

COMMITTENTE:



ALTA
SORVEGLIANZA:



GENERAL CONTRACTOR:



**INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA
LEGGE OBIETTIVO N. 443/01
LINEA A.V. /A.C. TORINO – VENEZIA Tratta VERONA – PADOVA
Lotto funzionale Verona – Bivio Vicenza
PROGETTO ESECUTIVO
NV – NUOVA VIABILITA' INTERFERENZE VIARIE
NV51 – CAVALCAVIA SFALSAMENTO IN CORSIA RACCORDO AUTOSTRADALE
VERONA EST/VIALE DEL LAVORO – pk 5+050
RELAZIONE AMBIENTALE PER LE OPERE IN VARIANTE ART. 169 C. 3 e 5 del
D.LGS. 163/2006 - PR N. 20, 54, 55**

GENERAL CONTRACTOR		DIRETTORE LAVORI	SCALA:
IL PROGETTISTA INTEGRATORE Ing. Alessio CARRETTUCCI Iscritto all'Ordine degli Ingegneri di Roma n. A20865 <i>Alessio Carrettucci</i> Data: Maggio 2024	Consorzio Iricav Due ing. Alberto PALOMBA <i>Alberto Palomba</i> Data: Maggio 2024	Data:	

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.	FOGLIO
I N 1 7	1 2	E	I 2	R H	N V 5 1 0 B	0 0 4	A	0 0 0 D 0 0 0

	VISTO CONSORZIO IRICAV DUE	
	Firma	Data
	Arch. F. BAIOTTOCO <i>F. Baiotto</i>	Maggio 2024

Progettazione:

Rev	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	IL PROGETTISTA
A	EMISSIONE	A. Scarano <i>A. Scarano</i>	Maggio 2024	P. Pisano <i>P. Pisano</i>	Maggio 2024	P. Pisano <i>P. Pisano</i>	Maggio 2024	
B								
C								

CIG. 8377957CD1

CUP: J41E91000000009

File: IN17-12-E-I2-RH-NV51-0B-004-A00

Cod. origine:



Progetto cofinanziato
dalla Unione Europea

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>	<p>LINEA AV/AC VERONA - PADOVA</p>	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO</p>				
<p>RELAZIONE AMBIENTALE PER LE OPERE IN VARIANTE ART. 169 C. 3 e 5 del D.LGS. 163/2006 - PR N. 20, 54, 55</p>	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 12</p>	<p>Codifica Documento EI2RHN510B004</p>	<p>Rev. A</p>	<p>Foglio 2 di 72</p>	

INDICE

1	INTRODUZIONE.....	4
2	INQUADRAMENTO DELLA LINEA FERROVIARIA AV/AC VERONA-PADOVA	6
3	SINTESI ITER AUTORIZZATIVO.....	10
3.1	PROGETTO DEFINITIVO.....	10
3.2	PROGETTO ESECUTIVO	12
4	STRUTTURA E CONTENUTO DELL'ANALISI AMBIENTALE COMPARATIVA	15
5	PREMESSA METODOLOGICA	16
6	PR. 20 – SCAVALCO DELLA ROTONDA DI VIALE DEL LAVORO TANGENZIALE EST CON L'INNESTO IN VIA PONTARA SANDRI	18
6.1	MOTIVAZIONE DELLA VARIANTE.....	18
6.2	DESCRIZIONE DEL CONTESTO	18
6.3	MODIFICA PROGETTUALE	21
6.4	STATO DI FATTO.....	25
6.5	DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO.....	25
6.5.1	Strada tipo F urbana con pista ciclopedonale.....	27
6.5.2	Strada tipo F urbana	27
6.5.3	Rampa monodirezionale	28
6.5.4	Rampa bidirezionale	29
6.5.5	Rotatoria.....	29
6.5.6	Rotatoria con pista ciclopedonale	30
6.5.7	Strada B extraurbana secondaria	30
6.5.8	Opere previste in ottemperanza alle prescrizioni 54 - 55	31
6.5.9	IN11 Spostamento provvisorio dello svincolo di via Pontara Sandri	33
6.5.10	Cantierizzazione	35
6.6	MODIFICHE DELLE OPERE DI MITIGAZIONE AMBIENTALE	37
6.7	PIANI PARTICELLARI	38
6.8	INQUADRAMENTO PROGRAMMATICO	39
6.9	ANALISI AMBIENTALE	43
6.9.1	Paesaggio	43
6.9.2	Ecosistemi.....	59
6.9.3	Suolo.....	63
6.9.4	Acque superficiali.....	67

GENERAL CONTRACTOR 	LINEA AV/AC VERONA - PADOVA	ALTA SORVEGLIANZA 				
RELAZIONE AMBIENTALE PER LE OPERE IN VARIANTE ART. 169 C. 3 e 5 del D.LGS. 163/2006 - PR N. 20, 54, 55	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2RHN510B004	Rev. A	Foglio 3 di 72	

6.10 Conclusioni 70

6.11 Valutazioni archeologiche 71

ALLEGATO 1 - ATTESTAZIONE DEL PROGETTISTA 72

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	LINEA AV/AC VERONA - PADOVA	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO				
RELAZIONE AMBIENTALE PER LE OPERE IN VARIANTE ART. 169 C. 3 e 5 del D.LGS. 163/2006 - PR N. 20, 54, 55	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2RHN510B004	Rev. A	Foglio 4 di 72	

1 INTRODUZIONE

Nella seduta del 22 dicembre 2017 il CIPE ha emesso la delibera di approvazione progetto definitivo e l'autorizzazione all'avvio della realizzazione per lotti costruttivi del Primo lotto funzionale Verona-Bivio Vicenza relativo alla Linea ferroviaria alta velocità/alta capacità (AV/AC) Verona-Padova (Delibera 84/2017).

Rispetto al progetto definitivo trasmesso al MIT in data 30/10/2015 i successivi approfondimenti progettuali nel passaggio da Progetto Definitivo a Progetto Esecutivo dovranno rispettare le prescrizioni e le raccomandazioni contenute nella delibera CIPE.

A seguito delle suddette prescrizioni e raccomandazioni è stato necessario predisporre una serie di varianti progettuali che possono essere raggruppate in base alla loro posizione rispetto al tracciato della linea ferroviaria AV/AC:

- varianti non localizzative, che si collocano all'interno del corridoio ferroviario avente una ampiezza di 75 m per lato;
- varianti localizzative, che si collocano al di fuori del corridoio ferroviario ad una distanza superiore ai 75 m dalla linea ferroviaria per ciascun lato.

In base a quanto previsto dall'art. 169 del D.lgs. 163/2006 dovranno essere attivate procedure autorizzatorie distinte in funzione della localizzazione della variante, ed in particolare:

- per le varianti non localizzative attivazione delle procedure ai sensi dei commi 3 e 4 dell'art. 169 del D.lgs. 163/2006;
- per le varianti localizzative attivazione delle procedure ai sensi dei commi 3 e 5 dell'art. 169 del D.lgs. 163/2006.

Il presente documento ha come oggetto la comparazione degli aspetti ambientali tra il Progetto Definitivo approvato e il Progetto Definitivo di Variante che ha recepito il quadro prescrittivo della Delibera CIPE.

Si evidenzia che il recepimento delle prescrizioni e raccomandazione degli Enti coinvolti nell'iter di approvazione del Progetto Definitivo ha comportato, nella maggior parte dei casi, la progettazione di varianti che presentano aspetti ambientali migliorativi rispetto al progetto approvato. In generale, le varianti analizzate sono spesso molto puntuali, non modificano in misura sensibile le caratteristiche tecniche delle opere e la loro localizzazione.

Nella presente relazione saranno valutate le **varianti localizzative in recepimento delle prescrizioni nn. 20, 54, 55**, si rappresenta che le stesse ricadono all'esterno del "corridoio urbanistico", come individuato dal Progetto Preliminare approvato con Delibera 94/2006 e dal Progetto Definitivo approvato con Delibera 84/2017. (ved. fig. 2)

Si precisa, infine, che le opere di cui alle precedenti prescrizioni risultano localizzate in Provincia di Verona (comune di San Martino Buon Albergo).

La finalità del presente elaborato è quello di fornire una valutazione delle possibili interazioni tra le varianti progettuali e le componenti ambientali indagate, verificando dal confronto con la corrispondente soluzione del

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	LINEA AV/AC VERONA - PADOVA	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO				
RELAZIONE AMBIENTALE PER LE OPERE IN VARIANTE ART. 169 C. 3 e 5 del D.LGS. 163/2006 - PR N. 20, 54, 55	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2RHN510B004	Rev. A	Foglio 5 di 72	

Progetto Definitivo approvato, la presenza di possibili differenze rispetto al quadro degli impatti attesi e già valutati in sede di approvazione dello stesso Progetto Definitivo.

Per le varianti oggetto di disanima è indicata la localizzazione (comune e provincia), la WBS di riferimento e la prescrizione/raccomandazione CIPE. Successivamente è riportato un inquadramento del contesto in cui la variante si colloca, una descrizione sintetica del progetto esecutivo e l'analisi ambientale con la valutazione dei potenziali effetti delle modifiche progettuali sulle componenti ambientali.

Si anticipa che le valutazioni effettuate hanno confermato l'assenza di impatti ambientali significativi causati dalle opere di variante rispetto a quanto già valutato e approvato.

Nelle seguenti tabelle sono riportate le varianti progettuali valutate nella presente relazione:

VARIANTI PROGETTUALI		
PRESCRIZIONI	WBS	DESCRIZIONE
20	NV51	Scavalco della rotonda di viale del lavoro - tangenziale est con l'innesto in via Pontara Sandri
54		Inserimento duna in affiancamento al raccordo autostradale di Verona est
55		Previsione Piazzola di Sosta in corrispondenza del tratto in dismissione dell'innesto sul raccordo autostradale stradale di Verona est
	IN11	Spostamento provvisorio dello svincolo di via Pontara Sandri

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>LINEA AV/AC VERONA - PADOVA</p>	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO</p>				
<p>RELAZIONE AMBIENTALE PER LE OPERE IN VARIANTE ART. 169 C. 3 e 5 del D.LGS. 163/2006 - PR N. 20, 54, 55</p>	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 12</p>	<p>Codifica Documento EI2RHN510B004</p>	<p>Rev. A</p>	<p>Foglio 6 di 72</p>	

2 INQUADRAMENTO DELLA LINEA FERROVIARIA AV/AC VERONA-PADOVA

Il Primo Lotto Funzionale Verona-Bivio Vicenza sarà realizzato dal Consorzio IricavDue (nella sua qualità di General Contractor) con sede legale in Roma, Via Francesco Tovaglieri, n. 413, e sede operativa in San Martino Buon Albergo, Viale del Lavoro 41/43 ed è così costituito:

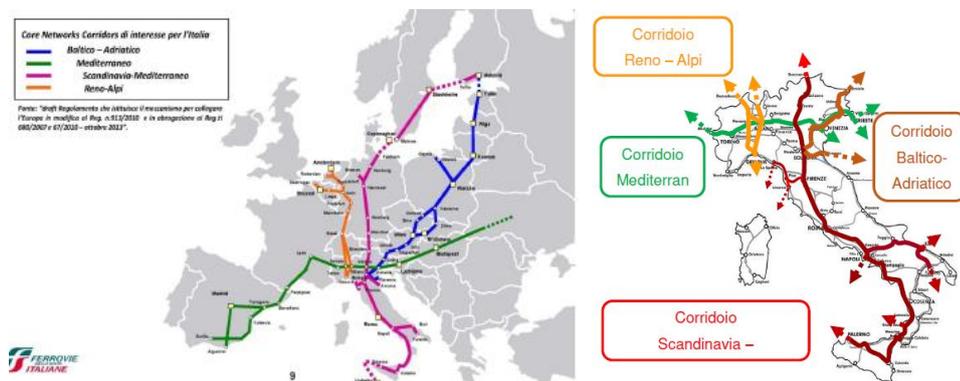
- 82,93% dal Gruppo Webuild (45,44% Webuild S.p.A. e 37,49% Astaldi S.p.A.);
- 17,05% da Hitachi Rail STS S.p.A.;
- 0,01% da Fintecna S.p.A.;
- 0,01% da Lamaro Appalti S.p.A.

Il Consorzio Iricav Due in data 6 agosto 2020 ha stipulato con RFI S.p.A. l'Atto Integrativo alla Convenzione del 1991, ai sensi della quale il Consorzio medesimo si è assunto integralmente la responsabilità della progettazione definitiva ed esecutiva, espropri e asservimenti, realizzazione, assistenza alla messa in esercizio e consegna dell'Opera a RFI.

Si rammenta al riguardo che in data 15 ottobre 1991, Treno Alta Velocità - T.A.V. S.p.A. ("TAV") (fusa per incorporazione in RFI con effetto dal 31.12.2010), il Consorzio ed IRI (fusa per incorporazione in Fintecna con effetto dal 1° dicembre 2002) hanno stipulato una Convenzione (la "Convenzione") avente ad oggetto l'affidamento al Consorzio, nella qualità di General Contractor, della progettazione e della realizzazione della linea ferroviaria ad alta velocità Verona-Venezia e relative infrastrutture e interconnessioni.

La linea Alta Velocità/Alta Capacità Verona-Padova, uno dei corridoi della rete strategica transeuropea di trasporto (TEN-T core network) con tracciato di complessivi Km 76,5, è articolata in tre lotti funzionali.

Collegando i paesi dell'Europa sud-occidentale ai paesi dell'Est, il Corridoio Mediterraneo si presenta come itinerario privilegiato sia per i traffici fra Europa e Asia sia, in ambito europeo, per i traffici fra le regioni industrializzate e quelle orientali in via di sviluppo.



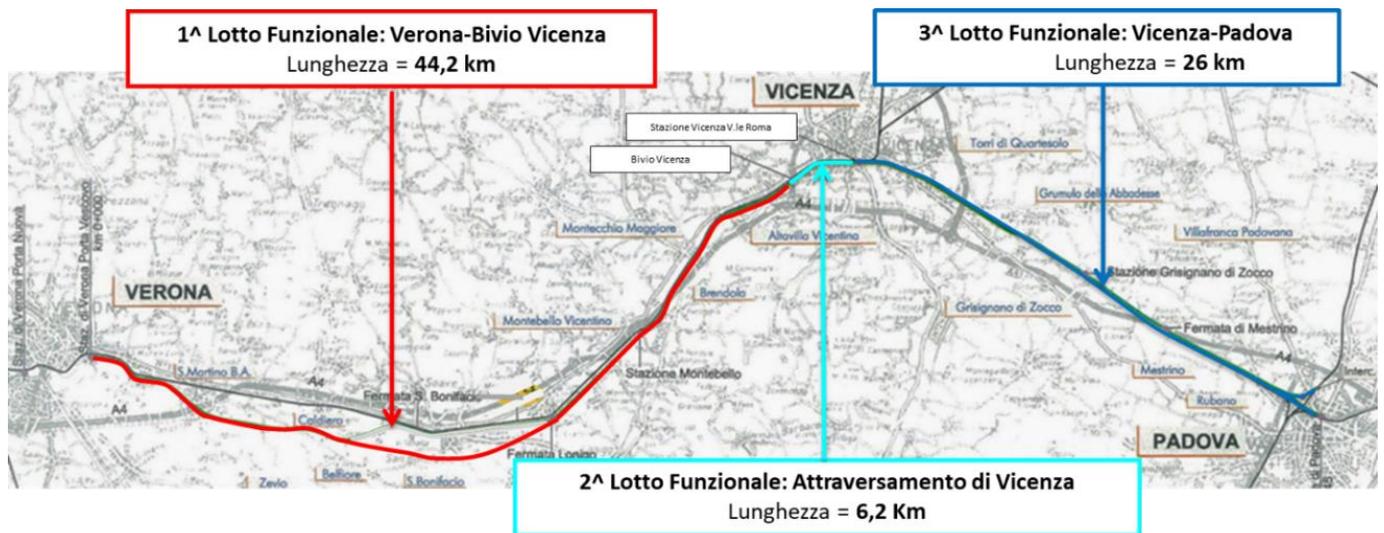
Con Delibera n. 94/2006 il Cipe ha approvato con prescrizioni e raccomandazioni il progetto preliminare "del collegamento ferroviario AV/AC Verona-Padova".

In data 29-30 ottobre 2015 il MIT, la Regione Veneto, RFI, il Comune di Vicenza e la CCIAA di Vicenza hanno sottoscritto un Addendum al Protocollo d'Intesa del luglio 2014, con il quale parti hanno altresì convenuto di

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	LINEA AV/AC VERONA - PADOVA	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO			
RELAZIONE AMBIENTALE PER LE OPERE IN VARIANTE ART. 169 C. 3 e 5 del D.LGS. 163/2006 - PR N. 20, 54, 55	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2RHN510B004	Rev. A	Foglio 7 di 72

riarticolare, nell'ambito dell'aggiornamento in corso il Contratto di Programma 2012-2016 parte investimenti, i lotti funzionali della Verona-Padova come segue:

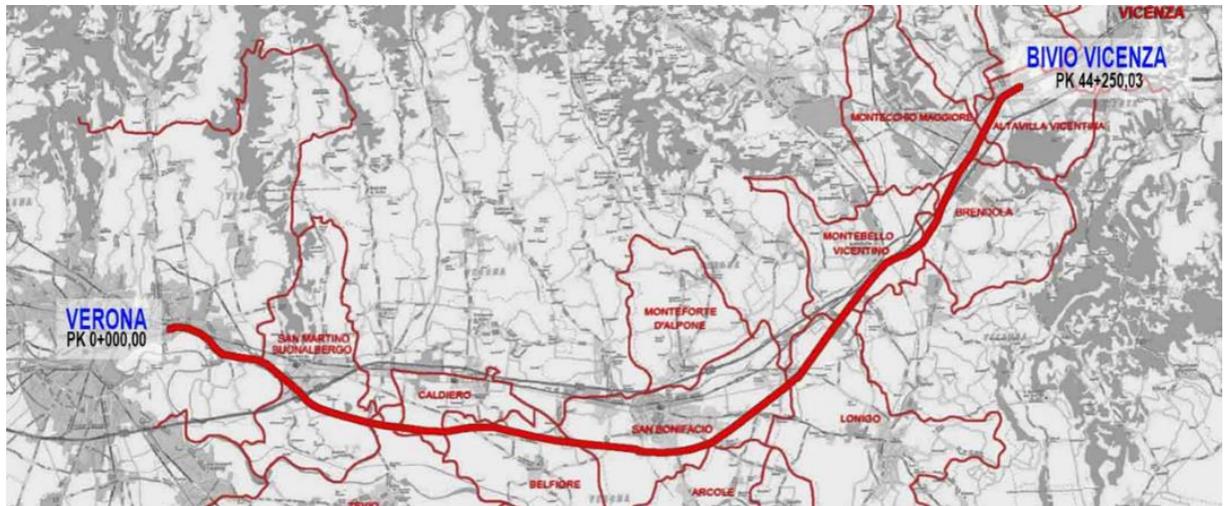
- Lotto Funzionale 1: da Verona a Bivio Vicenza (inclusi gli interventi funzionali all'ingresso della tratta AV/AC nel nodo di Verona);
- Lotto Funzionale 2: attraversamento di Vicenza;
- Lotto Funzionale 3: da Vicenza a Padova.



Con Delibera n. 84/2017 (pubblicata in Gazzetta Ufficiale al n. 165 del 18.07.2018) il Cipe ha approvato il *progetto Definitivo della nuova linea AV/AC Verona-Vicenza-Padova limitatamente al primo Lotto Funzionale Verona-Bivio Vicenza – escluso il Nodo di Verona est – di competenza del Contraente Generale Iricav Due* ed ha autorizzato la realizzazione delle opere del primo lotto costruttivo con impegno programmatico a finanziare l'intera opera.

Il tratto Verona-Bivio Vicenza costituisce il 1^a Lotto Funzionale e, con un tracciato di Km 44,2, interessa 13 Comuni di cui 8 in provincia di Verona (Verona, San Martino Buon Albergo, Zevio, Caldiero, Belfiore, S. Bonifacio, Arcole e Monteforte d'Alpone) e 5 in provincia di Vicenza (Lonigo, Montebello Vicentino, Brendola, Montecchio Maggiore e Altavilla Vicentina).

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	LINEA AV/AC VERONA - PADOVA	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO			
RELAZIONE AMBIENTALE PER LE OPERE IN VARIANTE ART. 169 C. 3 e 5 del D.LGS. 163/2006 - PR N. 20, 54, 55	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2RHN510B004	Rev. A	Foglio 8 di 72



CARATTERISTICHE GENERALI

Linea AV/AC	ml. 44.250,03	
Rilevati	ml. 33.041,49	74,7%
Viadotti	ml. 6.805,59	15,4%
Trincee	ml. 2.251,06	5,1%
Gallerie	ml. 2.151,59	4,8%

SPECIFICHE TECNICHE GENERALI

	km 0+000 km 4+600	km 4+600 km 32+525	km 32+525 km 41+200	km 41+200 km 44+250
Velocità max di tracciato AV/AC	130 ÷ 160 km/h	250 km/h	220 km/h	150 ÷ 130 km/h
Pendenza max longitudinale	12.00 ‰ compensata – lungo linea			12.00 ‰
Sistema di trazione	3 kV C.C.			
Alimentazione linea contatto				
Impianto di segnalamento	ERTMS/L2 BL3			

IL TRACCIATO

Il tracciato si sviluppa, in uscita lato est dalla stazione di Verona Porta Vescovo, in stretto affiancamento alla linea storica per circa 4 km, di cui i primi due in rilevato complanare all'esistente a meno del tratto da km 0+775 a km 2+220 lungo il quale la posizione altimetrica della nuova AV/AC è più bassa rispetto alla linea storica, allo scopo di minimizzare gli impatti sul contesto territoriale urbanizzato.

Successivamente, nell'ambito del Comune di S. Martino Buon Albergo, il tracciato si allontana dalla linea storica curvando verso sud, per affiancarsi al raccordo autostradale con la S.S. 11, in fase di ampliamento.

Dal km 4+941 fino al km 6+841 circa il tracciato sottopassa, tramite la galleria artificiale di S. Martino Buonalbergo (di sviluppo pari a 1.900,00 metri), il nuovo svincolo autostradale di Verona Est, l'autostrada A4 e la Tangenziale Sud di Verona.

Dal km 12+725 del tracciato, ad ovest della cittadina di San Bonifacio, è stata inserita la variante omonima. Dal km 16+200 in poi l'asse risulta completamente esterno al corridoio ferroviario.

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	LINEA AV/AC VERONA - PADOVA	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO				
RELAZIONE AMBIENTALE PER LE OPERE IN VARIANTE ART. 169 C. 3 e 5 del D.LGS. 163/2006 - PR N. 20, 54, 55	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2RHN510B004	Rev. A	Foglio 9 di 72	

Nel passaggio dal Comune di S. Bonifacio al Comune di Lonigo, il tracciato della nuova linea AC si sviluppa verso nord-est. La velocità di progetto arriva al valore massimo previsto di 250 km/h e si inserisce nel territorio della località di Locara, per minimizzare gli impatti sulle antropizzazioni esistenti, compatibilmente con le caratteristiche geometriche proprie della linea.

In corrispondenza del km 27+560 è posizionata la Nuova Stazione di Lonigo. Le viabilità di collegamento fra la stazione e la rete locale veicolare e pedonale, richieste dalla locale Amministrazione, sono state recepite nel Progetto.

Dal km 27+800 al km 32+519, il tracciato AV/AC corre di nuovo in affiancamento, ed in maniera complanare, a sud della Linea Storica, comportando il prolungamento di vari sottovia esistenti.

Dal km 32+500 fino alla progressiva 44+250 circa, il contesto territoriale dei Comuni attraversati (Montebello V., Montecchio M., Brendola e Altavilla V.) costituisce un'importante conurbazione della parte occidentale rispetto al centro urbano di Vicenza. Tale contesto è caratterizzato dalla particolare posizione lungo il corridoio pedemontano dei Monti Lesini, all'imbocco della valle del Chiampo e poco distanti dai Colli Berici, nonché da una consistente pressione antropica, tipica delle aree urbane e periurbane nelle quali il paesaggio agrario risulta intaccato e ridotto a limitati frammenti di territorio non ancora assorbiti dalla destinazione industriale o residenziale.

Lungo tutto il tracciato è prevista anche la realizzazione di:

- n. 4 ELETTRODOTTI AEREI "ENTRA – ESCE" di alimentazione delle sottostazioni AV/AC: LP01 San Martino Buon Albergo (Verona, S. Martino Buon Albergo), LP02 Belfiore (Caldiero e Belfiore), LP03 Locara (Monteforte D'Alpone e San Bonifacio), LP06 Montebello (Montebello V.)
- n. 2 ADDUZIONI IN CAVIDOTTO di connessione a Stazioni Elettriche AT: LP04 Cavidotto Dugale (Arcole e San Bonifacio) e LP05 Altavilla (Altavilla V.)

e alcune sottostazioni elettriche necessarie all'alimentazione della linea.

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	LINEA AV/AC VERONA - PADOVA	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO				
RELAZIONE AMBIENTALE PER LE OPERE IN VARIANTE ART. 169 C. 3 e 5 del D.LGS. 163/2006 - PR N. 20, 54, 55	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2RHN510B004	Rev. A	Foglio 10 di 72	

3 SINTESI ITER AUTORIZZATIVO

3.1 PROGETTO DEFINITIVO

- Con Delibera 29 marzo 2006 n. 94 (pubblicata nella Gazzetta Ufficiale n. 219 del 2016) il Cipe ha approvato il progetto preliminare del «collegamento ferroviario AV/AC Verona - Padova», limitatamente alle tratte di 1° fase tra Verona e Montebello e tra Grisignano di Zocco e Padova;
- Con Delibera 10 novembre 2014 n. 45 (pubblicata nella Gazzetta Ufficiale n. 57 del 2015) il Cipe ha disposto la reiterazione del vincolo preordinato all'esproprio, apposto con la delibera n. 94 del 2006, sugli immobili interessati dalla realizzazione dell'intervento «Collegamento ferroviario AV/AC Verona - Padova», limitatamente alle tratte di prima fase, tra Verona e Montebello Vicentino e tra Grisignano di Zocco e Padova;
- In data 29-30 ottobre 2015 il MIT, la Regione Veneto, RFI, il Comune di Vicenza e la CCIAA di Vicenza hanno sottoscritto un Addendum al Protocollo d'Intesa del luglio 2014, con il quale parti hanno altresì convenuto di riarticolare, nell'ambito dell'aggiornamento in corso il Contratto di Programma 2012-2016 parte investimenti, i lotti funzionali della Verona-Padova come segue:
 - Lotto Funzionale 1: da Verona a Bivio Vicenza (inclusi gli interventi funzionali all'ingresso della tratta AV/AC nel nodo di Verona);
 - Lotto Funzionale 2: attraversamento di Vicenza;
 - Lotto Funzionale 3: da Vicenza a Padova.
- Con Delibera n. 84/2017 (pubblicata in Gazzetta Ufficiale al n. 165 del 18.07.2018) il Cipe ha approvato il *progetto Definitivo della nuova linea AV/AC Verona-Vicenza-Padova limitatamente al primo Lotto Funzionale Verona-Bivio Vicenza – escluso il Nodo di Verona est – di competenza del Contraente Generale Iricav Due* ed ha autorizzato la realizzazione delle opere del primo lotto costruttivo con impegno programmatico a finanziare l'intera opera con prescrizioni e raccomandazioni riportate nell'allegato 1 della citata delibera;
- In particolare, le prescrizioni riportate nell'allegato 1 della citata delibera, si distinguono in:
 - Prescrizioni nella fase del progetto esecutivo;
 - Prescrizioni durante la fase realizzativa;
 - Prescrizioni in fase di esercizio;
 - Raccomandazioni nella fase del progetto esecutivo.
- In tali prescrizioni sono confluiti i pareri dei seguenti Enti, di cui si elencano i principali:
 - la Regione del Veneto ha trasmesso al Ministero delle infrastrutture e dei trasporti il proprio parere nell'ambito della conferenza di servizi, con nota n. 114151/71.001.003 del 23 marzo 2016;
 - la stessa Regione del Veneto con deliberazione della Giunta regionale n. 1595 del 10 ottobre 2016 ha espresso giudizio favorevole di compatibilità ambientale con prescrizioni e raccomandazioni sul progetto definitivo del primo lotto funzionale nell'ambito delle procedure di valutazione dell'impatto ambientale regionale;

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	LINEA AV/AC VERONA - PADOVA	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO				
RELAZIONE AMBIENTALE PER LE OPERE IN VARIANTE ART. 169 C. 3 e 5 del D.LGS. 163/2006 - PR N. 20, 54, 55	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2RHN510B004	Rev. A	Foglio 11 di 72	

- la medesima Giunta regionale della Regione del Veneto, con deliberazione n. 1232 del 1° agosto 2017, ha inoltre espresso anche il parere favorevole, con prescrizioni, sul progetto definitivo del 1° lotto funzionale;
- il Ministero dei beni e delle attività culturali e del truisimo, in data 23 giugno 2016, ha trasmesso al Ministero delle infrastrutture e dei trasporti parere positivo con prescrizioni all'istanza di VIA per le opere in variante ai sensi dell'art. 167, comma 5, e dell'art. 183 del citato decreto legislativo n. 163 del 2006 e all'istanza di verifica di ottemperanza di cui agli articoli 166 e 185, commi 4 e 5 del medesimo decreto legislativo n. 163 del 2006;
- il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, con determina della Direzione generale per le valutazioni e le autorizzazioni ambientali n. 472 del 29 dicembre 2016, si è espresso sulla positiva conclusione della procedura di Verifica di ottemperanza del progetto definitivo del primo lotto funzionale nelle parti comprese tra la p.k. 0+000 e la p.k. 12+725 e tra la p.k. 29+482 e la p.k. 32+525 sulla base del parere n. 2233 del 2016 della commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale - VIA e VAS;
- la commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale - VIA e VAS dello stesso Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, si è espressa con il parere n. 2232 del 25 novembre 2016 sulla istanza di valutazione di impatto ambientale e in particolare:
 - con riferimento al Piano di utilizzo dei materiali da scavo ha ritenuto che il proponente dovesse provvedere ad una revisione dello stesso da redigere 90 giorni prima della presentazione del progetto esecutivo per la sua approvazione da parte del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, formulando le relative prescrizioni;
 - ha espresso parere positivo condizionato all'ottemperanza di prescrizioni ai fini della compatibilità ambientale delle parti in variante, con la precisazione che qualora gli esiti degli approfondimenti prescritti dovesse evidenziare significative modifiche del quadro conoscitivo posto a base del parere stesso, si dovrà procedere alla ripubblicazione delle parti del progetto interessate dalle variazioni medesime;
- il Consiglio superiore dei lavori pubblici, con voto n. 45/16, emendato durante l'assemblea generale del 31 marzo 2017, ha espresso parere sulla base degli esiti dell'istruttoria svolta dalla Commissione relatrice, la quale ha espresso parere favorevole con prescrizioni;
- Tutti gli altri Enti intervenuti hanno espresso parere favorevole con prescrizioni:
 - Provincia di Verona Parere DCP 4 del 22.01.2016
 - Comune di Verona Parere prot. UO128 n°45240 del 11/02/2016
 - Comune di San Martino Buon Albergo Parere prot. n°6650 del 22/03/2016
 - Comune di Zevio Parere Delibera Giunta Comunale n° 50 del 17/03/2016
 - Comune di Caldiero Prot. 957 Parere Delibera Giunta Comunale n° 8 del 21/01/2016
 - Comune di Belfiore Prot. 000469 Parere Delibera Giunta Comunale n° 1 del 20/01/2016
 - Comune San Bonifacio Prot. 000756 Parere Delibera Giunta Comunale n° 1 del 12/01/2016; Delibera Giunta Comunale n°7 del 27/02/2016

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	LINEA AV/AC VERONA - PADOVA	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO				
RELAZIONE AMBIENTALE PER LE OPERE IN VARIANTE ART. 169 C. 3 e 5 del D.LGS. 163/2006 - PR N. 20, 54, 55	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2RHN510B004	Rev. A	Foglio 12 di 72	

- Comune di Monteforte d'Alpone Parere Prot. 811 del 22/01/2016 Delibera Giunta Comunale n.6
 - Provincia di Vicenza Parere Prot. 2633 del 15/01/2016
 - Comune di Lonigo Parere Prot. 374 del 11/01/2016
 - Comune di Brendola Parere Prot. 376 del 12/01/2016
 - Comune di Montebello Vicentino Parere Prot. 3553 del 22/03/2016
 - Comune di Montecchio Maggiore Parere Prot. 9441 del 22/03/2016
 - Comune di Altavilla Vicentina Parere del 23/03/2016 consegnato in sede di CDS
 - Comune di Vicenza Parere Prot. 41917 del 31/03/2016
- il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti ha esposto le proprie valutazioni, in apposito allegato alla relazione istruttoria, in merito alle prescrizioni e raccomandazioni da allegare alla delibera che ha pienamente o parzialmente accolto;
- in data 6 agosto 2020 il Consorzio Iricav Due ha stipulato con RFI S.p.A. l'Atto Integrativo alla Convenzione del 1991, ai sensi della quale il Consorzio medesimo si è assunto integralmente la responsabilità della progettazione definitiva ed esecutiva, espropri e asservimenti, realizzazione, assistenza alla messa in esercizio e consegna dell'Opera a RFI del 1LF Verona – Bivio Vicenza.
 - In data 17 maggio 2021 viene firmato il 2^a Atto Modificativo che ha modificato il programma anticipando il termine lavori al 13 novembre 2026 (attivazione della linea 13 dicembre 2026) e contestuale attivazione del 2^a lotto costruttivo, il cui finanziamento è stato disposto con il D.L. 183/2020, convertito in legge n. 21/2021).
 - In data 17 dicembre 2021 viene firmato l'Accordo per la progettazione definitiva del 2^a Lotto Funzionale Attraversamento di Vicenza.
 - In data 16 dicembre 2021 viene firmato il 3^a Atto Modificativo.
 - In data 17 dicembre 2021 viene firmato l'Accordo per la progettazione definitiva del 3^a Lotto Funzionale Vicenza – Padova.
 - In data 31 marzo 2022 viene firmato il 4^a Atto Modificativo.
 - In data 27 luglio 2023 il Consorzio Iricav Due ha stipulato con RFI S.p.A. il 2^a Atto Integrativo alla Convenzione del 1991, ai sensi della quale il Consorzio medesimo si è assunto integralmente la responsabilità della progettazione definitiva ed esecutiva, espropri e asservimenti, realizzazione, assistenza alla messa in esercizio e consegna dell'Opera a RFI del 2LF Attraversamento di Vicenza.

3.2 PROGETTO ESECUTIVO

Di seguito si riporta la sintesi delle istanze ad oggi avviate dal General Contractor Iricav Due:

- Con lettera prot. 325 del 12.11.2020 il Consorzio Iricav Due ha trasmesso l'Istanza per l'avvio della procedura di Verifica di Attuazione ai sensi art. 185 c. 7 del D. Lgs.163/2006 relativa al progetto Linea AV/AC Verona-Padova, 1 Lotto Funzionale Verona-Bivio Vicenza: Avvio Monitoraggio Ambientale per la fase di ante operam e attività propedeutiche all'esecuzione dei lavori (Bonifica da ordigni bellici e Archeologia) [ID MiTE 5692].

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	LINEA AV/AC VERONA - PADOVA	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO				
RELAZIONE AMBIENTALE PER LE OPERE IN VARIANTE ART. 169 C. 3 e 5 del D.LGS. 163/2006 - PR N. 20, 54, 55	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2RHN510B004	Rev. A	Foglio 13 di 72	

Contestualmente è stato dato avvio alle attività propedeutiche ai lavori di realizzazione del primo Lotto Funzionale Verona – Bivio Vicenza:

- monitoraggio ambientale per la fase di ante operam in attuazione della Prescrizione n. 102 della Delibera Cipe n. 84/2017;
- attività archeologiche in attuazione della Prescrizione n. 130 della medesima Delibera Cipe;
- bonifica da ordigni bellici.

Successivamente, con nota prot. 0004002-P del 05.02.2021, il MIBACT ha emesso il proprio parere tecnico istruttorio positivo di competenza in relazione all'Attuazione della Prescrizione n. 130.

- Con lettera prot. 98 del 19.02.2021 il Consorzio Iricav Due ha trasmesso l'Istanza per la Verifica di Attuazione ai sensi art. 185 c. 6 e 7 del D. Lgs.163/2006 relativa al progetto Linea AV/AC Verona-Padova, 1 Lotto Funzionale Verona-Bivio Vicenza: Piano di Utilizzo ai sensi del D.P.R. 120/2017 in attuazione della prescrizione n. 1 della Delibera Cipe n. 84/2017 [ID MiTE 5692].

Successivamente, con Decreto n. 121 del 21.04.2021, il MiTE ha approvato il Piano di Utilizzo trasmesso con istanza di febbraio 2021.

Contestualmente è stato dato avvio alle attività per la realizzazione dei cantieri ed è stato specificato l'invio del Progetto Esecutivo in gruppi di WBS.

Pertanto il Consorzio Iricav Due ha trasmesso la seguente documentazione per la Verifica di Attuazione ai sensi art. 185 c. 6 e 7 del D.Lgs. n. 163/2006 relativa al progetto Linea AV/AC Verona-Padova, 1° Lotto Funzionale Verona-Bivio Vicenza:

- 12.03.2021, con lettera prot. 159, e successivo invio del 13.04.2021 con lettera prot. 322, il progetto esecutivo delle opere di cantierizzazione, primo stralcio [ID MiTE 5956].
- 16.06.2021, con lettera prot. 919, il progetto esecutivo OPERE/WBS da pk 0+000 a pk 4+046, WBS galleria artificiale GA01 e altre prescrizioni relative all'interno 1 Lotto Funzionale [ID MiTE 5956];
- 11.10.2021, con lettera prot. 02143, il progetto esecutivo OPERE/WBS da pk 7+663 a pk 13+725 e da pk 32+140 a pk 39+375 e altre prescrizioni relative all'interno 1 Lotto Funzionale [ID MiTE 5956];
- 12.01.2022, con lettera prot. 02916, il progetto esecutivo delle opere di cantierizzazione, secondo stralcio [ID MiTE 5956];
- 10.08.2022, con lettera prot. 06031, il progetto esecutivo delle vasche tritoni;
- 08.05.2023, con lettera prot. 11422, viene trasmessa la restante parte del progetto esecutivo.

Parallelamente sono stati avviati da RFI e conclusi i procedimenti amministrativi relativi alle opere che, per effetto del recepimento del quadro prescrittivo di cui alla Delibera Cipe n. 8472017, hanno richiesto l'avvio del procedimento amministrativo di variante ai sensi dell'art. 169 del D.Lgs. 163/2006 e s.m.i., in particolare:

- In data 04.08.2021 RFI ha avviato l'informativa ai sensi dell'art. 169 c. 3 e 4 del D.Lgs. 163/2006 e s.m.i per le prescrizioni nn. 27-29-30-31-51-57-74-137 e Rac n. 1 della delibera Cipe n. 84/2017 [ID MiTE 6296]. Il procedimento si è concluso con la Delibera n. 1 del 17.12.2021 prot. RFI-DIN-DIPAV.PT\A0011\2021\0000239 del 17.12.2021;

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	LINEA AV/AC VERONA - PADOVA	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO				
RELAZIONE AMBIENTALE PER LE OPERE IN VARIANTE ART. 169 C. 3 e 5 del D.LGS. 163/2006 - PR N. 20, 54, 55	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2RHN510B004	Rev. A	Foglio 14 di 72	

- In data 02.03.2022 è stato avviato il procedimento amministrativo ai sensi dell'art. 169 c. 3 e 5 del D.Lgs. 163/2006 e s.m.i per le prescrizioni nn. 22, 23, 24, 25, 28, 33, 35, 36, 37, 41, 48, 49, 50, 62, 64, 77, 108, 132, 133, 135 e 136 della delibera Cipe n. 84/2017 [ID MiTE 6296] e sono state altresì apportate alcune ulteriori varianti al progetto definitivo derivanti dagli approfondimenti progettuali connessi al passaggio alla successiva fase di progetto esecutivo (WBS IN03). Il procedimento, con relativa Conferenza di Servizi istruttoria del 12.04.2022, si è concluso con la Delibera n. 2 del 31.12.2022 prot. RFI-NEMI-DIN.DIPAV.PA00011\P\2023\0000003 del 10.01.2023
- In data 08.07.2022 RFI ha avviato l'informativa ai sensi dell'art. 169 c. 3 e 4 del D.Lgs. 163/2006 e s.m.i per le prescrizioni nn. 15, 16, 32, 38, 45, 46, 47, 58, 59, 60, 61, 63, 65 e 117 e Rac n. 3 della delibera Cipe n. 84/2017 [ID MiTE 6296] e sono state altresì apportate alcune ulteriori varianti al progetto definitivo derivanti dagli approfondimenti progettuali connessi al passaggio alla successiva fase di progetto esecutivo (WBS RI01, IN94, RI01A, RI02, RI03, RI04, FA17, FA18, RI05, RI06, SL01, SL02, IN06, RI10B, RI11, FA02, IN17, IN18, IN19, IN1B, FA04, FA05, GA01E, IN83) ed una variante inerente alla WBS NV 50. Il procedimento si è concluso con la Delibera n. 1 del 23.11.2022 prot. RFI-NEMI-DIN.DIPAV.PA0007\P\2022\0000081 del 23.11.2022

Il General Contractor Consorzio Iricav Due - in quanto contrattualmente tenuto alla redazione della progettazione esecutiva ed alla realizzazione dell'intervento in oggetto - sta infatti predisponendo la progettazione esecutiva in conformità alla Progettazione Definitiva, alle prescrizioni del CIPE, alle migliori regole dell'arte, nonché alle norme tecniche applicabili all'intervento in questione.

In particolare, secondo quanto disciplinato nell'Atto Integrativo sottoscritto con RFI S.p.A. in data 6 agosto 2020 (e successivi Att modificativi), il Consorzio è impegnato a redigere ed inviare al Proponente RFI, nonché all'Alta Sorveglianza Italferr, la progettazione esecutiva in gruppi di WBS suddivisi in funzione dell'effettivo inizio delle lavorazioni.

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	LINEA AV/AC VERONA - PADOVA	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO				
RELAZIONE AMBIENTALE PER LE OPERE IN VARIANTE ART. 169 C. 3 e 5 del D.LGS. 163/2006 - PR N. 20, 54, 55	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2RHN510B004	Rev. A	Foglio 15 di 72	

4 STRUTTURA E CONTENUTO DELL'ANALISI AMBIENTALE COMPARATIVA

La valutazione di analisi ambientale effettuata ha l'obiettivo di aggiornare le analisi e le valutazioni effettuate in sede di approvazione del progetto definitivo (Parere n. 2232 del 25/11/2016 della Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale - VIA e VAS del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare) tenendo conto delle modifiche progettuali apportate a seguito delle prescrizioni richieste dalla delibera CIPE:

Le suddette valutazioni dovranno informare in modo adeguato gli Enti coinvolti nell'iter approvativo previsto dal D.lgs. 163/2006.

Come già riportato nell'introduzione le varianti di progetto analizzate consistono in modifiche puntuali che non modificano in misura sensibile le caratteristiche tecniche dell'opera infrastrutturale principale.

Di seguito si riporta l'impostazione delle valutazioni di analisi effettuate per ciascuna variante:

- **INFORMAZIONI GENERALI**

- Indicazione del comune e della provincia in cui è localizzata la variante, codice della WBS, numero della prescrizione della delibera CIPE.

- **RIFERIMENTO ALLA PRESCRIZIONE CIPE**

- Testo della prescrizione CIPE che ha dato origine alla variante.
- Tavola di confronto tra il Progetto Definitivo e il Progetto esecutivo.

- **DESCRIZIONE DEL CONTESTO**

- Inquadramento della variante su carta tecnica regionale e su foto aerea.

- **DESCRIZIONE DELLA MODIFICA PROGETTUALE**

- Descrizione sintetica della modifica progettuale.
- Stralci dei principali elaborati di progetto (planimetrie sezioni e/o prospetti).

- **INQUADRAMENTO PROGRAMMATICO**

- Individuazione della variante nell'ambito degli strumenti urbanistici comunali (PAT, PI).

- **ANALISI AMBIENTALE**

- Confronto della variante di Progetto con quanto già valutato e approvato del Progetto Definitivo per ciascuna componente ambientale analizzata.

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	LINEA AV/AC VERONA - PADOVA	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO				
RELAZIONE AMBIENTALE PER LE OPERE IN VARIANTE ART. 169 C. 3 e 5 del D.LGS. 163/2006 - PR N. 20, 54, 55	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2RHN510B004	Rev. A	Foglio 16 di 72	

5 PREMESSA METODOLOGICA

La metodologia applicata nell'analisi ambientale comparativa è stata articolata per componenti ambientali, considerando unicamente le componenti per le quali, in ragione della natura e all'entità delle modifiche progettuali apportate dal Progetto esecutivo, sia da ritenersi cautelativamente possibile un'alterazione negativa del quadro degli impatti valutati per il Progetto Definitivo approvato.

Le componenti ambientali considerate nelle analisi ambientali comparative sono le seguenti:

- Sistema dei vincoli paesaggistici e Paesaggio.
- Ecosistemi.
- Suolo.
- Acque Superficiali.
- Archeologia.

Nello specifico, per ognuna delle suddette componenti, è stata:

- valutata la sensibilità specifica della componente nelle aree direttamente e indirettamente interessate dalle modifiche apportate dalla variante;
- individuate e analizzate, qualitativamente, le ricadute dovute alla realizzazione della variante di progetto a carico della componente analizzata; la significatività degli impatti è stata valutata in comparazione agli impatti determinati dalla configurazione del Progetto Definitivo e già oggetto di valutazione.

In merito alle emissioni rumorose e alle emissioni di inquinanti in atmosfera la nuova conformazione dell'infrastruttura non comporta una modifica significativa del quadro ambientale già studiato per le due specifiche componenti in fase di progetto definitivo.

La sostituzione della rotatoria a raso con il cavalcavia modifica le sorgenti a livello planimetrico e altimetrico, tuttavia tali variazioni non si traducono in cambiamenti significativi degli impatti relativamente alle componenti rumore e atmosfera.

Si fa presente, infatti, che non si modificano i flussi di traffico e quanto ne consegue in termini di emissioni rumorose e in atmosfera, né viene a configurarsi un nuovo parco auto con fattori di emissione diversi da quelli considerati nella precedente valutazione.

Per quanto riguarda i ricettori, nel tratto specifico il progetto ricade in un territorio periurbano su un tessuto misto con carattere prevalentemente industriale e commerciale, nel quale la presenza di ricettori residenziali appare del tutto sporadica.

In tal senso, alla luce delle distanze relative tra le sorgenti e ricettori sensibili, si possono escludere in facciata livelli di concentrazioni o di pressione sonora molto diversi da quelli già analizzati.

Nel presente documento non viene analizzato l'impatto sulla componente Vegetazione/Flora in quanto le opere di variante ricadono in un contesto privo di vegetazione di interesse naturalistico e/o conservazionistico e non richiedono l'eliminazione di superfici di vegetazione arborea e/o arbustiva

La riduzione del potenziale vegetale da consumo di suolo, la possibili introduzione e/o diffusione di specie invasive in fase di cantiere e l'aumento del rischio di diffusione di vegetazione alloctona ruderale per trasporto

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	LINEA AV/AC VERONA - PADOVA	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO				
RELAZIONE AMBIENTALE PER LE OPERE IN VARIANTE ART. 169 C. 3 e 5 del D.LGS. 163/2006 - PR N. 20, 54, 55	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2RHN510B004	Rev. A	Foglio 17 di 72	

passivo e dispersione di materiali contenenti semi da parte dei veicoli in transito in fase di esercizio, seppur riconoscibili come potenziali fattori di pressione, si ritiene che possano generare effetti incrementali trascurabili rispetto all'ipotesi di PD, in quanto le opere ricadono prevalentemente su aree già occupate da cantieri e, in relazione alla fase di esercizio, non si modificano i flussi di traffico veicolare.

Non è stato valutato l'impatto sulle acque sotterranee in quanto le opere da realizzarsi non interferiscono direttamente sui corpi idrici sotterranei. Sono previste fondazioni indirette con plinti su pali di lunghezza dipendente dalle caratteristiche geotecniche del terreno.

In particolare si prevedono pali di lunghezza massima di 8 m per i portali a bandiera, pali di lunghezza massima di 25 m per il muro di sostegno dell'asse principale R1.01 e pali di lunghezza massima di 35 m per le pile P2 e P3 del cavalcavia. La profondità di falda è pari a circa 40 m.

Gli impatti quantitativi sono essenzialmente legati all'intercettazione diretta della falda a seguito degli scavi di sbancamento e quindi ad una azione drenante esercitata dagli scavi che nel caso in esame sono non significativi per posizionamento linea di falda.

Gli impatti qualitativi sono essenzialmente legati a due tipi di interferenza:

- Possibilità di infiltrazione di sostanze inquinanti collegate alle lavorazioni;
- interferenza legata all'intercettazione della falda da parte delle opere di fondazione, che nel caso in esame sono a profondità minore rispetto a quella della falda.

Per quanto riguarda la fauna l'impatto risulta nullo sia perché non è stata rilevata alcuna fauna stanziale nell'area esaminata sia in ragione delle caratteristiche delle aree interessate dai lavori e al contesto periurbano in cui esso sono inserite che risulta fortemente antropizzato. Le aree di intervento ricadono, infatti, nell'ambito "Ecosistemi delle aree urbane e industriali" e nell'ambito "Ecosistemi agricoli dei seminativi intensivi ed estensivi", caratterizzati, come riportato dalla Carta della Connessioni ecologiche (Figura 31), relativamente da permeabilità nulla (Aree urbane e industriali) e da una permeabilità molto bassa.

GENERAL CONTRACTOR 	LINEA AV/AC VERONA - PADOVA	ALTA SORVEGLIANZA 				
RELAZIONE AMBIENTALE PER LE OPERE IN VARIANTE ART. 169 C. 3 e 5 del D.LGS. 163/2006 - PR N. 20, 54, 55	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2RHN510B004	Rev. A	Foglio 18 di 72	

6 PR. 20 – SCAVALCO DELLA ROTONDA DI VIALE DEL LAVORO TANGENZIALE EST CON L'INNESTO IN VIA PONTARA SANDRI

Comune San Martino Buonalbergo (VR)

WBS NV51

Delibera Cipe n. 84/2017 Prescrizioni n. 20-54-55

6.1 MOTIVAZIONE DELLA VARIANTE

La Variante in oggetto si origina per il recepimento della prescrizione n.20 della Delibera CIPE n. 84 del 22/12/2017:

20. Nel Comune di S. Martino Buon Albergo, sopraelevare in corrispondenza della rotonda di viale del lavoro/tangenziale est con l'innesto in via Pontara Sandri (chilometro 5+000-5+125) - le corsie del raccordo autostradale in modo che possano attraversare la rotonda in sede propria, lasciando alla rotonda il compito di regolare maggiormente il traffico locale senza l'interferenza di quello diretto o proveniente dal casello autostradale VR EST o dalla tangenziale sud di Verona. (Regione Veneto protocollo 114151/71.001.003 del 23 marzo 2016, Comune San Martino Buon Albergo protocollo n. 6650 del 22 marzo 2016 – Società Autostrada Brescia-Padova S.p.A. protocollo 4285/16ArCa/SeM del 16 marzo 2016).

Nell'ambito del progetto di riconfigurazione delle opere di scavalco della rotonda di viale del lavoro sono state prese in considerazione anche le seguenti prescrizioni:

54. Prevedere se possibile, in corrispondenza del tratto in affiancamento al raccordo autostradale di Verona est, sistemi di protezione della linea ferroviaria differenti dalle barriere di sicurezza stradale di classe superiore a quella richiesta dalla normativa (Società autostrade Brescia Padova S.p.A. protocollo 4285/16ArCa/SeM del 16 marzo 2016).

55. Prevedere in corrispondenza del tratto in dismissione dell'innesto sul raccordo autostradale stradale di Verona est, adeguati interventi di segnaletica sulla piattaforma del raccordo autostradale per il ripristino della continuità della sezione trasversale, recuperando dall'attuale sezione stradale allargata solo una piazzola di sosta. (Società autostrade Brescia Padova S.p.A. protocollo 4285/16ArCa/SeM del 16 marzo 2016).

6.2 DESCRIZIONE DEL CONTESTO

La variante in oggetto ricade nel territorio comunale di San Martino Buonalbergo (VR), in corrispondenza del Km 5+00 del lotto funzionale Verona- Bivio Vicenza della Linea AV/AC Torino – Venezia tratta Verona-Padova, ed è relativa alla realizzazione del sistema stradale di scavalco della tangenziale est in alternativa alla rotonda prevista in Progetto definitivo.

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	LINEA AV/AC VERONA - PADOVA	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO				
RELAZIONE AMBIENTALE PER LE OPERE IN VARIANTE ART. 169 C. 3 e 5 del D.LGS. 163/2006 - PR N. 20, 54, 55	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2RHN510B004	Rev. A	Foglio 19 di 72	

Il paesaggio, riferito all'ambito periurbano in cui è ubicato l'intervento, è caratterizzato dalla presenza di aree edificate a destinazione mista e frammenti di aree agricole attraversate dalle seguenti infrastrutture lineari per la mobilità: la linea ferroviaria storica Milano-Venezia, il Raccordo autostradale Verona est dell'A4 e l'autostrada A4.

L'area di intervento si colloca in un contesto periferico, fortemente connotato dalla presenza delle infrastrutture lineari per la mobilità, della Zona industriale di San Martino Buonalbergo, posta a nord del Raccordo autostradale, e da aree agricole, a sud del Raccordo, coltivate prevalentemente a seminativo.

Il grado di naturalità risulta basso. L'ambiente vegetale è fortemente condizionato da attività antropiche, non si riscontrano inoltre elementi tipici delle reti ecologiche.

GENERAL CONTRACTOR



LINEA AV/AC
VERONA -
PADOVA

ALTA SORVEGLIANZA



RELAZIONE AMBIENTALE PER LE OPERE IN VARIANTE ART.
169 C. 3 e 5 del D.LGS. 163/2006 - PR N. 20, 54, 55

Progetto
IN17

Lotto
12

Codifica Documento
E12RHN510B004

Rev.
A

Foglio
20 di 72

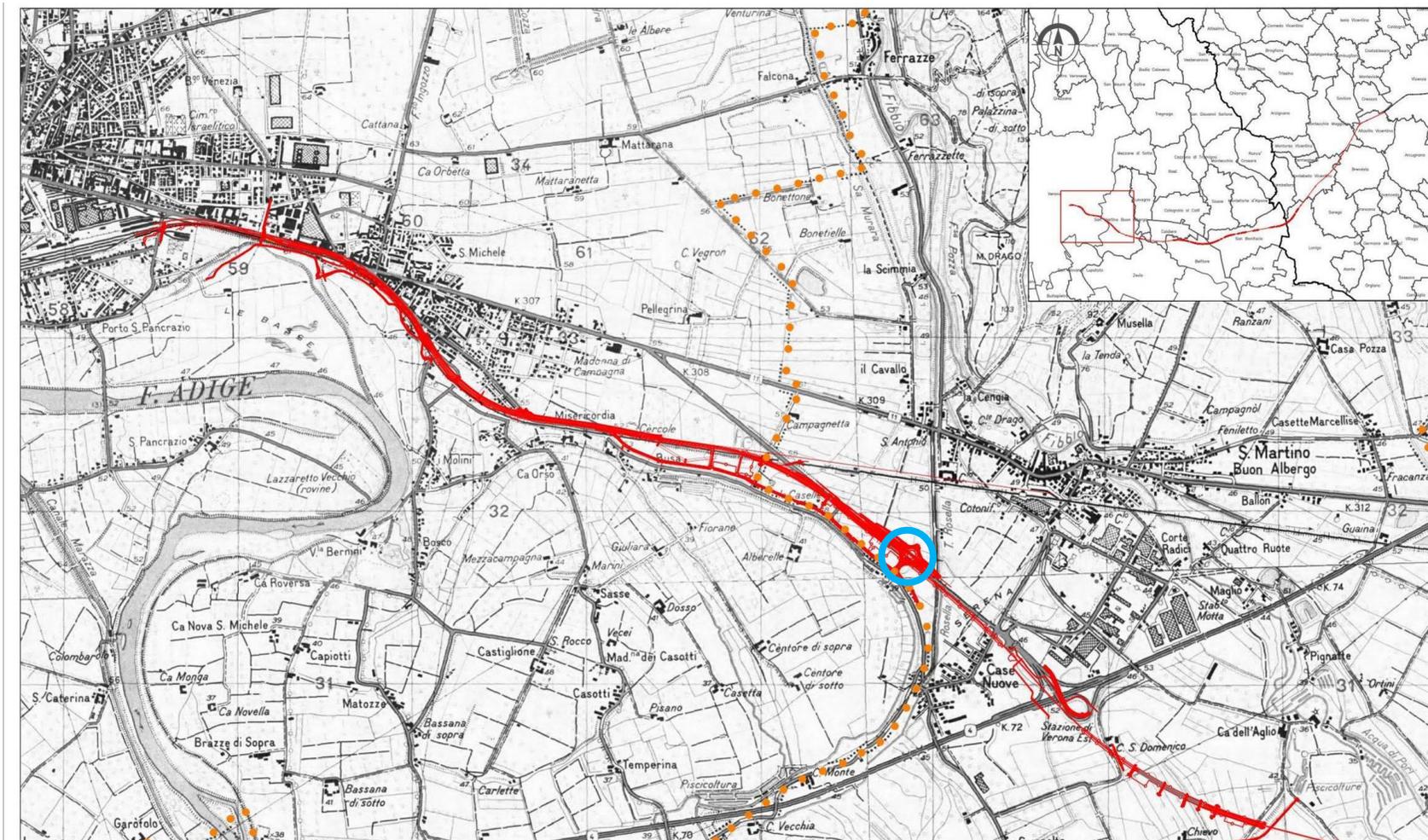


Figura 1 - Inquadramento aree d'intervento

GENERAL CONTRACTOR 	LINEA AV/AC VERONA - PADOVA	ALTA SORVEGLIANZA 				
RELAZIONE AMBIENTALE PER LE OPERE IN VARIANTE ART. 169 C. 3 e 5 del D.LGS. 163/2006 - PR N. 20, 54, 55	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2RHN510B004	Rev. A	Foglio 21 di 72	

6.3 MODIFICA PROGETTUALE

In ottemperanza alla prescrizione n.20 della Delibera CIPE n. 84 del 22/12/2017, in PE è stato variato il progetto stradale di PD che prevedeva il collegamento di via Pondara Sandri con viale del lavoro/tangenziale est, attraverso la preesistente rotatoria, in maniera da separare il traffico locale da quello diretto o proveniente dal casello autostradale VR EST o dalla tangenziale sud di Verona.

Al fine di dare attuazione alla sopra riportata prescrizione del CIPE, il Consorzio Iricav Due ha dato avvio ai necessari riscontri, sopralluoghi e indagini, in esito ai quali ha sviluppato una soluzione progettuale che prevedeva la sopraelevazione delle due corsie centrali del raccordo autostradale in sede propria, non direttamente interferente con la rotonda.

Negli incontri tecnici tenutisi con i diversi enti interessati, Autostrada Brescia Verona Vicenza Padova SpA e il Comune di San Martino Buon Albergo hanno proposto di verificare una diversa soluzione progettuale attraverso il mantenimento a raso del flusso veicolare da e per il casello autostradale e il delivellamento del traffico locale mediante l'inserimento di due rotatorie: una a nord del Raccordo Autostradale, su Viale del Lavoro, che si sovrappone in parte al sedime attuale di viale del Lavoro, e una a sud del Raccordo Autostradale, su Via Pontara Sandri.

Successivamente R.F.I., con lettera prot. RFI-DIN-DIPAV.PT\A0011\PI\2021\0000127 del 20/07/2021, ha chiesto al General Contractor di procedere alla redazione della documentazione di Variante secondo l'articolo 34.3 dell'Atto Integrativo e secondo la soluzione progettuale riportata nel Verbale sottoscritto dalla Regione Veneto, dal Comune di San Martino Buon Albergo, dall'Autostrada Brescia Verona Vicenza Padova S.p.A., dal Consorzio Iricav Due, dal MIMS e da R.F.I. S.p.A. di cui si allega al presente elaborato una copia. Conseguentemente, sono stati effettuati gli approfondimenti progettuali necessari per verificare la fattibilità della suddetta soluzione progettuale, comprensivi delle simulazioni di traffico per valutare la funzionalità della soluzione proposta (si rimanda all'elaborato IN17-12-Y-I2-SD-NV51-00-001-A00). In esito agli approfondimenti progettuali condotti, è stata sviluppata la soluzione progettuale del presente Progetto Definitivo per Variante, di seguito illustrata nel dettaglio.

La Variante è stata studiata con l'obiettivo di assicurare una migliore funzionalità di marcia lungo il Raccordo Autostradale, una migliore gestione del traffico durante le ore di punta e per garantire, inoltre, un nuovo sistema di collegamento ciclopedonale con la realizzazione della pista ciclabile su Via Pontara Sandri.

In accordo con il Verbale di Variante (Giugno 2021), il tracciato della pista ciclopedonale, nella prima versione del Progetto Definitivo per Variante, percorreva l'impalcato di progetto al fine di consentire un collegamento tra Viale del Lavoro (a nord) e Via Pontara Sandri (a sud). Tale soluzione, come evidenziato dall'Istruttoria Italferr e dal Report Provvisorio di A4, non è risultata essere idonea poiché non garantiva un adeguato livello di sicurezza per l'utenza debole. Pertanto, si è proceduto con lo studio e, quindi, l'adozione dell'attuale soluzione. Quest'ultima prevede la realizzazione di una pista ciclabile su Via Pontara Sandri che garantisce il collegamento con le aree oggetto di espansione urbanistica grazie al tratto di ricucitura con il percorso arginale esistente. Inoltre, garantisce la possibilità di raggiungere Via Serena grazie alla

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	LINEA AV/AC VERONA - PADOVA	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO			
RELAZIONE AMBIENTALE PER LE OPERE IN VARIANTE ART. 169 C. 3 e 5 del D.LGS. 163/2006 - PR N. 20, 54, 55	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2RHNV510B004	Rev. A	Foglio 22 di 72

connessione del percorso ciclopedonale prevista in progetto, con il futuro nuovo attraversamento della Fossa Rosella di competenza comunale. Il nuovo percorso ciclopedonale è stato, dunque, ripensato per garantire una maggiore sicurezza stradale e una migliore gestione dell'utenza debole, così come richiesto in luogo del Report Provvisorio emesso dalla Società A4 Autostrada Brescia – Padova.

Oltre a quanto detto relativamente al nuovo percorso ciclopedonale, le due nuove rotatorie previste nel presente progetto costituiscono una soluzione vantaggiosa in termini di miglioramento dei collegamenti locali verso le nuove zone di espansione urbanistica.

In particolare, il nuovo assetto viabilistico, oltre ad essere compatibile con l'eventuale futura viabilità di nuova lottizzazione, prevede n. 2 strade di ricucitura, le quali garantiscono non soltanto la continuità della pista ciclopedonale e della viabilità lungo la Fossa Rosella ma anche l'accessibilità da parte di RFI, A4 e del Comune alle aree di propria competenza, nel seguito rappresentate.

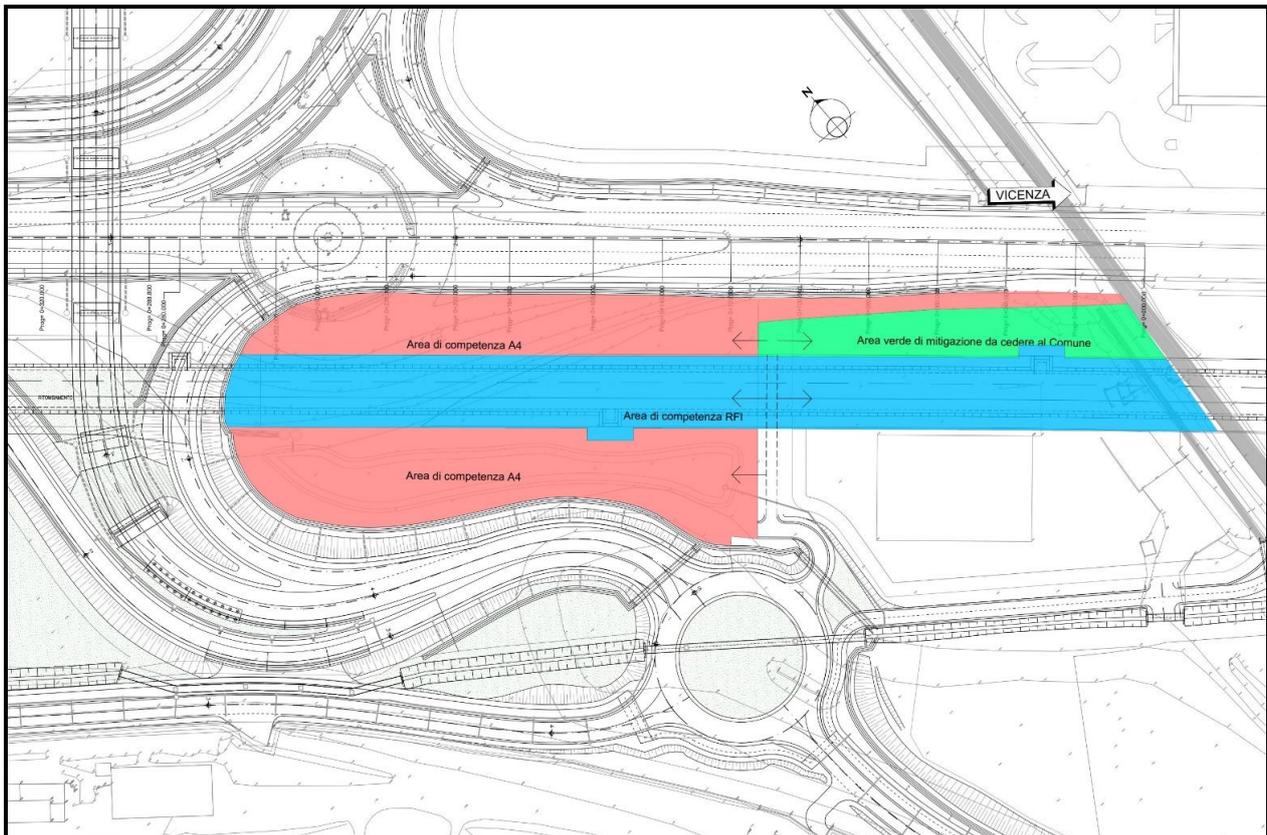


Fig. 2 – Individuazione aree di competenza A4-RFI-Comune

Una delle due suddette strade di ricucitura, ovvero quella diretta ad est della rotatoria di progetto prevista a sud, mediante l'inserimento di un tombino scatolare in corrispondenza della Fossa Zenobria, garantisce inoltre la continuità, oltre che l'accessibilità al proprietario, del fondo presente ad est della rotatoria, il quale risulterebbe altrimenti separato in due porzioni distinte sia dalla nuova strada arginale, sia dalla deviazione della Fossa Zenobria.

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	LINEA AV/AC VERONA - PADOVA	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO				
RELAZIONE AMBIENTALE PER LE OPERE IN VARIANTE ART. 169 C. 3 e 5 del D.LGS. 163/2006 - PR N. 20, 54, 55	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2RHN510B004	Rev. A	Foglio 23 di 72	

In corrispondenza della rotatoria di progetto prevista a nord, si prevede invece la realizzazione dell'accesso ad una futura unità commerciale e si propone un'ipotesi di viabilità interna alla proprietà stessa.

In esito agli approfondimenti progettuali condotti dal Consorzio Iricav Due è stata quindi individuata la soluzione progettuale definitiva, riportata in Figura 2, che, in linea con la richiesta del Comune di San Martino Buon Albergo e Autostrada Brescia Verona Vicenza Padova SpA, prevede:

- l'inserimento a nord e a sud del Raccordo Autostradale di Verona Est di due rotatorie: la rotatoria "nord" lungo Via del Lavoro e la rotatoria "sud" in adiacenza a Via Pontara Sandri;
- la realizzazione di un asse di collegamento tra la rotatoria "nord" e la rotatoria "sud" che scavalca il Raccordo Autostradale di Verona Est tramite un cavalcavia a 5 luci con sezione tale da ospitare una pista ciclopedonale;
- la ricucitura con le piste ciclopedonali esistenti;
- l'eliminazione della rotatoria esistente con adeguamento della sede del Raccordo Autostradale di Verona Est, che viene mantenuto a raso con medesima sezione tipo a 2 corsie per senso di marcia e la riconfigurazione delle corsie di immissione e uscita dei collegamenti con il nuovo sistema di svincolo di Via del Lavoro.

Il Comune di San Martino Buon Albergo con delibera di Consiglio Comunale n.27 del 27.05.2021 ha approvato lo schema della nuova soluzione progettuale.

Le modifiche proposte si configurano come varianti localizzative in quanto ricadono all'esterno del "corridoio urbanistico", come individuato dal Progetto Preliminare approvato con Delibera 94/2006 e dal Progetto Definitivo approvato con Delibera 84/2017.

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>	<p>LINEA AV/AC VERONA - PADOVA</p>	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO</p>			
<p>RELAZIONE AMBIENTALE PER LE OPERE IN VARIANTE ART. 169 C. 3 e 5 del D.LGS. 163/2006 - PR N. 20, 54, 55</p>	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 12</p>	<p>Codifica Documento EI2RHN510B004</p>	<p>Rev. A</p>	<p>Foglio 24 di 72</p>

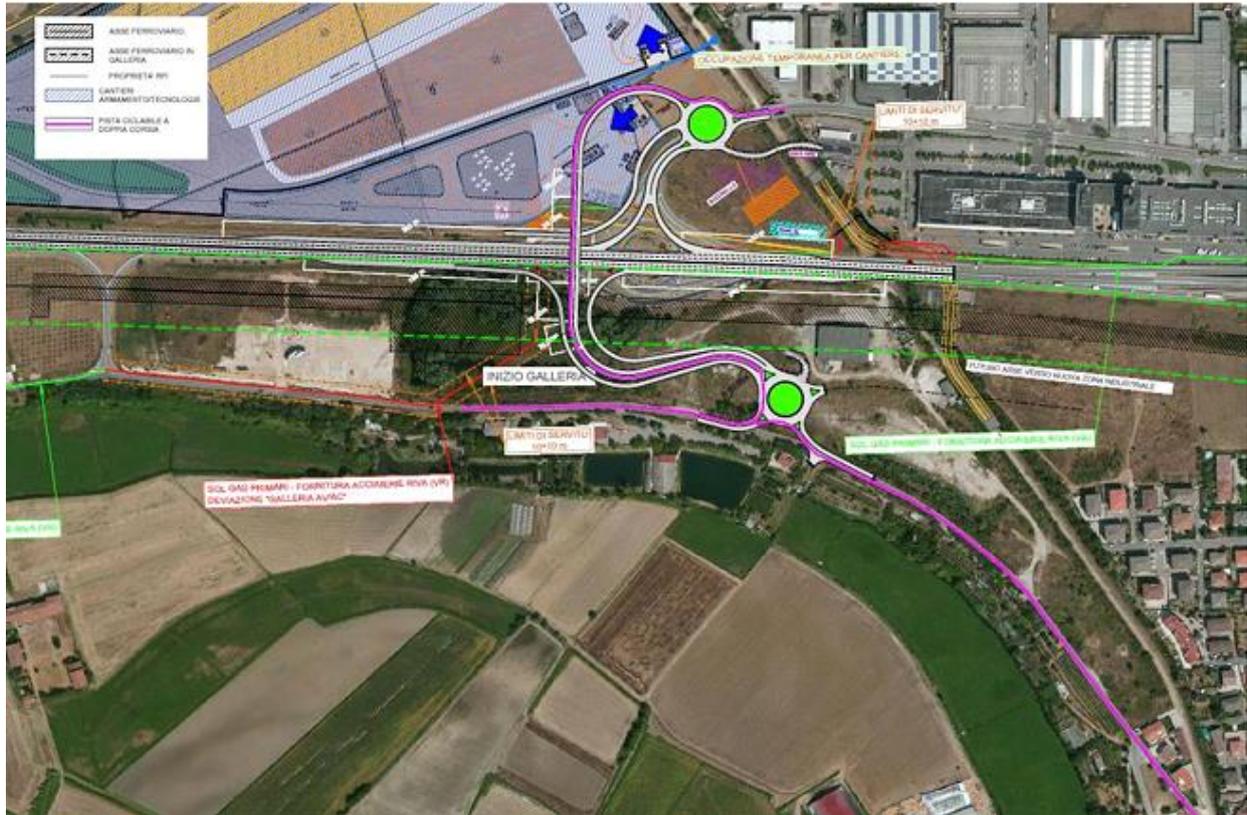


Fig. 3 – Schema progettuale Progetto esecutivo (PE) il “corridoio urbanistico” è evidenziato con le due linee tratteggiate di colore verde

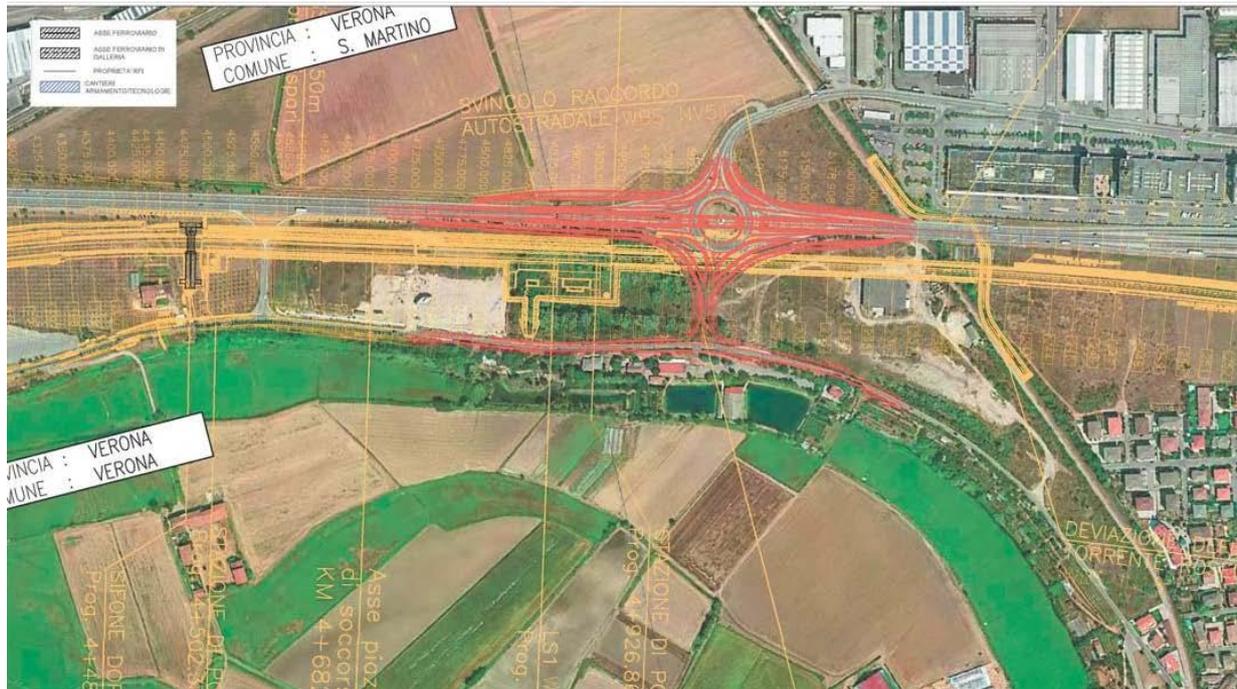


Fig. 4 – Schema progettuale Progetto definitivo (PD)

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	LINEA AV/AC VERONA - PADOVA	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO				
RELAZIONE AMBIENTALE PER LE OPERE IN VARIANTE ART. 169 C. 3 e 5 del D.LGS. 163/2006 - PR N. 20, 54, 55	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2RHN510B004	Rev. A	Foglio 25 di 72	

6.4 STATO DI FATTO

Lo svincolo esistente è costituito da una rotatoria di grande diametro che interrompe il Raccordo Autostradale Verona Est, collegando la suddetta rotatoria a Nord con la zona industriale di San Martino Buon Albergo, ed in particolare con Viale Del Lavoro.

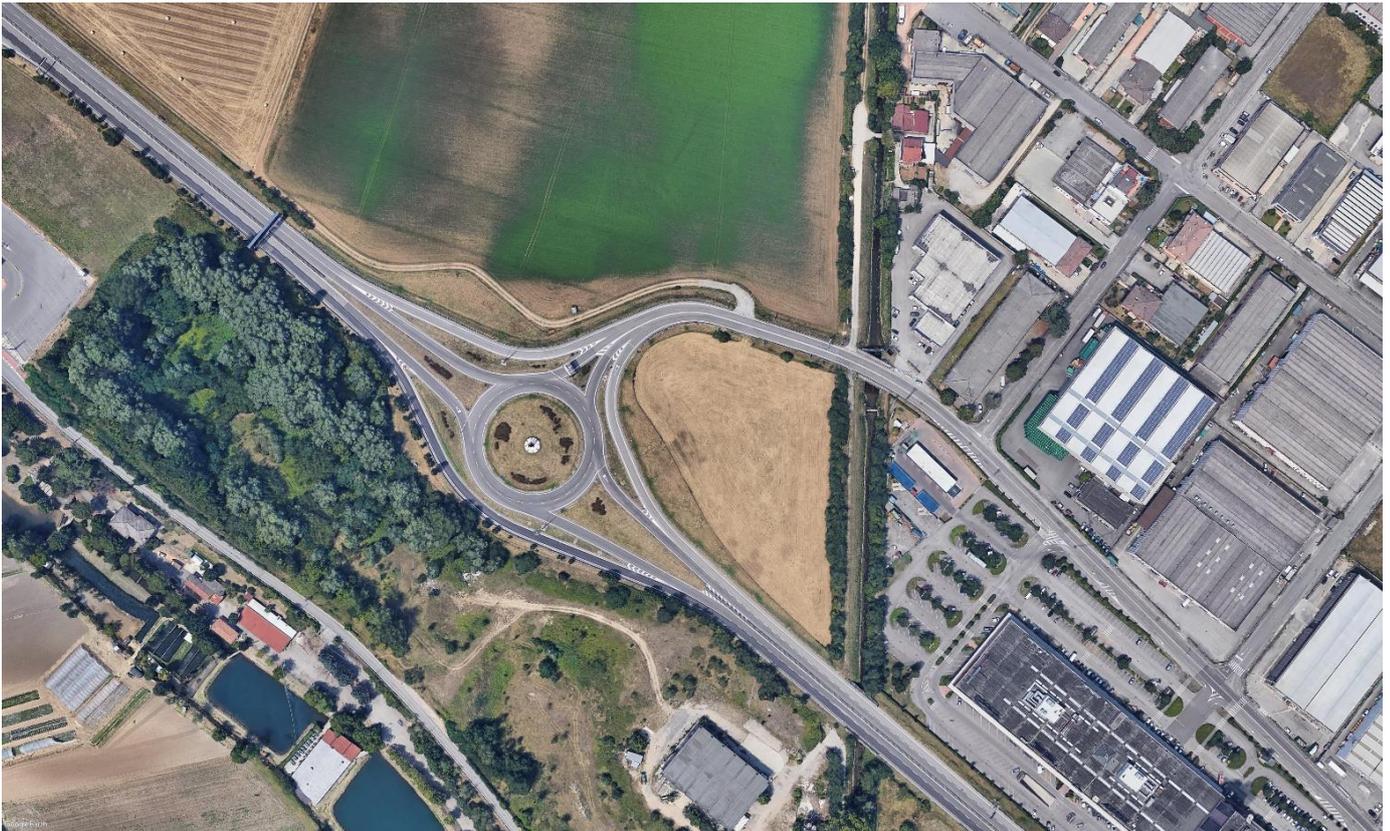


Figura 5 - Stato dei luoghi prima dell'impianto dei cantieri della nuova linea AV

6.5 DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

Nel Progetto definitivo era prevista una connessione diretta tra la rotatoria presente sul Raccordo Autostradale Verona Est e via Pontara Sandri.

L'intervento di variante è costituito invece da due rotatorie, poste a Nord e Sud del blocco Autostrada-linea AV, unite da una rampa a doppio senso di circolazione che scavalca ferrovia e autostrada. Alle rotatorie vengono collegate le rampe di accesso e uscita dal raccordo autostradale e le viabilità esistenti.

La rotatoria Sud si collega all'esistente Via Pontara Sandri deviando il percorso originario con due accessi alla rotatoria.

La rotatoria Nord prevede, oltre all'accesso delle due rampe del raccordo e del cavalcavia, l'accesso di Via del Lavoro e di una viabilità locale verso nuove zone di espansione urbanistica.

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>LINEA AV/AC VERONA - PADOVA</p>	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO</p>			
<p>RELAZIONE AMBIENTALE PER LE OPERE IN VARIANTE ART. 169 C. 3 e 5 del D.LGS. 163/2006 - PR N. 20, 54, 55</p>	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 12</p>	<p>Codifica Documento E12RHN510B004</p>	<p>Rev. A</p>	<p>Foglio 26 di 72</p>

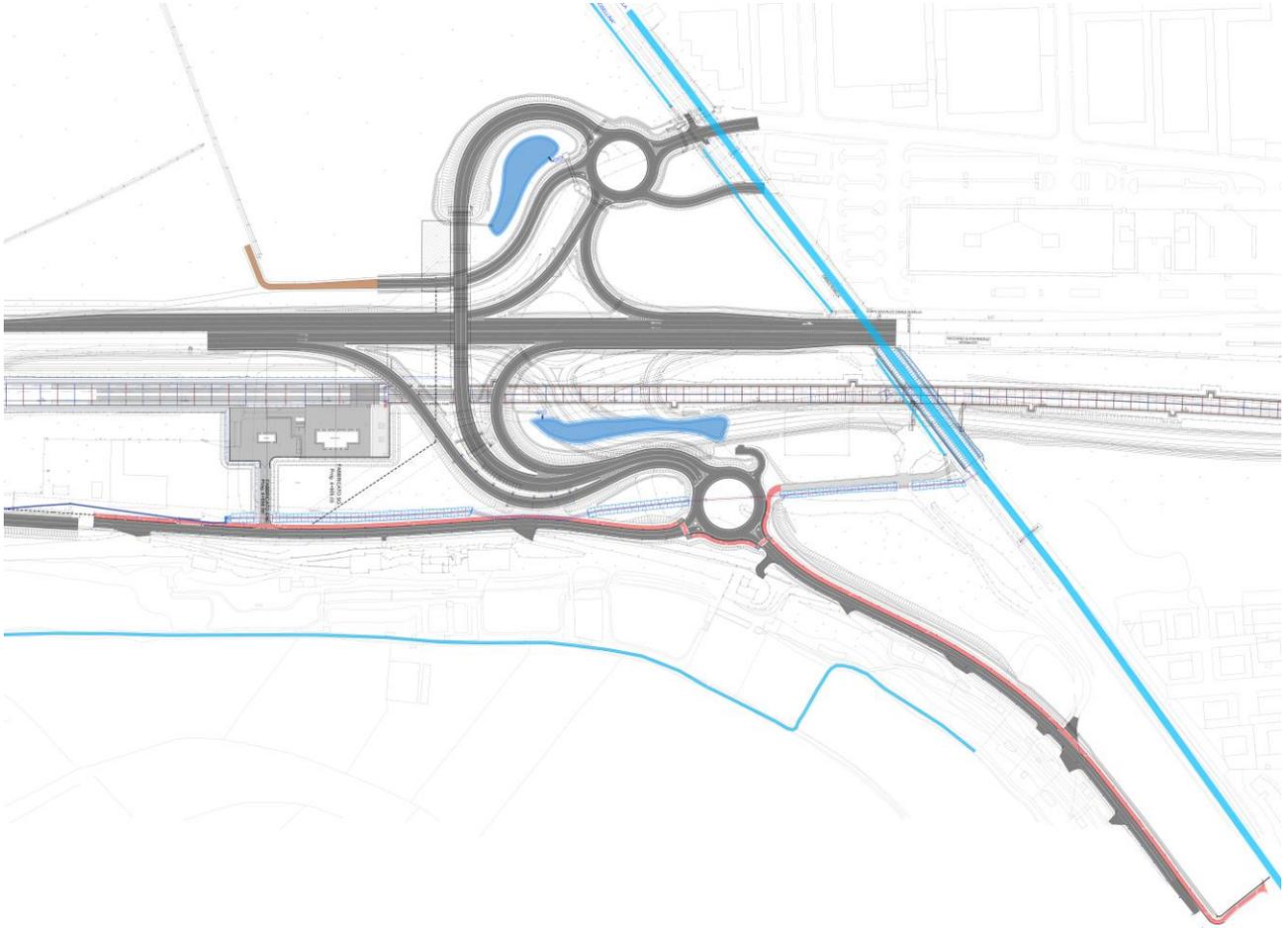


Figura 6 - Planimetria progetto esecutivo (PE)

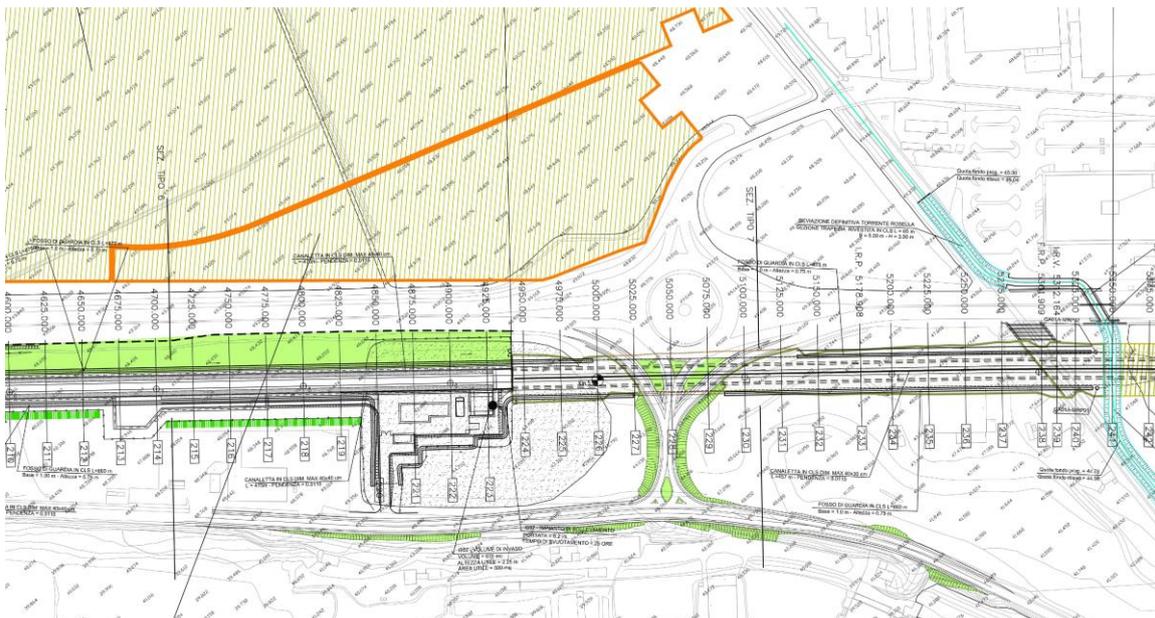


Figura 7 - Planimetria progetto definitivo (PD)

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	LINEA AV/AC VERONA - PADOVA	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO			
RELAZIONE AMBIENTALE PER LE OPERE IN VARIANTE ART. 169 C. 3 e 5 del D.LGS. 163/2006 - PR N. 20, 54, 55	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2RHN510B004	Rev. A	Foglio 27 di 72

Nel Progetto esecutivo sono previste le seguenti tipologie di viabilità:

- Strada tipo F extraurbana da Decreto Ministeriale 5/11/2001 (S1AS01)
- Strada tipo F urbana da Decreto Ministeriale 5/11/2001 (S1AS02)
- Strada tipo F urbana con pista ciclopedonale (S1AS04, S1AS05)
- Rampa monodirezionale da Decreto Ministeriale 14/04/2006 (S1RA01, S1RA02, S1RA03, S1RA04)
- Rampa bidirezionale (RI01)
- Rotatoria di grande diametro da Decreto Ministeriale 14/04/2006 (S1RT01, S1RT02)
- Rotatoria di grande diametro con pista ciclopedonale (S1RT01, S1RT02)
- Strada Extraurbana Principale di tipo B 2+2 (RI02)

6.5.1 Strada tipo F urbana con pista ciclopedonale

La piattaforma pavimentata risulta avere una larghezza complessiva di 10.00 m, costituita da due corsie da 2.75 m e da banchine laterali di 0.50 m di larghezza. È previsto inoltre uno strato di terreno vegetale di 30 cm sulle scarpate. Sul lato destro per l'asse S1AS04 e sul lato sinistro per l'asse S1AS05 della viabilità veicolare è prevista una pista ciclabile di dimensioni pari a 2,50 m, posta a sufficiente distanza dalle barriere di sicurezza previste lungo la viabilità veicolare per permetterne lo spazio di lavoro previsto.

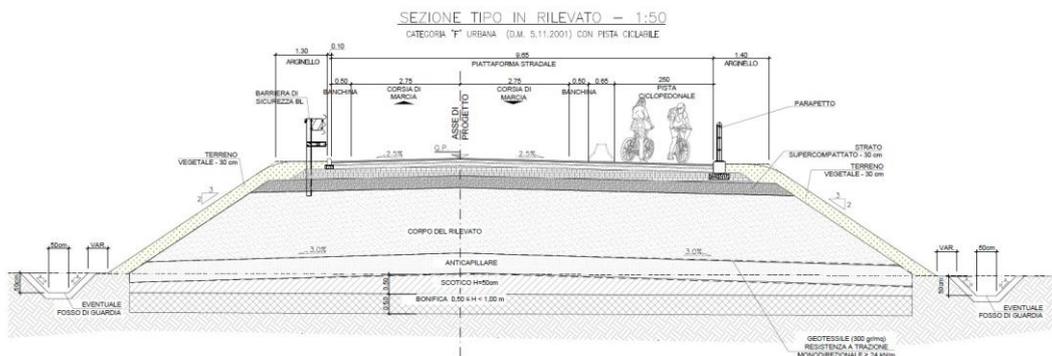


Figura 8 - Sezione tipo strada F urbana con pista ciclopedonale

6.5.2 Strada tipo F urbana

La piattaforma pavimentata costituita da due corsie da 2.75 m e da banchine laterali di 0.5 m di larghezza. Gli elementi marginali sono costituiti da arginelli erbosi, di larghezza pari a 1.30m. È previsto inoltre uno strato di terreno vegetale di 30 cm sulle scarpate.

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>	<p>LINEA AV/AC VERONA - PADOVA</p>	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO</p>				
<p>RELAZIONE AMBIENTALE PER LE OPERE IN VARIANTE ART. 169 C. 3 e 5 del D.LGS. 163/2006 - PR N. 20, 54, 55</p>	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 12</p>	<p>Codifica Documento EI2RHNV510B004</p>	<p>Rev. A</p>	<p>Foglio 28 di 72</p>	

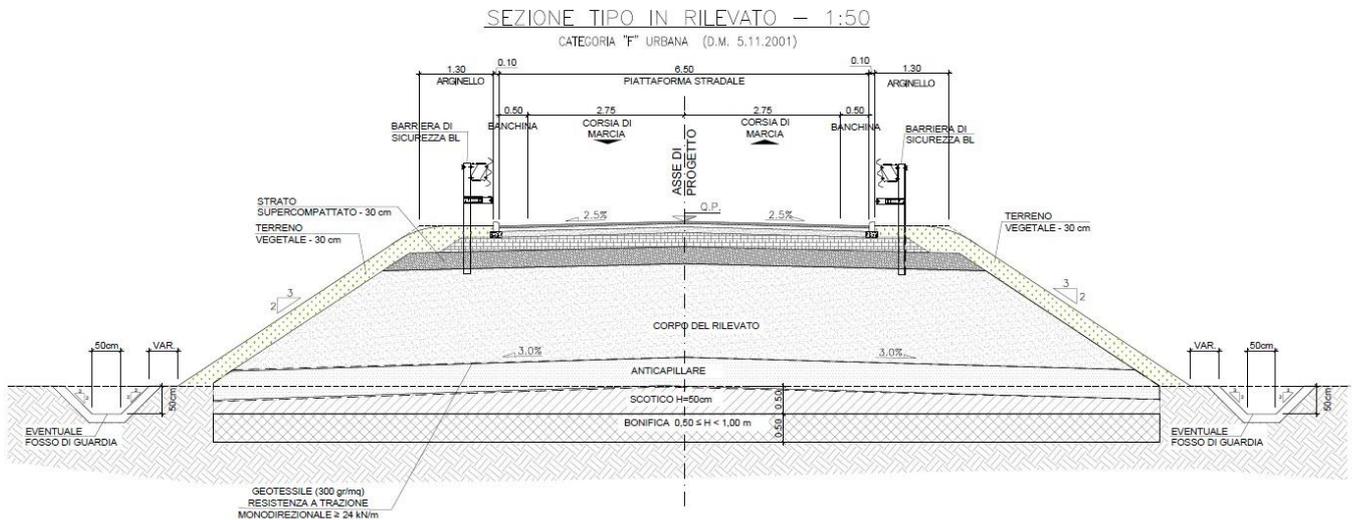


Figura 9 - Sezione tipo strada F urbana

Relativamente alle pendenze trasversali, in rettilo la sezione è sagomata a doppia falda con una pendenza trasversale del 2.5% per agevolare lo smaltimento delle acque meteoriche. In curva la pendenza trasversale è ricavata tramite l'abaco che lega i raggi delle curve alle velocità di progetto ed alle stesse pendenze trasversali. La rotazione della sagoma avviene attorno al centro della carreggiata, facendone variare la quota di un suo estremo.

6.5.3 Rampa monodirezionale

La piattaforma pavimentata risulta avere una larghezza complessiva di 6.50 m, costituita da una corsia da 4.00 m e da banchine laterali di 1.00 m di larghezza ciascuna. Per quanto riguarda gli elementi marginali, nei tratti in rilevato la piattaforma pavimentata è completata da arginelli da 1.30 m. È previsto inoltre uno strato di terreno vegetale di 30 cm sulle scarpate.

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>	<p>LINEA AV/AC VERONA - PADOVA</p>	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO</p>			
<p>RELAZIONE AMBIENTALE PER LE OPERE IN VARIANTE ART. 169 C. 3 e 5 del D.LGS. 163/2006 - PR N. 20, 54, 55</p>	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 12</p>	<p>Codifica Documento EI2RHNV510B004</p>	<p>Rev. A</p>	<p>Foglio 29 di 72</p>

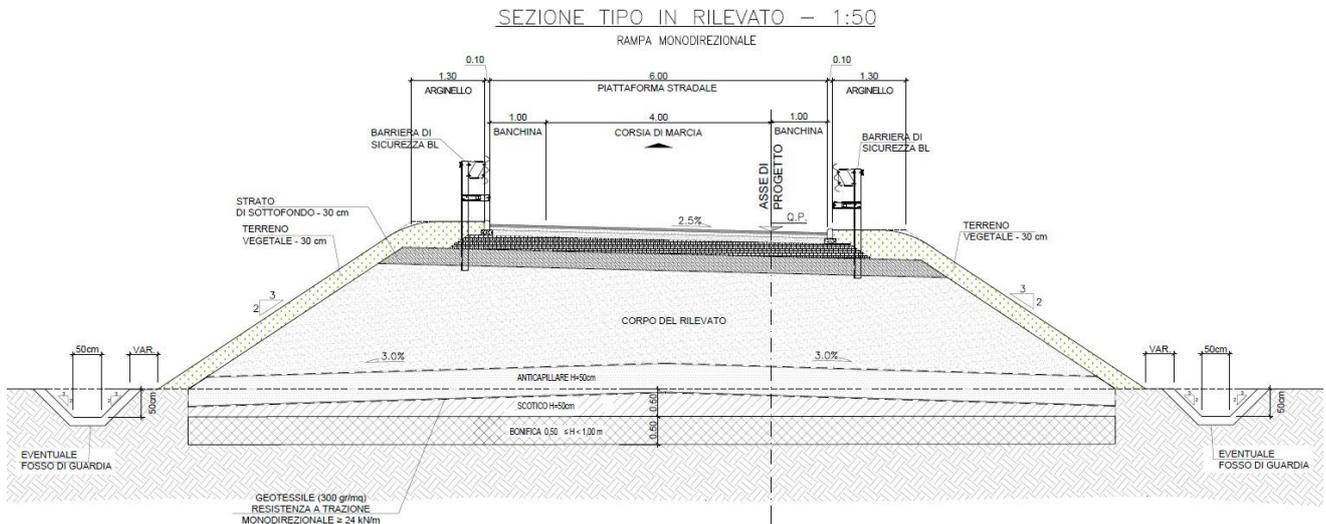


Figura 10 - Sezione tipo rampa monodirezionale

6.5.4 Rampa bidirezionale

Per il collegamento tra le due rotatorie è stata utilizzata la sezione stradale di una rampa bidirezionale dimensionata secondo i criteri del DM 19/04/2006, a cui è stata aggiunta una pista ciclopedonale.

Le due corsie sono pertanto larghe 3,50 metri con 1,25 m di banchina esterna. i. Gli elementi marginali sono costituiti da arginelli erbosi, di larghezza pari a 1.30m. Previsti 30 cm di terreno vegetale a protezione delle scarpate.

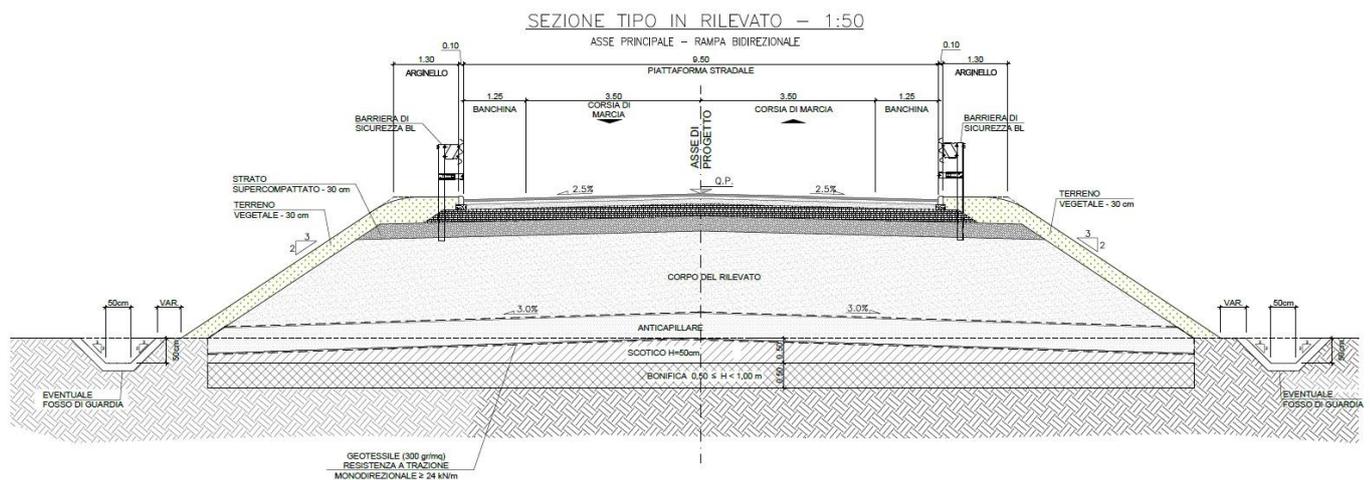


Figura 11 - Sezione tipo rampa bidirezionale

6.5.5 Rotatoria

La piattaforma pavimentata risulta avere una larghezza complessiva di 8.50 m, costituita da un anello da 6.00 m e da banchine laterali di 1.00 m di larghezza ciascuna. Per quanto riguarda gli elementi marginali, nei tratti in rilevato la piattaforma pavimentata è completata da arginelli da 1.30 m. È previsto inoltre uno strato di

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>	<p>LINEA AV/AC VERONA - PADOVA</p>	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO</p>			
<p>RELAZIONE AMBIENTALE PER LE OPERE IN VARIANTE ART. 169 C. 3 e 5 del D.LGS. 163/2006 - PR N. 20, 54, 55</p>	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 12</p>	<p>Codifica Documento EI2RHNV510B004</p>	<p>Rev. A</p>	<p>Foglio 30 di 72</p>

terreno vegetale di 30 cm sulle scarpate.

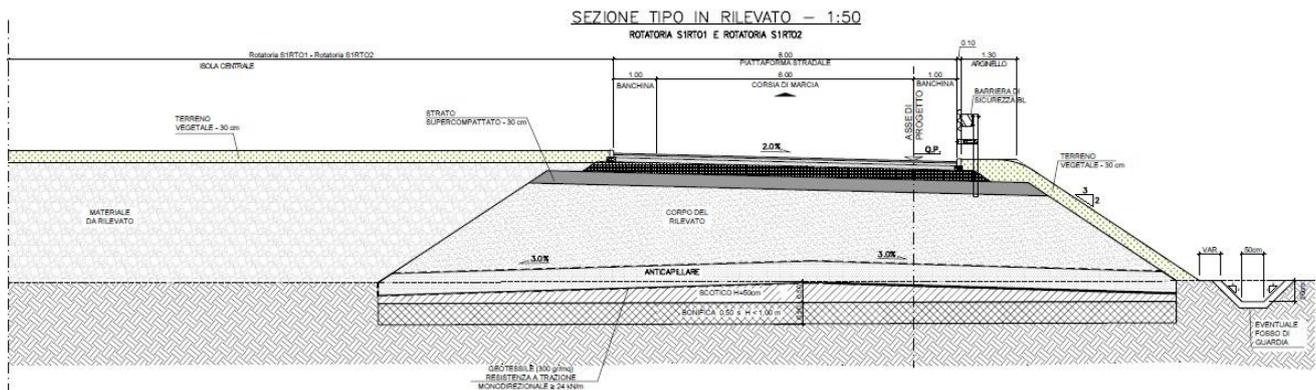


Figura 12 - Sezione tipo rotatoria

6.5.6 Rotatoria con pista ciclopedonale

La piattaforma pavimentata risulta avere una larghezza complessiva di 8.50 m, costituita da un anello da 6.00 m e da banchine laterali di 1.00 m di larghezza ciascuna. Tra banchina veicolare e la pista ciclopedonale da 2.5 metri è previsto un cordolo di delimitazione lungo la corona circolare di larghezza pari a 0.65m, assente in corrispondenza degli accessi alla rotatoria. Per quanto riguarda gli elementi marginali, nei tratti in rilevato la piattaforma pavimentata è completata da arginelli da 1.40m. È previsto inoltre uno strato di terreno vegetale di 30 cm sulle scarpate

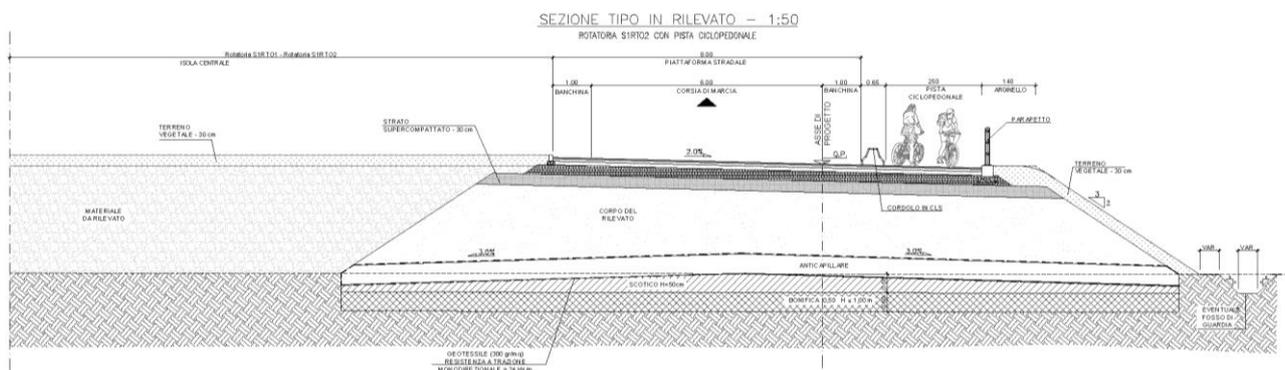


Figura 13 - Sezione tipo rotatoria con pista ciclabile

6.5.7 Strada B extraurbana secondaria

Con l'eliminazione della rotatoria posta in asse rispetto al raccordo autostradale, sarà data continuità all'asse autostradale attualmente spezzato. Rispetto alla sezione prevista dal DM 2001, la larghezza dello

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	LINEA AV/AC VERONA - PADOVA	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO			
RELAZIONE AMBIENTALE PER LE OPERE IN VARIANTE ART. 169 C. 3 e 5 del D.LGS. 163/2006 - PR N. 20, 54, 55	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2RHN510B004	Rev. A	Foglio 31 di 72

spartitraffico sarà analoga a quella esistente e pari a 0,95 metri. Le due carreggiate saranno composte da due corsie da 3,50 metri e delle banchine esterne pari a 1,50 metri. Ai lati è previsto un arginello di 1,30 metri dimensionato per l'installazione di opportune barriere di sicurezza. È previsto inoltre uno strato di terreno vegetale di 30 cm sulle scarpate.

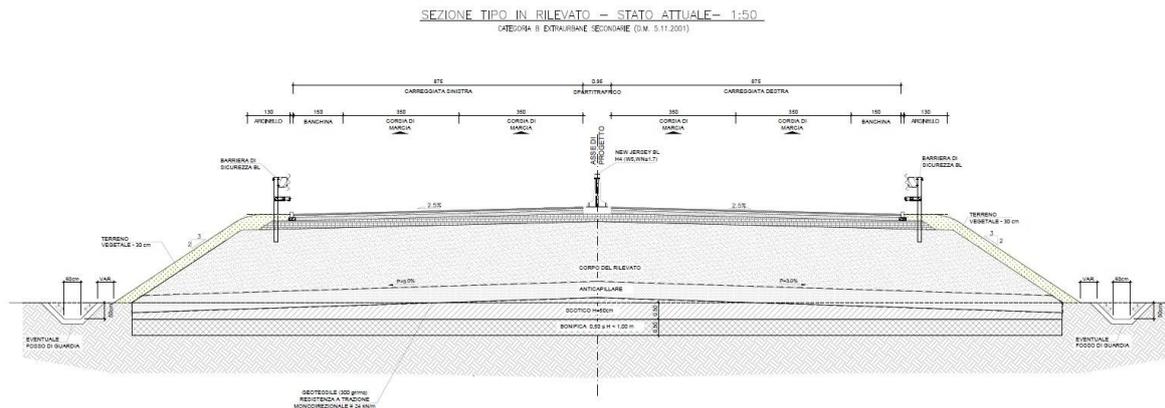


Figura 14 -: Sezione tipo B extraurbana secondaria

6.5.8 Opere previste in ottemperanza alle prescrizioni 54 - 55

Il presente Progetto, prevedendo inoltre l'installazione di barriere di sicurezza H4 Bordo Laterale lungo il ciglio del raccordo autostradale di Verona est e la realizzazione di una duna prima dell'inizio della trincea ferroviaria, risponde alla prescrizione CIPE n. 54, la quale recita testualmente:

“Prevedere se possibile, in corrispondenza del tratto in affiancamento al raccordo autostradale di Verona est, sistemi di protezione della linea ferroviaria differenti dalle barriere di sicurezza stradale di classe superiore a quella richiesta dalla normativa (Società autostrade Brescia Padova S.p.A. protocollo 4285/16ArCa/SeM del 16 marzo 2016).”

L'intervento previsto in ottemperanza alla prescrizione CIPE n. 54 rappresenta un'opera di mitigazione integrata, a protezione della linea ferroviaria, costituita da una duna in terra rinforzata rinverdita e barriere di sicurezza.

Si colloca in affiancamento al raccordo autostradale, nell'area interclusa tra lo stesso e la ferrovia A/V.

Viste le dimensioni, le caratteristiche dell'opera di mitigazione e le specifiche del contesto in cui la stessa è collocata, non si ravvisano particolari criticità legate ad eventuali impatti sulle componenti ambientali.

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	LINEA AV/AC VERONA - PADOVA	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO			
RELAZIONE AMBIENTALE PER LE OPERE IN VARIANTE ART. 169 C. 3 e 5 del D.LGS. 163/2006 - PR N. 20, 54, 55	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2RHN510B004	Rev. A	Foglio 32 di 72

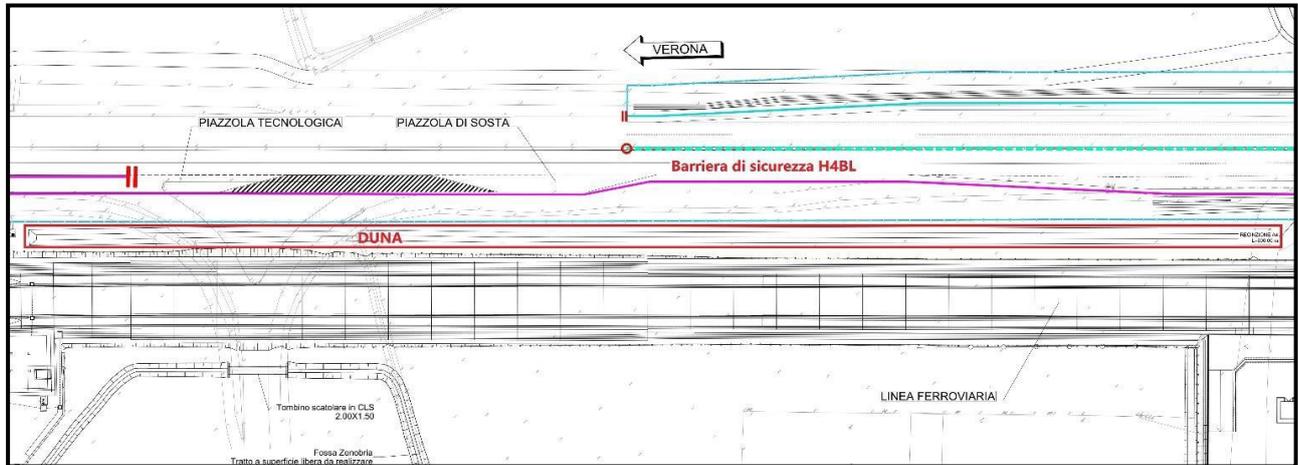


Figura 15 - Planimetria di progetto, stralcio duna

Mentre la prescrizione CIPE n. 55, ovvero:

“Prevedere in corrispondenza del tratto in dismissione dell’innesto sul raccordo autostradale stradale di Verona est, adeguati interventi di segnaletica sulla piattaforma del raccordo autostradale per il ripristino della continuità della sezione trasversale, recuperando dall’attuale sezione stradale allargata solo una piazzola di sosta. (Società autostrade Brescia Padova S.p.A. protocollo 4285/16ArCa/SeM del 16 marzo 2016)” viene accolta con la proposta di inserimento di una piazzola di sosta e di una piazzola tecnologica al fine di garantire l’accesso e, quindi, la manutenzione del nuovo Pannello a Messaggio Variabile (PMV).

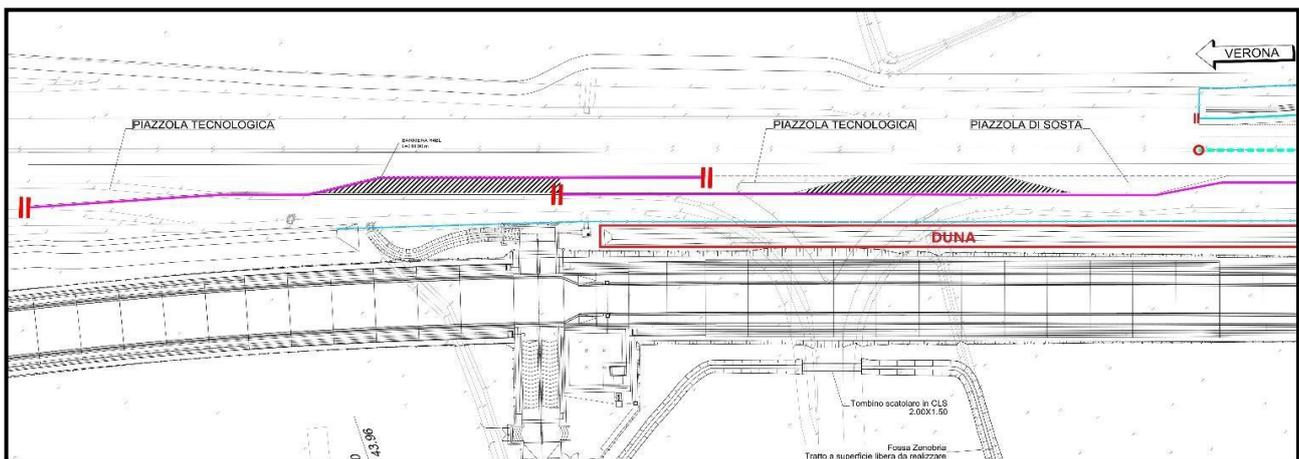


Figura 16- Planimetria di progetto, stralcio delle piazzole

Le piazzole saranno realizzate inserendo esclusivamente un’adeguata segnaletica orizzontale sull’attuale piattaforma stradale del tratto in dismissione dell’innesto sul raccordo stradale di Verona est.

L’intervento, pertanto, non genera alcun impatto sulle componenti ambientali.

In conclusione è del tutto evidente che le opere previste in ottemperanza alle prescrizioni 54-55 sono opere collegate con la Pr. 20 e facenti parte del progetto dello scavalco e quindi valutate con le valutazioni

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	LINEA AV/AC VERONA - PADOVA	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO				
RELAZIONE AMBIENTALE PER LE OPERE IN VARIANTE ART. 169 C. 3 e 5 del D.LGS. 163/2006 - PR N. 20, 54, 55	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2RHN510B004	Rev. A	Foglio 33 di 72	

ambientali dell'opera principale. (NV51)

6.5.9 IN11 Spostamento provvisorio dello svincolo di via Pontara Sandri

Tale intervento si rende necessario al fine di consentire la realizzazione della nuova trincea ferroviaria della Linea AV (TR03) in appoggio alla galleria GA01, garantendo al tempo stesso la continuità della rete viaria esistente.

Dal punto di vista planimetrico, l'intervento ripropone la medesima configurazione dello svincolo esistente, situato poco più a nord-ovest; dal punto di vista altimetrico invece, per superare l'interferenza con i muri della trincea ferroviaria, le corsie di uscita e di entrata sono costrette ad un innalzamento di quota rispetto alla configurazione attuale.

L'intervento include l'installazione di due ponti Bailey prefabbricati come opere di scavalco della trincea ferroviaria TR03, caratterizzati entrambi da un'unica campata con uno sviluppo complessivo di 21 m.

Lo stato dei luoghi in corrispondenza dell'area di progetto è caratterizzato da un contesto extraurbano ed in particolare dalla presenza della Tangenziale Est di Verona (in giallo nella foto sottostante), definita da una direzione inclinata da nord-ovest a sud-est, nel tratto in cui essa sta per approcciare la rotatoria di Via del Lavoro; due corsie specializzate monodirezionali di uscita e di immissione dal lato della carreggiata direzione Vicenza (in magenta), e dalla strada di Via Pontara Sandri (in verde) che questa zona di pone quasi in affiancamento alla Tangenziale.

In particolare, l'unione delle due corsie specializzate che confluiscono in una viabilità bidirezionale che a sua volta si innesta su Via Pontara Sandri, genera la configurazione dello svincolo nel suo complesso.

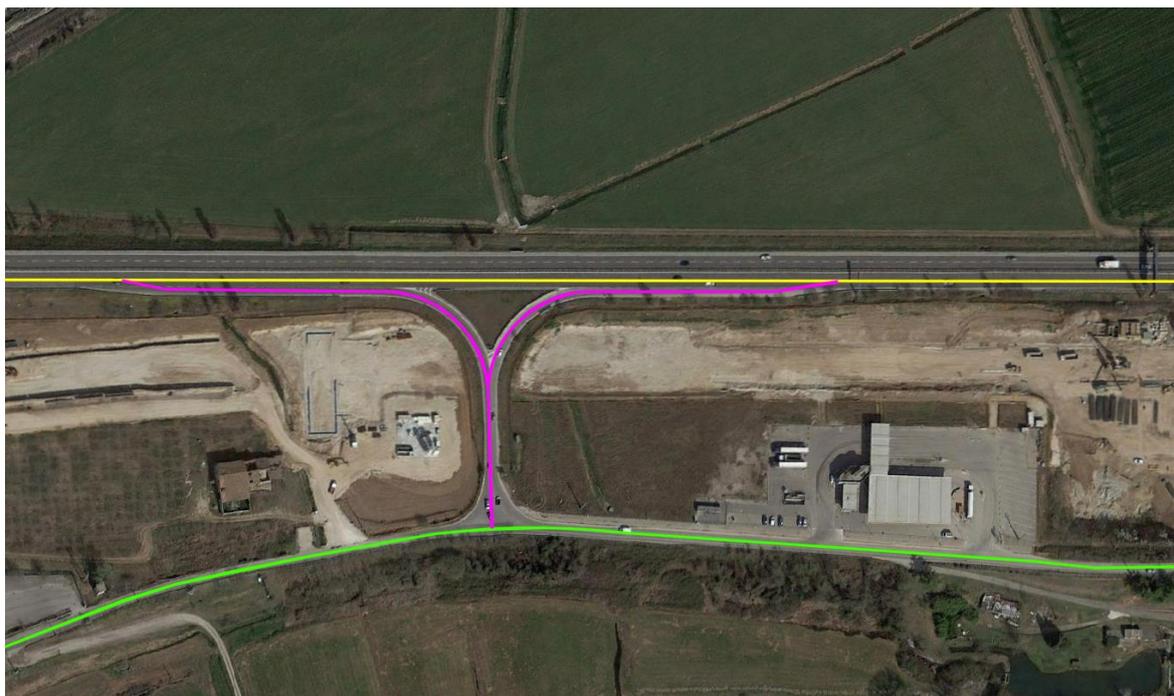


Figura 17 - Stato di fatto

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	LINEA AV/AC VERONA - PADOVA	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO				
RELAZIONE AMBIENTALE PER LE OPERE IN VARIANTE ART. 169 C. 3 e 5 del D.LGS. 163/2006 - PR N. 20, 54, 55	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2RHN510B004	Rev. A	Foglio 34 di 72	

Lo spostamento provvisorio dello svincolo di Via Pontara Sandri è stato previsto al fine di consentire il completamento della realizzazione della nuova trincea ferroviaria della Linea AV (TR03) in appoggio alla galleria GA01, garantendo al tempo stesso la continuità della rete viaria esistente.

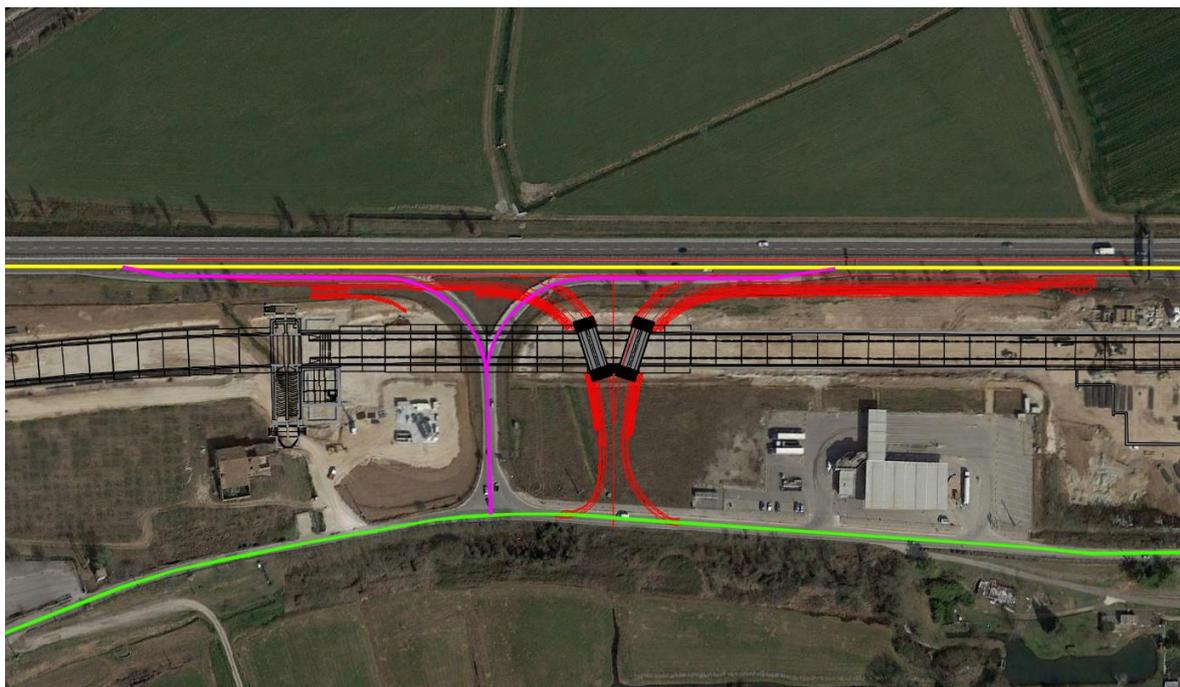
Planimetricamente lo svincolo di progetto costituisce una traslazione quasi rigida di quello esistente: è caratterizzato infatti da due corsie specializzate, una di decelerazione ed una di accelerazione, le quali convergono e si uniscono, andandosi a innestare sulla vicina viabilità di Via Pontara Sandri.

La criticità della soluzione progettuale è legata invece all'aspetto altimetrico: la stretta vicinanza della trincea ferroviaria TR03, realizzata in una fase precedente dal concio 8 in avanti, obbliga le due viabilità a superare i muri ad U di progetto della linea ferroviaria, mantenendosi così ad una quota più alta del piano campagna. Tuttavia, per rendere percorribile questa soluzione, è stato comunque necessario interrompere ad una quota più bassa la realizzazione dei muri, al fine di mantenere la sommità ad una quota compatibile con quella dello scavalco delle due rampe.

Lo scavalco della linea ferroviaria avviene mediante l'installazione di due ponti Bailey, caratterizzati da un implacato di lunghezza pari a 21 m: essi sono posti con una pendenza longitudinale pari 0.2 % al fine di agevolare lo scorrimento dell'acqua di piattaforma e una pendenza trasversale pari al 2.5 %. Quest'ultima condizione risulta essere quella limite per le due opere, che per pendenze maggiori presenterebbero problemi di installazione e funzionamento.

I tempi previsti per lo spostamento dello svincolo, compreso il periodo di esercizio dello stesso, sono pari a circa 18 mesi.

Successivamente al completamento della costruzione della trincea ferroviaria e alla dismissione delle opere dello svincolo, le aree di sedime dello stesso saranno oggetto ripristino agricolo.



GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	LINEA AV/AC VERONA - PADOVA	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO				
RELAZIONE AMBIENTALE PER LE OPERE IN VARIANTE ART. 169 C. 3 e 5 del D.LGS. 163/2006 - PR N. 20, 54, 55	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2RHN510B004	Rev. A	Foglio 35 di 72	

Figura 18 - Stato di progetto su ortofoto

6.5.10 Cantierizzazione

L'intervento NV51 ricade in gran parte su aree già occupate dalla cantierizzazione; nell'immagine sottostante sono evidenziate le aree di cantiere del Fronte Avanzamento Lavori, funzionali alla realizzazione della galleria artificiale GA01, e quelle del cantiere operativo C.O.01.

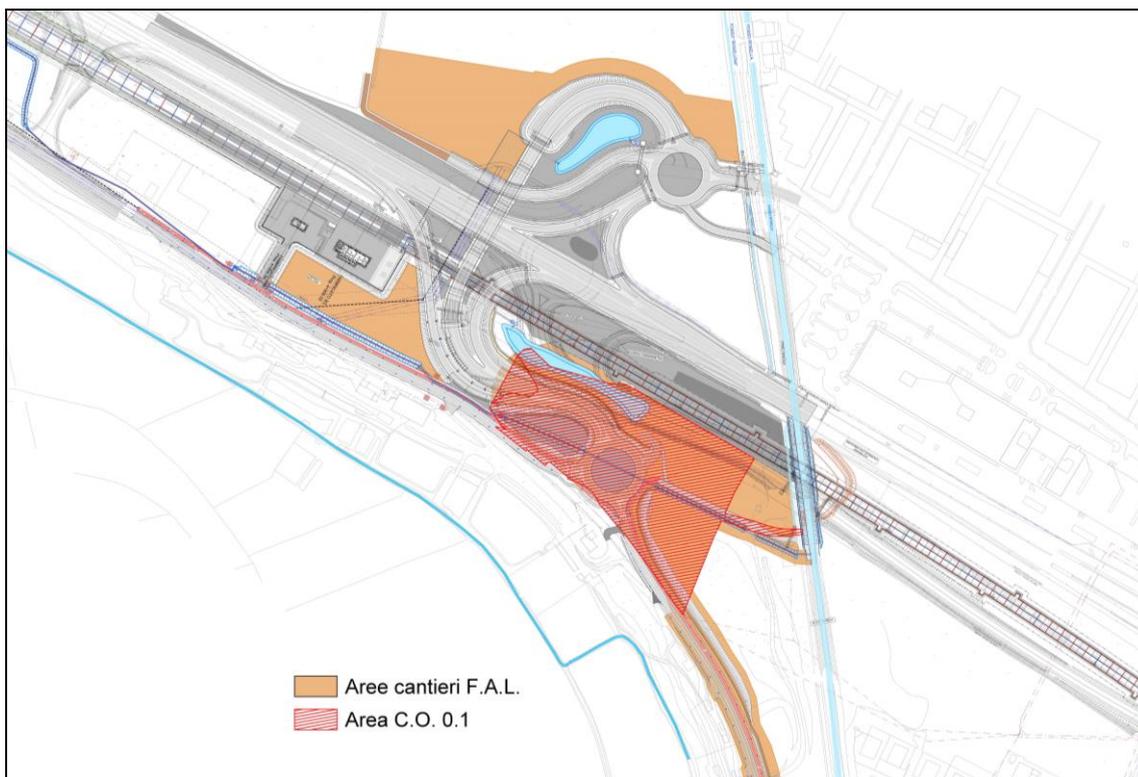
Per la realizzazione delle opere in variante si rende necessaria l'occupazione di un'area a nord del Raccordo autostradale Verona est, che ricade in un ambito già oggetto di Conferenza di Servizi e relativa Pubblica utilità.

La soluzione progettuale proposta assicura, inoltre, impatti sul territorio piuttosto contenuti durante la fase realizzativa, in quanto non richiede la realizzazione di ulteriori viabilità di tipo provvisorio rispetto a quanto previsto nel progetto di cantierizzazione dell'opera infrastrutturale principale (Linea A/V).

I mezzi d'opera impiegati per la realizzazione della viabilità del nuovo svincolo utilizzeranno, quindi, la rete della viabilità di cantiere già presente.

Si prevedono diverse fasi di cantiere, pianificate onde minimizzare l'impatto sulla viabilità del raccordo autostradale

Il punto più impegnativo per la realizzazione dell'opera è costituito dal cavalcavia stradale, dotato di pista ciclopedonale, che sovrappassa l'autostrada esistente e che deve essere realizzato senza mai interrompere il flusso Est-Ovest del traffico passante attraverso lo svincolo a rotatoria esistente.



GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	LINEA AV/AC VERONA - PADOVA	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO				
RELAZIONE AMBIENTALE PER LE OPERE IN VARIANTE ART. 169 C. 3 e 5 del D.LGS. 163/2006 - PR N. 20, 54, 55	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2RHN510B004	Rev. A	Foglio 36 di 72	

Fig.19 Individuazione aree di cantiere

Le fasi di costruzione dovranno quindi accompagnare le fasi di realizzazione dell'impalcato del cavalcavia, alternandosi a sud e a nord dell'attuale asse dell'Autostrada per permettere la posa dei conci e lo spostamento del cantiere in adiacenza a tale fasistica.

I lavori saranno eseguiti secondo le seguenti fasi.

- Realizzazione dei rilevati e delle spalle S1, S2, e delle pile P2 e P4 del viadotto dell'asse principale (RI01), allargamento della viabilità di Via Pontara Sandri e deviazione della sede stradale.
- Messa in esercizio delle corsie deviate, realizzazione della pila P2 e pila P3 del viadotto dell'asse principale (RI01) e completamento delle lavorazioni in Via Pontara Sandri. Durante questa fase il flusso veicolare viene deviato sulla nuova rotatoria Sud (a senso unico alternato).
- Realizzazione del tratto di impalcato tra la spalla S1 e la pila P1 (L=25m), del tratto di impalcato tra la spalla S2 e la pila P4 (L=25m), del tratto di impalcato tra la pila P1 e la pila P2 (L=35m) e del tratto di impalcato tra la pila P4 e la pila P3 (L=37m), deviazione della sede stradale della corsia in uscita e in entrata dalla rotatoria al fine di eseguire le lavorazioni della fase successiva.
- Messa in esercizio delle corsie deviate nella fase precedente e della nuova rampa nord di uscita. Realizzazione del tratto di impalcato tra la pila P2 e la pila P3 (L=45m).
- Completamento del viadotto, dei rilevati e della rampa di immissione direzione Verona e messa in esercizio delle corsie deviate nella fase precedente. In questa fase il traffico sulla rotatoria viene ristretto per permettere il completamento delle rampe.
- Chiusura della viabilità sulla rotatoria della tangenziale, apertura alla circolazione sul cavalcavia e realizzazione della viabilità privata Nord, opere di rifinitura sulla nuova sede tangenziale e realizzazione spartitraffico centrale.
- Completamento della rampa di immissione direzione Vicenza, realizzazione della pavimentazione e opere di finitura. Il traffico sulla tangenziale viaggerà su corsie ristrette.
- Configurazione finale dello svincolo

Il volume totale di scavi previsto nell'ipotesi di variante è pari a mc 14.420 con un incremento volumetrico, rispetto all'ipotesi di progetto definitivo, di mc 5.305.

La realizzazione della variante non genera impatti significativi in relazione al volume totale di scavi, se rapportato al bilancio terre complessivo della linea ferroviaria A/V in fase di realizzazione.

La zona interessata dalla realizzazione della galleria artificiale verrà rintombata fino al livello campagna e ripristinata pedologicamente nelle parti non occupate dalle opere viarie.

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>	<p>LINEA AV/AC VERONA - PADOVA</p>	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO</p>			
<p>RELAZIONE AMBIENTALE PER LE OPERE IN VARIANTE ART. 169 C. 3 e 5 del D.LGS. 163/2006 - PR N. 20, 54, 55</p>	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 12</p>	<p>Codifica Documento EI2RHN510B004</p>	<p>Rev. A</p>	<p>Foglio 37 di 72</p>

6.6 MODIFICHE DELLE OPERE DI MITIGAZIONE AMBIENTALE

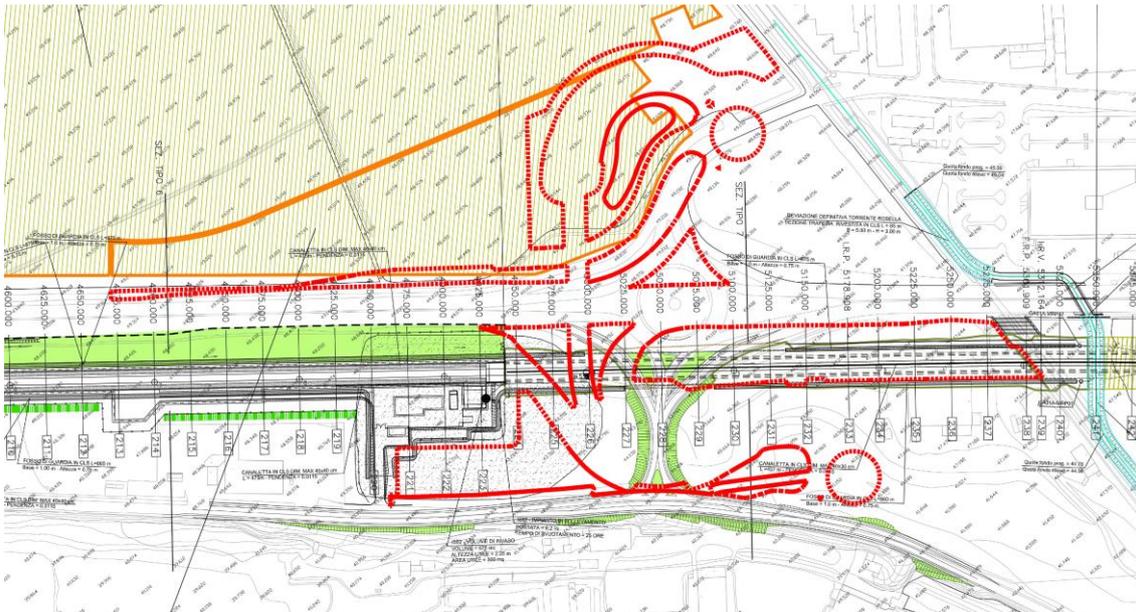


Fig. 20 - Stralcio Planimetria di PD – in rosso i perimetri delle nuove aree di intervento di PE



Fig. 21 - Stralcio Planimetria di PE

La nuova configurazione del nodo stradale di scavalco di Viale del Lavoro/ Raccordo Autostradale Verona Est (wbs NV51) previsto in attuazione della Prescrizione n. 20 della Delibera Cipe n. 84/2017, genera una serie di aree intercluse che richiedono opere di sistemazione paesaggistica.

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	LINEA AV/AC VERONA - PADOVA	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO			
RELAZIONE AMBIENTALE PER LE OPERE IN VARIANTE ART. 169 C. 3 e 5 del D.LGS. 163/2006 - PR N. 20, 54, 55	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2RHN510B004	Rev. A	Foglio 38 di 72

In particolare sono previsti interventi di inerbimento e messa a dimora di macchie arbustive nelle aree libere a lato del piazzale del Fabbricato di emergenza FA03 e nelle aree intercluse, mentre lungo il rilevato di approccio all'opera di scavalco del raccordo Autostradale della tangenziale Est di Verona, posto a nord è prevista la formazione di un Filare arboreo.

Tra il Raccordo Autostradale Verona Est e il nuovo tracciato ferroviario è stata, inoltre, localizzata una formazione arbustiva a parziale compensazione dell'intervento previsto in PD in una area del Piano urbanistico attuativo del comune di Verona, denominato «Cercola».

Le aree di intervento di PE sono evidenziate nella Fig. 20 con linea tratteggiata di colore rosso, sovrapposte alla planimetria di PD.

6.7 PIANI PARTICELLARI

Si riportano di seguito gli stralci del piano particellare degli espropri.

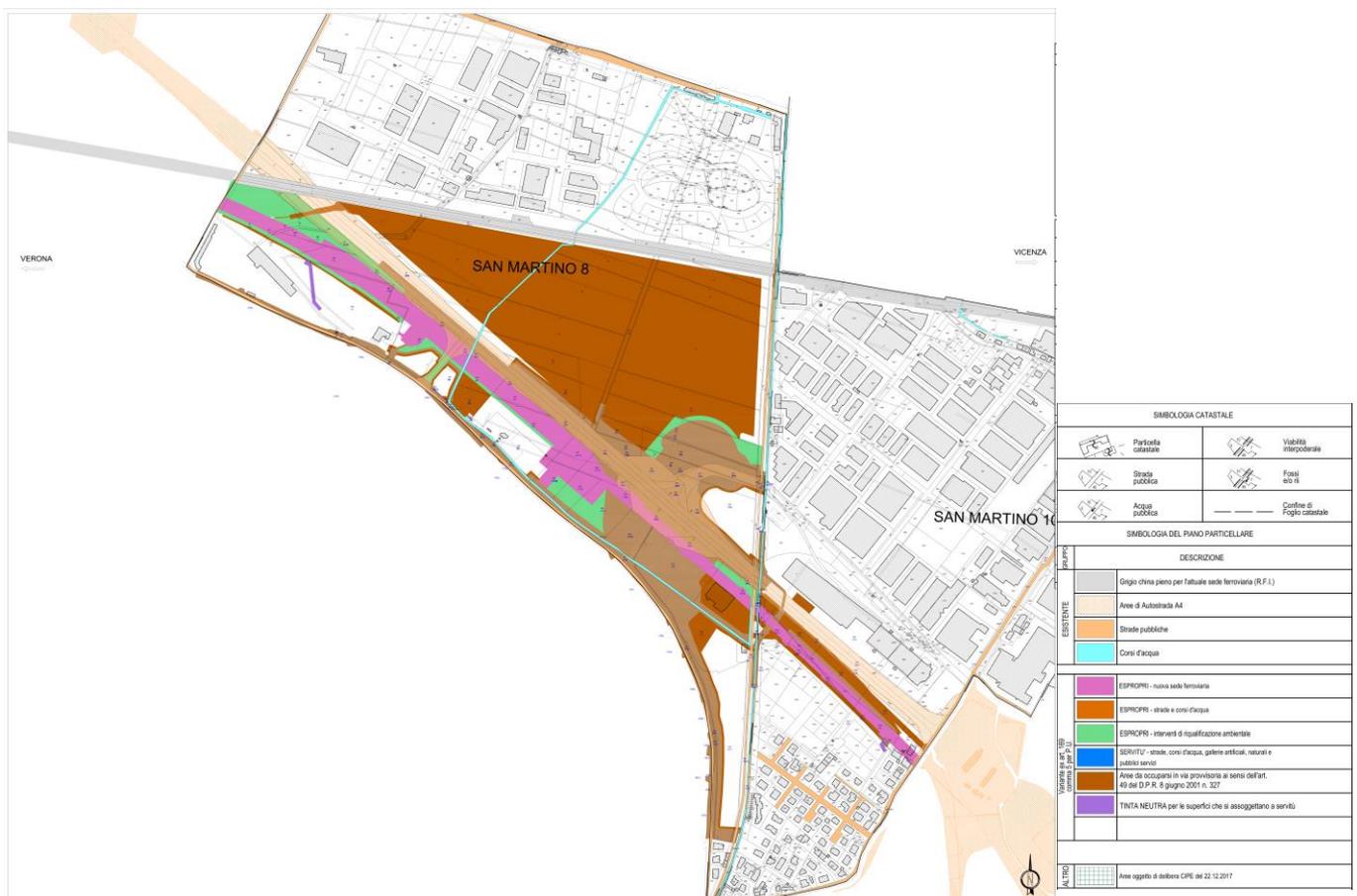


Figura 22 - Stralcio Piano Particellare di esproprio – comune di San Martino Buonalbergo (PE)

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>	<p>LINEA AV/AC VERONA - PADOVA</p>	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO</p>			
<p>RELAZIONE AMBIENTALE PER LE OPERE IN VARIANTE ART. 169 C. 3 e 5 del D.LGS. 163/2006 - PR N. 20, 54, 55</p>	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 12</p>	<p>Codifica Documento EI2RHNV510B004</p>	<p>Rev. A</p>	<p>Foglio 39 di 72</p>

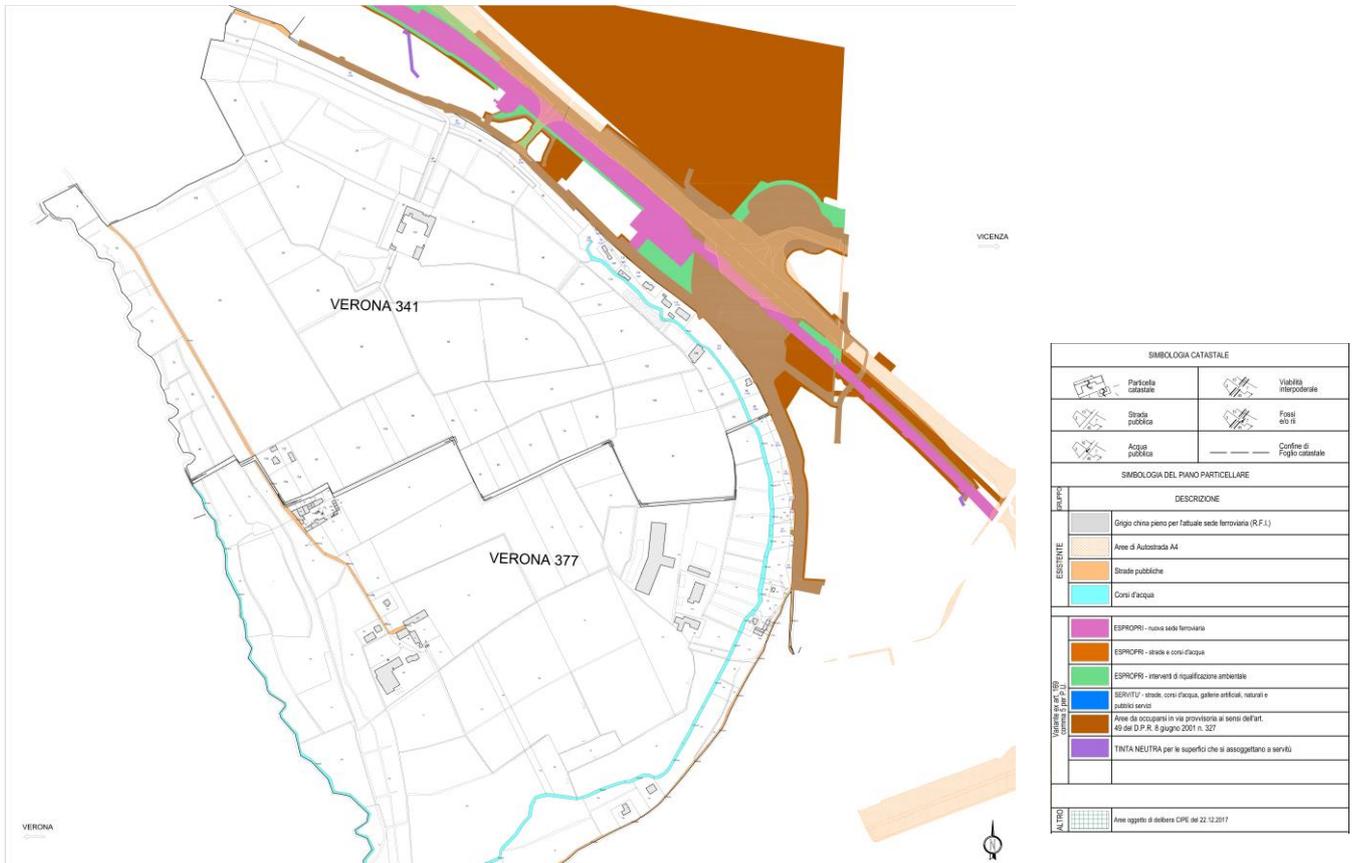


Figura 23 - Stralcio Piano Particellare di esproprio – comune di Verona

6.8 INQUADRAMENTO PROGRAMMATICO

Nel PAT di San Martino Buon Albergo, approvato con Deliberazione della Giunta Regionale n. 1785 del 08 novembre 2011, la zona oggetto di variante ricade all'interno dell'Area strategica di riqualificazione, riconversione e ristrutturazione: Distretto Polifunzionale, un'ampia porzione del territorio al cui interno trovano collocazione aree produttive, commerciali, direzionali, la media e grande struttura di vendita che costituiscono una parte rilevante delle aree di urbanizzazione consolidata, assieme alle aree di riqualificazione e riconversione. (ved. stralcio in Figura 24). Qui si sono insediate, nel tempo, importanti realtà economico-produttive, anche di eccellenza, che fanno assumere al sito un alto valore strategico, dovuto anche alla posizione geografica estremamente favorevole, di cui beneficia, e alla presenza di importanti direttrici viarie a valenza territoriale. Il PAT individua questa porzione del territorio di elevato valore strategico cui attribuire precise azioni per le quali i contenuti normativi propri e specifici di ciascuna funzione urbana non sono in sé sufficienti ed adeguati ad accompagnare la trasformazione di una parte della città e dare nuovo impulso alla realtà economico-produttiva esistente.

In tale scenario l'intervento di ricucitura e riordino stradale previsto risulta compatibile rispetto alla visione strategica generale del piano.

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	LINEA AV/AC VERONA - PADOVA	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO				
RELAZIONE AMBIENTALE PER LE OPERE IN VARIANTE ART. 169 C. 3 e 5 del D.LGS. 163/2006 - PR N. 20, 54, 55	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2RHN510B004	Rev. A	Foglio 40 di 72	

Il PI di San Martino Buon Albergo, redatto ai sensi della LR 23 Aprile 2004 n.11 approvato dal Consiglio comunale Delibera n.65 del 13 Dicembre 2016, individua l'area all'interno della Zona F1 Aree per attrezzature ed impianti di interesse collettivo - Porta della Musica (art.27 PAQE). Il PI localizza la Porta della Musica sul versante occidentale del territorio, nell'area a forma triangolare risultante dall'intersezione della linea ferroviaria MI-VE, della tangenziale est e del torrente Rosella, già individuata ed indicata allo scopo dalla Regione Veneto con DGRV n.2601 del 08 agosto 2003.

Il PI classifica l'area della Porta della Musica come ZTO F1 per la valenza di interesse pubblico che il PAQE le affida come ingresso da oriente alla città scaligera, luogo deputato ad accogliere grandi eventi musicali e manifestazioni di vario genere, assieme all'attività ricettiva legata al turismo congressuale e fieristico, assumendo in tal modo il ruolo promotore della riqualificazione urbana della vicina zona produttiva e di volano per l'economia locale e dell'intero Hinterland.

La parte centrale dell'intervento stradale oggetto della presente valutazione rientra nella Fascia di rispetto della viabilità.

L'opera stradale risulta compatibile con le azioni di piano ed in particolare in linea con la previsione di potenziamento e riordino delle condizioni di accessibilità alla Porta della Musica, in relazione alla viabilità comunale e a quella territoriale.

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>	<p>LINEA AV/AC VERONA - PADOVA</p>	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO</p>			
<p>RELAZIONE AMBIENTALE PER LE OPERE IN VARIANTE ART. 169 C. 3 e 5 del D.LGS. 163/2006 - PR N. 20, 54, 55</p>	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 12</p>	<p>Codifica Documento EI2RHN510B004</p>	<p>Rev. A</p>	<p>Foglio 41 di 72</p>

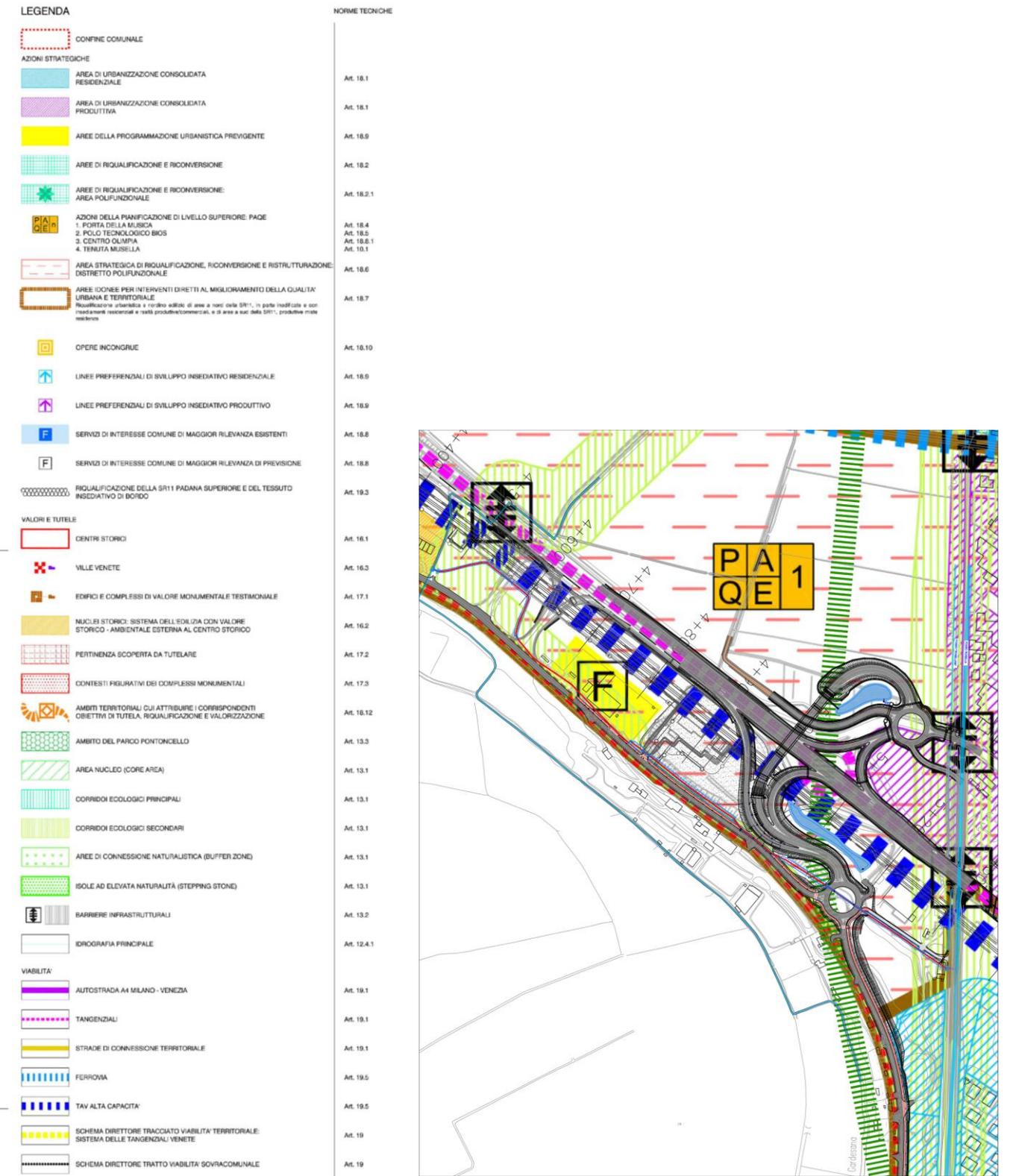
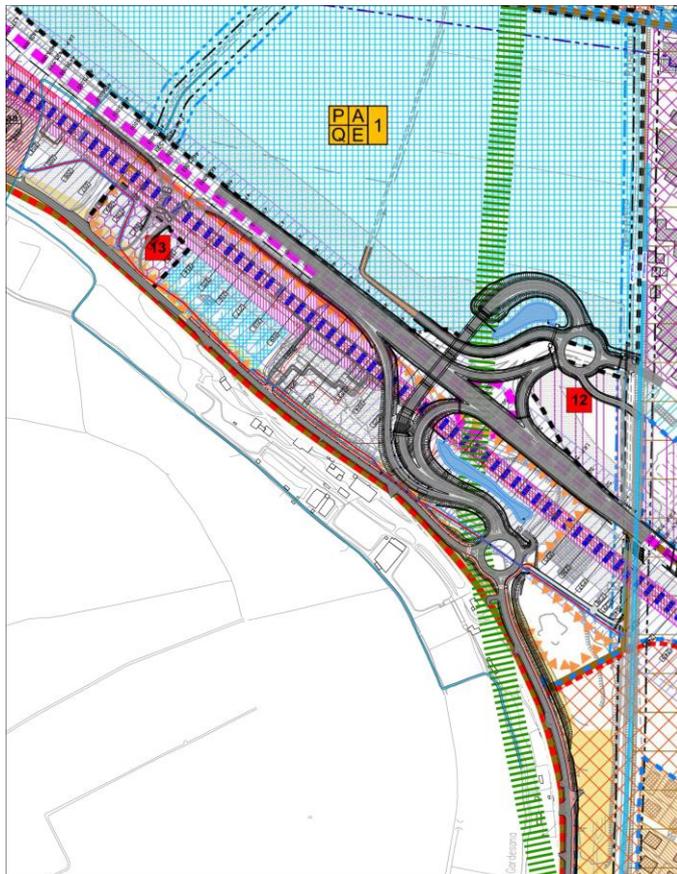


Figura 24 - Stralcio Tavola Inserimento urbanistico dell'opera nel PAT di Verona, con individuazione dell'area interessata dalla variante

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>	<p>LINEA AV/AC VERONA - PADOVA</p>	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO</p>			
<p>RELAZIONE AMBIENTALE PER LE OPERE IN VARIANTE ART. 169 C. 3 e 5 del D.LGS. 163/2006 - PR N. 20, 54, 55</p>	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 12</p>	<p>Codifica Documento E12RHN510B004</p>	<p>Rev. A</p>	<p>Foglio 42 di 72</p>



SISTEMA AMBIENTALE E PAESAGGISTICO	
Art. 33 Rete ecologica (vedere Tavola 4/A.1)	Art. 41 Edifici e complessi di valore monumentale-testimoniale
Art. 33 Bosco della Fratta	Art. 42 Ville Venete
Art. 34 Parco naturale di Pontarico	Art. 43 Pertinenze scoperte da tutelare (confinare con le aree soggette a vincolo monumentale D.G.P. n. 42/2006 art. 10 - vincolo di protezione delle zone archeologiche della Frattina di Mantova)
Art. 40.5 Campagna parco	Art. 43 Contesti figurativi (ex complessi monumentali)
Art. 35 Fiume Adige	Art. 44 Tenuta Musella (art.84 PAQE) (coincide con ATO A1.2)
Art. 37 Area di risorgiva	Art. 45.1 Beni Culturali (Dati non, ex-novo) Tracci di antico argine di interesse storico-ambientale e di valore Beni Culturali - beni ambientali ed architettonici
Art. 37 Risorgive	Art. 45.1 Programma Integrato di Riqualificazione Urbanistica, Edilizia ed Ambientale (PIRUEA)
Art. 38 Area a rischio di ritrovamento archeologico	Art. 45.2 Beni Culturali (Dati non, ex-novo) Tracci di antico argine di interesse storico-ambientale e di valore Beni Culturali
Art. 39 Aree già destinate a bosco interessate da incendi	Art. 46 Territorio agricolo ZTO E Zone destinate all'attività agricola
Art. 54 Cavi attivi	Art. 48 Fabbricati non più funzionali al fondo agricolo
Art. 40 Paleocanali dell'Adige Tracce di corso fluviale estinto	Art. 82 Aree oggetto di riconversione ambientale, ossia l'eliminazione dell'opera incongrua presente, condizione necessaria all'attuazione della RUC_9
Art. 52 Elementi puntuali significativi	Art. 83 Aree agricole con finalità didattica viabilizzante di cui all'articolo n.11 tra soggetti pubblici e privati ai sensi dell'art.6 LR n.11/2004
IL PAESAGGIO URBANO	
LA CITTÀ CONSOLIDATA RESIDENZIALE	
Art. 57 Piano Urbanistico Attivato convenzionato vigente	Art. 60 ZTO C2 di espansione residenziale
Art. 60 Piano per l'Edilizia Economica e Popolare (PEEP) convenzionato vigente	Art. 60 ZTO C2A di espansione residenziale con concentrazione della capacità edificatoria
Art. 58 ZTO A Centro Storico	Art. 60 ZTO RU di ristrutturazione urbanistica, riqualificazione e riconversione: RU_c di riconversione di tessuti produttivi esistenti
Art. 59 ZTO B aree urbane di completamento edilizio	Art. 62 Verde privato
LA CITTÀ CONSOLIDATA ECONOMICO-PRODUTTIVA	
Art. 63 Piano Urbanistico Attivato convenzionato vigente	Art. 67 ZTO D4 economico-produttiva agro-industriale
Art. 64 ZTO D1 economico-produttiva di completamento	Art. 67 Polo Tecnologico BIOS (art.36 PAQE)
Art. 65 ZTO D2 economico-produttiva di espansione	Art. 65 ZTO D5 economico-produttiva grandi strutture di vendita
Art. 66 ZTO D3 economico-produttiva direzionale e commerciale	Art. 66 Attività economico-produttive al sensi della LR n.11/87
Art. 69 ZTO D4 economico-produttiva di completamento	Art. 68.1 Attività economico-produttive in zona impropria da confermare
LA CITTÀ PUBBLICA	
Art. 69 Zona F1 Aree per attrezzature ed impianti di interesse collettivo genere	Art. 69.2 Zona F3 Spazi aperti pubblici attrezzati, di libera fruizione per uso collettivo e relativi servizi, parchi urbani, aree boscate pubbliche Centro Olympia (art.80 PAQE)
Art. 69.1 Zona F1 Aree per attrezzature ed impianti di interesse collettivo Porta della Messica (art.27 PAQE)	Art. 69 Zona F4 Aree per parcheggi
Art. 69 Zona F2 Aree per l'istruzione	Art. 69 Zona F5 Aree per servizi tecnologici
Art. 69 Zona F3 Spazi aperti pubblici attrezzati, di libera fruizione per uso collettivo e relativi servizi, parchi urbani, aree boscate pubbliche	Art. 69 Zona F6 Aree per strutture ed attrezzature pubbliche e di pubblico interesse a gestione privata convenzionata
LA CITTÀ DELLA TRASFORMAZIONE	
Art. 71 Piano Urbanistico Attivato di progetto	Art. 82 ZTO RU di ristrutturazione urbanistica, riqualificazione e riconversione: RU_a di riqualificazione urbana
Art. 79 ZTO C2 di espansione residenziale	Art. 82 ZTO RU di ristrutturazione urbanistica, riqualificazione e riconversione: RU_c di riconversione di tessuti produttivi esistenti
Art. 80 ZTO C2A di espansione residenziale della pianificazione urbana preesistente	Art. 82 ZTO RU di ristrutturazione urbanistica, riqualificazione e riconversione: RU_b di riqualificazione di tessuti produttivi esistenti
Art. 80.1 Comparti	Art. 84 ZTO D5 economico-produttiva grandi strutture di vendita
Art. 81 Distretto Polifunzionale, area strategica di riqualificazione, riconversione e ristrutturazione (vedere Tavola 3e scala 1:3000)	Art. 85 ZTO DTR economico-produttiva turistico-ricettiva
Art. 83 Area oggetto di Accordi tra soggetti pubblici e privati ai sensi dell'art.6 LR n.11/2004	Art. 86 Riqualificazione urbanistica e riordino edilizio delle aree ordinarie il tessuto ineditivo di borde della SR11
SISTEMA DELLA MOBILITÀ	
Art. 88 Autostrada A4 MI-VE	Art. 91 Riqualificazione della SR11 Padana Superiore e del tessuto insediativo di bordo
Art. 88 Tangenziali Sud e Est	Art. 95 Ferrovia
Art. 88 Strade di collegamento territoriale SR 11, SP38 Periziana	Art. 95 Aree ferroviarie
Art. 88 Schema direttore del Sistema Tangenziali Venete	Art. 95 TAV Alta Capacità
Art. 88 Schema direttore tratto di nuova viabilità sovacomunale	Art. 95 Aree per il trasporto pubblico metropolitano (ZTO D2.1 Polo Produttivo Occidentale)
Art. 90 Schema direttore di nuova viabilità comunale	Art. 86 Aree destinate al potenziamento del trasporto pubblico metropolitano (ZTO C2A_3_S, Antenna sud)

Figura 25- Stralcio Tavola Inserimento urbanistico dell'opera nel PI di Verona, con individuazione dell'area interessata dalla variante

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	LINEA AV/AC VERONA - PADOVA	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO				
RELAZIONE AMBIENTALE PER LE OPERE IN VARIANTE ART. 169 C. 3 e 5 del D.LGS. 163/2006 - PR N. 20, 54, 55	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2RHN510B004	Rev. A	Foglio 43 di 72	

6.9 ANALISI AMBIENTALE

La variante oggetto di analisi è situata nella zona sud-est di Verona, in adiacenza alla Linea AV/AC di progetto.

Saranno di seguito valutate le seguenti componenti ambientali:

- Paesaggio;
- Ecosistemi;
- Suolo;
- Acque superficiali.

6.9.1 Paesaggio

Le aree interessate dalle varianti non ricadono in zone sottoposte a vincoli di tipo paesaggistico ambientale.

Le aree d'intervento lambiscono, sul lato sud, un Ambito di interesse paesaggistico ambientale, sottoposto a tutela dai piani urbanistici a scala vasta, ambito che ricalca il perimetro dell'area sottoposta a vincolo paesaggistico D. Lgs. 42/2004 art 136.

La Carta del paesaggio evidenzia che le aree interessate dagli interventi sono collocate in un ambito di pianura. In prossimità della rampa di uscita del Raccordo autostradale Verona est, la carta riporta una piccola area boschiva. Tale area è stata disboscata in fase di cantierizzazione a seguito di regolari autorizzazioni, in quanto coincidente con il piazzale del fabbricato di emergenza FA03.

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>LINEA AV/AC VERONA - PADOVA</p>	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 				
<p>RELAZIONE AMBIENTALE PER LE OPERE IN VARIANTE ART. 169 C. 3 e 5 del D.LGS. 163/2006 - PR N. 20, 54, 55</p>	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 12</p>	<p>Codifica Documento EI2RHNV510B004</p>	<p>Rev. A</p>	<p>Foglio 44 di 72</p>	



Figura 26 - Stralcio Carta dei vincoli Tav.1/8, con individuazione delle aree interessate dalle varianti

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>	<p>LINEA AV/AC VERONA - PADOVA</p>	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO</p>				
<p>RELAZIONE AMBIENTALE PER LE OPERE IN VARIANTE ART. 169 C. 3 e 5 del D.LGS. 163/2006 - PR N. 20, 54, 55</p>	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 12</p>	<p>Codifica Documento EI2RHN510B004</p>	<p>Rev. A</p>	<p>Foglio 45 di 72</p>	

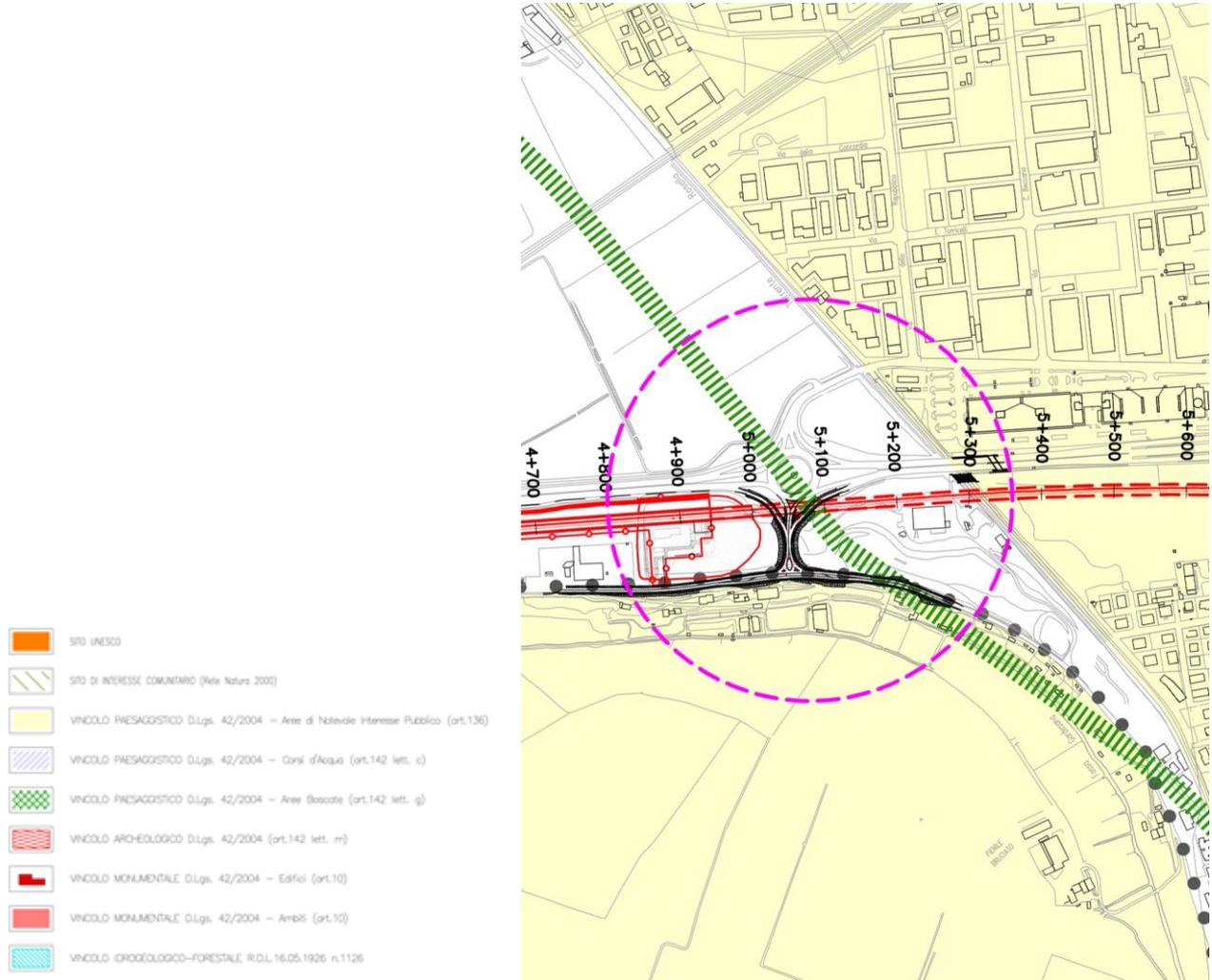
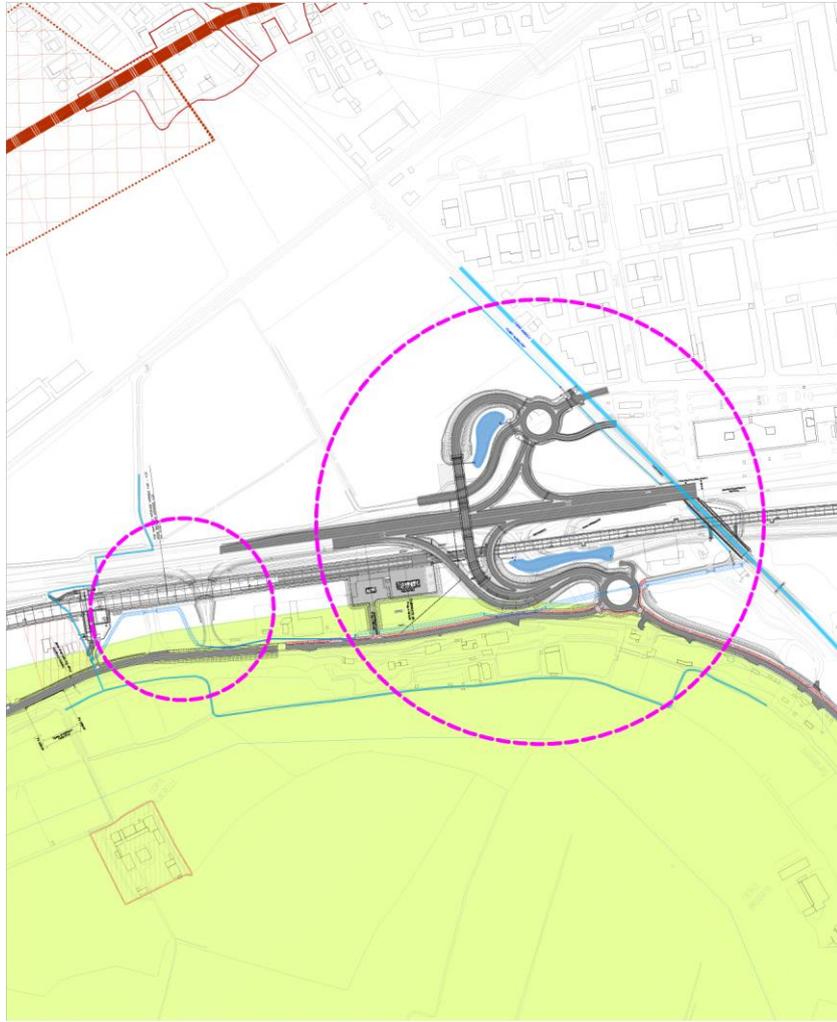


Figura 26 bis- Stralcio Carta dei vincoli Tav. 1/8, con individuazione delle aree interessate dalle opere di PD

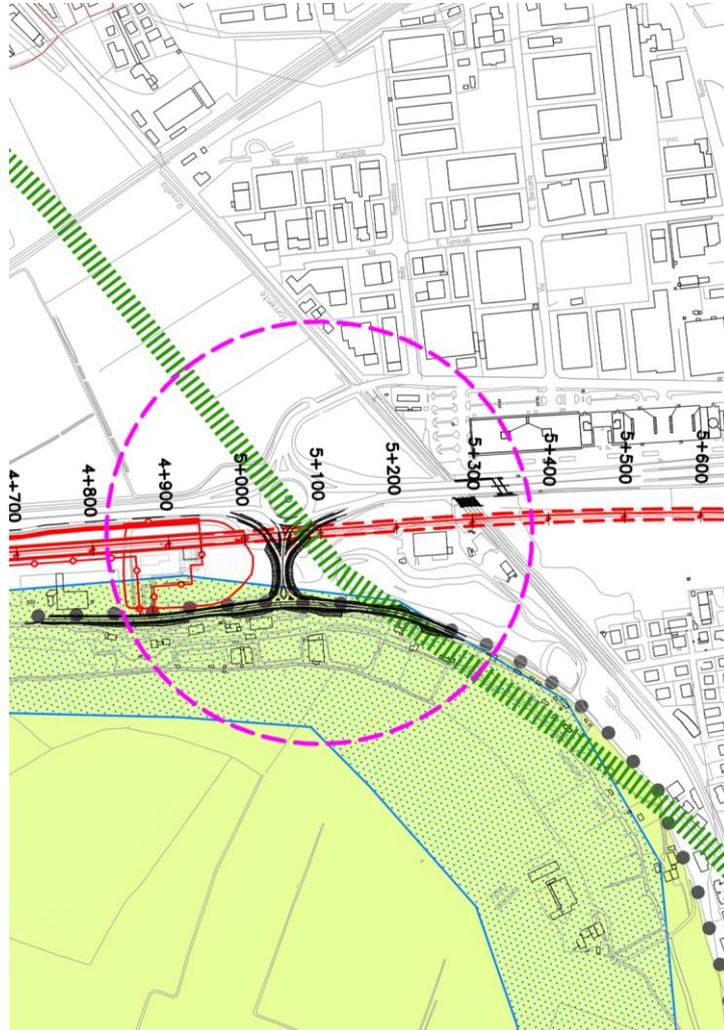
<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>LINEA AV/AC VERONA - PADOVA</p>	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO</p>				
<p>RELAZIONE AMBIENTALE PER LE OPERE IN VARIANTE ART. 169 C. 3 e 5 del D.LGS. 163/2006 - PR N. 20, 54, 55</p>	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 12</p>	<p>Codifica Documento EI2RHNV510B004</p>	<p>Rev. A</p>	<p>Foglio 46 di 72</p>	



- 
AMBITI PRIORITARI PER LA PROTEZIONE DEL SUOLO (PA Pianure e Valli Grandi Veronesi)
- 
AMBITI DI INTERESSE PAESISTICO - AMBIENTALE
(PA Quadrante Europa, PA Pianure e Valli Grandi Veronesi, PI Verona, PI Zevio e PI Montecchio M.)
- 
PALEOALVEI (PA Pianure e Valli Grandi Veronesi)

Figura 27 - Stralcio Carta delle tutele, Tav. 1/8, con individuazione delle aree interessate dalle varianti

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>	<p>LINEA AV/AC VERONA - PADOVA</p>	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO</p>				
<p>RELAZIONE AMBIENTALE PER LE OPERE IN VARIANTE ART. 169 C. 3 e 5 del D.LGS. 163/2006 - PR N. 20, 54, 55</p>	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 12</p>	<p>Codifica Documento EI2RHN510B004</p>	<p>Rev. A</p>	<p>Foglio 47 di 72</p>	



- 
AMBITI PRIORITARI PER LA PROTEZIONE DEL SUOLO (PA Pianure e Valli Grandi Veronesi)
- 
AMBITI DI INTERESSE PAESISTICO - AMBIENTALE
(PA Quadrante Europa, PA Pianure e Valli Grandi Veronesi, PI Verona, PI Zevio e PI Montecchio M.)
- 
PALEOALVEI (PA Pianure e Valli Grandi Veronesi)

Figura 27 bis- Stralcio Carta delle tutele, Tav. 1/8, con individuazione delle aree interessate dalle opere di PD.

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>	<p>LINEA AV/AC VERONA - PADOVA</p>	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO</p>				
<p>RELAZIONE AMBIENTALE PER LE OPERE IN VARIANTE ART. 169 C. 3 e 5 del D.LGS. 163/2006 - PR N. 20, 54, 55</p>	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 12</p>	<p>Codifica Documento EI2RHN510B004</p>	<p>Rev. A</p>	<p>Foglio 48 di 72</p>	

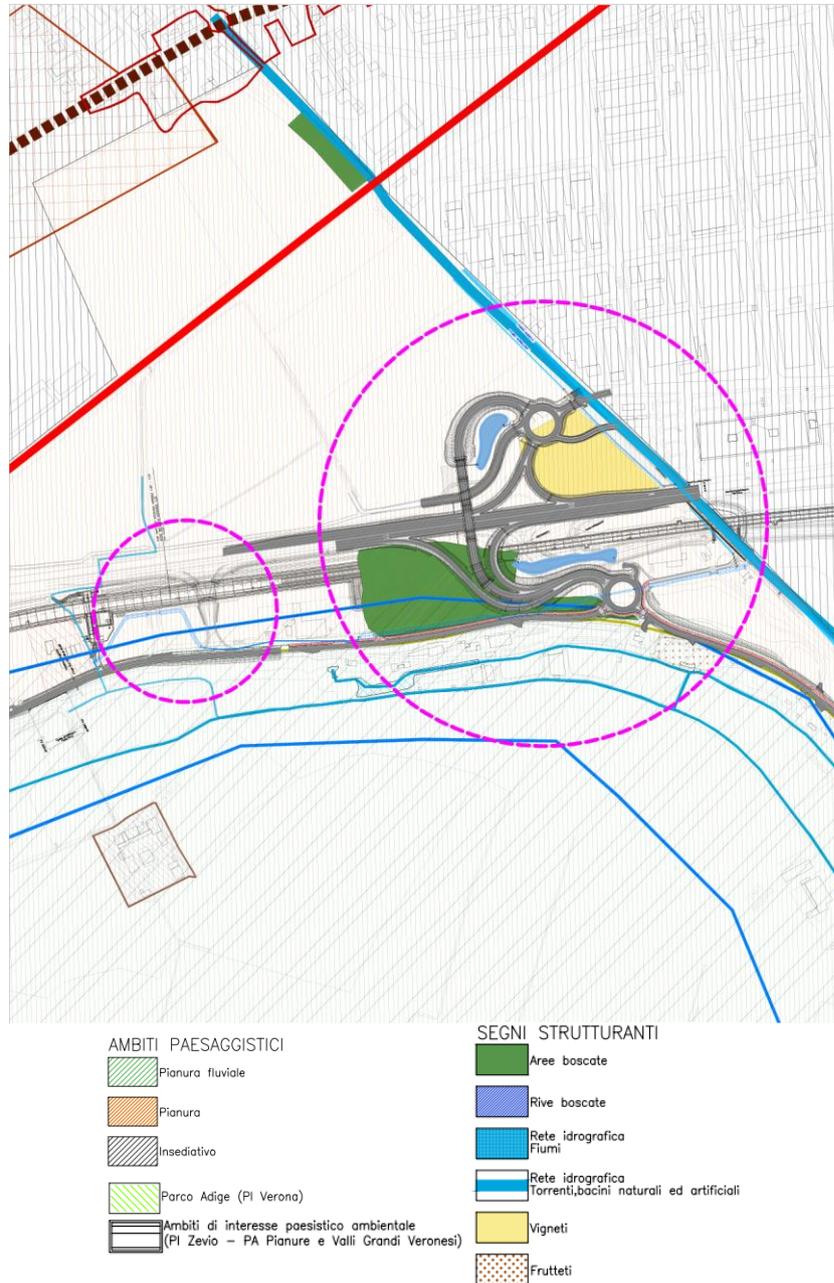


Figura 28 - Stralcio Carta del paesaggio Tav.1/7, con individuazione delle aree interessate dalle varianti

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>	<p>LINEA AV/AC VERONA - PADOVA</p>	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO</p>				
<p>RELAZIONE AMBIENTALE PER LE OPERE IN VARIANTE ART. 169 C. 3 e 5 del D.LGS. 163/2006 - PR N. 20, 54, 55</p>	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 12</p>	<p>Codifica Documento EI2RHN510B004</p>	<p>Rev. A</p>	<p>Foglio 49 di 72</p>	



Figura 28 bis - Stralcio Carta del paesaggio Tav.1/7, con individuazione delle aree interessate dalle opere di PD

L'opera di variante ricade in un contesto paesaggistico tipico di pianura agricola.

Il paesaggio dell'ambito in esame, ricadente nel territorio periurbano veronese, è caratterizzato dalla carenza di elementi naturali e dalla prevalenza delle componenti insediative.

La campagna è attraversata da una fitta rete stradale che collega i centri abitati, i centri industriali e le zone rurali.

L'autostrada A4, il raccordo autostradale Verona est, la strada SR11, insieme alla linea ferroviaria storica, rappresentano gli elementi dominanti del paesaggio. Tale rete infrastrutturale attraversa aree edificate e

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	LINEA AV/AC VERONA - PADOVA	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO				
RELAZIONE AMBIENTALE PER LE OPERE IN VARIANTE ART. 169 C. 3 e 5 del D.LGS. 163/2006 - PR N. 20, 54, 55	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2RHNV510B004	Rev. A	Foglio 50 di 72	

soprattutto aree agricole, perlopiù coltivate a seminativo con una scarsa presenza di elementi vegetali di valore paesaggistico.

Il mosaico agrario è composto da appezzamenti principalmente coltivati a seminativi. Il contesto paesaggistico si presenta come un piano di campagna i cui margini netti sono costituiti a nord dal Raccordo autostradale Verona est, a sud dall'autostrada A4. In particolare l'intervento viene a collocarsi in una porzione di aperta campagna in cui però gli elementi della matrice antropica contaminano fortemente il territorio agricolo. Forte è inoltre la presenza di elettrodotti, e la totale assenza di formazioni vegetazionali e di elementi di naturalità anche solo sporadici lungo Fossa Gardesana, Fossa Zenobria e Fossa Rossella tende ad enfatizzare il carattere di artificialità degli argini e dei corsi d'acqua stessi. All'interno dell'ambito di interesse non vi sono emergenze architettoniche, e l'itinerario principale è rappresentato dalla viabilità comunale via Pontara Sandri.

Dal punto di vista della percezione visiva non sussiste una relazione visiva con il contesto posto oltre la il raccordo autostradale Verona est, mentre per il resto anche se ci si trova in un contesto più aperto, elementi della matrice antropica tendono a restringere l'orizzonte e a frammentare i bacini visivi.

Dal punto di vista insediativo emergono i caratteri tipici dell'urbanizzazione diffusa: presenza di aree industriali, zone residenziali e centri commerciali, distribuite a macchia o lungo la rete infrastrutturale per la viabilità, alternate ad aree agricole di medie dimensioni.

L'edificazione spesso si estende in modo continuo, creando una transizione graduale tra l'ambiente urbano e quello rurale. Il paesaggio, in riferimento all'ambiente rurale, non presenta i caratteri paesaggistici identificativi della pianura padana, costituiti storicamente da estesi campi agricoli e formazioni vegetazionali tendenzialmente lineari, come i filari arborei e siepi arbustive, localizzate al margine dei campi, lungo le strade e i fossi e canali.

Di seguito si riporta la documentazione fotografica che descrive lo stato di fatto dell'area di intervento. Le opere di variante in oggetto sono collocate ai margini dell'area industriale di San Martino Buonalbergo e sovrappassano il Raccordo autostradale Verona Est, si inseriscono quindi in un contesto fortemente caratterizzato da elementi antropici di bassa qualità architettonica.

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>LINEA AV/AC VERONA - PADOVA</p>	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO</p>			
<p>RELAZIONE AMBIENTALE PER LE OPERE IN VARIANTE ART. 169 C. 3 e 5 del D.LGS. 163/2006 - PR N. 20, 54, 55</p>	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 12</p>	<p>Codifica Documento EI2RHN510B004</p>	<p>Rev. A</p>	<p>Foglio 51 di 72</p>



Figura 29 – Planimetria stato di fatto con posizione dei punti di ripresa fotografica



Foto 1

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>	<p>LINEA AV/AC VERONA - PADOVA</p>	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO</p>				
<p>RELAZIONE AMBIENTALE PER LE OPERE IN VARIANTE ART. 169 C. 3 e 5 del D.LGS. 163/2006 - PR N. 20, 54, 55</p>	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 12</p>	<p>Codifica Documento EI2RHN510B004</p>	<p>Rev. A</p>	<p>Foglio 52 di 72</p>	



Foto 2



Foto 3



Foto 4

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>	<p>LINEA AV/AC VERONA - PADOVA</p>	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO</p>				
<p>RELAZIONE AMBIENTALE PER LE OPERE IN VARIANTE ART. 169 C. 3 e 5 del D.LGS. 163/2006 - PR N. 20, 54, 55</p>	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 12</p>	<p>Codifica Documento EI2RHN510B004</p>	<p>Rev. A</p>	<p>Foglio 53 di 72</p>	



Foto 5



Foto 6

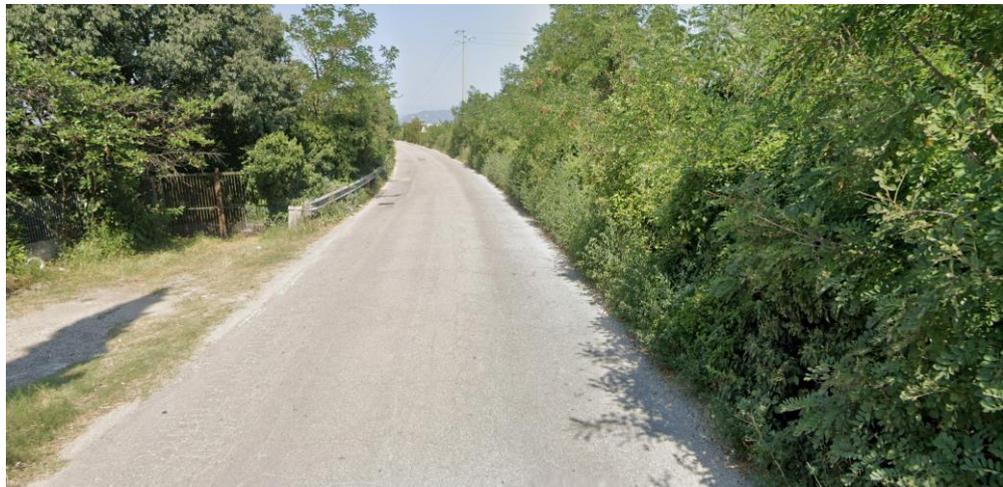


Foto 7

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>	<p>LINEA AV/AC VERONA - PADOVA</p>	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO</p>				
<p>RELAZIONE AMBIENTALE PER LE OPERE IN VARIANTE ART. 169 C. 3 e 5 del D.LGS. 163/2006 - PR N. 20, 54, 55</p>	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 12</p>	<p>Codifica Documento EI2RHN510B004</p>	<p>Rev. A</p>	<p>Foglio 54 di 72</p>	



Foto 8



Foto 9



Foto 10

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>	<p>LINEA AV/AC VERONA - PADOVA</p>	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO</p>				
<p>RELAZIONE AMBIENTALE PER LE OPERE IN VARIANTE ART. 169 C. 3 e 5 del D.LGS. 163/2006 - PR N. 20, 54, 55</p>	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 12</p>	<p>Codifica Documento EI2RHN510B004</p>	<p>Rev. A</p>	<p>Foglio 55 di 72</p>	



Foto 11



Foto 12



Foto 13

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>	<p>LINEA AV/AC VERONA - PADOVA</p>	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO</p>				
<p>RELAZIONE AMBIENTALE PER LE OPERE IN VARIANTE ART. 169 C. 3 e 5 del D.LGS. 163/2006 - PR N. 20, 54, 55</p>	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 12</p>	<p>Codifica Documento EI2RHNV510B004</p>	<p>Rev. A</p>	<p>Foglio 56 di 72</p>	



Foto 14



Foto 15



Foto 16

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>	<p>LINEA AV/AC VERONA - PADOVA</p>	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO</p>				
<p>RELAZIONE AMBIENTALE PER LE OPERE IN VARIANTE ART. 169 C. 3 e 5 del D.LGS. 163/2006 - PR N. 20, 54, 55</p>	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 12</p>	<p>Codifica Documento EI2RHN510B004</p>	<p>Rev. A</p>	<p>Foglio 57 di 72</p>	



Foto 17



Foto 18



Foto 19

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	LINEA AV/AC VERONA - PADOVA	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO				
RELAZIONE AMBIENTALE PER LE OPERE IN VARIANTE ART. 169 C. 3 e 5 del D.LGS. 163/2006 - PR N. 20, 54, 55	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2RHN510B004	Rev. A	Foglio 58 di 72	



Foto 20



Foto 21

La variante proposta non riduce in maniera significativa la qualità paesaggistica delle aree interessate agli interventi in quanto si inserisce in un contesto insediativo privo di elementi di valore paesistico.

A seguito della realizzazione del sistema di rampe e dell'opera di scavalco, in sostituzione dell'attuale rotatoria e in alternativa all'ipotesi di progetto definitivo, si introdurranno elementi di nuova configurazione planoaltimetrica del nodo stradale che possono alterare l'assetto morfologico del sito e gli aspetti percettivi.

Bisogna però considerare lo scenario di insieme in cui sono contestualizzate le opere di Variante. L'ambito è infatti interessato dall'inserimento della Linea AV-AC, in affiancamento al Raccordo Autostradale. Tali interventi, i cui impatti paesaggistici sono stati valutati in sede di approvazione del Progetto Definitivo, sicuramente comporteranno importanti modificazioni dell'assetto morfologico, al cospetto dei quali l'incidenza morfologica dell'intervento di Variante può essere considerata trascurabile.

Si ritiene, in definitiva, in relazione alle caratteristiche del contesto già fortemente caratterizzato dalla presenza di infrastrutture per la mobilità, che la soluzione prevista non determini incrementi significativi degli

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	LINEA AV/AC VERONA - PADOVA	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO				
RELAZIONE AMBIENTALE PER LE OPERE IN VARIANTE ART. 169 C. 3 e 5 del D.LGS. 163/2006 - PR N. 20, 54, 55	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2RHN510B004	Rev. A	Foglio 59 di 72	

impatti, sia sulla componente morfologico strutturale che percettiva, rispetto a quanto già valutato in sede di approvazione del Progetto Definitivo dell'opera ferroviaria complessiva,

6.9.2 Ecosistemi

Come evidenziato nello stralcio della Carta degli Ecosistemi (Figura 30) la variante è localizzata nell'ambito "Ecosistemi delle aree urbane e industriali" e nell'ambito "Ecosistemi agricoli dei seminativi intensivi ed estensivi", caratterizzati, relativamente a quanto riportato dalla Carta della Connessioni ecologiche (Figura 31), da permeabilità nulla (Aree urbane e industriali) e da permeabilità molto bassa.

Nel tratto oggetto di lavori tali fattori di permeabilità sono ulteriormente ridotti per la presenza del raccordo autostradale Verona est che determina una barriera alla potenziale connettività ecologica.

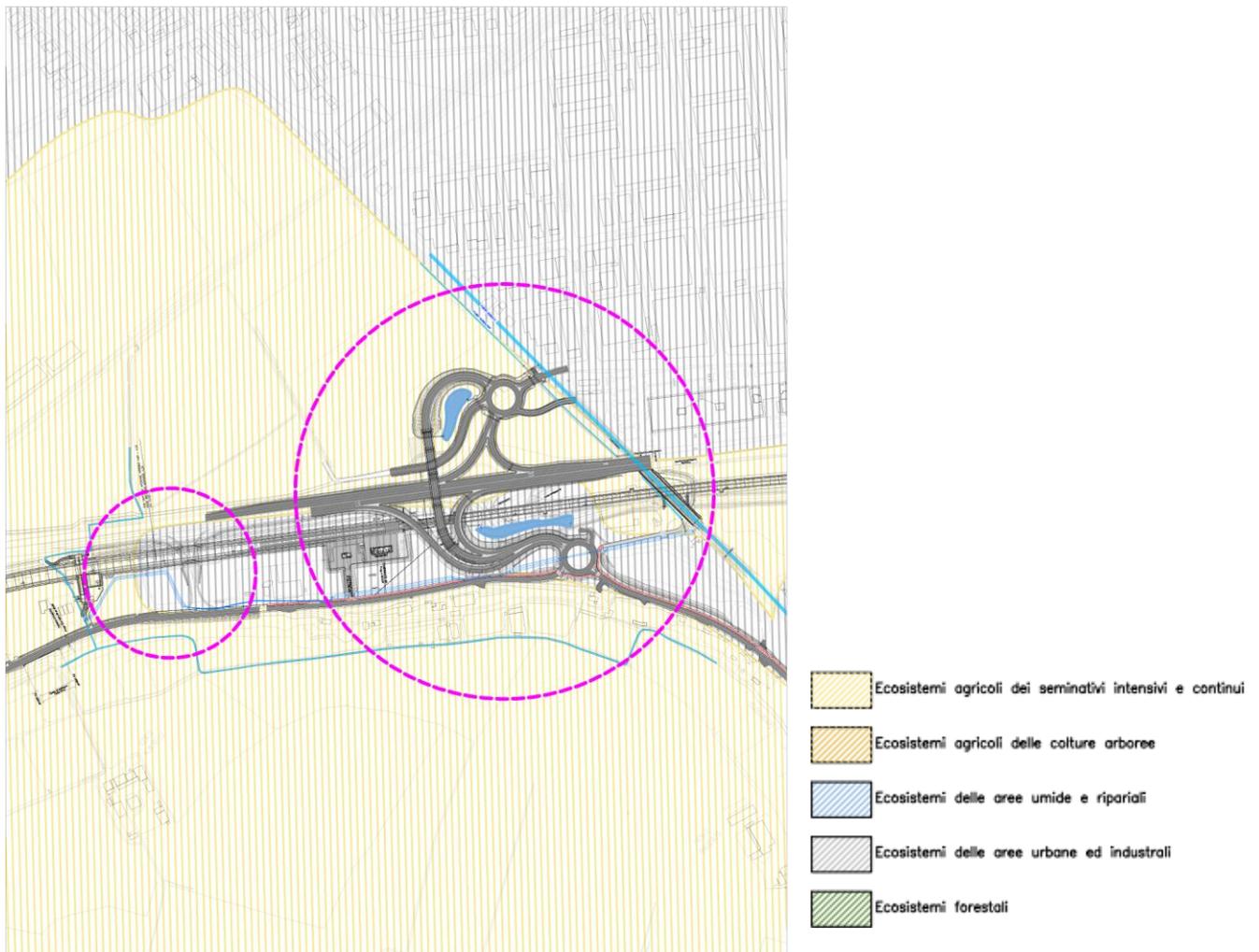


Figura 30 - Stralcio Carta degli ecosistemi - Tav.1/7, con individuazione delle aree interessate dalle varianti.

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>	<p>LINEA AV/AC VERONA - PADOVA</p>	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO</p>				
<p>RELAZIONE AMBIENTALE PER LE OPERE IN VARIANTE ART. 169 C. 3 e 5 del D.LGS. 163/2006 - PR N. 20, 54, 55</p>	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 12</p>	<p>Codifica Documento EI2RHNV510B004</p>	<p>Rev. A</p>	<p>Foglio 60 di 72</p>	

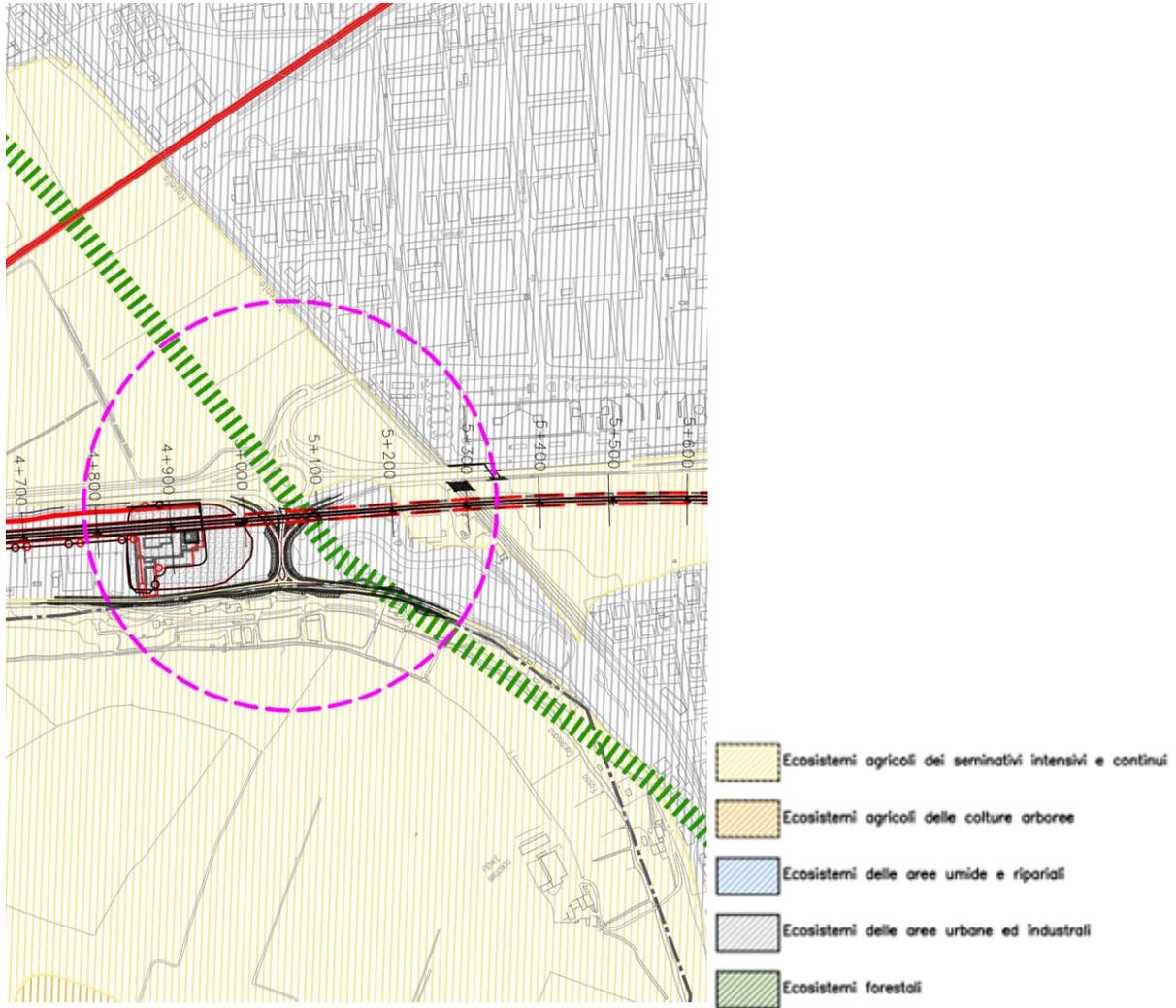


Figura 30 bis - Stralcio Carta degli ecosistemi - Tav. 1/7, con individuazione delle aree interessate dalle opere di PD.

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>	<p>LINEA AV/AC VERONA - PADOVA</p>	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO</p>				
<p>RELAZIONE AMBIENTALE PER LE OPERE IN VARIANTE ART. 169 C. 3 e 5 del D.LGS. 163/2006 - PR N. 20, 54, 55</p>	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 12</p>	<p>Codifica Documento EI2RHN510B004</p>	<p>Rev. A</p>	<p>Foglio 61 di 72</p>	

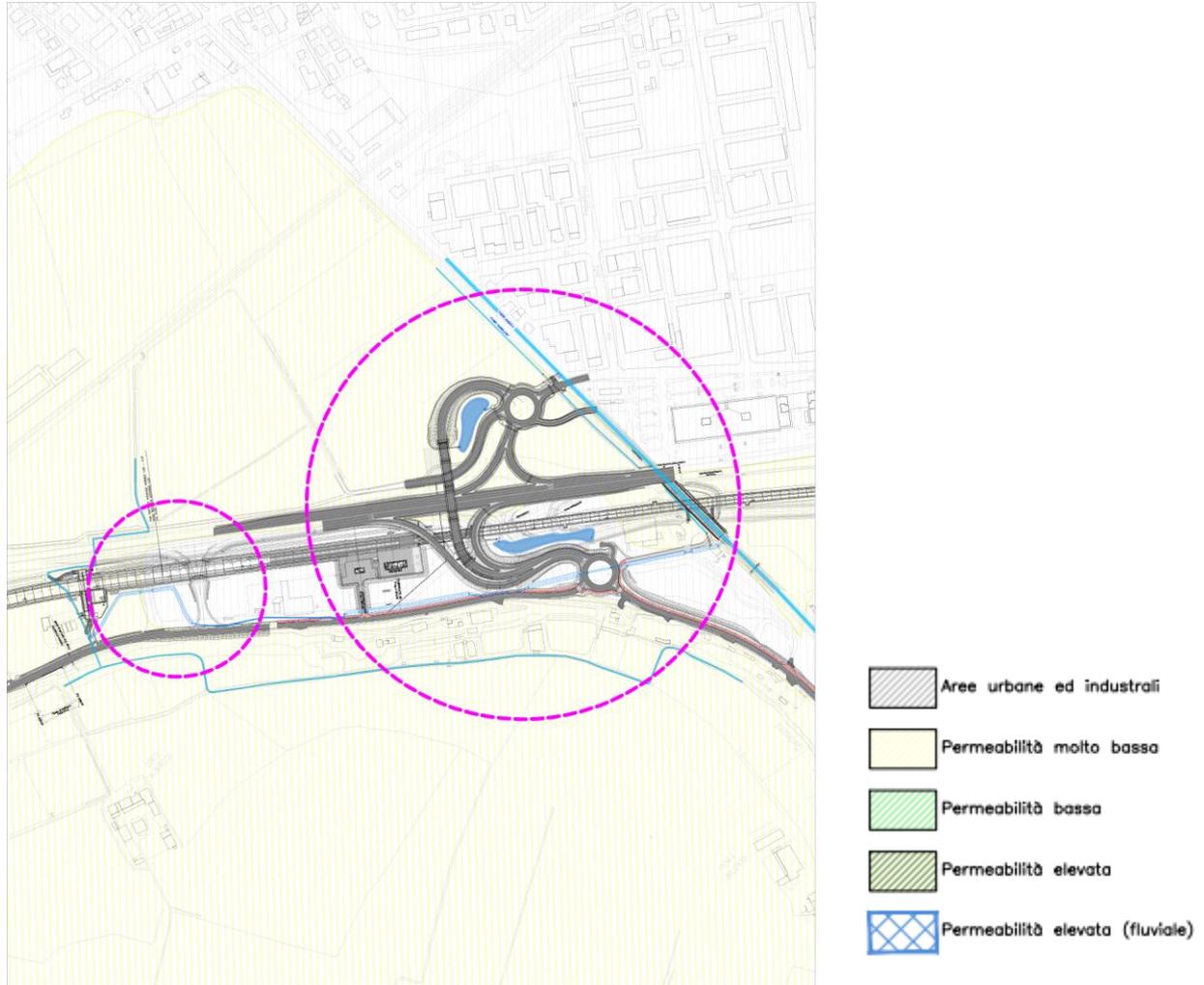


Figura 31- Stralcio Carta delle connessioni ecologiche - Tav.1/7, con individuazione delle aree interessate dalle varianti.

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	LINEA AV/AC VERONA - PADOVA	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO				
RELAZIONE AMBIENTALE PER LE OPERE IN VARIANTE ART. 169 C. 3 e 5 del D.LGS. 163/2006 - PR N. 20, 54, 55	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento E12RHN510B004	Rev. A	Foglio 62 di 72	

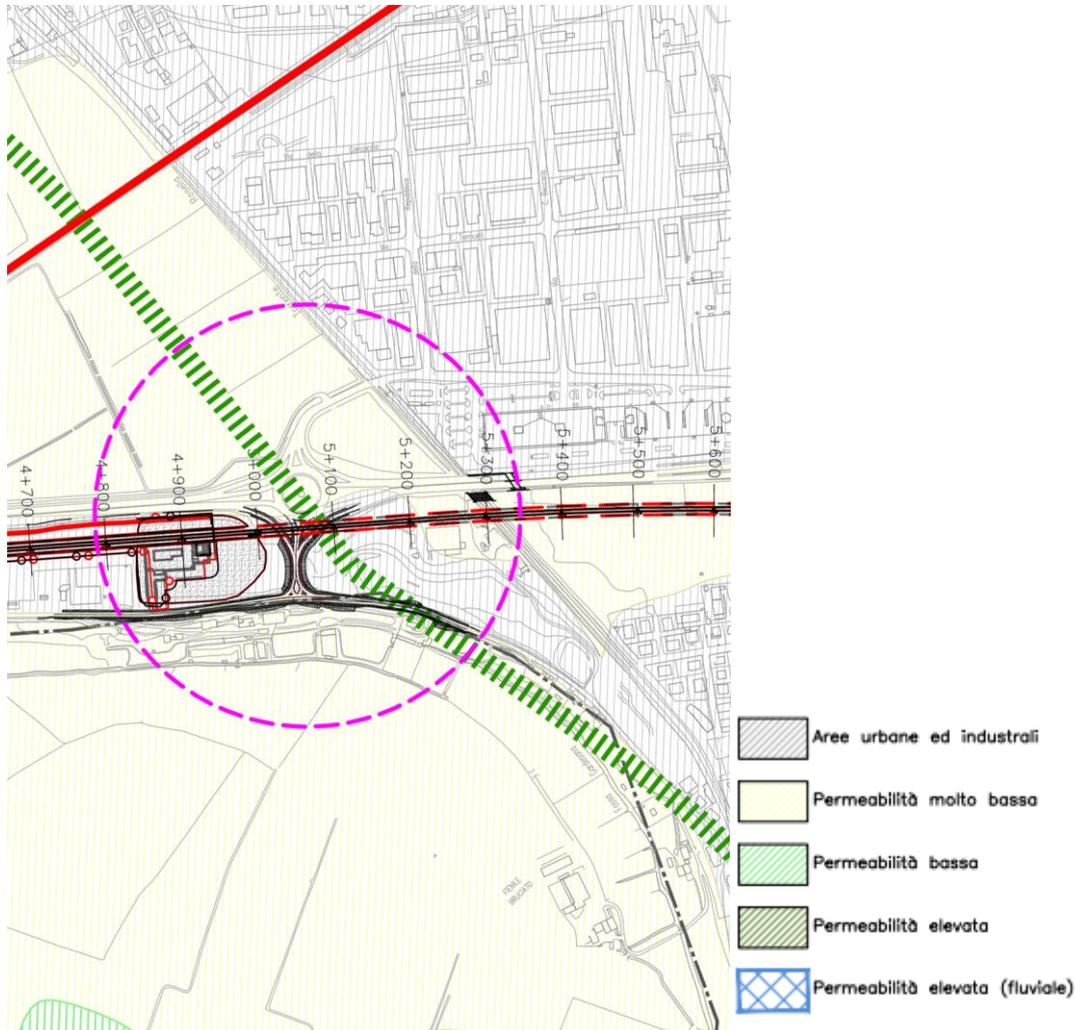


Figura 31 bis- Stralcio Carta delle connessioni ecologiche - Tav. 1/7, con individuazione delle opere di PD.

L'intervento in esame prevede l'adeguamento di un tratto di viabilità esistente attraverso la realizzazione di un cavalcavia a scavalco della rotatoria e due rotatorie, rimanendo di fatto in parte nel sedime dell'attuale tracciato stradale e in parte in prossimità dello stesso.

Come si evince dalla sovrapposizione cartografica l'opera di scavalco e le rotatorie incidono perlopiù su aree agricole coltivate a seminativi. Non viene interferito territorio con vegetazione naturale o seminaturale, rendendo minimo l'impatto sulla componente faunistica ed ecosistemica.

In fase di cantiere non si prevede un impatto rilevante relativo al consumo di habitat di interesse naturalistico, poiché le azioni previste saranno svolte in un contesto peri urbano infrastrutturato, con presenza di aree agricole a carattere intensivo.

Non si prevedono inoltre conseguenze rilevanti a causa di effetto barriera/cesura ambientale e frammentazione degli habitat, visto che la maggior parte delle opere si collocano in affiancamento all'attuale raccordo autostradale.

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	LINEA AV/AC VERONA - PADOVA	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO				
RELAZIONE AMBIENTALE PER LE OPERE IN VARIANTE ART. 169 C. 3 e 5 del D.LGS. 163/2006 - PR N. 20, 54, 55	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2RHN510B004	Rev. A	Foglio 63 di 72	

In conclusione, confrontando lo stato di fatto con il progetto della variante, si possono considerare non rilevanti gli impatti sugli ecosistemi

Si segnala inoltre che le aree di intervento non interferiscono con siti Natura 2000. Oltre alle distanze che separano l'area di progetto dai siti Natura 2000 più prossimi, si osserva come le aree di progetto siano del tutto immerse in contesto caratterizzato da ambiente a tessuto mediamente urbanizzato e ricco di infrastrutture lineari per il trasporto quali viabilità ordinaria, di collegamento e infrastrutture ferroviarie. Il progetto, viste le sue caratteristiche, il contesto in cui è collocato e la distanza dai Siti della Rete Natura 2000, non può determinare incidenze negative sulle finalità di conservazione specifiche dei Siti e della Rete nel suo complesso.

6.9.3 Suolo

La *Carta dell'uso del suolo* (stralcio in Figura 32), individua in riferimento ai sedimi delle opere le seguenti categorie: *Terreni arabili in aree irrigue*, *Aree in attesa di una destinazione d'uso*, e per una piccola parte *Boschi di latifoglie* – corrispondente all'area prossima al piazzale del fabbricato di Sicurezza FA03p, occupata, precedentemente alla cantierizzazione, da vegetazione spontanea.

Nelle vicinanze delle aree di intervento non sono presenti categorie di suolo sensibili che potrebbero essere impattate dalle lavorazioni. La realizzazione delle varianti non genera quindi impatti significativi sulla componente.

Tenuto conto della morfologia dell'area interessata dai lavori, le possibili modificazioni durante la cantierizzazione, a carattere temporaneo, riguardano esclusivamente le operazioni di abbancamento e movimentazione dei materiali, provocate dai lavori di scavo e formazione rilevati.

Si tratta di un effetto fisico temporaneo, limitato alla fase di realizzazione dell'opera, che comporta una alterazione puntuale dello stato dei luoghi, attualmente già interessati dai lavori di realizzazione della linea ferroviaria A/V.

Il volume totale di scavi previsto nell'ipotesi di variante è pari a mc 14.420 con un incremento volumetrico, rispetto all'ipotesi di progetto definitivo, di mc 5.305.

La realizzazione della variante non genera impatti significativi in relazione al volume totale di scavi, se rapportato al bilancio terre complessivo della linea ferroviaria A/V in fase di realizzazione.

Tali terre verranno gestite come sottoprodotto in riferimento al PUT ad oggi vigente

La zona interessata dalla realizzazione della galleria artificiale verrà rintombata fino al livello campagna e ripristinata pedologicamente nelle parti non occupate dalle opere viarie.

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	LINEA AV/AC VERONA - PADOVA	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO				
RELAZIONE AMBIENTALE PER LE OPERE IN VARIANTE ART. 169 C. 3 e 5 del D.LGS. 163/2006 - PR N. 20, 54, 55	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2RHN510B004	Rev. A	Foglio 64 di 72	

Al termine dell'attività di cantiere non si avranno modifiche sostanziali dal punto di vista morfologico in quanto le aree di cantiere saranno ripristinate nel rispetto delle quote originarie.

Il ripristino delle aree di cantiere, previsto in progetto, garantirà inoltre la ricostituzione delle condizioni pedologiche necessarie alla ripresa delle attività di coltivazioni del suolo.

Il ripristino delle aree di cantiere ha pertanto, come obiettivo principale, quello di predisporre un suolo, nella sua fase iniziale, che abbia caratteristiche tali da assicurare la naturale evoluzione nel tempo. Occorre, infatti, considerare che il suolo in natura è il frutto dell'interazione di diversi fattori (tra i quali: clima, substrato, morfologia, vegetazione, azione antropica, tempo) che segue un'evoluzione lunga e complessa; le azioni di ripristino avranno quindi come obiettivo la ricostituzione di un suolo adeguato alla ripresa dell'attività agricola. Per la restituzione ad uso agricolo delle aree di cantiere si utilizzeranno, prioritariamente, gli strati di suolo superficiali risultanti dallo scotico effettuato nelle fasi preliminari della costruzione dell'area cantiere che in fase di ripristino dovrà essere ricostruito in modo da garantire lo spessore adeguato alle necessità agronomiche.

Il suolo sarà ripristinato con una stratigrafia quanto più possibile simile a quella originaria. In particolare saranno ricostruiti gli orizzonti, rispettandone potenza, tessitura specifica e contenuto in scheletro.

In fase di esercizio la definitiva perdita di suolo sarà limitata solo alle aree su cui insistono le opere di progetto.

Rispetto all'ipotesi di Progetto definitivo la presente soluzione comporta un incremento di occupazione definitiva di suolo pari a circa 11.000 mq.

In considerazione delle caratteristiche del contesto in cui è ubicato l'intervento e delle categorie di suolo interessate dal sedime della viabilità di progetto, possono considerarsi trascurabili eventuali impatti negativi a carico della componente in esame.

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>	<p>LINEA AV/AC VERONA - PADOVA</p>	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO</p>				
<p>RELAZIONE AMBIENTALE PER LE OPERE IN VARIANTE ART. 169 C. 3 e 5 del D.LGS. 163/2006 - PR N. 20, 54, 55</p>	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 12</p>	<p>Codifica Documento EI2RHNV510B004</p>	<p>Rev. A</p>	<p>Foglio 65 di 72</p>	

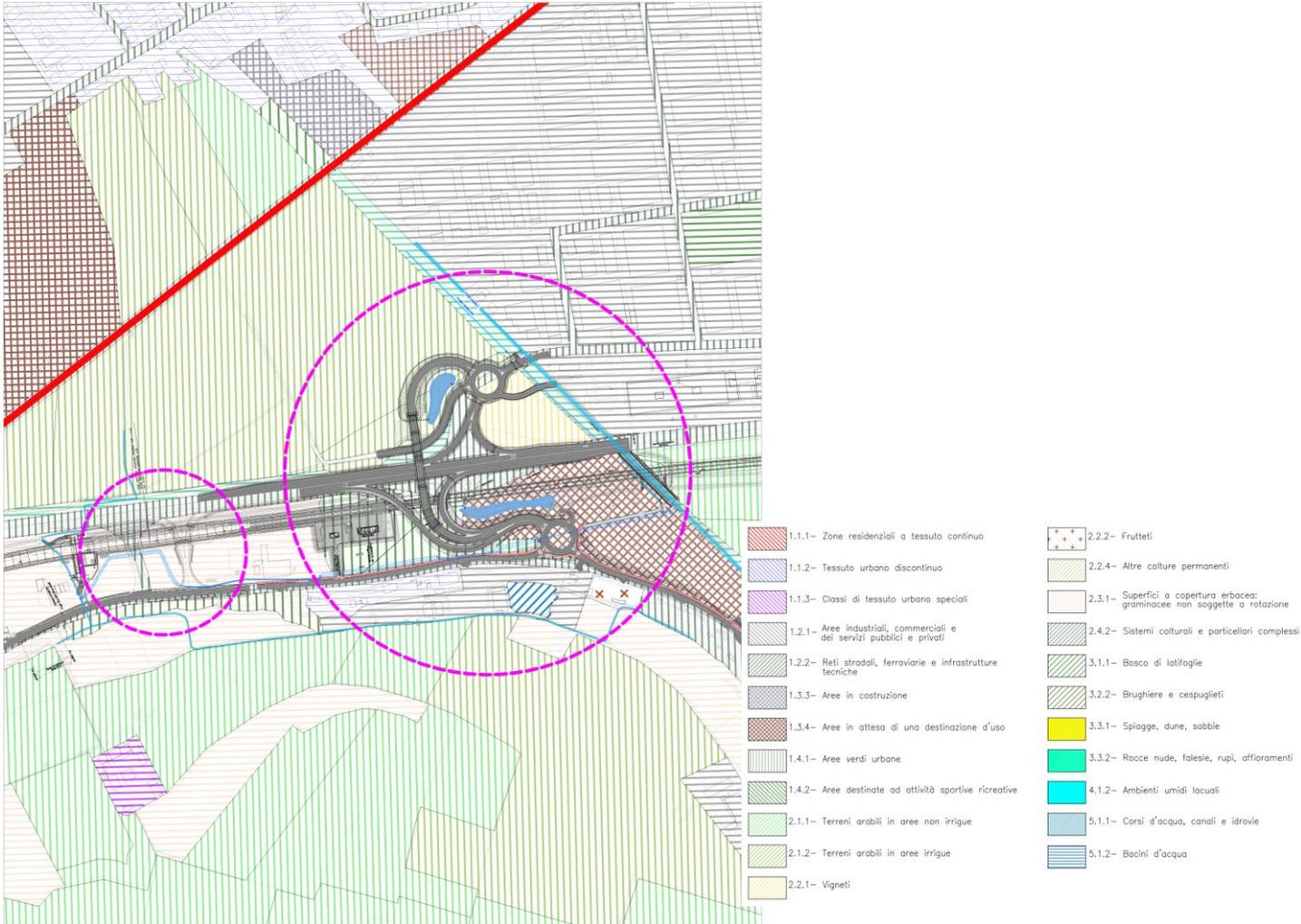


Figura 32 – Stralcio Carta dell'uso del suolo Tav.1/7, con individuazione delle aree interessate dalle varianti

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>	<p>LINEA AV/AC VERONA - PADOVA</p>	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO</p>				
<p>RELAZIONE AMBIENTALE PER LE OPERE IN VARIANTE ART. 169 C. 3 e 5 del D.LGS. 163/2006 - PR N. 20, 54, 55</p>	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 12</p>	<p>Codifica Documento EI2RHN510B004</p>	<p>Rev. A</p>	<p>Foglio 66 di 72</p>	

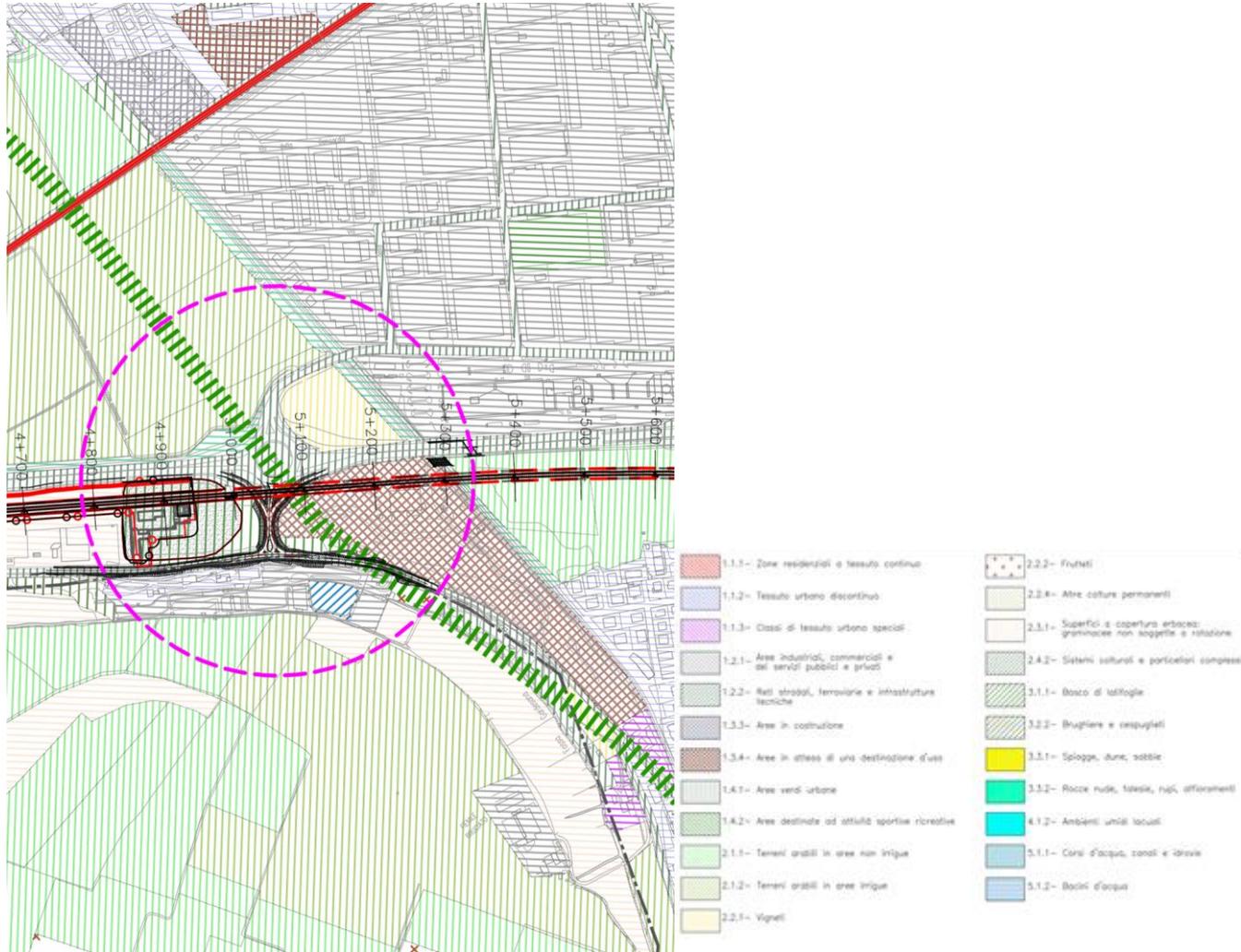


Figura 32 bis – Stralcio Carta dell'uso del suolo Tav.1/7, con individuazione delle aree interessate dalle opere di PD

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	LINEA AV/AC VERONA - PADOVA	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO				
RELAZIONE AMBIENTALE PER LE OPERE IN VARIANTE ART. 169 C. 3 e 5 del D.LGS. 163/2006 - PR N. 20, 54, 55	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2RHN510B004	Rev. A	Foglio 67 di 72	

6.9.4 Acque superficiali

La *Carta del reticolo idrografico* (stralcio in Figura 33) individua i corpi idrici superficiali presenti presso l'area interessata dalla variante, il sistema di rampe è compreso tra Fossa Rosella e Fossa Gardesana, si rilevano interferenze dirette con la rete idraulica relativamente alla deviazione della Fossa Zenobria in prossimità della rotatoria sud, non si prevedono nuove opere di scavalco della Fossa Rossella in quanto si utilizzano i tombini esistenti.

La realizzazione di questi nuovi tratti prevede l'impermeabilizzazione di aree originariamente verdi, riducendo quindi la capacità filtrante del terreno ed anche l'abbassamento del tempo di formazione del colmo di piena. Per tale motivo si rende necessario comprendere l'influenza dei deflussi nell'area e definire gli accorgimenti necessari finalizzati a minimizzare l'impatto delle opere sulla rete di drenaggio esistente. Determinati i volumi di acque meteoriche generati nello Stato di Progetto in funzione della durata dell'evento di pioggia di riferimento, è quindi necessario, al fine di garantire l'invarianza idraulica, definire il volume da invasare in funzione della portata al colmo, e quindi il volume, generato nello Stato di Fatto.

I presidi idraulici adottati per il drenaggio delle portate e per la laminazione dei volumi d'acqua generati dalla piattaforma stradale sono i seguenti:

- La raccolta e lo scolo delle acque di pioggia di piattaforma è garantita per la totalità del tracciato tramite la realizzazione di fossi di guardia realizzati in terra e in cls a sezione trapezoidale, aventi dimensioni in funzione del tratto di piattaforma stradale afferente, con inclinazione delle sponde non superiore ad 1:1; i fossi sono intagliati sul piano campagna seguendo le quote di progetto del piede dei rilevati stradali. I volumi d'acqua intercettati dalla piattaforma stradale sono convogliati all'interno dei fossi di guardia attraverso embrici con interasse pari a 15 m e posizionati negli interni curva delle rampe;
- La laminazione dei volumi meteorici generati dalla piattaforma stradale e raccolti dai fossi di guardia avviene per mezzo di volumi di invaso ottenuti sfruttando reliquati di aree intercluse dalle infrastrutture stradali e ferroviarie ed avocabili ad invasi di laminazione. Gli invasi individuati sono ubicati in zona Nord e zona Sud rispetto al raccordo autostradale e raccolgono sia le acque provenienti dall'Area Nord che dall'Area Sud della nuova infrastruttura, concentrando lo scarico nel Fosso Rosella in due punti governati da manufatto di scarico. Entrambi i bacini di laminazione sono di competenza A4. Inoltre come ulteriore contributo laminativo si sfrutta anche la capacità di invaso dei fossi di guardia realizzati in terra per la laminazione delle aree di Via Pontara Sandri di competenza comunale.

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	LINEA AV/AC VERONA - PADOVA	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO				
RELAZIONE AMBIENTALE PER LE OPERE IN VARIANTE ART. 169 C. 3 e 5 del D.LGS. 163/2006 - PR N. 20, 54, 55	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2RHN510B004	Rev. A	Foglio 68 di 72	

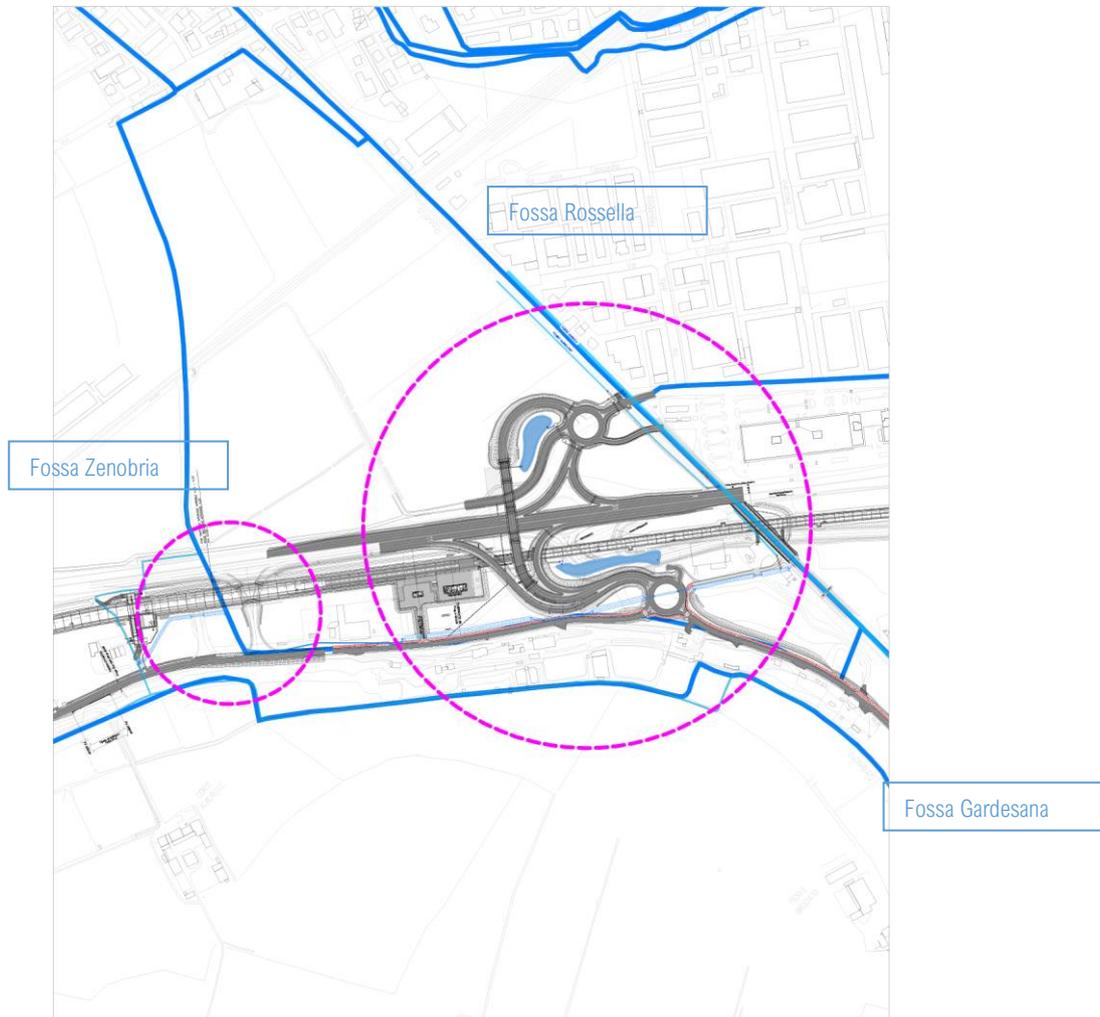


Figura 33 – Stralcio Tavola Carta del reticolo idrografico–Tav. 1/7, con individuazione delle aree interessate dalle varianti.

I potenziali impatti a carico delle acque superficiali dal dilavamento della sede stradale sono dovuti:

1. ad immissioni di sostanze inquinanti quali sali, oli minerali, carburanti o metalli pesanti, derivanti dal dilavamento della sede stradale operato dalle acque di prima pioggia;
2. a sversamenti accidentali di idrocarburi o altre sostanze inquinanti (ad es. in caso di incidente).

In base alle possibili cause di inquinamento sopra riportate si rileva che gli interventi di progetto interessano una viabilità esistente e pertanto non si prevede un incremento di traffico che potrebbe determinare un aumento del carico inquinante Ai ricettori finali. Inoltre, la realizzazione degli interventi di variante determinerà un miglioramento dei livelli di sicurezza e pertanto una conseguente riduzione del rischio di incidenti che potrebbero determinare sversamenti accidentali, rispetto all'ipotesi di progetto definitivo che prevedeva un sistema di intersezioni a raso.

Non da ultimo si evidenzia che il nuovo assetto viabilistico ha comportato la progettazione di una rete di raccolta e smaltimento delle acque di piattaforma che sarà migliorativa rispetto alla situazione attuale.

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	LINEA AV/AC VERONA - PADOVA	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO				
RELAZIONE AMBIENTALE PER LE OPERE IN VARIANTE ART. 169 C. 3 e 5 del D.LGS. 163/2006 - PR N. 20, 54, 55	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2RHN510B004	Rev. A	Foglio 69 di 72	

Infatti, sono previsti presidi idraulici per lo smaltimento delle acque di piattaforma che evitano il ristagno di acqua sulla carreggiata che apporterebbe una riduzione significativa degli spazi di arresto a discapito quindi della sicurezza per gli utenti.



Figura 33 bis– Stralcio Tavola Carta del reticolo idrografico–Tav.1/7, con individuazione delle aree interessate dalle opere di PD

I potenziali impatti in fase di cantierizzazione, aggiuntivi rispetto a quanto già previsto in PD nelle aree di cantiere del Fronte Avanzamento Lavori, sono relativi ai lavori di deviazione della Fossa Zenobria, in quanto potrebbero verificarsi situazioni non controllate e/o accadimenti accidentali di infiltrazioni di residui delle lavorazioni in periodi evenienza torrentizia.

La progettazione, su richiesta del Consorzio di Bonifica Alta Pianura Veneta (nota del 09/06/2022) prevede la realizzazione di un canale a cielo aperto con base inferiore pari a 1 m e altezza minima pari a 1.5 m, sponde 1:1 e tratti intubati con scatolare 2.00x1.50 m di lunghezza variabile in base all'attraversamento. Nei tratti intubati sono state predisposte delle ispezioni con passo di 25 m che verranno realizzate tramite prolunghe di dimensioni pari a 1,00x1,00 m e chiusino di copertura. Per maggiori informazioni sulla rete di drenaggio delle acque di piattaforma si rimanda alla Relazione idrologica e idraulica di smaltimento acque meteoriche (IN1712Y12RINV5108001A).

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	LINEA AV/AC VERONA - PADOVA	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO				
RELAZIONE AMBIENTALE PER LE OPERE IN VARIANTE ART. 169 C. 3 e 5 del D.LGS. 163/2006 - PR N. 20, 54, 55	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2RHN510B004	Rev. A	Foglio 70 di 72	

Una riduzione del rischio di impatti significativi sull'ambiente idrico in fase di costruzione dell'opera può essere ottenuta applicando adeguate procedure operative nelle attività di cantiere, relative alla gestione e lo stoccaggio delle sostanze inquinanti ed alla prevenzione dallo sversamento di oli ed idrocarburi.

Per l'intera durata dei lavori dovranno essere adottate tutte le precauzioni e messi in atto gli interventi necessari ad assicurare la tutela dall'inquinamento, da parte dei reflui originati direttamente e indirettamente dalle attività di cantiere, delle acque superficiali nel rispetto delle vigenti normative comunitarie, nazionali e regionali, nonché delle disposizioni che potranno essere impartite dalle Autorità competenti in materia di tutela ambientale.

In particolare nel caso di sversamenti accidentali di oli nella Fossa Zenobria o nelle altre potenzialmente interferite, sarà adottata una bonifica tempestiva con l'utilizzo di barriere olio assorbenti galleggianti, formate da struttura a fascette tubolari, in grado di separare oli e idrocarburi dall'acqua.

Dovranno pertanto essere prontamente disponibili, barriere per uno sviluppo lineare totale pari a ml 50 m, che saranno impiegate per arginare lo sversamento. La barriera dovrà essere posata e chiusa ad anello per mezzo di moschettoni, l'imbottitura a fascette tubolari isolanti della barriera consente di assorbire gli oli ma non l'acqua. Man mano che l'olio viene assorbito, la barriera affonda leggermente nell'acqua, ma l'olio resta sempre in contatto con materiale assorbente pulito. Quando è completamente satura, la barriera galleggia appena sotto il pelo dell'acqua, garantendo comunque l'arginatura dell'eventuale quantità di olio non assorbito, che potrà essere totalmente eliminato con la posa di un successivo anello di barriera.

In conclusione, si evidenzia che l'impatto della variante a carico delle acque superficiali della variante possa ritenersi trascurabile, sia in fase di cantiere che in fase di esercizio, rispetto a quanto già valutato in fase di progetto definitivo.

6.10 Conclusioni

Le nuove opere sono ubicate in aree poste a ridosso del Raccordo autostradale Verona Est, in un ambito urbanizzato che presenta un grado di naturalità basso, caratterizzato da aree industriali e infrastrutture lineari per la mobilità.

La valutazione dei potenziali impatti generati dalle attività in progetto sulle diverse componenti analizzate, sulla base dei criteri di valutazione adottati, oltre che delle esperienze pregresse maturate nel corso dello svolgimento di analoghe attività, ha rilevato che nel complesso i potenziali impatti risulteranno poco significativi.

Le opere in variante, soprattutto in ragione delle caratteristiche del contesto in cui ricadono, non determinano sulle componenti ambientali analizzate in fase di esercizio, impatti aggiuntivi rilevanti rispetto a quanto già valutato in sede di progettazione definitiva,

In fase di cantiere, inoltre, le varianti progettuali introdotte non richiedono cantierizzazioni aggiuntive e lavorazioni tali da generare impatti aggiuntivi significativi, rispetto alle ipotesi di progetto definitivo.

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	LINEA AV/AC VERONA - PADOVA	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO				
RELAZIONE AMBIENTALE PER LE OPERE IN VARIANTE ART. 169 C. 3 e 5 del D.LGS. 163/2006 - PR N. 20, 54, 55	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2RHN510B004	Rev. A	Foglio 71 di 72	

6.11 Valutazioni archeologiche

L'opera ricade nel territorio già indagato durante la verifica preventiva dell'interesse archeologico. L'area è già stata valutata durante la fase preventiva. In questo senso, i dati archeologici, bibliografici e d'archivio, quelli desunti da aerofotointerpretazione e dalla cartografia storica unitamente ai risultati provenienti dalle informazioni emerse in seguito alla lettura geo archeologica dei carotaggi geognostici e ambientali hanno già fornito una valutazione del rischio archeologico nella fascia di interesse: AREA B, con splateamento preliminare per tagli controllati. Si ritiene pertanto la modifica non sostanziale dal punto di vista archeologico essendo l'area già sottoposta a successiva verifica e sarà integrata la quantità di splateamento preliminare per tagli controllati già individuata per la prevista AREA B (cfr. § 2.2 e Allegato 5 – Tavola 2 alla Relazione Archeologica cod. elaborato IN1710EI2RHAH0000001A trasmessa al MATTM nell'ambito della Verifica di Attuazione con nota prot. con lettera prot. 325-20 del 12 novembre 2020 a cui ha fatto seguito il parere del MIBACT con lettera prot. 4002 del 05.02.2021).

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>	<p>LINEA AV/AC VERONA - PADOVA</p>	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO</p>				
<p>RELAZIONE AMBIENTALE PER LE OPERE IN VARIANTE ART. 169 C. 3 e 5 del D.LGS. 163/2006 - PR N. 20, 54, 55</p>	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 12</p>	<p>Codifica Documento EI2RHN510B004</p>	<p>Rev. A</p>	<p>Foglio 72 di 72</p>	

ALLEGATO 1 - ATTESTAZIONE DEL PROGETTISTA

DICHIARAZIONE DEL PROGETTISTA

Tratta AV/AC Verona-Padova. Infrastruttura strategica di interesse nazionale ai sensi dell'art. 1 della L.443/2001.

Delibera CIPE n. 84 del 22 dicembre 2017.

1^ Lotto Funzionale Tratta AV/AC Verona-Bivio Vicenza. CUP: J41E91000000009

DICHIARAZIONE PER L'AVVIO DELLA PROCEDURA AI SENSI DELL'ART. 169, Comma 3, D.Lgs. 163/2006.

Il sottoscritto Alessio Carrettucci, nato a Roma il 27/03/1970 codice fiscale CRRLSS70C27H501C iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Roma al numero A20865, nella sua qualità di Progettista Integratore del Consorzio IRICAV DUE, con sede legale in Vicenza, iscrizione al Registro delle Imprese di Verona N. REA – VI - 398283, General Contractor per la realizzazione della Linea ferroviaria AV/AC Verona-Bivio Vicenza

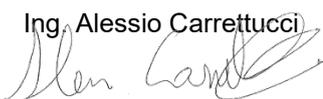
DICHIARA

che le varianti di cui all'elenco allegato comportano - rispetto al progetto trasmesso agli Enti per C.d.S. in data 30.10.2015 - modifiche progettuali non sostanziali, con rilievo localizzativo ed in quanto tali possono essere approvate ai sensi dell'art. 169 del D lgs 163/2006.

In fede.

Vicenza, lì 04 aprile 2024

Ing. Alessio Carrettucci



ALLEGATO ALLA DICHIARAZIONE DEL PROGETTISTA: ELENCO VARIANTI NON SOSTANZIALI CON RILIEVO LOCALIZZATIVO

VARIANTI PROGETTUALI		
PRESCRIZIONI	WBS	DESCRIZIONE
20	NV51	Scavalco della rotonda di viale del lavoro tangenziale est con l'innesto in via Pontara Sandri
54		Inserimento duna in affiancamento al raccordo autostradale di Verona est
55		Previsione Piazzola di Sosta in corrispondenza del tratto in dismissione dell'innesto sul raccordo autostradale stradale di Verona est
	IN11	Spostamento provvisorio dello svincolo di via Pontara Sandri