, in

corrispondenza del paleoconoide su cui si sviluppa il tracciato, come in prossimità di Mulino Canali.

Lateralmente si trovano livelli argillosi affioranti, spessi da 8 a 16 m, a testimonianza della struttura lentiforme dei depositi grossolani. Per quanto riguarda i terreni di fondazione direttamente interessati dal tracciato questi saranno oggetto di indagini geognostiche specifiche, previste per la fase di progettazione definitiva, volte a determinare tramite analisi dirette i parametri fisici e meccanici.

Il tracciato non determina interferenze con il sistema suolo-sottosuolo, in quanto corre in leggero rilevato con quota media di 0,75 m sopra il piano di campagna, con fondazioni superficiali dirette.

Già in questa fase di progettazione, vista la litologia della zona, si può ipotizzare l'assenza di fondazioni profonde su pali e la necessità di scavi.

Acque superficiali

La direzione di deflusso della zona è verso il bacino del T. Crostolo, dove avviene lo scolo meccanico. Il drenaggio delle acque superficiali è delegato a canali artificiali appartenenti alla rete irrigua e scolante gestita dal Consorzio di Bonifica. I canali, per la maggior parte, vengono impiegati con uso promiscuo a scopo irriguo e scolante, a seconda della necessità.

In particolare il tracciato attraversa lo Scolo Canalina di Albinea, con andamento sud-nord e immissione nel T. Crostolo più a nord della Variante di Canali. La Canalina di Albinea, corso d'acqua minore di competenza del Consorzio Bonifica Emilia Centrale, verrà superata con uno scatolare di sezione interna 150 x 150 cm, come quello utilizzato per l'attigua Variante di Canali.

Le acque di dilavamento della strada saranno raccolte con caditoie posizionate in cunetta e convogliate, mediante opportune tubazioni, verso il nuovo disoleatore (separatore di idrocarburi con otturatore) localizzato prima dello scarico delle acque. Altri manufatti minori, di tipologia a scatolare, si realizzeranno in corrispondenza degli attraversamenti dei fossi agricoli.

La tipologia ed il dimensionamento delle opere necessarie a garantire il normale deflusso delle acque sono state concordate con il Consorzio di Bonifica dell'Emilia che gestisce la rete dei canali irrigui e di scolo della zona interessata.

Nella redazione del progetto definitivo si tiene quindi conto di tutta la rete idrica esistente, predisponendo manufatti di idonee dimensioni che non ne modificheranno la

funzionalità. L'intervento in esame non ricade in aree esondate dalle alluvioni storiche dei principali torrenti della zona, mentre per quanto riguarda il reticolo secondario di pianura il PGRA recepito nel 2016 dal PTCP vigente segnala la presenza di un'area interessata da uno scenario di pericolosità P3-H (Alluvioni frequenti; tempo di ritorno tra 20 e 50 anni – elevata probabilità). Rispetto alla quota media del rilevato del Collegamento, 0.75 m sul piano di campagna, saranno messi in atto i dispositivi tecnici che ne garantiranno la sicurezza.

Acque sotterranee

Il territorio in esame appartiene al Bacino Idrogeologico Padano formato dai depositi clastici del Quaternario Continentale, con livelli più o meno permeabili con rapporti stratigrafici complessi.

Il territorio nel quale si sviluppa il progetto stradale è compreso nell'Unità Idrogeologica dei Conoidi Alluvionali del T. Crostolo e del T. Modolena.

In base ai dati elaborati si rileva che il Cono Alluvionale del T. Crostolo è assimilabile ad un corpo idrogeologico contraddistinto da una sensibile variabilità laterale e verticale delle componenti litologiche a spiccata struttura lentiforme.

Nell'area in esame i primi 10-20 metri di sottosuolo presentano litologia variabile, caratterizzata da alternanze di livelli lentiformi argillo-limosi e sabbio-ghiaiosi; tale insieme costituisce l'acquifero freatico delimitato alla base da un orizzonte impermeabile.

Data la struttura fortemente lenticolare, non è possibile a scala territoriale una netta e continua separazione tra i singoli strati permeabili e gli stessi sono praticamente in diretta comunicazione con i fluidi percolati e/o circolanti al piano campagna.

In queste zone si hanno piccole falde superficiali sospese in diretta comunicazione con la superficie, interessate da ricarica per infiltrazione dalla superficie e quindi potenzialmente interessate dall'infiltrazione di eventuali fluidi dispersi a piano campagna.

L'alimentazione, sostanzialmente correlabile ad infiltrazioni dalla superficie dovute sia alle precipitazioni meteoriche sia a perdite subalvee dai canali, è contraddistinta dalla presenza di assi di ricarica (assi di spartiacque sotterranei).

Nella Carta delle isopieze del primo acquifero sono fornite indicazioni sulla morfologia della superficie piezometrica rispetto al livello del mare, mettendo in evidenza che nel settore si riconosce uno spartiacque, all'incirca in direzione SW-NE, ad W del T.

Crostolo con conseguente alimentazione da parte della sponda est dello stesso verso il primo acquifero contenuto nel paleoconoide sul quale si sviluppa il tracciato. Il Crostolo in tale tratto ha pertanto funzione di alimentazione delle falde.

Nella Carta della soggiacenza del primo acquifero si osserva che la falda si trova mediamente ad una profondità di 15 m dal piano di campagna.

Dai dati disponibili si può ritenere che non vi sia alcuna interferenza diretta con quanto in progetto poiché l'intervento si sviluppa in rilavato di circa 0.75 m sul piano di campagna.

Vulnerabilità all'inquinamento

Relativamente alla vulnerabilità, considerando la presenza a profondità limitata di orizzonti ghiaiosi appartenenti al paleoconoide del Crostolo, si ritiene necessario prendere in considerazione il rischio di sversamenti accidentali nel terreno attraversato dall'intervento.

Poiché la zona attraversata si può ritenere vulnerabile, le cunette di raccolta delle acque di dilavamento stradale, poste ai lati della carreggiata, saranno impermeabilizzate. Nei punti di intersezione con i fossi nei quali è previsto lo scarico delle acque di dilavamento, saranno inoltre predisposti opportuni presidi idraulici quali disoleatori (separatori di idrocarburi con otturatori) e saracinesche idrauliche al fine di contenere eventuali sversamenti accidentali e di avere la possibilità di smaltire in modo adeguato le acque inquinate.

Con tale sistema sono garantite misure di contenimento e di protezione da possibili sversamenti accidentali di sostanze inquinanti e/o contaminanti lungo il collegamento, ed è consentito il recupero dello sversato, evitando la dispersione sul suolo e nel sottosuolo e/o il recapito diretto in canali e scoli.

Componente aria

Per la valutazione dei potenziali impatti sulla componente atmosfera derivanti dal progetto in esame, non disponendo di dati o di una campagna di rilievo in grado di descrivere la situazione atmosferica della zona e trattandosi di un intervento di limitata estensione, sono state svolte solo considerazioni qualitative.

Si ritiene opportuno sottolineare gli importanti benefici che la Variante di Canali già realizzata e il progetto proposto potranno portare per l'abitato di Castello Canali, prima attraversato dalla strada provinciale. La realizzazione della Variante ha permesso infatti una specializzazione dei flussi di traffico, che sarà ancora maggiormente definita

dopo la realizzazione del collegamento in esame, che possono ora scegliere il percorso in rapporto alla destinazione finale di percorrenza, evitando l'attraversamento delle zone abitate.

Ciò consentirà di alleggerire notevolmente le arterie, che attualmente attraversano la zona abitata, da una considerevole percentuale di traffico, soprattutto pesante e di attraversamento, e di spostare i flussi in aree extraurbane, portando, a parità di numero di mezzi, ad un miglioramento complessivo delle emissioni.

Inoltre, il miglioramento delle condizioni di circolazione, attualmente influenzate da semafori, restrizioni, attraversamenti, ecc., porteranno ad una maggiore fluidità e ad un miglioramento anche delle condizioni di sicurezza all'interno del nucleo abitato.

Componente vegetazione ed ecosistemi

Il territorio interessato dall'intervento presenta, dal punto di vista ecologico, una buona permanenza delle caratteristiche morfologiche, idrologiche (corsi d'acqua) e vegetazionali, anche se al tempo stesso è evidente l'azione antropica che nei secoli ha sottratto e in parte modificato gli elementi naturali. Sono comunque ancora presenti alcune caratteristiche di naturalità diffusa, che hanno portato alla formazione di un agroecosistema sufficientemente in equilibrio e ambientalmente piacevole ed armonioso.

La matrice di tale agroecosistema è naturalmente agricola (si veda "Tavola dell'uso del suolo e delle emergenze ambientali") con diffusa coltivazione di foraggiere in normale rotazione con cereali, o prato stabile, e presenza di campi coltivati a vite.

All'interno di tale matrice ritroviamo, in un susseguirsi di avvallamenti del territorio, l'idrografia superficiale rappresentata dal torrente Crostolo (molto più a ovest rispetto alla zona di intervento) e da fossi o scoli. In particolare, parallelamente al tracciato stradale, corre la Canalina di Albinea che presenta ancora vegetazione arborea ed arbustiva relitta, a seguito delle lavorazioni agricole, costituita da specie autoctone ed alloctone: pioppo nero, olmo, robinia pseudoacacia sambuco ed una qualche quercia (farnia).

La vegetazione naturale di maggior rilievo si trova in buona parte lungo il torrente Crostolo. La maggior consistenza vegetale in termini quantitativi è data dalla vegetazione riparia del corso d'acqua principale, rappresentata, da un punto di vista qualitativo, per lo più da specie igrofile come il *Populus nigra*, il *Salix alba* ecc.; sono inoltre presenti altre zone di un certo pregio dal punto di vista floristico, con

vegetazione autoctona tipica della pianura emiliana (querce, aceri, frassini ed arbusti autoctoni, tipici delle siepi naturali).

È inoltre presente una vegetazione di origine antropica, rappresentata da siepi e filari alberati lungo la viabilità comunale (Via del Buracchione) in cui si ritrovano specie, messe a dimora dal Comune nei primi anni '80, costituite da: bagolari, aceri pseudoplatano e querce vecchie che stanno subendo un progressivo sviluppo di vegetazione spontanea costituita prevalentemente da sambuco e olmo.

Questo tipo di ambiente permette, dal punto di vista ecologico, una discreta permeabilità del territorio alla fauna locale.

Si può sicuramente dedurre che in tali zone, dove si ha anche una forte connessione con la parte collinare e montana dell'Appennino, vi sia la presenza di fauna vertebrata ed invertebrata tipica dei contesti antropizzati ma con presenza di elementi naturali o paranaturali.

Per quanto riguarda gli elementi vegetazionali di pregio, al di là di alcune specie presenti sotto forma di esemplari isolati, non si riscontrano formazioni di una certa entità meritevoli di tutela, eccetto la fascia fluviale del Crostolo. Il permanere di un'agricoltura tradizionale ha permesso il mantenimento di una naturalità diffusa, costituita da siepi arbustive o arboreo-arbustive a contorno dei campi coltivati.

Questi ultimi elementi sono costituiti prevalentemente da specie appartenenti all'associazione *Prunetalia spinosae* (*Prunus spinosa*, *Cornus sanguinea*, *Crataegus oxyacantha*, *Rosa canina* ecc.), mentre, per gli elementi arborei che integrano le siepi arbustive o che si trovano più o meno isolati nelle aree agricole, sono specie appartenenti ai boschi mesofili tipici della pianura padana (*Acer campestre*, *Quercus robur*, *Populus nigra* ecc.).

Altri elementi vegetazionali da rilevare sono il verde annesso al rurale sparso che, in alcuni casi, è rappresentato da una vegetazione in evoluzione spontanea in seguito dell'abbandono delle abitazioni. In altri casi la vegetazione viene curata e mantenuta, rappresentando un elemento importante del paesaggio. Si è cercato di evitare gli esemplari o gli elementi meritevoli di tutela, e gli elementi vegetazionali intercettati dal tracciato.

Il tracciato attraversa, nella maggior parte del suo sviluppo, terreno agricolo e solo in alcuni punti interessa zone con copertura vegetale (rotatoria su via del Buracchione), senza interferire con la fascia igrofila del torrente Crostolo, e solo in parte con quella

del canale La Canalina di Albinea (la parte interessata dall'attraversamento infrastrutturale).

In fase realizzativa si provvederà alla messa a dimora di specie vegetali arboree ed arbustive, compensando in tal modo, non tanto la diminuzione della vegetazione eventualmente interessata dall'intervento, ma la frattura ecologica derivante dalla realizzazione dell'opera sulla permeabilità del territorio.

Le aree intercluse tra l'opera, la Canalina di Albinea e le rotatorie saranno rinverdate tramite l'impianto di piante autoctone arboree ed arbustive; le fasce adiacenti ai punti di attraversamento degli scoli verranno completamente recuperate.

Si utilizzeranno specie arboree ed arbustive autoctone e tipiche della collina e pianura della Regione Emilia – Romagna. Si prevederà inoltre la manutenzione nei primi anni d'impianto per garantire l'attecchimento della vegetazione.

Tali interventi saranno comunque evidenziati in sede di progettazione esecutiva coerentemente con gli studi di insediamento ambientale delle opere precedentemente svolti nell'ambito della progettazione della Variante di Canali.

Durante la fase di cantiere saranno messe in atto misure di tutela e mitigazione della vegetazione esistente, con particolare riguardo agli alberi di maggiori dimensioni, tramite opportune protezioni del fusto e dei rami.

Saranno evitate ricariche di terreno attorno agli alberi e scavi troppo vicini alle radici per non compromettere l'aerazione dell'apparato radicale. Per evitare l'eccessiva compattazione del suolo si procederà alla distribuzione di ghiaia e sabbia per uno strato sufficiente a garantire il corretto funzionamento dei flussi idrici.

Si eseguirà solo dove strettamente necessario, opera di decespugliamento e pulizia delle aree di sedime del rilevato stradale, mediante taglio di arbusti.

Struttura del paesaggio

Gli elementi fisici del paesaggio sono costituiti dalla geomorfologia del territorio, dai corsi d'acqua naturali, ecc.

La zona in cui si inserisce l'opera si estende in un'area di alta pianura, con presenza di morfologia con andamento ondulatorio dei terreni, caratterizzato dal susseguirsi di aree elevate e aree di valle, spesso decisamente incise da corsi d'acqua minori; sono inoltre presenti insediamenti sparsi e piccoli insediamenti urbani accorpati, all'interno di un'area agricola fiorente e di antichissima tradizione.

All'interno di tale area gli elementi biologici sono costituiti da biotopi boschivi di alta pianura, alcuni di particolare interesse, come la fascia igrofila del torrente Crostolo.

Come già accennato, l'attività agricola tradizionale ha mantenuto gli elementi storici del paesaggio agrario, costituiti da siepi arbustive o arboreo – arbustive, e il verde annesso alle corti coloniche, favorendo una certa naturalità diffusa in tutto il territorio analizzato.

Caratteri antropici

Tra i caratteri antropici si riconoscono tutte quelle azioni dirette ed indirette che nei secoli hanno modificato lo stato naturale dei luoghi. Per caratteri antropici intendiamo le infrastrutture viarie, i canali, il residenziale ed il produttivo che con la loro dislocazione hanno strutturato e plasmato il paesaggio.

Il territorio risulta caratterizzato dall'attività dell'uomo che, in questa porzione, è prevalentemente agricola, e quindi gestito ed organizzato secondo le geometrie degli appoderamenti e delle proprietà. Infatti si rileva la presenza di campi delimitati da fossi, canali e reti di comunicazione viaria locale, oltre ad una infrastrutturazione più o meno recente di maggior rilevanza.

La tipologia del rurale sparso è significativa, caratterizzata da edifici di antica costruzione, spesso abbandonati. Oltre all'edificato sparso si segnala il nucleo urbano di Castello Canali posto a nord – est, rispetto all'opera in oggetto.

Percezione del paesaggio

La percezione che si ha è quella di un paesaggio rurale, dove la struttura ancora intatta ha mantenuto una trama paesistica ben delineata da precisi orientamenti geometrici, definiti dai corsi d'acqua, dal sistema dell'appoderamento, dal complesso sistema della viabilità (locale, vicinale e interpodereale), oltre che dagli elementi vegetazionali.

Nel suo complesso il paesaggio si presenta quindi gradevole, con ondulazioni del terreno accompagnate da strutture vegetali lineari o puntiformi disseminate nel territorio agricolo di alta pianura.

Sono ancora visibili spazi dove l'elemento naturale si inserisce nel paesaggio costruito dall'uomo; infatti, percorrendo la viabilità locale, il paesaggio offre interessanti scorci visivi sul territorio, rappresentati da una successione di ondulazioni della morfologia dei campi, dove all'intervento dell'uomo si contrappone l'elemento naturale in formazione lineare o isolata e che interrompe il campo visivo per poi riaprirsi su altri campi. L'effetto che se ne ha è di un territorio lievemente collinare dove l'attività umana risulta sufficientemente integrata con l'ambiente circostante.

Poiché dal punto di vista percettivo si rilevano aspetti di pregio, il progetto di inserimento ambientale si propone di rendere compatibile il tracciato stradale con la trama del paesaggio agrario, intervenendo con soluzioni di inserimento paesaggistico e di mitigazione.

In riferimento alle indicazioni di mitigazione ed inserimento ambientale si ritiene opportuno elencare, in questa sede, alcune linee di indirizzo che hanno contribuito alla elaborazione del progetto di inserimento ambientale:

- presenza di una fascia di ambientazione di larghezza variabile su ambo i lati della strada, così come previsto nel P.S.C., dove verrà impiantata vegetazione autoctona arboreo ed arbustiva;
- potenziamento della vegetazione presente lungo la Canalina di Albinea e nel punto di attraversamento dell'infrastruttura sullo stesso, introducendo specie arboreo ed arbustive autoctone;
- dove possibile saranno preferite alla formazione vegetale lineare, formazioni a macchia di maggior entità in modo da inglobare il tracciato e realizzare una vera e propria green way con funzione ecologica e che si collegherà, integrandola, alla Variante di Canali che risulta già dotata di vegetazione in ambo i lati del tracciato;
- le formazioni vegetali di nuovo impianto, per quanto possibile, saranno sempre legate a vegetazione esistente in modo da creare una vera e propria ricucitura del paesaggio;
- eventuale formazione di coni visuali, appositamente individuati, per inquadrare situazioni sceniche di un certo valore, in particolare nei confronti dell'area del torrente Crostolo;
- impianti vegetali a macchia naturali sia per quanto riguarda la struttura sia la specie utilizzata nelle rotatorie.

5.4 Verifica di assoggettabilità alla Valutazione di Incidenza

L'area interessata dal Collegamento, e la porzione di territorio comunale direttamente connessa, non vede la presenza di Siti della Rete Natura 2000. Le interferenze dirette o indirette sono assenti.

5.5 Scheda ValSAT

Si riportano integralmente le prescrizioni della delibera di screening, assunte in sede di progettazione definitiva.

“Collegamento della Variante di Canali con via del Buracchione”	
Attenzioni per l'attuazione	<p>Elementi ostativi: nessuno</p> <hr/> <p>Limiti e condizionamenti per l'attuazione:</p> <p>Minimizzare gli impatti durante le fasi di cantiere andranno messe in atto tutte le azioni di mitigazione previste dal progetto ed in particolare quelle di seguito riportate:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. per limitare le emissioni diffuse e puntuali di polveri derivanti dalla movimentazione e dai depositi di materiali sciolti e dalla circolazione dei mezzi di cantiere si ritiene necessario: <ul style="list-style-type: none"> • prevedere la umidificazione dei depositi temporanei di terre, dei depositi di materie prime ed inerti e delle aree di cantiere non impermeabilizzate, e delle piste non consolidate soprattutto quando queste si trovino nelle vicinanze di abitazioni; • i depositi di materiale sciolto con scarsa movimentazione andranno protetti mediante copertura con stuoie o teli; • limitare la velocità massima sulle piste di cantiere a 30 km/h; • munire le uscite dal cantiere alla rete stradale con impianti di lavaggio per la pulizia delle ruote; • provvedere alla bagnatura o copertura con teloni degli inerti trasportati con autocarri; • per le lavorazioni del cantiere mobile da realizzarsi in presenza di ricettori particolarmente esposti andranno predisposti, se necessario, schermi di contenimento in geotessile mascherante color verde. 2. per limitare le emissioni connesse alla realizzazione delle pavimentazioni andranno adottati i seguenti accorgimenti: <ul style="list-style-type: none"> • nessun trattamento termico (per es. hot- remix) di rivestimenti/materiali catramosi in cantiere; • impiego di bitume con basso tasso di emissione d'inquinanti; • impiego di emulsioni bituminose anziché di soluzioni di bitume; • riduzione della temperatura di lavorazione mediante scelta di leganti adatti. 3. le acque meteoriche di dilavamento delle aree di cantiere dovranno essere raccolte in modo differenziato per le aree impermeabilizzate di deposito e lavorazione, che andranno convogliate al sistema di trattamento delle acque nere, e per quelle permeabili di transito che potranno essere rilasciate direttamente nei corpi idrici ricettori; 4. i fronti operativi di cantiere dovranno essere dotati di vasche a tenuta per la raccolta delle acque di esubero derivanti dai getti di calcestruzzo che saranno trasportate in cantiere per il trattamento; 5. al fine di minimizzare l'utilizzo di inerti da costruzione e gli impatti derivanti dai trasporti andranno utilizzati sistemi di trattamento a calce e/o cemento dei terreni di scavo.
Misure tecniche per il miglioramento degli effetti/impatti	<p>Ai fini di un miglioramento degli effetti ambientali dell'azione (mitigazione degli impatti negativi, contributo alle riqualificazioni) si farà riferimento alle ulteriori prescrizioni relative alla fase di realizzazione indicate in calce alla scheda di ValSAT.</p>

Ulteriori prescrizioni:

- le piste di trasporto molto frequentate dovranno essere pavimentate, in particolare in prossimità delle entrate e uscite dai cantieri, nei punti di intersezione con la viabilità ordinaria e nei tratti in prossimità di abitazioni e/o nuclei abitati;

- al fine di limitare gli impatti dovuti all'attività dei mezzi di cantiere andranno utilizzati macchinari rispondenti alle normative, dotati di tutti gli accorgimenti utili per evitare il rumore e le emissioni in atmosfera;
- la pianificazione della viabilità e degli spostamenti dei mezzi di cantiere dovrà essere realizzata sulla base degli specifici elaborati realizzati nell'ambito della documentazione integrativa, evitando per quanto possibile l'attraversamento del centro abitato di Castello Canali e l'interessamento di aree a forte densità abitativa;
- per l'approvvigionamento degli inerti necessari alla realizzazione dell'opera e per lo smaltimento dei rifiuti andranno utilizzati siti regolarmente autorizzati sulla base di quanto disposto dagli specifici strumenti di pianificazione di settore vigenti, privilegiando, a parità di idoneità dei siti, quelli più idonei a minimizzare gli impatti legati al traffico;
- per il ripristino delle aree di cantiere e delle aree interessate dai lavori di costruzione andrà riutilizzato il terreno vegetale proveniente dall'eventuale scotico, che si avrà cura di accumulare, separatamente dalle altre tipologie di materiale, in spessori adeguati e di provvedere alla sua manutenzione per evitarne la morte biologica;
- per gli approvvigionamenti idrici necessari alle attività di cantiere da effettuarsi mediante prelievi da pozzo o da corpi idrici superficiali dovranno essere ottenute le autorizzazioni necessarie (autorizzazione alla perforazione, concessione di derivazione) da parte degli enti competenti;
- per lo smaltimento dei reflui derivanti dalle attività di cantiere dovranno essere dettagliati i sistemi di depurazione previsti ed acquisite le relative autorizzazioni allo scarico da parte dell'Amministrazione Comunale di Reggio Emilia, per i reflui civili, e dell'Amministrazione Provinciale di Reggio Emilia per i reflui industriali;
- i cantieri fissi dovranno essere dotati di apposita area adibita ad isola ecologica per la raccolta differenziata dei rifiuti le cui modalità di gestione andranno definite in fase di progettazione definitiva;
- dovrà essere elaborato un apposito piano di emergenza per sversamenti accidentali di sostanze inquinanti nel suolo e nelle acque, da inviare ad ARPA, Provincia di Reggio Emilia e Comune di Reggio Emilia;

- la verifica delle stime effettuate riguardo al clima acustico dell'area di progetto ad opera in esercizio e al dimensionamento delle opere di mitigazione del rumore andrà effettuato nella reale configurazione finale dell'infrastruttura viaria mediante adeguati rilievi fonometrici eseguiti sui ricettori ad opera in esercizio; in base all'esito di tali rilievi andranno apportati gli eventuali adeguamenti alle opere di mitigazione che dovessero risultare necessari per il rispetto dei limiti acustici di legge;
- in riferimento all'utilizzo di asfalto fonoassorbente, in fase di progetto definitivo andrà chiarito dove ne è previsto l'utilizzo e le modalità con le quali si ritiene di garantirne l'efficacia nel tempo che è condizionata dalla riduzione di porosità di tale copertura;
- il sistema di trattamento delle acque di piattaforma stradale dovrà essere realizzato conformemente al progetto preliminare contenuto nella documentazione fornita dal proponente; il progetto definitivo dovrà in ogni caso prevedere il rilascio delle acque meteoriche drenate dalla piattaforma stradale, nonché di quelle derivanti da sversamento accidentale, solo previo il loro trattamento in appositi impianti atti a tutelare i caratteri qualitativi dei corpi idrici ricettori;
- in fase di progetto esecutivo dovrà essere elaborato un piano di gestione, manutenzione e verifica di funzionalità del sistema di drenaggio e trattamento delle acque di piattaforma che andrà sottoposto all'approvazione dell'Amministrazione Provinciale di Reggio Emilia;
- nei punti di attraversamento dei corsi d'acqua superficiali dovranno essere messi in opera sistemi antiribaltamento al fine di evitarne la contaminazione accidentale; in particolare dovranno essere previsti sistemi di classe H4 ai sensi del DM 3 giugno 1998;
- il progetto dell'infrastruttura stradale dovrà garantire il rispetto dell'invarianza idraulica al fine di non aggravare le condizioni di insufficienza del reticolo scolante ed il rischio di allagamento delle aree interessate; a tal fine il sistema idraulico di smaltimento delle acque meteoriche di piattaforma dovrà prevedere gli opportuni volumi di laminazione necessari a compensare i maggiori apporti al reticolo scolante derivanti dalle acque di drenaggio della piattaforma stradale; i volumi necessari andranno definiti dal Consorzio di Bonifica gestore del

reticolo idrografico interferito dal progetto a cui andrà sottoposta l'approvazione del progetto definitivo del sistema di smaltimento delle acque di piattaforma;

- i manufatti di attraversamento del reticolo idrografico dovranno essere progettati in modo da garantirne la funzionalità come sottopassi faunistici; inoltre, in corrispondenza degli elementi del sistema idrografico di maggiore attrattiva per la fauna andranno installate recinzioni metalliche atte ad evitare l'attraversamento della sede stradale e i conseguenti rischi di collisione;
- le opere di ripristino vegetazionali dovranno essere realizzate conformemente allo specifico progetto elaborato nell'ambito della documentazione ambientale fornita dal proponente; le opere in questione dovranno in ogni caso consentire la creazione di adeguate fasce laterali di vegetazione caratterizzate da continuità e ricchezza biologica su entrambi i lati della strada in progetto, conformemente alle previsioni degli strumenti di pianificazione e urbanistici vigenti;
- per le specie arboree meritevoli di tutela interferite dal tracciato in progetto dovranno essere definite in fase di progettazione definitiva gli interventi di salvaguardia e/o di compensazione necessari;
- il progetto definitivo delle opere a verde dovrà comprendere le operazioni di manutenzione degli impianti per almeno tre anni dalla messa a dimora e il reimpianto delle fallanze nel primo anno di manutenzione;
- per un controllo degli impatti durante le fasi di cantiere e di esercizio, in particolare per quanto riguarda le componenti rumore e inquinamento atmosferico, dovranno essere elaborati adeguati programmi di monitoraggio, da realizzarsi a cura del proponente, che dovranno essere concordati con ARPA, a cui dovranno essere forniti i dati analitici delle campagne di misura;
- alla luce delle caratteristiche del progetto e dei rapporti spaziali con il reticolo idrografico, il progetto dovrà essere sottoposto al preventivo parere del competente Consorzio di Bonifica Emilia Centrale;
- così come previsto dalla documentazione trasmessa, prima della realizzazione delle opere dovrà essere realizzato adeguato studio di inserimento ambientale del progetto.

6 SISTEMA DI MONITORAGGIO

L'attuazione della Variante dovrà essere accompagnata da monitoraggio mediante l'utilizzo di indicatori.

Azioni di monitoraggio sul territorio provinciale potranno essere condotte da differenti soggetti:

- Provincia di Reggio Emilia – Servizio infrastrutture, Mobilità sostenibile, Patrimoni ed Edilizia;
- ARPAE e USL di Reggio Emilia;
- Consorzio di Bonifica Emilia Centrale;
- Enti sovra-provinciali (Regione ecc.) attraverso programmi di livello più generale;
- Altri enti di varia natura.

Il complesso degli indicatori e dei relativi dati raccolti dovrà essere, per quanto possibile, coerente e reciprocamente complementare.

Ai fini del monitoraggio dell'attuazione del Collegamento si considerano le due classi di indicatori:

1. Verifica della minimizzazione degli impatti derivati dall'attività di cantiere;
2. Verifica minimizzazione impatti sui recettori sensibili, ad opera in esercizio.

6.1 Indicatori per l'attuazione del Collegamento

La realizzazione del Collegamento sarà monitorata attraverso la verifica qualitativa e quantitativa degli interventi di attuazione, attraverso 9 indicatori di sintesi

La tabella successiva riporta il quadro complessivo degli indicatori proposti per il monitoraggio dell'attuazione del Collegamento.

Per tali indicatori, anche sulla base dei riscontri con gli altri soggetti interessati, verrà successivamente predisposta una scheda operativa in cui si specificheranno:

- la natura tecnica dell'indicatore (unità di misura, informazioni elementari concorrenti, algoritmi, modalità di raccolta dei dati);
- lo schema temporale di riferimento;
- le condizioni di fattibilità (effettiva esistenza di risorse in termini di economie, strumenti di raccolta dati, competenze).

Nella colonna "target", in prima istanza, con le sigle "CTRL", "MIN", e "MAX" si intendono:

CTRL: controllo specifico del dato, in modo da far scattare livelli di attenzione/allarme che potranno essere successivamente precisati dagli organismi competenti;

MIN : minimizzazione tendenziale;

MAX : massimizzazione tendenziale.

Nella colonna "soggetti" verranno indicati gli enti in prima istanza responsabili dell'attività di monitoraggio, verificati successivamente all'interno del piano di monitoraggio.

Tabella indicatori attuazione Collegamento

n.C	CLASSI INDICATORI (C)	n.I	INDICATORE (I)	TARGET	CADENZA	SOGGETTI	FASE DI APPLICAZIONE
1	Minimizzazione impatti da attività di cantiere	1.1	Limitazione emissioni diffuse	MIN	in continuo	Comune	Progetto esecutivo, Esecuzione opera
		1.2	Limitazione emissioni connesse alla pavimentazione	CTRL	in continuo	Comune	Progetto esecutivo, Esecuzione opera
		1.3	Gestione differenziata acque meteoriche su aree impermeabili e permeabili	MIN	in continuo	Comune	Progetto esecutivo, Esecuzione opera
		1.4	Dotazione di vasche a tenuta delle acque di esubero durante l'esecuzione delle opere	CTRL	in continuo	Comune	Progetto esecutivo, Esecuzione opera
		1.5	Minimizzazione utilizzo inerti da costruzione	CTRL	in continuo	Comune	Progetto esecutivo, Esecuzione opera
2	Minimizzazione impatti sui recettori sensibili, ad opera in esercizio	2.1	Rilievi fonometrici sui recettori sensibili, ad opera in esercizio, per la verifica del clima acustico	MAX	annuale	Comune	Collaudo opera, Esercizio
		2.2	Rispetto invarianza idraulica	CTRL	annuale	Comune	Collaudo opera, Esercizio
		2.3	Verifica funzionalità dei manufatti di attraversamento del reticolo idrografico, a beneficio della fauna (sottopassi faunistici)	MAX	annuale	Comune	Collaudo opera, Esercizio
		2.4	Verifica manutenzione minima triennale delle opere a verde	CTRL	annuale	Comune	Collaudo opera, Esercizio

7 CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

La valutazione condotta, alla luce degli effetti/impatti analizzati già in sede di PSC e verifica Screening, evidenzia la sostenibilità dell'attuazione del Collegamento.

L'esito delle analisi effettuate, hanno di fatto riscontrato una bassa interferenza con i recettori sensibili, anche grazie alla consolidata salvaguardia pianificatoria del corridoio insistente sull'area di intervento da oltre 15 anni.

Il Collegamento è parte di un più ampio disegno strategico infrastrutturale delineato dalla pianificazione sovraordinata. L'indicazione della puntuale localizzazione del tratto stradale, esito di precedenti valutazioni delle possibili alternative, ne conferma la coerenza programmatica.

L'attuazione del Collegamento può quindi essere condotta favorevolmente, fatte salve tutte le prescrizioni descritte nel presente Rapporto Ambientale – ValSAT. Prescrizioni già assunte attraverso la verifica di Screening nella elaborazione del progetto definitivo, ed in questa sede confermate.

Il Collegamento consentirà in via transitoria una più fluida interconnessione con l'Asse Centrale, costituito dalla Strada Statale 63, ed è lotto funzionale alla prevista connessione tra la Tangenziale Sud del Comune di Reggio Emilia e l'Asse Pedemontano.



**SERVIZIO INFRASTRUTTURE, MOBILITÀ SOSTENIBILE,
PATRIMONIO ED EDILIZIA
PROVINCIA DI REGGIO EMILIA**

SINTESI NON TECNICA

Procedimento unico ai sensi dell'art. 53 della LR 24/2017, comma 1 - lettera a), per l'approvazione del progetto di opera pubblica denominato "Collegamento della Variante di Canali con via del Buracchione" e relativa localizzazione.

**COLLEGAMENTO
DELLA VARIANTE DI CANALI
CON VIA DEL BURRACCHIONE**

Il Dirigente del Servizio Infratstrutture,
Mobilità Sostenibile, Patrimonio ed
Edilizia Responsabile Unico del
Procedimento:

Dott. Ing. VALERIO BUSSEI

Il Progettista:

Arch. FRANCESCA GUATTERI

I Collaboratori:

Geom. MARCO FERRATI
Geom. MANUELA GUIDETTI
Dis. C.A.D. CARLA SACCANI

Indice

1	PREMESSA	1
2	QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO-PROCEDURALE.....	4
2.1	Inquadramento normativo e procedurale.....	4
2.2	Impostazione, obiettivi e natura della Valutazione del Collegamento	4
3	QUADRO DI RIFERIMENTO, TERRITORIALE, SOCIO- ECONOMICO E AMBIENTALE.....	6
3.1	Lo stato di fatto descritto nella Relazione di Screening del 2012.....	6
3.2	Flussi di traffico nell'area d'intervento – Relazione di Screening 2012	7
3.3	Flussi di traffico nell'area d'intervento – PUMS 2018 di Reggio Emilia	9
3.4	Clima acustico – Relazione di Screening 2012.....	10
4	CONTENUTI DEL COLLEGAMENTO.....	11
4.1	Obiettivi del progetto del Collegamento	11
4.2	Le possibili alternative.....	11
4.3	Azioni del Collegamento.....	12
5	VALUTAZIONE DEL COLLEGAMENTO	16
5.1	Strumenti programmatici di riferimento	16
5.2	Coerenza esterna e interna	17
5.3	Verifica potenziali interferenze	17
5.4	Verifica di assoggettabilità alla Valutazione di Incidenza.....	18
5.5	Scheda ValSAT	18
6	SISTEMA DI MONITORAGGIO.....	22
7	CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE.....	24

1 PREMESSA

Il progetto “Collegamento della Variante di Canali con via del Buracchione” (di seguito denominato Collegamento), concorre al processo di infrastrutturazione intrapreso in modo congiunto da Provincia e Comune di Reggio Emilia.

In questa logica di potenziamento infrastrutturale del territorio comunale e provinciale, la priorità è assegnata alle opere di completamento e razionalizzazione degli assi strategici, individuati nel piano della viabilità della Provincia di Reggio Emilia, su cui chiaramente insistono i maggiori volumi di traffico su gomma.

Il piano viario prevede, a livello generale, di investire sugli assi strategici, lungo le direttrici principali orientate in senso Nord-Sud ed Est-Ovest, con l'obiettivo di integrare la vecchia organizzazione viaria radiale, incentrata sul capoluogo di provincia, con un sistema infrastrutturale a maglie ortogonali, più funzionale al sistema insediativo policentrico che caratterizza il nostro territorio, in conformità a quanto previsto nel P.T.C.P. e nel P.R.I.T.

Lungo la direttrice Nord-Sud troviamo i seguenti assi viari strategici:

- Asse della Val d'Enza;
- Asse Centrale;
- Asse Orientale.

Il Collegamento, nella parte di territorio interessata, consente la ridefinizione del ruolo e della gerarchia dell'odierno sistema infrastrutturale, a favore di una chiara identificazione e separazione della viabilità di tipo secondario ad alto scorrimento, dalla rete di tipo locale o di quartiere.

Le Amministrazioni provinciale e comunale si sono impegnate a ridare accessibilità ai centri abitati di Villa Canali e Rivalta, con assi radiali di immissione in grado di eliminare i flussi di attraversamento che attualmente interessano le frazioni lungo la SP n° 25 Reggio Emilia – Albinea e la S.S.63 Reggio Emilia – Rivalta.

La Variante di Canali (ultimata nel 2010), il Collegamento, e la bretella di Rivalta (in fase di progettazione da parte del Comune di Reggio Emilia) pertanto si configurano come sistema viabilistico integrato finalizzato alla razionalizzazione e alla diversificazione del sistema viario afferente all'Asse Centrale; costituirà un semianello intorno alle frazioni di Canali e Rivalta, adeguando e razionalizzando il sistema viario di quella porzione territoriale di Reggio Emilia. Con tale intervento si mette l'Amministrazione comunale nelle condizioni di dare avvio o completare i progetti di

riorganizzazione degli spazi urbani delle frazioni con interventi mirati sulla viabilità di quartiere, tesi a migliorare la sicurezza delle utenze deboli, attraverso interventi di riqualificazione dei tratti di strada interni all'anello (SP n. 25 e SS63).

Il progetto del Collegamento è conforme al PRIT della Regione Emilia-Romagna, al PTCP della Provincia di Reggio Emilia, e al PSC del Comune di Reggio Emilia, ed è altresì stato oggetto di Screening in fase preliminare. L'esito dello Screening è stato di esclusione, con prescrizioni, da ulteriore procedura di V.I.A , Delibera Giunta Regionale E.-R.. n.101 del 6 febbraio 2012.

Il progetto del Collegamento è stato successivamente sottoposto al procedimento di cui all'art. 146 commi 7, 8 del D.Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii., parere vincolante della Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici per le province di Bologna, Modena e Reggio Emilia, con esito favorevole del 27 novembre 2014 Prot. n. 16478/2014.

In data 30/05/2019, in linea con gli obiettivi strategici su esposti, Comune e Provincia di Reggio Emilia hanno siglato l'Accordo di Programma finalizzato al "miglioramento delle infrastrutture strategiche per l'accessibilità al territorio del Comune capoluogo della Provincia di Reggio Emilia – Varianti alla S.S. 63: Bretella di Rivalta e Collegamento della Variante di Canali con Via del Buracchione" che ha posto le basi per una collaborazione finalizzata alla progettazione e realizzazione delle infrastrutture citate con finanziamento a carico del Comune.

A seguito dell'emanazione della Legge Regionale n. 24 del 21 Dicembre 2017, ai sensi dell'articolo 53 è possibile promuovere lo svolgimento del procedimento unico per l'approvazione del progetto definitivo o esecutivo delle opere pubbliche e opere pubbliche qualificate dalla legislazione di interesse pubblico, di rilievo regionale, metropolitano, d'area vasta o comunale.

Tale procedimento consente di acquisire tutte le autorizzazioni, intese, concessioni, licenze, pareri, concerti, nulla osta e assensi comunque denominati, necessari per la realizzazione dell'opera o intervento secondo la legislazione vigente. Consente altresì l'apposizione del vincolo preordinato all'esproprio e alla dichiarazione di pubblica utilità dell'opera.

Tale procedimento consentirà di procedere anche alla Variante cartografica al Regolamento Urbanistico Edilizio (RUE) del Comune di Reggio Emilia.

2 QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO-PROCEDURALE

2.1 Inquadramento normativo e procedurale

La valutazione della sostenibilità ambientale e territoriale, di seguito "Valutazione" costituisce parte integrante del Progetto definitivo del "Collegamento della Variante di Canali con Via del Burracchione" e supporto alla Valutazione di Sostenibilità Ambientale e Territoriale del progetto stesso, ai sensi dell'art. 53 della LR 24/2017, comma 1 - lettera a), per l'approvazione del progetto di opera pubblica, di seguito denominato "Collegamento".

La ValSAT è esito di un processo disciplinare normativo e metodologico, delineato dalla Legge Regionale 20/2000, articolo 5 "Valutazione di sostenibilità e monitoraggio dei piani", così come modificata dalla Legge Regionale 6/2009, conformemente alla Direttiva 2001/42/CE e al D.Lgs 4/2008, e riconducibili alle disposizioni di cui all'Art. 18 della L.R. 24/2017 (e articoli correlati).

Il contesto normativo di riferimento della ValSAT del Collegamento, così come i principali riferimenti metodologico-procedurali in tema di valutazione ambientale, è descritto integralmente nel Capitolo 2.1 del "Rapporto Ambientale – ValSAT".

Il presente documento di valutazione è stato redatto tenendo conto anche dei riferimenti metodologici sopra citati, nel quadro processuale delineato dalla L.R. 24/2017 e dalla L.R. 20/2000, conformemente alla disciplina vigente.

2.2 Impostazione, obiettivi e natura della Valutazione del Collegamento

La Valutazione Ambientale Strategica in Emilia Romagna è disciplinata dalla Legge Regionale n. 24/2017 "Disciplina regionale sulla tutela e l'uso del territorio". Per quanto attiene il presente procedimento rimane efficace la disciplina di cui alla Legge Regionale n. 20/2000 "Disciplina generale sulla tutela e l'uso del territorio" così come modificata, in recepimento del D.Lgs 4/2008 in materia di VAS, dalla L.R. 6/2009 "Governo e riqualificazione solidale del territorio".

La presente valutazione, nel rispetto della disciplina vigente in materia di ValSAT, definisce l'impostazione della valutazione ambientale per l'individuazione la descrizione

e la valutazione degli effetti/impatti potenzialmente attesi dalla realizzazione del Collegamento nel contesto territoriale di riferimento, alla luce delle possibili alternative.

La valutazione, direttamente e/o nel prosieguo delle attività valutative, individua, descrive e analizza i seguenti contenuti:

- scenario di riferimento, stato di fatto socio-economico-ambientale relativo agli aspetti pertinenti al campo di attività del Collegamento;
- obiettivi del Collegamento e verifica di coerenza;
- valutazione effetti/impatti potenzialmente attesi dalla realizzazione del Collegamento;
- sistema di monitoraggio
- struttura del Rapporto Ambientale / ValSAT.

3 QUADRO DI RIFERIMENTO, TERRITORIALE, SOCIO-ECONOMICO E AMBIENTALE

3.1 Lo stato di fatto descritto nella Relazione di Screening del 2012

La relazione di screening di cui è stato oggetto il Collegamento nel 2012 con esito favorevole Delibera Giunta Regionale E.-R. n.101 del 6 febbraio 2012, ha prodotto un inquadramento di contesto sia pianificatorio che territoriale socio-economico e ambientale (di seguito ambientale). Tale descrizione si conferma ancora oggi corretta, non essendo intervenute, nel contesto territoriale di riferimento, variazioni alla pianificazione sovraordinata o alla pianificazione comunale (PSC), né significative modificazioni dello stato di fatto.

In merito all'inquadramento ambientale sono state indagate le interferenze potenziali, dirette e indirette, relative a:

- componente suolo e sottosuolo;
- componente acque superficiali e sotterranee, vulnerabilità all'inquinamento;
- componente aria;
- componente rumore;
- componente vegetazione ed ecosistemi;
- componente paesaggio, struttura e percezione.

L'esito favorevole consente di ritenere ammissibile la realizzazione del Collegamento, ciononostante si rimanda alla lettura dell'elaborato di screening e alla delibera regionale favorevole sopra citata. Così come si rimanda alla Relazione di Screening per tutte le componenti del contesto ambientale, ad eccezione delle componenti aria e rumore, per le quali si ritiene opportuno riportarne i contenuti integralmente, ai fini della rappresentazione delle potenziali interferenze con i recettori sensibili.

L'analisi dei flussi di traffico e del clima acustico fa riferimento allo scenario al 2021, temporalmente ormai prossimo, ma che trova oggi conferme nelle analisi relative ai flussi veicolari descritte nella Relazione di Piano del PUMS 2018 del Comune di Reggio Emilia - Capitolo 3.2 (attualmente in fase di adozione), e che considerano lo scenario al 2028.

3.2 Flussi di traffico nell'area d'intervento – Relazione di Screening 2012

Per il Collegamento si sono presi a riferimento i flussi di traffico usati durante la progettazione della variante di Canali, essendo in sostanza il prolungamento di tale variante.

Durante la progettazione della variante di Canali è stato rilevato, all'anno 2006, un volume di traffico pari a 11.300 veicoli giorno, di cui 345 mezzi pesanti pari a una percentuale del 3.1%.

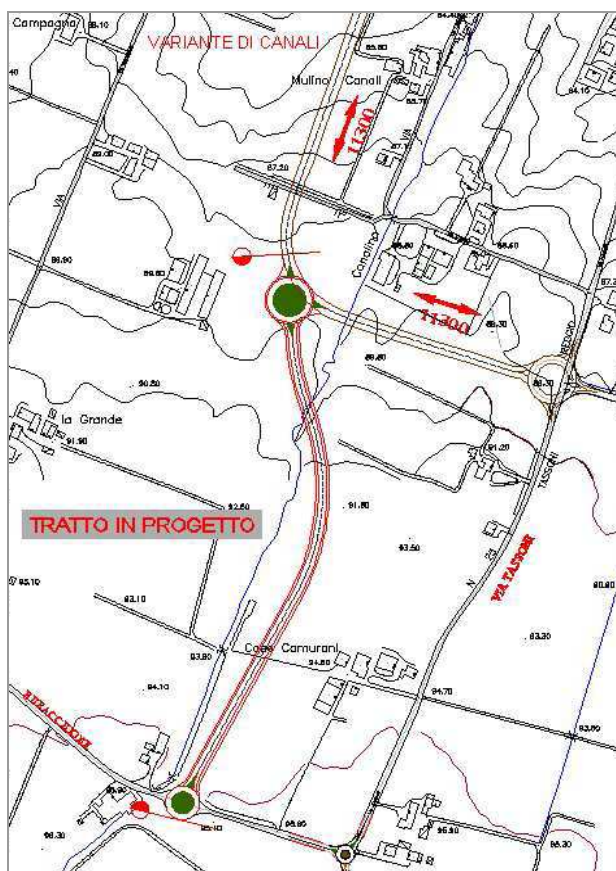
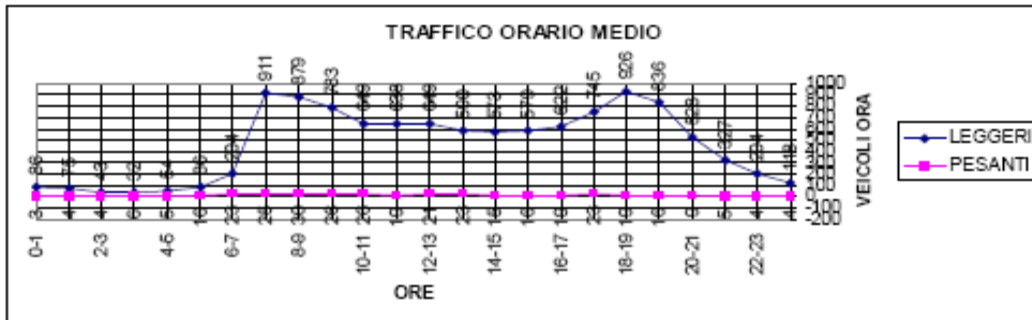


Fig. 1 – Ambiti progettuale per la verifica delle possibili interferenze- flussi veicolari attuali..

La costruzione dello scenario futuro per la valutazione del probabile Traffico Orario Medio sul Collegamento all'anno 2021 (Tom2021), che si produrrebbe con la realizzazione del progetto del nuovo asse stradale, va riferita ad un orizzonte temporale nel quale l'opera in progetto possa essere considerata attuata e gli effetti conseguenti possano ritenersi stabilizzati.

Nel caso del presente studio tale orizzonte temporale è stato fissato all'anno 2021¹ pertanto si è assunto che a quella data sia realizzato il tratto di strada di progetto.

Nel seguente diagramma vengono riepilogati i dati del traffico orario medio ottenuti attraverso il procedimento TOM2021, rinvenibile nel capitolo 3.2 del “Rapporto Ambientale – ValSAT”:



I flussi veicolari complessivi previsti sulla nuova arteria sono stati stimati in 14371 veicoli giorno, di cui 453 mezzi pesanti. A livello previsionale detti flussi si ipotizzano distribuiti secondo quanto riportato nella figura seguente:

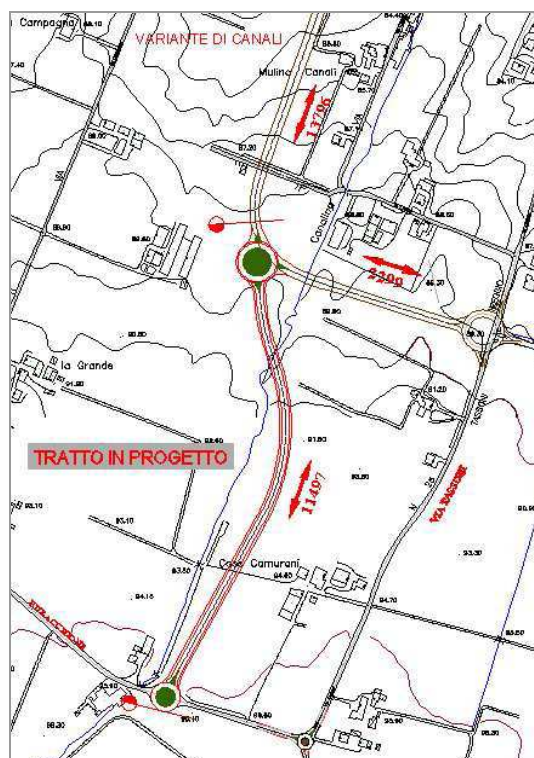


Fig. 2 – Ambiti progettuale per la verifica delle possibili interferenze- flussi veicolari di progetto.

¹ L'analisi dei flussi di traffico e del clima acustico fa riferimento allo scenario al 2021, temporalmente ormai prossimo, ma che trova oggi conferme nelle analisi relative ai flussi veicolari descritte nella Relazione di Piano del PUMS 2018 del Comune di Reggio Emilia - Capitolo 3.2 (attualmente in fase di adozione), e che considerano lo scenario al 2028.

3.3 Flussi di traffico nell'area d'intervento – PUMS 2018 di Reggio Emilia

Il modello flussi del PUMS del Comune di Reggio Emilia descrive lo scenario al 2028 dei carichi insistenti sulla rete esistente e di progetto al 2018, che ricomprende il Collegamento. Sotto si riporta uno stralcio del modello carico all'ora di punta. Pur non restituendo il carico totale giornaliero, offre il dato orario di punta in veicoli equivalenti, pari a (719+822) Veq, vale a dire 1541 Veq nell'ora di punta sul nuovo asse stradale.

Il dato conferma la validità dello scenario al 2021 descritto nello screening.

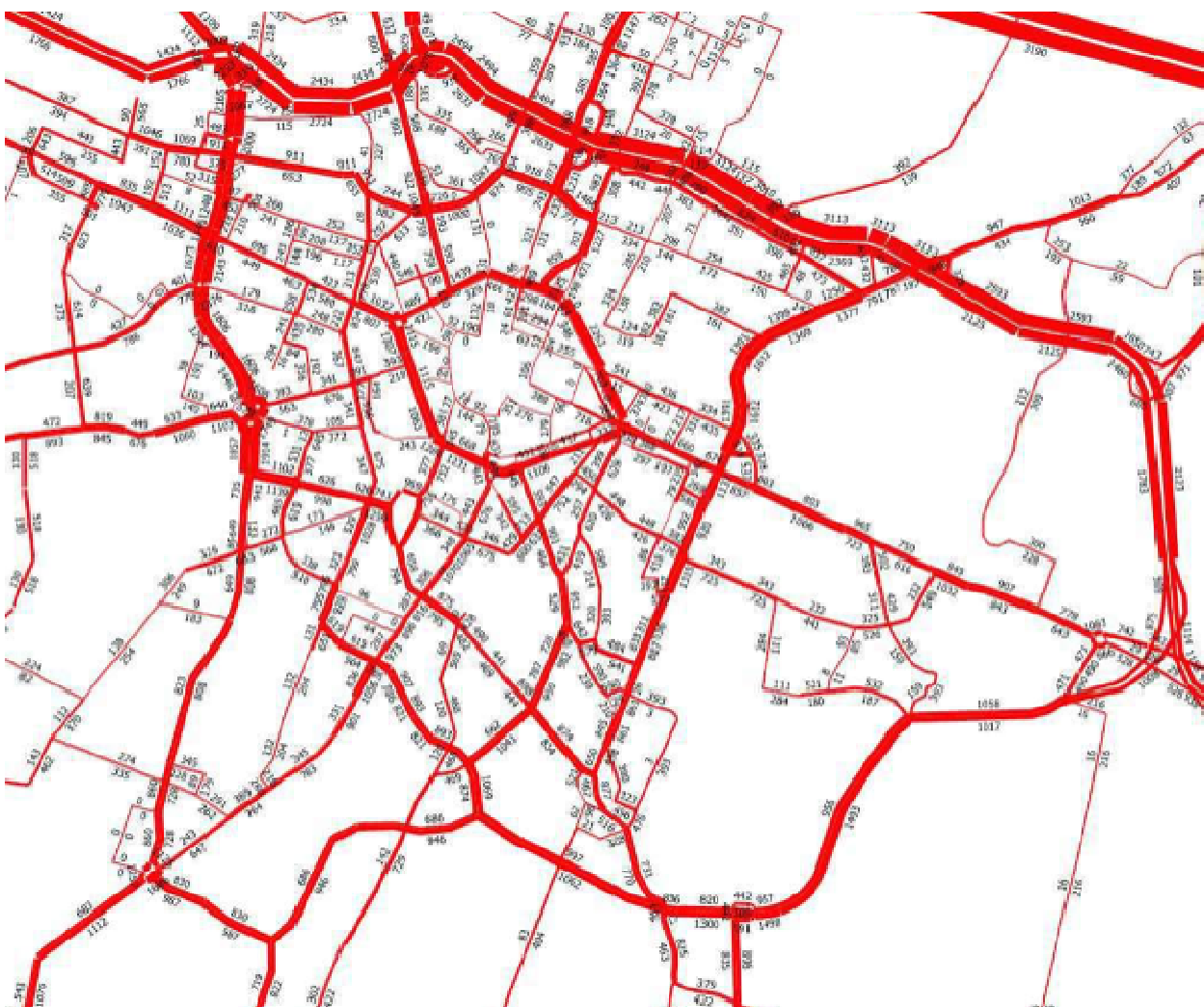
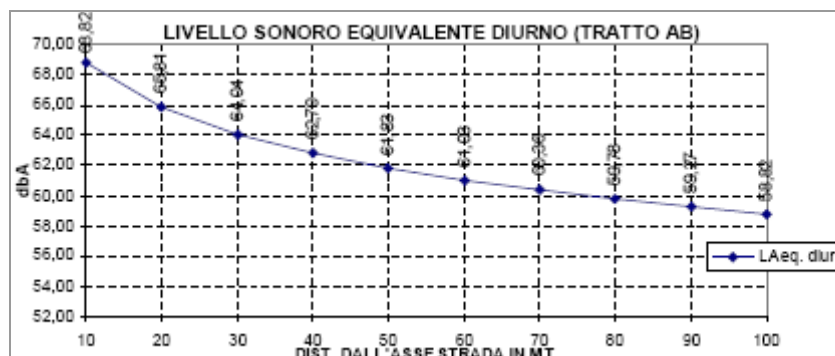


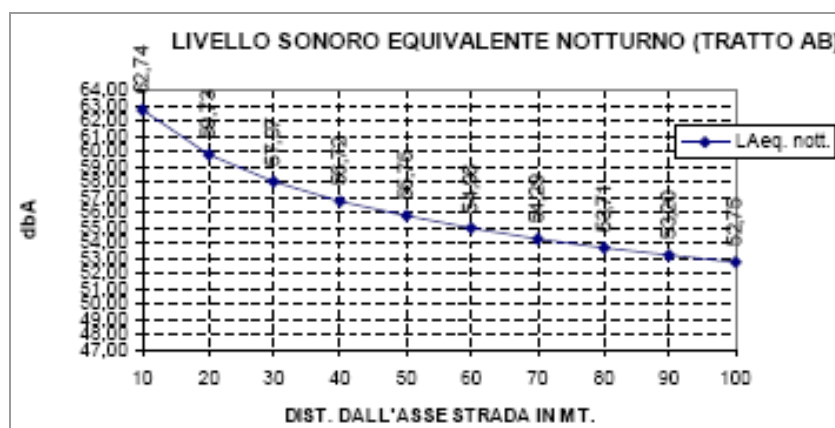
Fig. 3 – PUMS 2018 RE – Flussi veicolari nell'ora di punta dello scenario definitivo a 10 anni (2028)

3.4 Clima acustico – Relazione di Screening 2012

Il valore del livello sonoro equivalente diurno, calcolato con la predetta formula introducendo i dati raccolti nei precedenti paragrafi, determinato al variare della distanza dall'asse stradale risulta:



Il valore del livello sonoro equivalente notturno, calcolato con la predetta formula introducendo i dati raccolti nei precedenti paragrafi, determinato al variare della distanza dall'asse stradale risulta:



Con i provvedimenti di mitigazione adottati, che saranno introdotti a livello di progetto esecutivo, gli edifici esistenti nell'ambito di pertinenza acustica del nuovo tracciato godranno di condizioni acustiche entro i limiti previsti dal D.P.R. 30 marzo 2004, n. 142.

Tali valori calcolati in sede previsionale andranno monitorati a lavori completati, e comunque le opere di mitigazione previste sono calibrate per consentire ulteriori integrazioni, se risulteranno in futuro necessarie.

4 CONTENUTI DEL COLLEGAMENTO

4.1 Obiettivi del progetto del Collegamento

La realizzazione del Collegamento si pone l'obiettivo di dare attuazione alle previsioni infrastrutturali dei piani sovraordinati, PRIT e PTCP, e alle previsioni stesse del PSC.

Tale attuazione consentirà di migliorare le dotazioni infrastrutturali e l'accessibilità da e per la porzione di territorio interessata dal Collegamento.

La riorganizzazione dell'assetto viario tra l'area urbana di Reggio Emilia e la pedemontana, consentirà una più fluida connessione del territorio reggiano in direzione sud verso l'asse pedemontano.

4.2 Le possibili alternative

Il Collegamento è esito di precedenti verifiche di sostenibilità ambientale sia alla scala urbanistica che a quella di progetto.

Il Piano Strutturale Comunale ed il Piano Urbano della Mobilità del Comune di Reggio Emilia, ha valutato l'assetto infrastrutturale. Tale assetto scaturisce altresì da una serie di approfondimenti tecnici, antecedenti alla redazione di PSC e PUM, che hanno valutato le alternative di raccordo tra l'asse centrale costituito dalla S.S. n. 63, l'asse pedemontano, ed il sistema tangenziale del Comune di Reggio Emilia nel quadrante SUD.

La scelta del Collegamento oggetto della valutazione si è dimostrato il più efficiente ed il meno impattante rispetto ai ricettori sensibili, rimanendo in ultima istanza la sola alternativa della non realizzazione, che porterebbe a non progressivamente liberare dal traffico il nucleo insediativo di Canali.

Il Collegamento, quale attuazione di previsioni strategiche precedentemente valutate, si ritiene la soluzione più idonea, confermando la scelta pianificatoria vigente.

4.3 Azioni del Collegamento

Il tracciato infrastrutturale in progetto si snoda attraverso il territorio agricolo compreso tra via del Buracchione ed il tracciato già realizzato della Variante di Canali per innestarsi su di essa in corrispondenza della curva di collegamento con via San Marco.

Gli svincoli con la viabilità esistente, ovvero la curva a sud-ovest della Variante di Canali e l'intersezione con via del Buracchione, verranno risolti con l'introduzione di rotonde. E' prevista una sezione tipo C1 Strade extra urbane secondarie (D.M. 5 Novembre 2001) caratterizzata da una carreggiata a due corsie di ml. 3,75 e banchine bitumate di ml. 1,50 ciascuna per complessivi ml. 10,50. La progettazione della bretella è improntata alla massima integrazione nei confronti degli aspetti di natura paesaggistica e ambientale del territorio su cui si snoda.

Particolare attenzione è dedicata all'inserimento paesaggistico dell'opera in quanto il tracciato è stato studiato in modo da minimizzare i rilevati, riducendo conseguentemente l'impatto visivo dell'infrastruttura.

Il terreno che ancora risulterà dagli scavi alla fine del processo di stabilizzazione sarà impiegato a costruire dune di terra ai lati della strada.

Per quanto riguarda la costituzione della massicciata stradale, si è previsto lo scotico del terreno e una iniziale stabilizzazione delle terre a sopra al quale sarà realizzato un rilevato di fondazione. Al di sopra della fondazione sarà realizzata la massicciata costituita da uno strato stabilizzato naturale, da un ulteriore strato di stabilizzato cementato. La pavimentazione bituminosa viene realizzata con uno strato di base, una membrana rinforzata SAMI, uno strato di binder, una mano di attacco e un tappeto d'usura (spessore 3 cm). Questi ultimi caratterizzati da alte prestazioni di fonoassorbimento in coerenza con quanto realizzato nella correlata Variante di Canali.

Le acque di dilavamento della strada saranno raccolte e poi convogliate, mediante opportune tubazioni verso il sistema di smaltimento e depurazione costituito da una o due vasche di prima pioggia collegate ai disoleatori e localizzato nei pressi della rotonda di immissione sulla SP114. Le acque così trattate saranno poi recapitate nel canale La Canalina di Albinea mediante opportune tubazioni.

In linea con le disposizioni impartite dal Consorzio di Bonifica dell'Emilia Centrale sono state definite le modalità di scavalco da parte dell'infrastruttura viaria del canale La Canalina di Albinea; sono previsti manufatti in cls di tipologia a scatolare di dimensioni interne 150 x 150 cm per il superamento del canale La Canalina di Albinea

da parte della infrastruttura viaria e della pista ciclopedonale ad essa affiancata; altri manufatti minori si realizzeranno in corrispondenza degli attraversamenti dei fossi agricoli.

A fronte dei risultati emersi dall'indagine previsionale sul livello acustico prodotto dal flusso di traffico lungo il nuovo tratto infrastrutturale, è stato approfondito uno studio di inserimento ambientale dell'opera che coniugasse l'esigenza di abbattere, seppur minimamente, i valori di impatto acustico del traffico veicolare, portato dalla nuova arteria, con la necessità di inserire l'intervento all'interno di un ambiente naturale di pregio, intercluso tra la fascia vegetazionale del torrente Crostolo, sottoposta a vincolo di tutela, ed una fascia di terreno agricolo, solcata dalla Canalina.

L'esigenza di apportare alcune modifiche al tracciato dell'infrastruttura, individuato in fase di progettazione preliminare, per rispondere alle esigenze manifestate dai residenti lungo via del Buracchione, ha comportato una revisione delle linee guida individuate nello screening per il progetto di inserimento ambientale. Di seguito la tavola del progetto relativa all'inserimento ambientale.

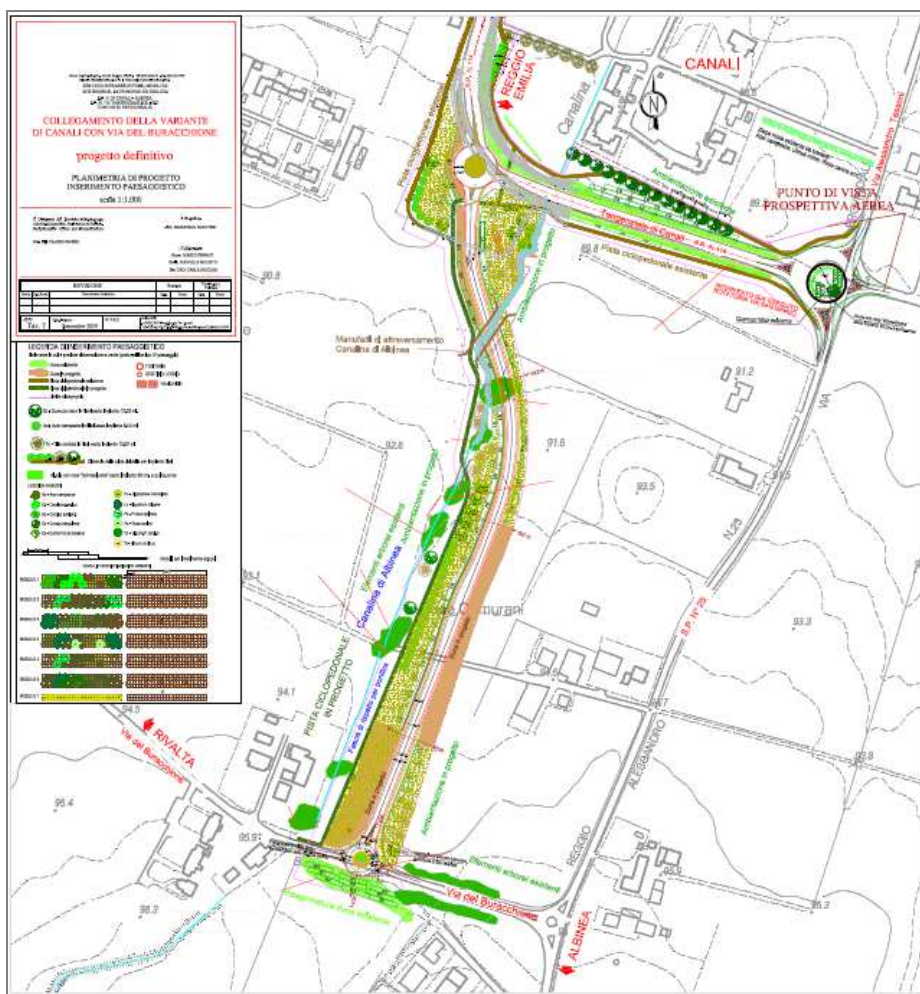


Fig. 4 – Planimetria di Progetto – Inserimento paesaggistico

Se in origine l'intervento prevedeva, infatti, la realizzazione di terrapieni lungo i due lati Il nuovo progetto propone una alternanza di terrapieni e fasce di rinverdimento con elementi vegetazionali autoctoni, di tipo arboreo ed arbustivo. Ai lati della carreggiata, solo in corrispondenza delle aree di territorio edificate, in particolar modo in corrispondenza della rotatoria in progetto su via del Buracchione e della rotatoria sulla Variante, è prevista la realizzazione a tratti, di un terrapieno, di ampiezza indicativa pari a 4 metri, rinverdito con esemplari arbustivi.

In corrispondenza dell'attraversamento del canale La Canalina di Albinea da parte dell'infrastruttura e nei tratti meno ampi compresi tra il rilevato infrastrutturale e il canale di bonifica, l'esigenza di inserire la pista ciclabile all'interno di quest'area, ha condotto alla scelta di prediligere alla duna l'impianto di una fascia di alberature in linea con le preesistenze, riconoscibili ancora in qualche elemento arboreo puntuale, di una certa entità e meritevole di tutela.

Nelle aree adiacenti l'infrastruttura, oltre alla sistemazione a verde costituita da vegetazione autoctona arborea ed arbustiva, è previsto lungo tutto il percorso stradale il mantenimento di una fascia di servizio funzionale alle opere annuali di bonifica e manutenzione del nel canale La Canalina di Albinea, che oggi riveste essenzialmente funzione di scolo delle acque meteoriche e che potrebbe essere valorizzata dall'affiancamento ad essa della pista ciclo-pedonale. Quest'ultima, posta su un lato, si collegherà con le aree attrezzate a verde e darà continuità ai collegamenti ciclo-pedonali esistenti, rappresentando un'ottima opportunità di unione tra il territorio urbano ed il "parco -campagna" del Torrente Crostolo.

Nel tratto di intersezione tra infrastruttura e canale La Canalina di Albinea, la presenza di elementi vegetazionali isolati, ancora in buono stato, e la necessità di ridurre al minimo la dimensione dei manufatti di scavalcamento, ha condotto alla scelta progettuale di rendere indipendente, almeno per l'ultimo tratto, il tracciato della pista ciclopedonale dal tracciato dell'infrastruttura. Il primo, infatti, attraversa il corso d'acqua più a monte rispetto al secondo e la fascia di separazione tra pista ciclabile ed infrastruttura si dilata, comprendendo una fascia di alberature e la canalina stessa, che nell'ultimo tratto scorre alla destra della pista.

L'implementazione della fascia verde lungo il corso del canale La Canalina di Albinea, oggi diradata dalle condizioni climatiche degli ultimi anni, contribuirà a valorizzare un tracciato naturale di acqua e verde che rappresenta un tratto distintivo della configurazione paesaggistica del nostro territorio.

Durante la fase di cantiere saranno messe in atto misure di tutela e mitigazione della vegetazione esistente, con particolare riguardo agli alberi di maggiori dimensioni, tramite opportune protezioni del fusto e dei rami.

Saranno evitate ricariche di terreno attorno agli alberi e scavi troppo vicini alle radici per non compromettere l'aerazione dell'apparato radicale.

Per evitare l'eccessiva compattazione del suolo si procederà alla distribuzione di ghiaia e sabbia per uno strato sufficiente a garantire il corretto funzionamento dei flussi idrici.

Sulla base del presente progetto Definitivo redatto del Servizio Infrastrutture e Mobilità sostenibile della Provincia di RE, il costo complessivo stimato per la realizzazione dell'opera è pari a € 3.000.000.

5 VALUTAZIONE DEL COLLEGAMENTO

5.1 Strumenti programmatici di riferimento

Il Collegamento in esame rientra nel quadro infrastrutturale previsto dal PRIT, in particolare la futura Variante alla SS n. 63, della quale fa parte il progetto in esame, costituisce una significativa arteria in direzione nord-sud facente parte della Grande Rete.

Il PTCP vigente in relazione al “Sistema della mobilità” ha previsto, coerentemente con il PRIT, come Grande Rete su gomma la strada in progetto e la inserisce nel “Sistema tangenziale di Reggio Emilia di progetto”. Come si evince dalle tavole P3a e P3b del PTCP e allegate alla documentazione trasmessa, il progetto in esame costituisce infatti un tratto della “Grande rete su gomma – sistema tangenziale di Reggio Emilia di progetto”: secondo quanto riportato, il progetto ha individuato il tracciato proposto in conformità a quanto previsto dal PTCP, sia come localizzazione sia come sezione stradale.

Il Piano Strutturale Comunale (PSC) del Comune di Reggio Emilia approvato con Delibera del Consiglio Comunale n. 5167/70 del 05 Aprile 2011, e successivamente variato con le Varianti adottate dal Consiglio Comunale con Delibere n. 168 del 21 Settembre 2015 e n. 71 del 15 Maggio 2017 è coerente alle previsioni del PTCP e in continuità con le previsioni del PRG previgente. Ha individuato le componenti infrastrutturali portanti, esistenti e di progetto, del sistema della mobilità. Individua tra i principali interventi per il completamento del sistema infrastrutturale per la mobilità, il completamento del sistema delle tangenziali e le opere di potenziamento dei relativi svincoli. Il tratto in esame è infatti previsto in cartografia, Tavola P4, quale “Corridoio infrastrutturale programmato in fase di approfondimento e verifica”.

A seguito dell’emanazione della Legge Regionale n. 24 del 21 Dicembre 2017, ai sensi dell’articolo 53 è possibile promuovere lo svolgimento del procedimento unico per l’approvazione del progetto definitivo o esecutivo delle opere pubbliche e opere pubbliche qualificate dalla legislazione di interesse pubblico, di rilievo regionale, metropolitano, d’area vasta o comunale.

Tale procedimento consente di acquisire tutte le autorizzazioni, intese, concessioni, licenze, pareri, concerti, nulla osta e assensi comunque denominati, necessari per la realizzazione dell’opera o intervento secondo la legislazione vigente. Consente altresì l’apposizione del vincolo preordinato all’esproprio e alla dichiarazione di pubblica utilità

dell'opera. Si procederà altresì alla modifica cartografica dell Regolamento Urbanistico Edilizio (RUE) del Comune di Reggio Emilia, precisamente alla modifica delle schede n. 235 e n. 251 dell'elaborato "R2.1.2 – Sintesi Disciplina urbanistico-edilizia, vincoli e tutele – Frazioni e forese", per individuarne la localizzazione.

5.2 Coerenza esterna e interna

Il Collegamento si configura quale attuazione delle previsioni pianificatorie sovraordinate e proprie del livello comunale, riorganizzando l'assetto viario tra l'area urbana di Reggio Emilia e la pedemontana, connettendo il territorio reggiano a differenti scale territoriali, e accrescendo l'accessibilità dei territori serviti, ovvero realizzando gli obiettivi richiamati. La natura attuativa del Collegamento definisce una coerenza interna ed esterna intrinseca, il cui eventuale approfondimento è possibile anche solo richiamando le relazioni dei due principali piani sovraordinati, PRIT e PTCP, e della Relazione di piano del PSC, alle quali si rimanda.

5.3 Verifica potenziali interferenze

La relazione generale dello Screening 2012 ha descritto una serie di elementi sensibili interessati direttamente e indirettamente dal Collegamento, definendo contestualmente soluzioni mitigative e/o alternative, per componente ambientale (famiglia di elementi sensibili). L'analisi è ancora oggi corretta, non essendo intervenute, nel contesto territoriale di riferimento, variazioni alla pianificazione sovraordinata o alla pianificazione comunale (PSC), né significative modificazioni dello stato di fatto.

- **Componente suolo e sottosuolo**
- **Acque superficiali**
- **Acque sotterranee**
- **Vulnerabilità all'inquinamento**
- **Componente aria**
- **Componente vegetazione ed ecosistemi**
- **Struttura del paesaggio**
- **Caratteri antropici**
- **Percezione del paesaggio**

L'analisi delle possibili interferenze ha consentito l'indicazione di prescrizioni limiti e condizionamenti all'attuazione del Collegamento, rinvenibili nella Scheda di ValSAT, capitolo 5.5.

5.4 Verifica di assoggettabilità alla Valutazione di Incidenza

L'area interessata dal Collegamento, e la porzione di territorio comunale direttamente connessa, non vede la presenza di Siti della Rete Natura 2000. Le interferenze dirette o indirette sono assenti.

5.5 Scheda ValSAT

Si riportano integralmente le prescrizioni della delibera di screening, assunte in sede di progettazione definitiva.

“Collegamento della Variante di Canali con via del Buracchione”	
Attenzioni per l'attuazione	<p>Elementi ostativi: nessuno</p> <p>Limiti e condizionamenti per l'attuazione:</p> <p>Minimizzare gli impatti durante le fasi di cantiere andranno messe in atto tutte le azioni di mitigazione previste dal progetto ed in particolare quelle di seguito riportate:</p> <ol style="list-style-type: none"> per limitare le emissioni diffuse e puntuali di polveri derivanti dalla movimentazione e dai depositi di materiali sciolti e dalla circolazione dei mezzi di cantiere si ritiene necessario: <ul style="list-style-type: none"> prevedere la umidificazione dei depositi temporanei di terre, dei depositi di materie prime ed inerti e delle aree di cantiere non impermeabilizzate, e delle piste non consolidate soprattutto quando queste si trovino nelle vicinanze di abitazioni; i depositi di materiale sciolto con scarsa movimentazione andranno protetti mediante copertura con stuoie o teli; limitare la velocità massima sulle piste di cantiere a 30 km/h; munire le uscite dal cantiere alla rete stradale con impianti di lavaggio per la pulizia delle ruote; provvedere alla bagnatura o copertura con teloni degli inerti trasportati con autocarri; per le lavorazioni del cantiere mobile da realizzarsi in presenza di ricettori particolarmente esposti andranno predisposti, se necessario, schermi di contenimento in geotessile mascherante color verde. per limitare le emissioni connesse alla realizzazione delle pavimentazioni andranno adottati i seguenti accorgimenti: <ul style="list-style-type: none"> nessun trattamento termico (per es. hot-remix) di rivestimenti/materiali catramosi in cantiere; impiego di bitume con basso tasso di emissione d'inquinanti; impiego di emulsioni bituminose anziché di soluzioni di bitume; riduzione della temperatura di lavorazione mediante scelta di leganti adatti. le acque meteoriche di dilavamento delle aree di cantiere dovranno essere raccolte in modo differenziato per le aree impermeabilizzate di deposito e lavorazione, che andranno convogliate al sistema di trattamento delle acque nere, e per quelle permeabili di transito che potranno essere rilasciate direttamente nei corpi idrici ricettori; i fronti operativi di cantiere dovranno essere dotati di vasche a tenuta per la raccolta delle acque di esubero derivanti dai getti di calcestruzzo che saranno trasportate in cantiere per il trattamento; al fine di minimizzare l'utilizzo di inerti da costruzione e gli impatti derivanti dai trasporti andranno utilizzati sistemi di trattamento a calce e/o cemento dei terreni di scavo.
Misure tecniche per il miglioramento degli effetti / impatti	<p>Ai fini di un miglioramento degli effetti ambientali dell'azione (mitigazione degli impatti negativi, contributo alle riqualificazioni) si farà riferimento alle ulteriori prescrizioni relative alla fase di realizzazione indicate in calce alla scheda di ValSAT.</p>

Ulteriori prescrizioni:

- le piste di trasporto molto frequentate dovranno essere pavimentate, in particolare in prossimità delle entrate e uscite dai cantieri, nei punti di intersezione con la viabilità ordinaria e nei tratti in prossimità di abitazioni e/o nuclei abitati;
- al fine di limitare gli impatti dovuti all'attività dei mezzi di cantiere andranno utilizzati macchinari rispondenti alle normative, dotati di tutti gli accorgimenti utili per evitare il rumore e le emissioni in atmosfera;

- la pianificazione della viabilità e degli spostamenti dei mezzi di cantiere dovrà essere realizzata sulla base degli specifici elaborati realizzati nell'ambito della documentazione integrativa, evitando per quanto possibile l'attraversamento del centro abitato di Castello Canali e l'interessamento di aree a forte densità abitativa;
- per l'approvvigionamento degli inerti necessari alla realizzazione dell'opera e per lo smaltimento dei rifiuti andranno utilizzati siti regolarmente autorizzati sulla base di quanto disposto dagli specifici strumenti di pianificazione di settore vigenti, privilegiando, a parità di idoneità dei siti, quelli più idonei a minimizzare gli impatti legati al traffico;
- per il ripristino delle aree di cantiere e delle aree interessate dai lavori di costruzione andrà riutilizzato il terreno vegetale proveniente dall'eventuale scotico, che si avrà cura di accumulare, separatamente dalle altre tipologie di materiale, in spessori adeguati e di provvedere alla sua manutenzione per evitarne la morte biologica;
- per gli approvvigionamenti idrici necessari alle attività di cantiere da effettuarsi mediante prelievi da pozzo o da corpi idrici superficiali dovranno essere ottenute le autorizzazioni necessarie (autorizzazione alla perforazione, concessione di derivazione) da parte degli enti competenti;
- per lo smaltimento dei reflui derivanti dalle attività di cantiere dovranno essere dettagliati i sistemi di depurazione previsti ed acquisite le relative autorizzazioni allo scarico da parte dell'Amministrazione Comunale di Reggio Emilia, per i reflui civili, e dell'Amministrazione Provinciale di Reggio Emilia per i reflui industriali;
- i cantieri fissi dovranno essere dotati di apposita area adibita ad isola ecologica per la raccolta differenziata dei rifiuti le cui modalità di gestione andranno definite in fase di progettazione definitiva;
- dovrà essere elaborato un apposito piano di emergenza per sversamenti accidentali di sostanze inquinanti nel suolo e nelle acque, da inviare ad ARPA, Provincia di Reggio Emilia e Comune di Reggio Emilia;
- la verifica delle stime effettuate riguardo al clima acustico dell'area di progetto ad opera in esercizio e al dimensionamento delle opere di mitigazione del rumore andrà effettuato nella reale configurazione finale dell'infrastruttura viaria mediante adeguati rilievi fonometrici eseguiti sui ricettori ad opera in esercizio; in base all'esito di tali rilievi andranno apportati gli eventuali adeguamenti alle opere di mitigazione che dovessero risultare necessari per il rispetto dei limiti acustici di legge;
- in riferimento all'utilizzo di asfalto fonoassorbente, in fase di progetto definitivo andrà chiarito dove ne è previsto l'utilizzo e le modalità con le quali si ritiene di garantirne l'efficacia nel tempo che è condizionata dalla riduzione di porosità di tale copertura;
- il sistema di trattamento delle acque di piattaforma stradale dovrà essere realizzato conformemente al progetto preliminare contenuto nella documentazione fornita dal proponente; il progetto definitivo dovrà in ogni caso prevedere il rilascio delle acque meteoriche drenate dalla piattaforma stradale,

nonché di quelle derivanti da sversamento accidentale, solo previo il loro trattamento in appositi impianti atti a tutelare i caratteri qualitativi dei corpi idrici ricettori;

- in fase di progetto esecutivo dovrà essere elaborato un piano di gestione, manutenzione e verifica di funzionalità del sistema di drenaggio e trattamento delle acque di piattaforma che andrà sottoposto all'approvazione dell'Amministrazione Provinciale di Reggio Emilia;
- nei punti di attraversamento dei corsi d'acqua superficiali dovranno essere messi in opera sistemi antiribaltamento al fine di evitarne la contaminazione accidentale; in particolare dovranno essere previsti sistemi di classe H4 ai sensi del DM 3 giugno 1998;
- il progetto dell'infrastruttura stradale dovrà garantire il rispetto dell'invarianza idraulica al fine di non aggravare le condizioni di insufficienza del reticolo scolante ed il rischio di allagamento delle aree interessate; a tal fine il sistema idraulico di smaltimento delle acque meteoriche di piattaforma dovrà prevedere gli opportuni volumi di laminazione necessari a compensare i maggiori apporti al reticolo scolante derivanti dalle acque di drenaggio della piattaforma stradale; i volumi necessari andranno definiti dal Consorzio di Bonifica gestore del reticolo idrografico interferito dal progetto a cui andrà sottoposta l'approvazione del progetto definitivo del sistema di smaltimento delle acque di piattaforma;
- i manufatti di attraversamento del reticolo idrografico dovranno essere progettati in modo da garantirne la funzionalità come sottopassi faunistici; inoltre, in corrispondenza degli elementi del sistema idrografico di maggiore attrattiva per la fauna andranno installate recinzioni metalliche atte ad evitare l'attraversamento della sede stradale e i conseguenti rischi di collisione;
- le opere di ripristino vegetazionali dovranno essere realizzate conformemente allo specifico progetto elaborato nell'ambito della documentazione ambientale fornita dal proponente; le opere in questione dovranno in ogni caso consentire la creazione di adeguate fasce laterali di vegetazione caratterizzate da continuità e ricchezza biologica su entrambi i lati della strada in progetto, conformemente alle previsioni degli strumenti di pianificazione e urbanistici vigenti;
- per le specie arboree meritevoli di tutela interferite dal tracciato in progetto dovranno essere definite in fase di progettazione definitiva gli interventi di salvaguardia e/o di compensazione necessari;
- il progetto definitivo delle opere a verde dovrà comprendere le operazioni di manutenzione degli impianti per almeno tre anni dalla messa a dimora e il reimpianto delle fallanze nel primo anno di manutenzione;
- per un controllo degli impatti durante le fasi di cantiere e di esercizio, in particolare per quanto riguarda le componenti rumore e inquinamento atmosferico, dovranno essere elaborati adeguati programmi di monitoraggio, da realizzarsi a cura del proponente, che dovranno essere concordati con ARPA, a cui dovranno essere forniti i dati analitici delle campagne di misura;

- alla luce delle caratteristiche del progetto e dei rapporti spaziali con il reticolo idrografico, il progetto dovrà essere sottoposto al preventivo parere del competente Consorzio di Bonifica Emilia Centrale;
- così come previsto dalla documentazione trasmessa, prima della realizzazione delle opere dovrà essere realizzato adeguato studio di inserimento ambientale del progetto.

6 SISTEMA DI MONITORAGGIO

L'attuazione della Variante dovrà essere accompagnata da monitoraggio mediante l'utilizzo di indicatori.

Azioni di monitoraggio sul territorio provinciale potranno essere condotte da differenti soggetti:

- Provincia di Reggio Emilia – Servizio infrastrutture, Mobilità sostenibile, Patrimoni ed Edilizia;
- ARPAE e USL di Reggio Emilia;
- Consorzio di Bonifica Emilia Centrale;
- Enti sovra-provinciali (Regione ecc.) attraverso programmi di livello più generale;
- Altri enti di varia natura.

Il complesso degli indicatori e dei relativi dati raccolti dovrà essere, per quanto possibile, coerente e reciprocamente complementare.

Ai fini del monitoraggio dell'attuazione del Collegamento si considerano le due classi di indicatori:

1. Verifica della minimizzazione degli impatti derivati dall'attività di cantiere;
2. Verifica minimizzazione impatti sui recettori sensibili, ad opera in esercizio.

La realizzazione del Collegamento sarà monitorata attraverso la verifica qualitativa e quantitativa degli interventi di attuazione, attraverso 9 indicatori di sintesi

La tabella successiva riporta il quadro complessivo degli indicatori proposti per il monitoraggio dell'attuazione del Collegamento. Per tali indicatori, anche sulla base dei riscontri con gli altri soggetti interessati, verrà successivamente predisposta una scheda operativa in cui si specificheranno:

- la natura tecnica dell'indicatore (unità di misura, informazioni elementari concorrenti, algoritmi, modalità di raccolta dei dati);
- lo schema temporale di riferimento;
- le condizioni di fattibilità (effettiva esistenza di risorse in termini di economie, strumenti di raccolta dati, competenze).

Nella colonna "target", in prima istanza, con le sigle "CTRL", "MIN", e "MAX" si intendono:

CTRL: controllo specifico del dato, in modo da far scattare livelli di attenzione/allarme che potranno essere successivamente precisati dagli organismi competenti;

MIN : minimizzazione tendenziale;

MAX : massimizzazione tendenziale.

Nella colonna "soggetti" verranno indicati gli enti in prima istanza responsabili dell'attività di monitoraggio, verificati successivamente all'interno del piano di monitoraggio.

Tabella indicatori attuazione Collegamento

n.C	CLASSI INDICATORI (C)	n.I	INDICATORE (I)	TARGET	CADENZA	SOGGETTI	FASE DI APPLICAZIONE
1	Minimizzazione impatti da attività di cantiere	1.1	Limitazione emissioni diffuse	MIN	in continuo	Comune	Progetto esecutivo, Esecuzione opera
		1.2	Limitazione emissioni connesse alla pavimentazione	CTRL	in continuo	Comune	Progetto esecutivo, Esecuzione opera
		1.3	Gestione differenziata acque meteoriche su aree impermeabili e permeabili	MIN	in continuo	Comune	Progetto esecutivo, Esecuzione opera
		1.4	Dotazione di vasche a tenuta delle acque di esubero durante l'esecuzione delle opere	CTRL	in continuo	Comune	Progetto esecutivo, Esecuzione opera
		1.5	Minimizzazione utilizzo inerti da costruzione	CTRL	in continuo	Comune	Progetto esecutivo, Esecuzione opera
2	Minimizzazione impatti sui recettori sensibili, ad opera in esercizio	2.1	Rilievi fonometrici sui recettori sensibili, ad opera in esercizio, per la verifica del clima acustico	MAX	annuale	Comune	Collaudo opera, Esercizio
		2.2	Rispetto invarianza idraulica	CTRL	annuale	Comune	Collaudo opera, Esercizio
		2.3	Verifica funzionalità dei manufatti di attraversamento del reticolo idrografico, a beneficio della fauna (sottopassi faunistici)	MAX	annuale	Comune	Collaudo opera, Esercizio
		2.4	Verifica manutenzione minima triennale delle opere a verde	CTRL	annuale	Comune	Collaudo opera, Esercizio

7 CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

La valutazione condotta, alla luce degli effetti/impatti analizzati già in sede di PSC e verifica Screening, evidenzia la sostenibilità dell'attuazione del Collegamento.

L'esito delle analisi effettuate, hanno di fatto riscontrato una bassa interferenza con i recettori sensibili, anche grazie alla consolidata salvaguardia pianificatoria del corridoio insistente sull'area di intervento da oltre 15 anni.

Il Collegamento è parte di un più ampio disegno strategico infrastrutturale delineato dalla pianificazione sovraordinata. L'indicazione della puntuale localizzazione del tratto stradale, esito di precedenti valutazioni delle possibili alternative, ne conferma la coerenza programmatica.

L'attuazione del Collegamento può quindi essere condotta favorevolmente, fatte salve tutte le prescrizioni descritte nel presente Rapporto Ambientale – ValSAT. Prescrizioni già assunte attraverso la verifica di Screening nella elaborazione del progetto definitivo, ed in questa sede confermate.

Il Collegamento consentirà in via transitoria una più fluida interconnessione con l'Asse Centrale, costituito dalla Strada Statale 63, ed è lotto funzionale alla prevista connessione tra la Tangenziale Sud del Comune di Reggio Emilia e l'Asse Pedemontano.

