

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**

Valutazione di Incidenza

Attuazione delle prescrizioni della delibera CIPE n.84 del 2017

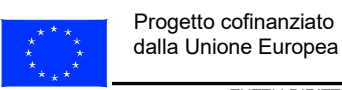
GENERAL CONTRACTOR		DIRETTORE LAVORI	SCALA:
IL PROGETTISTA INTEGRATORE	Consorzio Iricav Due ing. Paolo Carmona Data: Maggio 2021	Valido per costruzione Data:	

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.	FOGLIO
IN17	10	E	I2	RH	IM00000	001	A	000 P 000

	VISTO CONSORZIO IRICAV DUE	
	Firma Arch. F. BAIOTTO	Data Marzo 2020

Progettazione:								 Data: Maggio 2021
Rev	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	
A	EMISSIONE	F. Lillo	Maggio 2021	Arch. P. Pisano	Maggio 2021	Prof.ssa R. Sciarillo	Maggio 2021	
B								
C								

CIG. 8377957CD1	CUP: J41E91000000009	File: IN1710EI2RHIM0000001A .DOC
		Cod. origine:



GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
VALUTAZIONE DI INCIDENZA - ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DELLA DELIBERA CIPE N.84 DEL 2017		Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento E I2 RH IM 00 0 0 001	Rev. A	Foglio 2 di 3

INDICE

1.	PREMESSA GENERALE	3
2.	INDIVIDUAZIONE DELL'AREA VASTA	5
3.	VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI CUMULATIVI DETERMINATI DALLA RETE INFRASTRUTTURALE ALLA SCALA REGIONALE	7
4.	MISURE DI MITIGAZIONE AMBIENTALE PREVISTE PER L'IMPATTO DELLE OPERE IN ESAME SU SITI NATURA 2000	26
4.1	PREMESSA	26
4.2	CRITERI METODOLOGICI DELLO STUDIO DI INCIDENZA.....	26
4.3	RISULTATI DELLO STUDIO DI INCIDENZA.....	29
4.3.1	Analisi e aggiornamento delle incidenze relative al sito Natura 2000 – Fiume Adige tra Verona est e Badia Polesine – IT 3210042	30
5.	ANALISI DELLA COERENZA DEL PROGETTO NELLA SUA COMPLESSITÀ CON LE FINALITÀ CONSERVATIVE DEI SITI NATURA 2000	48
5.1	PREMESSA	48
5.2	FINALITÀ GENERALI DELLA RETE NATURA 2000	48
5.3	ANALISI DELLA COERENZA DEL PROGETTO CON LE FINALITÀ DEI SINGOLI SITI	48
5.3.1	SIC Fiume Adige tra Verona est e Badia Polesine (ZSC dal 2018) - Codice Natura 2000: IT3210042 - Superficie: 2090 ha	48
5.3.2	SIC/ZPS Sguazzo di Rivalunga Codice Natura 2000 (ZSC dal 2018): IT3210019 Superficie: 186 ha	49
5.3.3	SIC Colli Berici - Codice Natura 2000: IT3220037 - Superficie: 12768 ha	49
5.3.4	SIC Bosco di Dueville e risorgive limitrofe (ZSC dal 2018) - Codice Natura 2000: IT3220040 - Superficie: 715 ha	52
5.3.5	SIC/ZPS Palude del Feniletto – Sguazzo del Vallese (ZSC dal 2018) - Codice Natura 2000: IT3210014 - Superficie: 167 ha	53
5.3.6	SIC Torrente Valdiezza (ZSC dal 2018) - Codice Natura 2000: IT3220038 - Superficie: 33 ha	53
5.3.7	SIC Ex Cave di Casale (ZSC dal 2018) – Vicenza - Codice Natura 2000: IT3220005 - Superficie: 36 ha	53
6.	SOTTRAZIONE DI HABITAT COMUNITARIO	55
6.1	PREMESSA	55
6.2	ANALISI	55
7.	CONSISTENZA, DISTRIBUZIONE E USO DEGLI HABITAT DA PARTE DELL'AVIFAUNA	56
7.1	PREMESSA	56
7.2	SPECIE PRESENTI.....	57

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
VALUTAZIONE DI INCIDENZA - ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DELLA DELIBERA CIPE N.84 DEL 2017	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento E I2 RH IM 00 0 0 001	Rev. A	Foglio 3 di 4	

1. PREMESSA GENERALE

Il presente documento viene prodotto in attuazione delle prescrizioni n. 9, 10 e 11 della delibera CIPE n.84 del 2017 relative allo Studio di Incidenza Ambientale (di seguito Sinca) della Linea AV/Ac Verona-Padova, 1^a Lotto Funzionale Verona-Bivio Vicenza, e - contestualmente - alle note ARPAV prot. n.0017823 del 26.02.2021 e n. C/21/00298 del 17.03.2021 (relativamente alla tematica in esame).

Si sottolinea sin da subito che, rispetto al Sinca già approvata, il progetto ha subito delle variazioni migliorative da un punto di vista ambientale che saranno esaminate nel corpo del documento stesso e che prevedono l'eliminazione del principale fattore di incidenza già rilevato, ovvero la realizzazione del bacino irriguo previsto in territorio di Zevio (VR). Tale opera, pur non coinvolgendo direttamente superfici interne a siti Natura 2000, era prevista a diretto contatto con il confine del sito IT3210042 "Fiume Adige tra Verona est e Badia Polesine" e, in modo cautelativo, il Sinca aveva ipotizzato una possibile e limitata perdita di habitat di interesse comunitario 3260 (pari ad una valore percentuale dello 0,024% della superficie di habitat presente nel sito) e habitat prioritario 91E0* (pari ad una valore percentuale dello 0,048% della superficie di habitat presente nel sito). La rimodulazione del progetto, avendo eliminato la realizzazione del bacino di Zevio, non prevede sottrazione di habitat all'interno dei siti Natura 2000 esaminati per l'area vasta essendo l'intero progetto esterno alle aree Natura 2000.

Per quel che riguarda il Sinca, le prescrizioni della sopraccitata delibera CIPE 84/2017 prevedono quanto segue:

9. *Integrare la valutazione di incidenza approfondendo, anche attraverso rilievi sul campo, quanto segue:*
 - a. *La valutazione degli impatti cumulativi determinati dalla rete infrastrutturale esistente è prevista alla scala regionale, compreso il progetto di cui al presente parere, sul sistema complessivo delle aree protette sui siti Natura 2000 e dell'area vasta;*
 - b. *La descrizione delle misure di mitigazione ambientale previste per l'impatto delle opere in esame sul Sito di interesse comunitario/Zone di protezione speciale, sia per la fase di cantierizzazione che per la fase di esercizio;*
 - c. *L'analisi della coerenza del progetto nella sua complessità con le finalità conservative dei singoli siti in riferimento ai Piani di gestione di sito di interesse comunitario/Zone di protezione speciale;*
 - d. *L'eventuale sottrazione di habitat prioritario e comunitario per gli habitat 91E0* e 3260 ai sensi della Direttiva Habitat.*

(Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale numero 2232 del 25 novembre 2016 - 04 Valutazione di impatto ambientale).

10. *Sviluppare uno studio specifico relativo alla consistenza, alla distribuzione e all'uso dell'habitat da parte dell'avifauna presente per tutte le fasi fenologiche*

(Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale numero 2232 del 25 novembre 2016 - 05 Valutazione di impatto ambientale).

11. *Definire le misure di mitigazione attivate per tutti gli impatti sulle componenti ambientali coinvolte, specificandone le modalità, la scala spazio-temporale di attuazione e le misure di monitoraggio per verificare l'efficacia*

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
VALUTAZIONE DI INCIDENZA - ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DELLA DELIBERA CIPE N.84 DEL 2017	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento E I2 RH IM 00 0 0 001	Rev. A	Foglio 4 di 5	

(Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale numero 2232 del 25 novembre 2016 - 06 Valutazione di impatto ambientale).

Contestualmente, a seguito di un sopralluogo congiunto tra l'Agenzia ARPAV e la ditta Bioprogramm, esecutrice del monitoraggio delle componenti naturalistiche, l'Agenzia ha emanato una nota (prot. N. C/21/00298) con richiesta di rimodulazione del PMA con stazioni di monitoraggio idonee per la verifica degli eventuali impatti diretti sulle specie faunistiche rilevate, sugli habitat e gli habitat di specie, nonché l'individuazione degli accorgimenti che verranno messi in atto per mitigarli. Detto monitoraggio, infatti, in data 01/03/2021 ha evidenziato nei pressi della stazione di monitoraggio VR003 la presenza di *Triturus cristatus carnifex* (specie in allegato II e IV della Direttiva Habitat) in corrispondenza delle Risorgive di S. Michele – Scolo Orti (VR) in Area di Occupazione Lavori (AOL).

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
VALUTAZIONE DI INCIDENZA - ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DELLA DELIBERA CIPE N.84 DEL 2017	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento E I2 RH IM 00 0 0 001	Rev. A	Foglio 5 di 6	

2. INDIVIDUAZIONE DELL'AREA VASTA

Al fine di meglio inquadrare l'area di riferimento degli approfondimenti svolti, indipendentemente da quanto già fatto nel contesto del Sinca, è stata verificata la coerenza dell'Area vasta considerata, tenendo conto delle nuove Linee Guida per la Valutazione di Incidenza (VInCA) di recente pubblicazione.

Le Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (VInCA) pubblicate in GU 303 del 28/12/2019 prevedono che (1.9 - Individuazione dell'Area Vasta di potenziale incidenza):

*"In fase di screening l'area vasta è individuata dall'Autorità competente per la VInCA, sulla base degli elementi informativi forniti dal proponente e della propria discrezionalità tecnica, mentre **in fase di valutazione appropriata, l'individuazione dell'area vasta di analisi è effettuata dal proponente, e deve essere verificata e condivisa dall'Autorità VInCA in sede di valutazione**".*

Il medesimo documento afferma a tal riguardo: *Il concetto di Area Vasta ha un campo di applicazione diversificato in considerazione del riferimento ad unità territoriali omogenee o interconnesse tra loro, che possono rivelare affinità sia in un piccolo che in un grande territorio, eventualmente delimitato da confini naturali.*

Seguendo tali principi sono stati seguiti i seguenti criteri per individuare l'Area Vasta e di conseguenza i siti Natura 2000 per i quali è stato approfondito lo studio di incidenza dell'opera in progetto:

1. L'opera in progetto consiste in un'opera infrastrutturale lineare, tale per cui è plausibile ritenere la possibilità di una incidenza ambientale dovuta alla frammentazione degli habitat e ad effetto barriera. L'individuazione dell'Area vasta deve pertanto tenere in considerazione i possibili effetti determinabili dall'interruzione o dall'indebolimento dei flussi ecologici delle specie presenti sul territorio, con particolare riferimento a quelle non capaci di spostarsi in volo.
2. L'opera in progetto non prevede interventi diretti all'interno di siti Natura 2000, pertanto, non è possibile prevedere sottrazione di habitat di interesse Comunitario all'interno delle aree protette. Ciò nonostante, la prossimità con il sito IT3210042 "Fiume Adige tra Verona Est e Badia Polesine" richiede particolare attenzione nel valutare gli effetti su tale sito. La possibile incidenza deve, pertanto, considerare un ambito territoriale che prenda in considerazione una estensione corrispondente almeno all'area in cui opera in progetto e area protetta decorrono parallelamente. Ciò corrisponde approssimativamente ad individuare un *buffer* di analisi pari a 10km.
3. Il sopraccitato *buffer* di 10km consente di analizzare le possibili incidenze soprattutto per quel che riguarda gli effetti riscontrabili per la connessione ecologica tra aree di rilevanza naturalistica (siti Natura 2000 in prima analisi) qualora la realizzazione del progetto determini un incremento di impedenza ecologica rispetto alla situazione attuale. Per tale motivo il *buffer* è stato ridotto in corrispondenza dei tratti di progetto che si sovrappongono agli attuali tracciati di viabilità ferroviaria, non costituendo pertanto, incremento di rischio di incidenza lontano dalle aree di cantiere e di esercizio. Per tale motivo le aree *buffer* a nord della città di Vicenza non sono state considerate nell'analisi sebbene rientranti entro una distanza di 10km dal tracciato di progetto.

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VALUTAZIONE DI INCIDENZA - ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DELLA DELIBERA CIPE N.84 DEL 2017	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento E I2 RH IM 00 0 0 001	Rev. A	Foglio 6 di 7

4. In ottemperanza della richiesta di integrare lo Studio di Incidenza con uno studio specifico relativo alla consistenza, alla distribuzione e all'uso dell'habitat da parte dell'avifauna presente per tutte le fasi fenologiche, è stata individuata un'Area Vasta poligonale a cavallo del tracciato che includa il sopraccitato buffer di 10km e che prenda in considerazione una porzione di territorio maggiore a quest'ultimo, indipendentemente dalla presenza di siti Natura 2000
5. In ottemperanza alla richiesta di integrare lo Studio di Incidenza con la valutazione degli impatti cumulativi determinati dalla rete infrastrutturale esistente alla scala regionale sul sistema complessivo delle aree protette e sui siti Natura 2000 dell'Area Vasta, è stata presa in considerazione l'intera rete infrastrutturale regionale, nonché la presenza di aree edificate a bassa o nulla permeabilità ecologica. Un'analisi specifica degli effetti sul sistema delle aree protette è stata compiuta a livello di Area Vasta come sopra individuata.

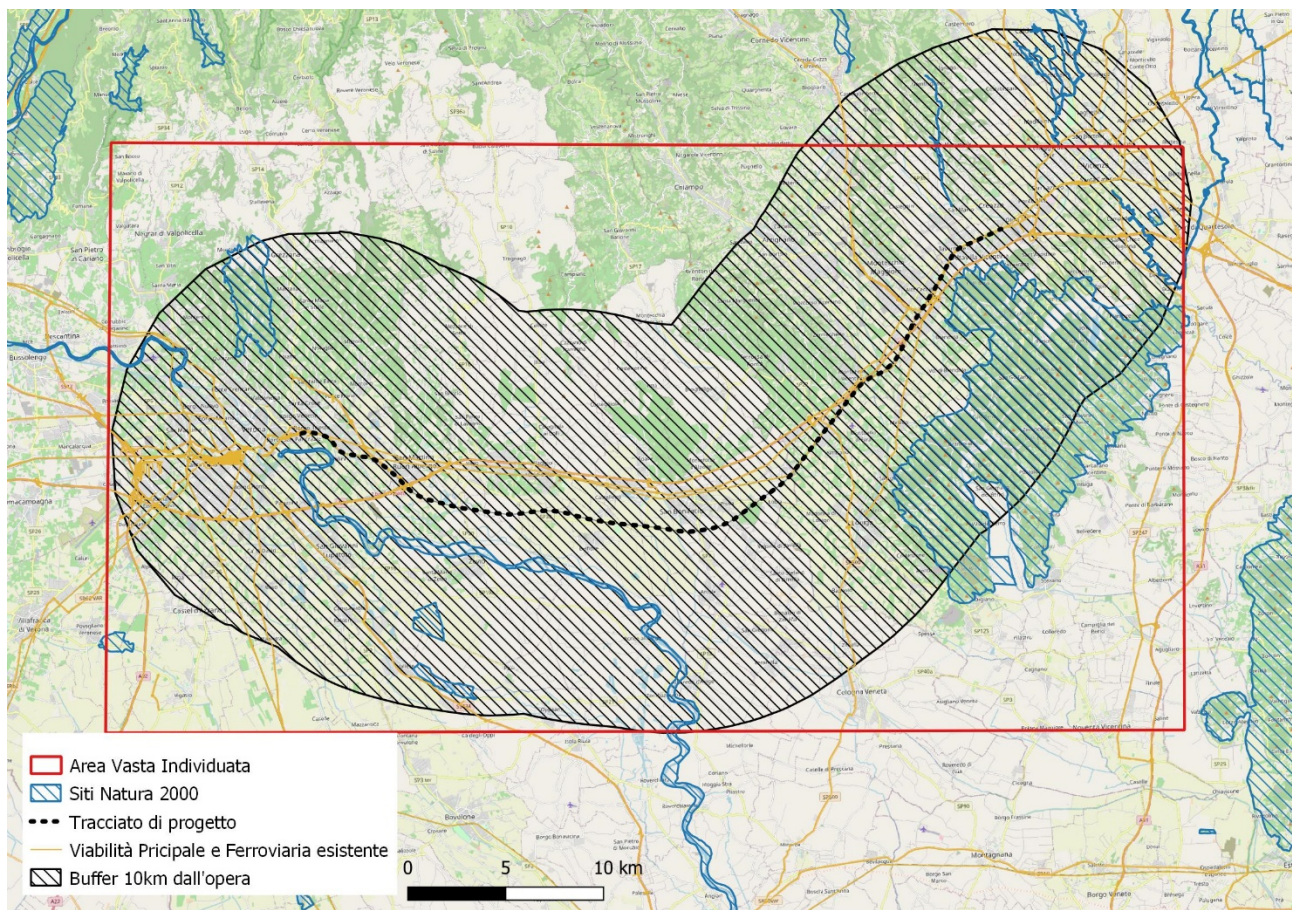


Fig. 1. Area Vasta individuata secondo i criteri indicati dalle Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (VIncA) pubblicate in GU 303 del 28/12/2019

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
VALUTAZIONE DI INCIDENZA - ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DELLA DELIBERA CIPE N.84 DEL 2017	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento E I2 RH IM 00 0 0 001	Rev. A	Foglio 7 di 8	

3. VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI CUMULATIVI DETERMINATI DALLA RETE INFRASTRUTTURALE ALLA SCALA REGIONALE

Il presente paragrafo risponde alle richieste di integrazione relative alle prescrizioni della delibera CIPE n.84 del 2017 relative allo Studio di Incidenza Ambientale, e in particolare ad i punti:

9.a. La valutazione degli impatti cumulativi derivanti dalla rete infrastrutturale esistente e prevista alla scala regionale, compreso il progetto di cui al presente parere, sul sistema complessivo delle aree protette sui siti Natura 2000 dell'area vasta;

La valutazione degli impatti cumulativi determinati dalla rete infrastrutturale a scala regionale considera in prima analisi l'effetto derivante dalla frammentazione degli habitat esistenti e l'interruzione della permeabilità ecologica nel territorio regionale. È infatti noto che il principale impatto indiretto determinato dalle infrastrutture lineari consiste nell'interruzione dei flussi ecologici, soprattutto nei confronti della fauna selvatica non capace di volare, oltre alla libera diffusione e dispersione delle specie vegetali.

Al fine di valutare nel modo più adeguato possibile tali effetti è stata presa in considerazione l'attuale condizione di frammentazione del paesaggio alla scala di Regione, in modo da poter confrontare tali informazioni con il profilo territoriale atteso dopo la realizzazione del tratto ferroviario in progetto.

A tal fine è stata realizzata una analisi geografica in ambiente GIS a partire dai seguenti dati georiferiti:

- Confine della Regione Veneto
- Confine delle aree protette con particolare riferimento ai siti afferenti alla rete Natura 2000
- Shapefile dell'uso del suolo (CORINE Biotopes) – Fonte Regione Veneto (<https://idt2.regione.veneto.it/>)
- Shapefile della viabilità stradale regionale – Fonte Open Street Map
- Shapefile delle infrastrutture ferroviarie – Fonte Open Street Map
- Tracciato di progetto

I dati geografici relativi all'uso del suolo sono stati suddivisi in due categorie:

1. **Aree a impronta antropica assoluta** (aree urbane, aree industriali, cave, capannoni, ecc.);
2. **Aree a impronta antropica media o scarsa** (aree agricole, aree naturali).

I dati geografici relativi alle infrastrutture viarie, al netto dei tratti in galleria e in viadotto, sono stati, a loro volta, suddivisi in due categorie:

1. **Viabilità principale a forte effetto di occlusione ecologica** (autostrade, strade statali e provinciali);
2. **Viabilità secondaria a minore effetto di occlusione ecologica** (strade comunali, locali, ecc).

I dati geografici relativi alle infrastrutture ferroviarie, al netto dei tratti in galleria e in viadotto, sono stati fusi con quelli relativi alla viabilità principale di cui sopra, venendo pertanto considerati a forte effetto di occlusione ecologica, anche in misura del fatto che tali infrastrutture vengono sovente delimitate da recinzioni anti-attraversamento che ne aumentano l'effetto barriera.

Alla viabilità secondaria sono state sottratte tutte le tracce viarie considerate poco o per nulla influenti nell'azione di frammentazione, quali sentieri, ciclovie, viabilità pedonale, stradelle poderali e interpoderali, strade interne a proprietà private e simili.

Dai suddetti raggruppamenti sono stati ricavati tre Shapefile distinti:

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 		<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 				
<p>VALUTAZIONE DI INCIDENZA - ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DELLA DELIBERA CIPE N.84 DEL 2017</p>	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 10</p>	<p>Codifica Documento E I2 RH IM 00 0 0 001</p>	<p>Rev. A</p>	<p>Foglio 8 di 9</p>	

- Aree edificate (Fig. 2);
- Viabilità principale (Fig.3);
- Viabilità secondaria (Fig.4).

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>		<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>			
<p>VALUTAZIONE DI INCIDENZA - ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DELLA DELIBERA CIPE N.84 DEL 2017</p>	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 10</p>	<p>Codifica Documento E I2 RH IM 00 0 0 001</p>	<p>Rev. A</p>	<p>Foglio 9 di 10</p>

Veneto - Edificato

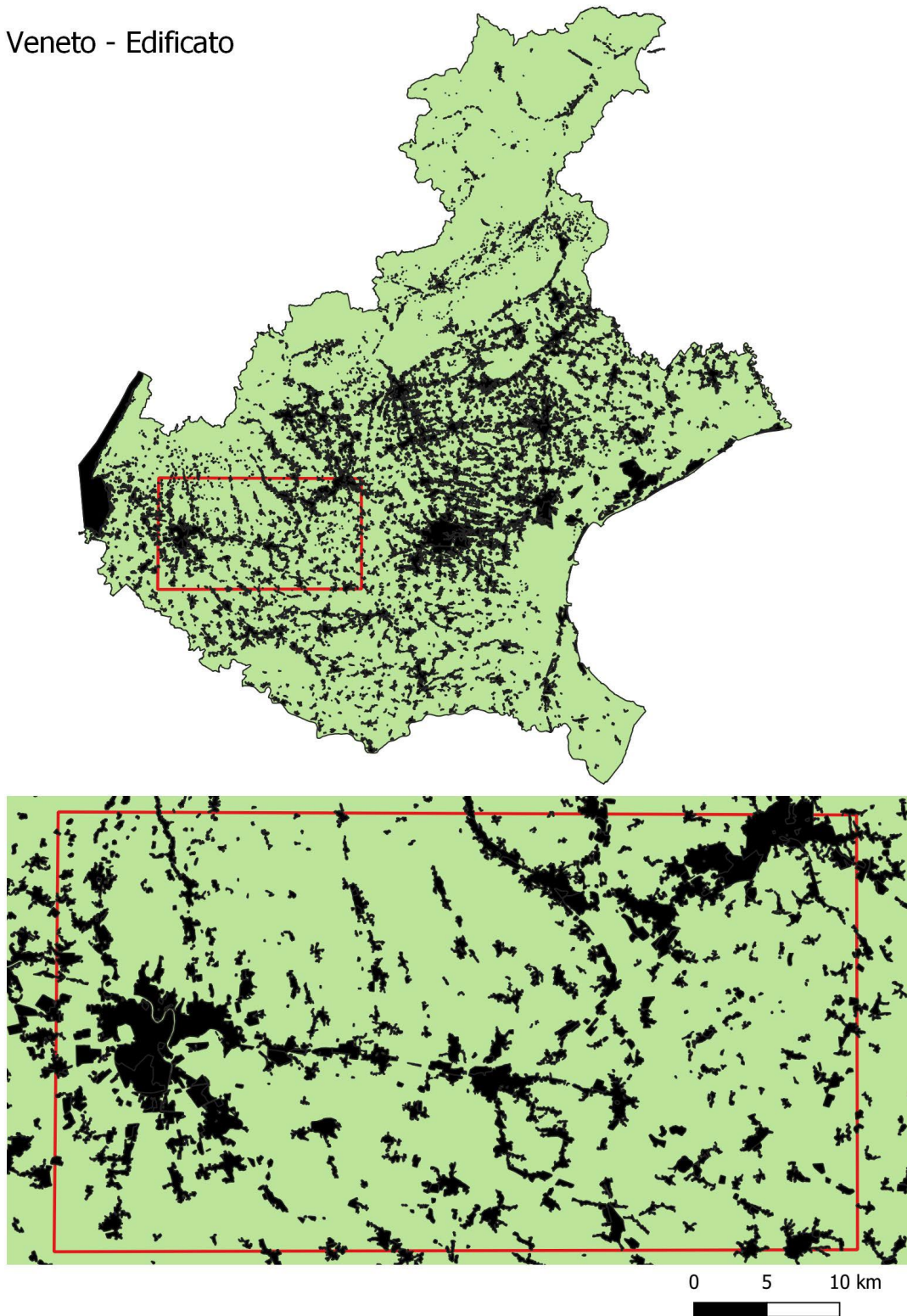


Fig. 2. Rappresentazione dello strato geografico vettoriale relativo alle aree edificate.

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>		<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>			
<p>VALUTAZIONE DI INCIDENZA - ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DELLA DELIBERA CIPE N.84 DEL 2017</p>	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 10</p>	<p>Codifica Documento E I2 RH IM 00 0 0 001</p>	<p>Rev. A</p>	<p>Foglio 10 di 11</p>

Veneto - Viabilità principale

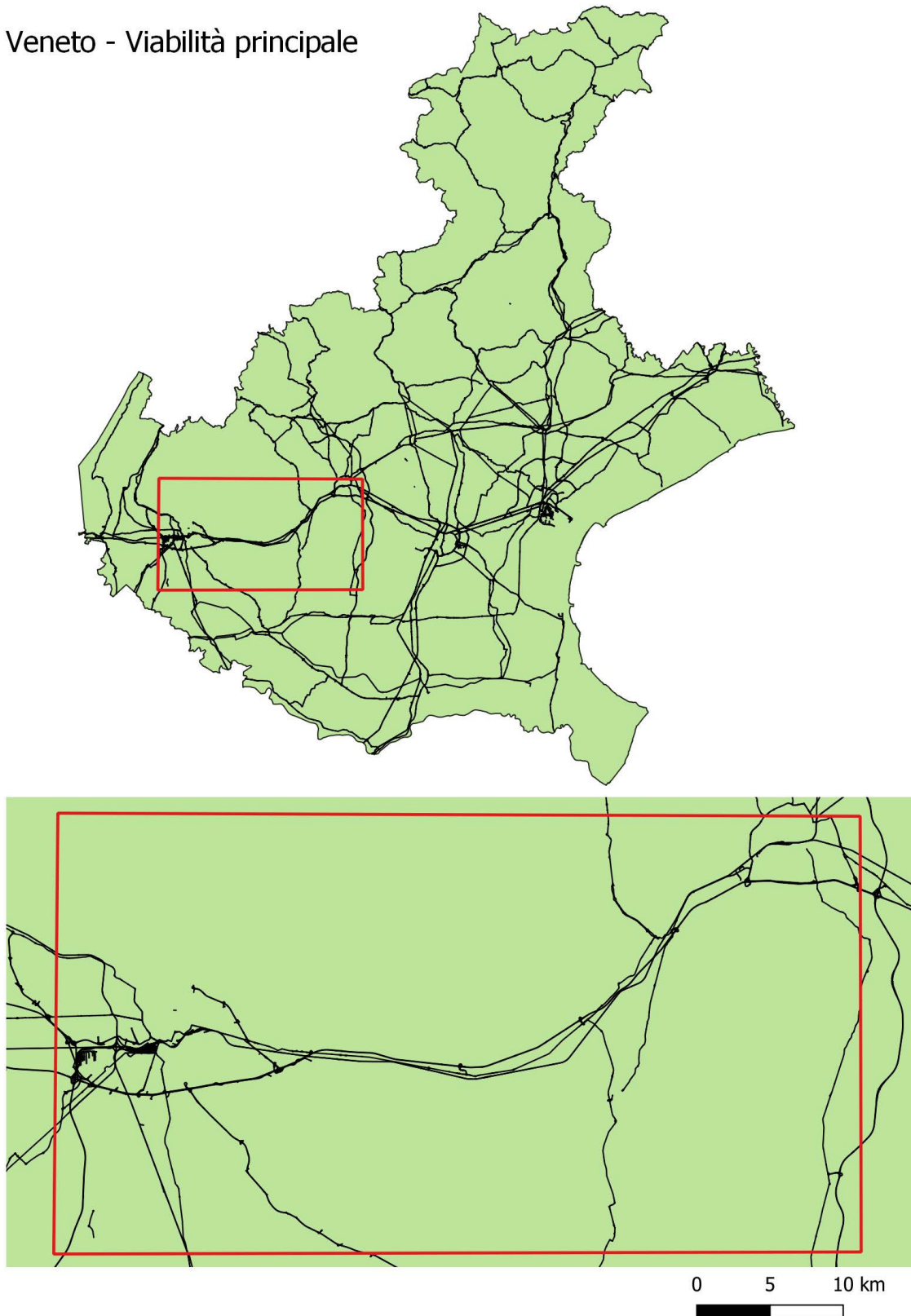


Fig. 3. Rappresentazione dello strato geografico vettoriale relativo alla viabilità principale.

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>		<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>			
<p>VALUTAZIONE DI INCIDENZA - ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DELLA DELIBERA CIPE N.84 DEL 2017</p>	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 10</p>	<p>Codifica Documento E I2 RH IM 00 0 0 001</p>	<p>Rev. A</p>	<p>Foglio 11 di 12</p>

Veneto - Viabilità secondaria

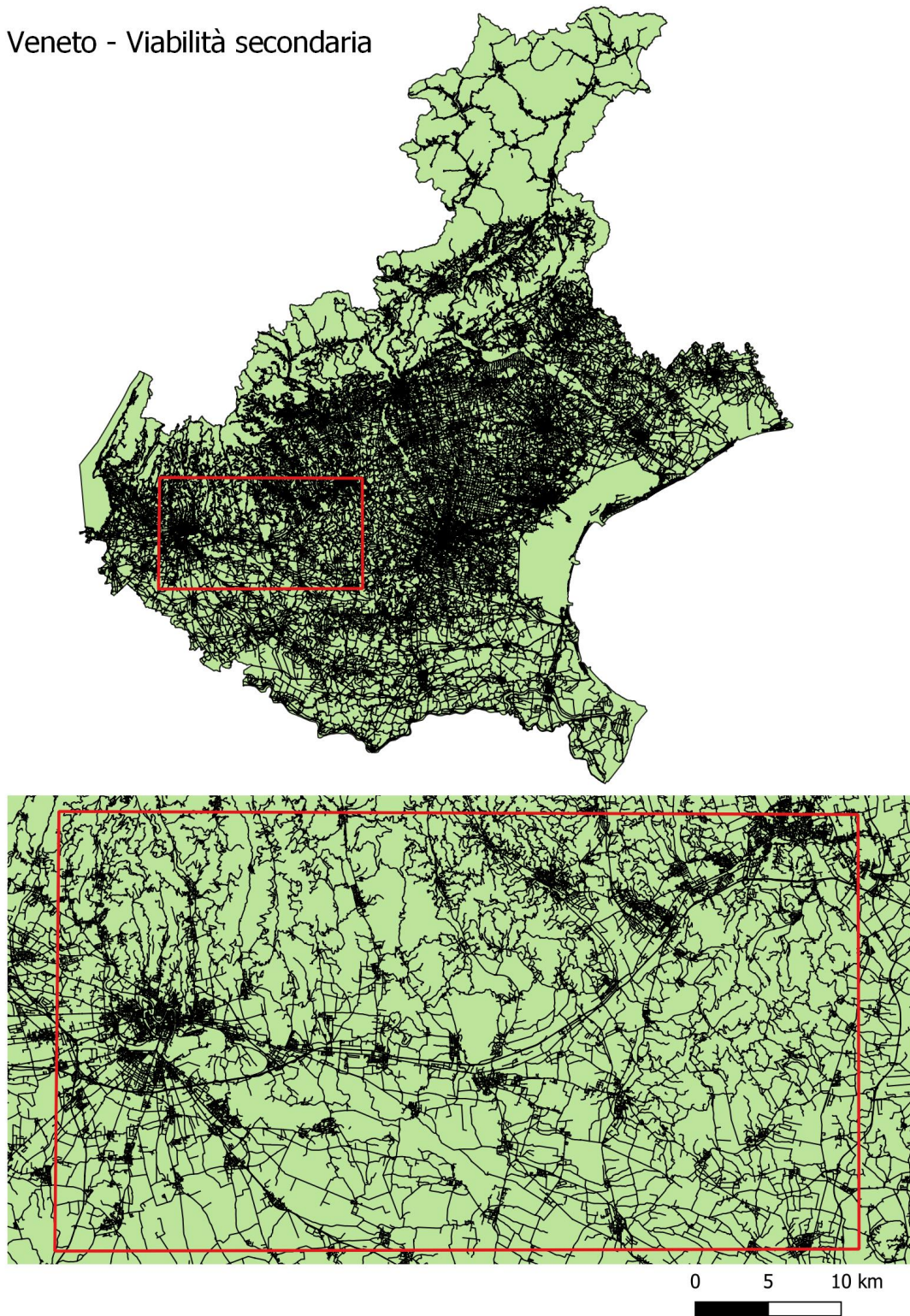


Fig. 4. Rappresentazione dello strato geografico vettoriale relativo alla viabilità secondaria.

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
VALUTAZIONE DI INCIDENZA - ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DELLA DELIBERA CIPE N.84 DEL 2017	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento E I2 RH IM 00 0 0 001	Rev. A	Foglio 12 di 13	

Ognuno dei tre *Shapefile* è stato quindi suddiviso in celle quadrate di estensione pari ad 1 km² ricoprenti l'intero territorio della Regione Veneto, in modo da mantenere la perfetta corrispondenza tra celle corrispondenti.

Ad ogni cella, e per ognuna delle tre categorie di dato, è stato attribuito un valore di impedenza ecologica, non valutata per le singole specie, o per categorie di specie in quanto l'analisi non è volta ad ottenere un dato assoluto di frammentazione ambientale, quanto a consentire un confronto tra stato attuale e stato previsionale dell'opera in progetto.

I valori sono stati così attribuiti:

- **Aree edificate:** per le celle coperte dal 70% o più di area edificate è stato attribuito il valore 1 (massimo valore di impedenza ecologica). Per le celle coperte da meno del 70% di area edificata il valore attribuito è paria a: *area edificata in m²/10⁶* (valore di impedenza ecologica compreso tra 0 e 0,7).
- **Viabilità principale:** per le celle interessate da una lunghezza complessiva pari o superiore a 4000 m è stato attribuito un valore pari a 1 (massimo valore di impedenza ecologica). Per le celle interessate da una lunghezza complessiva inferiore a 4000m è stato attribuito un valore pari a: *lunghezza viabilità in m/4000* (valore di impedenza ecologica compreso tra 0 e 1).
- **Viabilità secondaria:** per le celle interessate da una lunghezza complessiva pari o superiore a 7000 m è stato attribuito un valore pari a 1 (massimo valore di impedenza ecologica). Per le celle interessate da una lunghezza complessiva inferiore a 7000m è stato attribuito un valore pari a: *lunghezza viabilità in m/7000* (valore di impedimento ecologico compreso tra 0 e 1).

I valori delle singole celle così ottenuti sono stati successivamente sommati con la funzione condizionale che a valori somma superiori a 1 è attribuito il valore 1. I rimanenti valori corrispondono alla somma aritmetica delle tre categorie di impedenza ecologica. In questo modo è stato ottenuto un unico strato informativo rasterizzabile per le successive analisi che contiene, per ogni cella di 1 km², un unico valore di impedenza ecologica che rispecchi la contemporanea presenza di superficie edificata, viabilità principale e viabilità secondaria, senza sovrastimare eccessivamente una sola categoria, cosa che causerebbe una ri-scalatura scorretta dei dati.



0 100 200 m



Fig. 5. Esempio di cella limite per l'attribuzione del valore massimo di superficie edificata. In questa cella l'area urbanizzata è pari al 70% della superficie totale. Una maggiore copertura urbanizzata determina il valore massimo di impedenza ecologica (valore pari a 1). A superfici inferiori viene calcolato il valore come il rapporto tra superficie edificata e superficie totale.



0 100 200 m



GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VALUTAZIONE DI INCIDENZA - ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DELLA DELIBERA CIPE N.84 DEL 2017	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento E I2 RH IM 00 0 0 001	Rev. A	Foglio 14 di 15

Fig. 6. Esempio di cella con valore massimo di impedenza ecologica (valore attribuito pari a 1) determinata da viabilità principale (valore pari o superiore a 4000m).



0 100 200 m

Fig. 7. Esempio di cella con viabilità ordinaria pari a 7000m lineari. A valori superiori viene attribuito il valore massimo pari a 1. Al di sotto il valore attribuito è pari al rapporto (lunghezza effettiva) /7000.



Veneto - Edificato

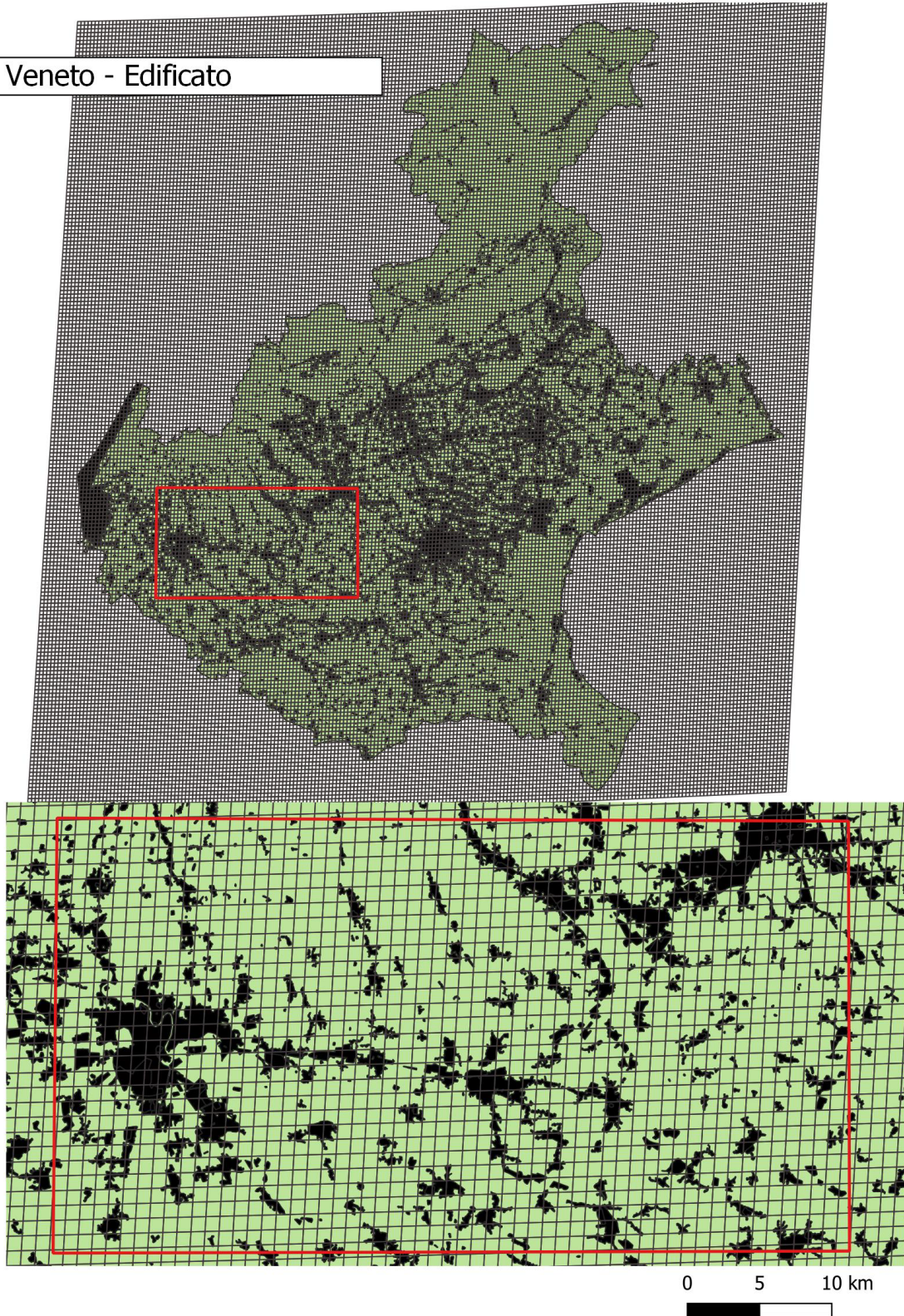


Fig. 8. Rappresentazione dello strato geografico vettoriale relativo alla suddivisione di celle di un chilometro quadrato per le aree edificate.

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>		<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>			
<p>VALUTAZIONE DI INCIDENZA - ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DELLA DELIBERA CIPE N.84 DEL 2017</p>	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 10</p>	<p>Codifica Documento E I2 RH IM 00 0 0 001</p>	<p>Rev. A</p>	<p>Foglio 16 di 17</p>

Veneto - Edificato raster

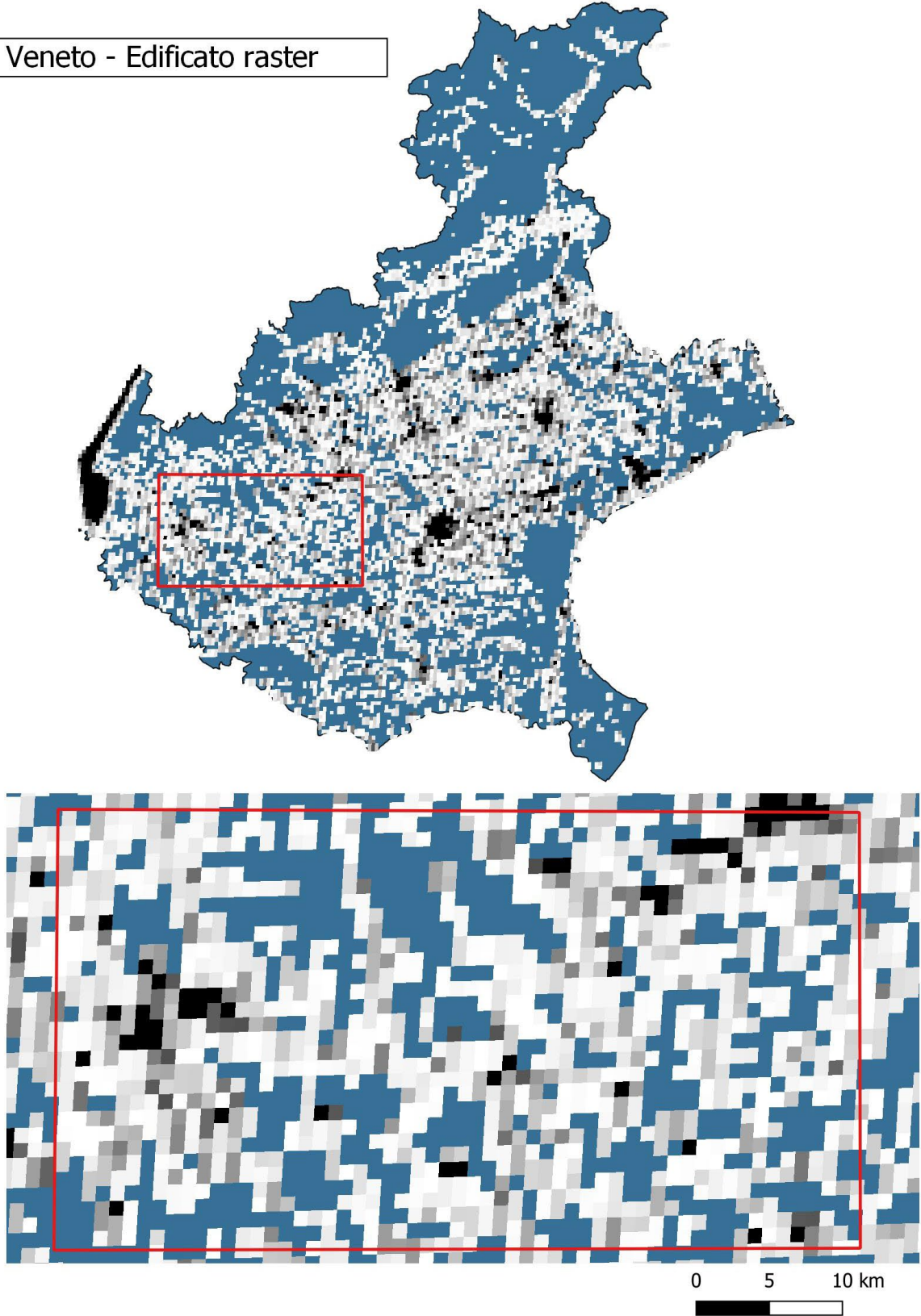


Fig. 9. Rappresentazione dello strato geografico raster relativo alla suddivisione in celle chilometriche per le aree edificate.

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>		<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>			
<p>VALUTAZIONE DI INCIDENZA - ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DELLA DELIBERA CIPE N.84 DEL 2017</p>	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 10</p>	<p>Codifica Documento E I2 RH IM 00 0 0 001</p>	<p>Rev. A</p>	<p>Foglio 17 di 18</p>

Veneto
Impedenza ecologica raster

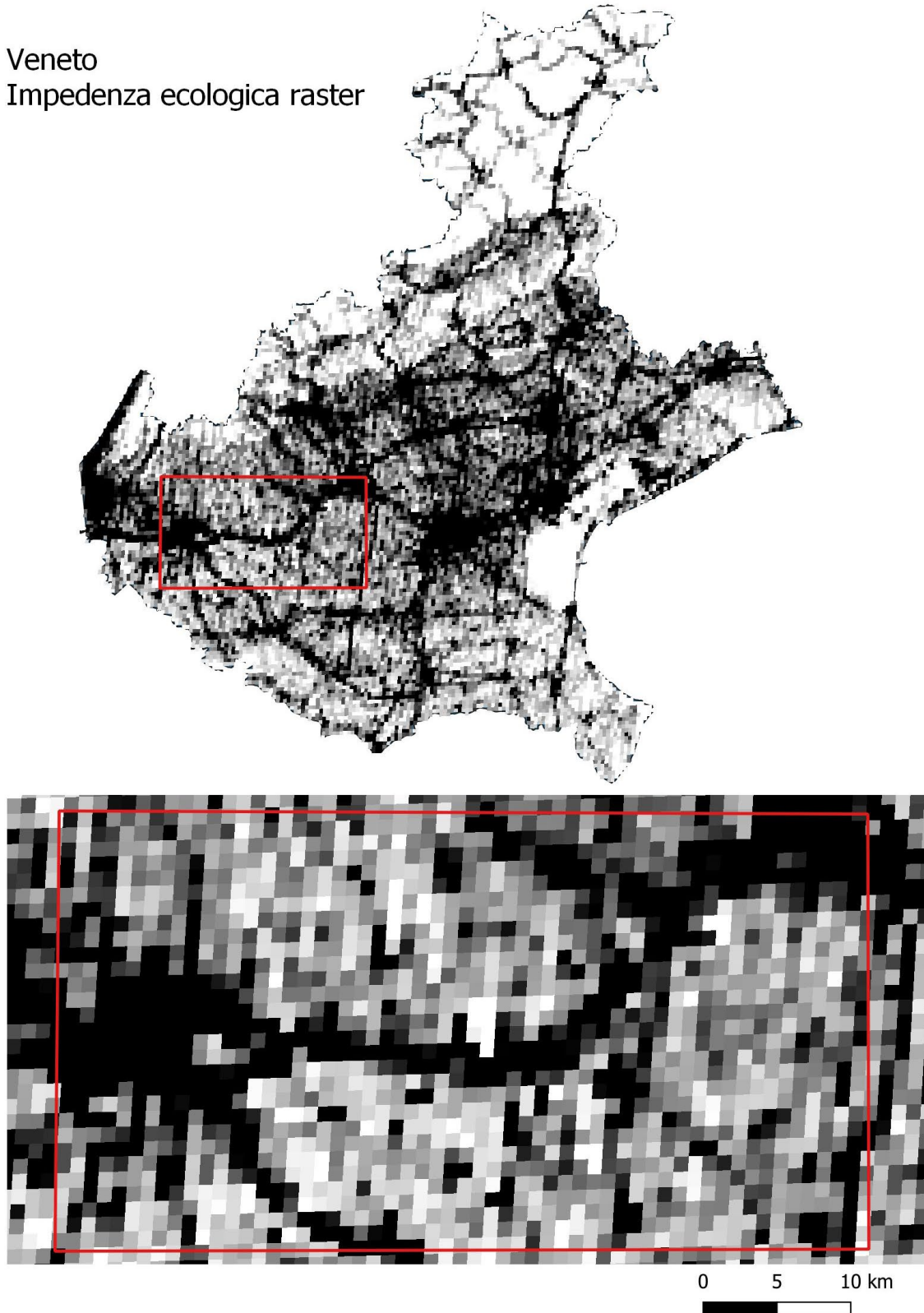


Fig. 10. Rappresentazione dello strato geografico raster relativo alla suddivisione di celle di un chilometro quadrato per l'impedenza ecologica complessiva.

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VALUTAZIONE DI INCIDENZA - ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DELLA DELIBERA CIPE N.84 DEL 2017	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento E I2 RH IM 00 0 0 001	Rev. A	Foglio 18 di 19

Il medesimo approccio è stato eseguito per la realizzazione di un secondo cluster di dati, identico al primo ma con l'aggiunta, nel livello relativo alla viabilità principale, del tracciato in progetto. In tal modo è stato ottenuto un secondo strato informativo unico rasterizzabile utile al confronto con la situazione attuale.



Fig. 11. Esempio di celle chilometriche ad impedenza ecologica massima in area non urbana

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>		<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>			
<p>VALUTAZIONE DI INCIDENZA - ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DELLA DELIBERA CIPE N.84 DEL 2017</p>	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 10</p>	<p>Codifica Documento E I2 RH IM 00 0 0 001</p>	<p>Rev. A</p>	<p>Foglio 19 di 20</p>

Veneto
Viabilità principale + Progetto

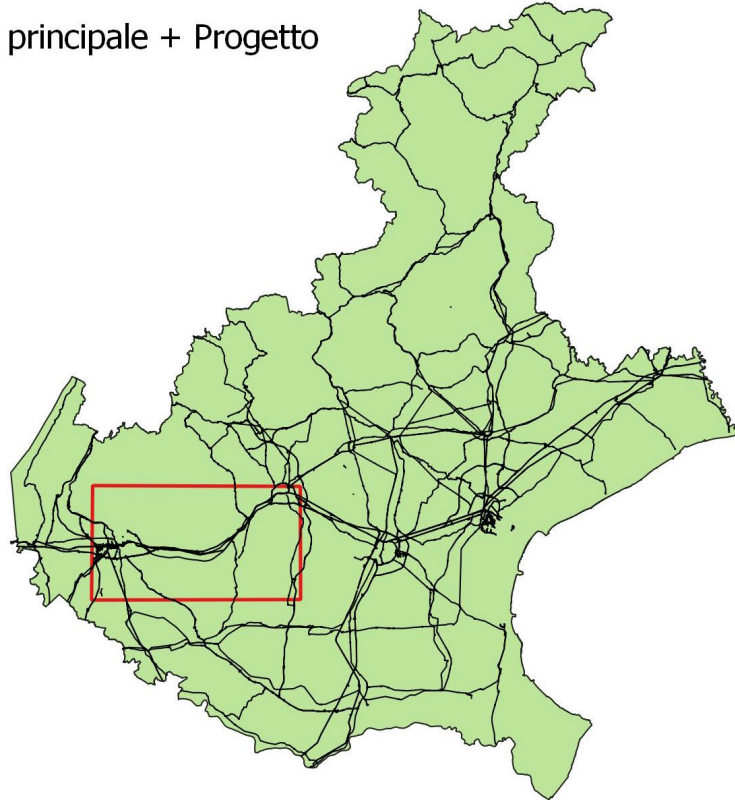
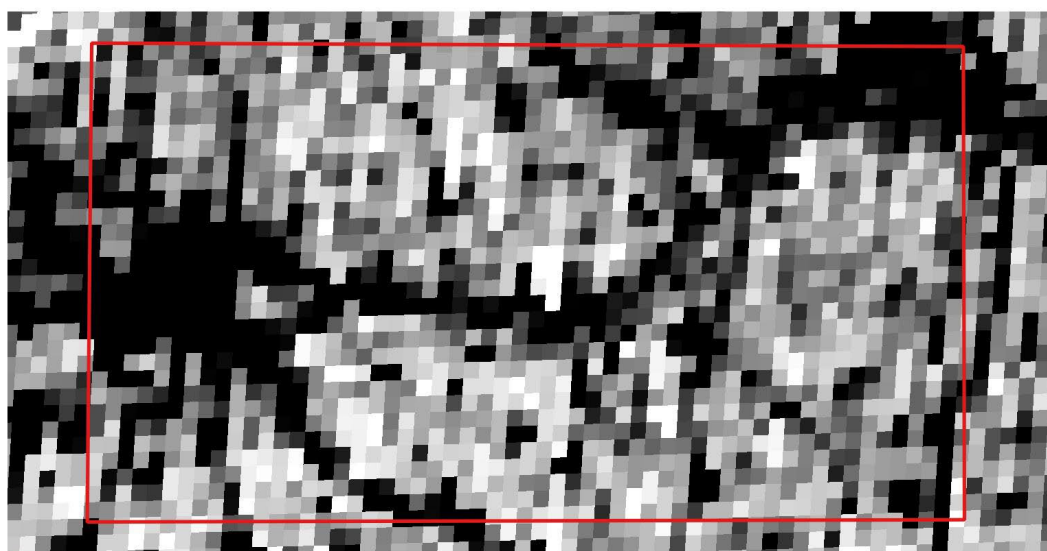
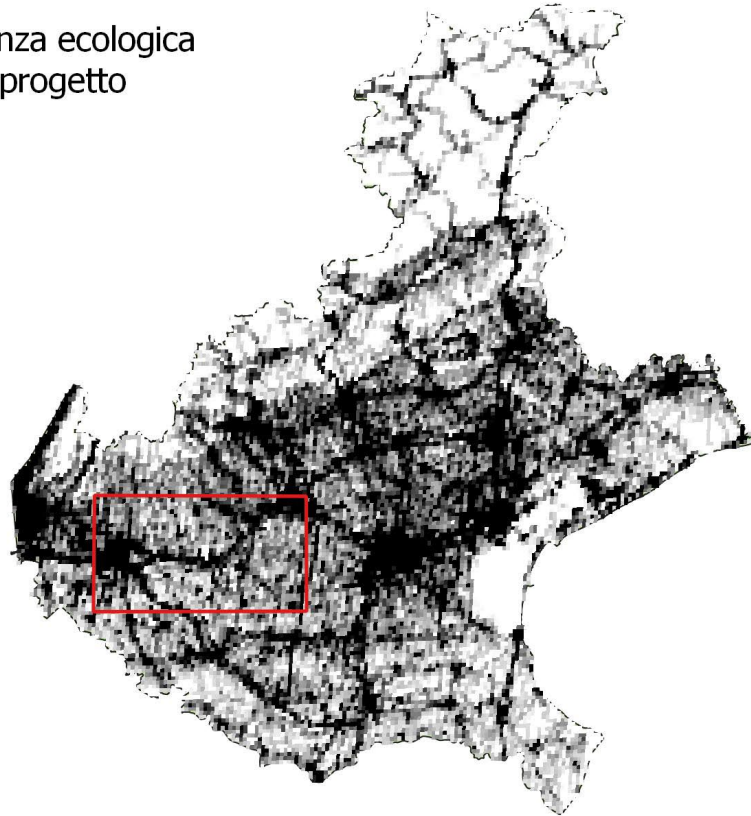


Fig. 12. Rappresentazione dello strato geografico vettoriale relativo alla viabilità principale con l'inserimento del tracciato di progetto.

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VALUTAZIONE DI INCIDENZA - ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DELLA DELIBERA CIPE N.84 DEL 2017	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento E I2 RH IM 00 0 0 001	Rev. A	Foglio 20 di 21

Veneto
Impedenza ecologica
Incluso progetto



0 5 10 km


Fig. 13. Rappresentazione dello strato geografico raster relativo alla suddivisione di celle chilometriche relativo all'impedenza ecologica complessiva con l'inserimento del tracciato di progetto.

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
VALUTAZIONE DI INCIDENZA - ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DELLA DELIBERA CIPE N.84 DEL 2017	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento E I2 RH IM 00 0 0 001	Rev. A	Foglio 21 di 22	

Il confronto tra le due situazioni di impedenza ecologica è stato eseguito tramite l'algoritmo *Least Cost Path* in ambiente QGIS. Tale analisi restituisce il percorso meno costoso tra due punti dati in funzione dei valori di impedenza di ogni cella che deve essere attraversata lungo il tragitto. L'algoritmo, oltre a realizzare uno *Shapefile* lineare che rappresenta il percorso più economico, restituisce il valore 'cost' che può essere confrontato nel caso si disponga, come in questo caso, di due o più scenari differenti interpretabili come ambiente da attraversare per unire i medesimi punti di partenza e di arrivo.

Per una prima analisi della variazione di permeabilità ecologica sono stati scelti arbitrariamente 5 punti corrispondenti ai confini di altrettante aree ad elevato valore naturalistico afferenti ad aree Natura 2000 e simulando cinque differenti percorsi da un punto ad un altro potenzialmente interferiti dall'opera in progetto.

Il confronto tra le analisi svolte adoperando come panorama ambientale i due strati geografici informativi sopra descritti evidenzia come in ogni caso l'algoritmo seleziona i medesimi percorsi sia in assenza dell'opera in progetto, sia qualora essa venga aggiunta allo strato relativo alla viabilità principale. I valori 'cost' mostrano variazioni non rilevanti per ogni tragitto esaminato.

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>		<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>			
<p>VALUTAZIONE DI INCIDENZA - ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DELLA DELIBERA CIPE N.84 DEL 2017</p>	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 10</p>	<p>Codifica Documento E I2 RH IM 00 0 0 001</p>	<p>Rev. A</p>	<p>Foglio 22 di 23</p>

Veneto
Impedenza ecologica
Traiettorie Least Cost Path

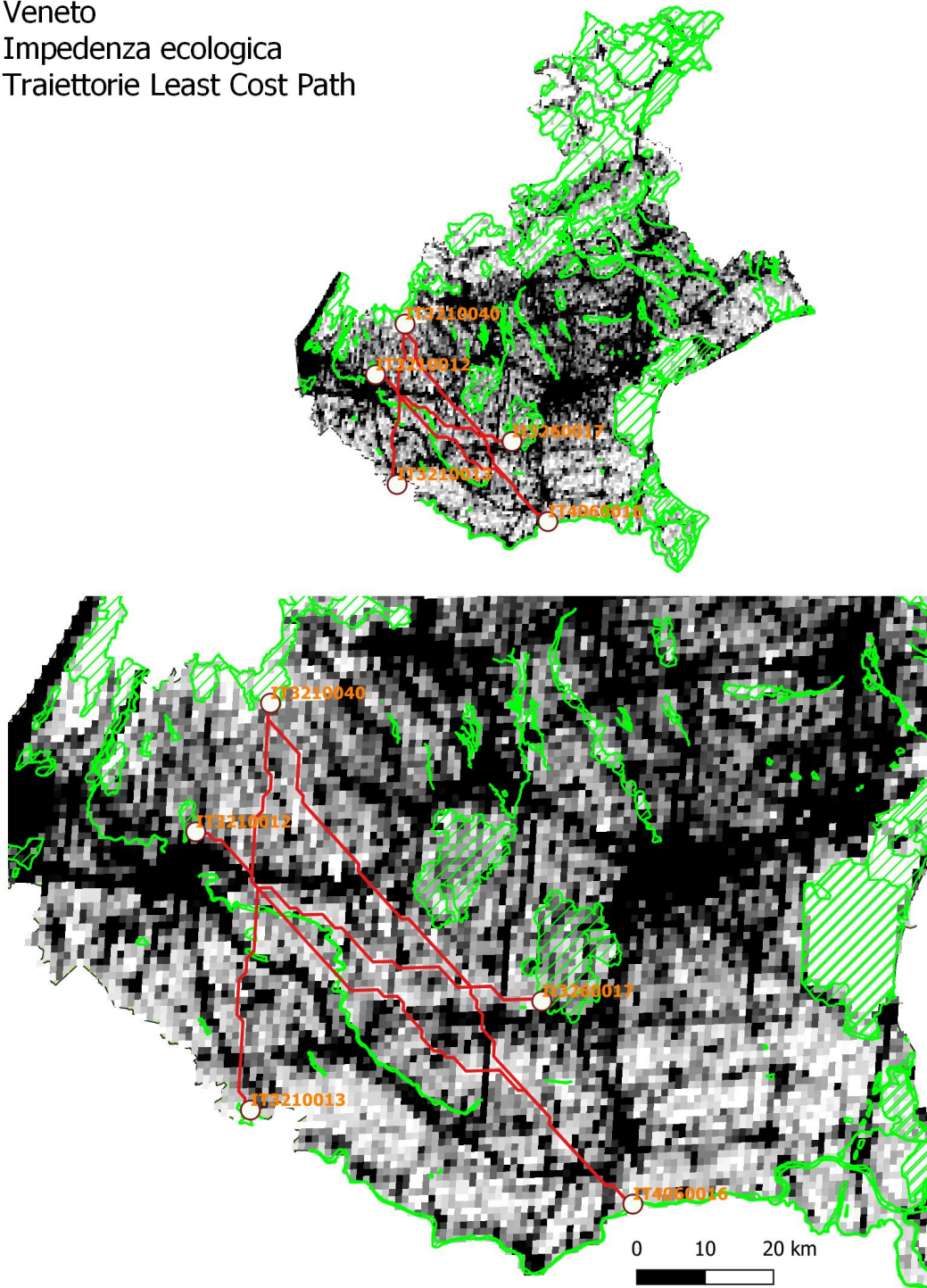


Fig. 14. Sovrapposizione dello strato raster di impedenza ecologica con aree Natura 2000 e direzioni di Least Cost Path stimate.

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
VALUTAZIONE DI INCIDENZA - ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DELLA DELIBERA CIPE N.84 DEL 2017		Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento E I2 RH IM 00 0 0 001	Rev. A	Foglio 23 di 24

Direzione	Attuale (LCP)	Progetto (LCP)	Variazione (%)
IT3210040-IT3210013	80,016	80,091	-0,093731254
IT3210040-IT3210016	129,193	129,193	0
IT3210040-IT3210017	85,93	85,93	0
IT3210012-IT4060016	121,351	121,574	-0,183764452
IT3210012-IT4060017	82,126	82,38	-0,309280861

Tab. 1. Variazione dell'indice *Least Cost Path* in cinque direzioni esaminate tra siti Natura 2000 a cavallo del tracciato ferroviario di progetto.

Poiché l'analisi effettuata potrebbe essere influenzata dalle distanze tra i siti Natura 2000 presi in considerazione, è stata eseguita una seconda analisi che prende in esame la differenza di costo e di distanza scelta dall'algoritmo *Least Cost Path* da un punto scelto casualmente a nord del tracciato di progetto, e una nuvola di punti (n = 21), anch'essi scelti in maniera casuale, posizionati a sud del tracciato di progetto a differenti distanze dal punto di riferimento comprese tra i 14 e i 32 km.

I risultati dell'analisi mostrano una minima variazione della lunghezza del percorso selezionato (min = 175m; max = 895m; media = 106m; DevSt = 461) e una variazione media percentuale del valore '*total cost*' pari a 0,57%.

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>		<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>			
<p>VALUTAZIONE DI INCIDENZA - ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DELLA DELIBERA CIPE N.84 DEL 2017</p>	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 10</p>	<p>Codifica Documento E I2 RH IM 00 0 0 001</p>	<p>Rev. A</p>	<p>Foglio 24 di 25</p>

Veneto
Impedenza ecologica
Traiettorie Least Cost Path

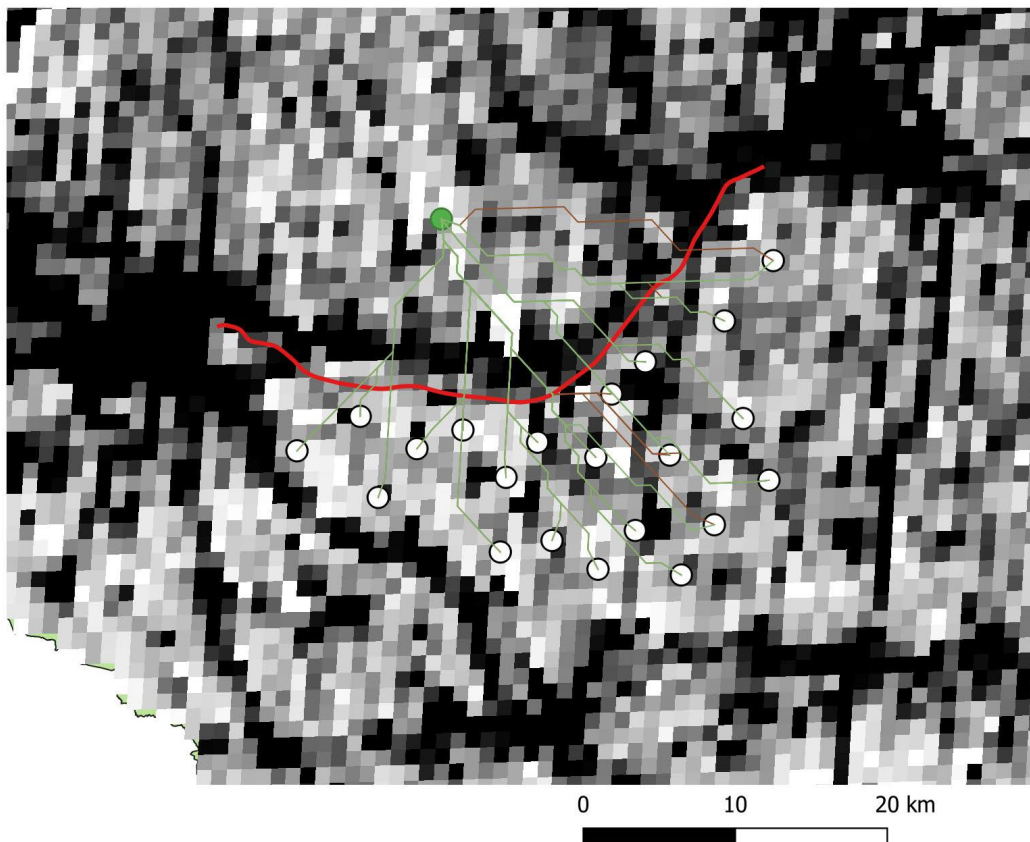
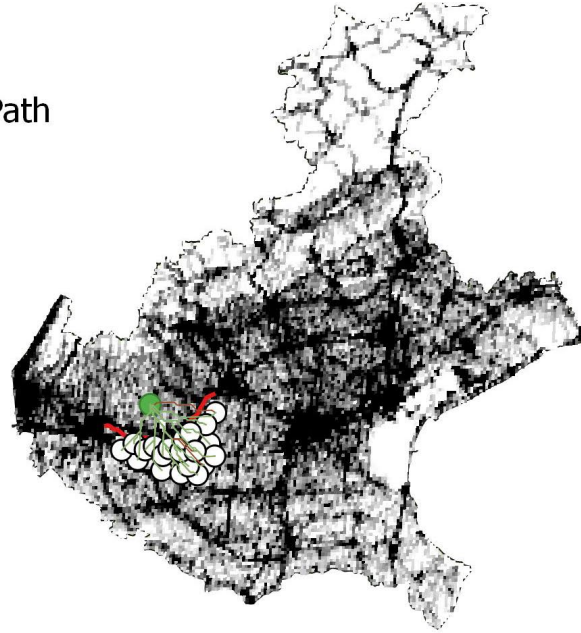


Fig. 15. Sovrapposizione dello strato raster di impedenza ecologica complessiva con direzioni di Least Cost Path stimate tra un punto di riferimento a nord del tracciato di progetto (in rosso) e una nuvola di punti a sud del tracciato

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VALUTAZIONE DI INCIDENZA - ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DELLA DELIBERA CIPE N.84 DEL 2017	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento E I2 RH IM 00 0 0 001	Rev. A	Foglio 25 di 26

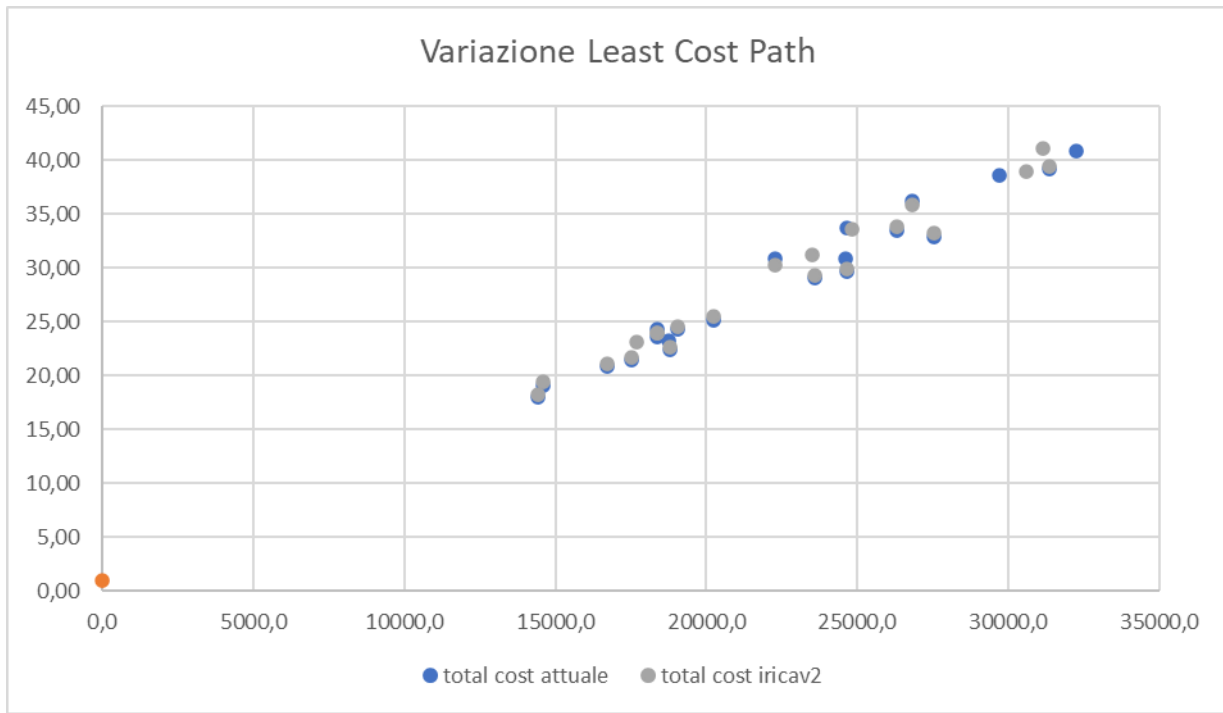


Fig. 16. Grafico che rappresenta la variazione cost/distanza tra un punto di riferimento selezionato in modo casuale a nord del tracciato di progetto e una nuvola di punti (n =21) posti casualmente a sud del tracciato a distanze comprese tra 14 e 32 km.

Le analisi svolte, seppure effettuata basandosi su dati, per quanto precisi, di tipo macro-geografico, supporta l'ipotesi di un non consistente incremento dell'effetto barriera determinato dall'effetto cumulativo rispetto alle infrastrutture viarie esistenti a scala regionale. L'ovvio limite della modellizzazione proposta è di concentrare l'attenzione dell'analisi sulla variazione prevista in corrispondenza del tracciato in progetto e valutare le differenze su traiettorie arbitrarie. Del resto, il tracciato in progetto ricalca in buona parte le linee viarie già presenti su un territorio ricco di infrastrutture lineari e aree ad elevato tassi di edificazione. Area quindi, che presenta già allo stato attuale una elevata frammentazione. Va inoltre sottolineato che, per rispondere nel miglior modo possibile al principio di precauzione che è doveroso applicare nelle analisi ambientali, non è stata fatta differenza tra permeabilità ecologica per aree naturali o seminaturali e aree agricole, anche di tipo intensivo come quelle che caratterizzano il contesto geografico di riferimento. Ciò implica che tutto il territorio interessato da agricoltura intensiva è stato considerato come ad elevata permeabilità ecologica, pur essendo noto come tale contesto abbia un valore molto basso di permeabilità per la pressoché totale assenza di strutturazione ambientale e in conseguenza della elevata meccanizzazione agricola che riduce notevolmente il valore in biodiversità animale e vegetale.

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
VALUTAZIONE DI INCIDENZA - ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DELLA DELIBERA CIPE N.84 DEL 2017	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento E I2 RH IM 00 0 0 001	Rev. A	Foglio 26 di 27	

4. MISURE DI MITIGAZIONE AMBIENTALE PREVISTE PER L'IMPATTO DELLE OPERE IN ESAME SU SITI NATURA 2000

4.1 PREMESSA

Il presente paragrafo risponde alle richieste di integrazione relative alle prescrizioni della delibera CIPE n.84 del 2017 relative allo Studio di Incidenza Ambientale, e in particolare ad i punti:

9.b. *La descrizione delle misure di mitigazione ambientale previste per l'impatto delle opere in esame sul Sito di interesse comunitario/Zone di protezione speciale, sia per la fase di cantierizzazione che per la fase di esercizio;*

e

11. *Definire le misure di mitigazione attivate per tutti gli impatti sulle componenti ambientali coinvolte, specificandone le modalità, la scala spazio-temporale di attuazione e le misure di monitoraggio per verificare l'efficacia.*

Inoltre, nel presente paragrafo si da risposta alla nota ARPAV del 17/03/2021 prot. C/21/00298.

Come sottolineato in premessa del presente documento, rispetto al Sinca già approvato, il progetto ha subito delle variazioni migliorative da un punto di vista ambientale che prevedono l'eliminazione del principale fattore di incidenza già rilevato, ovvero la realizzazione del bacino irriguo previsto in territorio di Zevio (VR). Tale opera, pur non coinvolgendo direttamente superfici interne a siti Natura 2000, era prevista a diretto contatto con il confine del sito IT3210042 "Fiume Adige tra Verona est e Badia Polesine" e, in modo cautelativo, il Sinca aveva ipotizzato una possibile e limitata perdita di habitat di interesse comunitario 3260 (pari ad una valore percentuale dello 0,024% della superficie di habitat presente nel sito) e habitat prioritario 91E0* (pari ad una valore percentuale dello 0,048% della superficie di habitat presente nel sito). La rimodulazione del progetto, avendo eliminato la realizzazione del bacino di Zevio, non prevede sottrazione di habitat all'interno dei siti Natura 2000 esaminati per l'area vasta essendo l'intero progetto esterno alle aree Natura 2000.

Ciò specificato vengono di seguito descritte le potenziali incidenze derivanti dalla realizzazione del progetto in esame e le relative misure di mitigazione utili a mantenere la coerenza complessiva dei siti Natura 2000 presi in esame in area vasta.

4.2 CRITERI METODOLOGICI DELLO STUDIO DI INCIDENZA

Come descritto nel Sinca, sulla base dei principi della normativa, i criteri metodologici adottati per valutare la significatività delle incidenze del progetto sono state eseguite le seguenti fasi conoscitive e valutative:

FASE A- Inquadramento del contesto territoriale: in questa fase sono stati descritti i caratteri del territorio e del sistema ambientale entro cui si distribuiscono i siti della Rete Natura 2000 nella regione Veneto.

FASE B- Descrizione dei siti Natura 2000: in questa fase sono stati descritti, sulla base della consultazione dei Formulari standard, dei dati disponibili e di rilievi sul campo, i siti Natura 2000 interessati dalla prossimità del progetto. Come fonte di informazione della distribuzione potenziale delle specie di interesse comunitario è stato preso in considerazione anche la "Carta distributiva delle specie della Regione del Veneto" di cui al

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
VALUTAZIONE DI INCIDENZA - ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DELLA DELIBERA CIPE N.84 DEL 2017	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento E I2 RH IM 00 0 0 001	Rev. A	Foglio 27 di 28	

DGR 2200/2014. Per le finalità del presente studio di incidenza tale carta presenta tuttavia il limite di avere una scala piuttosto ampia (informazioni riportate su quadrati di 10 km di lato), per cui le informazioni contenute debbono necessariamente essere interpretate in funzione della reale scala del progetto e degli habitat realmente interessati.

L'obiettivo è stato di disporre di tutte le informazioni utili per procedere allo screening iniziale e alla selezione dei siti potenzialmente interessati in relazione alla loro posizione e/o esposizione ai potenziali fattori di pressione prodotti dalle varianti del progetto.

Per la realizzazione del Sinca sono stati analizzati tutti i siti Natura 2000 rientranti entro un buffer di 10 km dalle aree di progetto, sono stati pertanto considerati i seguenti siti Natura 2000:

Siti Natura 2000	Codice Natura 2000	Superficie
<i>SIC Fiume Adige tra Verona est e Badia Polesine</i>	IT3210042	2090 ha
<i>SIC/ZPS Sguazzo di Rivalunga</i>	IT3210019	186 ha
<i>SIC/ZPS Palude del Feniletto – Sguazzo del Vallese</i>	IT3210014	167 ha
<i>SIC Torrente Valdiezza</i>	IT3220038	33 ha
<i>SIC Colli Berici</i>	IT3220037	12768 ha
<i>SIC Ex Cave di Casale - Vicenza</i>	IT3220005	36 ha
<i>SIC Bosco di Dueville e risorgive limitrofe</i>	IT3220040	715 ha

FASE C- Analisi della significatività delle incidenze. In questa fase sono state analizzate, a quattro livelli successivi, le caratteristiche del progetto i possibili fattori perturbativi, le possibili azioni mitigative volte ad annullare le incidenze negative, le possibili alternative di progetto e, in caso di rilevante interesse pubblico dell'opera, le azioni compensative che possano garantire la coerenza della rete Natura 2000 nonostante permangano incidenze negative sui siti Natura 2000 direttamente coinvolti.

Livello I (SCREENING)

Sono stati analizzati gli elementi del progetto che possono produrre incidenze dirette o indirette negli ambiti appartenenti alla rete europea di aree protette "Rete Natura 2000"; tali elementi hanno preso in considerazione le azioni previste, incluse quelle indirettamente correlate con l'opera, il cronoprogramma delle attività, la viabilità e le reti infrastrutturali, le emissioni, gli scarichi e i rumori, l'inquinamento luminoso, le alterazioni sulle componenti ambientali. In tale fase è fatto riferimento all'Allegato B del DGR 2299/2014 "Elenco dei fattori che possono determinare incidenze sul grado di conservazione di habitat e specie tutelati dalle direttive 92/43/CEE e 2009/147/CE".

Qualora non si siano riscontrati fattori determinanti, con ragionevole certezza, incidenza negativa sulla conservazione dei siti Natura 2000 considerati, l'analisi della significatività dell'incidenza si è arrestata. In caso contrario l'analisi ha proceduto al livello successivo.

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
VALUTAZIONE DI INCIDENZA - ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DELLA DELIBERA CIPE N.84 DEL 2017	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento E I2 RH IM 00 0 0 001	Rev. A	Foglio 28 di 29	

Livello II (VALUTAZIONE APPROPRIATA)

La valutazione della significatività delle incidenze è stata effettuata tenendo conto dei seguenti indicatori:

- Distanza dai siti della rete Natura 2000 e dagli elementi chiave.
- Definizione dei limiti spaziali delle analisi.
- Perdita di superficie di habitat e di habitat di specie.
- Frammentazione di habitat e di habitat di specie.
- Perdita di specie di interesse conservazionistico.
- Perturbazione alle specie della flora e della fauna.
- Diminuzione delle densità delle popolazioni.
- Alterazione della qualità delle acque, dell'aria e dei suoli.
- Interferenze con le relazioni ecosistemiche principali che determinano la struttura e la funzionalità dei siti.

Nella fase di valutazione appropriata, per ogni sito per il quale si evidenziano effetti negativi certi o probabili, si è approfondita l'analisi iniziale dei siti in modo da stabilire in dettaglio le interazioni tra il progetto e il sito, stabilendo quindi se gli effetti possono essere considerati significativi. Alla conclusione di tale fase sono stati riassunti gli esiti delle valutazioni riferite in particolare a specifiche descrizioni per:

Vegetazione e flora

- elenco floristico, attraverso dati bibliografici e rilevamenti su campo, dell'area d'intervento e dell'intorno indicando le specie di importanza comunitaria incluse negli allegati del D.P.R. n. 357/1997 e successive modifiche ed integrazioni e quelle incluse nelle "Liste Rosse Regionali" della Società Botanica Italiana;
- analisi dello stato di conservazione delle specie presenti con l'individuazione dei livelli di criticità;
- analisi dell'impatto diretto ed indiretto sulla comunità nel suo insieme ed in particolare sulle specie particolarmente sensibili e di particolare valore conservazionistico o naturalistico.

Fauna

- elenco faunistico, effettuato prevalentemente attraverso i formulari standard dei siti e sui dati risultanti dai sopralluoghi sul campo, relativamente alle specie di Invertebrati, Anfibi, Rettili, Uccelli e Mammiferi presenti. L'analisi riguarda le specie di importanza comunitaria incluse negli allegati del D.P.R. n. 357/1997 e successive modifiche ed integrazioni e quelle presenti nelle "Liste rosse dei vertebrati";
- analisi dello stato di conservazione delle specie presenti con l'individuazione dei problemi di conservazione;
- analisi dell'impatto diretto ed indiretto sulla comunità nel suo insieme, ed in particolare sulle specie particolarmente sensibili e di particolare valore conservazionistico scientifico;
- per le specie d'interesse comunitario e di particolare valore conservazionistico-scientifico a livello nazionale e regionale l'analisi indica gli impatti diretti e indiretti sui livelli popolazionisti, sulla dinamica di popolazione e sull'uso dell'habitat (l'impatto riguarda l'habitat trofico, riproduttivo, corridoi ecologici di ridiffusione, ecc.).

Habitat ed ecosistemi

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
VALUTAZIONE DI INCIDENZA - ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DELLA DELIBERA CIPE N.84 DEL 2017	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento E I2 RH IM 00 0 0 001	Rev. A	Foglio 29 di 30	

- elenco degli habitat presenti, effettuato attraverso rilevamento diretto, indicando quelli d'interesse comunitario, inclusi negli allegati del D.P.R. n. 357/1997 e successive modifiche ed integrazioni e la loro copertura percentuale all'interno del sito;
- analisi ecologiche riguardanti catene alimentari, piramidi ecologiche, quantificazione della percentuale di habitat sottratto all'ecosistema in seguito all'intervento, in riferimento alle presenze floro-faunistiche e alle esigenze alimentari delle specie d'interesse;
- analisi dettagliata qualitativa e quantitativa degli impatti, temporanei e/o permanenti, indotti dalle varianti al progetto preliminare.

Nella fase di valutazione appropriata sono state proposte azioni mitigative volte ad annullare le incidenze significative negative riscontrate determinate dalle azioni dirette e indirette di progetto. Qualora, con ragionevole certezza, le azioni mitigative proposte siano capaci di ridurre le incidenze negative riscontrate a livelli non significativi, lo studio per la valutazione di incidenza si è fermato. Qualora invece non fossero state individuate azioni mitigative capaci di annullare efficacemente le incidenze negative sarebbe risultato necessario procedere al livello successivo.

Poiché il Sinca non ha riscontrato incidenze non mitigabili non è stato necessario procedere ai livelli successivi (Livello III – Analisi di soluzioni alternative e Livello IV – Definizione di misure compensative).

4.3 RISULTATI DELLO STUDIO DI INCIDENZA

Ad eccezione del sito Fiume Adige tra Verona est e Badia Polesine IT3210042, il Sinca ha evidenziato l'assenza di incidenza per i restanti siti Natura 2000: SIC/ZPS Sguazzo di Rivalunga IT3210019, SIC/ZPS Palude del Feniletto – Sguazzo del Vallese IT3210014, SIC Torrente Valdiezza IT3220038, SIC Colli Berici IT3220037 SIC Ex Cave di Casale - Vicenza IT3220005, SIC Bosco di Dueville e risorgive limitrofe IT3220040, tutti non direttamente coinvolti dalla realizzazione del progetto in esame e posti ad una distanza dalle opere di progetto comprese tra i 650 m e i 6,5 km di distanza secondo lo schema sotto riportato.

Sito Natura 2000	Opere potenzialmente interferenti	Distanza
SIC Fiume Adige tra Verona est e Badia Polesine Codice Sito: IT3210042 Superficie: 2090 ha	Linea ferroviaria, viabilità secondaria, cantieri e opere accessorie	A contatto
SIC Torrente Valdiezza Codice Sito: IT3220038 Superficie: 33 ha.	Linea ferroviaria, viabilità secondaria, cantieri e opere accessorie	2 Km
SIC Colli Berici Codice Sito: IT3220037 Superficie: 12768 ha.	Linea ferroviaria, viabilità secondaria, cantieri e opere accessorie	650 m
SIC Ex Cave di Casale – Vicenza Codice Sito: IT3220005 Superficie: 36 ha.	Linea ferroviaria, viabilità secondaria, cantieri e opere accessorie	7,5 Km
SIC Bosco di Dueville e risorgive limitrofe Codice Sito: IT3220040 Superficie: 715 ha.	Linea ferroviaria, viabilità secondaria, cantieri e opere accessorie	5 Km
SIC/ZPS Sguazzo di Rivalunga Codice Natura 2000: IT3210019	Linea ferroviaria, viabilità secondaria, cantieri e opere	3,5 Km

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
VALUTAZIONE DI INCIDENZA - ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DELLA DELIBERA CIPE N.84 DEL 2017		Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento E I2 RH IM 00 0 0 001	Rev. A	Foglio 30 di 31

Sito Natura 2000	Opere potenzialmente interferenti	Distanza
Superficie: 186 ha SIC/ZPS Palude del Feniletto – Sguazzo del Vallese Codice Natura 2000: IT3210014 Superficie: 167 ha	accessorie Linea ferroviaria, viabilità secondaria, cantieri e opere accessorie	6,5 Km

Ad eccezione del sito IT3210042 (SIC Fiume Adige tra Verona est e Badia Polesine), il Sinca si è dunque arrestato al livello di screening, mentre per il suddetto sito lo studio è stato approfondito per la fase di Valutazione Appropriata.

4.3.1 Analisi e aggiornamento delle incidenze relative al sito Natura 2000 – Fiume Adige tra Verona est e Badia Polesine – IT 3210042

Nella fase di analisi dei potenziali fattori di incidenza negativa sulle finalità conservative del sito Natura 2000 il Sinca aveva preso in considerazione i seguenti fattori perturbativi con riferimento alla tabella in Allegato B del DGR 2299/2014:

- Piantagione forestale su terreni non boscati di specie autoctone (B01.01)
- Estrazione di sabbia e ghiaia (C01.01)
- Strade e autostrade (D01.02) – Parcheggi e aree di sosta (D01.03)
- Linee ferroviarie – Servizi ferroviari ad alta velocità (D01.04)
- Ponti e viadotti (D01.05) – Tunnel e gallerie (D01.06)
- Elettrodotti, linee elettriche e linee telefoniche (D02.01) – Tralicci e antenne per telecomunicazioni (D02.03)
- Altre aree commerciali o industriali (E02.03)
- Altre fonti puntuali di inquinamento delle acque superficiali (H01.03)
- Altri inquinamenti dell'aria (H04.03)
- Inquinamento da rumore e disturbi sonori puntuali o irregolari (H06.01.01) - Inquinamento da rumore e disturbi sonori diffusi o permanenti (H06.01.02)
- Inquinamento luminoso (H06.02)
- Interramenti, bonifiche, prosciugamenti e drenaggi in generale (J02.01) – Canalizzazione e deviazione delle acque (J02.03) - Prelievi dalle acque superficiali per l'agricoltura (J02.06.01)
- Bacini idrici di riserva, raccolte d'acqua – serbatoi d'acqua (J02.05.04)
- Riduzione o perdita delle strutture e funzioni di habitat e habitat di specie (J03.01)
- Riduzione della connettività e frammentazione degli habitat indotta dall'uomo (J03.02)

Lo screening aveva dunque portato a evidenziare potenziali incidenze riguardo i seguenti contesti:

- Habitat di interesse comunitario.
- Possibili fenomeni di inquinamento idrico.
- Specie di interesse comunitario.
- Possibile disturbo dovuto ad emissioni di rumore, polveri e luce, limitati alla fase di cantiere.

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
VALUTAZIONE DI INCIDENZA - ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DELLA DELIBERA CIPE N.84 DEL 2017	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento E I2 RH IM 00 0 0 001	Rev. A	Foglio 31 di 32	

- Possibile disturbo dovuto alla percezione visiva delle azioni di cantiere in fase d'opera.

Tuttavia, come premesso all'inizio del presente documento, rispetto al Sinca già approvato, il progetto ha subito delle variazioni migliorative da un punto di vista ambientale che hanno previsto l'eliminazione del principale fattore di incidenza rilevato, ovvero la realizzazione del bacino irriguo in territorio di Zevio (VR). Tale opera, pur non coinvolgendo direttamente superfici interne a siti Natura 2000, era prevista a diretto contatto con il confine del sito IT3210042 "Fiume Adige tra Verona est e Badia Polesine" e, in modo cautelativo, il Sinca aveva ipotizzato una possibile e limitata perdita di habitat di interesse comunitario 3260 (pari ad una valore percentuale dello 0,024% della superficie di habitat presente nel sito) e habitat prioritario 91E0* (pari ad una valore percentuale dello 0,048% della superficie di habitat presente nel sito). La rimodulazione del progetto, avendo eliminato la realizzazione del bacino di Zevio, non prevede sottrazione di habitat all'interno dei siti Natura 2000 esaminati per l'area vasta essendo l'intero progetto esterno alle aree Natura 2000. Allo stesso modo vengono meno alcuni dei fattori di potenziale incidenza, e nello specifico:

- Estrazione di sabbia e ghiaia (C01.01)
- Altri inquinamenti dell'aria (H04.03)
- **Bacini idrici di riserva, raccolte d'acqua – serbatoi d'acqua (J02.05.04)**

Al contempo la maggior parte dei fattori potenzialmente incidenti subiscono una rilevante riduzione della rilevanza. Di seguito viene riportata la descrizione dei restanti fattori di potenziale incidenza rivisti in funzione delle modifiche di progetto. L'analisi qui condotta viene integrata da quanto emerso dalla nota ARPAV del 17/03/2021 prot. C/21/00298 che indica il rinvenimento della specie *Triturus cristatus carnifex* (specie in allegato II e IV della Direttiva Habitat) in corrispondenza delle Risorgive di S. Michele – Scolo Orti (VR) in Area di Occupazione Lavori (AOL) esternamente all'area di pertinenza del sito Natura 2000.

- **Piantagione forestale su terreni non boscati di specie autoctone (B01.01)**

Il progetto prevede, nel contesto delle azioni di mitigazione e compensazione ambientale e paesaggistica non direttamente correlate a quanto previsto dalla Direttiva 92/43/CEE, una serie di opere a verde, inclusa la piantagione forestale di specie autoctone su terreni attualmente non boscati.

È prevista la piantagione forestale su una superficie complessiva di circa 115 ha, esclusivamente con specie autoctone, ad esclusione delle superfici semplicemente inerbite e ripristinate ad uso agricolo in fase post operam.

Le superfici coinvolte non ricadono direttamente all'interno di aree incluse in siti della rete Natura 2000, pertanto non è prevedibile un impatto diretto sulle specie e sugli habitat.

Non è prevedibile una incidenza indiretta negativa, all'esterno dei siti Natura 2000, su popolazioni di specie di interesse comunitario in quanto, la sostituzione di aree ad agricoltura intensiva con aree forestali deve essere intesa come un potenziamento della connettività ecologica dell'area vasta e tra differenti aree naturalisticamente rilevanti, incluse le aree appartenenti alla rete Natura 2000.

- **Strade e autostrade (D01.02) – Parcheggi e aree di sosta (D01.03)**

Il progetto prevede, oltre alla costruzione della linea ferroviaria AV/AC, la realizzazione di viabilità stradale secondaria, contestualmente alla realizzazione di aree destinate alla sosta di veicoli sia come

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 				
VALUTAZIONE DI INCIDENZA - ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DELLA DELIBERA CIPE N.84 DEL 2017	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento E I2 RH IM 00 0 0 001	Rev. A	Foglio 32 di 33	

infrastrutture permanenti (in contesto di viabilità ordinaria) che temporanee (nel contesto dei cantieri). Essa non si sovrappone ad alcuna porzione di territorio appartenente alla rete Natura 2000). Pertanto, non è prevedibile incidenza negativa diretta per sottrazione di habitat e habitat di specie. Tuttavia, sono da prendere in considerazione le incidenze potenziali dovute alla riduzione della connettività ecologica, unitamente all'infrastruttura principale di progetto, del sistema complessivo della rete Natura 2000. Tali incidenze sono state esaminate nel corpo del presente documento nel paragrafo “Valutazione degli impatti cumulativi determinati dalla rete infrastrutturale alla scala regionale” evidenziando il trascurabile apporto di incidenza per il mantenimento della coerenza globale del sistema della rete Natura 2000.

▪ **Linee ferroviarie – Servizi ferroviari ad alta velocità (D01.04)**

La costruzione della linea ferroviaria AV/AC con i servizi direttamente connessi rappresenta la parte principale e la finalità del progetto. Saranno realizzati 32,5 km di linea ferrata tra Verona e Montebello Vicentino su un territorio che non coinvolge direttamente aree incluse in siti della rete Natura 2000. Ciò implica che non si verificheranno sottrazioni di habitat e habitat di specie né altri tipi di incidenze dirette. Tuttavia, sono da prendere in considerazione le incidenze potenziali dovute alla riduzione della connettività ecologica, unitamente alle infrastrutture di viabilità secondaria in progetto, del sistema complessivo della rete Natura 2000. Tali incidenze sono state esaminate nel corpo del presente documento nel paragrafo “Valutazione degli impatti cumulativi determinati dalla rete infrastrutturale alla scala regionale” evidenziando il trascurabile apporto di incidenza per il mantenimento della coerenza globale del sistema della rete Natura 2000.

▪ **Ponti e viadotti (D01.05) – Tunnel e gallerie (D01.06)**

Il progetto prevede la costruzione di una serie di nuovi attraversamenti su corsi d'acqua, oltre ad una galleria artificiale e due viadotti (Viadotto Fibbio e Viadotto San Bonifacio). Tutte queste strutture saranno realizzate ad una distanza minima di circa 2 km dalle aree interessate dalla presenza di siti Natura 2000, e in particolare dal SIC IT3210042. Non è prevedibile, dunque, incidenza diretta sui siti ed è ragionevole sostenere che, date le distanze minime, anche le incidenze indirette possano essere considerate non significative. La realizzazione delle strutture sopra descritte inoltre, inclusa la galleria artificiale per la quale è prevista la rivegetazione la restituzione all'uso agricolo delle superfici di competenza, rappresentano delle aree di discontinuità rispetto all'opera lineare di progetto. Una volta terminata la costruzione quindi, esse contribuiranno, unitamente ai passaggi faunistici appositamente progettati, alla deframmentazione ecologica complessiva e della rete Natura 2000 in particolare.

▪ **Elettrodotti, linee elettriche e linee telefoniche (D02.01) – Tralicci e antenne per telecomunicazioni (D02.03)**

Il progetto prevede la costruzione di tre elettrodotti e un cavidotto a servizio dell'opera complessiva. Tali strutture hanno una distanza minima di circa 600 m dalla più prossimo sito Natura 2000 (IT3210042). Non è attribuibile, dunque, alcuna incidenza diretta per sottrazione di habitat.

▪ **Altre aree commerciali o industriali (E02.03)**

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
VALUTAZIONE DI INCIDENZA - ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DELLA DELIBERA CIPE N.84 DEL 2017	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento E I2 RH IM 00 0 0 001	Rev. A	Foglio 33 di 34	

In questa categoria di interventi rientrano le aree di cantiere previste per la realizzazione dell'opera. Tali aree non ricadono all'interno dei siti Natura 2000 presenti nell'area di indagine, pertanto non si prevedono incidenze ambientali dirette.

▪ **Altre fonti puntuali di inquinamento delle acque superficiali (H01.03)**

Per ciò che riguarda l'area del Parco Adige Sud, in considerazione del fatto che i lavori prevedono interventi di deviazione e ricanalizzazione di alcuni corsi d'acqua minori, affluenti diretti del Fiume Adige, non è possibile escludere fenomeni di inquinamento temporaneo e/o intorbidimento di tali corsi d'acqua con conseguente riversamento nel Fiume Adige.

▪ **Inquinamento da rumore e disturbi sonori puntuali o irregolari (H06.01.01) - Inquinamento da rumore e disturbi sonori diffusi o permanenti (H06.01.02)**

Nell'area del Parco Adige Sud, durante le fasi di lavorazione il clima acustico potrà essere alterato dalle attività di cantiere con ricadute, seppur limitate, nell'area del SIC. Saranno pertanto adottati adeguati accorgimenti di contenimento quali presidi attivi e passivi. Il SGA infatti prevede il controllo continuo dell'efficienza degli impianti di produzione interni ai cantieri per la minimizzazione delle emissioni rumorose. Qualora necessario si prevede l'utilizzo di barriere antirumore mobili per minimizzare al massimo il disturbo. I cantieri dell'opera, sia di linea che di opere accessorie e degli elettrodotti, sono sufficientemente lontani dalle aree Natura 2000 da poter ritenere ininfluenza l'emissione di rumore (distanza minima pari a 600 m in corrispondenza dell'elettrodotto San Martino Buonalbergo).

▪ **Inquinamento luminoso (H06.02)**

Durante le fasi di lavorazione potranno verificarsi fenomeni di inquinamento luminoso dovuti prevalentemente alle luci di sicurezza notturna dei cantieri (non si prevedono lavorazioni in notturna). Saranno dunque adottati adeguati accorgimenti di contenimento (es. schermatura dei proiettori al fine di ridurre la diffusione delle luci verso l'alto e verso le aree esterne, impiego di lampade al sodio, ove possibile, a bassa pressione).

▪ **Interramenti, bonifiche, prosciugamenti e drenaggi in generale (J02.01) – Canalizzazione e deviazione delle acque (J02.03) - Prelievi dalle acque superficiali per l'agricoltura (J02.06.01)**

Le opere di deviazione temporanea e permanente di corsi d'acqua non prevedono interventi direttamente all'interno di siti Natura 2000. Non si prevedono quindi incidenze dirette. Tuttavia devono essere presi in considerazione i possibili effetti indiretti dovuti dall'intorbidimento delle acque che defluiscono in secondo momento nelle acque del fiume Adige, all'interno dell'area SIC. Tale aspetto viene trattato nella sezione "Altre fonti puntuali di inquinamento delle acque superficiali (H01.03)".

▪ **Riduzione o perdita delle strutture e funzioni di habitat e habitat di specie (J03.01)**

Per quel che riguarda l'area del Parco Adige Sud, il sito di intervento da progetto si trova a una distanza minima di circa 400 m dal tracciato e dalle aree di lavorazione. Pertanto, sia in fase di cantiere sia in fase di esercizio, si esclude la sottrazione di alcuna porzione di territorio all'interno del SIC, tanto meno in relazione agli habitat di interesse comunitario.

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
VALUTAZIONE DI INCIDENZA - ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DELLA DELIBERA CIPE N.84 DEL 2017	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento E I2 RH IM 00 0 0 001	Rev. A	Foglio 34 di 35	

Il recente rinvenimento della specie *Triturus cristatus carnifex* (marzo 2021) in località San Michele (VR), seppure all'esterno del sito Natura 2000 IT3210042, ha determinato una revisione progettuale onde evitare la perdita di habitat di specie e incidenza negativa sulla popolazione. Tale modifica è descritta e approfondita nei paragrafi seguenti.

▪ **Riduzione della connettività e frammentazione degli habitat indotta dall'uomo (J03.02)**

In considerazione della distanza del sito dal tracciato e della sua contiguità ad altre aree protette si può escludere l'aumento della frammentazione degli habitat d'interesse comunitario e degli habitat di specie. Tuttavia, non è possibile escludere del tutto, per quel che riguarda l'area del Parco Adige Sud e per il flusso complessivo dell'area vasta, la possibilità dell'istaurarsi di effetto barriera con conseguente interruzione della continuità ambientale nei confronti di altre aree protette o rilevanti da un punto di vista naturalistico.

Tali incidenze sono state esaminate nel corpo del presente documento nel paragrafo "Valutazione degli impatti cumulativi determinati dalla rete infrastrutturale alla scala regionale" evidenziando il trascurabile apporto di incidenza per il mantenimento della coerenza globale del sistema della rete Natura 2000.

Per ciò che riguarda l'area prossima al Parco Adige Sud, nel tratto di prossimità tra il SIC e il tracciato, quest'ultimo decorre in affiancamento con la linea ferroviaria già esistente. Pertanto, non si prevedono variazioni significative della percezione spaziale.

Di seguito viene restituita la tabella riassuntiva della valutazione preliminare dei possibili fattori di incidenza del progetto in esame.

CARATTERISTICHE GENERALI	
Descrizione del progetto	Costruzione linea ferroviaria AV/AC tratta Montebello Vicentino - Vicenza.
Descrizione del Sito Natura 2000	Tratto del fiume Adige con presenza di ampie zone di argine ricoperte da vegetazione arbustiva idrofila e con qualche relitta zona golenale.
CRITERI DI VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI POTENZIALI SUL SITO	
Elementi del progetto causa di incidenza potenziale	<ul style="list-style-type: none"> - Deviazione e trasformazione di corpi idrici secondari - Incremento effetto barriera dovuta alla realizzazione dell'opera complessiva
Incidenze del progetto in relazione alle caratteristiche di cui all'Allegato G del D.P.R. 357/1997	Dimensioni, ambito di riferimento, distanza dai Siti Natura 2000: l'intervento in progetto interessa le adiacenze del SIC. Complementarità con altri progetti: non si prevede complementarità rilevante con altri progetti. Uso delle risorse naturali: non verranno impiegate risorse naturali presenti nel SIC. Inquinamento e disturbi ambientali: disturbo dovuto alle operazioni di costruzione e riassetto morfologico (rumore, polveri), possibili fenomeni di inquinamento idrico. Rischio di incidenti: Non rilevante.
Effetti potenziali derivanti dall'opera sulle componenti del Sito	Habitat di interesse comunitario: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Possibili fenomeni di inquinamento idrico. Specie di interesse comunitario: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Possibili fenomeni di inquinamento idrico; ▪ Possibile effetto barriera e frammentazione di habitat.
Giudizio	La Valutazione di Incidenza passa al successivo livello (Livello II-valutazione appropriata)

Quadro riassuntivo dello screening iniziale (Livello I) - Analisi delle incidenze

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
VALUTAZIONE DI INCIDENZA - ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DELLA DELIBERA CIPE N.84 DEL 2017	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento E I2 RH IM 00 0 0 001	Rev. A	Foglio 35 di 36	

Caratterizzazione di dettaglio del progetto

Area del Parco dell'Adige Sud. Il progetto non prevede l'attraversamento diretto del sito Natura 2000 IT3210042, pertanto si escludono impatti diretti all'interno del sito quali la sottrazione di habitat o la loro frammentazione. Tuttavia, l'infrastruttura lineare posta in alcuni tratti in parallelo rispetto al decorso del Fiume Adige, può determinare un effetto barriera rispetto alle normali connessioni tra l'ambito naturalistico del sito e aree di pregio naturalistico limitrofe. Va considerata a tal riguardo l'attuale presenza di infrastrutture lineari, sia stradali che ferroviarie che rendono la permeabilità ambientale già allo stato attuale ridotta e discontinua, garantita principalmente dall'attraversamento di corsi d'acqua minori che possono fungere da corridoi preferenziali di spostamento. Inoltre, nell'area interessata dal Parco dell'Adige, a sud dell'abitato di Verona, il PD prevede la deviazione di corsi d'acqua minori, diretti affluenti del Fiume Adige.

Risorgive San Michele Extra. In data 01/03/2021 nell'ambito del monitoraggio AO, durante il sopralluogo congiunto tra l'Agenzia ARPAV e la ditta Bioprogramm, esecutrice del monitoraggio delle componenti naturalistiche, è emersa nei pressi della stazione di monitoraggio FA-VR-003 la presenza di *Triturus cristatus carnifex* (specie non prioritaria inserita in allegato II e IV della Direttiva Habitat) in corrispondenza delle Risorgive di San Michele Extra – Scolo Orti (VR) in Area di Occupazione Lavori all'esterno del confine del sito Natura 2000 a circa 600m di distanza da esso. Nella medesima area, il progetto prevede l'ampliamento della sede ferroviaria già presente e la realizzazione di un bacino di laminazione di ridotte dimensioni. A seguito di tale rinvenimento l'Agenzia ha emanato una nota (prot. N. C/21/00298) con richiesta di rimodulazione del PMA con stazioni di monitoraggio idonee per la verifica degli eventuali impatti diretti sulle specie faunistiche rilevate, sugli habitat e gli habitat di specie, nonché l'individuazione degli accorgimenti che verranno messi in atto per mitigarli. A ciò ha seguito l'inserimento del sito interessato dalle sorgenti tra i punti di monitoraggio (FAU-VR-007) e, al contempo, un ulteriore approfondimento sulle caratteristiche ecologiche dell'area. Tale approfondimento ha messo in luce come il sito sia stato di recente (2020) riconosciuto come Area di Rilevanza Erpetologica Regionale (ARER) dalla *Societas Herpetologica Italica* (SHI). Tale attribuzione, pur non avendo alcun riconoscimento giuridico, ha l'obiettivo principale di porre l'attenzione delle Pubbliche Amministrazioni sulle criticità erpetologiche presenti, onde limitare, ove possibile, i potenziali impatti antropici sulle specie e sugli habitat di specie, soprattutto se a vario titolo tutelati. Sebbene i campionamenti finora condotti per lo studio di incidenza e per il monitoraggio ambientale non lo abbiano ancora confermato, nel sito, oltre a *Triturus cristatus carnifex* sono segnalate altre specie di erpetofauna, alcune delle quali elencate nella Direttiva 92/43/CEE: *Lissotriton vulgaris*, *Rana latastei* (Allegato II e IV), *Hyla intermedia* (Allegato IV), *Pelophylax lessonae* KL *esculentus* (Allegato IV e V), *Podarcis muralis* (Allegato IV), *Tarentola mauritanica*, *Hierophis viridiflavus* (Allegato IV), *Natrix helvetica* (Corradi et al., in stampa – Memorie del Museo Civico di Verona, Seconda serie – Monografie Naturalistiche).

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>		<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>			
<p>VALUTAZIONE DI INCIDENZA - ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DELLA DELIBERA CIPE N.84 DEL 2017</p>	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 10</p>	<p>Codifica Documento E I2 RH IM 00 0 0 001</p>	<p>Rev. A</p>	<p>Foglio 36 di 37</p>



Fig. 17. Individuazione dell'Area di Rilevanza Erpetologica riconosciuta da SHI (in rosso) con sovrapposizione del tracciato e impronta della vasca di laminazione.



Fig. 18. Contesto dell'Area di Rilevanza Erpetologica delle Risorgive di San Michele Extra.

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
VALUTAZIONE DI INCIDENZA - ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DELLA DELIBERA CIPE N.84 DEL 2017	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento E I2 RH IM 00 0 0 001	Rev. A	Foglio 37 di 38	

Il sito individuato come ARER, di superficie complessiva pari a circa 4000 m², ha le caratteristiche di risorgiva di pianura. L'acqua si riversa in una canaletta in terra di limitata profondità. La corrente è molto lenta o nulla, in dipendenza dalle condizioni idriche e pluviometriche che, occasionalmente, possono determinare il prosciugamento estivo, assicurando peraltro l'assenza di specie aliene quali pesci introdotti e del gambero della Louisiana (*Procambarus klarkii*) che determinerebbero un fattore di detrimento ecologico. La vegetazione limitrofa è costituita da *Robinia pseudoacacia*, *Populus nigra*, e *Salix alba*, con vegetazione arbustiva a *Sambucus nigra*. In alveo la vegetazione idrofita è caratterizzata a *Lemna minor*. Circa 10 metri a sud è presente un secondo canale in terra (Scolo Orti) di maggiori dimensioni e maggiore portata con caratteristiche ecologiche non affini al precedente e meno adatto alla riproduzione degli anfibi segnalati. A monte delle risorgive sono presenti orti privati e a seguire la ferrovia già esistente. Allo stato attuale il sito si presenta in buono stato di conservazione.

Va sottolineato che nessuna delle specie sopra menzionate è elencata nel formulario standard del sito Natura 2000 IT3210042 "Fiume Adige tra Verona Est e Badia Polesine" aggiornato al 12/2019, oltre al fatto, come già sopra specificato, che l'area in questione ricada esternamente al sito stesso, a circa 600 m dal suo confine nel punto più prossimo. L'insieme delle due cose pone necessariamente la questione della congruità della problematica ambientale dell'area delle Risorgive di Sani Michele Extra in ambito proprio dello studio di incidenza ambientale e relativa valutazione, o piuttosto la migliore coerenza di tale analisi esternamente allo studio, pur sempre in ambito di valutazione di impatto ambientale. Se è pur vero infatti che lo studio di incidenza deve tenere conto di interventi esterni all'area del sito che possano avere ricadute sulla corretta gestione e conservazione delle risorse naturali del sito stesso, d'altro canto è altrettanto vero che tra le finalità del sito non compare la tutela delle popolazioni di anfibi quali *Triturus cristatus carnifex* e le altre specie segnalate, per cui, nel presente caso, il potenziale disturbo su una o più specie presenti all'esterno del sito Natura 2000 non determinerebbe un'incidenza negativa sulla coerenza delle azioni di conservazione del sito stesso. Ciò farebbe concentrare l'attenzione sulla tutela di specie protette piuttosto che sull'incidenza sulle finalità di conservazione del sito. Infine, va considerato che il paragrafo 4.2 (*Quality and importance*) del formulario standard recita: "Il tratto fluviale in questione riveste notevole importanza per varie entità legate alle acque correnti non troppo rapide" tra cui potrebbero essere annoverate le specie in attenzione anche se lo stesso formulario fa esplicito riferimento a *Petromyzon marinus*, quindi specie ittica di contesto ecologico decisamente differente.

A derimere tale questione non può che intervenire il principio di precauzione, a cui si ispira nelle sue azioni la Direttiva 92/43/CEE, e in particolare l'articolo 6 che ne regola le procedure di Valutazione di Incidenza Ambientale. Si fa altresì riferimento alle Misure di Conservazione generali dei SIC/ZSC della Regione Veneto, incluso l'Art. 234 - *Ambito di conservazione per Bombina variegata, Emys orbicularis, Pelobates fuscus insubricus, Rana latastei, Testudo hermanni, Triturus carnifex*. Ciò detto, e su queste basi, si considera opportuno affrontare la questione emersa dal rinvenimento di *Triturus cristatus carnifex*, e della presenza di altre specie di anfibi elencati in Direttiva Habitat, in seno allo Studio di Incidenza Ambientale.

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
VALUTAZIONE DI INCIDENZA - ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DELLA DELIBERA CIPE N.84 DEL 2017	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento E I2 RH IM 00 0 0 001	Rev. A	Foglio 38 di 39	

Analisi delle incidenze

Come sopra specificato, il progetto prevede l'ampliamento della sede ferroviaria già presente verso sud-ovest, la realizzazione di un bacino di laminazione, la parziale deviazione e trasformazione del corso d'acqua affluente minore del fiume Adige (Scolo Orti), oltre alla realizzazione di una pista di servizio per raggiungere la vasca di laminazione e le opere infrastrutturali connesse.

- L'ampliamento della sede ferroviaria verso sud-ovest prevede un avanzamento nella medesima direzione del fronte attualmente edificato di circa 20 m lineari, tra l'attuale muro della ferrovia esistente e la ARER. A ciò corrisponde una sottrazione di suolo, esterno all'ARER stessa, pari a circa 3800 m². Quest'area è attualmente occupata da orti e vegetazione sinantropica, e, come specificato, è completamente esterna all'area di elevata sensibilità ecologica, seppure a diretto contatto con essa.
- La realizzazione della vasca di laminazione implica nel complesso una sottrazione di habitat ad elevata sensibilità pari a circa 1700 m², oltre alla modificazione dell'assetto idraulico della risorgiva. Questa struttura, necessaria per la corretta gestione delle acque meteoriche, ricade interamente alla ARER, e la sua realizzazione determina necessariamente una incidenza negativa sull'habitat e sulle specie presenti.
- La realizzazione della pista di servizio per la gestione e manutenzione della vasca e delle opere infrastrutturali sottrae un'ulteriore porzione di habitat stimabile a circa 500 m².
- Il corso d'acqua di cui è prevista la parziale deviazione e trasformazione (Scolo Orti), non rappresenta un habitat di elevata sensibilità per le specie erpetologiche in attenzione, tuttavia è prevedibile una certa alterazione dell'attuale assetto idrico del contesto ambientale e una modifica delle caratteristiche ecologiche nel loro complesso.

Indipendentemente dalla quantificazione delle aree sottratte, la realizzazione delle opere descritte necessita di interventi invasivi che includono la completa cantierizzazione dell'area, il taglio della vegetazione presente, l'utilizzo di mezzi pesanti, la profonda modificazione del regime idrico dell'area individuata come ARER. Il fronte di cantiere, infatti, non può che aprirsi in corrispondenza dell'area sensibile, essendo il lato opposto, a nord del tracciato ferroviario in progetto, occupato dalla ferrovia esistente e dall'abitato cittadino.

Da quanto sopra descritto non si ritiene che interventi di mitigazione, ai sensi dell'art. 6 della Direttiva 92/43/CEE, possano annullare le incidenze rilevate.

Esiti della Valutazione appropriata

Con riferimento alle Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (GU 28/12/2019; Analisi ed individuazione delle incidenze sui siti Natura 2000. Pag. 87) vengono sintetizzati gli esiti della Valutazione Appropriata nella tabella che segue.

Tipologia di incidenza	SI/NO	Note
Il P/P/P//A interessa habitat prioritari (*) di interesse comunitario ai sensi dell'Allegato I della Direttiva 92/43/CEE per i quali il sito/i siti sono stati designati?	NO	Nessuna
Il P/P/P//A interessa habitat di	NO	Nessuna

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
VALUTAZIONE DI INCIDENZA - ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DELLA DELIBERA CIPE N.84 DEL 2017		Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento E I2 RH IM 00 0 0 001	Rev. A	Foglio 39 di 40

Tipologia di incidenza	SI/NO	Note
interesse comunitario non prioritari ai sensi dell'Allegato I della Direttiva 92/43/CEE per i quali il sito/i siti sono stati designati?		
Il P/P/P//A interessa habitat di interesse comunitario ai sensi dell'Allegato I della Direttiva 92/43/CEE, non figuranti tra quelli per i quali il sito/i siti sono stati designati (riportati con la lettera D nel <i>Site Assessment</i>)?	NO	Nessuna
Il P/P/P//A interessa o può interessare specie e/o il loro habitat di specie, di interesse comunitario prioritarie (*) dell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE per i quali il sito/i siti sono stati designati?	NO	Nessuna
Il P/P/P//A interessa o può interessare specie e/o il loro habitat di specie, di interesse comunitario non prioritarie dell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE e dell'art. 4 della Direttiva 2009/147/CE per i quali il sito/i siti sono stati designati?	SI	Le specie e gli habitat di specie interessate non rientrano tra quelle per le quali il sito è stato designato. Inoltre, il progetto ricade esternamente al sito, ad una distanza di circa 600m. Tuttavia il principio di precauzione suggerisce di valutare le incidenze su <i>Triturus cristatus carnifex</i> (All. II e IV), <i>Rana latastei</i> (Allegato II e IV), <i>Hyla intermedia</i> (Allegato IV), <i>Pelophylax lessonae</i> KL <i>esculentus</i> (Allegato IV e V), <i>Podarcis muralis</i> (Allegato IV)

Sulla base delle valutazioni condotte sulla natura e sui livelli di incidenza associabili alle modalità operative del progetto in relazione al sito IT3210042, considerando altresì il recente rinvenimento di specie di fauna tutelata ai sensi degli allegati II e IV della direttiva 92/43/CEE, seppure esternamente al sito e non elencati nel formulario del sito stesso, ottemperando quindi al principio di precauzione a cui si ispira la Direttiva Habitat, si ritiene che il progetto produrrà incidenze negative significative su tali specie e sui relativi habitat di specie, non adeguatamente mitigabili. In particolare:

- La superficie di habitat di specie interessata dal progetto viene persa definitivamente
- Il progetto interessa direttamente un sito riproduttivo, di rifugio e di foraggiamento di specie di interesse comunitario
- Il progetto produce perturbazioni o disturbi su una o più specie nelle fasi del proprio ciclo biologico, su uno o più habitat di specie
- La realizzazione del progetto comporta cambiamenti in altri elementi ambientali, naturali e seminaturali, e morfologici del sito (muri, canali, ecc.)
- La realizzazione del progetto comporta il rischio di compromissione del raggiungimento degli obiettivi di conservazione individuati per specie di interesse comunitario sia in termini qualitativi che quantitativi in quanto le popolazioni di anfibi individuate, con particolare riferimento a quelle elencate in Allegato II della direttiva Habitat, sono le uniche attualmente note nell'ambito del sito (pure esternamente)
- La realizzazione del progetto può provocare perturbazioni che possono incidere sulle dimensioni o sulla densità delle popolazioni o sull'equilibrio tra le specie principali

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
VALUTAZIONE DI INCIDENZA - ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DELLA DELIBERA CIPE N.84 DEL 2017	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento E I2 RH IM 00 0 0 001	Rev. A	Foglio 40 di 41	

Si ritiene pertanto necessario procedere con la valutazione di Soluzioni Alternative ed eventualmente di Misure di Compensative volte a garantire la coerenza della rete Natura 2000 e le finalità di conservazione del sito IT3210042.

Valutazione di Soluzioni Alternative

Nel caso si riscontrino incidenze negative non mitigabili del progetto su habitat, specie e habitat di specie si rende necessario procedere, in ambito di valutazione appropriata, all'analisi di Soluzioni Alternative del progetto che rispondano ai seguenti criteri:

- L'esame delle soluzioni Alternative deve avere il solo scopo di fare in modo che l'impatto sulla rete Natura 2000 sia nullo o comunque sotto la soglia di significatività.
- Gli unici criteri che devono essere presi in considerazione devono essere quelli ambientali ed in particolare occorre valutare la potenziale incidenza sugli obiettivi di conservazione dei siti Natura 2000 interessati.
- Deve essere considerata anche l'opzione "zero".

Sulla scorta di quanto sopra elencato si osserva quanto segue:

Da un punto di vista ambientale, onde evitare la sovrapposizione delle opere di cantiere e delle infrastrutture previste con l'habitat riconosciuto come ARER di rilevanza ecologica, la soluzione alternativa più logica sarebbe quella di prevedere una biforcazione della rete ferroviaria facendo procedere la nuova infrastruttura ad una certa distanza dalla rete attualmente presente. Ciò eviterebbe di fatto la sottrazione dell'habitat di specie. Considerando tuttavia l'impossibilità di realizzare il nuovo tratto ferroviario a nord rispetto all'esistente per la presenza dell'abitato cittadino, tale alternativa si renderebbe possibile esclusivamente intercludendo l'area in attenzione tra due linee ferroviarie ad elevato transito determinandone di fatto l'isolamento ecologico. D'altro canto, tale intervento costringerebbe la nuova rete ferroviaria ad accostarsi eccessivamente ai confini del sito Natura 2000 e al fiume Adige provocando di fatto altre incidenze ambientali e creando una rilevante frammentazione del paesaggio e degli ecosistemi. Da un punto di vista puramente ambientale, mantenere la nuova linea ferroviaria accostata a quella esistente risulta senza dubbio la soluzione complessivamente meno impattante.

Resta possibile ipotizzare la soluzione di non realizzare il bacino di laminazione, onde evitare la sottrazione diretta di habitat di specie, soluzione considerabile, almeno in parte, come opzione "zero". Tale soluzione, tuttavia, non garantirebbe la mancata incidenza sulle specie e sugli habitat poiché la necessità di realizzare l'ampliamento della rete ferroviaria costringerebbe comunque ad interventi di cantiere invasivi che determinerebbero in ogni caso una significativa incidenza negativa non mitigabile. A ciò va aggiunto che la sicurezza idraulica della nuova infrastruttura non sarebbe garantita.

L'opzione "zero", ovvero la non realizzazione della linea ferroviaria, è contrastata dal fatto che il tratto ferroviario è parte integrante sia dell'"Asse ferroviario 6" della Rete ferroviaria convenzionale trans-europea TEN-T sia del Corridoio paneuropeo V, considerato dunque opera strategica di rilevante interesse pubblico.

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
VALUTAZIONE DI INCIDENZA - ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DELLA DELIBERA CIPE N.84 DEL 2017	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento E I2 RH IM 00 0 0 001	Rev. A	Foglio 41 di 42	

Alla luce di quanto descritto, e considerato il fatto che il progetto è attualmente in fase esecutiva, si ritiene che non esistano alternative valide tali da fare in modo che l'impatto sulla rete Natura 2000 sia nullo o comunque sotto la soglia di significatività.

Si rende pertanto necessario prendere in considerazione l'attivazione di misure compensative, onde assicurare la coerenza e l'integrità degli obiettivi di conservazione della rete Natura 2000.

Misure di Compensazione

In caso di incidenza negativa, che permane nonostante le misure di mitigazione definite nella Valutazione di Incidenza Appropriata, e dopo aver esaminato e valutato le possibili soluzioni alternative del progetto, può essere avviata la procedura di cui all'art. 6.4 della Direttiva Habitat, ovvero il Livello III della Valutazione di Incidenza, corrispondente all'individuazione delle Misure di Compensazione.

Con riferimento alle Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (2019), nella presente fattispecie si configura l'opzione 1), ovvero: *Direttiva 92/43/CEE "Habitat", art. 6, par. 4.1: non sono coinvolti habitat e specie prioritari: Se l'esito negativo della Valutazione di Incidenza non coinvolge habitat e specie prioritarie e al P/P/P//A è riconosciuta una motivazione di rilevante interesse pubblico, inclusi motivi di natura sociale ed economica, è possibile affrontare l'iter per la definizione delle Misure di Compensazione. L'autorità competente verifica, e se del caso, adotta tali misure, compila e trasmette lo specifico Format al MATTM che, in qualità di autorità di vigilanza, opera le opportune verifiche e successivamente lo inoltra alla Commissione Europea per sola informazione.*

Le disposizioni dell'articolo 6, paragrafo 4, vanno applicate quando i risultati della valutazione svolta ai sensi dell'articolo 6, paragrafo 3, sono negativi o incerti, ossia:

1. quando un P/P/P//A incide negativamente sull'integrità del sito interessato;
2. quando permangono dubbi sull'assenza di effetti negativi per l'integrità del sito dovuti al P/P/P//A interessato;
3. dopo che si è proceduto a verificare e documentare in maniera inequivocabile l'assenza di soluzioni alternative in grado di non generare incidenza significativa sui siti Natura 2000.
4. quando sussistono motivi imperativi di rilevante interesse pubblico (IROPI), inclusi "motivi di natura sociale o economica".

Nella presente fattispecie si realizzano coerentemente tali condizioni, in particolare per quanto riguarda i punti 1, 2 e 3 come evidenziato dai risultati della valutazione appropriata, e per ciò che riguarda il punto 4, come già specificato sopra, l'opera in esame è annoverata tra le opere infrastrutturali strategiche e pertanto sussistono imperativi motivi di rilevante interesse pubblico (IROPI - *Imperative Reasons of Overriding Public Interest*) permettendo pertanto la valutazione di azioni compensative ai sensi dell'art. 6.4 della Direttiva Habitat.

Le Misure di Compensazione previste dalla direttiva Habitat devono mirare a garantire il mantenimento del contributo di un sito alla conservazione in uno stato soddisfacente di uno o più habitat naturali, habitat di specie e/o popolazioni di specie di interesse comunitario per cui il sito è stato individuato. Tali misure vanno

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
VALUTAZIONE DI INCIDENZA - ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DELLA DELIBERA CIPE N.84 DEL 2017	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento E I2 RH IM 00 0 0 001	Rev. A	Foglio 42 di 43	

valutate principalmente alla luce dei criteri di mantenimento e di accrescimento della coerenza globale della rete Natura 2000. L'individuazione delle Compensazioni è strettamente collegata ad aspetti quantitativi e qualitativi degli habitat, delle specie e degli habitat di specie interferiti.

L'entità da compensare deve essere individuata sulla base delle superfici di habitat di interesse comunitario e habitat di specie compromesse e/o del numero di esemplari della specie perturbata, tenendo in considerazione fattori quali la localizzazione, l'estensione degli habitat di specie e la presenza di corridoi ecologici e rotte di migrazione. Per tali ragioni, individuata l'area funzionalmente più idonea alla realizzazione della misura, ne consegue anche l'opportunità di considerare livelli di compensazione superiori al rapporto 1:1.

- Rapporto 2:1 per habitat e/o specie prioritari di interesse comunitario (valido anche per habitat di specie prioritarie);
- **Rapporto 1,5:1 per habitat e/o specie di interesse comunitario (valido anche per habitat di specie);**
- Rapporto 1:1 per ulteriori habitat, specie o habitat di specie.

Le Misure di Compensazione rappresentano provvedimenti indipendenti dal progetto e finalizzati a contrastare l'incidenza significativa di un P/P/P//A su uno o più siti Natura 2000 per mantenere la coerenza ecologica globale della rete Natura 2000. Le categorie di Misure di Compensazione previste dal documento *Guidance document on Article 6(4) of the "Habitat Directive" 92/43/EEC* sono:

- il ripristino o il miglioramento di siti esistenti: si tratta di ripristinare l'habitat per garantire che ne venga mantenuto il valore in termini di conservazione e il rispetto degli obiettivi di conservazione del sito, o di migliorare l'habitat restante in funzione della perdita causata dal piano o dal progetto ad un sito Natura 2000;
- **la ricostituzione dell'habitat: si tratta di ri-creare un habitat su un sito nuovo o ampliato, da inserire nella rete Natura 2000;**
- l'inserimento di un nuovo sito ai sensi delle direttive Habitat e/o Uccelli, unitamente alla gestione del sito.

Tempi di attuazione della compensazione: I tempi stabiliti per l'attuazione delle Misure di Compensazione devono consentire la continuità dei processi ecologici necessari per il mantenimento delle caratteristiche strutturali e funzionali della rete Natura 2000.

Localizzazione delle Misure di Compensazione: Prioritariamente, la localizzazione più opportuna per individuare e attuare le Misure di Compensazione è all'interno o in prossimità del Sito o dei Siti interessati dal P/P/P//A. La misura di compensazione può riguardare anche l'individuazione di un nuovo sito della Rete Natura 2000. Più in generale, l'area prescelta deve rientrare nella stessa Regione Biogeografica o all'interno della stessa area di ripartizione per gli habitat e le specie della direttiva Habitat.

Monitoraggi: Viste le finalità a lungo termine che caratterizzano le Misure di Compensazione, è necessario prevedere un programma di monitoraggio sull'attuazione delle stesse, sia ante che post operam, al fine di verificare il raggiungimento dell'obiettivo prefissato al momento della loro individuazione e proposizione.

Proposta di misure di compensazione

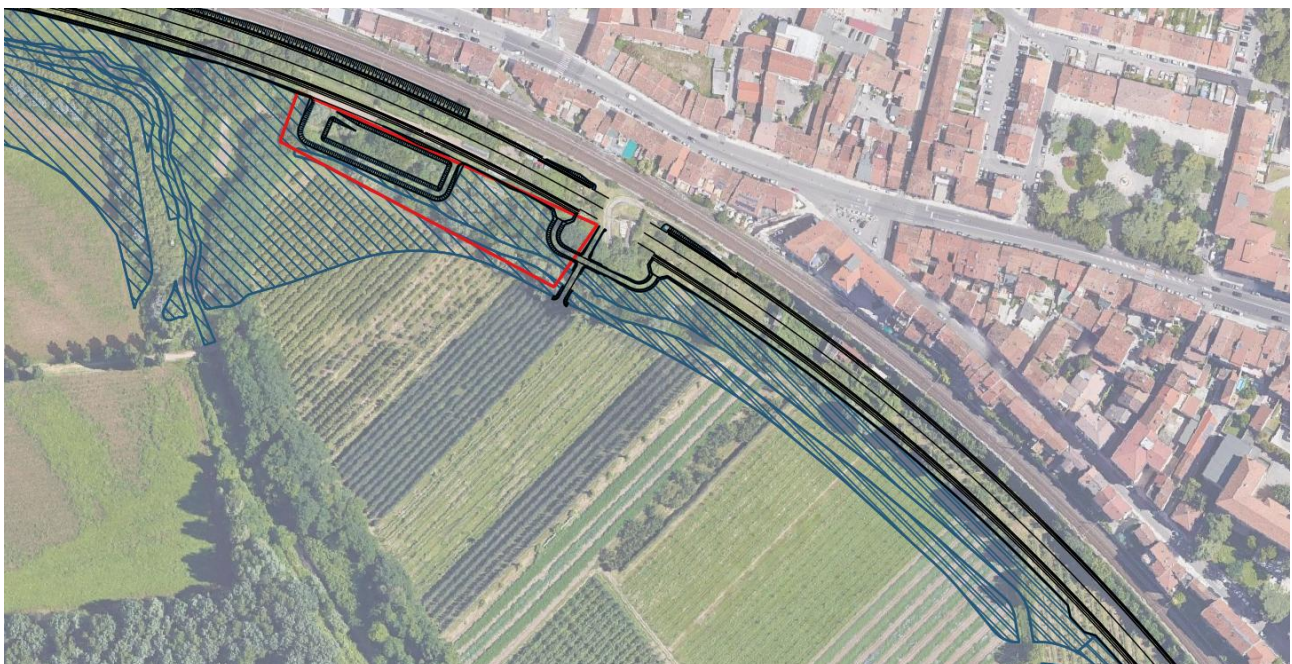
a. Natura dell'incidenza e specie coinvolte

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 				
VALUTAZIONE DI INCIDENZA - ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DELLA DELIBERA CIPE N.84 DEL 2017	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento E I2 RH IM 00 0 0 001	Rev. A	Foglio 43 di 44	

Come descritto in fase di valutazione appropriata, si prevede che il progetto in esame determini un significativo impatto sulle specie e sull'habitat di specie di interesse comunitario non prioritarie, e in particolare *Triturus cristatus carnifex* (Allegato II e IV), *Rana latastei* (Allegato II e IV), *Hyla intermedia* (Allegato IV), *Pelophylax lessonae* KL *esculentus* (Allegato IV e V), *Podarcis muralis* (Allegato IV), *Hierophis viridiflavus* (Allegato IV), oltre alle specie presenti *Lissotriton vulgaris*, *Tarentola mauritanica*, *Natrix helvetica*.

Si prevede che il valore ecologico dell'habitat interferito, le Risorgive di San Michele Extra, venga ridotto in maniera sensibile, se non annullato, sia in conseguenza delle lavorazioni di cantiere (fase di corso d'opera), sia della nuova configurazione dell'ambito geografico in attenzione (fase di esercizio), pertanto l'incidenza si ritiene a carattere permanente. Pertanto, le opere di compensazione devono necessariamente prevedere la ricostituzione dell'habitat su un contesto geografico nuovo e ampliato, da considerarsi inserito sotto la tutela nella rete Natura 2000.

Trattandosi di habitat riproduttivo di anfibi che tendono a frequentare gli ambienti acquatici prevalentemente durante il periodo riproduttivo e post-natale (le larve sono completamente acquatiche), consegue che in fase non riproduttiva gli individui adulti e sub-adulti tendano ad occupare un intorno geografico piuttosto ampio (anche di alcuni chilometri quadrati nel caso di *Rana latastei*. Ciò impone che per il migliore successo degli interventi di compensazione, gli habitat ricreati debbano necessariamente essere nelle immediate vicinanze degli habitat interferiti, o meglio in loro continuità, in modo da poter essere intercettati con facilità dagli individui in dispersione post riproduttiva, e quindi garantire la continuità biologica della popolazione presente. Si ritiene pertanto che la maggiore probabilità di successo si otterrà sfruttando, come localizzazione degli interventi di compensazione, le aree limitrofe alle aree di occupazione lavori, e in parte le medesime aree, ove da progetto sono previsti interventi di opere a verde con l'impianto di boschi igrofilici (fig. 19).



GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
VALUTAZIONE DI INCIDENZA - ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DELLA DELIBERA CIPE N.84 DEL 2017	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento E I2 RH IM 00 0 0 001	Rev. A	Foglio 44 di 45	

Fig. 19. Area di rilevanza erpetologica (ARER) in rosso. In blu, le aree in cui sono previste le opere a verde, individuate come aree ottimali per gli interventi di compensazione ambientale.

Le azioni di compensazione proposte prevedono quindi la trasformazione di parte dei frutteti attualmente in produzione in un sistema di ambienti umidi idonei alla riproduzione delle specie di anfibi presenti e sopra descritti. L'area complessiva individuata per tali interventi ammonta a circa 12.000m² (fig. 20), pari quindi ad un'area complessiva pari a 3 volte le aree interferite, ad esclusione dell'area del bacino di laminazione che potrà comunque essere realizzato con una certa valenza ecologica. Gli interventi devono prendere in considerazione le caratteristiche ecologiche delle varie specie, di seguito riassunte.

Specie	Idoneità ambientale
<i>Triturus cristatus carnifex</i>	Stagni di dimensioni medie – medio grandi con profondità variabile tra 30 cm e i 6 m ove non siano presenti pesci o crostacei predatori. Presenza di vegetazione acquatica
<i>Lissotriton vulgaris</i>	Valenza ecologica piuttosto ampia adattandosi a fossi, scoline, pozze di piccole e medie dimensioni, abbeveratoi e cisterne, con e senza vegetazione.
<i>Rana latastei</i>	Lanche fluviali, stagni, maceri, risorgive e fossati, piccole raccolte d'acqua temporanee, prati allagati.
<i>Hyla intermedia</i>	Acque stagnanti di origine naturale o artificiale con presenza di vegetazione acquatica. Si adatta ad ambienti agricoli e periurbani
<i>Pelophylax lessonae</i> KL <i>esculentus</i>	Stagni, anche stagionali, ruscelli a lento scorrimento, fossati ricchi di vegetazione, paludi, raccolte d'acqua artificiali.

Dalle informazioni in tabella si evince una certa omogeneità nella preferenza delle specie in attenzione, come del resto prevedibile essendo specie sintopiche riscontrate nel medesimo habitat. Tuttavia, la ricostruzione artificiale dell'habitat potrebbe rendere il nuovo contesto poco idoneo in confronto all'attuale condizione ecologica. Si ritiene pertanto opportuno realizzare un insieme di ambienti umidi con caratteristiche tra di loro differenti in modo da massimizzarne l'accettazione da parte delle specie presenti.

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VALUTAZIONE DI INCIDENZA - ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DELLA DELIBERA CIPE N.84 DEL 2017	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento E I2 RH IM 00 0 0 001	Rev. A	Foglio 45 di 46

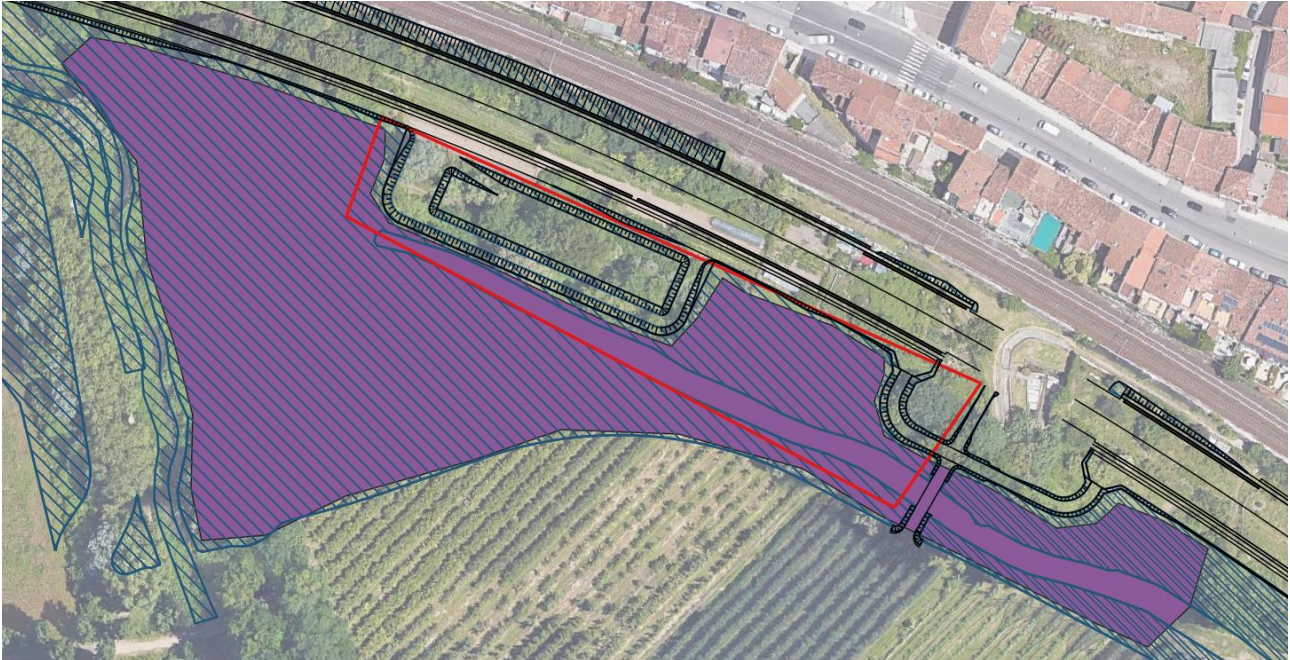


Fig. 20. Individuazione dell'area di intervento per le compensazioni ambientali dell'area delle Risorgive di San Michele Extra (in viola).

Va inoltre considerato che lo stesso bacino di laminazione potrà essere configurato in modo tale da creare un potenziale habitat per gli anfibi, e la sua manutenzione sarà normata in coerenza con le Misure di Conservazione generali dei SIC/ZSC della Regione Veneto, e in particolare con l'Art. 234 - *Ambito di conservazione per Bombina variegata, Emys orbicularis, Pelobates fuscus insubricus, Rana latastei, Testudo hermanni, Triturus carnifex*, che regola tempi e modalità di gestione delle aree umide.

Complessivamente, per la realizzazione del sistema di siti riproduttivi per gli anfibi presenti, si fa riferimento a quanto descritto nel volume *Amphibia – spetti di ecologia della conservazione*, di C. Scoccianti (2001) e in particolare alle seguenti raccomandazioni estratte in riferimento alla situazione in esame:

Tipo di invaso: la scelta del tipo di ambiente umido da realizzare deve originare dallo studio delle caratteristiche ambientali del territorio nonché delle eventuali altre zone umide presenti nelle vicinanze e dalla conoscenza delle specifiche esigenze delle specie target. Generalmente si raggiungono risultati migliori se si realizza un sistema composto da vari invasi di diverso tipo piuttosto che da una sola raccolta d'acqua, anche se di dimensioni maggiori. Una serie di piccoli e medi corpi idrici di forma molto irregolare e bene adattati alle caratteristiche e alla morfologia del luogo, offre infatti maggiori possibilità di successo perché permette molte varietà e combinazioni di microhabitat adatti alle varie specie. Inoltre la formazione di differenti zone di transizione tra i punti allagati renderà possibile l'instaurarsi nel nuovo habitat di un forte dinamismo delle caratteristiche ambientali.

Livello delle acque: gli invasi dove si riproducono gli anfibi devono essere gestiti in modo naturale lasciando che il livello delle acque compia le escursioni naturali tipiche del clima della zona. Sono invece da evitarsi brusche variazioni di livello dovute all'utilizzo antropico del sito. È necessario in ogni caso porre

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
VALUTAZIONE DI INCIDENZA - ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DELLA DELIBERA CIPE N.84 DEL 2017	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento E I2 RH IM 00 0 0 001	Rev. A	Foglio 46 di 47	

attenzione all'utilizzo di pompe che, se non opportunamente schermate da griglie e adeguatamente posizionate, possono aspirare insieme all'acqua gli anfibi e molte altre specie faunistiche.

Qualità delle acque: è necessario il controllo periodico della qualità delle acque.

Recinzioni: per ciò che riguarda l'eventuale uso di recinzioni, si deve procedere in modo che esse non siano interrato ma anzi permanga sempre uno spazio pari ad un'altezza di circa 10-12 cm fra suolo e rete. Inoltre se possibile non devono essere usate le tradizionali rete a maglia rombica perché capace di intrappolare gli individui.

Ittiofauna: per consentire un naturale successo riproduttivo delle popolazioni di anfibi è necessario evitare assolutamente l'immissione negli invasi di fauna ittica. Ciò vale anche per il gambero alieno *Procambarus klarkii*. Per garantire una facile gestione di fauna ittica accidentalmente introdotta, è possibile prevedere un sistema di svuotamento completo degli invasi, da effettuarsi eventualmente in periodi di non utilizzo da parte degli anfibi. Ciò permette la rapida eliminazione dell'ittiofauna e il ripristino immediato del sistema ecologico adatto agli anfibi.

Fino al ritrovamento della specie elencata in Direttiva Habitat erano previste particolari accortezze in fase di cantiere onde evitare accidentali sversamenti durante le lavorazioni che avrebbero potuto pregiudicare l'integrità della porzione del sito Natura 2000 corrispondente all'immissione del corso d'acqua minore nel Fiume Adige, non prevedendo peraltro ulteriori attenzioni né tantomeno necessità di monitoraggio della componente faunistica in fase di esercizio dell'infrastruttura.

Le indicazioni sopra descritte devono accompagnare la progettazione del sistema di aree umide da realizzarsi al fine di compensare la perdita di habitat di specie prevista dalla valutazione appropriata delle incidenze delle Risorgive San Michele Extra.

Tipologie di habitat da ricreare:

- a. Canali in terra con acqua a lento scorrimento. Questa tipologia di habitat rappresenta il più simile a quello interferito dal progetto. I canali da realizzarsi devono avere una profondità variabile tra i 20 e i 100 cm e larghezza compresa tra i 50 e i 200cm, garantire la possibilità di insediamento di vegetazione acquatica e possedere caratteristiche tali da permettere la presenza costante di acqua a lento scorrimento o stagnante per l'intero anno solare, ad eccezione di eventi di particolare siccità durante i quali è prevedibile l'assenza di acqua per brevi periodi di tempo.
- b. Stagni di medie dimensioni. Un sistema di stagni, parzialmente collegati con i canali consentono di incrementare la variabilità di habitat per la fauna acquatica e per gli anfibi in particolare. La superficie sarà variabile tra i pochi metri quadrati e i 25-30 metri quadrati. Si prevede di realizzarne 4-5, alimentati dalle stesse acque delle risorgive presenti. Il fondo potrà essere realizzato direttamente in terra a scarsa permeabilità (argille) o impermeabilizzati con appositi teli sul cui fondo sarà posto terreno molto povero onde evitare fioriture algali eccessive.
- c. Vasche in mattoni e cemento a raso. Questi habitat dalle spiccate caratteristiche artificiali contribuiscono in maniera importante a diversificare le tipologie ambientali, garantendo una facile gestione e un mantenimento dell'acqua durante tutto l'anno, anche in condizioni di stress idrico. Inoltre, potendoli

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
VALUTAZIONE DI INCIDENZA - ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DELLA DELIBERA CIPE N.84 DEL 2017	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento E I2 RH IM 00 0 0 001	Rev. A	Foglio 47 di 48	

realizzare con maggiore controllo sono adatti ad essere inseriti lungo il muro della ferrovia o in altri contesti marginali, sfruttando in maniera ottimale lo spazio a disposizione. Queste strutture dovranno essere realizzate con profondità variabili tra i 50 e gli 80 cm, prevedendo vasche interne da riempire con terreno adatto all'attecchimento di vegetazione acquatica appositamente inserita. Si prevede di realizzarne 3-4 per una superficie complessiva di circa 35 metri quadrati.

Vegetazione arborea ed arbustiva:

L'area di intervento sarà piantumata in coerenza con le attuali essenze arboree e arbustive presenti, ad esclusione della specie aliena *Robinia pseudacacia*. Sia le aree ove è previsto l'occupazione lavori, sia le aree attualmente interessate da frutteto saranno impiantate a *Populus nigra*, e *Salix alba*, con vegetazione arbustiva a *Sambucus nigra*.

Tempi di attuazione della compensazione:

Come prescritto dalle Linee Guida Nazionali, i tempi di attuazione devono assecondare la continuità biologica delle popolazioni presenti. Ciò comporta che agli interventi distruttivi dovrà precedere la raccolta e la traslocazione temporanea della erpetofauna presente in acqua e che gli interventi di realizzazione dei nuovi habitat dovranno essere realizzati in modo da garantire la sostituzione dei siti riproduttivi nell'arco dell'anno solare.

Monitoraggio:

Come precedentemente specificato, a seguito dell'individuazione delle popolazioni di anfibi in Allegato II della Direttiva Habitat, il sito è stato inserito nel piano di monitoraggio ambientale con il codice FA-VE-007, specificatamente per la componente erpetofauna. Ciò garantisce la continuità di monitoraggio che dovrà includere la verifica del buon funzionamento ecologico dei nuovi habitat realizzati.

Conclusione

Da quanto sopra specificato si ritiene che, ottemperando a quanto previsto nelle proposte misure di Compensazione ambientale e monitorando correttamente i progressi e le evoluzioni ecologiche che avranno atto con gli interventi da realizzarsi, sarà garantita la coerenza globale del sito Natura 2000 in esame e in particolare la funzionalità ecologica per le specie non prioritarie di interesse comunitario presenti presso le Risorgive San Michele Extra.

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
VALUTAZIONE DI INCIDENZA - ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DELLA DELIBERA CIPE N.84 DEL 2017	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento E I2 RH IM 00 0 0 001	Rev. A	Foglio 48 di 49	

5. ANALISI DELLA COERENZA DEL PROGETTO NELLA SUA COMPLESSITÀ CON LE FINALITÀ CONSERVATIVE DEI SITI NATURA 2000

5.1 PREMESSA

Il presente paragrafo risponde alle richieste di integrazione relative alle prescrizioni della delibera CIPE n.84 del 2017 relative allo Studio di Incidenza Ambientale, e in particolare al punto:

9c. l'analisi della coerenza del progetto nella sua complessità con le finalità conservative dei singoli siti in riferimento ai Piani di Gestione di sito di interesse comunitario/Zone di protezione speciale

5.2 FINALITÀ GENERALI DELLA RETE NATURA 2000

Come recita il sito internet del Ministero dell'Ambiente (Ministero della transizione Ecologica), Natura 2000 è il principale strumento della politica dell'Unione Europea per la conservazione della biodiversità. Si tratta di una rete ecologica diffusa su tutto il territorio dell'Unione, istituita ai sensi della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" per garantire il mantenimento a lungo termine degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna minacciati o rari a livello comunitario. La rete Natura 2000 è costituita dai Siti di Interesse Comunitario (SIC), che vengono successivamente designati quali Zone Speciali di Conservazione (ZSC), e comprende anche le Zone di Protezione Speciale (ZPS) istituite ai sensi della Direttiva 2009/147/CE "Uccelli" concernente la conservazione degli uccelli selvatici. Le aree che compongono la rete Natura 2000 non sono riserve rigidamente protette dove le attività umane sono escluse; la Direttiva Habitat intende garantire la protezione della natura tenendo anche "conto delle esigenze economiche, sociali e culturali, nonché delle particolarità regionali e locali".

Con il DM 3 settembre 2002, il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ha emanato le "Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000" come strumento di attuazione delle citate direttive comunitarie, ove si prevede la stesura e l'adozione di Piani di Gestione per i vari siti Natura 2000. Tuttavia, ad oggi non risulta che la Regione Veneto abbia adottato i Piani di Gestione per i singoli siti della rete Natura 2000, pertanto la risposta alla richiesta di integrazioni relativa alle prescrizioni CIPE non può che essere parziale, e prendere in considerazione principalmente le finalità conservative dei singoli siti.

Per ogni sito preso in considerazione nel Sinca vengono descritte le finalità conservative e le emergenze ecologiche riportate nei rispettivi formulari standard nella versione più recente (12/2019) analizzandone i rapporti con l'opera in progetto.

5.3 ANALISI DELLA COERENZA DEL PROGETTO CON LE FINALITÀ DEI SINGOLI SITI

5.3.1 SIC Fiume Adige tra Verona est e Badia Polesine (ZSC dal 2018) - Codice Natura 2000: IT3210042 - Superficie: 2090 ha

Ente gestore: Regione Veneto

Caratteristiche del sito: Tratto del fiume Adige con presenza di ampie zone di argine ricoperte da vegetazione arbustiva idrofila e con qualche relitta zona golenale.

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
VALUTAZIONE DI INCIDENZA - ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DELLA DELIBERA CIPE N.84 DEL 2017	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento E I2 RH IM 00 0 0 001	Rev. A	Foglio 49 di 50	

Qualità ed importanza: Il tratto fluviale in questione riveste notevole importanza per varie entità legate alle acque correnti non troppo rapide. Potrebbe rivestire importanza per la specie *Petromizon marinus* non più segnalata dal 1987.

Minacce, pressioni e attività con impatti per il sito: Non dichiarato.

Piano di Gestione: Non presente.

Analisi della coerenza del progetto con le finalità del sito: il progetto non interferisce con gli habitat di interesse comunitario e non è prevista interferenza con le specie di interesse comunitario presenti. Il formulario standard non indica particolari minacce e pressioni. Alla luce di quanto emerso dallo Studio di Incidenza è possibile affermare che il progetto in esame non pregiudica in maniera significativa la coerenza delle finalità conservative del sito.

5.3.2 SIC/ZPS Sguazzo di Rivalunga Codice Natura 2000 (ZSC dal 2018): IT3210019 Superficie: 186 ha.

Ente gestore: Regione Veneto

Caratteristiche del sito: Boschi misti di quercia, olmo e frassino. Vegetazione sommersa di ranuncoli dei fiumi submontani e delle pianure.

Qualità ed importanza: Il carattere floristico più evidente è dato dalla relativa abbondanza di farnia ed ontano nero, accompagnati da salici, acero campestre ed olmo. Nelle zone con maggiore presenza d'acqua si rinviene abbondante il canneto, mentre quelle interessate direttamente dall'acqua sorgiva ospitano interessanti idrofite.

Minacce, pressioni e attività con impatti per il sito: Non dichiarato.

Piano di Gestione: Non presente

Analisi della coerenza del progetto con le finalità del sito: il progetto non interferisce con gli habitat di interesse comunitario e non è prevista interferenza con le specie di interesse comunitario presenti. Il formulario standard non indica particolari minacce e pressioni. Alla luce di quanto emerso dallo Studio di Incidenza è possibile affermare che il progetto in esame non pregiudica in maniera significativa la coerenza delle finalità conservative del sito.

5.3.3 SIC Colli Berici - Codice Natura 2000: IT3220037 - Superficie: 12768 ha.

Ente gestore: Regione Veneto

Caratteristiche del sito: Comprensorio collinare parzialmente carsico rivestito da boschi (*ostrio-querceti*, *castagneti*, *acero-tilietti*, querceti di rovere); presenza di prati aridi (*Festuco-Brometalia*) e ambienti umidi tra i quali un lago eutrofico di sbarramento alluvionale con ampio lamineto, canneti e cariceti. Scogliera oligocenica con pareti verticali, grotte, sorgenti e profonde forre; vegetazioni rupestri termofile.

Qualità ed importanza: Ambiente di notevole interesse per la presenza di specie rare e relitte sia di carattere xero che microtermo. Presenza di endemismi e fauna troglobia. Ambienti umidi di massima importanza per la presenza di tipica fauna stanziale e migrante. Per la varietà, la diffusione, lo stato di conservazione e l'estensione di habitat presenti, il SIC che occupa gran parte della superficie dei Colli Berici viene a costituire un'isola di rilevante valore per quanto riguarda la biodiversità, relativamente alla matrice

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
VALUTAZIONE DI INCIDENZA - ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DELLA DELIBERA CIPE N.84 DEL 2017	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento E I2 RH IM 00 0 0 001	Rev. A	Foglio 50 di 51	

ambientale in cui questo comprensorio è inserito. Questo valore è esaltato dall'evidente povertà ecologica osservabile nella pianura circostante, altamente urbanizzata e sottoposta a notevoli pressioni antropiche (industriali, agricole, infrastrutturali, residenziali ecc.). Dal punto di vista floristico l'area si segnala per il fatto di ospitare popolazioni di specie mediterranee, con carattere di relittualità, altrove assenti nella fascia prealpina. Al contempo sono presenti negli ambienti forestali più freschi alcune specie mesoterme a distribuzione montana che trovano nei colli stazioni di crescita extrazonali talora ai limiti meridionali della loro distribuzione. Fino a tempi recenti, misurabili nell'ordine di una decina d'anni, erano anche molto diffuse nella fitta rete idraulica di bonifica idrofite di estremo interesse conservazionistico a livello nazionale che tuttavia sono andate scomparendo, salvo in parte permanere nel bacino lacustre di Fimon. Il comprensorio collinare è l'unico luogo di crescita della stenoendemita *Saxifraga berica*, che, congiuntamente a *Himantoglossum adriaticum*, rappresenta l'unica specie inserita nell'allegato IV della Direttiva Habitat. Per quanto riguarda le specie di uccelli presenti con popolazioni almeno in parte nidificanti (tortora selvatica, cuculo, civetta, allocco, upupa, torcicollo, picchio verde, picchio rosso maggiore, cappellaccia, allodola, cutrettola capocenerino, cutrettola gialla, ballerina gialla, usignolo di fiume, canapino, lui piccolo, pigliamosche, cinciarella, rigogolo, verzellino, frosone), l'area berica offre condizioni ambientali idonee ad ospitare nuclei riproduttivi con densità significative e tali da garantirne la sopravvivenza locale e potenziali capacità di colonizzazione dei residui habitat adatti nella pianura limitrofa. Relativamente alle specie migratrici (marzaiola, beccaccia, rondone, gruccione, allodola, prispolone, tordela, canapino maggiore, beccafico, lui verde, lui piccolo, lui grosso, fiorrancino, balia nera, cinciarella, rigogolo, peppola, frosone) i Berici costituiscono un'importante area di sosta per quei contingenti di migratori di origine transalpina che necessitano di ricostituire le scorte energetiche indispensabili per il completamento dei percorsi migratori e che trovano sempre maggiori difficoltà di reperire adeguate risorse alimentari nelle aree di pianura. L'inclusione delle specie di anfibi (salamandra pezzata, rospo comune) e di rettili (orbettino, ramarro, colubro di Esculapio, biacco), è motivata dalla quasi totale scomparsa di ambienti adatti in tutta la pianura circostante il SIC; in particolare questo accade per salamandra pezzata, rospo comune, ramarro, colubro di Esculapio, assenti da quest'ultimo comprensorio e le cui popolazioni beriche risultano pertanto isolate dal restante areale. Per quanto concerne ramarro, colubro di Esculapio, biacco, queste specie sono inserite nell'allegato IV della direttiva Habitat che elenca "specie animali e vegetali di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa". L'area dei Berici si presenta di elevato interesse per l'entomofauna e in particolare per i ditteri Sirfidi, dei quali nell'ambito del progetto LIFE+ sono state identificate ben 131 specie, molte delle quali assenti dalle aree limitrofe, che trovano soprattutto nei prati aridi condizioni adeguate per la loro permanenza. Questi dati confermano l'elevato valore in termini di biodiversità presente nell'area dei Berici. Per quanto riguarda i chiroterti, i monitoraggi svolti nell'ambito del progetto LIFE+ hanno confermato la presenza di 16 specie: già il solo dato numerico permette di affermare che la diversità è piuttosto alta e si delinea come ben rappresentativa del mosaico di habitat presenti. Otto specie erano già segnalate in letteratura e ne è stata riconfermata la presenza anche durante le ultime indagini intraprese (*Rhinolophus ferrumequinum*, *Pipistrellus kuhlii*, *Pipistrellus savii*, *Eptesicus serotinus*, *Myotis myotis*, *Myotis blythii*, *Miniopterus*

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
VALUTAZIONE DI INCIDENZA - ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DELLA DELIBERA CIPE N.84 DEL 2017	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento E I2 RH IM 00 0 0 001	Rev. A	Foglio 51 di 52	

schreibersii, *Plecotus auritus*). Tre specie catturate (*Myotis daubentonii*, *Myotis nattereri* e *Plecotus macrobullaris*) e tre rilevate con bat-detector (*Myotis emarginatus*, *Myotis bechsteinii* e *Pipistrellus pipistrellus*) sono risultate completamente nuove per l'area e anche per l'intera provincia di Vicenza. Infine per *Tadarida teniotis*, determinato solo attraverso rilevamento acustico, è stato riconfermato il dato bibliografico di presenza nell'area di Lumignano, ambiente ideale per questa specie.

Minacce, pressioni e attività con impatti per il sito:

- C01.04.01-miniere a cielo aperto (pressione interna/valore basso)
- F03.01-Caccia (pressione interna/valore basso)
- A03.03-Abbandono/assenza di mietitura (pressione interna/valore medio)
- E01.03-Abitazioni disperse (pressione interna/valore basso)
- G01.02-Passeggiate, equitazione e veicoli non a motore (pressione interna/valore medio)
- G01.04.01-alpinismo e scalate (pressione interna/valore elevato)
- J02.05.03-modifica dei corpi di acque ferme (es. creazione di peschiere) (pressione interna ed esterna/valore elevato)
- J02.10-Gestione della vegetazione acquatica e ripariale per il drenaggio (pressione interna ed esterna/valore elevato)
- J03.02.01-riduzione della migrazione/barriere alla migrazione (pressione interna ed esterna/valore elevato)*
- G01.03.02-veicoli fuoristrada (pressione interna/valore medio)
- J02.02.01-dragaggio/rimozione di sedimenti limnici (pressione interna ed esterna/valore medio)
- I01-Specie esotiche invasive (animali e vegetali) (pressione interna ed esterna/valore medio)
- J03.01.01-Riduzione della disponibilità di prede (anche carcasse) (es. per rapaci) (pressione interna ed esterna/valore elevato)
- G05.01-Calpestio eccessivo (pressione interna/valore basso)
- H01-Inquinamento delle acque superficiali (limniche e terrestri)) (pressione interna ed esterna/valore medio)
- D01.02-Strade, autostrade (tutte le strade asfaltate) (pressione interna ed esterna/valore medio)*
- G01.01.02-sport nautici non motorizzati (es. wind surf) (pressione interna/valore basso)
- K02.01-Modifica della composizione delle specie (successione) (pressione interna/valore medio)
- G05.07-Misure di conservazione mancanti o orientate in modo sbagliato (pressione interna ed esterna/valore elevato)
- G01.05-Volo a vela, deltaplano, parapendio, mongolfiera (pressione interna/valore medio)
- A02.02-Modifica della coltura (pressione interna/valore medio)

Piano di Gestione: Non presente

Analisi della coerenza del progetto con le finalità del sito: il progetto non interferisce con gli habitat di interesse comunitario e non è prevista interferenza con le specie di interesse comunitario presenti. È da sottolineare come per i due fattori di pressione indicati con * la realizzazione dell'opera possa essere intesa come migliorativa. La finalità ultima della realizzazione della rete ferroviaria è quella di ridurre il traffico veicolare a vantaggio di quello su rotaia. Il raggiungimento di tale obiettivo contribuisce alla riduzione della

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
VALUTAZIONE DI INCIDENZA - ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DELLA DELIBERA CIPE N.84 DEL 2017	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento E I2 RH IM 00 0 0 001	Rev. A	Foglio 52 di 53	

avian road mortality. La mortalità diretta di diverse specie di uccelli è infatti considerata come un'importate fattore di impatto diretto (Morelli et al., 2020 – Biological Conservation), associato a fattori contestuali quali i cambiamenti climatici e la trasformazione degli habitat. La riduzione del traffico veicolare può quindi contribuire a ridurre tali impatti.

5.3.4 SIC Bosco di Dueville e risorgive limitrofe (ZSC dal 2018) - Codice Natura 2000: IT3220040 - Superficie: 715 ha.

Ente gestore: Regione Veneto

Caratteristiche del sito: Ambito di risorgiva con boschetti, per lo più a sviluppo lineare lungo i fossi ed i canali, e prati umidi (a giunchi e carici). Rogge e canali con vegetazione acquatica delle sorgenti e delle acque lente, e vegetazione di bordura. Prati da sfalcio. Forte incidenza di seminativi ed erbai. Area umida naturaliforme in contesto fortemente antropizzato (prevalentemente agrario). Importante sito di alimentazione e riproduzione per l'avifauna acquatica (es. nitticora). Presenza di specie floristiche e faunistiche rare legate a questo tipo di ambienti.

Qualità ed importanza: Presenza relittuale di rare specie floristiche igrofile e microterme; presenza di associazione endemica molto rara (*Plantagini altissimae - Molinietum caeruleae*). Presenza di specie faunistiche rare o in forte diminuzione.

Minacce, pressioni e attività con impatti per il sito:

J02-Cambiamenti delle condizioni idrauliche indotti dall'uomo

D01.01-Sentieri, piste ciclabili (incluse strade forestali non asfaltate)

K03.05-Antagonismo dovuto all'introduzione di specie

A02.01-Intensificazione agricola

B02.04-Rimozione di alberi morti e deperienti

I01-Specie esotiche invasive (animali e vegetali)

G05.06-Potatura, abbattimento degli alberi per sicurezza pubblica, rimozione delle alberature stradali

H01-Inquinamento delle acque superficiali (limniche e terrestri)

A02.03-Rimozione della prateria per ricavare terra arabile

H05.01-Spazzatura e rifiuti solidi

F02-Pesca e raccolto di risorse acquatiche (include gli effetti delle catture accidentali in tutte le categorie)

K02.01-Modifica della composizione delle specie (successione)

K03.06-Antagonismo con animali domestiche

Piano di Gestione: Non presente

Analisi della coerenza del progetto con le finalità del sito: il progetto non interferisce con gli habitat di interesse comunitario e non è prevista interferenza con le specie di interesse comunitario presenti. I fattori di potenziale pressione non includono fenomeni riconducibili alla realizzazione del progetto in esame. Alla luce di quanto emerso dallo Studio di Incidenza è possibile affermare che il progetto in esame non pregiudica in maniera significativa la coerenza delle finalità conservative del sito.

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
VALUTAZIONE DI INCIDENZA - ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DELLA DELIBERA CIPE N.84 DEL 2017	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento E I2 RH IM 00 0 0 001	Rev. A	Foglio 53 di 54	

5.3.5 SIC/ZPS Palude del Feniletto – Sguazzo del Vallese (ZSC dal 2018) - Codice Natura 2000: IT3210014 - Superficie: 167 ha.

Ente gestore: Regione Veneto

Caratteristiche del sito: Laghi eutrofici naturali con vegetazione di tipo *Hydrocharition* e *Magnopotamion*.

Qualità ed importanza: Il biotopo è occupato soprattutto da canneti a *Phragmites australis*. Da segnalare la presenza di alcune entità rare.

Minacce, pressioni e attività con impatti per il sito: Non dichiarato.

Piano di Gestione: Non presente.

Analisi della coerenza del progetto con le finalità del sito: il progetto non interferisce con gli habitat di interesse comunitario e non è prevista interferenza con le specie di interesse comunitario presenti. Il formulario standard non indica particolari minacce e pressioni. Alla luce di quanto emerso dallo Studio di Incidenza è possibile affermare che il progetto in esame non pregiudica in maniera significativa la coerenza delle finalità conservative del sito.

5.3.6 SIC Torrente Valdiezza (ZSC dal 2018) - Codice Natura 2000: IT3220038 - Superficie: 33 ha.

Ente gestore: Regione Veneto

Caratteristiche del sito: Corso d'acqua di risorgiva con una importante popolazione di lampreda padana.

Qualità ed importanza: Importante la qualità delle acque di risorgiva che caratterizza tutto il corso.

Minacce, pressioni e attività con impatti per il sito: Non dichiarato.

Piano di Gestione: Non presente.

Analisi della coerenza del progetto con le finalità del sito: il progetto non interferisce con gli habitat di interesse comunitario e non è prevista interferenza con le specie di interesse comunitario presenti. Il formulario standard non indica particolari minacce e pressioni. Alla luce di quanto emerso dallo Studio di Incidenza è possibile affermare che il progetto in esame non pregiudica in maniera significativa la coerenza delle finalità conservative del sito.

5.3.7 SIC Ex Cave di Casale (ZSC dal 2018) – Vicenza - Codice Natura 2000: IT3220005 - Superficie: 36 ha

Ente gestore: Regione Veneto

Caratteristiche del sito: Cave abbandonate con falda affiorante e vegetazione idro-igrofila sia erbacea che nemorale.

Qualità ed importanza: Presenza di specie rare; ambiente di grande interesse avifaunistico per la presenza di specie faunistiche rare e minacciate.

Minacce, pressioni e attività con impatti per il sito: Non dichiarato.

Piano di Gestione: Non presente.

Analisi della coerenza del progetto con le finalità del sito: il progetto non interferisce con gli habitat di interesse comunitario e non è prevista interferenza con le specie di interesse comunitario presenti. Il formulario standard non indica particolari minacce e pressioni. Alla luce di quanto emerso dallo Studio di

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>		<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>				
<p>VALUTAZIONE DI INCIDENZA - ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DELLA DELIBERA CIPE N.84 DEL 2017</p>	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 10</p>	<p>Codifica Documento E I2 RH IM 00 0 0 001</p>	<p>Rev. A</p>	<p>Foglio 54 di 55</p>	

Incidenza è possibile affermare che il progetto in esame non pregiudica in maniera significativa la coerenza delle finalità conservative del sito.

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 				
VALUTAZIONE DI INCIDENZA - ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DELLA DELIBERA CIPE N.84 DEL 2017	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento E I2 RH IM 00 0 0 001	Rev. A	Foglio 55 di 56	

6. SOTTRAZIONE DI HABITAT COMUNITARIO

6.1 PREMESSA

Il presente paragrafo risponde alle richieste di integrazione relative alle prescrizioni della delibera CIPE n.84 del 2017 relative allo Studio di Incidenza Ambientale, e in particolare al punto:

9d. *l'eventuale sottrazione di habitat prioritario e comunitario per gli habitat 91EO* e 3260 ai sensi della Direttiva Habitat*

6.2 ANALISI

Come descritto nei precedenti paragrafi, il progetto non insiste in nessuno dei siti Natura 2000 analizzati per l'area vasta. Pertanto è da escludersi ogni forma diretta e indiretta di habitat prioritario e di interesse comunitario all'interno dei siti.

In riferimento a quanto espresso dalla nota ARPAV Prot. N. C/21/00298 del 17/03/21: *"Il PMA acquisito con prot. 103148 del 20.11.2020, non prevede il monitoraggio degli habitat 3260 e 3150 (habitat della vegetazione acquatica), né il posizionamento di stazioni di monitoraggio in AOL, pertanto non si è in grado di stabilire una corrispondenza tra la vegetazione acquatica osservata e gli habitat di Direttiva, né verificare, ad oggi, gli eventuali impatti diretti dovuti ai cantieri"* si rimanda a quanto già descritto nel paragrafo relativo alle misure di mitigazione relative alle incidenze riscontrate in seno al presente documento.

Come specificato, le modifiche di progetto apportate in seguito alla medesima nota ARPAV, il progetto ha subito modifiche migliorative proprio per tutelare i citati habitat della vegetazione acquatica presso la stazione di monitoraggio VR003, indipendentemente dalla loro corrispondenza all'habitat di interesse comunitario 3260, in quanto habitat di specie per *Triturus cristatus carnifex*, pur essendo tale contesto al di fuori del sito IT3210042. Le modifiche di progetto apportate e il suo inserimento nel Piano di Monitoraggio Ambientale, congiuntamente alle azioni di Compensazione proposte ne garantiranno la tutela e eviteranno del tutto sottrazione di superficie.

È da sottolineare inoltre che, al momento della redazione del presente documento non è possibile indagare sulla presenza di ulteriori habitat prioritario e comunitario per gli habitat 91EO* e 3260 come richiesto da ARPAV in data 17/03/21 a causa della stagione fenologica non propizia. Si prevede pertanto di effettuare ulteriori indagini sul campo, oltre quelle già effettuate, per verificare ulteriormente l'eventuale presenza di habitat acquatici di interesse comunitario in altre Aree di Occupazione Lavori.

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
VALUTAZIONE DI INCIDENZA - ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DELLA DELIBERA CIPE N.84 DEL 2017	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento E I2 RH IM 00 0 0 001	Rev. A	Foglio 56 di 57	

7. CONSISTENZA, DISTRIBUZIONE E USO DEGLI HABITAT DA PARTE DELL'AVIFAUNA

7.1 PREMESSA

La commissione Tecnica di verifica dell'impatto ambientale n. 2232 del 25 novembre 2016 ha richiesto lo sviluppo di uno studio specifico relativo alla consistenza, alla distribuzione e all'uso degli habitat da parte dell'avifauna presente per tutte le fasi fenologiche.

Per adempiere a tale richiesta sono stati presi in considerazione due contesti geografici, parzialmente coincidenti. In prima analisi sono state prese in considerazione le aree afferenti ai siti Natura 2000 già presi in esami in ambito di VIA e VInCA che riportano nei rispettivi Formulari Standard la presenza di specie di uccelli a vario titolo tutelati (IT3210042, IT3220037, IT3220005, IT3220040). Dai Formulari Standard, aggiornati al 12/2019, sono stati estrapolati i dati relativi alla presenza nelle varie fasi fenologiche, alla consistenza e allo stato di conservazione. La tabella 1 riporta, per ogni sito Natura 2000 tali dati.

Contestualmente è stata presa in considerazione una porzione di territorio più ampia e non limitata ai confini geografici ove sussiste la tutela ambientale dei siti Natura 2000, in modo da avere un quadro più completo ed esaustivo delle specie potenzialmente presenti nel contesto geografico in esame. I dati, riportati nella tabella 2, sono stati elaborati, oltre che da analisi di campo e di bibliografia generale, a partire da quanto riportato da Stival E., Sighele M., 2021: Atlante FotoSonoro degli Uccelli del Veneto - ed. 2019 v.2. Birding Veneto, birdingveneto.eu/atlasven 2019 Aggiornato al 4.02.2021.

L'insieme delle informazioni così raccolte offrono un panorama esaustivo della presenza, consistenza e utilizzo degli habitat da parte dell'avifauna stanziale e migratoria in tutte le fasi fenologiche.

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE					
VALUTAZIONE DI INCIDENZA - ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DELLA DELIBERA CIPE N.84 DEL 2017	<table border="1"> <tr> <td>Progetto IN17</td> <td>Lotto 10</td> <td>Codifica Documento E I2 RH IM 00 0 0 001</td> <td>Rev. A</td> <td>Foglio 57 di 58</td> </tr> </table>	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento E I2 RH IM 00 0 0 001	Rev. A	Foglio 57 di 58
Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento E I2 RH IM 00 0 0 001	Rev. A	Foglio 57 di 58		

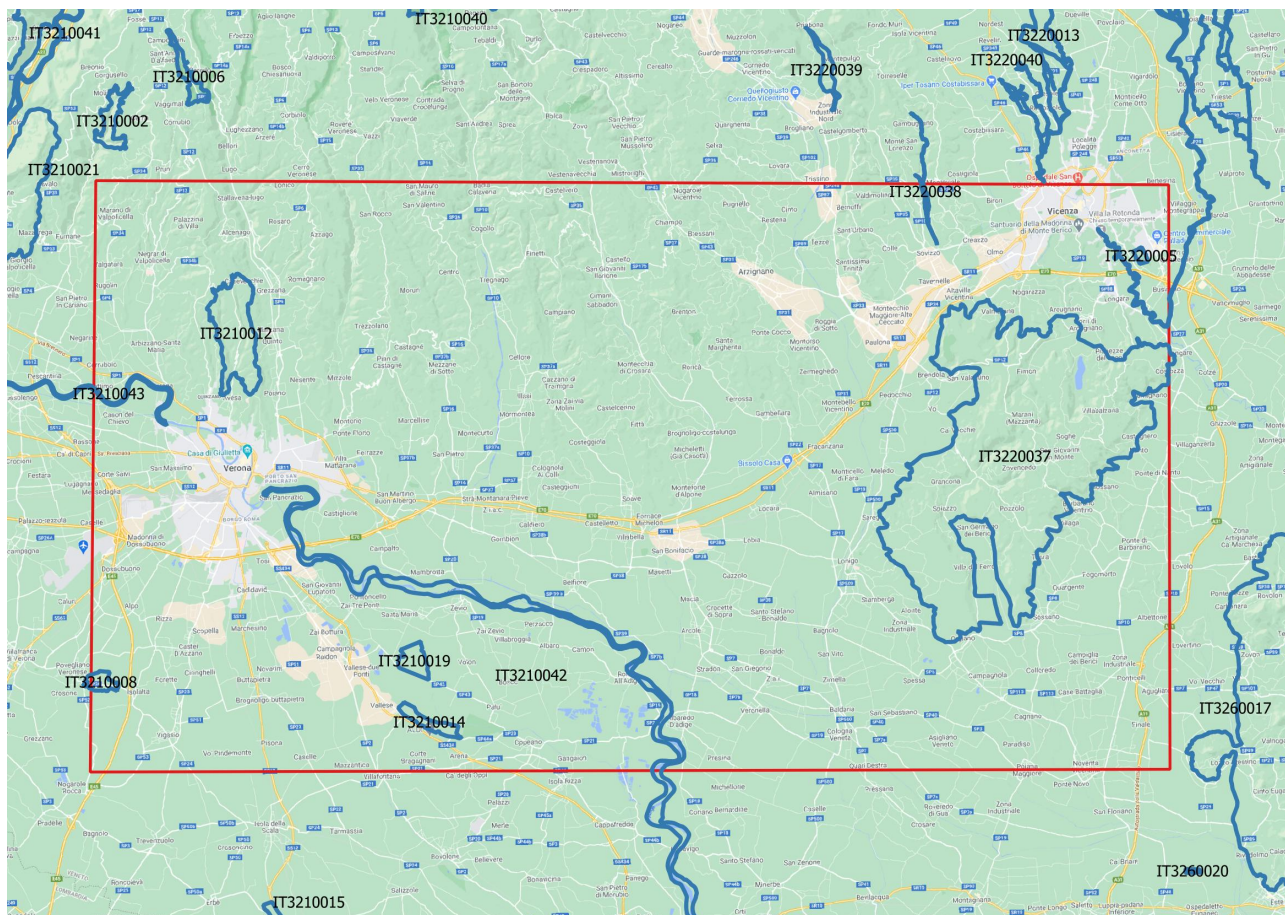


Fig. 18. Contesto geografico. Vengono riportati i confini dei siti Natura 2000 (in azzurro) e l'estensione dell'area vasta presa in considerazione nella presente analisi.

7.2 SPECIE PRESENTI

Di seguito vengono elencate le specie presenti elencate nei formulari standard dei siti Natura 2000 inclusi in area vasta. Per ogni specie viene indicato: Nome comune, nome scientifico, il livello di protezione di ogni specie in riferimento alla Direttiva 2009/147/CE, la presenza nei siti Natura 2000 rispetto a quanto riportato nei rispettivi formulari standard. Inoltre, sempre con riferimento a quanto riportato nei formulari standard si riporta quanto segue:

Tipologia fenologica: (p = permanent/stanziale, r = reproducing/riproduttivo, c = concentration/concentrazini, w = wintering/svernante)

Unità: Numero di individui o coppie presenti (i = individui; cp = coppie)

Categoria di abbondanza: C = comune, R = raro, V = molto raro, P = presente – DD = dati insufficienti

Nome comune	Nome scientifico	Dir. 2009/147/CE	IT3210042	IT3220037	IT3220005	IT3220040
Sparviero	<i>Accipiter nisus</i>	art. 4				//R
Cannareccione	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	art. 4	r/P/DD	r/5-10cp/G	r/C/DD	//V
Forapaglie castagnolo	<i>Acrocephalus melanopogon</i>	All. I		c/?/DD	c/R/DD	

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
VALUTAZIONE DI INCIDENZA - ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DELLA DELIBERA CIPE N.84 DEL 2017	Progetto IN17 Lotto 10 Codifica Documento E I2 RH IM 00 0 0 001 Rev. A Foglio 58 di 59

Nome comune	Nome scientifico	Dir. 2009/147/CE	IT3210042	IT3220037	IT3220005	IT3220040
Pagliarolo	<i>Acrocephalus paludicola</i>	All. I		c/?/DD		
Cannaiola verdognola	<i>Acrocephalus palustris</i>	art. 4	r/P/DD			/4-6cp/C
Forapaglie	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	art. 4		c/C/DD	c/C/DD	
Cannaiola comune	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	art. 4		r/15-30cp/M	r/C/DD	/1-2cp/R
Piro-piro piccolo	<i>Actitis hypoleucos</i>	art. 4	p/p/DD			
Codibugnolo	<i>Aegithalos caudatus</i>	art. 4				/3-10cp/C
Allodola	<i>Alauda arvensis</i>	All. II		c/?/DD - r/5-10cp/M		
Martin pescatore	<i>Alcedo atthis</i>	All. I	p/C/DD	r/10-20cp/M		
Codone	<i>Anas acuta</i>	All. II			c/C/DD	
Mestolone	<i>Anas clypeata</i>	All. II			c/C/DD	
Alzavola	<i>Anas crecca</i>	All. II			c/C/DD	//C
Germano reale	<i>Anas platyrhynchos</i>	All. II				/4-8cp/C
Marzaiola	<i>Anas querquedula</i>	All. II		c/?/DD	c/C/DD	
Calandro	<i>Anthus campestris</i>	All. I		r/1/M		
Prispolone	<i>Anthus trivialis</i>	art. 4		c/?/DD		
Rondone eurasiatico	<i>Apus apus</i>	art. 4				//C
Airone cenerino	<i>Ardea cinerea</i>	art. 4	w/C/DD		p/C/DD	//C
Airone rosso	<i>Ardea purpurea</i>	All. I	c/C/DD	c/2-5/M	c/C/DD	
Sgarza ciuffetto	<i>Ardeola ralloides</i>	All. I		c/1-5/M		
Gufo comune	<i>Asio otus</i>	art. 4				
Tarabuso	<i>Botaurus stellaris</i>	All. I		w/2-5/M	c/R/DD	
Quattrocchi	<i>Bucephala clangula</i>	All. II		w/1-5/M		
Poiana	<i>Buteo buteo</i>	art. 4				/1-1cp/C
Succiacapre	<i>Caprimulgus europaeus</i>	All. I		r/50-80/M		
Cardellino	<i>Carduelis carduelis</i>	art. 4				//C
Verdone	<i>Carduelis (Chloris) chloris</i>	art. 4				/1-4i/C
Lucherino	<i>Carduelis (Spinus) spinus</i>	art. 4				//C
Usignolo di fiume	<i>Cettia cetti</i>	art. 4				/10-15i/C
Corriere piccolo	<i>Charadrius dubius</i>	art. 4				//R
Mignattino alibianche	<i>Chlidonias leucopterus</i>	art. 4		c/?/DD		
Mignattino comune	<i>Chlidonias niger</i>	All. I		c/?/DD		
Biancone	<i>Circaetus gallicus</i>	All. I		c/?/DD		
Falco di palude	<i>Circus aeruginosus</i>	All. I		c/?/DD	c/P/DD	
Albanella reale	<i>Circus cyaneus</i>	All. I		w/3/M	c/R/DD	

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
VALUTAZIONE DI INCIDENZA - ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DELLA DELIBERA CIPE N.84 DEL 2017	Progetto IN17 Lotto 10 Codifica Documento E I2 RH IM 00 0 0 001 Rev. A Foglio 59 di 60

Nome comune	Nome scientifico	Dir. 2009/147/CE	IT3210042	IT3220037	IT3220005	IT3220040
Albanella minore	<i>Circus pygargus</i>	All. I			c/R/DD	
Frosone	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	art. 4		r/?/DD - c/C/DD		//C
Piccione selvatico	<i>Columba livia</i>	All. II				//R
Colombaccio	<i>Columba palumbus</i>	All. II				//C
Ghiandaia marina	<i>Coracias garrulus</i>	All. I		r/2cp/M		
Cornacchia grigia	<i>Corvus cornix</i>	art. 4				/1-1cp/C
Cuculo	<i>Cuculus canorus</i>	art. 4		r/?/DD		/2-4i/C
Balestruccio	<i>Delichon urbicum</i>	art. 4				//C
Picchio rosso maggiore	<i>Dendrocopos major</i>	art. 4				//C
Airone bianco	<i>Egretta alba</i>	All. I	c/P/DD	w/2-5/M		//C
Garzetta	<i>Egretta garzetta</i>	All. I	c/P/DD	w/5-15/M		
Strillozzo	<i>Emberiza calandra</i>	art. 4				
Zigolo muciatto	<i>Emberiza cia</i>	art. 4		w/?/DD		
Ortolano	<i>Emberiza hortulana</i>	All. I		r/2cp/M		
Migliarino di palude	<i>Emberiza schoeniclus</i>	art. 4			p/C/DD	//R
Pettiroso	<i>Erithacus rubecula</i>	art. 4				//C
Smeriglio	<i>Falco columbarius</i>	All. I				
Pellegrino	<i>Falco peregrinus</i>	All. I				
Lodolaio	<i>Falco subbuteo</i>	art. 4				/1-1cp/R
Gheppio	<i>Falco tinnunculus</i>	art. 4				/1-1cp/C
Balia dal collare	<i>Ficedula albicollis</i>	All. I		c/?/DD		
Balia nera	<i>Ficedula hypoleuca</i>	art. 4		c/?/DD		
Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>	art. 4				/5-10cp/C
Peppola	<i>Fringilla montifringilla</i>	art. 4		c/?/DD - w/C/DD		//R
Folaga	<i>Fulica atra</i>	All. II		w/100-200/G + r/5-10/M		/2-5cp/C
Beccaccino	<i>Gallinago gallinago</i>	All. II				//C
Gallinella d'acqua	<i>Gallinula chloropus</i>	art. 4	p/C/DD			/5-10cp/C
Strolaga mezzana	<i>Gavia arctica</i>	All. I		w/2/M		
Strolaga minore	<i>Gavia stellata</i>	All. I		w/2/M		
Canapino maggiore	<i>Hippolais icterina</i>	art. 4		c/?/DD		
Canapino	<i>Hippolais polyglotta</i>	art. 4		c/?/DD		//R
Rondine rossiccia	<i>Hirundo daurica</i>	art. 4				
Rondine	<i>Hirundo rustica</i>	art. 4				//C
Tarabusino	<i>Ixobrychus minutus</i>	All. I	r/P/DD	r/5-10cp/M	r/C/DD	
Torricollo	<i>Jynx torquilla</i>	art. 4		r/?/DD		//R
Averla piccola	<i>Lanius collurio</i>	All. I		r/20-50cp/M		

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
VALUTAZIONE DI INCIDENZA - ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DELLA DELIBERA CIPE N.84 DEL 2017	Progetto IN17 Lotto 10 Codifica Documento E I2 RH IM 00 0 0 001 Rev. A Foglio 60 di 61

Nome comune	Nome scientifico	Dir. 2009/147/CE	IT3210042	IT3220037	IT3220005	IT3220040
Averla maggiore	<i>Lanius excubitor</i>	art. 4		w/1-5/M		
Averla capirossa	<i>Lanius senator</i>	art. 4		r/2cp/M		
Salciaiola	<i>Locustella luscinioides</i>	art. 4		c/?/DD	c/R/DD	
Usignolo comune	<i>Luscinia megarhynchos</i>	art. 4				/8-12i/C
Pettazzurro	<i>Luscinia svecica</i>	All. I		c/?/DD	c/P/DD	
Frullino	<i>Lymnocyptes minimus</i>	All. II			c/R/DD	
Gruccione	<i>Merops apiaster</i>	art. 4		c/?/DD + r/?/DD		//C
Strillozzo	<i>Miliaria calandra</i>	art. 4		r/10-20cp/M		
Nibbio bruno	<i>Milvus migrans</i>	All. I		c/?/DD		
Nibbio reale	<i>Milvus milvus</i>	All. I		c/?/DD		
Passero solitario	<i>Monticola solitarius</i>	art. 4		r/2-4cp/M		
Ballerina bianca	<i>Motacilla alba</i>	art. 4	p/p/DD			//C
Ballerina gialla	<i>Motacilla cinerea</i>	art. 4	p/p/DD	r/5-10cp/M		//C
Cutrettola	<i>Motacilla flava</i>	art. 4		r/?/DD		//C
Pigliamosche	<i>Muscicapa striata</i>	art. 4		r/?/DD		
Nitticora	<i>Nycticorax nycticorax</i>	All. I			c/C/DD	X
Rigogolo	<i>Oriolus oriolus</i>	art. 4		r/?/DD		
Assiolo	<i>Otus scops</i>	art. 4				X
Falco pescatore	<i>Pandion haliaetus</i>	All. I		c/?/DD	c/R/DD	X
Basettino	<i>Panurus biarmicus</i>	art. 4				
Cinciarella	<i>Parus (Cyanistes) caeruleus</i>	art. 4		r/?/DD		/5-10cp/C
Cicnciallegra	<i>Parus major</i>	art. 4				/5-10cp/C
Passera d'Italia	<i>Passer italiae</i>	art. 4				//R
Passero mattugio	<i>Passer montanus</i>	art. 4				//R
Falco pecchiaiolo	<i>Pernis apivorus</i>	All. I		r/8-12cp/M		
Fagiano	<i>Phasianus colchicus</i>	All. II				/2-4i/C
Combattente	<i>Philomachus pugnax</i>	All. I				
Codirosso spazzacamino	<i>Phoenicurus ochruros</i>	art. 4		w/?/DD - r/1-5/cp/p		
Codirosso comune	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	art. 4		r/?/DD		/1-3cp/C
Lui piccolo	<i>Phylloscopus collybita</i>	art. 4		c/?/DD - r/?/?/DD		//C
Lui verde	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	art. 4		c/?/DD		
Lui grosso	<i>Phylloscopus trochilus</i>	art. 4		c/?/DD		//C
Gazza	<i>Pica pica</i>	art. 4				/1-2cp/C

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
VALUTAZIONE DI INCIDENZA - ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DELLA DELIBERA CIPE N.84 DEL 2017	Progetto IN17 Lotto 10 Codifica Documento E I2 RH IM 00 0 0 001 Rev. A Foglio 61 di 62

Nome comune	Nome scientifico	Dir. 2009/147/CE	IT3210042	IT3220037	IT3220005	IT3220040
Picchio verde	<i>Picus viridis</i>	art. 4				/2-4cp/C
Piviere dorato	<i>Pluvialis apricaria</i>	All. I				
Svasso maggiore	<i>Podiceps cristatus</i>	art. 4		w/3-15/G + r/1/G		
Svasso collorosso	<i>Podiceps grisegena</i>	art. 4			c/V/DD	
Schiribilla	<i>Porzana parva</i>	All. I		c/?/DD	c/C/DD	
Voltolino	<i>Porzana porzana</i>	All. I		c/?/DD	c/C/DD	
Sordone	<i>Prunella collaris</i>	art. 4		w/2-10/M		
Rondine montana	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	art. 4		r/20-50cp/M		
Porciglione	<i>Rallus aquaticus</i>	All. II		w/10-20/M + c/?/DD	c/C/DD	
Fiorrancino	<i>Regulus ignicapillus</i>	art. 4		c/?/DD		
Regolo	<i>Regulus regulus</i>	art. 4				//C
Pendolino	<i>Remiz pendulinus</i>	art. 4		c/?/DD + r/2-5cp/DD		
Topino	<i>Riparia riparia</i>	art. 4	r/V/DD			
Saltimpalo	<i>Saxicola torquatus</i>	art. 4		r/?/DD		
Beccaccia	<i>Scolopax rusticola</i>	All. II		c/?/DD		
Verzellino	<i>Serinus serinus</i>	art. 4		r/?/DD		/4-6i/C
Tortora dal collare	<i>Streptopelia decaocto</i>	All. II				//C
Tortora comune	<i>Streptopelia turtur</i>	All. II		r/?/DD		/8-12i/C
Storno comune	<i>Sturnus vulgaris</i>	All. II				//C
Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	art. 4				/8-12i/C
Beccafico	<i>Sylvia borin</i>	art. 4		c/?/DD		
Sterpazzola	<i>Sylvia communis</i>	art. 4		r/?/DD		
Bigia padovana	<i>Sylvia nisoria</i>	All. I		r/2cp/P		
Tuffetto	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	art. 4		w/10/M	c/P/DD	/5-10i/C
Picchio muraiolo	<i>Tichodroma muraria</i>	art. 4		w/5-10/M		
Piro-piro boschereccio	<i>Tringa glareola</i>	All. I	c/P/DD			
Piro-piro culbianco	<i>Tringa ochropus</i>	art. 4				//R
Scricciolo	<i>Troglodytes troglodytes</i>	art. 4				//C
Merlo	<i>Turdus merula</i>	art. 4				//C
Tordo bottaccio	<i>Turdus philomelos</i>	All. II		c/?/DD + r/10-20cp/M		
Tordela	<i>Turdus viscivorus</i>	All. II		c/?/DD		
Barbagianni	<i>Tyto alba</i>	art. 4				
Upupa	<i>Upupa epops</i>	art. 4		r/?/DD		/1-1i/R

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
VALUTAZIONE DI INCIDENZA - ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DELLA DELIBERA CIPE N.84 DEL 2017		Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento E I2 RH IM 00 0 0 001	Rev. A	Foglio 62 di 63

Di seguito viene riportata la tabella relativa alle specie potenzialmente presenti nell'ambito dell'area vasta indipendentemente dalla localizzazione del tracciato ferroviario di progetto, dai siti Natura 2000 e dalla potenziale influenza del progetto sulle specie.

La tabella riporta, oltre al nome scientifico e al nome comune, la nidificazione (n = non nidificante; c = nidificante certa; r = nidificante probabile; p = possibile nidificazione). Lo svernamento (n = non svernante; svernante certa; f = svernante frequente; p = nidificante possibile; o = nidificante occasionale. Vengono inoltre riportate le specie per le quali è possibile la presenza in migrazione senza sosta di svernamento o di nidificazione. La colonna Habitat riporta le preferenze ecologiche delle specie (1 = Acquatico; 2 = Bosco/Macchia; 3 = Prato/Pascolo/Agricolo; 4 = Rupe/Falesia; 5 = Opportunista) I dati sono elaborati prendendo come fonte principale Stival E., Sighele M., 2021: Atlante FotoSonoro degli Uccelli del Veneto - ed. 2019 v.2. Birding Veneto, birdingveneto.eu/atlasven2019 Aggiornato al 4.02.2021

Nome scientifico	Nome comune	Nidificazione	Svernamento	Passo	Habitat
<i>Coturnix coturnix</i>	Quaglia	r	n	-	3
<i>Phasianus colchius</i>	Fagiano comune	c	o	-	2,3
<i>Cygnus olor</i>	Cigno reale	c	o	-	1
<i>Tadorna tadorna</i>	Volpoca	n	r	-	1
<i>Aix galericula</i>	Anatra mandarina	n	p	-	1
<i>Spatula clipeata</i>	Mestolone	n	r	-	1
<i>Mareca strepera</i>	Canapiglia	n	r	-	1
<i>Mareca penelope</i>	Fischione	n	r	-	1
<i>Anas platyrhynchos</i>	Germano reale	c	f	-	1
<i>Anas crecca</i>	Alzavola	n	p	-	1
<i>Netta rufina</i>	Fistione turco	n	o	-	1
<i>Aythya ferina</i>	Moriglione	n	p	-	1
<i>Aythya fuligula</i>	Moretta	n	o	-	1
<i>Melanitta fusca</i>	Orco marino	n	o	-	1
<i>Mergus mergaster</i>	Smergo maggiore	n	o	-	1
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Succiapapre	c	n	-	2,3
<i>Tachymarptis melba</i>	Rondone maggiore	c	n	-	3,4
<i>Apus apus</i>	Rondone comune	c	n	-	3,4
<i>Apus pallidus</i>	Rondone pallido	n	n	x	3,4
<i>Cuculus canorus</i>	Cuculo	c	n	-	2
<i>Columba livia dom.</i>	Piccione di città	c	C	-	5
<i>Columba oenas</i>	Colombella	n	o	-	2,3
<i>Columba palumbus</i>	Colombaccio	c	f	-	2,3
<i>Streptopelia turtur</i>	Tortora salvatica	c	n	-	2,3
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tortora dal collare	c	c	-	2,3
<i>Rallus aquaticus</i>	Porciglione	r	f	-	1
<i>Gallinula chloropus</i>	Gallinella d'acqua	c	c	-	1
<i>Fulica atra</i>	Folaga	c	f	-	1
<i>Grus grus</i>	Gru	n	o	-	1
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Tuffetto	c	f	-	1
<i>Podiceps cristatus</i>	Svasso maggiore	c	f	-	1
<i>Himantopus himantopus</i>	Cavalire d'Italia	c	n	-	1
<i>Vanellus vanellus</i>	Pavoncella	c	r	-	1
<i>Charadrius dubius</i>	Corriere piccolo	c	n	-	1
<i>Scolopax rusticola</i>	Beccaccia	n	o	-	2

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
VALUTAZIONE DI INCIDENZA - ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DELLA DELIBERA CIPE N.84 DEL 2017		Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento E I2 RH IM 00 0 0 001	Rev. A	Foglio 63 di 64

Nome scientifico	Nome comune	Nidificazione	Svernamento	Passo	Habitat
<i>Gallinago gallinago</i>	Beccaccino	n	f	-	1,2
<i>Actitis hypoleucos</i>	Piro-piro piccolo	c	o	-	1
<i>Tringa ochropus</i>	Piro-piro culbianco	n	o	-	1
<i>Tringa totanus</i>	Pettegola	n	n	x	1
<i>Tringa glareola</i>	Piro-piro boschereccio	n	n	x	1
<i>Tringa erythropus</i>	Totano moro	n	n	x	1
<i>Tringa nebularia</i>	Pantana	n	n	x	1
<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Gabbiano comune	n	c	-	1
<i>Larus canus</i>	Gavina	n	o	-	1
<i>Larus argentatus</i>	Gabbiano reale nordico	n	f	-	1
<i>Larus cachinnans</i>	Gabbiano reale pontico	n	c	-	1
<i>Larus michaellis</i>	Gabbiano reale	n	c	-	1
<i>Larus fuscus</i>	Zafferano	n	c	-	1
<i>Ciconia nigra</i>	Cicogna nera	n	n	x	1
<i>Ciconia ciconia</i>	Cicogna bianca	n	n	x	1
<i>Microcarbo pygmaeus</i>	Marangone minore	n	o	-	1
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Cormorano	n	r	-	1
<i>Threskiornis aethiopicus</i>	Ibis sacro	n	f	-	1
<i>Plegadis falcinellus</i>	Mignattaio	n	p	-	1
<i>Botaurus stellaris</i>	Tarabuso	n	r	-	1
<i>Ixobrychus minutus</i>	Tarabusino	n	r	-	1
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Nitticora	r	n	-	1
<i>Ardeola ralloides</i>	Sgarza ciuffetto	n	n	-	1
<i>Bubulcus ibis</i>	Airone guardabuoi	c	c	-	1,3
<i>Ardea cinerea</i>	Airone cenerino	c	c	-	1
<i>Ardea purpurea</i>	Airone rosso	c	n	-	1
<i>Ardea alba</i>	Airone bianco maggiore	n	c	-	1
<i>Egretta garzetta</i>	Garzetta	p	c	-	1
<i>Falco tinnunculus</i>	Gheppio	c	c	-	3,4
<i>Falco vespertinus</i>	Falco cuculo	n	n	x	3,4
<i>Falco columbarius</i>	Smeriglio	n	p	-	3,4
<i>Falco subbuteo</i>	Lodolaio	c	n	-	3,4
<i>Falco peregrinus</i>	Pellegrino	r	p	-	3,4
<i>Myiopsitta monachus</i>	Parrocchetto monaco	r	p	-	5
<i>Psittacula krameri</i>	Parrocchetto dal collare	p	p	-	5
<i>Lanius collurio</i>	Averla piccola	c	n	-	2
<i>Lanius excalitor</i>	Averla cenerina	n	c	-	2
<i>Lanius senator</i>	Averla capirossa	n	n	x	2
<i>Oriolus oriolus</i>	Rigogolo	c	n	-	2,3
<i>Garrulus glandarius</i>	Ghiandaia	r	c	-	2,3
<i>Pica pica</i>	Gazza	c	c	-	5
<i>Nucifraga caryocatactes</i>	Nocciolaia	r	o	-	2
<i>Corvus monedula</i>	Taccola	c	c	-	2,3
<i>Corvus frugilegus</i>	Corvo comune	n	p	-	2,3
<i>Corvus corone</i>	Cornacchia nera	p	p	-	2,3
<i>Corvus cornix</i>	Cornacchia grigia	c	c	-	2,3
<i>Corvus corax</i>	Corvo imperiale	c	c	-	2,3,4
<i>Bombycilla garrulus</i>	Beccofrusone	n	c	-	2,3

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VALUTAZIONE DI INCIDENZA - ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DELLA DELIBERA CIPE N.84 DEL 2017	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento E I2 RH IM 00 0 0 001	Rev. A	Foglio 64 di 65

Nome scientifico	Nome comune	Nidificazione	Svernamento	Passo	Habitat
<i>Periparus ater</i>	Cincia mora	c	c	-	2,3
<i>Lophophanes cristatus</i>	Cincia dal ciuffo	c	c	-	2
<i>Poecile palustris</i>	Cincia bigia	p	p	-	2,3
<i>Poecile montanus</i>	Cincia alpestre	c	c	-	3
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Cinciarella	c	c	-	5
<i>Parus major</i>	Cinciallegra	c	c	-	5
<i>Remiz pendulinus</i>	Pendolino	p	p	-	2
<i>Lullula arborea</i>	Tottavilla	r	p	-	2,3
<i>Alauda arvensis</i>	Allodola	r	o	-	3
<i>Galerida cristata</i>	Cappellaccia	r	o	-	3
<i>Riparia riparia</i>	Topino	c	n	-	4
<i>Hirundo rustica</i>	Rondine	c	n	-	3,4
<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Rondine montana	c	p	-	3,4
<i>Delichon urbicum</i>	Balestruccio	c	n	-	3,4
<i>Cettia cetti</i>	Usignolo di fiume	r	f	-	1,3
<i>Aegithalos caudatus</i>	Codibugnolo	c	c	-	2,3
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Luì verde	n	n	x	2,3
<i>Phylloscopus bonelli</i>	Luì bianco	p	n	-	2,3
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Luì grosso	n	n	x	2,3
<i>Phylloscopus collybita</i>	Luì piccolo	r	f	-	2,3
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Cannareccione	r	n	-	1
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Cannaiola comune	r	n	-	1
<i>Acrocephalus palustris</i>	Cannaiola verdognola	r	n	-	1
<i>Hippolais polyglotta</i>	Canapino comune	r	n	-	1
<i>Hippolais icterina</i>	Canapino maggiore	n	n	x	1
<i>Cisticola juncidis</i>	Beccamoschino	r	o	-	3
<i>Sylvia atricapilla</i>	Capniera	c	c	-	2,3
<i>Sylvia borin</i>	Beccafico	p	n	-	2,3
<i>Curruca curruca</i>	Bigiarella	p	n	-	2,3
<i>Curruca melanocephala</i>	Occhiocotto	p	c	-	2,3
<i>Curruca communis</i>	Sterpazzola	r	n	-	2,3
<i>Regulus ignicapilla</i>	Fiorrancino	c	c	-	2,3
<i>Regulus regulus</i>	Regolo	c	c	-	2,3
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Scricciolo	c	c	-	2,3
<i>Sitta europaea</i>	Picchio muratore	c	c	-	2
<i>Tichodroma muratia</i>	Picchio muraiolo	n	p	-	2
<i>Certhia familiaris</i>	Rampichino alpestre	p	p	-	2
<i>Certhia brachydactyla</i>	Rampichino comune	r	p	-	2
<i>Sturnus vulgaris</i>	Storno	c	c	-	5
<i>Turdus merula</i>	Merlo	c	c	-	5
<i>Turdus pilaris</i>	Cesena	n	p	-	2,3
<i>Turdus iliacus</i>	Tordo sassello	n	c	-	2,3
<i>Turdus philomelos</i>	Tordo bottaccio	r	c	-	2,3
<i>Turdus viscivorus</i>	Tordela	c	c	-	2,3
<i>Muscicapa striata</i>	Pigliamosche	c	n	-	2,3
<i>Erithacus rubecula</i>	Pettiroso	c	c	-	5
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Usignolo	r	n	-	2,3
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Balia nera	n	n	x	2,3
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Codirosso spazzacamino	c	c	-	5
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Codirosso comune	c	n	-	2,3
<i>Monticola saxatilis</i>	Codirossone	p	n	-	2,3

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>		<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>				
<p>VALUTAZIONE DI INCIDENZA - ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DELLA DELIBERA CIPE N.84 DEL 2017</p>		<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 10</p>	<p>Codifica Documento E I2 RH IM 00 0 0 001</p>	<p>Rev. A</p>	<p>Foglio 65 di 65</p>

Nome scientifico	Nome comune	Nidificazione	Svernamento	Passo	Habitat
<i>Monticola solitarius</i>	Passero solitario	p	f	-	2,3,4
<i>Saxicola rubetra</i>	Stiaccino	r	n	-	3
<i>Saxicola rubicola</i>	Saltimpalo	c	p	-	3
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Culbianco	c	n	-	3
<i>Oenanthe melanoleuca</i>	Monachella orientale	r	n	-	2,3
<i>Cinclus cinclus</i>	Merlo acquaiolo	p	p	-	1
<i>Passer italiae</i>	Passera d'Italia	c	c	-	5
<i>Passer montanus</i>	Passera mattugia	c	c	-	5
<i>Prunella collaris</i>	Sordone	n	o	-	3
<i>Prunella modularis</i>	Passera scopaiola	p	c	-	3
<i>Motacilla flava</i>	Cutrettola	c	n	-	1,2,3
<i>Motacilla cinerea</i>	Ballerina gialla	c	c	-	1,2,3
<i>Motacilla alba</i>	Ballerina bianca	c	c	-	1,2,3
<i>Anthus campestris</i>	Calandro	c	n	-	3
<i>Anthus pratensis</i>	Pispola	n	p	-	3
<i>Anthus spinoletta</i>	Spioncello	c	p	-	2,3
<i>Fringilla coelebs</i>	Fringuello	c	c	-	2,3
<i>Fringilla montifringilla</i>	Peppola	n	c	-	2,3
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Frosone	p	p	-	2,3
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Ciuffolotto	r	p	-	2,3
<i>Chloris chloris</i>	Verdone	c	c	-	2,3
<i>Linaria cannabina</i>	Fanello	c	c	-	2,3
<i>Acanthis cabaret</i>	Organetto minore	n	o	-	2,3
<i>Loxia curvirostra</i>	Crociere	c	p	-	2,3
<i>Carduelis carduelis</i>	Cardellino	c	c	-	2,3
<i>Serinus serinus</i>	Verzellino	c	c	-	2,3
<i>Spinus spinus</i>	Lucherino	n	c	-	2,3
<i>Emberiza calandra</i>	Strillozzo	c	n	-	2,3
<i>Emberiza citrinella</i>	Zigolo giallo	c	p	-	2,3
<i>Emberiza cia</i>	Zigolo muciatto	c	p	-	2,3
<i>Emberiza hortulana</i>	Ortolano	r	n	-	2,3
<i>Emberiza cirius</i>	Zigolo nero	r	p	-	2,3
<i>Emberiza schoeniclus</i>	Migliarino di palude	p	f	-	1