

COMMITTENTE:

SIVIERO JENNI



PUA - PIANO URBANISTICO ATTUATIVO PER LA REALIZZAZIONE  
DI UN'AREA DI SOSTA ATTREZZATA DOTATA DI ORMEGGIO ED  
APPRODO FLUVIALE AL SERVIZIO DEL TURISMO DI VISITAZIONE  
TRA GLI STANTI NN. 96 E 97 IN DESTRA PO DELLE TOLLE IN  
LOCALITA' BONELLI

## STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE (SCREENING)

REDATTO AI SENSI DELLA D.G.R.V. 1400/2017

ELABORATO:

DATA:

18 SETTEMBRE 2018

REVISIONE:

I TECNICI

Dott. Agr. ANDREA SALVAGNINI

IL COMMITTENTE:

Dott. Ing. SERGIO MANCIN



**DELTASTUDIO**

Ing. S. MANCIN geom. M. MANCIN  
Via D. Compton, 9/1 - PORTO TOLLE (Ro)  
Tel. 0426 82277 - P.IVA 05776030298

**T. E. R. R. A. Consulting s.r.l.**  
TERRITORIO, ECOSISTEMI, RICERCHE PEDOLOGICHE E RIPRISTINI AMBIENTALI

SEDE LEGALE ED OPERATIVA:

P. LE A. MARIO, 3 ADRIA (RO)

P. IVA 01237290299

Tel. 0426/468010, Fax 0426/468839

e-mail: info@studioterra.it

## INDICE

<b>1</b>	<b>PREMESSA .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>METODOLOGIA DI VALUTAZIONE.....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>SCREENING FASE 1 – VALUTAZIONE DELLA NECESSITA' DI SOTTOPORRE IL PIANO A VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE .....</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>SCREENING FASE 2 - DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO – INDIVIDUAZIONE E MISURA DEGLI EFFETTI .....</b>	<b>8</b>
4.1	FASE 2.1 – DESCRIZIONE DEL PROGETTO .....	8
4.1.1.	DURATA DELL'ATTUAZIONE DELL'INTERVENTO E CRONOPROGRAMMA .....	17
4.1.2.	DISTANZA DAI SITI DELLA RETE NATURA 2000 E DAGLI ELEMENTI CHIAVE DI QUESTI .....	18
4.1.3.	UTILIZZO DELLE RISORSE.....	20
4.1.4.	FABBISOGNO NEL CAMPO DEI TRASPORTI, DELLA VIABILITA' E DELLE RETI INFRASTRUTTURALI.....	20
4.1.5.	PRECAUZIONI ASSUNTE DAL PROGETTO ATTE AD IMPEDIRE O ATTENUARE POSSIBILI EFFETTI NEGATIVI.....	20
4.2	FASE 2.2 - IDENTIFICAZIONE E MISURA DEGLI EFFETTI .....	21
4.2.1.	MISURA DEGLI EFFETTI PER I FATTORI RICONOSCIUTI.....	32
	Fattore A10.01 - Rimozione di siepi, boschetti o macchie arbustive .....	32
	Fattore F04 – prelievo – Raccolta – Rimozione di flora in generale .....	32
	Fattore B02.01.01 – Reimpianto forestale di specie autoctone .....	33
	Fattore D01.01 – Sentieri, piste, piste ciclabili .....	34
	Fattore D01.02 – Strade, autostrade .....	35
	Fattore G01.03.01 – Attività con veicoli motorizzati su strada .....	35
	Fattore D01.03 – Parcheggi e aree di sosta .....	36
	FASE DI CANTIERE.....	36
	Fattore D02.01.02 - Cavidotti e linee telefoniche interrato o sommerse.....	37
	Fattore D03.01.02 – Moli, porti turistici e pontili da diporto.....	38
	Fattore D05 – Miglioramento degli accessi per la fruizione dei siti .....	39
	Fattore E01.04 – Altre forme di insediamento .....	39
	Fattore G01.02 – Passeggiate, equitazione, e attività con veicoli non motorizzati .....	39
	Fattore G02.10 – Altri complessi per lo sport e per il tempo libero .....	39
	Fattore F03.02.05 – Cattura- uccisione accidentale .....	40
	Fattore G01.03.02 – Attività con veicoli motorizzati fuori strada .....	40
	Fattore G01.01.01 – Sport nautici motorizzati .....	41
	Fattore G05.03 - Penetrazione, danni meccanici, disturbo della superficie sottostante i fondali marini (inclusi quelli derivanti da ancoraggi e ormeggi) .....	42
	Fattore H01.03 - Altre fonti puntuali di inquinamento delle acque superficiali .....	43
	Fattore H04.02 - Immissione in atmosfera di azoto e composti dell'azoto.....	43
	Fattore H04.03 Altri inquinanti dell'aria .....	43
	Fattore H06.01.01 - Inquinamento da rumore e disturbi sonori puntuali o irregolari.....	50
	Fattore H06.02 - Inquinamento luminoso.....	56
	Fattore J02.11.02 – Altre variazioni dei sedimenti in sospensione o accumulo di sedimenti. ....	57
	Rifiuti .....	58
4.3	FASE 2.3 - DEFINIZIONE DEI LIMITI SPAZIALI E TEMPORALI DELL'ANALISI .....	61
4.4	FASE 2.4 - IDENTIFICAZIONE DI TUTTI I PIANI, PROGETTI E INTERVENTI CHE POSSONO INTERAGIRE CONGIUNTAMENTE .....	63
<b>5</b>	<b>SCREENING FASE 3 - VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITA' DEGLI EFFETTI .....</b>	<b>64</b>
5.1	FASE 3.1 - IDENTIFICAZIONE DEI SITI DELLA RETE NATURA 2000 INTERESSATI E DESCRIZIONE .....	64
5.1.1.	Sito S.I.C. IT3270017.....	64

5.1.2.	Sito Z.P.S. IT3270023.....	66
5.1.3.	Gli habitat interessati dal progetto.....	67
5.1.4.	ELENCO DELLE SPECIE FAUNISTICHE POTENZIALMENTE PRESENTI NELL'AREA DI ANALISI .....	77
5.2	FASE 3.2 – INDICAZIONI E VINCOLI DERIVANTI DALLE NORMATIVE VIGENTI E DAGLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE .....	108
5.3	FASE 3.3 - IDENTIFICAZIONE DEGLI EFFETTI CON RIFERIMENTO AGLI HABITAT, HABITAT DI SPECIE E SPECIE NEI CONFRONTI DEI QUALI SI PRODUCONO .....	123
5.3.1.	Identificazione degli aspetti vulnerabili dei siti considerati .....	123
	Vulnerabilità degli habitat di interesse comunitario.....	123
	La vulnerabilità delle specie coinvolte.....	127
5.3.2.	IDENTIFICAZIONE DEGLI EFFETTI SINERGICI E CUMULATIVI .....	161
5.3.3.	IDENTIFICAZIONE DEI PERCORSI E DEI VETTORI ATTRAVERSO I QUALI SI PRODUCONO LE INCIDENZE.....	162
5.4	FASE 3.4 - PREVISIONE E VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ DEGLI EFFETTI.....	163
6	SCREENING FASE 4 – SINTESI DELLE INFORMAZIONI ED ESITO DELLA SELEZIONE PRELIMINARE .....	178

## 1 PREMESSA

Il presente Studio d'Incidenza Ambientale prende in esame un piano denominato *“Piano Urbanistico Attuativo per la realizzazione di un'area di sosta attrezzata dotata di ormeggio ed approdo fluviale al servizio del turismo di visitazione tra gli stanti nn. 96 e 97 in destra Po delle Tolle in Località Bonelli”*, e si prefigge l'obiettivo di valutare le interazioni dell'intervento sugli habitat e specie della rete Natura 2000.

In particolare, l'area di intervento ricade internamente ai siti Natura 2000 denominati Z.P.S. IT3270023 *“Delta del Po”* e S.I.C. IT3270017 *“Delta del Po: tratto terminale e Delta Veneto”*.

Le disposizioni normative (Direttiva *“Habitat”* 92/43/CEE e Direttiva 2009/147/CE) mirano specificatamente alla conservazione della biodiversità, alla tutela delle specie animali e vegetali e degli habitat in cui queste vivono. Per questo motivo ogni intervento che possa indurre interferenze negative sulle componenti biotiche o abiotiche deve essere soggetto a Valutazione di Incidenza Ambientale.

Lo studio viene svolto in conformità alle procedure indicate dalla Guida Metodologica emanata dalla Commissione Europea e seguendo le indicazioni riportate dalla normativa nazionale di recepimento, Allegato G del D.P.R. 357/97 e dalla normativa regionale di riferimento, D.G.R. n. 1400 del 029 agosto 2017.

La valutazione d'incidenza entra a far parte integrante del procedimento di autorizzazione o di rigetto del progetto, offrendo gli elementi necessari ad una corretta decisione in merito.

La presente relazione è stata redatta sulla base di:

- informazioni naturalistiche complessive del territorio in esame;
- conoscenze relative ai principi ispiratori della Rete Natura 2000 e alle sue possibili ricadute applicative;
- sopralluoghi in campo.



## 2 METODOLOGIA DI VALUTAZIONE

La procedura della valutazione di incidenza deve fornire una documentazione utile a individuare e valutare i principali effetti che un piano/progetto può avere su un determinato sito Natura 2000, tenuto conto degli obiettivi di conservazione del medesimo.

La Valutazione di Incidenza, inoltre, rappresenta uno strumento di prevenzione che analizza interventi che, seppur puntuali, risultano collocati in un contesto ecologico dinamico. La funzionalità e la coerenza complessiva della Rete Natura 2000 dipende, infatti, dal mantenimento delle correlazioni esistenti tra i vari siti che la compongono sia a livello nazionale che comunitario; di conseguenza la valutazione di incidenza va intesa come strumento di salvaguardia di ciascun sito, inquadrato nella funzionalità dell'intera rete.

Il percorso logico della valutazione di incidenza è delineato nella guida metodologica *"Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites. Methodological guidance on the provisions of Article 6 (3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC"* redatta dalla Oxford Brookes University per conto della Commissione Europea - DG Ambiente. Nella traduzione italiana (a cura dell'Ufficio Stampa e della Direzione regionale dell'ambiente Servizio V.I.A. – Regione autonoma Friuli Venezia Giulia), la metodologia procedurale della Commissione è un percorso di analisi e valutazione progressiva che si compone di 4 fasi principali:

⇒ **FASE 1: VERIFICA (SCREENING)** - processo che identifica la possibile incidenza significativa su un sito della rete Natura 2000 di un piano o un progetto, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, e che porta all'effettuazione di una valutazione d'incidenza appropriata qualora l'incidenza risulti significativa;

⇒ **FASE 2: VALUTAZIONE "APPROPRIATA"** - analisi dell'incidenza del piano o del progetto sull'integrità del sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, nel rispetto della struttura e della funzionalità del sito e dei suoi obiettivi di conservazione, e individuazione delle misure di mitigazione eventualmente necessarie;

⇒ **FASE 3: ANALISI DI SOLUZIONI ALTERNATIVE** - individuazione e analisi di eventuali soluzioni alternative per raggiungere gli obiettivi del progetto o del piano, evitando incidenze negative sull'integrità del sito;

⇒ **FASE 4: DEFINIZIONE DI MISURE DI COMPENSAZIONE** - individuazione di azioni, anche preventive, in grado di bilanciare le incidenze previste, nei casi in cui non esistano soluzioni alternative o le ipotesi proponibili presentino comunque aspetti con incidenza negativa, ma per motivi imperativi di rilevante interesse pubblico sia necessario che il progetto o il piano venga comunque realizzato.

L'iter delineato nella guida non corrisponde necessariamente a un protocollo procedurale, molti passaggi fra le varie fasi non sono obbligatori, ma semplicemente consequenziali alle informazioni e ai risultati ottenuti. Nella descrizione del piano/progetto si procede all'identificazione di tutti gli elementi suscettibili di avere un'incidenza significativa sugli obiettivi di conservazione del sito Natura 2000 oltre all'individuazione degli eventuali effetti congiunti di altri piani/progetti.

Gli elementi significativi da considerare sono (si veda l'Allegato G al D.P.R. 357/97):

- dimensioni, entità, superficie occupata;
- settore del piano;
- cambiamenti fisici che deriveranno dal progetto/piano (da scavi, fondamenta, ecc.);
- fabbisogno in termini di risorse (estrazione di acqua, ecc.);
- emissioni e rifiuti (smaltimento in terra, acqua, aria);
- esigenze di trasporto;
- durata della fasi di edificazione, operatività e smantellamento, ecc.;
- periodo di attuazione del piano;
- distanza dal sito Natura 2000 o caratteristiche salienti del sito;
- impatti cumulativi con altri piani/progetti;
- altro.

Una descrizione del sito accurata, con particolare dettaglio per le zone in cui gli effetti hanno più probabilità di manifestarsi, è di fondamentale importanza per l'identificazione della possibile incidenza sul sito stesso.

Per valutare la significatività dell'incidenza, dovuta all'interazione fra i parametri del piano/progetto e le caratteristiche del sito, possono essere usati alcuni indicatori chiave quali, ad esempio:

- perdita di aree di habitat (%);
- frammentazione (a termine o permanente, livello in relazione all'entità originale);
- perturbazione (a termine o permanente, distanza dal sito);
- cambiamenti negli elementi principali del sito (ad es. qualità dell'acqua).

La previsione degli impatti e quindi la determinazione del tipo di incidenza derivante dal realizzarsi del piano/progetto è l'operazione più complessa: gli elementi che compongono la struttura e le funzioni ecologiche di un sito, e che ne definiscono gli obiettivi di conservazione sono, per loro natura, dinamici, e quindi difficilmente quantificabili.

Gli effetti possono essere elencati secondo le seguenti tipologie:

- diretti o indiretti;
- a breve o a lungo termine;
- effetti dovuti alla fase di realizzazione del progetto, alla fase di operatività, alla fase di smantellamento;
- effetti isolati, interattivi e cumulativi.

Individuati i possibili impatti, è necessario stabilire se essi possano avere un'incidenza negativa sull'integrità del sito, ovvero, sui fattori ecologici chiave che determinano gli obiettivi di conservazione di un sito.

Per arrivare a conclusioni ragionevolmente certe, è preferibile procedere restringendo progressivamente il campo di indagine. Prima si considera se il piano o il progetto possa avere effetti sui fattori ecologici complessivi, danneggiando la struttura e la funzionalità degli habitat compresi nel sito, e poi si analizzano le possibilità che si verifichino occasioni di disturbo alle popolazioni, con particolare attenzione alle influenze sulla distribuzione e sulla densità delle specie chiave, che sono anche indicatrici dello stato di equilibrio del sito. Una volta individuati gli effetti negativi del piano o progetto e chiarito quale sia l'incidenza sugli obiettivi di conservazione del sito, è possibile individuare in modo mirato le necessarie misure di mitigazione/attenuazione.

### **3 SCREENING FASE 1 – VALUTAZIONE DELLA NECESSITA' DI SOTTOPORRE IL PIANO A VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE**

Secondo quanto espresso al paragrafo 3 dell'art. 6 della Direttiva 92/43/Cee la valutazione dell'incidenza è necessaria per *“qualsiasi piano o progetto non direttamente connesso e necessario alla gestione”* dei siti della rete Natura 2000 *“ma che possa avere incidenze significative su tali siti, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti”*, tenendo in conto degli obiettivi di conservazione dei medesimi siti.

In conformità a quanto sopra richiamato, la Regione del Veneto ha provveduto ad individuare una serie di casi relativi a piani, progetti ed interventi per i quali è possibile prescindere dalla valutazione di incidenza, elencandoli al paragrafo 2.2 dell'Allegato A alla D.G.R. n. 1400 del 29.08.2017.

Tuttavia, il piano oggetto di valutazione non risulta collegabile ad alcuna delle tipologie di intervento ritenute non incidenti per loro intrinseca natura e di conseguenza, risulta necessario procedere con le fasi successive dello screening.

## 4 SCREENING FASE 2 - DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO – INDIVIDUAZIONE E MISURA DEGLI EFFETTI

### 4.1 FASE 2.1 – DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Il piano in esame ha per oggetto la realizzazione di un'area di sosta attrezzata, dotata di ormeggio ed approdo fluviale, a servizio del turismo di visitazione, da effettuarsi in Comune di Porto Tolle, località Bonelli, all'interno di un'area golenale collocata in destra idraulica del Po delle Tolle. Trattasi di un'area demaniale in concessione, allibrata presso l'Agenzia delle Entrate di Rovigo, in Comune di Porto Tolle, Catasto Terreni, Foglio n° 59, della superficie di circa 5.800 mq., in un'area non identificata con un numero di mappale (mappale ACQUE) in quanto catastalmente ricadente nell'alveo del Po. Per la sua identificazione è compresa tra gli stanti n° 96 e 97 dell'argine destro del Po di Tolle.



**Figura 1.** Inquadramento relativo all'area di intervento (in rosso). In alto a sinistra, la localizzazione dell'intervento rispetto al territorio provinciale.

La proposta di formazione del PUA oggetto di valutazione è stata presentata dalla ditta richiedente, Sig.ra Siviero Jenni, al Comune di Porto Tolle in data 12.02.2014 (prot. 02292. Pratica Edil. 2014/026); in seguito, in data 04.12..2014 è stata rilasciata la Concessione Demaniale decennale dell'area, con giusto decreto n°



420/71.01.02. Successivamente, in data 14 aprile 2016 ha avuto avvio il procedimento di Verifica di Assoggettabilità a procedura di VAS, cui ha fatto seguito l'acquisizione dei pareri da parte di tutti gli enti interessati.



**Figura 2.** Inquadramento di dettaglio del sito di intervento su base ortofotogrammetrica.

L'area in argomento comprende come già riportato, una porzione di specchio acqueo ed una di suolo sulla terraferma. La prima è costituita da due insenature irregolari nelle quali sono ormeggiate alcune modeste imbarcazioni di pescatori locali, riparate da fatiscanti cavane realizzate con materiale di fortuna per la maggior parte ligneo e cannucciato. La seconda, presenta giacitura pressoché piana con leggera pendenza a partire dall'unghia arginale interna, verso lato fiume. Il terreno è di natura limoso-sabbiosa, accumulatosi nel tempo in seguito al deposito del materiale in sospensione durante le frequenti piene del fiume. Non esiste allo stato attuale alcun manufatto e/o fabbricato ed è totalmente sprovvista di sottoservizi. Anche la vegetazione seppur più marcata in adiacenza alla riva è ancora poco sviluppata nella zona interna e più vicina alla sagoma arginale per il motivo che tale zona è servita fino a qualche anno fa, quale deposito di materiale proveniente dallo scavo del tratto terminale del Po delle Tolle.

La visitazione del Delta del Po dove il piano campagna è sotto il medio mare e l'alveo dei rami deltizi pensili, si concretizza generalmente tramite gite lungo il fiume con idonee imbarcazioni, oppure con la bici lungo le sommità arginali dalle quali è possibile ammirare sia gli sterminati orizzonti campestri che le variopinte aree golenali o vallive – lagunari. A partire dal mese di marzo e fino a settembre/ottobre è facile incappare in squadre di ciclisti di ambo i sessi e diverse età lungo i nastri arginali alla "scoperta del Delta". La località di Barricata – Bonelli, costituisce meta obbligatoria per tali fruitori.

Al fine di rispondere alle prerogative sopra riportate, il Piano Urbanistico Attuativo in questione si pone l'obiettivo di realizzare un'area di sosta attrezzata dotata di ormeggio ed approdo fluviale a servizio del turismo di visitazione. In particolare sono previste:

- a) La realizzazione di un punto di ristoro costituito da un impalcato su palafitta lignea e quota di calpestio della pavimentazione a + 2,50 s.l.m.m. al fine di garantire, con periodo di ritorno non inferiore a 20 anni, nei casi di piena eccezionale, il passaggio del corpo idrico senza incontrare alcun ostacolo. Il prefabbricato avrà dimensioni planimetriche di ingombro max pari a ml 11,25 x 10,25, cui si aggiunge una tensostruttura frontale di ml 12,25 x 5,25, quest'ultima rimossa a conclusione di ogni stagione. L'altezza della struttura varia da un minimo di ml 2,40 interno in gronda ad un max di ml 4,15 in colmo. La copertura sarà inclinata a due falde con finitura in tegola canadese. Per quanto concerne lo scarico dei reflui, come avviene per le strutture stagionali ubicate nella vicina spiaggia di Scanno Barricata, saranno installati appositi bottini (vasche a tenuta) che periodicamente saranno svuotati tramite intervento di ditte autorizzate.
- b) La realizzazione di alcuni pontili per ormeggio imbarcazioni al fine di favorire l'accesso e l'attracco delle imbarcazioni, con passerelle perimetrali realizzate a struttura lignea con le tecniche tipiche dei pescatori dell'estremo delta. La tipologia di ormeggio sarà preferibilmente di prua e/o di poppa, trattandosi di piccole imbarcazioni, poco ingombranti e facili da manovrare, ancorate a bitte inserite nei pontili in legno sopra descritti.

- c) L'installazione di un punto di attracco di interscambio per favorire l'imbarco/sbarco bici/barca e viceversa; è prevista la predisposizione di un pontile galleggiante delle dimensioni di ml 11,46 x 2,40 con struttura in lega di alluminio e finitura superficiale lignea (esotico), la cui ubicazione è prevista nelle adiacenze del punto di ristoro. Il collegamento dal pontile galleggiante alla terraferma sarà garantito tramite passerella mobile del tipo snodato. La tipologia di ormeggio sarà di fianco (all'inglese). Non sono previste strutture accessorie ai pontili e all'attracco (ad es: scivolo, grù, parcheggio per auto e natanti ecc.), in quanto si tratterà di una struttura adibita alla sosta temporanea per escursionisti in bici (parcheggio cicli) e/o barche.
- d) La realizzazione di percorsi e sottoservizi interni per il collegamento della sommità arginale con i pontili ed il punto di ristoro, esclusivamente di carattere pedonale, con larghezza di 2,00 ml., delimitati da cordone di contenimento in legno (assoni). Il pacchetto viabile sarà costituito da geotessuto, materiale sabbioso con sovrastante misto granulometrico e/o materiale di recupero macinato, ben rullato e costipato. L'andamento altimetrico seguirà fedelmente le quote in essere.
- e) La realizzazione di impianto di illuminazione artificiale lungo i percorsi, costituito da lampioncini con lampade a led a basso impatto luminoso (luce non rivolta verso l'alto), dell'altezza non superiore a 70 – 80 cm.
- f) La realizzazione di sottoservizi (energia elettrica, acqua potabile, gas metano di rete) il cui tracciato seguirà i percorsi pedonali previo scavalco a cavaliere (pendenza max. 2%) della sagoma arginale compreso la S.P. 38 per l'allaccio alle reti esistenti sul versante campagna.

Si precisa che per l'efficacia e l'operatività del progetto non sono connessi né necessari altri progetti o interventi.

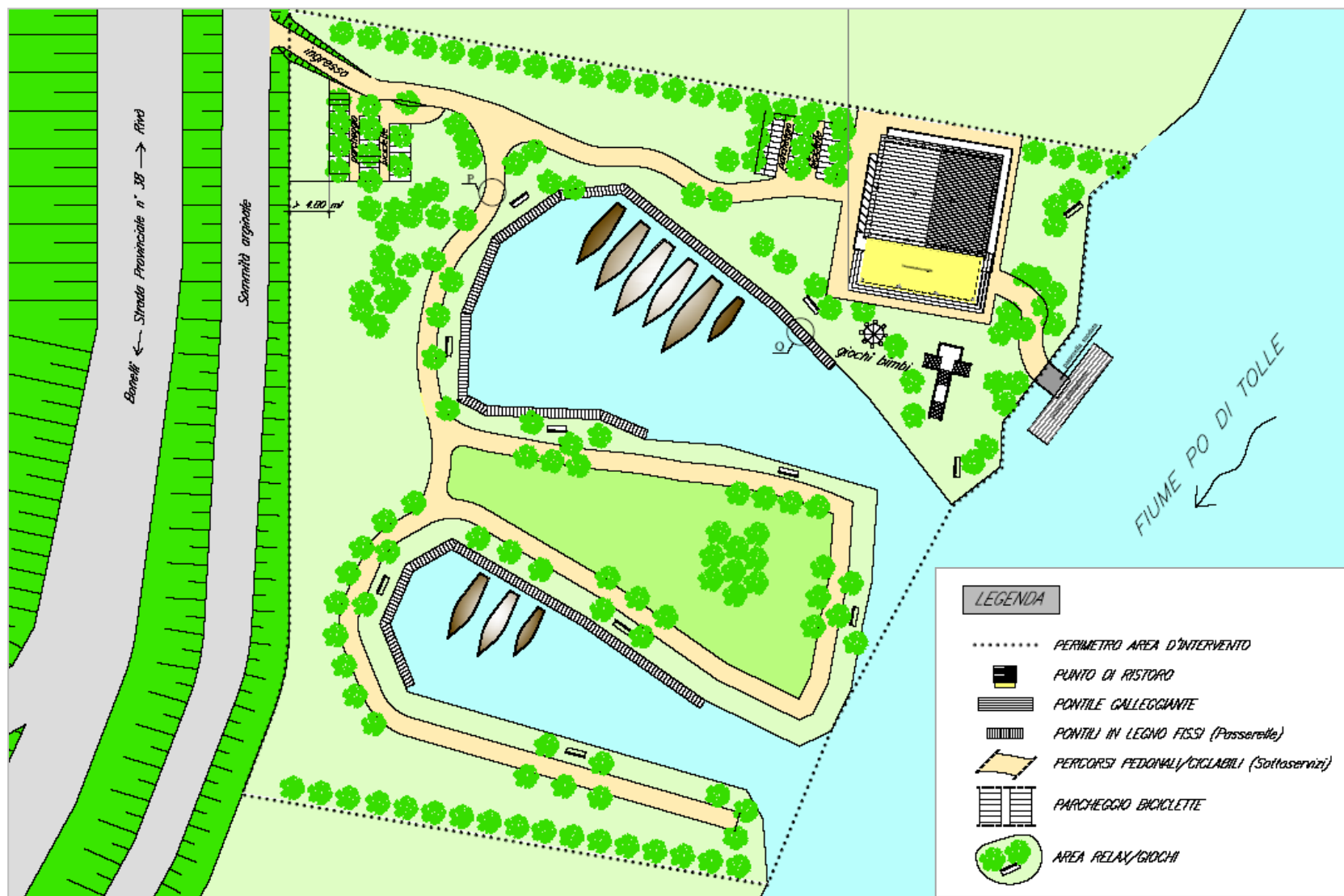


Figura 3. Planimetria generale di progetto.



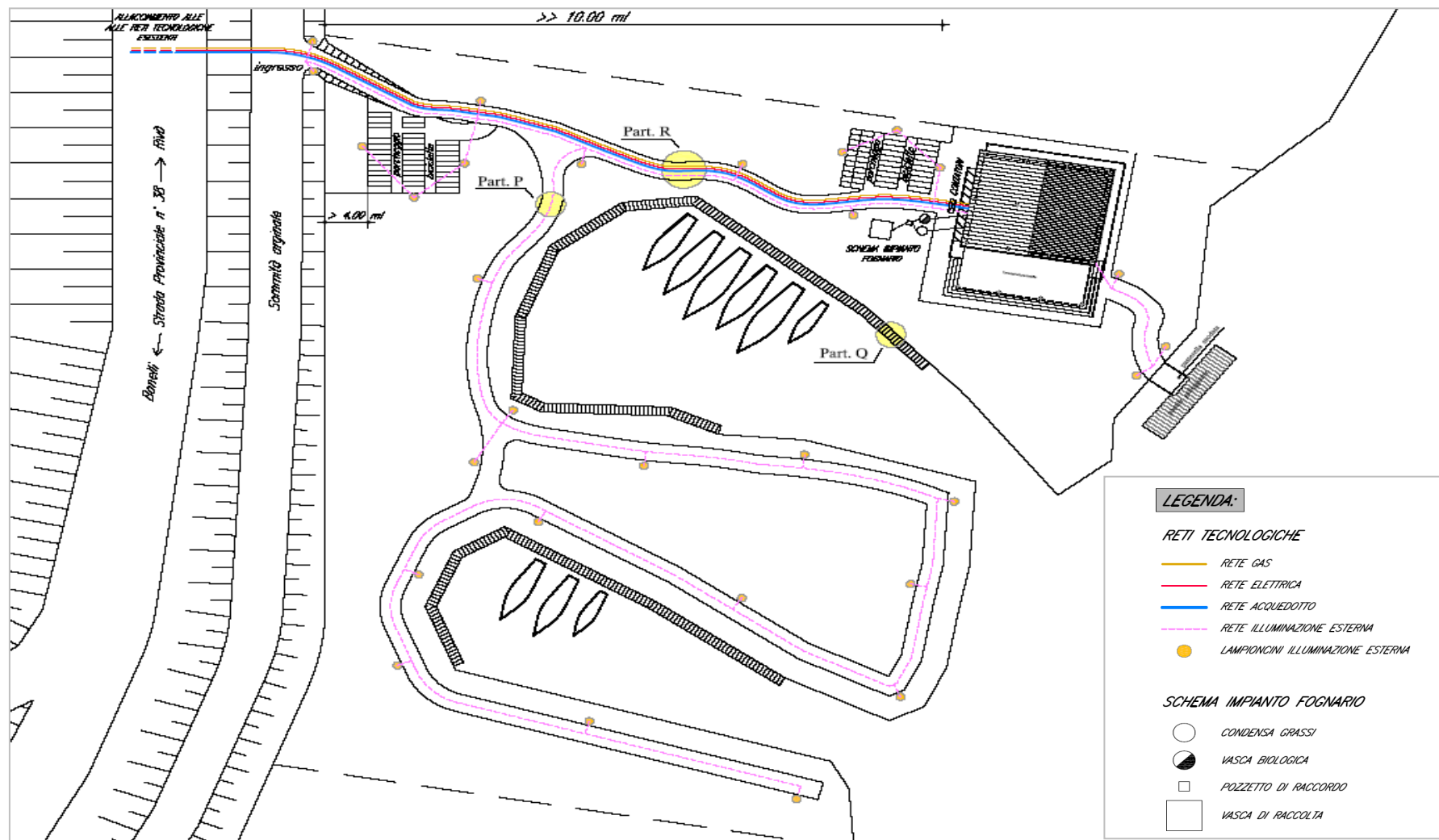


Figura 4. Planimetria relativa alle opere di urbanizzazione (sottoservizi).



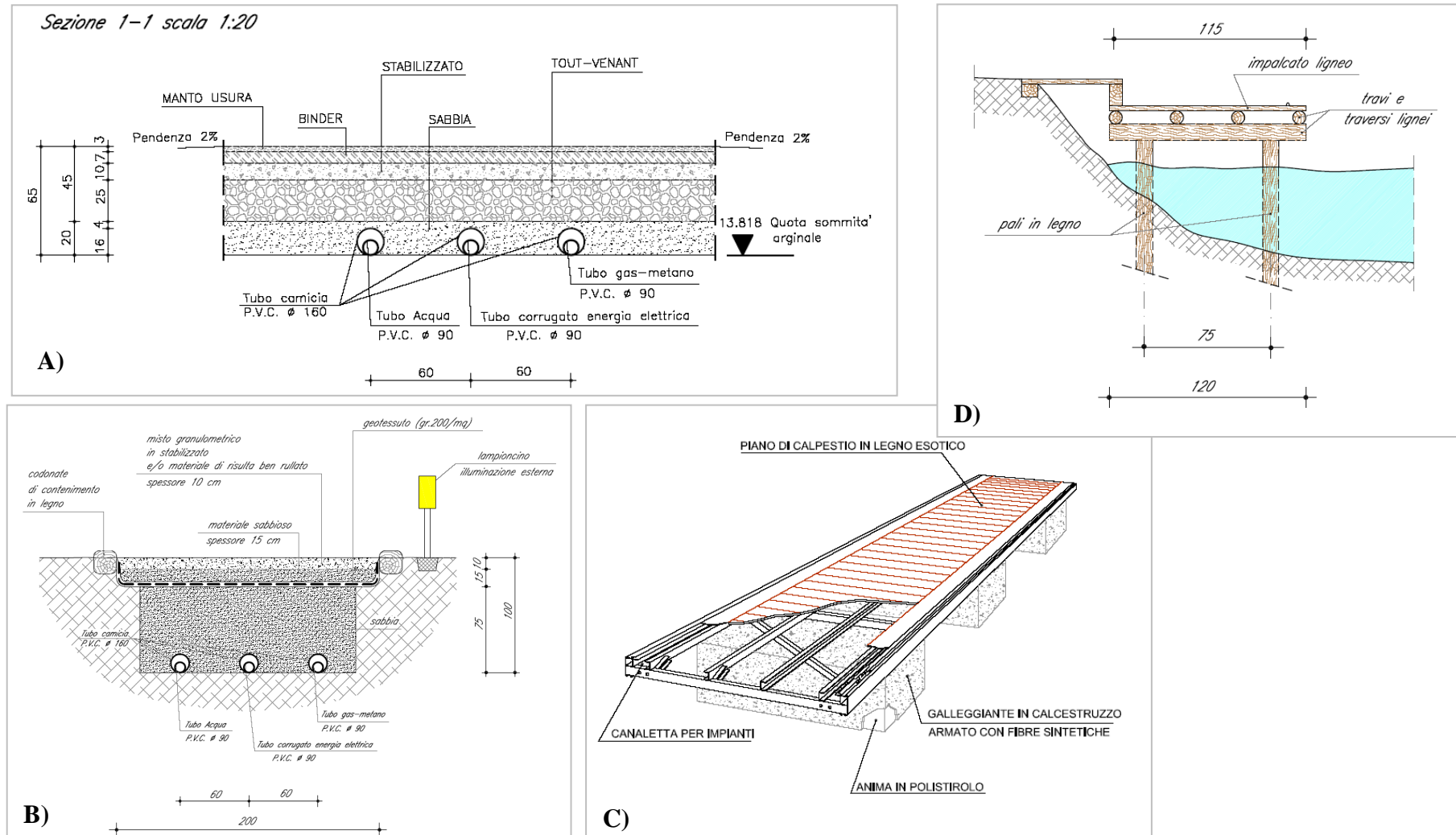
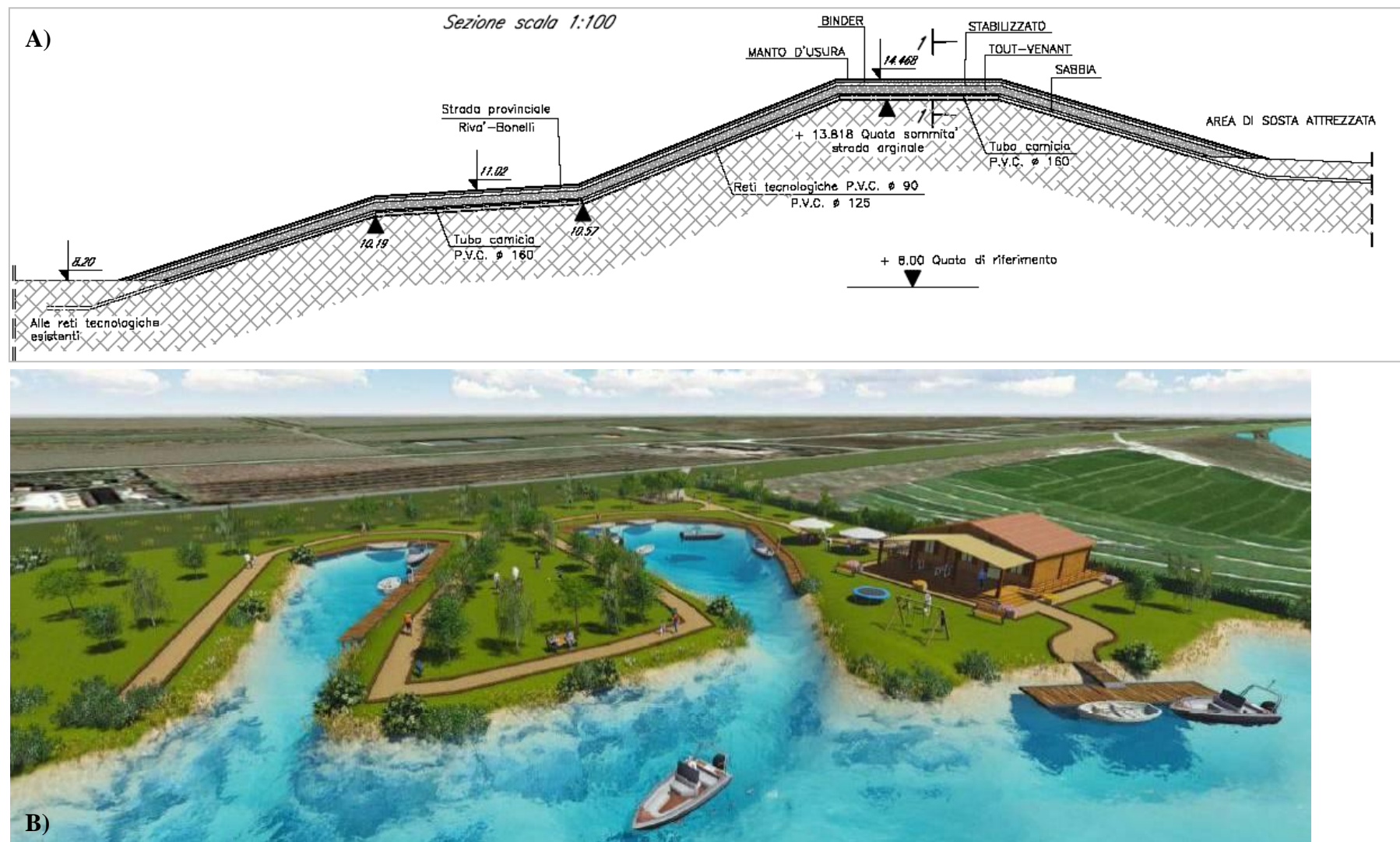


Figura 5. Particolari costruttivi. A) Sottoservizi su tratti stradali B) sezione sentiero e relativi sottoservizi C) Pontile galleggiante D) Pontile per ormeggio imbarcazioni.



**Figura 6.** A) Sezione tipo del tratto di attraversamento a cavaliere della S.P. 38. B) Vista rendering dell'intervento.

Per quanto riguarda le **modalità esecutive** degli interventi previsti del piano, queste possono essere come di seguito riassunte:

1. Pulizia da erbe infestanti e delimitazione dell'area di cantiere
2. Risagomatura bacini per attracco natanti – stesa materiale area cantiere
3. Infissione pali in legno per impalcato fabbricato e per banchina bacini
4. Preparazione impalcato ligneo fabbricato e banchina bacini
5. Scavo in trincea per sottoservizi, cassonetti per percorsi e parcheggi bici
6. Posa cavidotti per sottoservizi: acqua, energia elettrica, gas metano e scavalco arginale per allaccio
7. Fornitura e posa di materiale arido per percorsi e parcheggi bici e posa cordone di legno
8. Installazione colonnine a servizio attracco natanti e realizzazione illuminazione esterna percorsi
9. Posa del prefabbricato in legno adibito a punto di ristoro completo di finiture
10. Posa del pontile galleggiante a fiume
11. Sistemazione a verde piantumazione area esterna
12. Smobilizzo area di cantiere

Per quanto riguarda la fase di esercizio, possono essere ipotizzati saltuari interventi di manutenzione ordinaria e/o straordinaria, per esempio a seguito di guasti o problemi tecnici. Si tratta, tuttavia, di interventi non pianificabili e di natura accidentale.

[illegible]

T.E.R.R.A. Consulting S.r.l.



#### 4.1.2. DISTANZA DAI SITI DELLA RETE NATURA 2000 E DAGLI ELEMENTI CHIAVE DI QUESTI

L'area di intervento risulta parzialmente interna rispetto al sito S.I.C. IT3270017 "Delta del Po: tratto terminale e delta veneto" (per una superficie di circa 820 m<sup>2</sup>) e completamente interno al sito Z.P.S. IT3270023 denominato "Delta del Po", come si evince dall'osservazione della Figura 7 e seguenti.



**Figura 7.** Inquadramento del sito di intervento (in rosso) rispetto ai siti ZPS IT3270023 e SIC IT3270017.

Nel raggio di oltre 20 km non vi sono altri siti appartenenti alla rete Natura 2000. Il sito più prossimo è il sito SIC IT3270006 denominato "Rotta di S. Martino", che si pone a ovest rispetto al sito oggetto di indagine, a circa 22.700 m in linea d'aria.





**Figura 8.** Inquadramento dell'area di intervento (in rosso) rispetto ai siti IT3270017 e IT3270023.

#### 4.1.3. UTILIZZO DELLE RISORSE

Per il completamento delle opere previste dal progetto non si prevede l'impiego di particolari risorse al di là dei materiali da costruzione (legname, tubazioni, materiali elettrici, ecc.), delle materie prime (acqua, sabbia, ghiaia, ecc.) e dell'energia necessaria alla attuazione degli interventi previsti dal piano.

#### 4.1.4. FABBISOGNO NEL CAMPO DEI TRASPORTI, DELLA VIABILITA' E DELLE RETI INFRASTRUTTURALI

La realizzazione delle opere di progetto comporterà, in fase di cantiere, un trascurabile incremento dei flussi veicolari, soprattutto di breve periodo, che riguarderanno soprattutto la S.P. 38; tuttavia, considerata anche l'esiguità dell'intervento, si può assumere che tali flussi verranno assorbiti dalla viabilità locale e che, rispetto alla dimensione del traffico esistente, non porteranno ad incrementi sostanziali sulle principali arterie collocate nelle vicinanze.

#### 4.1.5. PRECAUZIONI ASSUNTE DAL PROGETTO ATTE AD IMPEDIRE O ATTENUARE POSSIBILI EFFETTI NEGATIVI

Il progetto, nell'ottica di minimizzare preventivamente i possibili effetti a carico delle componenti ambientali, ha individuato alcune precauzioni orientate alla riduzione degli effetti potenziali negativi, per la fase di cantiere:

PRECAUZIONE	DESCRIZIONE
PR-1	Impiegare mezzi omologati secondo le direttive più recenti in termini di emissioni e/o dotate di sistemi di abbattimento efficaci, prevedendo una regolare manutenzione e verifica per mantenerle in efficienza ottimale
PR-2	Rispettare le disposizioni per il silenziamento dei dispositivi ed i limiti di emissione di cui al D.Lgs. 4 settembre 2002, n. 262 "Attuazione della Direttiva 2000/14/CE concernente l'emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto"
PR-3	Condurre le lavorazioni principali su turni giornalieri con orari diurni di otto ore (dalle 8.00 alle 17.00), in modo da ridurre il disturbo della fauna legato alla propagazione di rumori
PR-4	Impiego di specie vegetali autoctone per le eventuali opere di piantumazione

## 4.2 FASE 2.2 - IDENTIFICAZIONE E MISURA DEGLI EFFETTI

Si procede, di seguito, a verificare i contenuti del presente progetto rispetto all'elenco dei fattori (pressioni, minacce, attività) che possono determinare incidenze sul grado di conservazione di habitat e specie tutelati dalle Direttive 92/43/Cee e 2009/147/CE, così come definiti all'Allegato B della D.G.R. n. 1400 del 29 agosto 2017.

Come specificato nella premessa del succitato allegato, si procederà a verificare la sussistenza dei fattori di cui alle lettere A, B, C, D, E, F, G, e J, indicando, inoltre, per ciascun fattore, la possibilità di inquinamento rispetto ai codici di cui alle lettere H ed I.

Coerentemente alle indicazioni normative, i fattori descritti dai codici identificati con le lettere K, L, M, XO, XE e U non vengono considerati, in quanto non hanno determinato l'elaborazione del progetto.

Codice	Descrizione	Previsto (SI/NO)	Possibilità di inquinamento
<b>A</b>	<b>Agricoltura</b>		
A01	Coltivazione (incluse le aree di incremento dell'attività agricola)	NO	
A02	Modifiche delle pratiche colturali	NO	
A02.01	Intensificazione dell'agricoltura	NO	
A02.02	Cambiamento delle colture	NO	
A02.03	Rimozione delle aree a pascolo a favore di seminativi	NO	
A03	Mietitura - sfalcio - taglio dei prati	NO	
A03.01	Mietitura - sfalcio intensivo o intensificazione di mietitura - sfalcio	NO	
A03.02	Mietitura - sfalcio non intensivo	NO	
A03.03	Abbandono - mancanza di mietitura - sfalcio	NO	
A04	Pascolo	NO	
A01.01	Pascolo intensivo	NO	
A04.01.01	Pascolo intensivo di bovini	NO	
A04.01.02	Pascolo intensivo di ovini	NO	
A04.01.03	Pascolo intensivo di equini	NO	
A04.01.04	Pascolo intensivo di caprini	NO	
A04.01.05	Pascolo intensivo di bestiame misto	NO	
A04.02	Pascolo non intensivo	NO	
A04.02.01	Pascolo non intensivo di bovini	NO	
A04.02.02	Pascolo non intensivo di ovini	NO	
A04.02.03	Pascolo non intensivo di equini	NO	
A04.02.04	Pascolo non intensivo di caprini	NO	
A04.02.05	Pascolo non intensivo di bestiame misto	NO	
A04.03	Abbandono dei sistemi pastorali o mancanza di pascolo	NO	
A05	Allevamento del bestiame (escluso il pascolo)	NO	
A05.01	Allevamento del bestiame	NO	
A05.02	Alimentazione del bestiame	NO	
A05.03	Assenza di allevamento del bestiame	NO	
A06	Colture annuali e perenni (esclusa selvicoltura)	NO	
A06.01	Colture annuali per la produzione alimentare	NO	

A06.01.01	Colture intensive annuali per la produzione alimentare - intensificazione delle colture annuali per la produzione alimentare	NO	
A06.01.02	Colture non intensive annuali per la produzione alimentare	NO	
A06.02	Colture intensive perenni (compresi uliveti, frutteti e vigneti)	NO	
A06.02.01	Colture intensive perenni - intensificazione delle colture perenni	NO	
A06.02.02	Colture non intensive perenni	NO	
A06.03	Produzione di biocarburanti	NO	
A06.04	Abbandono della produzione colturale	NO	
A07	Uso agricolo di pesticidi, biocidi, ormoni, prodotti fitosanitari e altre sostanze chimiche (esclusi fertilizzanti)	NO	
A08	Uso agricolo di fertilizzanti	NO	
A09	Irrigazione (compresa la temporanea transizione a condizioni mesiche o umide a causa dell'irrigazione)	NO	
A10	Sistemazione - ristrutturazione fondiaria	NO	
A10.01	Rimozione di siepi, boschetti o macchie arbustive	SI	H04.02 – H04.03 – H06.01.01
A10.02	Rimozione di muretti a secco, terrapieni e argini	NO	
A11	Attività agricole non elencate in precedenza	NO	
<b>B</b>	<b>Selvicoltura, foreste</b>		
B01	Piantagione forestale su terreni non boscati (aumento della superficie forestale su terreni in precedenza non forestati)	NO	
B01.01	Piantagione forestale su terreni non boscati di specie autoctone	NO	
B01.02	Piantagione forestale su terreni non boscati di specie non autoctone	NO	
B02	Gestione e utilizzo delle foreste e delle piantagioni (incremento dell'area forestale)	NO	
B02.01	Reimpianto forestale (reimpianto a seguito del taglio raso)	NO	
B02.01.01	Reimpianto forestale di specie autoctone	SI	
B02.01.02	Reimpianto forestale di specie non autoctone	NO	
B02.02	Disboscamento (taglio raso, rimozione di tutti gli individui)	NO	
B02.03	Rimozione - pulizia - del sottobosco	NO	
B02.04	Rimozione di piante morte o morenti	NO	
B02.05	Selvicoltura naturalistica - Produzione legnosa non intensiva (con rilascio di legno morto e mantenimento di piante deperienti)	NO	
B02.06	Sfoltimento dello strato arboreo	NO	
B03	Sfruttamento forestale senza reimpianto o ricrescita naturale (diminuzione dell'area forestata)	NO	
B04	Uso forestale di pesticidi, biocidi, ormoni, prodotti fitosanitari e altre sostanze chimiche (esclusi fertilizzanti)	NO	
B05	Uso forestale di fertilizzanti	NO	
B06	Pascolo nel bosco	NO	
B07	Attività forestali non elencate in precedenza (incluse erosione dovuta alla deforestazione, frammentazione, ecc.)	NO	
<b>C</b>	<b>Attività mineraria ed estrattiva – produzione di energia</b>		
C01	Attività mineraria ed estrattiva	NO	
C01.01	Estrazione di sabbia e ghiaia	NO	
C01.01.01	Cave di sabbia e ghiaia	NO	
C01.01.02	Prelievo di materiali dai litorali	NO	
C01.02	Estrazione di argilla	NO	
C01.03	Estrazione di torba	NO	
C01.03.01	Prelievo di torba con taglio manuale	NO	
C01.03.02	Prelievo meccanico di torba	NO	
C01.04	Miniere	NO	
C01.04.01	Attività minerarie a cielo aperto	NO	
C01.04.02	Attività minerarie sotterranee	NO	

C01.05	Estrazione di sale - Saline	NO	
C01.05.01	Abbandono delle saline	NO	
C01.05.02	Conversione delle saline	NO	
C01.06	Prospezioni geotecniche e geofisiche	NO	
C01.07	Attività minerarie ed estrattive non elencate in precedenza	NO	
C02	Prospezioni ed estrazione di petrolio o di gas	NO	
C02.01	Trivellazioni esplorative	NO	
C02.02	Piattaforme e trivellazioni per la produzione	NO	
C02.03	Piattaforme petrolifere off shore (jack-up)	NO	
C02.04	Piattaforme petrolifere off shore galleggianti	NO	
C02.05	Navi da trivellazione (drillships)	NO	
C03	Produzione – utilizzo di energie da fonti rinnovabili (abiotiche)	NO	
C03.01	Produzione - utilizzo di energia geotermica	NO	
C03.02	Produzione - utilizzo di energia solare	NO	
C03.03	Produzione - utilizzo di energia eolica	NO	
C03.04	Produzione - utilizzo di energia dalle maree	NO	
<b>D</b>	<b>Trasporti, reti di comunicazione e di servizio</b>		
D01	Strade, sentieri e ferrovie	NO	
D01.01	Sentieri, piste, piste ciclabili (incluse piste e strade forestali non asfaltate)	SI	H04.02 – H04.03 – H06.01.01
D01.02	Strade, autostrade (incluse tutte le strade asfaltate o pavimentate)	SI	H04.02 – H04.03 – H06.01.01
D01.03	Parcheggi e aree di sosta	SI	H04.02 – H04.03 – H06.01.01
D01.04	Linee ferroviarie - Servizi ferroviari ad alta velocità	NO	
D01.05	Ponti - Viadotti	NO	
D01.06	Tunnel - Gallerie	NO	
D02	Infrastrutture di rete e linee per il servizio pubblico	NO	
D02.01	Elettrodotti, linee elettriche e linee telefoniche	NO	
D02.01.01	Linee elettriche e linee telefoniche sospese	NO	
D02.01.02	Cavidotti e linee telefoniche interrato o sommerse	SI	H04.02 – H04.03 – H06.01.01
D02.02	Gasdotti	NO	
D02.03	Tralicci e antenne per le telecomunicazioni	NO	
D02.09	Altre forme di trasporto dell'energia e di linee di servizio (inclusi acquedotti)	NO	
D03	Rotte di navigazione, porti, costruzioni marittime	NO	
D03.01	Aree portuali	NO	
D03.01.01	Alaggio - scivoli di carico	NO	
D03.01.02	Moli, porti turistici e pontili da diporto	SI	H04.02 – H04.03 – H06.01.01
D03.01.03	Porti pescherecci	NO	
D03.01.04	Porti industriali	NO	
D03.02	Rotte e canali di navigazione	NO	
D03.02.01	Rotte e canali per navi da trasporto merci e navi cargo	NO	
D03.02.02	Rotte e canali per navi da trasporto passeggeri, da crociera e traghetti (inclusa l'alta velocità)	NO	
D03.03	Costruzioni e opere marittime	NO	
D04	Aeroporti, rotte di volo	NO	
D04.01	Aeroporti	NO	
D04.02	Aerodromi, eliporti	NO	
D04.03	Rotte di volo	NO	
D05	Miglioramento degli accessi per la fruizione dei siti	SI	H04.02 – H04.03 – H06.01.01



D06	Altre forme di trasporto e di comunicazione	NO	
<b>E</b>	<b>Urbanizzazione - sviluppo residenziale, commerciale, industriale e attività simili</b>		
E01	Aree urbane, insediamenti umani	NO	
E01.01	Urbanizzazione continua	NO	
E01.02	Urbanizzazione discontinua	NO	
E01.03	Abitazioni disperse	NO	
E01.04	Altre forme di insediamento	SI	H04.02 – H04.03 – H06.01.01 – H06.02
E02	Aree industriali e commerciali	NO	
E02.01	Fabbriche	NO	
E02.02	Magazzini di stoccaggio	NO	
E02.03	Altre aree commerciali o industriali (inclusi centri commerciali)	NO	
E03	Discariche	NO	
E03.01	Discariche per rifiuti non pericolosi	NO	
E03.02	Discariche per rifiuti pericolosi	NO	
E03.03	Discariche per rifiuti inerti	NO	
E03.04	Altre discariche	NO	
E03.04.01	Attività di ripascimento dei litorali – deposito di materiali dragati	NO	
E04	Inserimento paesaggistico di architetture, manufatti, strutture ed edifici	NO	
E04.01	Inserimento paesaggistico di architetture, manufatti, strutture ed edifici agricoli	NO	
E04.02	Inserimento paesaggistico di architetture, manufatti, strutture ed edifici militari (escluso quanto elencato nella Sezione D)	NO	
E05	Aree per lo stoccaggio di materiali, merci, prodotti	NO	
E06	Altri tipi attività di urbanizzazione - sviluppo residenziale, commerciale, industriale e attività simili	NO	
E06.01	Demolizione di edifici, manufatti e altre strutture prodotte dall'uomo	NO	
E06.02	Ricostruzione, ristrutturazione e restauro di edifici	NO	
<b>F</b>	<b>Uso delle risorse biologiche diverso da quelli agricolo e forestale</b>		
F01	Acquacoltura in acque interne, di transizione e marine	NO	
F01.01	Piscicoltura intensiva – intensificazione della piscicoltura	NO	
F01.02	Acquacoltura - allevamento in sospensione	NO	
F01.03	Acquacoltura - allevamento sul fondo	NO	
F02	Pesca e raccolta in acque interne, di transizione e marine (incluse le catture accessorie e accidentali)	NO	
F02.01	Pesca professionale con attrezzi da pesca passivi (comprende anche gli ulteriori metodi di pesca non elencati in altre voci)	NO	
F02.01.01	Pesca con sistemi fissi – trappole - nasse	NO	
F02.01.02	Pesca con reti derivanti	NO	
F02.01.03	Pesca con palangaro (palamito) di profondità	NO	
F02.01.04	Pesca con palangaro (palamito) di superficie	NO	
F02.02	Pesca professionale con attrezzi da pesca attivi	NO	
F02.02.01	Pesca a strascico bentonica o di profondità	NO	
F02.02.02	Pesca a strascico pelagica	NO	
F02.02.03	Pesca bentonica o di profondità con sciabica	NO	
F02.02.04	Pesca pelagica con sciabica - ciancio	NO	
F02.02.05	Pesca con draga - rastrello	NO	
F02.03	Pesca sportiva	NO	
F02.03.01	Cattura e raccolta di esche per la pesca	NO	
F02.03.02	Pesca con canna da pesca	NO	
F02.03.03	Pesca subacquea	NO	

F03	Caccia e raccolta di animali selvatici (terrestri e delle acque interne e salmastre)	NO	
F03.01	Caccia	NO	
F03.01.01	Danni causati da animali selvatici cacciabili (eccessiva densità di popolazione)	NO	
F03.02	Prelievo e raccolta di fauna	NO	
F03.02.01	Collezionismo (insetti, anfibi, rettili, ecc.)	NO	
F03.02.02	Prelievo dal nido	NO	
F03.02.03	Intrappolamento, avvelenamento, bracconaggio, caccia e pesca di frodo	NO	
F03.02.04	Caccia di selezione e controllo dei predatori	NO	
F03.02.05	Cattura - uccisione accidentale	SI	
F03.02.09	Oltre forme di cattura o di raccolta non elencate in precedenza	NO	
F04	Prelievo - raccolta - rimozione di flora in generale	SI	H04.02 – H04.03 – H06.01.01
F04.01	Saccheggio di stazioni floristiche	NO	
F04.02	Raccolta (funghi, licheni, bacche, ecc)	NO	
F04.02.01	Raccolta con rastrelli, uncini, ecc.	NO	
F04.02.02	Raccolta manuale	NO	
F05	Prelievo - rimozione illegale della fauna marina	NO	
F05.01	Prelievo - rimozione illegale della fauna marina con esplosivi	NO	
F05.02	Prelievo di specie tutelate bentoniche e dei substrati rocciosi (incluso <i>Lithophaga lithophaga</i> )	NO	
F05.03	Prelievo - rimozione illegale della fauna marina con uso di veleni	NO	
F05.04	Bracconaggio	NO	
F05.05	Prelievo - rimozione illegale della fauna marina con uso di armi da fuoco	NO	
F05.06	Prelievo - rimozione illegale della fauna marina per collezionismo	NO	
F05.07	Prelievo - rimozione illegale della fauna marina con altri mezzi (incluse reti derivanti)	NO	
F06	Caccia, pesca e attività di raccolta non elencate in precedenza	NO	
F06.01	Allevamenti di selvaggina - Aziende faunistico venatorie - Aziende agriturismo venatorie	NO	
<b>G</b>	<b>Disturbo e interferenze causati dall'uomo</b>		
G01	Attività sportive e ricreative all'aperto	NO	
G01.01	Sport nautici	NO	
G01.01.01	Sport nautici motorizzati	SI	H04.02 – H04.03 – H06.01.01
G01.01.02	Sport nautici non motorizzati	NO	
G01.02	Passeggiate, equitazione e attività con veicoli non motorizzati	SI	H06.01.01
G01.03	Attività con veicoli motorizzati	NO	
G01.03.01	Attività con veicoli motorizzati su strada	SI	H04.02 – H04.03 – H06.01.01
G01.03.02	Attività con veicoli motorizzati fuori strada	SI	H01.03 - H04.02 – H04.03 – H06.01.01
G01.04	Alpinismo, arrampicata, speleologia	NO	
G01.04.01	Alpinismo e arrampicata	NO	
G01.04.02	Speleologia	NO	
G01.04.03	Visite ricreative alle grotte attrezzate	NO	
G01.05	Volo a vela, deltaplano, parapendio, mongolfiera	NO	
G01.06	Sci, sci alpinismo, sci fuori pista, sci escursionismo	NO	
G01.07	Immersioni subacquee (con e senza autorespiratore)	NO	
G01.08	Altri sport all'aria aperta e attività ricreative non elencate in precedenza (incluse manifestazioni, sfilate, sagre, feste popolari e tradizionali, fuochi d'artificio, ecc.)	NO	
G02	Strutture per lo sport e il tempo libero	NO	
G02.01	Campi da golf	NO	

G02.02	Complessi sciistici	NO	
G02.03	Stadi	NO	
G02.04	Circuiti, piste	NO	
G02.05	Ippodromi	NO	
G02.06	Parchi divertimento [parchi a tema, parchi d'attrazione meccanici - luna park, parchi didattici, parchi acquatici, parchi di miniature, parchi ambientali (parchi faunistici, botanici, acquari), parchi avventura, family playground - parco giochi]	NO	
G02.07	Campi di tiro	NO	
G02.08	Campeggi e aree di sosta per rulotte e caravan	NO	
G02.09	Osservazione della fauna selvatica	NO	
G02.10	Altri complessi per lo sport e per il tempo libero	SI	H04.02 – H04.03 – H06.01.01 – H06.02
G03	Centri visita e centri interpretativi	NO	
G04	Aree ad uso militare e interventi militari nei disordini civili	NO	
G04.01	Manovre militari	NO	
G04.02	Abbandono delle strutture ad uso militare	NO	
G05	Altri disturbi ed interferenze causati dall'uomo	NO	
G05.01	Calpestio eccessivo	NO	
G05.02	Abrasioni e danni meccanici sulla superficie dei fondali marini (inclusi quelli derivanti da immersioni subacquee)	NO	
G05.03	Penetrazione, danni meccanici, disturbo della superficie sottostante i fondali marini (inclusi quelli derivanti da ancoraggi e ormeggi)	SI	H04.02 – H04.03 – H06.01.01
G05.04	Vandalismo	NO	
G05.05	Manutenzione intensiva dei parchi pubblici e pulizia delle spiagge lungo le strade	NO	
G05.06	Potatura, abbattimento per la sicurezza pubblica e per motivi fitosanitari - rimozione di alberi lungo le strade	NO	
G05.07	Misure di conservazione mancanti o errate	NO	
G05.08	Chiusura di grotte, ripari e gallerie	NO	
G05.09	Presenza di cancelli, recinzioni	NO	
G05.10	Sorvolo con aerei o altri mezzi (per scopi agricoli)	NO	
G05.11	Lesioni o morte da impatti con infrastrutture o veicoli	NO	
<b>J</b>	<b>Modifiche agli ecosistemi</b>		
J01	Incendi e spegnimento degli incendi	NO	
J01.01	Incendi	NO	
J01.02	Spegnimento degli incendi naturali	NO	
J01.03	Mancanza di incendi naturali	NO	
J02	Modifiche delle condizioni idrauliche indotte dall'uomo	NO	
J02.01	Interramenti, bonifiche, prosciugamenti e drenaggi in generale	NO	
J02.01.01	Polderizzazione	NO	
J02.01.02	Recupero e bonifica di territori dal mare, da estuari o da paludi	NO	
J02.01.03	Drenaggio – interrimento di fossi, canali, stagni, specchi d'acqua, paludi o torbiere	NO	
J02.01.04	Interramenti, bonifiche, prosciugamenti e drenaggi dovuti all'attività estrattiva e mineraria	NO	
J02.02	Rimozione di sedimenti	NO	
J02.02.01	Rimozione e dragaggio di sedimenti limnici	NO	
J02.02.02	Rimozione e dragaggio costiero e degli estuari	NO	
J02.03	Canalizzazione e deviazione delle acque	NO	
J02.03.01	Deviazione delle acque su larga scala	NO	
J02.03.02	Canalizzazione	NO	
J02.04	Modifiche relative agli allagamenti	NO	

J02.04.01	Allagamenti	NO	
J02.04.02	Assenza di allagamenti	NO	
J02.05	Modifica del funzionamento idrografico in generale	NO	
J02.05.01	Modifica dei flussi d'acqua mareali e delle correnti marine	NO	
J02.05.02	Modifica alle strutture dei corsi d'acqua interni (inclusa l'impermeabilizzazione del suolo nelle zone ripariali e nelle pianure alluvionali)	NO	
J02.05.03	Modifica dei corpi idrici lotici(inclusi la creazione di bacini, stagni, laghi artificiali per l'acquacoltura e la pesca sportiva)	NO	
J02.05.04	Bacini idrici di riserva, raccolte d'acqua – serbatoi d'acqua	NO	
J02.05.05	Installazione di piccoli impianti idroelettrici o costruzione di dighe a servizio di singoli edifici o mulini	NO	
J02.05.06	Modifica dell'esposizione al moto ondoso	NO	
J02.06	Prelievi d'acqua dalle acque superficiali	NO	
J02.06.01	Prelievi dalle acque superficiali per l'agricoltura	NO	
J02.06.02	Prelievi dalle acque superficiali per l'approvvigionamento idrico pubblico	NO	
J02.06.03	Prelievi dalle acque superficiali per usi industriali	NO	
J02.06.04	Prelievi dalle acque superficiali per il raffreddamento nei processi di produzione di elettricità	NO	
J02.06.05	Prelievi dalle acque superficiali per ittica	NO	
J02.06.06	Prelievi dalle acque superficiali per la produzione di energia idroelettrica (escluso il raffreddamento)	NO	
J02.06.07	Prelievi dalle acque superficiali dalle cave o dalle miniere a cielo aperto	NO	
J02.06.08	Prelievi dalle acque superficiali per la navigazione	NO	
J02.06.09	Prelievi dalle acque superficiali per il trasferimento di acqua	NO	
J02.06.10	Altre prelievi d'acqua dalle acque superficiali	NO	
J02.07	Prelievi d'acqua dal sottosuolo	NO	
J02.07.01	Prelievi d'acqua dal sottosuolo per l'agricoltura	NO	
J02.07.02	Prelievi d'acqua dal sottosuolo per l'approvvigionamento idrico pubblico	NO	
J02.07.03	Prelievi d'acqua dal sottosuolo per usi industriali	NO	
J02.07.04	Prelievi d'acqua dal sottosuolo dalle aree estrattive	NO	
J02.07.05	Altre prelievi d'acqua dal sottosuolo	NO	
J02.08	Innalzamento del livello di falda - ricarica artificiale delle falde	NO	
J02.08.01	Ricarica artificiale delle falde acquifere	NO	
J02.08.02	Recapito nel sottosuolo di acque in precedenza estratte dal medesimo bacino	NO	
J02.08.03	Recapito nel sottosuolo di acque di falda dovuto ad attività estrattiva	NO	
J02.08.04	Altro forme di ricarica delle falde acquifere	NO	
J02.09	Infiltrazioni saline o altri tipi di infiltrazione nel sottosuolo	NO	
J02.09.01	Infiltrazioni saline nel sottosuolo	NO	
J02.09.02	Altri tipi di infiltrazione nel sottosuolo	NO	
J02.10	Gestione della vegetazione acquatica e ripariale a scopo di drenaggio	NO	
J02.11	Variazione dei sedimenti in sospensione, modifica del tasso di deposito delle sabbie, accumulo di sedimenti, scarico, deposito di materiali dragati	NO	
J02.11.01	Scarico, deposizione di materiali di dragaggio	NO	
J02.11.02	Altre variazioni dei sedimenti in sospensione o accumulo di sedimenti	SI	
J02.12	Arginamenti, terrapieni, spiagge artificiali in generale	NO	
J02.12.01	Opere di difesa dal mare, opere di protezione della costa, sbarramenti per la difesa e per la produzione di energia dalle maree	NO	
J02.12.02	Argini e di difesa dalle alluvioni nei corpi d'acqua interni	NO	
J02.13	Abbandono della gestione dei corpi idrici	NO	
J02.14	Alterazione della qualità delle acque marine e costiere dovuta a cambiamenti di salinità indotti dall'uomo	NO	

J02.15	Altre variazioni delle condizioni idrauliche indotte dall'uomo	NO	
J03	Altre modifiche agli ecosistemi	NO	
J03.01	Riduzione o perdita di strutture e funzioni di habitat e habitat di specie	NO	
J03.01.01	Modifiche della catena trofica (inclusa riduzione della disponibilità di prede o di carcasse)	NO	
J03.02	Riduzione della connettività e frammentazione degli habitat indotta dall'uomo	NO	
J03.02.01	Riduzione degli spostamenti o delle migrazioni – presenza di barriere agli spostamenti o alla migrazione	NO	
J03.02.02	Riduzione della capacità di dispersione	NO	
J03.02.03	Riduzione dello scambio genico	NO	
J03.03	Riduzione, mancanza o prevenzione dei fenomeni erosivi e di trasporto	NO	
J03.04	Ricerca applicata distruttiva degli ecosistemi	NO	

L'analisi evolve attraverso la realizzazione di alcune matrici C.C.E. (acronimo di "Causa Condizione Effetto"), che hanno lo scopo di evidenziare le relazioni complesse tra variabili diverse.

Nel caso in esame si predispongono le seguenti matrici:

- matrice 1: relazioni tra interventi di progetto e fattori causali di impatto;
- matrice 2: relazioni tra fattori causali e potenziali minacce;
- matrice 3: relazione tra fattori di minaccia, componenti ambientali coinvolte, con identificazione degli effetti potenziali.



[illegible]

MATRICE 3	FATTORI RESPONSABILI																	EFFETTI POTENZIALI						
	(cfr. Matrice 1)																							
MINACCE (cfr. Matrice 2)	A10.01 - Rimozione di siepi, boschetti o macchie arbustive	B02.01.01 - Reimpianto forestale di specie autotone	D01.01 - Sentieri, piste, piste ciclabili (incluse piste e strade forestali non asfaltate)	D01.02 - Strade, autostrade (incluse tutte le strade asfaltate o pavimentate)	D01.03 - Parcheggi e aree di sosta	D02.01.02 - Cavidotti e linee telefoniche interrate o sommerse	D03.01.02 - Moli, porti turistici e pontili da diporto	D05 - Miglioramento degli accessi per la fruizione dei siti	E01.04 - Altre forme di insediamento	F03.02.05 - Cattura - uccisione accidentale	F04 - Prelievo - raccolta - rimozione di flora in generale	G01.01.01 - Sport nautici motorizzati	G01.02 - Passeggiate, equitazione e attività con veicoli non motorizzati	G01.03.01 - Attività con veicoli motorizzati su strada	G01.03.02 - Attività con veicoli motorizzati fuori strada	G02.10 - Altri complessi per lo sport e per il tempo libero	G05.03 - Penetrazione, danni meccanici, disturbo della superficie sottostante i fondali marini	J02.11.02 - Altre variazioni dei sedimenti in sospensione o accumulo di sedimenti	ALTERAZIONE QUALITATIVA DELL'ARIA	ALTERAZIONE QUALITATIVA DELLE ACQUE SUPERFICIALI	PERTURBAZIONE ALLE SPECIE DELLA FAUNA	SOTTRAZIONE DI HABITAT DI SPECIE	DEGRADAZIONE DEGLI HABITAT/HABITAT DI SPECIE	DIMINUIZIONE DELLA DENSITA' DI POPOLAZIONE
	INQUINAMENTO ACUSTICO	X		X	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X								
	EMISSIONI DI SOSTANZE INQUINANTI IN ATMOSFERA	X		X	X	X	X	X	X			X		X	X	X								
	EMISSIONI DI SOSTANZE INQUINANTI NELLE ACQUE SUPERFICIALI							X							X									
	DEGRADO DEL FONDALE							X										X						
	SOTTRAZIONE DI VEGETAZIONE	X		X		X						X					X							
	DISTURBO ALLE SPECIE DELLA FAUNA	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X						
	UCCISIONE DI ESEMPLARI DELLA FAUNA	X									X	X			X									

RIEPILOGO POSSIBILITÀ DI INQUINAMENTO IN RELAZIONE AI FATTORI SOPRA INDIVIDUATI		
Codice	Descrizione Inquin.	Fattori che possono determinare l'inquinamento
H01.03	Altre fonti puntuali di inquinamento delle acque superficiali	G01.03.02 - Attività con veicoli motorizzati fuori strada
H04.02	Immissione in atmosfera di azoto e composti dell'azoto	A.10.01 – Rimozione di siepi, boschetti o macchie arbustive
		D01.02.01- Sentieri, piste, piste ciclabili
		D01.03 – Parcheggi e aree di sosta
		D02.01.02 - Cavidotti e linee telefoniche interrato e sommerse
		D03.01.02 – Moli, porti turistici e pontili da diporto
		D05 – Miglioramento degli accessi per la fruizione dei siti
		E01.04 – Altre forme di insediamento
		F04 - Prelievo - raccolta - rimozione di flora in generale
		G01.01.01 - Sport nautici motorizzati
		G01.03.01 - Attività con veicoli motorizzati su strada
		G01.03.02 - Attività con veicoli motorizzati fuori strada
		G02.10 – Altri complessi per lo sport e per il tempo libero
		G05.03 - Penetrazione, danni meccanici, disturbo della superficie sottostante i fondali marini
H04.03	Altri inquinanti dell'aria	A.10.01 – Rimozione di siepi, boschetti o macchie arbustive
		D01.02.01- Sentieri, piste, piste ciclabili
		D01.03 – Parcheggi e aree di sosta
		D02.01.02 - Cavidotti e linee telefoniche interrato e sommerse
		D03.01.02 – Moli, porti turistici e pontili da diporto
		D05 – Miglioramento degli accessi per la fruizione dei siti
		E01.04 – Altre forme di insediamento
		F04 - Prelievo - raccolta - rimozione di flora in generale
		G01.01.01 - Sport nautici motorizzati
		G01.03.01 - Attività con veicoli motorizzati su strada
		G01.03.02 - Attività con veicoli motorizzati fuori strada
		G02.10 – Altri complessi per lo sport e per il tempo libero
		G05.03 - Penetrazione, danni meccanici, disturbo della superficie sottostante i fondali marini
H06.01.01	Inquinamento da rumore e disturbi sonori puntuali o irregolari	A.10.01 – Rimozione di siepi, boschetti o macchie arbustive
		D01.02.01- Sentieri, piste, piste ciclabili
		D01.03 – Parcheggi e aree di sosta
		D02.01.02 - Cavidotti e linee telefoniche interrato e sommerse
		D03.01.02 – Moli, porti turistici e pontili da diporto
		D05 – Miglioramento degli accessi per la fruizione dei siti
		E01.04 – Altre forme di insediamento
		F04 - Prelievo - raccolta - rimozione di flora in generale
		G01.01.01 - Sport nautici motorizzati
		G01.02 - Passeggiate, equitazione e attività con veicoli non motorizzati
		G01.03.01 - Attività con veicoli motorizzati su strada
		G01.03.02 - Attività con veicoli motorizzati fuori strada
		G02.10 – Altri complessi per lo sport e per il tempo libero
		G05.03 - Penetrazione, danni meccanici, disturbo della superficie sottostante i fondali marini
H06.02		E01.04 – Altre forme di insediamento

#### 4.2.1. MISURA DEGLI EFFETTI PER I FATTORI RICONOSCIUTI

**Fattore A10.01 - Rimozione di siepi, boschetti o macchie arbustive**

**Fattore F04 – prelievo – Raccolta – Rimozione di flora in generale**

##### FASE DI CANTIERE

L'area interessata dai presenti fattori può essere posta pari alle superfici attualmente ricoperte da vegetazione erbacea/arbustiva spontanea, la quale dovrà essere parzialmente rimossa per consentire la realizzazione delle opere. La superficie ammonta a 4.360 m<sup>2</sup>.



**Figura 9** Individuazione del dominio spaziale riferibile al fattore A10.01 ed al fattore F04 (evidenziato in verde).

##### FASE DI ESERCIZIO

In tale fase non è prevista alcuna attività riconducibile ai fattori A10.01 e F04, in quanto dopo il completamento dei lavori non è contemplata ulteriore eliminazione di vegetazione erbacea/arbustiva, ad eccezione delle normali attività manutentive (sfalcio del prato, potature degli alberi, ecc.).



### **Fattore B02.01.01 – Reimpianto forestale di specie autoctone**

#### FASE DI CANTIERE

L'area interessata dal presente fattore si identifica con le superfici che il piano individua come "area relax/giochi", ossia le superfici destinate a rinverdimento ed alla piantumazione di esemplari arborei autoctoni. La superficie interessata ammonta a circa 3.197 m<sup>2</sup>.



**Figura 10.** Individuazione del dominio spaziale riferibile al fattore B02.01.01

#### FASE DI ESERCIZIO

In tale fase non è prevista alcuna nuova attività riconducibile al fattore B02.01.01. In tale fase, tuttavia, permane la presenza del fattore, in conseguenza di quanto effettuato nella fase di cantiere.



## **Fattore D01.01 – Sentieri, piste, piste ciclabili**

### FASE DI CANTIERE

L'area interessata dal presente fattore si identifica con le superfici che il PUA ha destinato a sentieri e camminamenti. La superficie interessata ammonta a circa 748 m<sup>2</sup>.



**Figura 11.** Individuazione del dominio spaziale riferibile al fattore D.01.01

### FASE DI ESERCIZIO

In tale fase non è prevista alcuna nuova attività riconducibile al fattore D.01.01. In tale fase, tuttavia, permane la presenza del fattore, in conseguenza di quanto effettuato nella fase di cantiere.

## **Fattore D01.02 – Strade, autostrade**

### **Fattore G01.03.01 – Attività con veicoli motorizzati su strada**

#### FASE DI CANTIERE

L'area interessata dai presenti fattori si identifica con un breve tratto della strada Provinciale sul quale saranno effettuati gli scavi necessari a collegare i sottoservizi di progetto alle reti esistenti, con successiva riasfaltatura. La superficie interessata ammonta a circa 21 m<sup>2</sup>.



**Figura 12.** Individuazione del dominio spaziale riferibile al fattore D.01.02

#### FASE DI ESERCIZIO

In tale fase non è prevista alcuna nuova attività riconducibile al fattore D.01.02. in quanto l'intervento di rifacimento del manto stradale sarà eseguito *una tantum*, e non sono prevedibili altre attività analoghe e collegate al presente progetto da effettuarsi su strade asfaltate. In tale fase, tuttavia, permane la presenza del fattore D.01.02, in conseguenza di quanto effettuato nella fase di cantiere.

## **Fattore D01.03 – Parcheggi e aree di sosta**

### FASE DI CANTIERE

L'area interessata dal presente fattore si identifica con le superfici che il PUA ha destinato alla realizzazione di parcheggi per le biciclette. La superficie interessata ammonta a circa 91 m<sup>2</sup>.



**Figura 13.** Individuazione del dominio spaziale riferibile al fattore D.01.03

### FASE DI ESERCIZIO

In tale fase non è prevista alcuna nuova attività riconducibile al fattore D.01.01. In tale fase, tuttavia, permane la presenza del fattore, in conseguenza di quanto effettuato nella fase di cantiere.



## **Fattore D02.01.02 - Cavidotti e linee telefoniche interrato o sommerse**

### FASE DI CANTIERE

L'area di applicazione del presente fattore coincide con tutti i tratti interessati dalla posa delle tubazioni necessarie a garantire il collegamento con le pubbliche utenze. L'area è stata calcolata a partire dalla superficie destinata ai sentieri (in corrispondenza dei quali sono previsti gli scavi e la posa delle tubazioni) applicando un *buffer* di 1 m per includere gli ulteriori cavidotti relativi all'impianto di illuminazione esterno. A tale area è stata aggiunta la superficie relativa all'attraversamento arginale a cavaliere e la superficie di ingombro dell'area ristoro. L'area complessiva ammonta a 1.697 m<sup>2</sup>.



**Figura 14.** Individuazione del dominio spaziale riferibile al fattore D02.01.02.

### FASE DI ESERCIZIO

In tale fase non è prevista alcuna nuova attività riconducibile al fattore D02.01.02. In tale fase, tuttavia, permane la presenza del fattore, in conseguenza di quanto effettuato nella fase di cantiere.

### **Fattore D03.01.02 – Moli, porti turistici e pontili da diporto**

#### FASE DI CANTIERE

L'area del presente fattore coincide con i tratti interessati dalla posa degli ormeggi e del pontile galleggiante di interscambio. La superficie complessiva ammonta a 166 m<sup>2</sup>.



**Figura 15.** Individuazione del dominio spaziale riferibile al fattore D03.01.02.

#### FASE DI ESERCIZIO

In tale fase non è prevista alcuna nuova attività riconducibile al fattore D03.01.02. In tale fase, tuttavia, permane la presenza del fattore, in conseguenza di quanto effettuato nella fase di cantiere.



**Fattore D05 – Miglioramento degli accessi per la fruizione dei siti**

**Fattore E01.04 – Altre forme di insediamento**

**Fattore G01.02 – Passeggiate, equitazione, e attività con veicoli non motorizzati**

**Fattore G02.10 – Altri complessi per lo sport e per il tempo libero**

#### FASE DI CANTIERE

L'area di interesse per i fattori sopraindicati può essere posta pari all'intero ambito di intervento del PUA.

La superficie complessiva ammonta a 6.139 m<sup>2</sup>.



**Figura 16.** Individuazione del dominio spaziale riferibile al fattore D05, E01.04, G01.02, G02.10

#### FASE DI ESERCIZIO

In tale fase non è prevista alcuna nuova attività riconducibile ai fattori menzionati. In tale fase, tuttavia, permangono gli effetti già attuati nella fase di cantiere.

### **Fattore F03.02.05 – Cattura- uccisione accidentale**

### **Fattore G01.03.02 – Attività con veicoli motorizzati fuori strada**

#### FASE DI CANTIERE

L'area di interesse per il fattore F03.02.05 coincide con le superficie presso le quali sono previsti i lavori di eliminazione della vegetazione e di movimento terra, in concomitanza dei quali è possibile che avvenga l'uccisione accidentale di alcuni esemplari faunistici, in particolare di quelli a ridotta vagilità, da parte dei mezzi operativi in azione. La superficie complessiva ammonta a 4.444 m<sup>2</sup>. Tale superficie identifica anche il dominio spaziale per il fattore G01.03.02 in quanto coincide con le aree all'interno delle quali si muoveranno i mezzi di cantiere.



**Figura 17.** Individuazione del dominio spaziale riferibile al fattore F03.02.05 e G01.03.02

#### FASE DI ESERCIZIO

In tale fase non è prevista alcuna nuova attività riconducibile ai fattori menzionati.



## **Fattore G01.01.01 – Sport nautici motorizzati**

### FASE DI CANTIERE

Tale fattore identifica l'incremento di traffico nautico imputabile alla presenza dell'area di sosta attrezzata. Esso si esplica esclusivamente durante la fase di esercizio dell'opera.

### FASE DI ESERCIZIO

L'area in cui si esplica il fattore coincide con il tratto del ramo secondario del Po delle Tolle che si stacca dal ramo principale permettendo di raggiungere l'area di sosta oggetto del piano. È all'interno di tale area, infatti, che si ipotizza che possa verificarsi un aumento del traffico nautico da parte delle imbarcazioni che, dal corso principale del fiume, compiono una deviazione per raggiungere il sito. Si assume che lo stesso percorso venga seguito, con direzione inversa, per rientrare nel ramo principale del Po delle Tolle. La superficie complessiva ammonta a 30.184 m<sup>2</sup>



**Figura 18.** Individuazione del dominio spaziale riferibile al fattore G01.01.01

### **Fattore G05.03 - Penetrazione, danni meccanici, disturbo della superficie sottostante i fondali marini (inclusi quelli derivanti da ancoraggi e ormeggi)**

#### FASE DI CANTIERE

La superficie rappresentativa del presente fattore coincide con il tratto in cui è prevista la realizzazione dei pontili di ormeggio, a cui è stata aggiunta una fascia di 2 m di larghezza misurata rispetto al bordo delle insenature, per tenere opportunamente in considerazione i lavori di risagomatura che dovranno essere eseguiti presso le sponde esistenti. La superficie complessiva è pari a 619 m<sup>2</sup>.



**Figura 19.** Individuazione del dominio spaziale riferibile al fattore G05.03

#### FASE DI ESERCIZIO

In tale fase non è prevista alcuna nuova attività riconducibile al fattore in oggetto.

### **Fattore H01.03 - Altre fonti puntuali di inquinamento delle acque superficiali**

### **Fattore H04.02 - Immissione in atmosfera di azoto e composti dell'azoto**

### **Fattore H04.03 Altri inquinanti dell'aria**

#### FASE DI CANTIERE

Per quanto concerne le emissioni in atmosfera (fattori H04.02 e H04.03) in fase di cantiere queste possono essere ricondotte prioritariamente a:

- emissioni da parte delle macchine operatrici e delle attrezzature operanti in cantiere, responsabili di emissioni di polveri e di gas di scarico (CO, NOx, NMCOV, PM2.5 e PM10);
- emissioni da parte di mezzi motorizzati utilizzati per il trasporto del materiale da costruzione presso il sito di cantiere.

Per quanto riguarda le valutazioni quantitative, condotte secondo la metodologia CORINAIR,1988; EMEP/CORINAIR, 1999), si sono stimate le emissioni dei principali inquinanti atmosferici (NOx, NMCOV, PM, CO) rilasciate durante le attività di cantiere dai mezzi operativi circolanti nell'area.

La stima delle emissioni di inquinanti atmosferici da trasporti stradali si avvale di un modello di calcolo denominato COPERT (*COmputer Programme to calculate Emissions from Road Traffic*) basato su un ampio insieme di parametri che tengono conto delle caratteristiche generali del fenomeno e delle specifiche realtà di applicazione. Questa metodologia è stata indicata dall'EEA (*European Environment Agency*, Agenzia Europea per l'Ambiente) come lo strumento da utilizzare per la stima delle emissioni da trasporto stradale nell'ambito del programma CORINAIR (*CORe INventory AIR*) per la realizzazione dell'inventario nazionale delle emissioni. (CORINAIR, 1988; EMEP/CORINAIR, 1999).

La valutazione si avvale della banca dati dei fattori di emissione medi realizzata sulla base delle stime effettuate per il 2007 con il modello di calcolo COPERT IV disponibile sul sito Internet dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA – ex-APAT). Il modello COPERT considera le informazioni relative al parco circolante suddiviso per:

- tipologia di veicolo (autovetture passeggeri, veicoli commerciali leggeri e pesanti, ciclomotori e motoveicoli);
- tipo di combustibile utilizzato (benzina, gasolio, G.P.L.);
- classe di anzianità in relazione alle normative europee di introduzione di dispositivi per la riduzione delle emissioni;
- classe di cilindrata (per le autovetture) o di peso complessivo (per i veicoli commerciali).

A ciascuna classe dei veicoli così ripartiti sono associate altre informazioni relative alle condizioni di guida quali la tipologia di percorso effettuato (urbano, extraurbano, autostradale). Le emissioni di gas di scarico derivano dal normale funzionamento del mezzo, sia esso in movimento o no.



Nel caso in esame, i probabili mezzi operativi da cui deriveranno le emissioni di inquinanti sono i seguenti:

- n. 1 battipalo (309 kW)
- n. 1 autocarro con gru (100 kW);
- n. 1 escavatore universale, idraulico, cingolato (250 kW);
- n. 1 terna (250 kW);
- n. 1 macchina vibrofinitrice stradale (130 kW);
- n. 1 rullo compattatore (130 kW);
- n. 1 decespugliatore (2kW);
- n. 1 motosega (3 kW).

Si riporta la stima delle ore di lavoro previste per ciascun mezzo:

Mezzo operativo	1 Pulizia da erbe infestanti e delimitazione dell'area di cantiere	2 Risagomatura bacini per attracco natanti – stesa materiale area cantiere	3 Infissione pali in legno per impalcato fabbricato e per banchina bacini	4 Preparazione impalcato ligneo fabbricato e banchina bacini	5 Scavo in trincea per sottoservizi, cassonetti per percorsi e parcheggi bici	6 Posa cavidotti per sottoservizi: acqua, energia elettrica, gas metano e scavalco arginale per allaccio	7 Fornitura e posa di materiale arido per percorsi e parcheggi bici e posa cordone di legno	8 Installazione colonnine a servizio attracco natanti e realizzazione illuminazione esterna percorsi	9 Posa del prefabbricato in legno adibito a punto di ristoro completo di finiture	10 Posa pontile galleggiante a fiume	11 Sistemazione a verde piantumazione area esterna	12 Smobilizzo area di cantiere	Totale ore
Battipalo (309 kW)			20										20
Autocarro con gru (100 kW)			8	10		10	20	5	25	4	6	5	93
Escavatore universale, idraulico, cingolato (250 kW)		10	5	5	6	6	10						42
Terna (250 kW)		10	5	5	12	6	8				5		51
Macchina vibrofinitrice stradale (130 kW)						1							1
Rullo compattatore (130kW)						1							1
Decespugliatore (2 kW)	10										2		12
Motosega (3 kW)	2												2
	12	20	38	20	18	24	38	5	25	4	13	5	222

I fattori di emissione per i mezzi d'opera sono stati desunti dai risultati del citato modello COPERT riportati nel *Group 8 – Other mobile sources & machinery* del documento *EMEP/CORINAIR Emission Inventory Guidebook – 2007*. Nel documento sopracitato sono riportate due metodologie per il calcolo dei flussi di massa inquinanti a partire dai fattori di emissione, una semplice (di base) e una di dettaglio.

Con riferimento alla metodologia di dettaglio, la formula per il calcolo delle emissioni inquinanti è la seguente:

$$E = N \times HRS \times HP \times LF \times EF_i$$

dove:

E = flusso di massa dell'inquinante  $i$  durante il periodo considerato [kg/anno]

N = numero di veicoli

HRS = ore di utilizzo in un anno [h/anno]

HP = potenza media del mezzo [kW]

LF = "load factor", ossia fattore di carico [/]

EF<sub>i</sub> = fattore di emissione medio dell'inquinante  $i$ -esimo per unità di utilizzo [g/kWh]

I mezzi in questione appartengono alla categorie:

- C1 (*Off-road vehicles and industrial equipment*) per i quali la metodologia COPERT consiglia di adottare dei fattori di peso (*weighting factors*) pari a 0,15;

Ne deriva che per la stima delle emissioni si potrà fare riferimento alle seguenti equazioni:

$$E_{\text{perforatore}}: N \times HRS \times HP \times LF \times EF_i = 1 \times 10 \times 309 \times 0,15 \times EF_i$$

$$E_{\text{autocarro}}: N \times HRS \times HP \times LF \times EF_i = 1 \times 38 \times 130 \times 0,15 \times EF_i$$

$$E_{\text{escavatore}}: N \times HRS \times HP \times LF \times EF_i = 1 \times 59 \times 250 \times 0,15 \times EF_i$$

$$E_{\text{macchina vibrofinitrice}}: N \times HRS \times HP \times LF \times EF_i = 1 \times 8 \times 130 \times 0,15 \times EF_i$$

$$E_{\text{rullo compattatore}}: N \times HRS \times HP \times LF \times EF_i = 1 \times 8 \times 130 \times 0,15 \times EF_i$$

Per quanto concerne i fattori di emissione, sono stati considerati quelli relativi ai macchinari con motore diesel, Euro III, secondo le seguenti classi di potenza:

	Fattori di emissione in g/kWh			
	CO	NOx	NMCOV	PM10
Potenza: kW ÷ 20 kW	8,38	14,4	3,82	2,22
Potenza: 130 kW ÷ 560 kW	3,50	3,50	0,50	0,20

I flussi di massa risultanti per ogni inquinante considerato vengono sintetizzati nella tabella seguente:

	Flussi di massa in kg			
	CO	NOx	NMCOV	PM10
Battipalo (309 kW)	3,24	3,24	0,46	0,19
Autocarro con gru (100 kW)	4,88	4,88	0,70	0,28
Escavatore universale, idraulico, cingolato (250 kW)	5,51	5,51	0,79	0,32
Terna (250 kW)	6,69	6,69	0,96	0,38
Macchina vibrofinitrice stradale (130 kW)	0,07	0,07	0,01	0,00
Rullo compattatore (130kW)	0,07	0,07	0,01	0,00
Decespugliatore (2 kW)	0,03	0,05	0,01	0,01
Motosega (3 kW)	0,01	0,01	0,00	0,00
<b>Totale emissioni cantiere (kg)</b>	<b>20,51</b>	<b>20,53</b>	<b>2,94</b>	<b>1,18</b>

Per quanto riguarda la valutazione dell'area spaziale entro la quale è attesa la ricaduta degli inquinanti al suolo, stanti le emissioni sopra calcolate, è possibile stimare con buona approssimazione la concentrazione degli inquinanti sottovento rispetto al cantiere all'interno di determinati areali (*buffer*). In particolare la concentrazione  $C(x)$  sottovento alla sorgente ed a una distanza  $x$  può essere espressa dalla seguente espressione, che stima una dispersione gaussiana degli inquinanti:

$$C(x) = (Q/\pi V \sigma_y \sigma_z) \times \exp [-1/2(H^2/\sigma_z^2)]$$

dove:

$C(x)$  = concentrazione al suolo alla distanza  $x$  dalla sorgente ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

$Q$  = quantità prodotte alla sorgente ( $\mu\text{g}/\text{sec}$ )

$V$  = velocità media del vento ( $\text{m}/\text{s}$ )

$\sigma_y$  = coefficiente di dispersione orizzontale ( $\text{m}$ )

$\sigma_z$  = coefficiente di dispersione verticale ( $\text{m}$ )

$H$  = altezza effettiva della sorgente emissiva ( $\text{m}$ )

$x$  = distanza sottovento ( $\text{m}$ )

Sulla base dei dati storici messi a disposizione da ARPAV (relativi periodo 1998-2001) la velocità media del vento misurata a 10 m dal suolo nell'area del Delta del Po (Comune di Rosolina, località Pradon) è risultata essere di 2,4 m/s; tale stazione è collocata presso la foce del Po di Levante, in posizione esposta ai venti lagunari, per cui i valori di ventosità registrati possono ben rappresentare anche l'area oggetto di indagine. Come classe di stabilità prevalente può essere presa a riferimento la classe D. Da tali dati di partenza, sono stati calcolati i coefficienti di dispersione trasversale e verticale, impiegando le classiche formule di Briggs, riferite allo schema urbano.

La valutazione è stata effettuata ipotizzando una situazione di cantiere nella quale siano contemporaneamente in uso i due mezzi più impiegati (autocarro e terna), ognuno operante a metà della massima potenza.

Si riporta nelle tabelle sottostanti il valore di concentrazione di  $\text{NO}_x$ ,  $\text{PM}_{10}$  e  $\text{CO}$  a diverse distanze dalla sorgente legata al cantiere. Si ricorda che la normativa prevede un limite medio annuo per gli  $\text{NO}_x$  di  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$  e per le polveri sottili ( $\text{PM}_{10}$ ) di  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ; per il  $\text{CO}$  il limite massimo giornaliero è di  $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

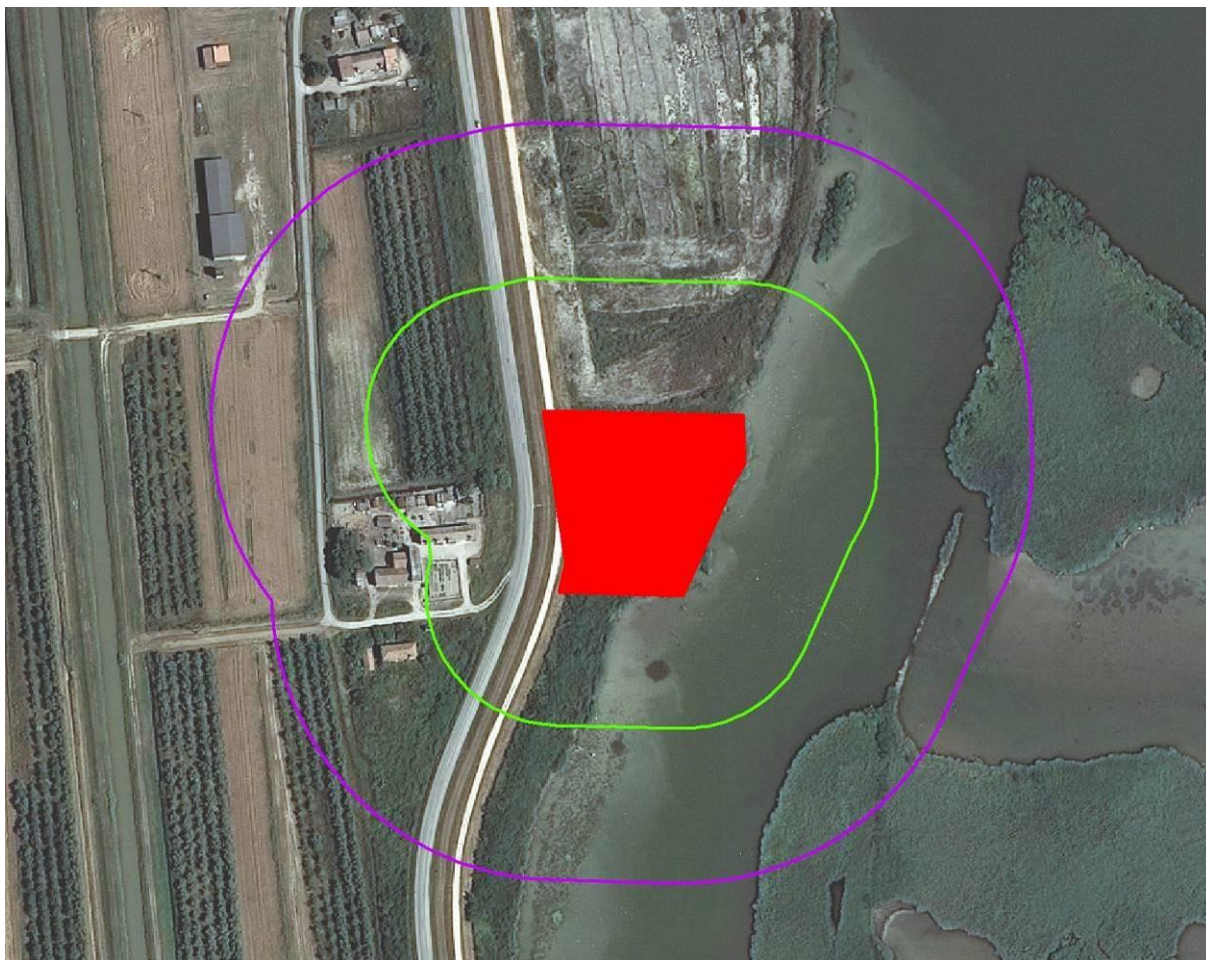
Ossidi di azoto - $\text{NO}_x$						
$Q [\mu\text{g}/\text{s}]$	Classe di stabilità	$V [\text{m}/\text{s}]$	$x [\text{m}]$	$\sigma_y [\text{m}]$	$\sigma_z [\text{m}]$	$C(x) [\mu\text{g}/\text{m}^3]$
25.506	D	2,4	10	1,59	1,39	2,53
25.506	D	2,4	20	3,18	2,79	76,46
25.506	D	2,4	30	4,77	4,18	82,95
25.506	D	2,4	40	6,34	5,56	63,94
25.506	D	2,4	50	7,92	6,94	47,44
25.506	D	2,4	60	9,48	8,32	35,76
25.506	D	2,4	70	11,04	9,69	27,65
25.506	D	2,4	80	12,59	11,06	21,90
25.506	D	2,4	90	14,14	12,43	17,74
25.506	D	2,4	100	15,68	13,79	14,64
25.506	D	2,4	110	17,22	15,15	12,27
25.506	D	2,4	120	18,75	16,50	10,44

Polveri sottili - PM10						
Q [ $\mu\text{g/s}$ ]	Classe di stabilità	V [ $\text{m/s}$ ]	x [ $\text{m}$ ]	$\sigma_y$ [ $\text{m}$ ]	$\sigma_z$ [ $\text{m}$ ]	C(x) [ $\mu\text{g/m}^3$ ]
1.453	D	2,4	10	1,59	1,39	0,14
1.453	D	2,4	20	3,18	2,79	4,36
1.453	D	2,4	30	4,77	4,18	4,73
1.453	D	2,4	40	6,34	5,56	3,64
1.453	D	2,4	50	7,92	6,94	2,70
1.453	D	2,4	60	9,48	8,32	2,04
1.453	D	2,4	70	11,04	9,69	1,57
1.453	D	2,4	80	12,59	11,06	1,25
1.453	D	2,4	90	14,14	12,43	1,01
1.453	D	2,4	100	15,68	13,79	0,83

Monossido di carbonio - CO						
Q [ $\mu\text{g/s}$ ]	Classe di stabilità	V [ $\text{m/s}$ ]	x [ $\text{m}$ ]	$\sigma_y$ [ $\text{m}$ ]	$\sigma_z$ [ $\text{m}$ ]	C(x) [ $\mu\text{g/m}^3$ ]
25.507	D	2,4	10	1,59	1,39	2,53
25.507	D	2,4	20	3,18	2,79	76,46
25.507	D	2,4	30	4,77	4,18	82,95
25.507	D	2,4	40	6,34	5,56	63,94
25.507	D	2,4	50	7,92	6,94	47,45
25.507	D	2,4	60	9,48	8,32	35,77
25.507	D	2,4	70	11,04	9,69	27,65
25.507	D	2,4	80	12,59	11,06	21,91
25.507	D	2,4	90	14,14	12,43	17,74
25.507	D	2,4	100	15,68	13,79	14,64
25.507	D	2,4	110	17,23	15,15	12,28
25.507	D	2,4	120	18,76	16,50	10,44
25.507	D	2,4	130	20,28	17,85	8,98
25.507	D	2,4	140	21,80	19,20	7,81

Come si può notare sulla base dei calcoli effettuati, per quanto riguarda il fattore H04.02 (ossidi di azoto) le concentrazioni sono già entro i limiti di legge entro un *buffer* di circa 60 metri (superfici interessata pari a circa 3,83 ha), mentre per il fattore H04.03 (in particolare per il monossido di carbonio CO) i limiti di legge vengono raggiunti a circa 130 m dal cantiere (superficie sottesa dal fattore pari a circa 10,39 ha). Per il PM10 non si registrano problematiche nemmeno nelle immediate vicinanze del cantiere.

Per quanto riguarda le emissioni in atmosfera imputabili alla fase di esercizio, non sono ipotizzabili significative variazioni delle possibili fonti di alterazione dello stato qualitativo dell'aria rispetto allo stato ante-intervento. Le emissioni riconducibili all'incremento del traffico di natanti conseguente alla presenza del punto di ristoro ed intercambio possono essere considerate di entità trascurabile in ragione del fatto che le imbarcazioni utilizzeranno l'area prevalentemente per attraccare o per effettuare brevi soste di scarico passeggeri, quindi senza dare origine ad attività motorizzate di lunga durata.



**Figura 20.** Individuazione del dominio spaziale riferibile al fattore H04.02 (evidenziato in verde) e H04.03 (in viola).

Per quanto riguarda la possibilità di inquinamento delle acque superficiali (Fattore H01.03), tale minaccia deriva come conseguenza indiretta delle emissioni in atmosfera prodotte dai mezzi di cantiere allorchè le sostanze inquinanti possono ricadere sugli specchi acquei circostanti l'area di cantiere. Si ritiene, di conseguenza, di poter assumere come riferimento il medesimo dominio spaziale identificato per il fattore H04.03, limitandone la superficie agli usi del suolo identificabili come acque. La superficie interessata ammonta a 32.626 m<sup>2</sup>.





**Figura 21** Individuazione del dominio spaziale riferibile al fattore H01.03 (evidenziato in verde).

### FASE DI ESERCIZIO

In relazione alla fase di esercizio non è prevedibile un significativo incremento delle emissioni rispetto allo stato ante intervento, in quanto le sorgenti emissive sono strettamente correlate alle macchine impiegate in fase di cantiere. Di conseguenza non sono ipotizzabili variazioni dello stato qualitativo della componente acque superficiali.

## Fattore H06.01.01 - Inquinamento da rumore e disturbi sonori puntuali o irregolari

### FASE DI CANTIERE

In fase di cantiere, le tipologie di lavoro previste implicano l'effettuazione di lavorazioni rumorose, principalmente determinate dalle attrezzature in uso agli operatori impegnati nel cantiere. La valutazione previsionale del livello di rumore immesso nell'area vicina ad un insieme di sorgenti acustiche può essere effettuata mediante l'ausilio di leggi fisiche che descrivono la propagazione del suono, in base alle quali è possibile valutare l'attenuazione della pressione sonora o dell'intensità acustica a varie distanze dalla sorgente stessa.

Nel caso di un cantiere tipo paragonabile a quello in esame, dove il rumore è prodotto da numerose sorgenti, sono possibili diversi modi di schematizzare la generazione e la propagazione del suono. Ad esempio, si può considerare che la potenza sonora emessa sia concentrata in sorgenti puntiformi, in genere omnidirezionali. In tal caso, per ciascuna sorgente la potenza sonora si distribuisce su una sfera; nella propagazione del suono si ha quindi una riduzione dell'intensità acustica proporzionale all'inverso del quadrato della distanza.

Il livello di pressione sonora  $L_p$  prodotto a distanza  $r$  da una data sorgente di potenza sonora  $L_W$ , nel caso di propagazione sferica, è dato da:

$$L_p = L_W - 20 \log(r) - 11 - A \text{ dB}$$

dove  $A$ , l'attenuazione causata dalle condizioni ambientali, è dovuta a diversi contributi:

$A_1$  = assorbimento del mezzo di propagazione;

$A_2$  = presenza di pioggia, neve o nebbia;

$A_3$  = presenza di gradienti di temperatura nel mezzo e/o di turbolenza (vento);

$A_4$  = assorbimento dovuto alle caratteristiche del terreno e alla eventuale presenza di vegetazione;

$A_5$  = presenza di barriere naturali o artificiali.

Lo studio del rumore prodotto da un cantiere tipo permette di fornire, per la componente in esame, un quadro di riferimento ambientale per diverse tipologie di opere d'arte. Per quanto riguarda le vibrazioni, l'utilizzo di attrezzature nelle attività di cantiere può dare luogo ad effetti di vibrazioni indotte in prossimità dei lavori, tuttavia, le vibrazioni nel sottosuolo, generate dalle attività di lavorazione, si propagano limitatamente all'area di cantiere ed esauriscono la loro influenza nel raggio di qualche decina di metri.

Nel caso specifico, per giungere ad una valutazione più attendibile della diffusione del rumore di cantiere nell'area circostante, si è proceduto ad una modellizzazione in ambiente GIS, avvalendosi del modello *open-source* SPread-GIS. Trattasi di un applicativo, sviluppato dalla *Colorado State University*, specificatamente pensato per valutare la propagazione del rumore delle macchine all'interno delle aree naturali; esso rappresenta

lo sviluppo GIS di un consolidato sistema di calcolo già in uso dalla *U.S. Forest Service* (USFS) e dalla *Environmental Protection Agency* (EPA) da circa 30 anni.

Il modello permette di effettuare una stima del decadimento della potenza sonora, sia per una singola fonte sonora che per più fonti simultanee, tenendo in considerazione:

- il decadimento sonoro per propagazione sferica;
- l'attenuazione del livello sonoro legata al mezzo di propagazione (atmosfera);
- l'attenuazione del livello sonoro dovuta alla natura del terreno e al tipo di vegetazione;
- l'effetto del vento prevalente;
- la topografia locale (presenza di barriere, versanti, ecc.).

Le valutazioni possono essere effettuate per singole bande di frequenza (terzi di ottava), al fine di poter meglio adattare l'analisi alle specie faunistiche indagate, visto che le diverse specie possono presentare differenze di sensibilità acustica per diverse frequenze. Nel presente caso si farà riferimento alla frequenza di 500 Hz, che costituisce un buon compromesso per quanto riguarda il grado di udibilità degli uccelli, visto che i passeriformi tendono ad avere un udito migliore alle alte frequenze rispetto ai non- passeriformi, i quali riescono a rilevare segnali meno intensi alle basse frequenze rispetto a quanto non facciano i passeriformi (Calegari et al., 2012).

Il modello permette anche di definire le differenze tra il rumore imputabile alla sorgente disturbante ed il rumore ambientale di fondo (determinando, quindi, il cosiddetto *excess noise*), in modo da identificare le aree in cui è più probabile che il rumore introdotto possa essere percepito.

Dati di partenza:

- Livello sonoro valutato a circa 15 m dalla sorgente di rumore (dB): 78 dB(C). Per la ponderazione si è fatto riferimento ai dati riportati da Harrison *et al.* (1980), categoria "*All-terrain vehicle*".
- Temperatura dell'aria (°C): 10
- Umidità relativa (%): 60
- Direzione prevalente del vento (°): 270
- Velocità del vento (mph): 2
- Condizioni climatiche: clear windy winter day

Il modello utilizzato richiede anche di definire le principali categorie di uso del suolo, associando ad ognuna di esse anche un valore rappresentativo del rumore di fondo; tale valore viene utilizzato dal modello per stimare i punti in cui il rumore proveniente dalla sorgente supererà i normali valori di *background*. Nella tabella che segue sono stati riassunti gli usi del suolo (riferiti al *Corine Land Cover*, livello 3) relativi all'area di analisi e la loro associazione con le categorie di ambiente definite in SPReD-GIS. Si riportano, per ciascuna categoria, anche i

probabili valori di rumore di fondo, determinati anche in base ai valori di emissione previsti nel piano di classificazione acustica comunale.

Land cover type (SpreaD-GIS)	code	Corine Land Cover area di progetto	Rumore di fondo diurno (dB)
Terreno nudo	BAR	-	-
Fereste di conifere	CON	-	-
Praterie o superfici erbacee	HEB	212, 213, 231, 232	45
Foreste decidue e superfici alberate	HWD	224	45
Cespugli	SHB	331, 421	45
Terreni urbanizzati	URB	112, 113, 121, 122, 123, 134	55
Superfici acquee	WAT	511, 521, 523	45

L'area di analisi è stata posta pari ad un cerchio avente raggio pari a 2 km rispetto al sito di intervento.

Per simulare condizioni di lavoro verosimili, lo scenario di riferimento è quello in cui nel cantiere sono contemporaneamente presenti e funzionanti due macchinari molto vicini tra loro (es: battipalo ed escavatore), ognuno dei quali generante valori di pressione sonora pari a 110 dB presso la sorgente. Ne deriva un valore complessivo di sommatoria pari a 113 dB alla sorgente (corrispondente a 78 dB a 15 metri). Per semplificare, si ipotizza che tale valore di pressione sonora sia generato da una unica fonte emissiva di tipo puntiforme, collocata all'incirca nel mezzo dell'area di cantiere.

Si riportano, di seguito, le mappe di propagazione del suono relative allo scenario delineato (Figura 22). Viene inizialmente riportata la mappa di probabile propagazione del rumore attorno alla sorgente, tenendo conto di tutti i fattori di attenuazione presenti. Inoltre (Figura 22, in basso) viene riportata la mappa del cosiddetto *excess noise*, che identifica la differenza tra il rumore generato dall'attività di cantiere e il rumore di fondo già presente nell'area di valutazione; in questo caso le curve isofoniche rappresentate identificano la differenza, espressa in decibel, tra il livello sonoro del rumore emesso dal macchinario/lavorazione ed il rumore di fondo presente nell'area interessata. Tale mappa, in definitiva, evidenzia le aree dove il rumore introdotto risulterà potenzialmente udibile.



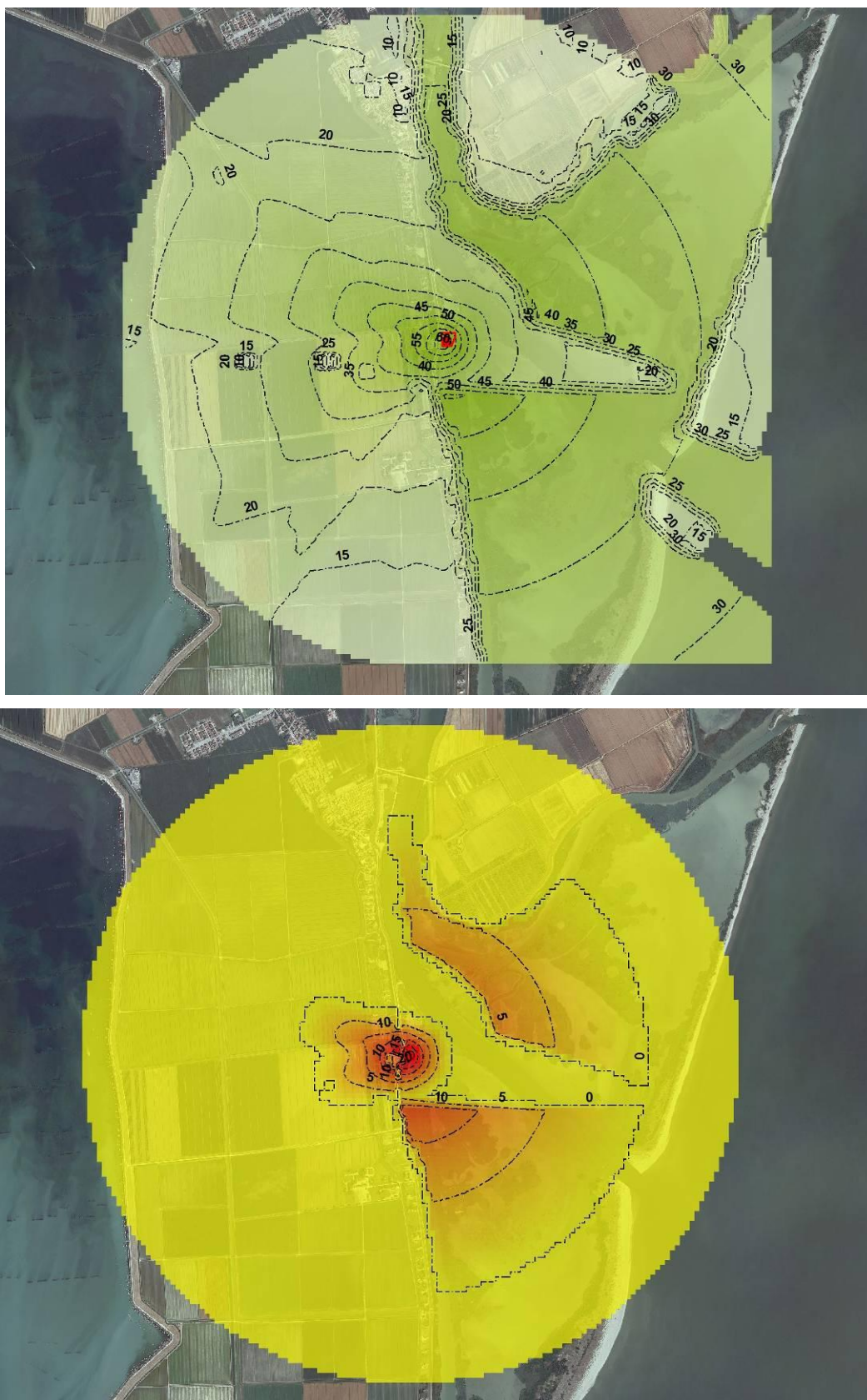
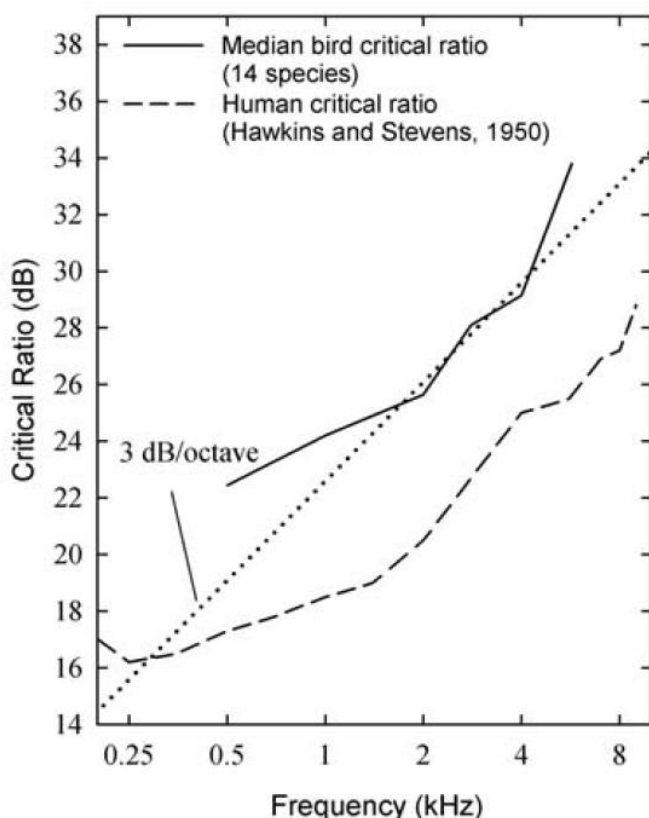


Figura 22. Stima della propagazione del rumore generato in fase di cantiere (in alto) e stima dell'excess noise (in basso).

Per quanto concerne il grado di udibilità della fauna (si prende a modello la classe degli Uccelli), come evidenziato da Masoero e Berletti ("Clima acustico nelle aree naturali: accettabilità dei limiti di legge ai fini della tutela dell'avifauna presente nel parco del Ticino", 2007), per l'uccello medio un tono puro a 3 kHz per essere percepito deve essere almeno 28 dB oltre il livello spettrale del rumore di fondo. Per l'uomo, lo stesso tono puro può essere sentito già a partire da 22 dB oltre il livello spettrale del rumore di fondo. Valori analoghi sono staticonfermati anche da Dooling e Popper (2007), che riportano un intervallo compreso tra 24 e 30 dB.



Questo valore, definito *rapporto critico*, descrive il livello in decibel al di sopra del livello spettrale del rumore di fondo che un suono (in genere un tono puro o un suono a banda stretta) deve avere affinché risulti percepibile.

Nel presente caso si ritiene di adottare, in chiave prudentiale, un valore soglia di rapporto critico pari a 5 dB; al di sotto di tale valore, quindi, è presumibile che il rumore generato dalle lavorazioni non venga percepito dalla fauna presente nelle vicinanze del sito (Figura 23). Il dominio spaziale riferito al fattore H06.01.01 risulta pari a circa 89,47 ha.



**Figura 23.** Individuazione del dominio spaziale riferibile al fattore H06.01.01 (evidenziato in giallo).

### FASE DI ESERCIZIO

In relazione alla fase di esercizio non è prevedibile un significativo incremento delle emissioni rispetto allo stato ante-intervento. L'area si trova a poco più di 1 km a valle rispetto al porto peschereccio di Scardovari, per cui risulta già interessata da frequente transito di imbarcazioni a motore. L'area di sosta prevista dal PUA è finalizzata ad un turismo di visitazione di tipo *slow*, che intercetta principalmente gli interessi dei cicloturisti; si tratta certo di un settore in crescita, ma di entità piuttosto modesta, per cui non sono attesi significativi incrementi del traffico nautico in conseguenza dell'avvio della fase di esercizio. In ogni caso, considerando che le fonti di disturbo potranno essere generate dall'attracco di qualche imbarcazione a motore e dai rumori riconducibili alla presenza delle persone che sostano presso il sito, si ritiene che il dominio spaziale in cui si esplica il fattore sia già ampiamente ricompreso nel dominio individuato per la fase di cantiere.

## **Fattore H06.02 - Inquinamento luminoso**

### FASE DI CANTIERE

In fase di cantiere non si prevedono lavorazioni o attività capaci di incidere su tale fattore. L'orario di lavoro sarà esclusivamente diurno.

### FASE DI ESERCIZIO

Come da indicazioni progettuali, l'attuazione del PUA prevede l'illuminazione artificiale lungo i percorsi ed i camminamenti, formata da lampioncini con lampade a led a basso impatto luminoso (luce non rivolta verso l'alto), dell'altezza non superiore a 70 – 80 cm. Con tali accortezze progettuali il disturbo eventualmente arrecato dagli impianti di illuminazione non può che essere limitato a poche decine di metri. In chiave prudenziale, si assume un valore buffer di 100 m rispetto alla limite di perimetrazione del PUA.

La superficie complessiva è pari a circa 6,92 ha.



## **Fattore J02.11.02 – Altre variazioni dei sedimenti in sospensione o accumulo di sedimenti.**

### FASE DI CANTIERE

Il presente fattore esprime il rischio che si verifichino episodi di intorbidimento delle acque a causa delle lavorazioni che verranno effettuate in prossimità delle sponde delle insenature esistenti.

È importante sottolineare che è impossibile prevedere in modo esatto il tasso e le modalità di rilascio nella colonna d'acqua di particellato solido in sospensione (PSM) durante una operazione di dragaggio come pure gli effetti ecologici derivanti dall'aumento della risospensione di sedimento (CO.RI.LA., 2006). L'intensità della torbidità, infatti, dipende da molteplici fattori, tra loro correlati, tra cui le condizioni idrodinamiche al momento dello scavo, la qualità dell'acqua, il tipo di sedimento, il tipo di macchinario utilizzato per il dragaggio, ecc..

A titolo indicativo possono, però, essere presi a riferimento i risultati provenienti dalle "Attività di rilevamento per il monitoraggio degli effetti prodotti dalla costruzione delle opere alle bocche lagunari – Matrice acqua" (CO.RI.LA, 2006), che hanno monitorato, tra l'altro, anche la torbidità generata direttamente dai sistemi di scavo (draghe). Il monitoraggio ha permesso anche di predisporre un modello di dispersione/deposizione dei sedimenti messi in sospensione dalle draghe. Naturalmente le valutazioni relative alla dinamica del pennacchio di torbidità associate all'attività di dragaggio risultano strettamente legate alle condizioni locali di contorno (velocità della corrente, tipologia di sedimento, profondità, modalità di dragaggio, ecc.); ciononostante, lo studio può offrire utili indicazioni, di carattere generale anche per il presente caso. L'attività del CO.RI.LA. si è basata su una analisi empirica del decadimento del plume, effettuata attraverso campagne di misurazione della torbidità a diverse distanze dai punti di scavo e in diverse condizioni di contorno.

In particolare, nei tratti caratterizzati da velocità della corrente prossime a 1 m/s, valore che può essere ritenuto rappresentativo anche del tratto terminale del fiume Po, si è constatato che i valori soglia di torbidità (fissati in 30 mg/l) venivano raggiunti all'interno di una distanza massima di 550 m – 600 m rispetto al baricentro dell'area di scavo.

Nel presente caso, considerata l'esiguità delle opere da realizzare in prossimità delle sponde e vista la specifica localizzazione delle stesse all'interno di due insenature naturali che limitano la velocità della corrente determinando un ambiente a carattere tendenzialmente lentico, si ritiene ragionevole limitare l'area di insorgenza del fattore ad un tratto fluviale che si estende per 50 m a monte e a valle rispetto all'ambito di intervento del PUA. La superficie complessiva è pari a 20.992 m<sup>2</sup>.



**Figura 24.** Individuazione del dominio spaziale riferibile al fattore J02.11.02

## FASE DI ESERCIZIO

In tale fase non è prevista alcuna nuova attività riconducibile al fattore in oggetto.

## **Rifiuti**

Oltre ai principali materiali utilizzati per la realizzazione dell'opera non è previsto l'impiego o la manipolazione di materiali classificabili nell'ambito delle categorie o tipi generici di rifiuti pericolosi o comunque potenzialmente inquinanti. Tutti i materiali inerti saranno riutilizzati all'interno del cantiere, mentre quelli non riutilizzabili eventualmente prodotti, saranno regolarmente smaltiti in discarica. Si ritiene che tutti detti rifiuti, se smaltiti correttamente, non causino interferenze negative con i siti della Rete Natura 2000 considerati.

SINTESI DEI FATTORI E DEGLI EFFETTI ATTESI E RELATIVA CARATTERIZZAZIONE RISPETTO AI PRINCIPALI PARAMETRI							
FATTORE	DESCRIZIONE	ESTENSIONE	DURATA	MAGNITUDINE/ INTENSITA'	PERIODICITA'	FREQUENZA	PROBABILITA' DI ACCADIMENTO
A10.01	Rimozione di siepi, boschetti o macchie arbustive	ca. 4.360 m <sup>2</sup>	Qualche giorno	Non quantificabile	Fase di cantiere	Giornaliera	Molto elevata
B02.01.01	Reimpianto forestale di specie autoctone	ca. 3.197 m <sup>2</sup>	Indeterminata	Non quantificabile	Fase di cantiere	Giornaliera	Molto elevata
D01.01	Sentieri, piste, piste ciclabili (incluse piste e strade forestali non asfaltate)	ca. 748 m <sup>2</sup>	30 anni	Non quantificabile	Fase di cantiere Fase di esercizio	Giornaliera	Molto elevata
D01.02	Strade, autostrade (include tutte le strade asfaltate o pavimentate)	ca. 21 m <sup>2</sup>	Indeterminata	Non quantificabile	Fase di cantiere Fase di esercizio	Giornaliera	Molto elevata
D01.03	Parcheggi e aree di sosta	ca. 91 m <sup>2</sup>	30 anni	Non quantificabile	Fase di cantiere Fase di esercizio	Giornaliera	Molto elevata
D02.01.02	Cavidotti e linee telefoniche interrato o sommerse	ca. 1.697 m <sup>2</sup>	30 anni	Non quantificabile	Fase di cantiere Fase di esercizio	Giornaliera	Molto elevata
D03.01.02	Moli, porti turistici e pontili da diporto	ca. 166 m <sup>2</sup>	30 anni	Non quantificabile	Fase di cantiere Fase di esercizio	Giornaliera	Molto elevata
D05	Miglioramento degli accessi per la fruizione dei siti	ca. 6.139 m <sup>2</sup>	Indeterminata	Non quantificabile	Fase di cantiere Fase di esercizio	Giornaliera	Molto elevata
E01.04	Altre forme di insediamento	ca. 6.139 m <sup>2</sup>	30 anni	Non quantificabile	Fase di cantiere Fase di esercizio	Giornaliera	Molto elevata
F03.02.05	Cattura - uccisione accidentale	ca. 4.444 m <sup>2</sup>	7 settimane	Non quantificabile	Fase di cantiere	Giornaliera	Bassa
F04	Prelievo - raccolta - rimozione di flora in generale	ca. 4.360 m <sup>2</sup>	Qualche giorno	Non quantificabile	Fase di cantiere	Giornaliera	Molto elevata
G01.01.01	Sport nautici motorizzati	ca. 30.184 m <sup>2</sup>	30 anni	Non quantificabile	Fase di esercizio	Giornaliera	Media
G01.02	Passeggiate, equitazione e attività con veicoli non motorizzati	ca. 6.139 m <sup>2</sup>	30 anni	Non quantificabile	Fase di esercizio	Giornaliera	Media
G01.03.01	Attività con veicoli motorizzati su strada	ca. 21 m <sup>2</sup>	Qualche giorno	Non quantificabile	Fase di cantiere	Giornaliera	Molto elevata

STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE (SCREENING)

G01.03.02	Attività con veicoli motorizzati fuori strada	ca. 4.444 m <sup>2</sup>	7 settimane	Non quantificabile	Fase di cantiere	Giornaliera	Molto elevata
G02.10	Altri complessi per lo sport e per il tempo libero	ca. 6.139 m <sup>2</sup>	30 anni	Non quantificabile	Fase di cantiere Fase di esercizio	Giornaliera	Media
G05.03	Penetrazione, danni meccanici, disturbo della superficie sottostante i fondali marini (inclusi quelli derivanti da ancoraggi e ormeggi)	ca. 619 m <sup>2</sup>	Qualche giorno	Non quantificabile	Fase di cantiere	Giornaliera	Media
H01.03	Altre fonti puntuali di inquinamento delle acque superficiali	ca. 3,26 ha	7 settimane	Non quantificabile	Fase di cantiere	Giornaliera	Media
H04.02	Immissioni di azoto e composti dell'azoto	ca. 3,83 ha	7 settimane	20,53 kg	Fase di cantiere	Giornaliera	Molto elevata
H04.03	Altri inquinanti dell'aria	ca. 10,39 ha	7 settimane	24,65 kg	Fase di cantiere	Giornaliera	Molto elevata
H06.01.01	Inquinamento da rumore e disturbi sonori puntuali o irregolari	ca. 89,47 ha	7 settimane	113 dB presso la sorgente di pressione sonora	Fase di cantiere	Giornaliera	Molto elevata
H06.02	Inquinamento luminoso	ca. 6,92 ha	30 anni	Non quantificabile	Fase di esercizio	Giornaliera	Molto elevata
J02.11.02	Altre variazioni dei sedimenti in sospensione o accumulo di sedimenti	ca. 2,09 ha	Qualche giorno	Non quantificabile	Fase di cantiere	Giornaliera	Media



#### **4.3 FASE 2.3 - DEFINIZIONE DEI LIMITI SPAZIALI E TEMPORALI DELL'ANALISI**

Per le sue caratteristiche e per l'ambiente in cui il progetto è inserito, appare opportuno valutarne gli effetti relativamente alle possibili incidenze a carico dei siti Natura 2000 sia in fase di cantiere che nel lungo periodo (fase di esercizio dell'opera). Il gruppo di lavoro ha valutato di analizzare la significatività delle possibili incidenze sui seguenti siti della Rete Natura 2000:

- S.I.C. IT3270017 denominato *"Delta del Po: tratto terminale e delta veneto"*;
- Z.P.S. IT3270023 denominato *"Delta del Po"*.

La valutazione della significatività delle incidenze sarà limitata ai due siti sopra elencati in quanto l'area in cui è prevista la realizzazione del progetto ricade in prossimità del loro perimetro o all'interno di essi. Allo stesso tempo, in funzione della posizione relativa rispetto all'area di intervento e della tipologia progettuale, si escludono incidenze di tipo indiretto a carico di altri siti appartenenti alla rete Natura 2000.

Nel dettaglio, l'area di analisi considerata nella fase di valutazione della significatività delle incidenze comprende l'ambito territoriale riportato in Figura 25.

Tale ambito è stato individuato tenendo conto del principio di precauzione, considerato che le perturbazioni riconducibili ad emissioni, scarichi, rifiuti ed inquinamento risultano in massima parte circoscritte all'area di cantiere, e comunque ricomprese all'interno dell'area sopra evidenziata. La perturbazione più significativa sotto il profilo spaziale è risultata quella del rumore associato alle lavorazioni previste in fase di cantiere.

Come riferimento temporale viene considerato il cronoprogramma in precedenza delineato.





T.E.R.R.A. Consulting S.r.l.



#### **4.4 FASE 2.4 - IDENTIFICAZIONE DI TUTTI I PIANI, PROGETTI E INTERVENTI CHE POSSONO INTERAGIRE CONGIUNTAMENTE**

Il gruppo di valutazione non ha rilevato l'esistenza di interventi avviati o di progetti eseguiti nelle immediate vicinanze che portino a significative interazioni con il progetto oggetto di studio.

## 5 SCREENING FASE 3 - VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITA' DEGLI EFFETTI

### 5.1 FASE 3.1 - IDENTIFICAZIONE DEI SITI DELLA RETE NATURA 2000 INTERESSATI E DESCRIZIONE

#### 5.1.1. Sito S.I.C. IT3270017

Tipo di sito: K  
Codice sito: IT3270017  
Nome sito: Delta del Po: tratto terminale e delta veneto  
Data di compilazione: 06/1996; Data aggiornamento: 07/2004  
Data classificazione sito SIC: 09/1995  
Localizzazione centro sito: Longitudine E 12° 16' 8" - Latitudine N 44° 58' 45"  
Area: 25372,00 ha; Altezza: 0 m (min) - 14 m (max) - 1 m (media)  
Regione biogeografica: continentale

Il sito S.I.C. IT3270017 denominato "*Delta del Po: tratto terminale e delta veneto*" si estende su una superficie di 25.372 ha, per una lunghezza complessiva di 628 km. Il sito costituisce un insieme fluviale molto complesso, caratterizzato da un tratto di fiume di rilevanti dimensioni e portata (il fiume Po), con sistema deltizio, sistemi dunali costieri, zone umide vallive, formazioni sabbiose (scanni) ed isole fluviali con golene e lanche, con associazioni tipicamente appartenenti alla serie psammofila e, limitatamente ad alcune aree, lembi relitti di foreste. L'ambito costituito dai rami fluviali del Po ospita boschi igrofili di specie appartenenti ai generi *Salix* e *Populus*. Nelle golene sono presenti praterie galleggianti di *Trapa natans*. Le singolari formazioni sabbiose alle foci, sui margini delle lagune, sono colonizzate da vegetazione psammofila ed alofila. La parte valliva è contraddistinta da un complesso sistema di canneti, barene, canali e paludi, con ampie porzioni utilizzate per l'allevamento del pesce. Il paesaggio naturale è caratterizzato da spazi d'acqua libera con vegetazione macrofita sommersa e da ampi isolotti piatti che ospitano tipi e sintipi alofili. Da un punto di vista territoriale, il sito si presenta così suddiviso:



Tipologia generale di habitat	Superficie coperta (%)
Fiumi ed estuari soggetti a maree, melme e banchi di sabbia, lagune (incluse saline)	65
Corsi d'acqua interni	18
Terreni agricoli	5
Spiagge ghiaiose, scogliere marine, isolotti	3
Dune litoranee, spiagge sabbiose, Machair	2
Stagni salmastri, prati e steppe salini	1
Torbiere, stagni paludi e vegetazione di cinta	1
Brughiere, boscaglie, macchia, garighe, friganee	1
Praterie umide, praterie di mesofite	1
Foreste di caducifoglie	1
Impianti forestali a monocoltura (inclusi pioppeti e specie esotiche)	1
Altro (abitati, strade, discariche, miniere ed aree industriali)	1

Si riporta di seguito l'elenco degli habitat riscontrabili nel sito S.I.C. IT3270017, in conformità alla classificazione riportata nel documento: "Interpretation Manual of European Union Habitats" (2007); la presenza di un asterisco a lato del codice di identificazione indica gli habitat prioritari, ossia i tipi di habitat che rischiano di scomparire e per la cui conservazione l'Unione Europea ha una responsabilità particolare a causa dell'importanza della loro area di distribuzione naturale.

1150 * - Lagune costiere -
1510 * - Steppe salate mediterranee -
92A0 - Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i> -
1140 - Distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea -
91E0 * - Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> -
1420 - Praterie e fruticeti mediterranei e termo-atlantici -
2190 - Depressioni umide interdunali - §
1310 - Vegetazione annua pioniera a <i>Salicornia</i> ed altre specie delle zone fangose e sabbiose
2270 * - Dune con foreste di <i>Pinus pinea</i> e/o <i>Pinus pinaster</i> -
2130 * - Dune costiere fisse a vegetazione erbacea (dune grigie) -
2250 * - Dune costiere con <i>Juniperus spp.</i> -
2120 - Dune mobili del cordone litorale con presenza di <i>Ammophila arenaria</i> (dune bianche) -
2160 - Dune con presenza di <i>Hippophae rhamnoides</i> -
2110 - Dune mobili embrionali -
1410 - Pascoli inondatai mediterranei -
1320 - Prati di <i>Spartina</i> -
6420 - Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del <i>Molinio-Holoschoenion</i> -
1130 - Estuari -

---

7210 \* – Paludi calcaree con *Cladium mariscus* e specie del *Caricion davallianae* -

---

1210 – Vegetazione annua delle linee di deposito marine:

---

1110 – Banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina -

---

9340 – Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia* -

---

§: habitat considerato non presente in Italia dal "Manuale Italiano di interpretazione degli Habitat della Direttiva 92/43/CEE"

### 5.1.2. Sito Z.P.S. IT3270023

Tipo di sito: J; Codice sito: IT3270023

Nome sito: Delta del Po

Data di compilazione: 02/2005; Data aggiornamento: -

Data classificazione sito SIC: 02/2005

Localizzazione centro sito: Longitudine E 12° 21' 53" - Latitudine N 44° 58' 50"

Area: 25013,00 ha

Altezza: 0 m (min) - 3 m (max)- 0 m (media)

Regione biogeografica: continentale

Il sito Z.P.S. IT3270023 denominato "Delta del Po" si estende su una superficie di 25.013 ha, per una lunghezza complessiva di 482 km. Il sito si sovrappone per buona parte al sito S.I.C. IT3270017 descritto in precedenza. Le tipologie di habitat riscontrabili nel sito coincidono con quelle del sito S.I.C. IT3270017; conseguentemente, si rimanda all'elenco già riportato nel caso del sito S.I.C. IT3270017.

### 5.1.3. Gli habitat interessati dal progetto

L'area di progetto interessa potenzialmente i seguenti habitat identificabili all'interno della rete Natura 2000:

- 1130 - *Estuari*
- 1150\* - *Lagune costiere*

Gli habitat che si trovano al di fuori dell'area di analisi e che non possono subire effetti sono i seguenti:

1210 – Vegetazione annua delle linee di deposito marine
1420 - Praterie e fruticeti mediterranei e termo-atlantici ( <i>Sarcocornietea fruticosi</i> );
2110 – Dune mobili embrionali
2120 – Dune mobili del cordone litorale con presenza di <i>Ammophila arenaria</i> (dune bianche)
2230 – Dune con prati del <i>Malcolmietalia</i>
1510 * - Steppe salate mediterranee -
92A0 - Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i> -
1140 - Distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea -
91E0 * - Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> -
2190 - Depressioni umide interdunali - §
1310 - Vegetazione annua pioniera a <i>Salicornia</i> ed altre specie delle zone fangose e sabbiose
2270 * - Dune con foreste di <i>Pinus pinea</i> e/o <i>Pinus pinaster</i> -
2130 * – Dune costiere fisse a vegetazione erbacea (dune grigie) -
2250 * – Dune costiere con <i>Juniperus spp.</i> -
2160 – Dune con presenza di <i>Hippophae rhamnoides</i> -
1410 – Pascoli inondata mediterranei -
1320 – Prati di <i>Spartina</i> -
6420 – Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del <i>Molinio-Holoschoenion</i> -
7210 * – Paludi calcaree con <i>Cladium mariscus</i> e specie del <i>Caricion davallianae</i> -
1110 – Banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina -
9340 – Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i> -

Dopo un inquadramento descrittivo del sito di intervento, segue una disamina più dettagliata degli habitat sopra richiamati e del loro stato di conservazione, con approfondimenti relativi al sito interessato dalle opere di progetto (desunti principalmente dai dati bibliografici a disposizione). È contemplato anche un inquadramento faunistico per gli habitat; le specie presenti nei siti sono state selezionate a partire dall'elenco delle specie riconoscibili nell'area di analisi, ed individuate secondo le modalità descritte al successivo paragrafo (*“Elenco delle specie faunistiche potenzialmente presenti nel sito”*).

Segue, infine, la presentazione di alcuni prospetti di sintesi relativi alle informazioni faunistiche ed ecologiche messe a disposizione nei Formulare Standard relativi ai due siti considerati.

## Descrizione del sito di intervento

L'area oggetto del PUA è formata da un terrapieno di zona golenale e due specchi acquei, il tutto in destra Po delle Tolle tra gli stanti n° 96 e 97. Il terreno dell'ambito in esame è costituito da materiale di deposito trasportato dalla corrente del fiume e che nel tempo ha subito il processo di sedimentazione formando stratigrafie alternate con prevalenza di sabbie fini, limi sabbiosi e/o torbosi, argille limose e/o sabbiose, ecc. Inoltre, l'area è stata di recente utilizzata quale deposito di materiale limo-sabbioso proveniente dallo scavo dell'incile del fiume. Infatti, sono ancora evidenti i segni della rimozione del materiale terroso vista l'irregolarità della superficie e ancora l'insufficiente sviluppo vegetazionale tipico delle zone golenali.



**Figura 26.** Immagini relative al sito in cui è prevista l'attuazione del PUA.

L'aspetto idrogeologico della zona risulta ovviamente condizionato dall'andamento del livello del fiume, con direzione principale del flusso ovest-est. Allo stato attuale per le motivazioni riportate, la parte in terra è costituita da una superficie irregolare in conseguenza all'asporto del terreno proveniente dall'escavo dell'alveo del fiume, vegetazione scadente con assenza di piantumazioni arboree, mentre negli specchi acquei sono presenti alcune modeste imbarcazioni riparate da pseudo cavane costruite con materiali vari di recupero. Il paesaggio circostante



sia a monte che a valle è quello tipico dei rami fluviali del Po, con presenza di folte piantumazioni igrofile di *Salix* spp. e *Populus* spp. oltre a canneti e barene.

L'ambito in esame risulta territorialmente delimitato da:

- argine maestro lato destro del Po delle Tolle sul versante ovest;
- specchio acqueo fluviale-lagunare ad est;
- zona golenale a nord e sud;

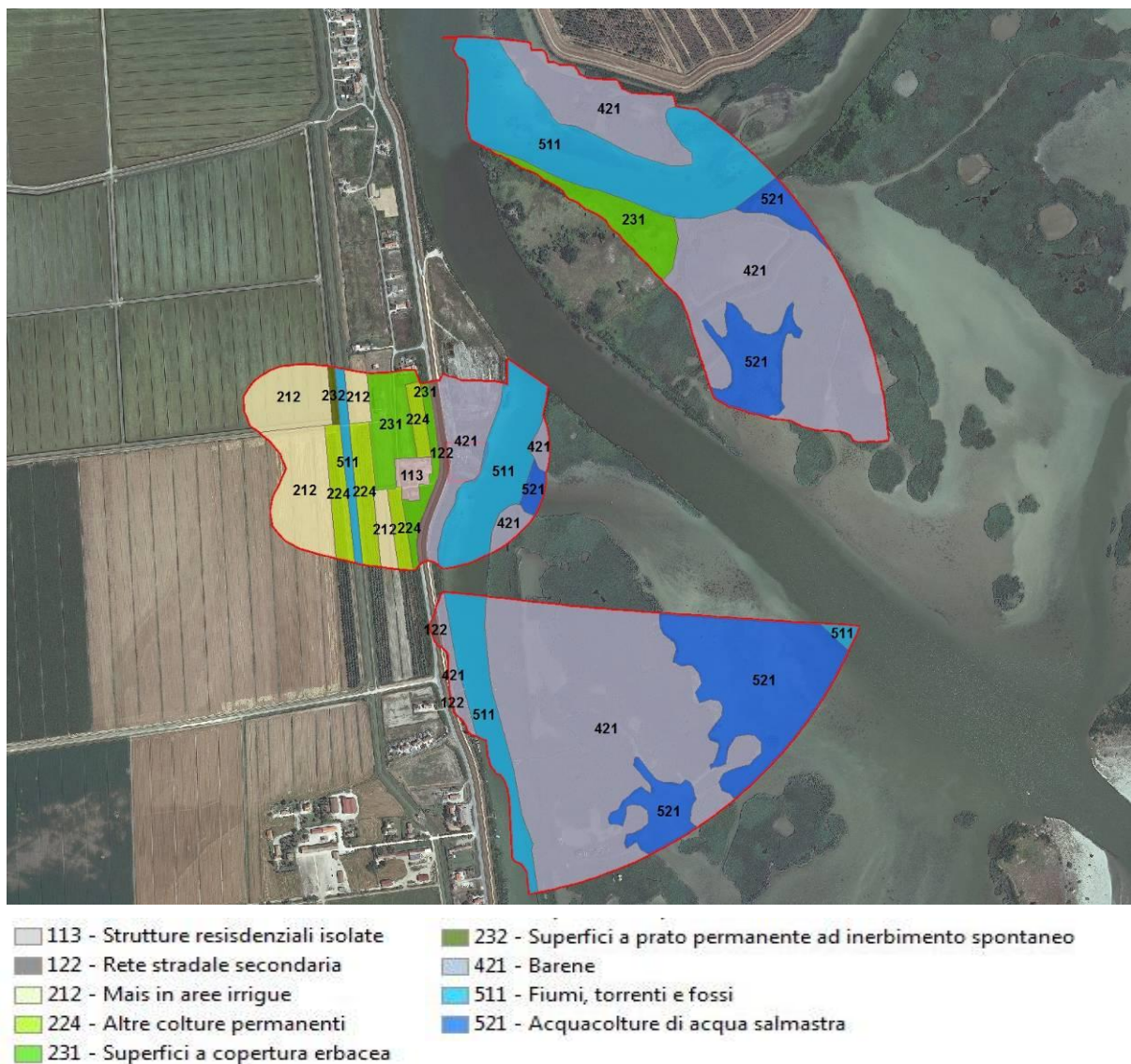


Figura 27. Uso del suolo dell'area di analisi individuata (Riferimento: Corine Land Cover Regione Veneto, 3° livello)

L'uso del suolo dell'area di analisi individuata risulta come di seguito articolato (Figura 27):

Classe di uso del suolo	Categoria di uso del suolo	Superficie (ha)	Superficie (%)
Ambiti urbani	113 – Strutture residenziali isolate	0,55	0,61
	122 – Rete stradale secondaria	0,89	0,98

Aree agricole	212 – Mais in aree irrigue	6,18	6,83
	224 – Altre colture permanenti	3,24	3,58
	231 – Superfici a copertura erbacea	4,92	5,44
	232 – Superfici a prato permanente ad inerbimento spontaneo	0,18	0,20
Aree umide	421 - Barene	42,69	47,17
	511 – Fiumi, torrenti e fossi	18,20	20,11
	521 – Acquacolture di acqua salmastra	13,65	15,08
	<b>Totale</b>	<b>90,45</b>	<b>100</b>

L'area in esame, di fatto, risulta predominata dagli ambienti umidi: barene, fiumi e ambiti lagunari costituiscono oltre l'82 % della superficie presa a riferimento. Circa il 16 % della superficie totale è, invece, riferibile agli ambiti agricoli e alle superfici inerbite, con pochi lembi residui di territorio urbanizzato, per lo più costituito dalla rete stradale limitrofa all'argine.

Parte dell'area di analisi si estende all'interno del sistema lagunare costiero denominato "Allagamento-Bonelli" (Figura 28).



Figura 28. Estratto dell'Atlante lagunare costiero del Delta del Po – Sistema lagunare "Allagamento-Bonelli"

Si tratta di un sistema perfettamente delimitato dalle buse terminali del Po di Tolle, che gli conferiscono una forma triangolare. Il sistema si presenta ampiamente occupato dai canneti, dato il tenore a bassa salinità delle sue acque. Esso risulta delimitato dallo Scanno Bastimento e, a sud, dallo Scanno Barricata. Oltre alle tipiche specie degli scanni, questo sistema ospita numerose specie di canneto e di acqua dolce. In passato buona parte della sua superficie era occupata da risaie.

<b>1130 – Estuari</b>
<b>Descrizione dell'habitat nei siti Natura 2000 considerati</b>
Habitat connotato da una definizione prettamente geomorfologica. Ad esso sono stati attribuiti i tratti terminali di tutti i rami del Po, quindi è essenzialmente legato alla porzione terminale della ZPS, nella quale è sensibile l'influenza del cuneo salino. Si tratta di un habitat a salinità variabile, in dipendenza della prevalenza degli apporti dulciacquicoli fluviali o delle acque marine che risalgono con la marea.
<b>Dinamiche e contatti dell'habitat nei siti Natura 2000 considerati</b>
Si realizzano contatti spaziali con altri habitat alofili, quali il 1110 " <i>Banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina</i> ", il 1140 " <i>Distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea</i> ", il 1150 " <i>Lagune costiere</i> " verso la costa, con il 91E0* " <i>Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)</i> " nei tratti fluviali più a monte.
<b>Stato di conservazione dell'habitat nei siti Natura 2000 considerati</b>
Habitat per sua natura estremamente variabile, soggetto a modificazioni dovute ad interventi antropici volti ad abbassare il livello di rischio idraulico a monte. Stato di conservazione complessivamente buono nonostante l'inquinamento delle acque e il carico, spesso eccessivo, di nutrienti.
<b>Minacce dell'habitat nei siti Natura 2000 considerati</b>
Le minacce a questo habitat possono avere origini remote: erosione, modifiche del funzionamento idrografico, modifica correnti marine; oppure essere direttamente determinate da attività antropiche: trasporto navale, canalizzazioni, discariche, bonifiche e prosciugamenti in genere, modifica delle strutture di corsi d'acqua interni, scarico e deposito di materiali dragati, strutture per lo sport e il divertimento, modifica delle strutture di corsi d'acqua interni, scarico, deposito di materiali dragati, opere difensive costiere, altre modifiche nelle condizioni idrauliche indotte dall'uomo,

<b>1150 * – Lagune costiere</b>
<b>Descrizione dell'habitat nei siti Natura 2000 considerati</b>
Ambienti acquatici costieri con acque lentiche, salate o salmastre, poco profonde, caratterizzate da notevoli variazioni stagionali in salinità e in profondità in relazione agli apporti idrici (acque marine o continentali), alla piovosità e alla temperatura che condizionano l'evaporazione. Sono in contatto diretto o indiretto con il mare, dal quale sono in genere separati da cordoni di sabbie o ciottoli e meno frequentemente da coste basse rocciose. La salinità può variare da acque salmastre a iperaline in relazione con la pioggia, l'evaporazione e l'arrivo di nuove acque marine durante le tempeste, la temporanea inondazione del mare durante l'inverno o lo scambio durante la marea.

<b>Dinamiche e contatti dell'habitat nei siti Natura 2000 considerati</b>
Habitat prioritario di acque salmastre, a tasso alino variabile in funzione dell'intensità degli apporti dulciacquicoli o marini, ampiamente rappresentato nel contesto deltizio. E' stato cartografato principalmente nelle aree retrostanti gli scanni, che lo separano dal mare aperto, ma buone espressioni sono pure osservabili nelle "valli da pesca", dove la salinità viene regolata dall'uomo ed è rappresentato dalle comunità a <i>Potamogeton pectinatus</i> o a <i>Ruppia cirrhosa</i> . Frequenti contatti spaziali con le vegetazioni alofile annuali o perenni rispettivamente dei <i>Thero-Salicornietea</i> e dei <i>Sarcocornietea fruticosae</i> .
<b>Stato di conservazione dell'habitat nei siti Natura 2000 considerati</b>
Le lagune propriamente dette ospitano popolazioni di macrofite estremamente rarefatte ed una componente vegetale costituita quasi esclusivamente da macroalghe. Ciononostante, considerate le buone capacità di recupero lo stato di conservazione complessivo può dirsi buono.
<b>Minacce dell'habitat nei siti Natura 2000 considerati</b>
Le foci dei fiumi sono spesso profondamente modificate da interventi antropici che possono alterare significativamente questo habitat, va inoltre considerato che le acque dei fiumi presentano spesso un notevole carico di sostanze inquinanti e di nutrienti. I fattori di pressione principali sono riconducibili agli interventi di bonifica, alle modifiche del funzionamento idrografico in generale, alle modifiche del livello idrometrico. La principale minaccia è costituita dalla riduzione degli scambi idrici con il mare per la chiusura delle bocche a mare e dei canali lagunari di vivificazione.



**Uccelli elencati nell'Allegato I della Direttiva 2009/147/CE**

Cod.	Specie		Popolazione				Valutazione sito			
	Nome scientifico	Nome comune	Residente	Migratoria			Popolazione nazionale	Conservazione	Isolamento	Valore Globale
				Nidificante	Svernante	Occasionale				
A021	<i>Botaurus stellaris</i>	Tarabuso		Presente		Rara	0-2%	Media o limitata	C	Significativo
A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Nitticora		Comune	111i		0-2%	Buona	C	Buono
A026	<i>Egretta garzetta</i>	Garzetta	Comune	600-700p	619i		2-15%	Buona	C	Buono
A027	<i>Egretta alba</i>	Airone bianco maggiore		Presente			0-2%	Buona	C	Buono
A029	<i>Ardea purpurea</i>	Airone rosso		30-40p			0-2%	Buona	C	Buono
A081	<i>Circus aeruginosus</i>	Falco di palude		20-30 p	54i		0-2%	Media o limitata	C	Eccellente
A082	<i>Circus cyaneus</i>	Albanella reale			13i		0-2%	Buona	C	Buono
A084	<i>Circus pygargus</i>	Albanella minore		Presente			0-2%	Buona	C	Buono
A131	<i>Himantopus himantopus</i>	Cavaliere d'Italia		100-120p			0-2%	Buona	C	Buono
A132	<i>Recurvirostra avosetta</i>	Avocetta		100-200p			0-2%	Buona	C	Eccellente
A138	<i>Charadrius alexandrinus</i>	Fratino		Presente	89i		0-2%	Buona	C	Buono
A141	<i>Pluvialis squatarola</i>	Pivieressa			190i	Comune	0-2%	Buona	C	Buono
A193	<i>Sterna hirundo</i>	Sterna comune		100-200p			0-2%	Buona	C	Buono
A195	<i>Sterna albifrons</i>	Fratichello		250-300p		Comune	0-2%	Buona	C	Buono
A229	<i>Alcedo atthis</i>	Martin pescatore	Comune				0-2%	Media o limitata	C	Significativo
A338	<i>Lanius collurio</i>	Averla piccola		2-3p			0-2%	Buona	C	Buona
A339	<i>Lanius minor</i>	Averla cinerea		10-50p	37i		0-2%	Buona	C	Buona

**Uccelli non elencati nell'Allegato I della Direttiva 2009/147/CE**

Cod.	Specie		Popolazione				Valutazione sito			
	Nome scientifico	Nome comune	Residente	Migratoria			Popolazione nazionale	Conservazione	Isolamento	Valore Globale
				Nidificante	Svernante	Occasionale				
A004	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Tuffetto	Comune	130-266p	794i		0-2%	Buona	C	Buono
A005	<i>Podiceps cristatus</i>	Svasso maggiore	Presente	51-76p	1076i	Comune	2-15%	Buona	C	Buono
A008	<i>Podiceps nigricollis</i>	Svasso piccolo		Presente	1398i		2-15%	Buona	C	Buono
A028	<i>Ardea cinerea</i>	Airone cenerino		10-30p	580i		0-2%	Buona	C	Buono
A048	<i>Tadoma tadoma</i>	Volpoca		60-70p	1112i		15-100%	Buona	C	Buono
A050	<i>Anas penelope</i>	Fischione			38488i		15-100%	Buona	C	Buono
A051	<i>Anas strepera</i>	Canapiglia		Presente	368i	Comune	2-15%	Buona	C	Buono
A052	<i>Anas crecca</i>	Alzavola			2247i	Comune	2-15%	Buona	C	Buono
A054	<i>Anas acuta</i>	Codone			507i	Comune	2-15%	Buona	C	Buono
A055	<i>Anas querquedula</i>	Marzaiola		5-10p		Comune	0-2%	Buona	C	Buono
A056	<i>Anas clypeata</i>	Mestolone		10-15p	2954i	Comune	15-100%	Buona	C	Buono
A059	<i>Aythya ferina</i>	Moriglione		20-30p	1652i	Comune	2-15%	Buona	C	Buono
A061	<i>Aythya fuligula</i>	Moretta		Presente	381i	Comune	0-2%	Buona	C	Buono
A125	<i>Fulica atra</i>	Folaga		100-200p	10279i	Comune	2-15%	Buona	C	Buono
A130	<i>Haematopus ostralegus</i>	Beccaccia di mare		58-81p		Presente	0-2%	Buona	C	Buono
A142	<i>Vanellus vanellus</i>	Pavoncella			722i		0-2%	Buona	C	Buono
A149	<i>Calidris alpina</i>	Piovanello pancianera			4711i	Comune	2-15%	Buona	C	Buono
A153	<i>Gallinago gallinago</i>	Beccaccino			74i	Comune	0-2%	Media-limitata	C	Significativo
A160	<i>Numenius arquata</i>	Chiurlo			74i	Comune	0-2%	Buona	C	Buono
A161	<i>Tringa erythropus</i>	Totano moro			169i	Comune	2-15%	Buona	C	Buono
A162	<i>Tringa totanus</i>	Pettegola		20-30p	38i	Comune	0-2%	Buona	C	Buono
A179	<i>Larus ridibundus</i>	Gabbiano comune		10-20p	11760i		2-15%	Buona	C	Buono
A288	<i>Cettia cetti</i>	Usignolo di fiume		Comune			0-2%	Buona	C	Buono
A289	<i>Cisticola juncidis</i>	Beccamoschino		Comune			0-2%	Buona	C	Buono
A296	<i>Acrocephalus palustris</i>	Cannaiola verdognola		Comune		Comune	0-2%	Buona	C	Buono
A297	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Cannaiola		Comune		Comune	0-2%	Media-limitata	C	Significativo
A298	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Cannareccione		Comune		Comune	0-2%	Buona	C	Buono
A305	<i>Sylvia melanocephala</i>	Occhiocotto	Raro				0-2%	Media-limitata	C	Significativo
A381	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Migliarino di palude		Presente		Comune	0-2%	Media-limitata	B	Significativo
A391	<i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>	Cormorano		Presente	3432i		0-2%	Buona	C	Significativo

### Anfibi e Rettili elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

Cod.	Specie		Popolazione				Valutazione sito			
	Nome scientifico	Nome comune	Residente	Migratoria			Popolazione	Conservazione	Isolamento	Valore globale
				Nidificante	Svernante	Occasionale				
1220	<i>Emys orbicularis</i>	Testuggine palustre europea	Presente				0 – 2 %	Buona	C	Buono

### Pesci elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

Cod.	Specie		Popolazione				Valutazione sito			
	Nome scientifico	Nome comune	Residente	Migratoria			Popolazione	Conservazione	Isolamento	Valore globale
				Nidificante	Svernante	Occasionale				
1155	<i>Padogobius panizzae</i>	Ghiozzetto di laguna	Comune				0 – 2 %	Buona	C	Significativo
1103	<i>Alosa fallax</i>	Cheppia o Alosa					0 – 2 %	Buona	B	Significativo

### Invertebrati elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

Nel sito S.I.C. IT3270017 non risultano invertebrati elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE.

### Piante elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

Cod.	Specie		Popolazione				Valutazione sito			
	Nome scientifico	Nome comune	Residente	Migratoria			Popolazione	Conservazione	Isolamento	Valore globale
				Nidificante	Svernante	Occasionale				
1155	<i>Salicornia veneta</i>	Salicornia veneta	Rara				2 – 15 %	Media o limitata	B	Significativo

### Altre specie importanti di flora e fauna

Gruppo							Specie		Popolazione	Tipologia di protezione
B	M	A	R	F	I	P	Nome scientifico	Nome comune		
						x	<i>Cephalanthera longifolia</i>	Elleborina bianca	Comune	Convenzioni internazionali
						x	<i>Cladium mariscus</i>	Falasco	Raro	Altri motivi
						x	<i>Linum maritimum</i>	Lino marittimo	Presente	Altri motivi
						x	<i>Salicornia patula</i>	Salicornia patula	Comune	Altri motivi
						x	<i>Spartina maritima</i>	Spartina	Comune	Altri motivi
					x		<i>Aeshna affinis</i>		Raro	Altri motivi
					x		<i>Anax parthenope</i>	Libellula imperatrice minore	Raro	Altri motivi
B = Uccelli; M = Mammiferi; A = Anfibi; R = Rettili; F = Pesci; I = Invertebrati; P = vegetali										



#### **5.1.4. ELENCO DELLE SPECIE FAUNISTICHE POTENZIALMENTE PRESENTI NELL'AREA DI ANALISI**

In questa fase è stata definita una metodologia, di seguito illustrata, che è stata impiegata per la stesura completa dell'elenco delle specie faunistiche che potenzialmente possono essere rinvenute all'interno dell'area di indagine considerata. L'analisi è stata avviata considerando le specie potenzialmente rinvenibili nel territorio della Provincia di Rovigo, sulla base delle informazioni desumibili dall'Atlante Distributivo delle Specie della Regione Veneto (Salogni, 2014).

Per prima cosa, è stato effettuato uno *screening* iniziale attraverso il quale, utilizzando le conoscenze faunistiche del gruppo di valutazione e le osservazioni ricavate in fase di sopralluogo, si è cercato di discriminare la presenza certa delle singole specie nell'area di analisi. I risultati ottenuti da questa prima analisi sono stati successivamente incrociati con le informazioni disponibili dalla bibliografia di settore. In particolare, si è provveduto a ricercare ulteriori conferme circa la coerenza tra gli habitat della specie riportati in bibliografia e gli habitat presenti all'interno dell'area di analisi. Nella tabella seguente sono stati riportati (si veda la numerazione tra parentesi nella quinta colonna) anche i riferimenti bibliografici dai quali sono state eventualmente tratte le informazioni.

Specie	Nome comune	Presenza in Atlante distributivo delle specie della Reg. Veneto	Allegati Convenzioni Internazionali	Valutazione idoneità habitat da altre fonti bibliogr.	Motivazione	Presenza nell'area di analisi
<b>UCCELLI</b>						
<i>Accipiter nisus</i>	Sparviere	x	-	-	In Veneto lo sparviere attualmente presenta una fase di forte espansione, non verificata negli atlanti degli uccelli nidificanti redatti fino ad un decennio fa. È specie sedentaria nidificante, ma anche migratrice regolare e svernante. Nel corso della nidificazione risulta particolarmente legato alle aree con copertura boschiva, sia di latifoglie che di conifere. frequenta tutti gli ambienti dove la copertura arborea o arbustiva gli permette di rifugiarsi. <b>La specie non è presente nell'area di analisi.</b>	<b>NO</b>
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Cannareccione	x	-	Coerenza di habitat (7)	Passeriforme di canneto, migratore transahariano. La sua presenza in periodo riproduttivo interessa gran parte della Provincia di Rovigo, con preferenza verso gli ambiti di golena o le foci fluviali. La specie è ben rappresentata lungo tutte le principali aste fluviali. Per la riproduzione preferisce i canneti ben sviluppati, anche arricchiti di altre specie elofitiche o arbustive. Talvolta può sfruttare anche ex-cave allagate, lanche fluviali. <b>La specie è potenzialmente presente nell'area di analisi.</b>	<b>SI</b>
<i>Acrocephalus palustris</i>	Cannaiola verdognola	x	-	Coerenza di habitat (7)	Passeriforme di canneto. Diffuso in tutta la Provincia di Rovigo, con prevalenza lungo le principali aste fluviali. <b>La specie è potenzialmente presente nell'area di analisi</b>	<b>SI</b>
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Cannaiola	x		Coerenza di habitat (7)	Passeriforme di canneto, migratore transahariano. La sua presenza in periodo riproduttivo interessa gran parte della Provincia di Rovigo, con preferenza verso gli ambiti vallivi lagunari, gli scoli e delle cave dismesse. L'ambiente di elezione è il fragmiteto o le foci fluviali. La specie è ben rappresentata lungo tutte le principali aste fluviali. Per la riproduzione preferisce i canneti ben sviluppati, anche arricchiti di altre specie elofitiche o arbustive. Talvolta può sfruttare anche ex-cave allagate, lanche fluviali. <b>La specie è potenzialmente presente nell'area di analisi</b>	<b>SI</b>
<i>Actitis hypoleucos</i>	Piro piro piccolo	x		-	Limicolo che nidifica in veneto limitatamente alle aree di media ed alta pianura. L'habitat di elezione in fase riproduttiva è costituito dai greti dei corsi d'acqua. In Provincia di Rovigo è presente come specie svernante. Frequenta abitualmente le lagune costiere e le aziende vallive. I numeri più consistenti (5-10 individui) si registrano presso la Laguna di Caleri e Valle S. Carlo, mentre la specie non risulta essere stata osservata nell'area di indagine. <b>La specie non è presente nell'area di analisi.</b>	<b>NO</b>
<i>Aegithalos caudatus</i>	Codibugnolo	x		-	È un passeriforme fondamentalmente sedentario, diffuso in quasi tutta la penisola italiana. Come nidificante è assai poco diffuso in pianura. L'habitat di elezione in Provincia di Rovigo è costituito dagli arbusteti spinosi, dai filari di alberi con arbusti, brughiere, parchi cittadini. La specie predilige nettamente le aree boschive. <b>La specie non è presente nell'area di analisi.</b>	<b>NO</b>
<i>Alauda arvensis</i>	Allodola	x	IIB	Coerenza di habitat (7) (13)	La specie è regolarmente presente in Provincia di Rovigo lungo tutto il corso dell'anno, sia come nidificante che come svernante. È specie tipica degli spazi aperti. Nidifica a terra sfruttando la vegetazione esistente per mimetizzare il nido. Si insedia spesso in prossimità delle aree coltivate dall'uomo, ritrovandosi, talvolta, anche all'interno delle aree umide. <b>La specie è potenzialmente presente nell'area di analisi.</b>	<b>SI</b>
<i>Alcedo atthis</i>	Martin pescatore	x	I	Coerenza di	Specie prevalentemente legata agli ambienti acquatici, con parte della popolazione presente tutto l'anno	<b>SI</b>

				habitat (7) (13)	in Veneto. Frequenta ambienti d'acqua dolce di diverse tipologie, sia lentiche che lotici. Nel Delta del Po risulta presente in modo diffuso, soprattutto nelle aree golenali del fiume Po e dei corsi d'acqua minori. Necessita di pareti di scarpate o di argini entro le quali scavare il nido. È specie spiccatamente ittiofaga. <b>La specie è potenzialmente presente nell'area di analisi.</b>	
<i>Anas acuta</i>	Codone	x	IIA - IIIB	-	È specie migratrice regolare, svernante e nidificante solo occasionalmente. In Provincia di Rovigo la quasi totalità della popolazione svernante si concentra all'interno di Valle Ca' Zuliani. Come per altre specie, anche per il Codone il mare può rappresentare un importante sito di rimessa diurna, soprattutto in presenza di disturbo o condizioni climatiche sfavorevoli nelle valli. Sulla base dei dati disponibili la specie non risulta essere stata osservata nell'area di indagine. <b>La specie non è presente nell'area di analisi.</b>	NO
<i>Anas clypeata</i>	Mestolone	x	IIA - IIIB	-	Migratore regolare svernante e nidificante, il mestolone ha una popolazione svernante distribuita principalmente nelle zone umide dell'alta costa adriatica, dell'Italia centrale e della Sardegna. In provincia di Rovigo è il terzo anatide per abbondanza dopo il Fischione e il Germano reale. Frequenta sia le valli adatte al Fischione (ad es. Valle Ca' Pisani e Valle Riepigo) che al Codone (Valle Ca' Zuliani) mostrando, rispetto a questi ultimi, una maggiore preferenza per gli ambienti fluviali (ad es. Po di Maistra). Sulla base dei dati disponibili la specie non risulta essere stata osservata nell'area di indagine. <b>La specie non è presente nell'area di analisi.</b>	NO
<i>Anas crecca</i>	Alzavola	x	IIA - IIIB	Presenza accertata (8)	Migratrice, svernante regolare e occasionalmente stanziale e nidificante, è la terza specie più abbondante tra le anatre in Italia. Durante i movimenti migratori le zone umide costiere del Veneto rappresentano un ganglio importante nel complesso movimento delle popolazioni europee. Fino al 2000 i nuclei principali erano stati individuati nelle valli a sud del Po di Maistra: Valle Chiusa, Valle Ca' Zuliani. Solo quest'ultimo sito ha successivamente conservato la propria importanza come area di svernamento (2002, 2.604 ind.) mentre nei rami fluviali, in conseguenza alle nuove condizioni di tutela venutesi gradualmente a creare dopo l'istituzione del Parco regionale del Delta, si è assistito a un costante aumento. <b>La specie è presente nell'area di analisi.</b>	SI
<i>Anas penelope</i>	Fischione	x	IIA - IIIB	-	Migratore regolare e svernante, come tale è il secondo anatide più abbondante in Italia; in provincia di Rovigo è l'uccello acquatico più abbondante, ma tuttavia si concentra quasi esclusivamente nelle valli centro-meridionali, grazie alle favorevoli condizioni ambientali (stagni salmastri aperti con acque poco profonde, ricche di vegetazione acquatica sommersa), al foraggiamento invernale effettuato dalle aziende faunistico-venatorie e a una certa tolleranza alle attività umane, purché concentrate nel tempo ed eseguite a ritmi regolari. I siti dove sono state registrate le medie più alte nel periodo 1997-2003, sono Valle Ca' Pisani e Valle Riepigo. Le maggiori concentrazioni sono state osservate tuttavia in Laguna di Barbamarco e nel tratto marino antistante il litorale compreso fra la foce del Po di Maistra e la foce del Po di Pila. Sulla base dei dati disponibili la specie non risulta frequentare il ramo del Po delle Tolle e l'area del Bacucco. <b>La specie non è presente nell'area di analisi.</b>	NO
<i>Anas platyrhynchos</i>	Germano reale	x	IIA - IIIA	Presenza accertata (8)	Migratore regolare, svernante e sedentario nidificante, è l'anatide più abbondante e diffuso in Italia. In provincia di Rovigo è il secondo anatide più abbondante dopo il fischione, ma a differenza di quest'ultimo, è molto più diffuso, essendo in grado di sfruttare svariati ambienti umidi anche dell'entroterra. Specie acquatica dallo spettro ecologico molto ampio, nidifica nei pressi di zone umide anche di modestissime dimensioni. I maggiori nuclei di nidificanti sono localizzati nella zona umide costiere, all'interno di valli da pesca, di sistemi deltizi, di casse di colmata e di zone a vegetazione alofila. Le medie di presenza più alte per la specie, nel Delta del Po, sono riscontrate in Valle Ca' Zuliani e nei rami deltizi. <b>La specie è presente nell'area di analisi.</b>	SI
<i>Anas querquedula</i>	Marzaiola	x	IIA	-	In Italia la marzaiola è specie migratrice regolare e nidificante; come nidificante si concentra soprattutto in Pianura Padana, con presenze irregolari e più localizzate nel resto d'Italia. In Veneto la marzaiola è nidificante ma è distribuita in maniera piuttosto irregolare e con basse densità. Non sono molti i dati di	NO

					nidificazione documentata. L'habitat di elezione è costituito dalle valli da pesca e dalle vasche con ristagno di acqua di modesta profondità, con presenza di vegetazione acquatica galleggiante ( <i>Nymphaea alba</i> , <i>Nuphar luteum</i> ) e/o di quella igrofila. Sulla base dei dati disponibili la specie non risulta essere stata osservata nell'area di indagine. <b>La specie non è presente nell'area di analisi.</b>	
<i>Anas strepera</i>	Canapiglia	x	IIA	Coerenza di habitat (7)	In Italia la canapiglia è specie migratrice regolare e svernante, parzialmente sedentaria e nidificante. In provincia di Rovigo la specie, fino all'inverno 2001, concentrava i nuclei principali nelle valli centro-meridionali: Valle Scanarello (1997, 70 ind.), Valle Ca' Zuliani (1999, 111 ind.) e Valle Canocchione (1999, 74 ind.; 2001, 68 ind.). Negli ultimi due anni di indagine si è insediata principalmente presso la golena "Carpano", sul Po di Maistra, creando nuclei ben più numerosi di quelli registrati nel corso degli inverni precedenti, raggiungendo nel gennaio 2003 le 448 unità. La specie risulta anche legata agli ambienti fluviali di foce, caratterizzati da ampie distese di fragmiteto. <b>La specie è potenzialmente presente nell'area di analisi.</b>	SI
<i>Anser albifrons</i>	Oca lombardella	x	IIB	-	In Veneto la specie risulta regolare come svernante. Le presenze sono particolarmente fluttuanti e generalmente in rapporto agli inverni più freddi. A livello regionale i maggiori raggruppamenti di oca lombardella sono segnalati nelle bonifiche del Veneto orientale (Valle Vecchia) e nelle finitime valli (Franchetti e Zignago). L'area del Delta del Po viene frequentata in modo nettamente più basso. Le osservazioni hanno riguardato quattro siti adiacenti: Valle Moraro (2001, 4 ind.), Valle Ca' Pisani (2002, 61 ind.) Valle Ca' Pasta (2002, 1 ind.) e Po di Maistra (2003, 29 ind.). Sulla base dei dati disponibili la specie non risulta frequentare il ramo del Po delle Tolle e l'area di analisi. <b>La specie non è presente nell'area di analisi.</b>	NO
<i>Anser anser</i>	Oca selvatica	x	IIA - IIB	-	Specie migratrice regolare e svernante in Italia. È l'oca più abbondante e diffusa, con una popolazione italiana distribuita in inverno principalmente nelle zone costiere del centro-nord. Nella provincia di Rovigo è stata censita in modo discontinuo e con trascurabili entità. I gruppi di maggior dimensione sono stati osservati in Valle Moraro (1997, 21 ind.), in Valle Ca' Pisani (2002, 14 ind.) e nel Po di Venezia (2003, 9 ind.). Sulla base dei dati disponibili la specie non risulta frequentare il ramo del Po delle Tolle e l'area di analisi individuata. <b>La specie non è presente nell'area di analisi.</b>	NO
<i>Anthus pratensis</i>	Pispola	x		-	In Italia e in Veneto la pispola è presente nei periodi delle migrazioni e nei mesi invernali. La migrazione e lo svernamento interessano una varietà di ambienti caratterizzati da vegetazione bassa o assente, caratteristiche simili alle aree di nidificazione. Attualmente lo svernamento di questa specie risulta particolarmente abbondante in certe zone di pianura, per un periodo autunnale però piuttosto breve. Successivamente si assiste a un forte calo dei contingenti, a causa forse della mancanza di habitat adatto. Nei mesi interessati dalla sua migrazione e in quelli invernali frequenta una varietà elevata di ambienti, tutti caratterizzati da una vegetazione piuttosto bassa: campi arati, coltivi, prati da sfalcio, pascoli, torbiere, prati umidi, risaie, corsi dei fiumi asciutti, lagune, valli da pesca, dune sabbiose e coste marine. Sulla base dei dati disponibili la specie non risulta frequentare il ramo del Po delle Tolle e l'area di analisi individuata. <b>La specie non è presente nell'area di analisi.</b>	NO
<i>Apus apus</i>	Rondone comune	x		Coerenza di habitat (7)	In Italia il rondone è un comune nidificante, ampiamente ed omogeneamente diffuso. In Provincia di Rovigo la specie appare omogeneamente distribuita. Il rondone frequenta spazi aerei di ogni tipo; per quanto riguarda la nidificazione, tuttavia, è fortemente legato alla presenza dei centri urbani. <b>La specie è potenzialmente presente nell'area di analisi.</b>	SI
<i>Ardea cinerea</i>	Airone cenerino	x		Coerenza di habitat (47)	L'airone cenerino è una specie ben diffusa in gran parte dell'Europa. In Italia la specie era piuttosto rara fino alla metà degli anni '80 quando ha iniziato e riprodursi in molti siti della Pianura Padana, compreso il Veneto. La successiva indagine svolta tra il 1998 ed il 2000, evidenziava un forte incremento nel territorio regionale, con una media annua di 633 coppie nidificanti (Mezzavilla e Scarton, 2002). Il maggior numero	SI



					di coppie nidificanti è ospitato nelle province di Venezia e di Rovigo, all'interno di circa 50 garzaie. Al di fuori del periodo riproduttivo l'airone cenerino presenta caratteristiche erratiche, diffondendosi in gran parte delle aree dove sono presenti zone umide. È certamente l'ardeide più noto del Polesine. Durante l'inverno sfrutta ampiamente anche i rami del Po. <b>La specie è potenzialmente presente nell'area di analisi.</b>	
<i>Ardea purpurea</i>	Airone rosso	x	I	Presenza accertata (47)	L'airone rosso è una specie migratrice che sverna in Africa a sud dell'Equatore. In Italia nidifica nelle aree umide della Pianura Padana e in particolare nelle lagune dell'Alto Adriatico e nel Delta del Po. In Veneto è presente quasi esclusivamente in periodo riproduttivo. Nidifica in diverse zone umide ma con popolazioni sempre piuttosto modeste. L'ambiente elettivo è costituito soprattutto da vaste estensioni di canneto, all'interno delle quali vengono deposte le uova. Nel Delta del Po, tra gli ambienti più frequentati vi sono i canneti di foce e le golene del Po. <b>La specie è potenzialmente presente nell'area di analisi.</b>	SI
<i>Ardeola ralloides</i>	Sgarza ciuffetto	x	I	Coerenza di habitat (47)	Specie nidificante in Italia e svernante nell'Africa sud-sahariana. In Veneto le nidificazioni negli ultimi due decenni sono state rilevate soprattutto nelle aree lagunari costiere comprese nelle province di Venezia e Rovigo. È una specie legata agli ambienti umidi di acqua dolce dove, per la nidificazione, sfrutta soprattutto i boschi ripariali e i canneti. L'habitat di alimentazione è costituito dalle sponde di corsi d'acqua lenti e ricchi di vegetazione idrofita ed elofita. Al di fuori del periodo riproduttivo frequenta anche altri ambienti umidi come il corso dei fiumi (Piave, Sile, Po) ma sempre in zone marginali, dove il flusso della corrente è molto lento e dove gli è permesso di sostare sopra la vegetazione galleggiante. <b>La specie è potenzialmente presente nell'area di analisi.</b>	SI
<i>Asio otus</i>	Gufo comune	x		-	Il gufo comune manifesta una buona varietà di preferenze ambientali, ma in particolare è legato agli ambienti agrari frammentati da boschetti o da filari di siepi di una certa consistenza dove trova ricovero nelle ore diurne. In queste aree caccia soprattutto negli spazi aperti sorvolando il suolo alla ricerca di micro mammiferi che compongono gran parte della sua dieta. Nell'area del delta il gufo comune riesce a nidificare in tutte le zone alberate, soprattutto di latifoglie. La nidificazione in ambienti di canneto è stata accertata in unico caso. Sulla base dei dati disponibili la specie non risulta frequentare il ramo del Po delle Tolle e l'area di analisi individuata. <b>La specie non è presente nell'area di analisi.</b>	NO
<i>Athene noctua</i>	Civetta comune	x		Coerenza di habitat (7)	In Veneto la civetta è sedentaria e nidificante. La distribuzione in ambito regionale comprende tutta l'area di pianura e quella collinare posta a quote inferiori ai 500-600 m. In tutto il territorio regionale dove è insediata, la civetta ricerca soprattutto le aree agrarie dominate da coltivazioni estensive e da piccoli appezzamenti intervallati da insediamenti urbani o edifici sparsi. Risultano invece molto importanti tutte le aree edificate dove può trovare ricovero nei sottotetti, e in tutte le altre strutture dei fabbricati che gli offrono ricovero. La preferenza va per le abitazioni abbandonate in ambiente agrario. Le nidificazioni accertate sono distribuite in modo uniforme nel territorio. <b>La specie è potenzialmente presente nell'area di analisi.</b>	SI
<i>Aythya ferina</i>	Moriglione		IIA - IIIB	-	In Italia il moriglione è specie nidificante, migratrice regolare e svernante regolare abbastanza diffusa; in provincia di Rovigo è specie presente tutto l'anno, essendo nidificante regolare, migratore regolare e svernante regolare. La popolazione nidificante è in discreto aumento, ed è attualmente stimata in 60-100 coppie (anni 2007-10). I principali siti di svernamento sono il Po di Maistra il Po di Venezia e l'Isola della Batteria, unica laguna frequentata. Sulla base dei dati disponibili la specie non risulta frequentare il ramo del Po delle Tolle e l'area di analisi individuata. <b>La specie non è presente nell'area di analisi.</b>	NO
<i>Aythya fuligula</i>	Moretta	x	IIA - IIIB	Coerenza di habitat (46)	La Moretta è specie migratrice regolare, localizzata come nidificante, e svernante concentrata in alcuni siti; è specie ormai scarsa nell'area del delta. Attualmente la stima è di una decina di coppie nidificanti, concentrate primariamente in valle Ca' Zuliani, e in misura minore nelle altre tre valli di Porto Tolle; recenti segnalazioni si hanno anche per Valle Sacchetta. I dati di censimento mostrano come la specie, in	SI

					autunno, sia presente in scarso numero, o quantomeno sosti in maniera molto limitata all'interno dell'area d'indagine (mediamente meno di 50 individui). In questo periodo la specie frequenta soprattutto i laghi da caccia delle valli. Nella seconda metà di novembre si assisteva abitudini della Moretta, la quale tende quindi a concentrarsi all'interno dei rami del Po. <b>La specie non è presente nell'area di analisi.</b>	
<i>Aythya nyroca</i>	Moretta tabaccata	x	-		In Italia è nidificante, migratrice regolare e svernante; sono stimate 60-100 coppie nidificanti. In Veneto è una specie poco comune, osservabile soprattutto durante la migrazione pre-riproduttiva. La specie sverna preferibilmente in ambienti d'acqua dolce o debolmente salmastra, caratterizzati dall'alternanza di zone aperte ed estese fasce di vegetazione acquatica emersa. Sulla base dei dati disponibili la specie non risulta frequentare il ramo del Po delle Tolle e l'area di analisi individuata. <b>La specie non è presente nell'area di analisi.</b>	NO
<i>Botaurus stellaris</i>	Tarabuso	x	I	Coerenza di habitat (47)	Il tarabuso in Italia, così come in Veneto, è una specie svernante, migrante ed estivante occasionale. La specie si vede più comunemente nelle aree a canneto o ai margini di queste, presso i biotopi vallivi e talvolta presso spazi aperti e coltivati. L'ambiente più idoneo è costituito da corpi idrici di acqua dolce, anche artificiali, purché dotati di fondali poco profondi e con presenza di vegetazione spondicola di elofite. Lungo il corso dei fiumi, spesso si accontenta della copertura offerta da pochi metri di canneto e talvolta anche di saliceto, purché non siano disturbati dalle attività dell'uomo. <b>La specie è potenzialmente presente nell'area di analisi.</b>	SI
<i>Bubulcus ibis</i>	Airone guardabuoi	x		Coerenza di habitat (47)	L'airone guardabuoi ha colonizzato l'Italia dalla metà degli anni '80, a partire dal settore sud occidentale e proveniente con ogni probabilità dalla Spagna e dal Nord Africa. Da allora si è ampiamente diffuso in tutta la Pianura Padana e in Veneto dove attualmente si può considerare una specie stanziale, estivante e nidificante. Questa specie frequenta soprattutto le pianure e le zone umide interne con acqua dolce. Presso le lagune costiere è pressoché assente. Nel Delta è attualmente diffuso in maniera capillare in tutte le zone. <b>La specie è potenzialmente presente nell'area di analisi.</b>	SI
<i>Bucephala clangula</i>	Quattrocchi	x	IIB	-	In Italia è migratrice regolare e svernante regolare (Brichetti e Fracasso, 2003), soprattutto nell'area costiera alto-adriatica. In Veneto frequenta ampi bacini dolci e salmastri: valli da pesca, lagune aperte, laghi e foci fluviali. Nonostante una distribuzione abbastanza ampia, si tratta di una specie non comune nel delta che viene segnalata quasi ogni anno con pochi individui, per lo più 2-5 soggetti. Sulla base dei dati disponibili la specie non risulta frequentare il ramo del Po delle Tolle e l'area di analisi individuata. <b>La specie non è presente nell'area di analisi.</b>	NO
<i>Calidris alba</i>	Piovanello tridattilo			-	Il piovanello tridattilo è un migratore regolare e svernante irregolare. In accordo con le abitudini della specie, frequenta gli scanni litoranei e le distese fangose soggette a marea dove si osserva in attività trofica, spesso frammisto ad altri limicoli. <b>La specie non è presente nell'area di analisi.</b>	NO
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Succiacapre		I	-	Il succiacapre è specie migratrice transahariana, relativamente ben distribuita in regione, ove si rinviene sia sui rilievi che in pianura. In pianura è localizzato lungo i tratti disperdenti, e quindi maggiormente xerici, delle aste fluviali del Brenta e del Piave, talvolta ai margini dei querceti planiziali, nelle aree agricole e vallive lagunari, perlagunari e deltizie, e nelle aree dunali e retrodunali litoranee. Sulla base dei dati disponibili la specie non risulta presente lungo il ramo del Po delle Tolle e nell'area di analisi individuata. <b>La specie non è presente nell'area di analisi.</b>	NO
<i>Calidris alpina</i>	Piovanello pancianera	x		Coerenza di habitat (13) Presenza accertata	Specie presente durante tutto l'anno, più numerosa nel periodo invernale, non ha mai nidificato in regione. La migrazione pre-riproduttiva avviene tra marzo e maggio, quella post-riproduttiva tra agosto ed ottobre. La specie predilige gli ambienti costieri con ampie estensioni di bassi fondali periodicamente emersi; durante le fasi di alta marea si raduna in posatoi (roost) che possono arrivare ad ospitare 10.000-15.000 ind.. Nel Delta Veneto è specie molto comune.	SI

				(8)	La specie è presente nell'area di analisi.	
<i>Calidris minuta</i>	Gambecchio			-	È una specie svernante e migratrice regolare. Delta rodigino è una specie ampiamente distribuita nelle zone umide che offrono estese superfici fangose esposte, dove si alimenta. Tuttavia, sulla base dei dati disponibili la specie non risulta presente lungo il ramo del Po delle Tolle e nell'area di analisi individuata. <b>La specie non è presente nell'area di analisi.</b>	NO
<i>Carduelis carduelis</i>	Cardellino	x		-	Specie ben rappresentata in Italia, dove riesce ad adattarsi alla presenza di attività antropiche. Anche in Veneto la sua presenza è abbastanza omogenea, nidificando da aprile a fine luglio. In provincia di Rovigo la diffusione è omogenea con densità maggiore verso l'entroterra e valori inferiori verso la costa. Tale tendenza si inverte al di fuori del periodo riproduttivo. Tuttavia la specie ricerca ambienti con vegetazione arborea frammista a zone agricole tradizionali, disertando quasi completamente le aree umide. <b>La specie non è presente nell'area di analisi.</b>	NO
<i>Carduelis chloris</i>	Verdone	x		-	In provincia di Rovigo il verdone è ben rappresentato. Tuttavia esso risulta quasi assente nei territori agricoli a scarsa copertura arborea (Porto Tolle, Ariano nel Polesine). <b>La specie non è presente nell'area di analisi.</b>	NO
<i>Cettia cetti</i>	Usignolo di fiume	x		Presenza accertata (7)	Si tratta di una specie in buona misura sedentaria in Italia, con una certa tendenza all'erratismo. Viene rilevato in tutte le zone umide del Rodigino, anche di dimensioni ridotte. Le concentrazioni maggiori si osservano lungo il Po, l'Adige ed il Canalbiano. È legato alla presenza di cespuglietti fitti e densi o, comunque, di vegetazione che garantisca riparo dai predatori ed isolamento termico. <b>La specie è presente nell'area di analisi.</b>	SI
<i>Cisticola Juncidis</i>	Beccamoschino	x		Presenza accertata (7) (26)	In Provincia di Rovigo il beccamoschino è specie nidificante e svernante, presente lungo tutto il corso dell'anno. La nidificazione è stata accertata in numerosi siti, distribuiti su tutto il territorio provinciale. Questa specie predilige aree con copertura erbacea alta e densa, sia in aree asciutte che umide. Nel Delta è piuttosto comune. <b>La specie è presente nell'area di analisi.</b>	SI
<i>Charadrius alexandrinus</i>	Fratino	x	I	Coerenza di habitat (13) (7) (26)	Il fratino, in Veneto, è presente quasi esclusivamente lungo l'arco costiero. Qui si può vedere tutto l'anno, in gruppi talvolta anche numerosi. Attualmente si riproduce su alcuni scanni litoranei, nonché su spiagge e barene di origine artificiale o all'interno di valli da pesca. La specie evidenzia netta preferenza per le aree a scarsissima copertura vegetale, sabbiose e preferibilmente dotate di frammenti di conchiglie. <b>La specie è potenzialmente presente nell'area di analisi.</b>	SI
<i>Charadrius dubius</i>	Corriere piccolo	x		-	In Italia è una specie presente durante le migrazioni e nel periodo riproduttivo. Utilizza prevalentemente i corpi idrici di acqua dolce, specialmente i greti ghiaiosi dei fiumi, secondariamente le valli da pesca e le lagune aperte. Nel territorio del Delta del Po sfrutta principalmente le grandi golene di Ca' Pisani, Bar Americano, Ca' Comerà. Sulla base dei dati disponibili la specie non risulta presente lungo il ramo del Po delle Tolle e nell'area di analisi individuata. <b>La specie non è presente nell'area di analisi.</b>	NO
<i>Charadrius hiaticula</i>	Corriere grosso			-	In Italia è migratore e svernante regolare, con una scarsa popolazione che in inverno è distribuita principalmente lungo le coste altoadriatiche, toscane e soprattutto sarde. Le principali zone di svernamento sono costituite dai litorali e dalle lagune, in particolare la fascia retrodunale e le isole sabbiose interne, soggette a maree. Il sito in cui la specie è stata osservata con più regolarità (5 anni su 7) è la Sacca del Basson, mentre il contingente più numeroso è stato registrato nel tratto di litorale "foce Po di Levante – Po di Maistra" (2003, 35 indd.). Sulla base dei dati disponibili la specie non risulta presente lungo il ramo del Po delle Tolle e nell'area di analisi individuata. <b>La specie non è presente nell'area di analisi.</b>	NO

<i>Chlidonias niger</i>	Mignattino		I	Coerenza di habitat	Questa specie attualmente non nidifica nella regione del Veneto. Essa frequenta le coste venete esclusivamente durante le migrazioni. Predilige acque dolci, occasionalmente salmastre, piuttosto profonde e non circondate da terreni scoscesi o troppo ricchi di vegetazione d'alto fusto. Piccoli stagni, laghi, fossi e canali con ricca vegetazione acquatica, anse di fiumi, paludi, prati allagati sono il luogo ideale in cui costruire il nido, mentre paludi costiere, foci di fiumi o acque salmastre sono frequentati solamente al di fuori del periodo di nidificazione. <b>La specie è potenzialmente presente nell'area di analisi.</b>	SI
<i>Circus aeruginosus</i>	Falco di palude	x	I	Presenza accertata (45)	La specie è presente nel Delta lungo tutto il corso dell'anno, con una popolazione nidificante e poco mobile cui si aggiungono individui in migrazione e/o in svernamento. È legato in modo indissolubile ai canneti. La specie risulta nidificare anche nei canneti ricompresi nel sistema lagunare Allagamento – Bonelli. <b>La specie è presente nell'area di analisi.</b>	SI
<i>Circus cyaneus</i>	Albanella reale	x	I	Coerenza di habitat (8)	E' una specie migratrice regolare e svernante. Come svernante è abbastanza diffusa, seppur mai abbondante. L'habitat di elezione è costituito dalle aree aperte di grande estensione dominate da canneti, prati, pascoli, campi arati. In provincia di Rovigo, durante i censimenti, è presente in tutte le valli del Delta e nelle golene dei rami fluviali principali e secondari con almeno 1 individuo per ciascuna località di rilevamento e con almeno 2 nella Sacca degli Scardovari. <b>La specie è potenzialmente presente nell'area di analisi.</b>	SI
<i>Circus pygargus</i>	Albanella minore	x	I	-	Specie presente in Italia solo come migratrice e nidificante (svernante in Africa). Si stima che in Veneto si riproducano circa 30-40 coppie, di cui almeno metà nel Polesine. La specie si insedia soprattutto nelle aree coltivate a foraggiere o a cereali. Presso le zone umide nidifica in ambienti alofili e psammofili. Gli scanni maggiormente interessati sono quelli di Cavallari e della Sacca di Scardovari. In ambiente vallivo si riproduce sulle barene di Valle Passarella, nelle valli nord di Porto Viro, e presso il relitto di Valle Bonello. Attualmente non vi sono indizi di nidificazione in ambiente agrario, mentre le aree di bonifica vengono regolarmente frequentate per la caccia. Sulla base dei dati disponibili la specie non risulta presente lungo il ramo del Po delle Tolle e nell'area di analisi individuata. <b>La specie non è presente nell'area di analisi.</b>	NO
<i>Columba livia</i>	Piccione selvatico occ.	x	IIA	-	E' una specie molto comune, presente in tutti i centri abitati, sia in ambito urbano che rurale. La popolazione veneta è da ritenersi sedentaria. È una specie che dipende strettamente dalla presenza dell'uomo, sia per l'alimentazione che per la disponibilità di siti di ricovero (edifici e manufatti). Sulla base dei dati disponibili la specie non risulta presente lungo il ramo del Po delle Tolle e nell'area di analisi individuata. <b>La specie non è presente nell'area di analisi.</b>	NO
<i>Columba palumbus</i>	Colombaccio	x	IIA - IIIA	-	E' una specie che in Veneto è osservabile in tutti gli ambienti, dalle zone costiere a quelle alpine. La sua densità è minore solo negli ambiti di pianura dominati da grandi colture intensive. L'habitat di elezione è costituito dagli agro ecosistemi intervallati dalla presenza di siepi e boschetti. Utilizza estesamente anche i conglomerati urbani, se dotati di sufficiente dotazione arborea. In provincia di Rovigo si rinviene quasi esclusivamente nei relitti boschi planiziali di sempreverdi (S. Basilio, Rosolina, Donada, ecc.) ed in alcuni casi lungo i principali rami del Po (Ca' Pisani, S. Maria in punta). Sulla base dei dati disponibili la specie non risulta presente lungo il ramo del Po delle Tolle e nell'area di analisi individuata. <b>La specie non è presente nell'area di analisi.</b>	NO
<i>Coracias garrulus</i>	Ghiandaia marina	x		-	A livello nazionale la specie è considerata migratore regolare, localmente estivante, con movimenti che vanno da marzo a metà giugno. Gli ambienti frequentati dalla specie nella nostra regione sono prevalentemente planiziali o collinari, con predilezione per le zone agricole aperte, gli ambiti di greto sassoso dei fiumi alpini (fiume Piave in primis), zone costiere in generale, inclusi i margini di zone umide.	NO



					La nidificazione avviene all'interno di cavità poste sui muri delle case abbandonate, ma soprattutto sui fori degli alberi o in altre cavità naturali. Sulla base dei dati disponibili la specie non risulta presente lungo il ramo del Po delle Tolle e nell'area di analisi individuata. <b>La specie non è presente nell'area di analisi.</b>	
<i>Corvus cornix</i>	Comacchia grigia	x	IIB	Presenza accertata (26)	Specie da ritenersi sedentaria e nidificante. È presente e segnalata in tutto il territorio regionale, ad esclusione delle cime dolomitiche. <b>La specie è potenzialmente presente nell'area di analisi.</b>	SI
<i>Corvus monedula</i>	Taccola	x	IIB	-	In Italia la taccola è prevalentemente sedentaria o in parte erratica, ma anche migratrice regolare e svernante. È specie particolarmente sinantropica in fase riproduttiva, tanto che sfrutta quasi unicamente strutture antropiche (viadotti, campanili, ecc.); al di fuori di questo periodo frequenta più abitualmente le aree agricole. Sulla base dei dati disponibili la specie non risulta presente lungo il ramo del Po delle Tolle e nell'area di analisi individuata. <b>La specie non è presente nell'area di analisi.</b>	NO
<i>Coturnix coturnix</i>	Quaglia comune		IIB	-	La quaglia in Veneto è specie migratrice e nidificante. Gli ambienti maggiormente ricercati nelle aree di pianura sono le zone agrarie con coltivazioni foraggere e leguminose. Sulla base dei dati disponibili la specie non risulta presente lungo il ramo del Po delle Tolle e nell'area di analisi individuata. <b>La specie non è presente nell'area di analisi.</b>	NO
<i>Cuculus canorus</i>	Cuculo	x		Coerenza di habitat (8)	La specie in Italia è migratrice e nidificante. In Veneto è diffuso in gran parte del territorio, dalle aree costiere ai limiti della vegetazione arbustiva. È specie a grande spettro ecologico, che rifugge solo dalle aree agricole troppo vaste a dagli ambienti urbani privi di copertura arborea. Anche in Provincia di Rovigo e nel Delta del Po la specie è stata osservata in tutte le stazioni. <b>La specie è potenzialmente presente nell'area di analisi.</b>	SI
<i>Cygnus olor</i>	Cigno reale	x	IIB	Coerenza di habitat (26)	La diffusione della specie a livello europeo, nazionale e locale è aumentata soprattutto in ragione dell'interesse ornamentale del cigno reale. Attualmente in Veneto la popolazione nidificante è di circa 200 coppie, concentrate soprattutto nel Delta del Po e lungo il fiume Sile. Per la riproduzione la specie predilige corsi d'acqua con acque dolci o poco salmastre, di media profondità e a corso lento. <b>La specie è potenzialmente presente nell'area di analisi.</b>	SI
<i>Delichon urbica</i>	Balestruccio	x		-	In Veneto è specie diffusa in tutto il territorio, ad esclusione delle cime dolomitiche. La nidificazione avviene in prossimità di fiumi, stagni, zone umide e i prati pascoli. È specie molto incline all'insediamento in aree urbane e periurbane, similmente alla rondine. Analogamente a quanto constatato per la provincia di Venezia, non sono emerse particolari predilezioni della specie per le aree umide. <b>La specie non è presente nell'area di analisi.</b>	NO
<i>Dendrocopos major</i>	Picchio rosso maggiore	x		-	Si tratta del Picchio più abbondante in Italia. In Veneto è diffuso durante tutto l'anno, ed è piuttosto comune anche in pianura, purché vi sia almeno una presenza modesta di alberature, macchie alberate, siepi. Sfrutta in particolare i boschi golenali, ma è rinvenibile anche in contesti urbanizzati. Nelle aree litorali nidifica nelle pinete e nelle formazioni boschive, soprattutto se dotate di alberi morti o marcescenti. Sulla base dei dati disponibili la specie non risulta presente lungo il ramo del Po delle Tolle e nell'area di analisi individuata. <b>La specie non è presente nell'area di analisi.</b>	NO
<i>Egretta alba</i>	Airone bianco		I	-	Si tratta del più grande degli aironi presenti in Italia. In Veneto si può osservare durante tutto il corso dell'anno, ma è presente soprattutto con individui svernanti, mentre la popolazione nidificante è molto ridotta. La specie predilige le zone umide costiere, le garzaie, le lagune. Nel periodo riproduttivo la specie frequenta anche gli ambienti agrari dell'entroterra, in vicinanza a canali e scoline. Sulla base dei dati disponibili la specie non risulta presente lungo il ramo del Po delle Tolle e nell'area di analisi individuata. <b>La specie non è presente nell'area di analisi.</b>	NO
<i>Egretta garzetta</i>	Garzetta	x	I	Coerenza di	Specie presente tutto l'anno a livello nazionale e regionale. La nidificazione avviene frequentemente	SI

				habitat (26)	all'interno di garzaie, molte delle quali collocate lungo i tratti terminali dei rami del fiume Po. <b>La specie è potenzialmente presente nell'area di analisi.</b>	
<i>Emberiza calandra</i>	Strillozzo	x		-	In Veneto lo strillozzo ha distribuzione piuttosto irregolare. In Provincia di Rovigo la presenza della specie risulta concentrata lungo i principali corsi d'acqua. Predilige gli spazi aperti, le ampie aree coltivate dotate di posatoi, rifuggendo dalle zone troppo fittamente boscate o troppo umide. Sulla base dei dati disponibili la specie non risulta presente lungo il ramo del Po delle Tolle e nell'area di analisi individuata. <b>La specie non è presente nell'area di analisi.</b>	NO
<i>Emberiza cirius</i>	Zigolo nero			-	In Italia viene considerata specie sedentaria nidificante, migratrice regolare e parzialmente svernante. Nel rodigino la sua nidificazione è stata accertata solo a Rosapineta e Porto Caleri, in Comune di Rosolina. È specie termofila che ricerca principalmente l'ambiente delle relitte dune stabilizzate. Sulla base dei dati disponibili la specie non risulta presente lungo il ramo del Po delle Tolle e nell'area di analisi individuata. <b>La specie non è presente nell'area di analisi.</b>	NO
<i>Emberiza schoeniclus</i>	Migliarino di palude	x		Coerenza di habitat (26)	In Veneto questa specie si rinviene con popolazioni relativamente consistenti solo in fascia costiera. In Provincia di Rovigo è ben rappresentato in tutto il Delta del Po, dove sfrutta le zone palustri di acqua dolce o debolmente salmastra e le aree a canneto. <b>La specie è potenzialmente presente nell'area di analisi.</b>	SI
<i>Falco columbarius</i>	Smeriglio	x		-	In Veneto la specie non è molto comune e appare difficile fare una stima degli esemplari svernanti in questa regione. Un certo numero, probabilmente presente, non è sempre osservabile a causa delle peculiari caratteristiche comportamentali e delle attività di caccia che vengono svolte spesso in prossimità del suolo ed all'interno di grandi distese agrarie. Dall'analisi delle osservazioni effettuate negli ultimi 15 anni, si nota una certa preferenza, per lo svernamento, verso le aree agrarie estensive prossime alla costa. Sulla base dei dati disponibili la specie non risulta presente lungo il ramo del Po delle Tolle e nell'area di analisi individuata. <b>La specie non è presente nell'area di analisi.</b>	NO
<i>Falco peregrinus</i>	Falco pellegrino	x		-	Da circa 15 anni la specie si riproduce in alcune località della Provincia di Venezia e di Rovigo. L'habitat elettivo è costituito dalle pareti rocciose dell'area prealpina. Sulla base dei dati disponibili la specie non risulta presente lungo il ramo del Po delle Tolle e nell'area di analisi individuata. <b>La specie non è presente nell'area di analisi.</b>	NO
<i>Falco subbuteo</i>	Lodolaio	x		-	Il Lodolaio è un migratore regolare in Veneto. In pianura si insedia nelle aree golenali circondate da abbondante vegetazione arborea igrofila. In prossimità del mare si riproduce nelle pinete litoranee. Sulla base dei dati disponibili la specie non risulta presente lungo il ramo del Po delle Tolle e nell'area di analisi individuata. <b>La specie non è presente nell'area di analisi.</b>	NO
<i>Falco tinnunculus</i>	Gheppio	x		-	Il gheppio è un falco ampiamente distribuito a livello nazionale e regionale. È specie sedentaria e nidificante, ma anche migratrice e svernante. È specie a grande plasticità ecologica. È specie di ambienti aperti; in Polesine frequenta coltivi con pochi alberi, incolti, prati, argini. Sulla base dei dati disponibili la specie non risulta presente lungo il ramo del Po delle Tolle e nell'area di analisi individuata. <b>La specie non è presente nell'area di analisi.</b>	NO
<i>Fulica atra</i>	Folaga	x	IIA-IIIB	Coerenza di habitat (7) (26)	La folaga è presente in Italia durante l'intero anno. In Veneto è ben diffusa e comune nelle pianure e nelle aree umide. È specie a grande valenza ecologica. Per la nidificazione utilizza ambienti palustri anche di piccole dimensioni, con acque ferme dolci o salmastre, di media profondità. <b>La specie è potenzialmente presente nell'area di analisi.</b>	SI
<i>Fringilla coelebs</i>	Fringuello			-	Specie parzialmente sedentaria e nidificante. In Veneto è specie ancora particolarmente abbondante. In pianura si rileva soprattutto nelle aree boscate relitte o di neoformazione, oppure nelle siepi ben strutturate. Sulla base dei dati disponibili la specie non risulta presente lungo il ramo del Po delle Tolle e nell'area di analisi individuata.	NO

					<b>La specie non è presente nell'area di analisi.</b>	
<i>Fringilla montifringilla</i>	Peppola			-	In Veneto è da ritenersi specie migratrice e svernante (nidificazioni del tutto accidentali). È legata alle aree forestali. <b>La specie non è presente nell'area di analisi.</b>	<b>NO</b>
<i>Galerida cristata</i>	Cappellaccia	x		-	In Veneto è da ritenersi specie sedentaria e parzialmente erratica nella stagione invernale. In Provincia di Rovigo trova le condizioni più idonee soprattutto nelle aree occidentali e centrali, mentre nella porzione deltizia la densità è molto bassa e la presenza frammentaria. È un uccello tipico degli ambienti aridi, steppici o semidesertici, per cui frequenta terreni asciutti, sabbiosi o pietrosi. Sulla base dei dati disponibili la specie non risulta presente lungo il ramo del Po delle Tolle e nell'area di analisi individuata. <b>La specie non è presente nell'area di analisi.</b>	<b>NO</b>
<i>Gallinago gallinago</i>	Beccacino	x	IIA - IIIB	Coerenza di habitat (7) (26)	Specie svernante, il beccacino è un limicolo considerato diffuso e abbondante ma difficilmente rilevabile, a causa delle abitudini elusive. In provincia di Rovigo il Beccacino viene osservato in varie tipologie di zona umida, ma è soprattutto all'interno delle aziende vallive faunistico – venatorie, dove il livello dell'acqua è regolato artificialmente, che la specie viene segnalata con i contingenti numericamente più consistenti. <b>La specie è potenzialmente presente nell'area di analisi.</b>	<b>SI</b>
<i>Gallinula chloropus</i>	Gallinella d'acqua	x	IIB	Coerenza di habitat (7) (26)	Specie presente a livello regionale lungo tutto il corso dell'anno. È specie ad ampia valenza ecologica che riesce a riprodursi in ambienti umidi di diverse tipologie. Predilige i corpi d'acqua con vegetazione arborea sulle rive. <b>La specie è potenzialmente presente nell'area di analisi.</b>	<b>SI</b>
<i>Garrulus glandarius</i>	Ghiandaia	x	IIB	-	Trattasi di specie nidificante e migratrice irregolare. In Veneto è in forte incremento negli ultimi 30 anni. È specie molto adattabile a svariate condizioni ambientali. In pianura si rileva soprattutto negli ambienti agrari, meglio se alberati o con presenza di siepi, spingendosi fino alle zone costiere sfruttando le pinete litorali ed i boschi relitti. Sulla base dei dati disponibili la specie non risulta presente lungo il ramo del Po delle Tolle e nell'area di analisi individuata. <b>La specie non è presente nell'area di analisi.</b>	<b>NO</b>
<i>Gavia arctica</i>	Strolaga mezzana	x	I	Coerenza di habitat (8) (26)	La Strolaga mezzana è una specie migratrice e svernante regolare, osservabile dalla fine di ottobre all'inizio di febbraio, con un picco di presenze in dicembre. nel Delta del Po è la strolaga più comune; si può osservare soprattutto alle foci dei fiumi e nei tratti di mare antistanti le coste. Similmente a quanto accade nelle zone umide venete e friulane, la specie viene censita anche negli ampi spazi lagunari (ad es. nella Sacca di Scardovari, che costituisce un tradizionale sito di svernamento) e solo raramente nelle valli da pesca. <b>La specie è potenzialmente presente nell'area di analisi.</b>	<b>SI</b>
<i>Gavia stellata</i>	Strolaga minore	x	I	-	In Veneto è uno svernante scarso ma regolare, soprattutto in dicembre e gennaio. Frequenta soprattutto gli spazi marini antistanti la costa adriatica, la laguna aperta di Venezia e, secondariamente, le sacche del Delta del Po ed il medio e basso Lago di Garda, svernando regolarmente con pochi individui. Nell'ambito dei censimenti IWW del 2001-2010 è stata osservata nel Veneto quasi esclusivamente nella sola provincia di Venezia. La media nel 2006-2010 risulta pari a 6 ind. Sulla base dei dati disponibili la specie non risulta presente lungo il ramo del Po delle Tolle e nell'area di analisi individuata. <b>La specie non è presente nell'area di analisi.</b>	<b>NO</b>
<i>Gelochelidon nilotica</i>	Sterna zampenere	x	I	-	In Veneto la specie nidifica con certezza dal 2001. La specie nidifica quasi esclusivamente all'interno delle valli da pesca. Le barene artificiali, ampiamente diffuse in Laguna di Venezia e secondariamente nel Delta del Po, non sono mai state utilizzate sinora quale sito riproduttivo, sebbene potenzialmente idonee. <b>La specie non è presente nell'area di analisi.</b>	<b>NO</b>
<i>Glareola pratincola</i>	Pernice di mare	x		-	La specie è un migratore con area di svernamento posta a sud del Sahara; in Veneto è quindi presente con individui in sosta migratoria, nidificanti o in dispersione post-riproduttiva. Nel territorio regionale frequenta l'area costiera, essendo segnalata regolarmente solo nelle provincie di Rovigo e Venezia. In	<b>NO</b>

					particolare, le due aree con maggior numero di segnalazioni sono le valli del Delta del Po e la Laguna di Caorle. La nidificazione sino ad ora è avvenuta esclusivamente all'interno delle valli, e spesso in consociazione con fraterno e fraticello. Sulla base dei dati disponibili la specie non risulta presente lungo il ramo del Po delle Tolle e nell'area di analisi individuata. <b>La specie non è presente nell'area di analisi.</b>	
<i>Haematopus ostralegus</i>	Beccaccia di mare	x	IIB	Coerenza di habitat (7) (26)	La beccaccia di mare è presente nel Veneto lungo l'intero ciclo annuale, anche se durante la stagione invernale (metà dicembre-metà febbraio) risulta molto scarsa e di irregolare osservazione. Frequenta quasi esclusivamente le aree costiere, benché non manchino segnalazioni presso zone umide interne, sia di pianura che a quote più elevate. Nel Delta del Po sono possibili concentrazioni superiori ai 100 ind., specialmente nelle sacche e lungo gli scanni. <b>La specie è potenzialmente presente nell'area di analisi.</b>	SI
<i>Himantopus himantopus</i>	Cavaliere d'Italia	x	I	Coerenza di habitat (7) (13) (26)	La specie è presente nel Veneto prevalentemente lungo l'arco costiero, con minor diffusione in aree della pianura più interna, soprattutto ex cave di ghiaia o argilla, bacini di decantazione, impianti di fitodepurazione. Per la provincia di Rovigo vengono stimate nel 2004 da 93 a 143 coppie, più recentemente 150-200. La specie utilizza nel Veneto per la nidificazione tipologie ambientali ampiamente descritte in letteratura, vale a dire barene e argini all'interno delle valli da pesca o delle lagune costiere, nonché riporti artificiali di sedimenti a matrice sabbiosa-limosa, con presenza di piccoli stagni permanenti. Secondariamente vengono utilizzati ambienti d'acqua dolce quali risaie, bacini di fitodepurazione, ripristini ambientali. <b>La specie è potenzialmente presente nell'area di analisi.</b>	SI
<i>Hippolais poliglotta</i>	Canapino comune	x	-	-	In Italia è specie nidificante e migratrice regolare. In pianura frequenta le aree marginali dotate di arbusti, negli ambienti xerici dislocati lungo i fiumi, oppure le aree lagunari del Delta del Po. Sulla base dei dati disponibili la specie non risulta presente lungo il ramo del Po delle Tolle e nell'area di analisi individuata. <b>La specie non è presente nell'area di analisi.</b>	NO
<i>Hirundo rustica</i>	Rondine comune	x	-	-	Specie nidificante e migratrice in Italia. In periodo riproduttivo colonizza una grande varietà di ambienti. In pianura sono tipiche le nidificazioni all'interno delle stalle o sfruttando altri manufatti antropici. La sua presenza è inoltre favorita dalla presenza di zone umide, fossati, fiumi. Nelle zone deltizie e vallive del basso polesine le popolazioni appaiono meno consistenti. Sulla base dei dati disponibili la specie non risulta presente lungo il ramo del Po delle Tolle e nell'area di analisi individuata. <b>La specie non è presente nell'area di analisi.</b>	NO
<i>Ixobrychus minutus</i>	Tarabusino	x	I	Coerenza di habitat (47) (26)	Il tarabusino è una specie migratrice che sverna in Africa e nidifica in gran parte dell'Europa centrale, raggiungendo al massimo i 60° Nord in Russia. In Italia buona parte della popolazione nidificante è concentrata nella Pianura Padana. In periodo migratorio si può osservare in gran parte degli ambienti umidi, talvolta anche privi di vegetazione. In fase riproduttiva invece si insedia quasi esclusivamente all'interno dei canneti e tifeti anche a contatto con fasce dominate da salici ( <i>Salix caprea</i> ) e in misura minore da pioppi e ontani. Il canneto anfibio però viene quasi sempre preferito e in subordine il saliceto anfibio. <b>La specie è potenzialmente presente nell'area di analisi.</b>	SI
<i>Jynx torquilla</i>	Torricollo	x	-	-	In Italia il torricollo è specie migratrice e nidificante su buona parte della penisola, parte di Sardegna e Sicilia e su alcune isole minori, ma nelle regioni meridionali ed insulari è anche parzialmente sedentaria. La specie è strettamente legata alla presenza di altri picidi (soprattutto di picchio rosso maggiore), dei quali utilizza le cavità abbandonate per la nidificazione non essendo essa in grado di creare fori di dimensioni opportune. Il torricollo vive in campagne tradizionali caratterizzate da una buona diversità ambientale, cioè negli ambienti rurali "a mosaico" composti dall'alternanza di formazioni arboree, filari, siepi, coltivazioni estensive, piante da frutto. Sulla base dei dati disponibili la specie non risulta presente	NO

					lungo il ramo del Po delle Tolle e nell'area di analisi individuata. <b>La specie non è presente nell'area di analisi.</b>	
<i>Lanius collurio</i>	Averla piccola	x	I	-	La fenologia di questo migratore sub-sahariano è caratterizzata nel nostro paese da una migrazione primaverile concentrata nel mese di maggio e che si protrae fino alla prima metà di giugno, mentre la migrazione post-riproduttiva inizia già a luglio per completarsi a settembre. In Provincia di Rovigo è presente come nidificante in modo piuttosto frammentario. Frequenta specialmente prati ed incolti, quasi sempre dotati di vegetazione arbustiva, siepi ed alberate. Non è specie strettamente legata ai corsi d'acqua, pur sfruttandoli talvolta. Sulla base dei dati disponibili la specie non risulta presente lungo il ramo del Po delle Tolle e nell'area di analisi individuata. <b>La specie non è presente nell'area di analisi.</b>	NO
<i>Lanius excubitor</i>	Averla maggiore	x		-	Specie migratrice e svernante nella nostra regione, rispetto alla quale non vi sono attualmente dati in grado di confermare gli indizi storici di nidificazione. Nella nostra regione l'averla maggiore sembra prediligere in periodo invernale le superfici coltivate o incolte con alberi e cespugli sparsi o altri posatoi sopraelevati (come cavi di elettrodotti), altri ambienti aperti (per es. ambiti golenali, anche sotto forma di greti sassosi arbustati di fiumi alpini), zone umide interne o perlagunari con i medesimi elementi fisionomici a caratterizzare il paesaggio. Sulla base dei dati disponibili la specie non risulta presente lungo il ramo del Po delle Tolle e nell'area di analisi individuata. <b>La specie non è presente nell'area di analisi.</b>	NO
<i>Lanius minor</i>	Averla cinerea		I	-	Nel Veneto è attualmente specie molto rara. Frequenta gli ambienti steppici, quindi praterie ed incolti molto aridi, con presenza di lembi boscati e siepi. Sulla base dei dati disponibili la specie non risulta presente lungo il ramo del Po delle Tolle e nell'area di analisi individuata. <b>La specie non è presente nell'area di analisi.</b>	NO
<i>Larus argentatus</i>	Gabbiano reale nordico			-	Il Gabbiano reale nordico sverna regolarmente in Italia, con una popolazione di 310 individui. Sinora i censimenti degli uccelli acquatici non hanno fornito dati significativi sull'entità numerica della popolazione svernante. Il Gabbiano reale nordico, infatti, frequenta regolarmente discariche o altre fonti alimentari esterne alle zone umide e compie spostamenti anche in mare aperto. Sulla base dei dati disponibili la specie non risulta presente lungo il ramo del Po delle Tolle e nell'area di analisi individuata. <b>La specie non è presente nell'area di analisi.</b>	NO
<i>Larus canus</i>	Gavina			Presenza accertata (8)	Migratrice e svernante regolare in Italia, risulta abbondante solo al nord, in particolare nell'alto Adriatico. La Gavina frequenta regolarmente lagune e litorali, nonché laghi, fiumi, discariche e coltivi nell'entroterra, spesso frammista a gruppi di Gabbiano comune. <b>La specie è presente nell'area di analisi.</b>	SI
<i>Larus fuscus</i>	Zafferano			-	Lo Zafferano è migratore regolare e svernante in Italia; la popolazione svernante viene stimata in 639 ind. (1996-2000). In Provincia di Rovigo, così come nel Veneziano, si ha un massimo di 3 ind. per anno, ma non mancano stagioni invernali prive di segnalazioni. La specie è stata rilevata lungo il litorale e in alcune valli da pesca; ad esclusione di 2 ind. in Valle Sacchetta nel 1998, tutti gli avvistamenti riguardano singoli soggetti. Sulla base dei dati disponibili la specie non risulta presente lungo il ramo del Po delle Tolle e nell'area di analisi individuata. <b>La specie non è presente nell'area di analisi.</b>	NO
<i>Larus melanocephalus</i>	Gabbiano corallino	x	I	Coerenza di habitat (8) (13) (26)	Nel Veneto la specie è presente lungo tutto l'arco dell'anno; la migrazione pre-riproduttiva avviene tra febbraio e maggio, mentre quella post-riproduttiva tra agosto e novembre. In inverno è regolarmente presente in tutte le aree costiere. <b>La specie è potenzialmente presente nell'area di analisi.</b>	SI
<i>Larus michaellis</i>	Gabbiano reale	x		Coerenza di	In Italia, come nel Veneto, è migratrice regolare, estivante e parzialmente sedentaria. Nella nostra regione	SI



				habitat (13) (26)	la specie è ben insediata come nidificante lungo tutto l'arco costiero, ove è diffusa e in progressivo aumento da ormai molti anni. Buona parte del territorio costiero veneto, quindi scanni litoranei, valli da pesca, bonifiche recenti o già consolidate da alcuni decenni, terreni agricoli con vegetazione rada o di modesta altezza è potenzialmente idonee a ospitare colonie riproduttive di gabbiano reale. In questi ambienti la specie può insediarsi su un grande varietà di siti (ad es. nelle dune tra cespi di <i>Ammophila</i> , su dossi limoso-argillosi con vegetazione da rada a folta, su massicciate, ai margini di canneti, tra la vegetazione alofila). <b>La specie è potenzialmente presente nell'area di analisi.</b>	
<i>Larus ridibundus</i>	Gabbiano comune	x	IIB	Coerenza di habitat (13) (26)	In regione è specie comune lungo l'intero ciclo annuale; la migrazione pre-riproduttiva avviene tra fine febbraio e fine maggio, quella post-riproduttiva tra luglio e novembre. Assieme al gabbiano reale, è il caradriforme più comune in inverno. La specie è ampiamente diffusa nel Veneto, specialmente nel periodo invernale e delle migrazioni. Durante la nidificazione è invece ancora molto localizzata; le valli da pesca della Laguna di Venezia e del Delta del Po sono del tutto idonee all'insediamento di questa specie, mentre le barene lagunari hanno progressivamente perso la loro importanza. <b>La specie è potenzialmente presente nell'area di analisi.</b>	SI
<i>Limosa limosa</i>	Pittima reale			Coerenza di habitat (8) (13) (26)	In Italia la pittima reale è specie nidificante, migratrice regolare e svernante parziale localizzata in pochi siti costieri; In provincia di Rovigo la Pittima reale è stata segnalata durante i rilevamenti nelle lagune (5 indd. in Sacca di Scardovari nel 2003), nelle valli (34 indd. in Valle Moraro nel 2001; massima concentrazione registrata) e lungo il litorale. Non sono invece stati rilevati indd. nelle golene del Po di Venezia, principale sito utilizzato durante la migrazione. <b>La specie è potenzialmente presente nell'area di analisi.</b>	SI
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Usignolo comune	x		-	In Italia è una specie nidificante, migratrice regolare e svernante irregolare. In ambito planiziale si insedia in quegli habitat caratterizzati da alternanza di spazi erbosi e dense macchie arboreo-arbustive. In vicinanza alla costa la sua presenza è stata registrata soprattutto nelle pinete, nelle leccete, e negli argini arbustati delle valli da pesca. Sulla base dei dati disponibili la specie non risulta presente lungo il ramo del Po delle Tolle e nell'area di analisi individuata. <b>La specie non è presente nell'area di analisi.</b>	NO
<i>Melanitta fusca</i>	Orco marino			-	L'Orco marino è un anatide migratore regolare e svernante. Durante i mesi invernali si rinvengono soprattutto in mare, su grandi laghi e in zone umide costiere di grande estensione. La distribuzione in provincia di Rovigo è indicativa di queste preferenze ambientali; le osservazioni riguardano, infatti, i tratti di mare in prossimità della costa, mentre la sua presenza nelle aree lagunari sembra per lo più occasionale. Sulla base dei dati disponibili la specie non risulta presente lungo il ramo del Po delle Tolle e nell'area di analisi individuata. <b>La specie non è presente nell'area di analisi.</b>	NO
<i>Merops apiaster</i>	Gruccione	x		Coerenza di habitat (7) (26)	Specie migratrice, nidificante in Italia. Nel Veneto questa specie ha vissuto un repentino incremento, sia della consistenza che della diffusione. Ora è relativamente comune lungo tutto l'arco litorale, ai margini delle aste fluviali. <b>La specie è potenzialmente presente nell'area di analisi.</b>	SI
<i>Mergus serrator</i>	Smergo minore			Coerenza di habitat (8) (26)	In Italia lo Smergo minore è specie migratrice regolare e svernante regolare, concentrata in alto Adriatico e in Puglia; In provincia di Rovigo frequenta lagune e litorali; i due principali siti sono la Sacca del Canarin (54 indd. nel 2000) e la Sacca di Scardovari e Bottonera (51 indd. nel 2000), e presentano circa la stessa media di individui (24-25). <b>La specie è potenzialmente presente nell'area di analisi.</b>	SI
<i>Motacilla alba</i>	Ballerina bianca	x		Coerenza di habitat (26)	In Italia è specie nidificante, migratrice e svernante. L'habitat è rappresentato da aree naturali, ambienti agrari con presenza di manufatti antropici, insediamenti urbani attraversati da corsi d'acqua. Da questi ambienti si sposta anche negli ambienti agrari circostanti, per alimentarsi. È specie che non teme la	SI

					vicinanza dell'uomo. <b>La specie è potenzialmente presente nell'area di analisi.</b>	
<i>Motacilla flava</i>	Cutrettola	x		Coerenza di habitat (26)	In Italia è specie nidificante e migratrice. È presente in maniera piuttosto diffusa in Provincia di Rovigo. L'habitat riproduttivo di elezione è rappresentato dalle distese agrarie aperte, coltivate a frumento, orzo, mais. Nidifica anche nelle aree lagunari aperte, e lungo il corso dei fiumi principali. <b>La specie è potenzialmente presente nell'area di analisi.</b>	SI
<i>Muscicapa striata</i>	Pigliamosche	x		Coerenza di habitat (26)	In Italia è specie nidificante e migratrice. In Veneto è ben distribuito in tutte le province. Si riproduce in una grande varietà di ambienti, sia di montagna che di pianura. Si trova lungo la fascia costiera, lungo i corsi d'acqua, i boschi igrofili e quelli di conifere. <b>La specie è potenzialmente presente nell'area di analisi.</b>	SI
<i>Netta rufina</i>	Fistione turco	x		Coerenza di habitat (26)	In Italia la specie è parzialmente sedentaria e nidificante, localizzata quasi esclusivamente in Sardegna; le trascorse nidificazioni in Veneto ed Emilia Romagna vengono considerate sporadiche o presunte. Più recentemente vi sono stati alcuni casi di riproduzione anche nel Delta del Po. Come habitat riproduttivo privilegia aree umide dolci o debolmente salmastre, con presenza di canneto. <b>La specie è potenzialmente presente nell'area di analisi.</b>	SI
<i>Numenius arquata</i>	Chiurlo maggiore	x	IIB	Coerenza di habitat (26)	Il chiurlo maggiore è presente nel Veneto nell'intero ciclo annuale, con particolare abbondanza durante lo svernamento (dicembre-febbraio) e le migrazioni; quella pre-riproduttiva avviene generalmente tra marzo e aprile, mentre quella post-riproduttiva tra fine agosto e novembre. Regolare la presenza in tarda-primavera ed estate di molte decine di individui non nidificanti nei maggiori comprensori salmastri. Durante lo svernamento la specie si osserva prevalentemente nella Laguna aperta di Venezia, e in misura molto minore nelle sacche del Delta del Po, dove utilizza per ragioni trofiche le ampie velme. Durante le alte maree la specie si raggruppa, assieme ad altri Caradriformi, in posatoi la cui ubicazione è piuttosto stabile nel corso degli anni. Minori le presenze nelle valli da pesca dei grandi comprensori salmastri, mentre pare rarissima nelle zone umide d'acqua dolce. <b>La specie è potenzialmente presente nell'area di analisi.</b>	SI
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Nitticora	x	I	Coerenza di habitat (26)	In Veneto è nidificante, migratrice e in minima parte svernante. La maggior parte dei siti di nidificazione ricade nell'area costiera e sono compresi nelle province di Venezia e Rovigo. Gli ambienti vocati per la nitticora sono caratterizzati soprattutto dalla presenza di zone umide e dalle disponibilità trofiche offerte dal territorio (allevamenti ittici, paludi, scoline, risaie, zone umide artificiali). Le zone umide lagunari rappresentano l'habitat elettivo della specie in Veneto. A questo però si aggiungono i corsi dei fiumi e le aree umide (paludi, stagni, laghi) della pianura interna. <b>La specie è potenzialmente presente nell'area di analisi.</b>	SI
<i>Oriolus oriolus</i>	Rigogolo	x		-	A livello nazionale la specie è nidificante, parzialmente sedentaria e migrante. In Veneto nidifica esclusivamente nelle aree montane; le aree planiziali vengono frequentate nel periodo della migrazione e in quelli invernali. Sulla base dei dati disponibili la specie non risulta presente lungo il ramo del Po delle Tolle e nell'area di analisi individuata. <b>La specie non è presente nell'area di analisi.</b>	NO
<i>Otus scops</i>	Assiolo			-	In Veneto sono presenti soltanto individui migratori e nidificanti. Lo svernamento risulta del tutto occasionale e dipende dalle condizioni meteorologiche e dal sito di insediamento. È una specie prettamente termofila che evidenzia una forte preferenza per ambienti posti lungo la costa adriatica e l'entroterra collinare. L'assiolo presenta una netta predilezione per le aree costiere e in particolare per le pinete e le altre coltivazioni arboree artificiali. Sulla base dei dati disponibili la specie non risulta presente lungo il ramo del Po delle Tolle e nell'area di analisi individuata. <b>La specie non è presente nell'area di analisi.</b>	NO
<i>Panurus biarmicus</i>	Basettino			Coerenza di habitat	In Italia è specie sedentaria nidificante, migratrice regolare e svernante regolare. Nel settore del Delta del Po, durante il periodo riproduttivo, è una specie legata agli ambienti palustri connotati dalla presenza di	SI

				(26)	vasti canneti. Negli altri periodi ed in inverno frequenta anche altre zone umide dotate di vegetazione igrofila. <b>La specie è potenzialmente presente nell'area di analisi.</b>	
<i>Parus caeruleus</i>	Cinciarella			-	Nidificante in Italia e sedentaria. In Veneto è specie diffusa in tutte le province. La sua presenza è però condizionata dalla copertura arborea, cui è strettamente legata. Anche in Provincia di Rovigo occupa le aree poste attorno ai maggiori corsi d'acqua, contornati da vegetazione igrofila. Sulla base dei dati disponibili la specie non risulta presente lungo il ramo del Po delle Tolle e nell'area di analisi individuata. <b>La specie non è presente nell'area di analisi.</b>	NO
<i>Parus major</i>	Cinciallegra	x		-	Nidificante in Italia, sedentaria, migratrice e svernante. In Veneto è specie diffusa in tutte le province. La sua presenza è però condizionata dalla copertura arborea, cui è strettamente legata. Sulla base dei dati disponibili la specie non risulta presente lungo il ramo del Po delle Tolle e nell'area di analisi individuata. <b>La specie non è presente nell'area di analisi.</b>	NO
<i>Passer hispaniolensis</i>	Passera sarda	x		-	In Italia la si ritrova in Sardegna, ma anche con distribuzione relativamente ampia in Sicilia, ove occupa aree dal livello del mare fino ai 1.000 (in Sardegna) o 1.900 metri di quota (in Sicilia). Un piccolo nucleo è storicamente presente anche nella Puglia garganica e – in tempi recenti – anche nel Delta del Po. Predilige tuttavia le zone non troppo frequentate dall'uomo, come luoghi aperti, rocciosi, ma anche boschi e foreste. Sulla base dei dati disponibili la specie non risulta presente lungo il ramo del Po delle Tolle e nell'area di analisi individuata. <b>La specie non è presente nell'area di analisi.</b>	NO
<i>Passer italiae</i>	Passera d'Italia	x		-	In Veneto è una delle specie più comuni del territorio. La sua presenza è strettamente legata a quella dell'uomo, in particolare alle aree agrarie dove le coltivazioni sono inframmezzate da abitazioni. La nidificazione avviene quasi sempre entro cavità artificiali o naturali. Sulla base dei dati disponibili la specie non risulta presente lungo il ramo del Po delle Tolle e nell'area di analisi individuata. <b>La specie non è presente nell'area di analisi.</b>	NO
<i>Passer montanus</i>	Passera mattugia	x		-	In Veneto è una delle specie più comuni del territorio. La sua presenza è strettamente legata a quella dell'uomo, in particolare alle aree agrarie dove le coltivazioni sono inframmezzate da abitazioni. La nidificazione avviene quasi sempre entro cavità artificiali o naturali. Sulla base dei dati disponibili la specie non risulta presente lungo il ramo del Po delle Tolle e nell'area di analisi individuata. <b>La specie non è presente nell'area di analisi.</b>	NO
<i>Perdix perdix</i>	Starna	x		-	La starna fino ad alcuni decenni fa presentava una distribuzione molto ampia comprendente gran parte dell'Europa continentale e l'Asia centrale. Attualmente questo areale si è molto ristretto nel continente europeo, in particolare nei Paesi che si affacciano sul Mediterraneo ed in gran parte della Scandinavia. Nel Veneto attualmente la situazione risulta precaria e simile a quella nazionale. Sparsi nel territorio regionale si trovano ancora piccoli nuclei che si riproducono in maniera molto limitata, a seguito di intense attività di immissione a scopi venatori. La starna è una specie tipica degli ambienti aperti inframmezzati da modeste presenze arboree ed arbustive. Tipica delle praterie naturali delle steppe euro-asiatiche, ama insediarsi negli spazi aperti da dove domina facilmente il territorio circostante. Nel nostro caso gli ambienti elettivi sono costituiti dalle distese cerealicole delle aree di pianura ed in parte dalle zone collinari sempre però dominate da ampi spazi aperti, meglio se pascolati in maniera non troppo intensiva. Tali aree possono essere interessate anche dalla presenza di siepi e piccoli spazi boscati che vengono frequentati soprattutto nelle fasce ecotonali. Sulla base dei dati disponibili la specie non risulta presente lungo il ramo del Po delle Tolle e nell'area di analisi individuata. <b>La specie non è presente nell'area di analisi.</b>	NO
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Cormorano	x		Coerenza di habitat (26)	La popolazione nidificante italiana ha mostrato notevoli incrementi passando dalle circa 50 coppie in due colonie del 1986, alle circa 500 coppie in sette colonie del 1995. È una specie ittiofaga che, per alimentarsi, frequenta i bacini di acqua dolce e salata, privi di vegetazione, a ridotta profondità.	SI

					<b>La specie è potenzialmente presente nell'area di analisi.</b>	
<i>Phalacrocorax pygmeus</i>	Marangone minore	x	I	Coerenza di habitat (26)	Specie considerata rara fino ad un ventennio fa, oggi comune e piuttosto abbondante. Il marangone minore in Italia è sedentario nidificante, svernante e parzialmente migratore. La specie dimostra alta affinità con le zone umide costiere. Frequenta soprattutto canali e specchi di acqua dolce di limitata estensione, spesso attorniti da fitta vegetazione ripariale. <b>La specie è potenzialmente presente nell'area di analisi.</b>	<b>SI</b>
<i>Phasianus colchicus</i>	Fagiano comune	x	IIA - IIA	-	In Veneto il fagiano è presente in tutta l'area di pianura in cui vi siano condizioni di particolare tranquillità (aree protette, riserve, zone di ripopolamento, ecc.). Da questi ambiti tende spesso ad irradiarsi nei territori circostanti. Gli habitat preferiti sono quelli agrari con presenza di siepi e di boschetti. Sulla base dei dati disponibili la specie non risulta presente lungo il ramo del Po delle Tolle e nell'area di analisi individuata. <b>La specie non è presente nell'area di analisi.</b>	<b>NO</b>
<i>Philomachus pugnax</i>	Combattente			Coerenza di habitat (26)	In Italia il Combattente è regolarmente presente durante le migrazioni, mentre in inverno è raro e molto localizzato in quanto la nostra penisola costituisce il margine settentrionale dell'area di svernamento, concentrata nell'Africa sub-sahariana. Durante le soste migratorie utilizza specialmente gli ambienti costieri, soprattutto le distese fangose sottoposte a marea. <b>La specie è potenzialmente presente nell'area di analisi.</b>	<b>SI</b>
<i>Phoenicopus roseus</i>	Fenicottero	x		-	In Italia è specie parzialmente sedentaria e nidificante dal 1993 (4.000 coppie). Gli ambienti adatti al fenicottero sono rappresentati dalle zone umide costiere con acque basse poco disturbate. Nel Delta del Po è presente in alcune valli salse (Valle Ca' Pisani, V. Palua, V. S. Carlo, V. Segà) e nelle sacche soggette all'espansione di marea, come quella di Scardovari e la laguna di Barbamarco. Sulla base dei dati disponibili la specie non risulta presente lungo il ramo del Po delle Tolle e nell'area di analisi individuata. <b>La specie non è presente nell'area di analisi.</b>	<b>NO</b>
<i>Phylloscopus collybita</i>	Lui piccolo	x		-	In Italia è specie nidificante, migratore regolare e svernante. L'habitat riproduttivo è rappresentato da formazioni boscose più o meno ampie. In pianura le nidificazioni avvengono quasi sempre in zone fresche, quindi vicino ai corsi d'acqua. È una specie forestale e in Provincia di Rovigo è stato rinvenuto dove sussiste una copertura arborea-arbustiva accettabile. Sulla base dei dati disponibili la specie non risulta presente lungo il ramo del Po delle Tolle e nell'area di analisi individuata. <b>La specie non è presente nell'area di analisi.</b>	<b>NO</b>
<i>Pica pica</i>	Gazza	x	IIB	Coerenza di habitat (26)	In Veneto, negli ultimi due decenni, si è assistito a una progressiva espansione dell'areale della specie, soprattutto nell'ambito della pianura. Specie generalista, eurica ed eurifaga, la gazza si associa favorevolmente alle attività umane dalle quali può dipendere in maniera molto stretta per lo sfruttamento delle risorse trofiche. È diffusa e relativamente abbondante nelle aree agrarie, in particolare dove l'insediamento umano si compenetra alle coltivazioni. Un secondo tipo di ambiente molto frequentato è costituito dal corso dei fiumi (Livenza, Piave, Sile, Brenta, Adige, Po), in particolare nei tratti dove le sponde sono coperte da una buona dotazione arborea composta da pioppi, salici ed ontani. In questi ambienti si insedia sia all'interno delle fasce boscose igrofile sia lungo il loro margine dove le condizioni di ecotono, spesso a stretto contatto con le coltivazioni agrarie, favoriscono il suo regime alimentare. <b>La specie è potenzialmente presente nell'area di analisi.</b>	<b>SI</b>
<i>Picus viridis</i>	Picchio verde	x		-	Nella regione Veneto la specie rivela le maggiori densità in zona collinare e montana, dove trova l'habitat ideale costituito da un ambiente agrario tradizionale e da boschi di margine. Nella pianura veneta invece, il picchio verde è meno diffuso e nidifica prevalentemente in formazioni boscate situate lungo i corsi d'acqua principali. Il picchio verde vive in zone composte da formazioni boscate o macchioni arborei di latifoglie con struttura e composizione articolate, e con la presenza di piante mature dove poter scavare le cavità di nidificazione e di rifugio. Fondamentale per la presenza della specie è anche la presenza di	<b>NO</b>

					radure e/o superfici aperte (in particolare prative) dove il picchio verde trova Imenotteri, Formicidi ed altri insetti fondamentali per la sua dieta. Sulla base dei dati disponibili la specie non risulta presente lungo il ramo del Po delle Tolle e nell'area di analisi individuata. <b>La specie non è presente nell'area di analisi.</b>	
<i>Platalea leucorodia</i>	Spatola		I	-	La spatola è presente nella nostra regione come nidificante molto localizzato, con contingenti esigui (poche coppie), come svernante, con contingenti più significativi (non superiori in genere al centinaio di soggetti), nonché come migratore regolare nella fascia costiera, comparendo praticamente in tutti i mesi dell'anno. Vocazione alta hanno in Veneto gli ambiti vallivo-lagunari e, secondariamente, le zone di bonifica costiere con presenza di zone umide ricostituite. Nel Delta del Po risultano frequentate esclusivamente la valli salse da pesca, in particolare Valle Ca' Pisani, V. Ripiego, V. Pozzadini Vecchi e V. Ca' Zuliani. Sulla base dei dati disponibili la specie non risulta presente lungo il ramo del Po delle Tolle e nell'area di analisi individuata. <b>La specie non è presente nell'area di analisi.</b>	NO
<i>Pluvialis apricaria</i>	Piviere dorato	x	I-IIB-IIIIB	-	In Italia è migratrice e svernante, con una popolazione distribuita in inverno principalmente lungo le coste alto adriatiche, toscane, laziali, sarde, pugliesi e siciliane. Ampie le estensioni di habitat idoneo a questa specie presenti nel Veneto, quali colture a cereali, campi coltivati e medica. Al contrario, le aree esposte all'escursione di marea e le valli da pesca si rivelano poco idonee alla specie. Sulla base dei dati disponibili la specie non risulta presente lungo il ramo del Po delle Tolle e nell'area di analisi individuata. <b>La specie non è presente nell'area di analisi.</b>	NO
<i>Pluvialis squatarola</i>	Pivieressa	x	IIB	Coerenza di habitat (8)	Specie migratrice e svernante; la migrazione pre-riproduttiva ha luogo tra aprile e fine maggio e quella postriproduttiva da luglio a novembre. Frequenta prevalentemente le aree costiere salmastre, mentre molto minore è la sua presenza nell'entroterra, in laghi e risaie. Durante lo svernamento predilige i settori costieri con ampia disponibilità di velme o distese sabbiose periodicamente emerse. Durante le migrazioni è osservabile raramente anche in zone umide dell'interno. Anche in provincia di Rovigo, la Pivieressa è presente presso le lagune costiere soggette a marea e nelle aziende vallive faunistico-venatorie immediatamente adiacenti alla costa, occasionalmente presso i litorali. <b>La specie è potenzialmente presente nell'area di analisi.</b>	SI
<i>Podiceps cristatus</i>	Svasso maggiore	x		Coerenza di habitat (13) (8) (26)	In Italia è alquanto localizzato come nidificante mentre è più diffuso come migratore e svernante; nel Delta del Po risulta nidificare. In inverno la specie è molto comune ed abbondante, frequentando le aree aperte di laguna, le sacche, le coste marine, i laghi e anche piccole zone umide. In provincia di Rovigo è distribuito prevalentemente nei complessi lagunari-vallivi siti lungo la costa. La specie è inoltre presente in ambito fluviale e in mare aperto, soprattutto durante gli inverni più rigidi, quando le aree abituali possono gelare. Ma le zone presso le quali si sono rilevati i contingenti maggiori rimangono le lagune, con massimi di 252 ind. nel 2002 presso la Sacca Cavallari e 261 nel 1999, censiti in mare lungo il litorale compreso tra la foce del Po di Pila e la foce del Po di Tolle, probabilmente a causa delle condizioni climatiche del periodo. <b>La specie è potenzialmente presente nell'area di analisi.</b>	SI
<i>Podiceps grisegena</i>	Svasso collaroso			-	Esclusivamente presente in Italia come specie migratrice e svernante, in generale decisamente scarsa ed irregolare. Sulla base dei dati disponibili la specie non risulta presente lungo il ramo del Po delle Tolle e nell'area di analisi individuata. <b>La specie non è presente nell'area di analisi.</b>	NO
<i>Podiceps nigricollis</i>	Svasso piccolo	x		Presenza accertata (8)	Lo svasso piccolo è diffuso, in Italia, prevalentemente lungo la fascia costiera e nei grandi bacini interni d'acqua dolce. In provincia di Rovigo, la specie è concentrata presso la fascia costiera, con particolare predilezione per le sacche, le lagune e le valli da pesca immediatamente adiacenti a queste. Presenze significative si hanno anche nelle aree costiere prossime alle foci fluviali. Ma sono proprio gli specchi d'acqua salmastri soggetti alle maree a vantare i maggiori contingenti di Svasso piccolo come, ad	SI



					esempio, la Laguna di Barbamarco, dove nel 1998 sono stati contati 651 individui. <b>La specie è potenzialmente presente nell'area di analisi.</b>	
<i>Rallus aquaticus</i>	Porciglione	x	IIB	Coerenza di habitat (13) (26)	In Italia e nel Veneto è migrante regolare, svernante, nidificante e presente con popolazioni talvolta sedentarie; è rinvenibile nelle zone umide, solitamente di pianura ma anche di bassa collina; nidifica nella fascia di vegetazione ripariale di corpi idrici di piccole e medie dimensioni, su cespi di <i>Carex</i> sp. pl., <i>Juncus</i> sp. pl. e <i>Phragmites australis</i> . Nella costa e nella Pianura Veneta il suo ambiente riproduttivo è contraddistinto da ambienti acqui con acque lentiche ed eutrofiche, all'interno di raggruppamenti di elofite con presenza isolata di alberi ed arbusti igrofilici ( <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Salix</i> sp. pl.); in inverno, a differenza del periodo riproduttivo, può frequentare anche raccolte d'acqua con scarsa copertura vegetale. <b>La specie è potenzialmente presente nell'area di analisi.</b>	SI
<i>Recurvirostra avosetta</i>	Avocetta	x	I	Coerenza di habitat (8) (13)	In regione l'avocetta frequenta quasi esclusivamente l'arco costiero, con presenze molto più rare in aree umide più interne. Si rinviene lungo l'intero ciclo annuale, con numeri piuttosto rilevanti durante la stagione invernale (dicembre-febbraio). Il flusso migratorio pre-riproduttivo si osserva tra febbraio e maggio, quello post-riproduttivo tra agosto e metà ottobre. Gli adulti si insediano nei siti riproduttivi a partire dalla metà di aprile e la nidificazione prosegue fino a fine luglio, raramente anche in agosto. La specie attualmente nidifica su barene e isolotti, inclusi quelli di origine artificiale, presenti nelle lagune e nelle valli da pesca dei due grandi comprensori umidi del Veneto; colonie di dimensioni variabili sono irregolarmente segnalate anche lungo gli scanni litoranei del Delta del Po. Queste tipologie ambientali sono ben diffuse lungo le coste delle due province litoranee di maggiore importanza. È invece molto rara, sinora, la nidificazione in zone umide d'acqua dolce. <b>La specie è potenzialmente presente nell'area di analisi.</b>	SI
<i>Remiz pendulinus</i>	Pendolino	x		Coerenza di habitat (7) (26)	Nel Veneto il pendolino è presente durante tutto il corso dell'anno, specialmente durante le migrazioni. È una specie che predilige le formazioni ecotonali igrofile, quindi gli habitat con canneto frammisto ad altre specie. <b>La specie è potenzialmente presente nell'area di analisi.</b>	SI
<i>Riparia riparia</i>	Topino	x		-	In Italia è specie nidificante e migratrice regolare. In Provincia di Rovigo la popolazione nidificante è molto scarsa. Le colonie più significative, in area deltizia, sono state registrate alla foce del Po di Pila (Isola Batteria). Sulla base dei dati disponibili la specie non risulta presente lungo il ramo del Po delle Tolle e nell'area di analisi individuata. <b>La specie non è presente nell'area di analisi.</b>	NO
<i>Saxicola torquata</i>	Saltimpalo	x		-	In Italia il saltimpalo è specie nidificante, migratore regolare e svernante. È una specie tipica degli ambienti agrari aperti, dotati di vegetazione bassa e scarsa copertura arbustiva. Sulla base dei dati disponibili la specie non risulta presente lungo il ramo del Po delle Tolle e nell'area di analisi individuata. <b>La specie non è presente nell'area di analisi.</b>	NO
<i>Scolopax rusticola</i>	Beccaccia	x	IIA-IIIB	-	L'Italia costituisce per questa specie una zona di transito, durante le migrazioni pre e post-riproduttive, e di svernamento. Nell'area di pianura e costiera della regione si può rinvenire in nuclei alberati anche di modesta dimensione, specialmente se umidi; anche le pinete litoranee sono siti di regolare presenza di questa specie. In questo settore costiero nel periodo invernale vi sono osservazioni in una pluralità di ambienti: boschetti golenali dei principali fiumi, parchi di ville patrizie, pineta litoranea di Valle Vecchia, Cavallino, Lido e Rosolina, leccete (Bosco Nordio), dintorni dell'area industriale di Porto Marghera e centro urbano di Venezia, boschetti delle casse di Colmata B e D/E, aree alberate interne alle valli da pesca, cave senili di argilla e/o ghiaia. Sulla base dei dati disponibili la specie non risulta presente lungo il ramo del Po delle Tolle e nell'area di analisi individuata. <b>La specie non è presente nell'area di analisi.</b>	NO
<i>Serinus serinus</i>	Verzellino	x		Coerenza di habitat	In Italia è specie nidificante, migratore regolare e svernante. Si riproduce in una serie molto varia di habitat che comprendono aree termofile, zone alberate (anche artificiali), parchi urbani. Sulla base dei dati	NO

				(7)	disponibili la specie non risulta presente lungo il ramo del Po delle Tolle e nell'area di analisi individuata. <b>La specie non è presente nell'area di analisi.</b>	
<i>Sterna albifrons</i>	Fraticello	x	I	-	In Italia è migratrice nidificante, svernante irregolare, con popolazione concentrata soprattutto in pianura padana, zone costiere del Nord Adriatico e della Puglia, Sicilia e Sardegna. Nel Veneto la specie è prevalentemente concentrata nell'arco costiero, con presenze minori lungo le aste fluviali e nei grandi laghi. Nel complesso delle valli da pesca venete la presenza della specie è ormai costante, sebbene l'importanza dei singoli siti possa variare notevolmente di anno in anno, a causa dei diversi livelli idrici, della presenza o meno di nuovi isolotti, ecc.. Gli scanni del Delta del Po veneto sono un tradizionale e per alcuni versi ottimale sito di nidificazione, ma ormai il disturbo antropico è generalmente eccessivo quasi ovunque. Le barene artificiali, che hanno ormai una rilevante estensione in Laguna di Venezia e minore nel Delta del Po, sono regolarmente utilizzate a partire dalla metà degli anni '90 del secolo scorso. Sulla base dei dati disponibili la specie non risulta presente lungo il ramo del Po delle Tolle e nell'area di analisi individuata. <b>La specie non è presente nell'area di analisi.</b>	NO
<i>Sterna hirundo</i>	Sterna comune	x	I	-	In Veneto è regolarmente presente durante le migrazioni sia lungo l'arco costiero (Delta del Po, Laguna di Venezia e di Caorle, litorali) che in vicine aree umide d'acqua dolce quali fiumi, cave senili di ghiaia o argilla, laghi. Nel complesso delle valli da pesca venete la presenza della specie è ormai costante, sebbene l'importanza dei singoli siti possa variare notevolmente di anno in anno, causa i diversi livelli idrici, la presenza o meno di nuovi isolotti, ecc.. Gli scanni del Delta del Po veneto, utilizzati da qualche colonia ai primi anni '80 del secolo scorso, non sono da molti anni più sede di nidificazione. La specie ha iniziato ad utilizzare le barene artificiali solo da pochi anni, in maniera però molto meno consistente del fraticello. Ancora molto modeste le presenze in zone umide di origine artificiale, a differenza invece di quanto accade in altre regioni italiane o all'estero. Sulla base dei dati disponibili la specie non risulta presente lungo il ramo del Po delle Tolle e nell'area di analisi individuata. <b>La specie non è presente nell'area di analisi.</b>	NO
<i>Sterna sandvicensis</i>	Beccapesci	x	I	-	In Veneto è regolarmente presente durante le migrazioni quasi esclusivamente lungo l'arco costiero (Delta del Po, Laguna di Venezia e di Caorle, litorali); rare le osservazioni sul Lago di Garda e zone limitrofe. In provincia di Rovigo la nidificazione è solo ritenuta possibile o probabile. Sulla base dei dati disponibili la specie non risulta presente lungo il ramo del Po delle Tolle e nell'area di analisi individuata. <b>La specie non è presente nell'area di analisi.</b>	NO
<i>Streptopelia turtur</i>	Tortora selvatica	x	IIB	-	In Italia è migratrice nidificante (estiva), con migrazione pre-riproduttiva tra metà marzo e fine giugno (massimo metà aprile-metà maggio) e con migrazione post-riproduttiva tra agosto e ottobre (massimo fine agosto-metà settembre), con ritardi fino a metà novembre. Il territorio regionale risulta per buona parte vocato ad ospitare popolazioni riproduttive, in particolare nelle fasce collinari e nelle aree di media-alta pianura con presenza di corpi idrici dotati di boscaglie ripariali e/o siepi diffuse, alberature e isolate macchie boschive, così come negli ambiti litoranei che mantengono formazioni forestali e, secondariamente, in quelli vallivo-lagunari dotati di significative estensioni di macchie arboreo-arbustive strutturate verticalmente e prossime a seminativi. Sulla base dei dati disponibili la specie non risulta presente lungo il ramo del Po delle Tolle e nell'area di analisi individuata. <b>La specie non è presente nell'area di analisi.</b>	NO
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tortora dal collare	x	IIB	-	La specie è molto diffusa nella nostra regione, sebbene in modo omogeneo solo in pianura, comparando regolarmente nei territori pedecollinari e pedemontani ma con una ridotta diffusione in ambito strettamente montano. Strettamente sinantropa, predilige gli ambienti urbani e periurbani, quelli coltivati a seminativo con alberi sparsi, frutteti, vigneti e, secondariamente, gli ambienti naturaliformi con presenza sostenuta di vegetazione arborea o marginali ad essi, come bordi di boschi golenali, di pinete, di valli da pesca, ecc., frequentati soprattutto se in presenza di abitazioni isolate. Sulla base dei dati disponibili la	NO

					specie non risulta presente lungo il ramo del Po delle Tolle e nell'area di analisi individuata. <b>La specie non è presente nell'area di analisi.</b>	
<i>Strix aluco</i>	Allocco			-	In tutta la regione l'allocco è una specie sedentaria o al massimo erratica con spostamenti di pochi chilometri. L'allocco presenta un'ampia distribuzione nel territorio regionale. È insediato nell'ambiente agrario purché sia presente una certa copertura arborea. In tale contesto preferisce i parchi delle ville storiche e le alberate con specie arboree di notevole sviluppo. Frequenta volentieri gli ambienti urbani dei vari capoluoghi (Padova, Treviso) dove si insedia nelle aree con alberi secolari, oppure all'interno di edifici poco utilizzati. Sulla base dei dati disponibili la specie non risulta presente lungo il ramo del Po delle Tolle e nell'area di analisi individuata. <b>La specie non è presente nell'area di analisi.</b>	NO
<i>Sturnus vulgaris</i>	Sturno comune	x	IIB	Coerenza di habitat (13)	Lo storno è una specie in parte migratrice ed in parte sedentaria. In Veneto è presente in tutta la regione ad esclusione delle quote superiori ai 1300-1500 m e delle formazioni forestali montane. Lo storno frequenta diverse tipologie ambientali rappresentate da aree agrarie, centri urbani purché dotati di aree verdi, fasce ripariali attorno i corsi dei fiumi, aree boscate di pianura e parte delle zone incolte. <b>La specie è potenzialmente presente nell'area di analisi.</b>	SI
<i>Sylvia atricapilla</i>	Capinera	x		Coerenza di habitat (7) (13)	In Italia ed in Veneto la capinera è nidificante, migratrice regolare e svernante. È una specie che si rileva in tutti gli ambienti, dalle pinete costiere agli ambienti urbani, alle zone agrarie, al corso dei fiumi. Nelle golene del Po sono state registrate le densità più elevate. <b>La specie è potenzialmente presente nell'area di analisi.</b>	SI
<i>Sylvia communis</i>	Sterpazzola comune	x		-	In Italia ed in Veneto è specie nidificante e migratrice regolare. È una specie che risulta piuttosto legata alla presenza dei corsi d'acqua, tuttavia nell'area deltizia e costiera la sua presenza è da ritenersi occasionale. Sulla base dei dati disponibili la specie non risulta presente lungo il ramo del Po delle Tolle e nell'area di analisi individuata. <b>La specie non è presente nell'area di analisi.</b>	NO
<i>Sylvia melanocephala</i>	Occhiocotto			-	In Italia ed in Veneto l'occhiocotto è nidificante, migratrice regolare e svernante. Il suo insediamento in regione è piuttosto recente. La sua presenza è strettamente legata alla disponibilità di aree con pinete, macchia litoranea, cespuglieti. È stato rilevato, nell'area deltizia, nella porzione settentrionale e nelle dune relitte. Sulla base dei dati disponibili la specie non risulta presente lungo il ramo del Po delle Tolle e nell'area di analisi individuata. <b>La specie non è presente nell'area di analisi.</b>	NO
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Tuffetto	x		Presenza accertata (8)	In Italia il tuffetto è specie abbondante ed ampiamente diffusa, con concentrazioni particolarmente elevate presso le zone umide interne della costa alto adriatica. In provincia di Rovigo, la specie si concentra soprattutto nelle zone umide interne - costituite da complessi di canali di bonifica e dei sistemi fluviali del delta – e nelle aree lagunari e vallive con minore salinità, caratterizzate da una buona copertura vegetale. Il Tuffetto predilige comunque le valli da pesca adiacenti il mare, dove si raggruppa in contingenti che possono superare il centinaio di soggetti. <b>La specie è presente nell'area di analisi.</b>	SI
<i>Tadorna tadorna</i>	Volpoca	x		Coerenza di habitat (8) (13) (26)	Specie prevalentemente costiera, in Italia è migratrice regolare, svernante e nidificante, con una popolazione distribuita in inverno principalmente lungo le coste altoadriatiche, toscane, sarde e pugliesi. Le principali zone di svernamento sono le valli da pesca, le lagune e i litorali, laddove vi siano acque poco profonde e/o velme soggette a escursione di marea. <b>La specie è potenzialmente presente nell'area di analisi.</b>	SI
<i>Tringa erythropus</i>	Totano moro			Coerenza di habitat (8) (26)	In Italia è una specie regolarmente svernante, diffusa soprattutto lungo le aree umide costiere adriatiche e in Sardegna. Nel Delta del Po veneto, lo svernamento è apparentemente irregolare; la specie viene registrata con forti variazioni che lo vedono alternativamente presente con pochissimi soggetti (1997, 2001) o con cospicui numeri (272 ind. nel gennaio 2003).	SI

					Sembra prediligere le valli da pesca (ad esempio Valle Pozzadini Vecchi e Valle Ca' Pisani) ma si rinviene con numeri più esigui anche presso le foci fluviali, in corrispondenza di velme e bassi fondali. <b>La specie è potenzialmente presente nell'area di analisi.</b>	
<i>Tringa nebularia</i>	Pantana			Presenza accertata (8)	Nel Delta veneto è presente durante le migrazioni ed è regolarmente svernante, ma presente con pochi soggetti, che vengono segnalati soprattutto nelle aree con bassi-fondali limosi, spesso frammisti ad altri "totani". I nuclei più consistenti sono stati osservati in Laguna di Caleri (2003: 12 indd.) e in Sacca Cavallari. Frequenta gli ambienti tipicamente utilizzati dagli altri Limicoli. <b>La specie è potenzialmente presente nell'area di analisi.</b>	SI
<i>Tringa ochropus</i>	Piro piro culbianco			-	È presente in Italia esclusivamente come specie migratrice e svernante, pur essendo osservabile in tutti i mesi dell'anno, poiché la migrazione post-riproduttiva inizia molto precocemente (giugno) e quella post-riproduttiva si conclude attorno alla metà di maggio. Pur frequentando anche nella stagione fredda, come durante le migrazioni, un'ampia varietà di ambienti umidi, questo limicolo tende ad evitare le zone costiere ed i grandi bacini o paludi d'acqua salmastra. Preferisce invece i corsi d'acqua leggermente corrente, rappresentati sia dagli ampi letti fluviali, ghiaiosi o limosi, sia dal reticolo idrico minore con sponde erbose prive di vegetazione arboreo-arbustiva; si osserva, inoltre, lungo le rive, soprattutto se livellate e con vegetazione molto bassa o assente, di bacini idrici artificiali. Sulla base dei dati disponibili la specie non risulta presente lungo il ramo del Po delle Tolle e nell'area di analisi individuata. <b>La specie non è presente nell'area di analisi.</b>	NO
<i>Tringa totanus</i>	Pettegola	x	IIB	Coerenza di habitat (7) (8)	Nel Delta veneto è presente durante le migrazioni ed è regolarmente svernante, ma presente con pochi soggetti, che vengono segnalati soprattutto nelle aree con bassi-fondali limosi, spesso frammisti ad altri "totani". I nuclei più consistenti sono stati osservati in Laguna di Caleri (2003: 12 indd.) e in Sacca Cavallari. Frequenta gli ambienti tipicamente utilizzati dagli altri Limicoli. <b>La specie è potenzialmente presente nell'area di analisi.</b>	SI
<i>Turdus merula</i>	Merlo	x	IIB	Coerenza di habitat (7) (13)	In Italia, e in particolare in Veneto, presenta una distribuzione piuttosto continua, a esclusione delle aree poste a quote più elevate dove manca la copertura del bosco. È specie nidificante, migratrice, svernante e in parte sedentaria. Il merlo è una specie molto plastica, adattabile a quasi tutti gli ambienti dove è presente una minima copertura boscosa o arbustiva, meglio se intervallata da spazi aperti e con substrato non troppo arido. <b>La specie è potenzialmente presente nell'area di analisi.</b>	SI
<i>Tyto alba</i>	Barbagianni	x		-	La distribuzione del barbagianni in Veneto risulta piuttosto frammentata e in parte poco conosciuta (specie molto elusiva). Le aree vocate per il barbagianni sono le distese agrarie inframmezzate da scoline, siepi, fasce incolte, zone umide e abitazioni sparse. Nel passato si rilevava con una certa frequenza all'interno delle zone umide come il corso dei fiumi (Sile, Piave, Brenta) e della aree lagunari, compresa la Laguna di Venezia, di Caorle e il Delta del Po. Attualmente è tuttavia diventato poco comune anche in questi ambienti. Sulla base dei dati disponibili la specie non risulta presente lungo il ramo del Po delle Tolle e nell'area di analisi individuata. <b>La specie non è presente nell'area di analisi.</b>	NO
<i>Upupa epops</i>	Upupa	x		-	L'upupa è presente in Veneto in tutte le province. Nella bassa pianura e nelle aree costiere risulta molto localizzata. Nelle aree ad agricoltura intensiva è del tutto assente. La specie evita le zone paludose, ricercando aree planiziali ben soleggiate, aperte e con disponibilità di vegetazione arborea sparsa. Sulla base dei dati disponibili la specie non risulta presente lungo il ramo del Po delle Tolle e nell'area di analisi individuata. <b>La specie non è presente nell'area di analisi.</b>	NO
<i>Vanellus vanellus</i>	Pavoncella	x	IIB	Coerenza di habitat (8) (13)	In Italia è presente come svernante in gran parte del continente e delle isole, mentre la sua distribuzione come nidificante è molto più ristretta, interessando solo le regioni settentrionali a nord del Po. È specie tipica di ambienti erbosi aperti, con scarsissima o nulla copertura arborea o arbustiva, con presenza di	SI

					acque salmastre o dolci, perenni o temporanee. Viene osservata anche in ambienti più asciutti, quali coltivi di mais, soia, barbabietola, prati stabili, medicaia, e in siti di origine artificiale, come ad esempio le piste aeroportuali, le cave senili d'argilla o ghiaia, gli zuccherifici e gli allevamenti ittici. <b>La specie è potenzialmente presente nell'area di analisi.</b>	
<b>ANFIBI E RETTILI</b>						
<i>Bufo viridis</i>	Rospo smeraldino	x	IV	Coerenza di habitat (9)	In Veneto è specie ampiamente distribuita in gran parte della pianura. In ambito litoraneo riesce a colonizzare anche gli scanni, i lidi e le isole lagunari. <b>La specie è potenzialmente presente nell'area di analisi.</b>	<b>SI</b>
<i>Caretta caretta</i>	Tartaruga caretta	x	II-IV	-	È una specie che frequenta regolarmente le acque marine prospicienti le coste del Veneto. Alcuni individui sono stati osservati anche all'interno della Sacca degli Scardovari. Sulla base dei dati disponibili la specie non risulta presente lungo il ramo del Po delle Tolle e nell'area di analisi individuata. <b>La specie non è presente nell'area di analisi.</b>	<b>NO</b>
<i>Coronella austriaca</i>	Colubro liscio	x	IV	-	È una specie con quadro distributivo piuttosto ampio, ma che non risulta molto abbondante in regione. Nel Polesine è stata osservata solo in casi rarissimi. Sulla base dei dati disponibili la specie non risulta presente lungo il ramo del Po delle Tolle e nell'area di analisi individuata. <b>La specie non è presente nell'area di analisi.</b>	<b>NO</b>
<i>Emys orbicularis</i>	Testuggine palustre europea	x	II-IV	Coerenza di habitat (9)	In Veneto è presente in gran parte della bassa pianura, all'interno o in prossimità di ambiti lagunari o deltizi, ma anche nei retrostanti territori di bonifica. È legata prevalentemente ad ambienti lentic di acqua dolce o debolmente salmastra. <b>La specie è potenzialmente presente nell'area di analisi.</b>	<b>SI</b>
<i>Hierophis viridiflavus</i>	Biacco	x	IV	Coerenza di habitat (9)	In Veneto è specie ampiamente distribuita in gran parte del territorio. Lungo la costa si spinge a colonizzare anche gli scanni deltizi, le isole lagunari ed i lidi. In pianura vive nei territori agricoli che conservano una sufficiente eterogeneità ambientale, insediandosi lungo gli argini erbosi di fiumi, canali, valli. <b>La specie è potenzialmente presente nell'area di analisi.</b>	<b>SI</b>
<i>Hyla intermedia</i>	Raganella italiana	x	IV	-	In Veneto è specie ampiamente distribuita in gran parte della pianura. Nei settori lagunari e deltizi la specie è rara, a causa della scarsa tolleranza rispetto alle acque salmastre. Sulla base dei dati disponibili la specie non risulta presente lungo il ramo del Po delle Tolle e nell'area di analisi individuata. <b>La specie non è presente nell'area di analisi.</b>	<b>NO</b>
<i>Lacerta bilineata</i>	Ramarro occidentale	x	IV	-	In Veneto è specie ampiamente distribuita in gran parte del territorio. Frequenta soprattutto le fasce ecotonali fondata da vegetazione erbacea ed arbustiva, in ambienti xerofili, parzialmente rocciosi. Sulla base dei dati disponibili la specie non risulta presente lungo il ramo del Po delle Tolle e nell'area di analisi individuata. <b>La specie non è presente nell'area di analisi.</b>	<b>NO</b>
<i>Natrix natrix</i>	Natrice dal collare	x		Coerenza di habitat (9)	È specie ampiamente distribuita nel territorio regionale. La maggior parte degli avvistamenti è relativa ai corpi idrici superficiali o ai loro dintorni. <b>La specie è potenzialmente presente nell'area di analisi.</b>	<b>SI</b>
<i>Pelobates fuscus insubricus</i>	Pelobate fosco		II-IV		<b>La specie non è presente nell'area di analisi.</b>	<b>NO</b>
<i>Podarcis muralis</i>	Lucertola muraiola	x	IV	Coerenza di habitat (9)	È specie ampiamente distribuita nel territorio regionale. Si rinviene anche nelle zone lagunari, negli scanni e nei lidi. È specie antropofila, che frequenta aree urbanizzate con edifici, manufatti e ruderi. <b>La specie è potenzialmente presente nell'area di analisi.</b>	<b>SI</b>
<i>Podarcis siculus</i>	Lucertola campestre	x	IV	Coerenza di habitat (9)	È specie distribuita prevalentemente nel territorio regionale costiero. Si rinviene anche nelle zone lagunari, negli scanni e nei lidi. <b>La specie è potenzialmente presente nell'area di analisi.</b>	<b>SI</b>
<i>Rana dalmatina</i>	Rana dalmatina	x	IV	-	È specie ampiamente distribuita nel territorio regionale, seppure in modo discontinuo. Originariamente	<b>NO</b>



					legata ad habitat forestali decidui, la specie predilige le formazioni arboree ed arbustive luminose. Vive in particolare nelle aree riparie e golenali, nei boschi planiziali relitti. Sulla base dei dati disponibili la specie non risulta presente lungo il ramo del Po delle Tolle e nell'area di analisi individuata. <b>La specie non è presente nell'area di analisi.</b>	
<i>Rana synklepton esculenta</i>	Rana verde	x	V	Presenza accertata (9)	È specie distribuita nel territorio regionale, seppure in modo frammentario. In alcuni casi la specie colonizza anche le aree lagunari ed i territori retrodunali. La specie predilige tuttavia bacini stagnanti assolati, pur tollerando suoli salini e acque salmastre. <b>La specie è potenzialmente presente nell'area di analisi.</b>	SI
<i>Trachemys scripta</i>	Testuggine palustre dalle orecchie rosse	x		-	È specie di origine alloctona attualmente presente nel Veneto in siti molto numerosi. Sulla base dei dati disponibili la specie non risulta presente lungo il ramo del Po delle Tolle e nell'area di analisi individuata. <b>La specie non è presente nell'area di analisi.</b>	NO
<b>MAMMIFERI</b>						
<i>Apodemus sylvaticus</i>	Topo selvatico	x		Coerenza di habitat (14)	È ampiamente presente in tutto il territorio regionale, dalla zona costiera fino a quote piuttosto elevate. Si tratta di una specie generalista, eurieca ed adattabile ad habitat molto diversi. È presente anche nelle aree umide costiere e lagunari. <b>La specie è potenzialmente presente nell'area di analisi.</b>	SI
<i>Arvicola terrestris</i>	Arvicola d'acqua	x		Coerenza di habitat (14)	Si tratta di una arvicola ben rappresentata in tutta la pianura e nei rilievi collinari del Veneto. È specie ad ampio spettro ecologico ma che predilige gli ambienti umidi, come le lanche fluviali, le paludi, le cave, ecc.. <b>La specie è potenzialmente presente nell'area di analisi.</b>	SI
<i>Crociodura leucodon</i>	Crociodura ventre bianco	x		Coerenza di habitat (14)	La specie sembra diffusa dalla linea di costa fino a quasi 1.900 m di quota. È una specie che predilige gli ambienti di transizione tra aree boscate e ambienti aperti, con presenza di siepi e di boschetti. <b>La specie è potenzialmente presente nell'area di analisi.</b>	SI
<i>Crociodura suaveolens</i>	Crociodura minore	x		Coerenza di habitat (14)	La specie sembra diffusa dalla linea di costa fino a quasi 1.900 m di quota. È una specie ubiquitaria, contraddistinta da elevata plasticità ecologica, essendo in grado di adattarsi a molti contesti ambientali diversificati. <b>La specie è potenzialmente presente nell'area di analisi.</b>	SI
<i>Erinaceus europaeus</i>	Riccio europeo occidentale	x		-	Il riccio europeo occidentale è ampiamente diffuso a livello regionale, dalle aree costiere alla fascia pedemontana. Specie piuttosto eclettica nelle preferenze ambientali, frequenta ambienti agrari, zoneperiurbane, parchi, giardini, boschi. Sembra evitare le zone umide. Sulla base dei dati disponibili la specie non risulta presente lungo il ramo del Po delle Tolle e nell'area di analisi individuata. <b>La specie non è presente nell'area di analisi.</b>	NO
<i>Eptesicus serotinus</i>	Serotino comune	x	IV	-	La specie è segnalata nel territorio regionale dalle zone costiere fino a circa 1.200 m di quota. In genere costituisce colonie riproduttive all'interno di edifici. I margini dei boschi, le aree agricole, i giardini ed i viali costituiscono i territori di caccia preferiti. Sulla base dei dati disponibili la specie non risulta presente lungo il ramo del Po delle Tolle e nell'area di analisi individuata. <b>La specie non è presente nell'area di analisi.</b>	NO
<i>Hystrix cristata</i>	Istrice	x	IV	-	L'istrice è una specie termofila, che predilige gli agro-ecosistemi e le aree forestali della regione mediterranea; tuttavia è rinvenibile anche lungo i corsi d'acqua, che utilizza come vie di espansione. Sulla base dei dati disponibili la specie non risulta presente lungo il ramo del Po delle Tolle e nell'area di analisi individuata. <b>La specie non è presente nell'area di analisi.</b>	NO
<i>Lepus europaeus</i>	Lepre comune	x		-	Risulta ampiamente diffusa a livello regionale, dalle aree costiere alla fascia montana. È una specie ben adattabile ai diversi ambienti di pianura, dalle zone ad agricoltura intensiva, agli ambienti con presenza di siepi, fossati ed abitazioni sparse. Sfrutta anche i terreni coltivati a mais ed i vigneti. Sulla base dei dati	NO

					disponibili la specie non risulta presente lungo il ramo del Po delle Tolle e nell'area di analisi individuata. <b>La specie non è presente nell'area di analisi.</b>	
<i>Meles meles</i>	Tasso	x	-		Risulta diffuso a livello regionale, dalle aree costiere alla fascia montana. È una specie ecologicamente ben adattabile, che riesce a sfruttare ambienti molto diversificati purché dotati di una adeguata copertura arborea o arbustiva. L'habitat ideale è il bosco di latifoglie. Sulla base dei dati disponibili la specie non risulta presente lungo il ramo del Po delle Tolle e nell'area di analisi individuata. <b>La specie non è presente nell'area di analisi.</b>	<b>NO</b>
<i>Micromys minutus</i>	Topolino delle risaie	x		Coerenza di habitat (14)	Risulta diffuso a livello regionale, dalle aree costiere all'alta pianura. Risulta tuttavia limitato agli ambiti di zona umida di acqua dolce o debolmente salmastra, soprattutto con presenza di canneto. Di conseguenza frequenta gli ambiti lagunari ed i delta fluviali. <b>La specie è potenzialmente presente nell'area di analisi.</b>	<b>SI</b>
<i>Microtus arvalis</i>	Arvicola campestre	x	-		In Veneto la specie è diffusa dalla laguna alle aree montane. Vive in colonie numerose, scavando reti di gallerie in seminativi di fondo valle, prati, frutteti, scoline. È una specie vegetariana, che si nutre preferibilmente di leguminose, graminacee, composite. Sulla base dei dati disponibili la specie non risulta presente lungo il ramo del Po delle Tolle e nell'area di analisi individuata. <b>La specie non è presente nell'area di analisi.</b>	<b>NO</b>
<i>Microtus savii</i>	Arvicola di Savi	x	-		La specie è segnalata nel territorio regionale dalle zone costiere fino a circa 400 m di quota. Frequenta zone sabbiose costiere, le aree inondate e a falda affiorante, le aree agricole e le fasce ecotonali di transizione verso il bosco. Sulla base dei dati disponibili la specie non risulta presente lungo il ramo del Po delle Tolle e nell'area di analisi individuata. <b>La specie non è presente nell'area di analisi.</b>	<b>NO</b>
<i>Mus musculus</i>	Topolino domestico	x		Coerenza di habitat (14)	È specie maggiormente diffusa nelle aree di pianura. Frequenta ambienti molto variabili, talvolta è rinvenibile anche in ambienti lagunari e perilagunari. <b>La specie è potenzialmente presente nell'area di analisi.</b>	<b>SI</b>
<i>Mustela nivalis</i>	Donnola	x		Coerenza di habitat (14)	La specie è segnalata nel territorio regionale dalle zone costiere fino a circa 2.000 m di quota. Si tratta di un mustelide che sembra prediligere gli ambienti lagunari, le foci ed i corsi fluviali, i pendii collinari. <b>La specie è potenzialmente presente nell'area di analisi.</b>	<b>SI</b>
<i>Myocastor coypus</i>	Nutria	x		Presenza accertata (14)	Specie presente in maniera continua lungo tutte le zone umide costiere ed i corsi d'acqua. L'habitat di elezione è costituito da invasi naturali e artificiali, fiumi, canali con corrente modesta. <b>La specie è potenzialmente presente nell'area di analisi.</b>	<b>SI</b>
<i>Neomys anomalus</i>	Toporagno acquatico di Miller	x		Presenza accertata (14)	In Veneto la specie è diffusa dalla laguna alle aree montane. L'area deltizia costituisce uno degli ambiti di maggior osservazione della specie, che denota abitudini anfibe, risultando quindi legato alla presenza di corpi idrici. L'ambiente maggiormente frequentato è il fragmiteto rado alofite, seguito dal canneto puro. <b>La specie è potenzialmente presente nell'area di analisi.</b>	<b>SI</b>
<i>Rattus norvegicus</i>	Surmolotto	x		Coerenza di habitat (14)	In Veneto la specie è diffusa dalla laguna alle aree montane. È specie che riesce a vivere negli ambienti naturali, pur dimostrandosi prevalentemente un commensale dell'uomo. È presente anche lungo il litorale e le isole lagunari. <b>La specie è potenzialmente presente nell'area di analisi.</b>	<b>SI</b>
<i>Suncus etruscus</i>	Mustiolo	x	-		Nella pianura veneta questa specie sembra presente solo in provincia di Verona e di Rovigo. Frequenta macchie arbustive e boschi aperti, soprattutto in vicinanza di sassaie e muretti a secco. Sulla base dei dati disponibili la specie non risulta presente lungo il ramo del Po delle Tolle e nell'area di analisi individuata. <b>La specie non è presente nell'area di analisi.</b>	<b>NO</b>
<i>Sorex araneus</i>	Toporagno comune	x	-		È specie che preferisce gli habitat forestali freschi, siepi arboree, boschetti, agro ecosistemi di tipo tradizionale. Sulla base dei dati disponibili la specie non risulta presente lungo il ramo del Po delle Tolle e nell'area di analisi individuata.	<b>NO</b>

					<b>La specie non è presente nell'area di analisi.</b>	
<i>Sorex arunchi</i>	Tooragno della selva di Arvonchi	x		Coerenza di habitat (14)	È specie che domina gli habitat umidi e ombrosi della pianura veneta e delle prime colline (200-300 m di quota). E' abbondante anche nei canneti e nelle siepi che bordano le paludi e le golene fluviali. <b>La specie è potenzialmente presente nell'area di analisi.</b>	<b>SI</b>
<i>Sylvilagus floridanus</i>	Silvilago orientale	x		Coerenza di habitat (14)	Attualmente la specie risulta maggiormente diffusa nella bassa provincia di Venezia e nel Delta del Po. Qui il silvilago sfrutta gli scanni costieri, le dune fossili, gli argini fluviali e le aree coltivate. <b>La specie è potenzialmente presente nell'area di analisi.</b>	<b>SI</b>
<i>Talpa europea</i>	Talpa	x		Coerenza di habitat (14)	È specie che sfrutta molte tipologie di ambienti, in funzione dell'abbondanza di cibo. Si rinviene anche nelle aree umide del litorale. <b>La specie è potenzialmente presente nell'area di analisi.</b>	<b>SI</b>
<i>Tursiops truncatus</i>	Tursiope	x	II-IV	-	È una specie molto adattabile, nel Mediterraneo è osservabile nel mare, nelle aree costiere, negli ambienti di foce e nelle lagune salmastre. Sulla base dei dati disponibili la specie non risulta presente lungo il ramo del Po delle Tolle e nell'area di analisi individuata. <b>La specie non è presente nell'area di analisi.</b>	<b>NO</b>
<i>Vulpes vulpes</i>	Volpe	x		Coerenza di habitat (14)	È una specie diffusa dalle coste fino alle pendici alpine. È una specie eclettica, frequenta ambienti diversi al variare delle stagioni. In periodo non riproduttivo può essere osservata praticamente in ogni ambiente. <b>La specie è potenzialmente presente nell'area di analisi.</b>	<b>SI</b>
<b>PESCI</b>						
<i>Axipenser sturio</i>	Storione comune				<b>La specie non è presente nell'area di analisi.</b>	<b>NO</b>
<i>Acipenser naccarii</i>	Storione cobice		II-IV		<b>La specie non è presente nell'area di analisi.</b>	<b>NO</b>
<i>Alburnus alburnus alborella</i>	Alborella	x		Coerenza di habitat (34)	Piccola specie autocontona per la Provincia di Rovigo. <b>La specie è potenzialmente presente nell'area di analisi.</b>	<b>SI</b>
<i>Alosa fallax</i>	Cheppia o alosa	x	II-IV	Coerenza di habitat (34)	Nelle acque della Provincia di Rovigo è presente nel dDelta del Po e risale le aste principali dello stesso Po. <b>La specie è potenzialmente presente nell'area di analisi.</b>	<b>SI</b>
<i>Barbus plebejus</i>	Barbo comune	x		-	In Provincia di Rovigo è specie poco frequente, non risulta presente in ambito deltizio. Sulla base dei dati disponibili la specie non risulta presente lungo il ramo del Po delle Tolle e nell'area di analisi individuata. <b>La specie non è presente nell'area di analisi.</b>	<b>NO</b>
<i>Chondrostoma soetta</i>	Savetta	x	II	-	In Provincia di Rovigo è specie poco frequente, non risulta presente in ambito deltizio. Sulla base dei dati disponibili la specie non risulta presente lungo il ramo del Po delle Tolle e nell'area di analisi individuata. <b>La specie non è presente nell'area di analisi.</b>	<b>NO</b>
<i>Knipowitschia panizzae</i>	Ghiozzetto di laguna	x	II	Coerenza di habitat (34)	È specie tipica degli ambienti salmastri, è ben rappresentata nel Delta del Po. <b>La specie è potenzialmente presente nell'area di analisi.</b>	<b>SI</b>
<i>Lethenteron zanandreae</i>	Lampreda padana		II-IV		<b>La specie non è presente nell'area di analisi.</b>	<b>NO</b>
<i>Leuciscus cephalus</i>	Cavedano	x		Coerenza di habitat (34)	La specie è ben rappresentata in gran parte del reticolo idrografico provinciale. È presente anche nel fiume Po ed in tutti i suoi rami. <b>La specie è potenzialmente presente nell'area di analisi.</b>	<b>SI</b>
<i>Micropterus salmoides</i>	Persico trota	x		-	In Provincia di Rovigo non risulta presente in ambito deltizio. Sulla base dei dati disponibili la specie non risulta presente lungo il ramo del Po delle Tolle e nell'area di analisi individuata. <b>La specie non è presente nell'area di analisi.</b>	<b>NO</b>
<i>Oncorhynchus mykiss</i>	Trota iridea	x		-	In Provincia di Rovigo non risulta presente in ambito deltizio. Sulla base dei dati disponibili la specie non risulta presente lungo il ramo del Po delle Tolle e nell'area di analisi individuata.	<b>NO</b>

					<b>La specie non è presente nell'area di analisi.</b>	
<i>Petromyzon marinus</i>	Lampreda di mare	x	II	-	Sulla base dei dati disponibili la specie non risulta presente lungo il ramo del Po delle Tolle e nell'area di analisi individuata. <b>La specie non è presente nell'area di analisi.</b>	<b>NO</b>
<i>Pomatoschistus canestrinii</i>	Ghiozzetto cenerino	x	II	Coerenza di habitat (34)	È specie tipica degli ambienti salmastri, è ben rappresentata nel Delta del Po. <b>La specie è potenzialmente presente nell'area di analisi.</b>	<b>SI</b>
<i>Tinca tinca</i>	Tinca	x		-	In Provincia di Rovigo non risulta presente in ambito deltizio. Sulla base dei dati disponibili la specie non risulta presente lungo il ramo del Po delle Tolle e nell'area di analisi individuata. <b>La specie non è presente nell'area di analisi.</b>	<b>NO</b>
<b>FAUNA INVERTEBRATA</b>						
<i>Aeshna affinis</i>	Dragone occhiblu				Insetto appartenente all'Ordine degli Odonati (libellule). Predilige le acque ferme (stagni, laghi, paludi) o debolmente correnti con molta vegetazione riparia. Il periodo di volo è compreso tra maggio e settembre	<b>NO</b>
<i>Aglais io</i>	Occhio di pavone	x			Si tratta di un lepidottero che si insedia in ambienti molto diversificati, compresi giardini ed aree verdi ad uso ricreativo.	<b>NO</b>
<i>Aglais urticae</i>		x			Si tratta di un lepidottero che si insedia in ambienti molto diversificati, compresi giardini ed aree verdi ad uso ricreativo. Frequenta soprattutto le aree montane	<b>NO</b>
<i>Anax parthenope</i>	Imperatore minore				Insetto appartenente all'Ordine degli Odonati (libellule). Frequenta gli ambienti costieri e di pianura, prediligendo le acque ferme o con scarsa corrente. Vola da maggio ad ottobre.	<b>NO</b>
<i>Apatura ilia</i>					Tipica delle selve ripariali a salici ed ontani, che orlano i grei dei fiumi.	<b>NO</b>
<i>Bithynia tentaculata</i>		x				<b>NO</b>
<i>Bothriophorus atomus</i>		x				<b>NO</b>
<i>Brachygluta abrupta</i>		x				<b>NO</b>
<i>Brachygluta foveola</i>		x				<b>NO</b>
<i>Callophrys rubi</i>		x			Si tratta di un lepidottero che si insedia in ambienti molto diversificati, compresi giardini ed aree verdi ad uso ricreativo. Frequenta soprattutto ambienti xerothermici posti in vicinanza alle boscaglie.	<b>NO</b>
<i>Celastrina argiolus</i>	Piccolo Argus	x			Lepidottero ben presente in pianura, ma associato significativamente alla presenza di macchie boscate e di formazioni boscate.	<b>NO</b>
<i>Centrostephanus longispinus</i>	Riccio Corona	x			Si tratta di un riccio di mare, che colonizza i fondali sabbiosi e rocciosi di tutto il mare Mediterraneo	<b>NO</b>
<i>Cicindela majalis</i>					È una specie strettamente legata ai depositi sabbiosi ripariali dei torrenti collinari e dei banchi sabbiosi dei fiumi	<b>NO</b>
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Ninfa minore	x		Coerenza di Habitat (15)	Specie poco selettiva, tra le più diffuse in tutti gli ambienti di pianura. Frequenta sia ambienti aridi che umidi. <b>La specie è potenzialmente presente nell'area di analisi.</b>	<b>SI</b>
<i>Corallium rubrum</i>	Corallo rosso	x			Corallo che vive nei fondali del Mar Mediterraneo e dell'Oceano Atlantico.	<b>NO</b>
<i>Cylindera trisignata</i>					È un coleottero che abita gli arenili delle spiagge marine sabbiose e i terreni sabbiosi o sciolti delle piccole lagune dei retroduna, sempre in ambienti aperti e soleggiati.	<b>NO</b>
<i>Erynnis tages</i>		x			Si tratta di un lepidottero che si insedia in ambienti molto diversificati, dando preferenza agli ambienti asciutti piuttosto che a quelli umidi.	<b>NO</b>
<i>Gonepteryx rhamni</i>	Cedronella	x			Lepidottero che frequenta molti ambienti, accumulati dalla presenza di siepi e macchie boscate.	<b>NO</b>
<i>Heterocerus flexuosus</i>		x				

STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE (SCREENING)

<i>Iphiclidus podalirius</i>		x			Lepidottero ben presente in pianura, ma associato significativamente alla presenza di macchie boscate e di formazioni boscate in condizioni xeriche.	NO
<i>Lasiommata megera</i>	Megera	x			Specie termofila che in pianura frequenta ambienti molto diversificati, anche di origine antropica. È specie ad ampia diffusione.	NO
<i>Lithophaga lithophaga</i>	Dattero di mare	x			È un mollusco bivalve che si insedia all'interno di rocce calcaree o altre conchiglie più grosse.	NO
<i>Lycaena phlaeas</i>	Argo bronzeo	x			Lepidottero che frequenta molti ambienti, accumulati dalla presenza di siepi e macchie boscate. Predilige ambienti con terreni asciutti.	NO
<i>Macrocyclus fuscus</i>		x				NO
<i>Melitaea cinxia</i>					Lepidottero, frequente nei prati, dalla pianura alla prima montagna	NO
<i>Mesochra pontica</i>		x				NO
<i>Mesochra pygmaea</i>		x				NO
<i>Oxyloma elegans</i>					Si tratta di un mollusco appartenente alla Famiglia Succineidae. Si rinviene nelle zone umide, spesso su piante elofite, delle quali si ciba.	NO
<i>Papilio machaon</i>	Macaone	x			Lepidottero poso esigente, termofilo ed eliofilo. La sua presenza è legata alla diffusione di ambienti antropici ed agricoli.	NO
<i>Pieris bryoniae/napi</i>		x			Lepidottero che frequenta ambienti soprattutto montani	NO
<i>Pieris rapae</i>	Cavolaia minore	x		Coerenza di Habitat (15)	Specie di pianura, sostanzialmente ubiquitaria.	SI
<i>Pinna nobilis</i>	Pinna comune	x			È il più grande bivalve del mar Mediterraneo, che vive ancorato al fondale marino	NO
<i>Polyommatus icarus</i>	Argo azzurro	x			Specie moderatamente termofila. È uno dei lepidotteri più diffusi in Veneto.	NO
<i>Pontia edusa</i>	-	x		Coerenza di Habitat (15)	È una delle poche specie di farfalle che frequenta abitualmente gli arenili e le aree costiere.	SI
<i>Psyllocamptus eridani</i>		x				NO
<i>Succinea putris</i>					Si tratta di un mollusco appartenente alla Famiglia Succineidae. Si trova prevalentemente lungo i fiumi, presso le foreste umide, in prati permanentemente umidi.	NO
<i>Unio mancus</i>		x				NO
<i>Vanessa atalanta</i>	Vulcano	x			Lepidottero che frequenta ambienti molto diversificati.	NO
<i>Vanessa cardui</i>	Vanessa del cardo	x			Lepidottero che frequenta ambienti molto diversificati.	NO
<i>Viviparus ater</i>						NO
<b>PIANTE</b>						
<i>Aceras anthropophorum</i>	Ballerina				Famiglia: <i>Orchidaceae</i> . Pianta erbacea, alta 14-40 cm. Predilige i terreni calcarei in ambienti di prateria, di gariga e le radure della macchia mediterranea. Fiorisce da aprile a giugno.	NO
<i>Anacamptis pyramidalis</i>	Orchidea piramidale				Famiglia delle <i>Orchidaceae</i> . È presenti in incolti, prati magri, pascoli, sottoboschi, prevalentemente su terreno calcareo.	NO
<i>Asplenium adiantum-nigrum</i>	Adianto nero				Famiglia delle <i>Aspleniaceae</i> . Colonizza anfratti rocciosi e muri in posizione ombrosa.	NO
<i>Asplenium onopteris</i>	Asplenio maggiore				Famiglia delle <i>Aspleniaceae</i> . Colonizza anfratti rocciosi e muri in posizione ombrosa, su substrati acidi.	NO
<i>Asplenium ruta-muraria</i>	Ruta di muro				Famiglia delle <i>Aspleniaceae</i> . Colonizza anfratti rocciosi e muri in posizione ombrosa.	NO



STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE (SCREENING)

<i>Asplenium trichomanes</i>	Falso capelvenere	x		Colonizza anfratti rocciosi e muri in posizione ombrosa. Famiglia delle <i>Aspleniaceae</i> .	NO
<i>Azolla filiculoides</i>	Azolla americana	x		Famiglia delle <i>Salviniaaceae</i> . È specie neofita invasiva, colonizzatrice di acque lente o stagnanti.	NO
<i>Caltha palustris</i>	Calta palustre			Famiglia delle <i>Ranunculaceae</i> . Presenta fiori color giallo intenso. Presente lungo i bordi di ruscelli e di corsi d'acqua, comunque in luoghi molto umidi.	NO
<i>Centaurea tommasinii</i>	Fiordaliso di Tommasini			Famiglia: <i>Compositae</i> . Tipica degli ambienti retrodunali, sabbiosi.	NO
<i>Cephalanthera longifolia</i>	Cefalantera maggiore			Famiglia delle <i>Orchidaceae</i> . Frequente al margine dei boschi o nelle radure boschive.	NO
<i>Cephalanthera rubra</i>	Cefalantera rossa			Famiglia: <i>Orchidaceae</i> . Si rinviene in spazi soleggiati e aperti, tendenzialmente mesoxerofili e basici.	NO
<i>Cladium mariscus</i>	Falasco			Famiglia delle <i>Cyperaceae</i> . Tipico di ambienti paludosi.	NO
<i>Dryopteris dilatata</i>	Felce dilatata			Felce che si rinviene in boschi, bordi di ruscelli, pietraie, fessure rupestri, pendii erbosi	NO
<i>Dryopteris filix-mas</i>	Felce maschio	x		Felce che si rinviene in boschi, bordi di ruscelli, pietraie, fessure rupestri, pendii erbosi	NO
<i>Epipactis palustris</i>	Elleborina palustre			È specie appartenente alla famiglia delle <i>Orchidaceae</i> . È specie presente lungo i boschi umidi, in torbiere basse e paludi.	NO
<i>Equisetum arvense</i>	Equiseto dei campi	x		Fam. <i>Equisetaceae</i> . Terreni umidi e freschi, acquitrini luoghi paludosi, sponde corsi d'acqua	NO
<i>Equisetum hyemale</i>	Equiseto invernale			Fam. <i>Equisetaceae</i> . Terreni umidi e freschi, acquitrini luoghi paludosi, sponde corsi d'acqua	NO
<i>Equisetum moorei</i>				Fam. <i>Equisetaceae</i> . Terreni umidi e freschi, acquitrini luoghi paludosi, sponde corsi d'acqua	NO
<i>Equisetum palustre</i>	Coda cavallina	x		Fam. <i>Equisetaceae</i> . Terreni umidi e freschi, acquitrini luoghi paludosi, sponde corsi d'acqua	NO
<i>Equisetum ramosissimum</i>	Equiseto ramosissimo	x		Fam. <i>Equisetaceae</i> . Terreni umidi e freschi, acquitrini luoghi paludosi, sponde corsi d'acqua	NO
<i>Equisetum telmateja</i>	Equisito massimo	x		Fam. <i>Equisetaceae</i> . Terreni umidi e freschi, acquitrini luoghi paludosi, sponde corsi d'acqua	NO
<i>Glaucium flavum</i>	Papavero giallo			Famiglia: <i>Papaveraceae</i> . È presente in terreni e dune sabbiose, spiagge sassose, terreni ricchi di sostanze organiche (nitrofila) ma in ambiente arido	NO
<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	Soldinella acquatica			Famiglia: <i>Araliaceae</i> . Rinvenibile in paludi, torbiere di sfagni. Predilige i substrati debolmente acidi.	NO
<i>Himantoglossum adriaticum</i>	Barbone adriatico			Famiglia: <i>Orchidaceae</i> . Si rinviene in spazi soleggiati e aperti come prati, pascoli, garighe, bordi stradali, preferibilmente su substrato calcareo, da 0 a 800 m s.l.m	NO
<i>Himantoglossum hircinum</i>	Barbone			Famiglia: <i>Orchidaceae</i> . Predilige ambienti aridi, con substrato calcareo.	NO
<i>Kosteletzkya pentacarpus</i>	Ibisco litorale			Famiglia: <i>Malvaceae</i> . Si ritrova in paludi litoranee salmastre	NO
<i>Lathyrus palustris</i>	Cicerchia palustre			Famiglia: <i>Fabaceae</i> . Specie tipica di aree umide.	NO
<i>Leersia oryzoides</i>	Riso selvatico			Famiglia: <i>Graminaceae</i> . Viene considerata una infestante nella coltura del riso.	NO
<i>Leucojum aestivum</i>	Campanelle			Famiglia: <i>Amaryllidaceae</i> . Fiorisce in prati umidi, fossati e canali. È specie spesso legata al canneto.	NO
<i>Limodorum abortivum</i>	Fior di legna			Famiglia: <i>Orchidaceae</i> . Praterie, boschi submediterranei di quercia, castagno, faggete termofile	NO
<i>Limonium virgatum</i>	Limonio virgato			Famiglia: <i>Plumbaginaceae</i> Specie che cresce sia in substrati rocciosi, che in prossimità di coste marine, su suoli argillosi periodicamente inondati da maree, in retrodune salmastre, saline e piallasse. (da 0 a 200 m.)	NO
<i>Linum maritimum</i>	Lino marittimo			Famiglia: <i>Linaceae</i> . Specie tipica di aree umide.	NO
<i>Medicago marina</i>	Erba medica marina			Famiglia: <i>Fabaceae</i> . Fiorisce in aprile-giugno. Si insedia sulle dune più arretrate, non direttamente esposte ai venti marini, in ambiente litorale.	NO
<i>Ophrys apifera</i>	Vesparia			Famiglia: <i>Orchidaceae</i> . Si rinviene in ambienti molto diversificati.	NO
<i>Ophrys heterochila</i>				Famiglia: <i>Orchidaceae</i> . Si rinviene prevalentemente negli ambienti di pineta.	NO
<i>Ophrys sphecodes</i>	Ofride verde bruna			Famiglia: <i>Orchidaceae</i> . Predilige ambienti aridi, con substrato calcareo.	NO

<i>Orchis morio</i>	Orchide minore				Famiglia: <i>Orchidaceae</i> . Non è tipicamente litoranea, ma vive nei prati aridi e nei cespuglietti, fino a 1.000 m.	NO
<i>Orchis purpurea</i>	Orchide maggiore				Famiglia: <i>Orchidaceae</i> . Si rinviene lungo le scarpate o nei prati. È specie moderatamente eliofila.	NO
<i>Orchis simia</i>	Orchidea scimmia				Famiglia: <i>Orchidaceae</i> . È tipica di prati aridi, boschi luminosi e radure. Cresce preferibilmente su terreni asciutti, in stazioni ben soleggiate a calde. Nel Delta si rinviene presso le dune di Porto Caleri.	NO
<i>Phillyrea angustifolia</i>	Ilatro sottile				Si tratta di un arbusto sempreverde, appartenente alla famiglia delle <i>Oleaceae</i> . È specie tipicamente mediterranea, rinvenibile presso le dune stabilizzate.	NO
<i>Plantago cornuti</i>	Plantaggine di Cornut				Famiglia: <i>Plantaginaceae</i> . Presente in zone costiere, anche moderatamente salse.	NO
<i>Plantago crassifolia</i>	Plantaggine a foglie grasse				Famiglia: <i>Plantaginaceae</i> . Si rinviene presso i bordi delle paludi, anche se caratterizzate da elevati livelli di salinità.	NO
<i>Polypodium interjectum</i>					Famiglia: <i>Polypodiaceae</i> Specie eliofila o semieliofila, presente su muri o tronchi.	NO
<i>Pteridium aquilinum</i>	Felce aquilina	x			Si tratta di una felce cosmopolita, presente in moltissimi ambienti diversi.	NO
<i>Pyracantha coccinea</i>	Agazzino				Si tratta di un arbusto, appartenente alla fam. delle <i>Rosaceae</i> . È specie tipica dei boschi sclerofilli mediterranei, ma più diffuso lungo le coste	NO
<i>Quercus ilex</i>	Leccio				Famiglia: <i>Fagaceae</i> . Si tratta di una quercia adatta a climi aridi, con moderata siccità estiva. Rifugge dai suoli umidi. Nel Delta del Po si ritrova lungo le dune di Rosolina Mare, Rosolina, Donada, Ariano.	NO
<i>Ruscus aculeatus</i>	Pungitopo				Famiglia: <i>Asparagaceae</i> . Predilige le zone calde e soleggiate e i terreni calcarei, lo si trova facilmente nei luoghi aridi e sassosi, nei boschi, soprattutto nelle leccete e nei querceti	NO
<i>Salicornia patula</i>	Salicornia				Famiglia: <i>Chopodiaceae</i> . È simile a <i>S. veneta</i> . È specie pioniera sui terreni salsi, e si sviluppa in particolare sulle parti più basse delle barene, in vicinanza alla salicornie.	NO
<i>Salicornia veneta</i>	Salicornia veneta	x			Famiglia delle <i>Chopodiaceae</i> . È specie pioniera sui terreni salsi, e si sviluppa in particolare sulle parti più basse delle barene, in vicinanza alla salicornie.	NO
<i>Salvinia natans</i>	Erba pesce				Famiglia: <i>Salviniaceae</i> . È una pianta acquatica idrofita natante.	NO
<i>Senecio paludosus</i>	Senecione palustre				Famiglia: <i>Compositae</i> . È specie che tollera la sommersione degli apparati radicali anche per diversi mesi all'anno. Si trova al bordo di laghi, stagni, grandi fiumi di pianura.	NO
<i>Spartina maritima</i>	Spartina				Famiglia: <i>Graminaceae</i> . È pianta tipica degli ambienti barenicoli e salmastri; si insedia nelle bassure, mantenendo le radici sommerse.	NO
<i>Spiranthes aestivalis</i>	Viticinni estivi				Famiglia: <i>Orchidaceae</i> . Pianta geofita rizomatosa, presente in habitat torbosi.	NO
<i>Thelypteris palustris</i>	Felce palustre				Appartiene alla famiglia delle <i>Thelypteraceae</i> . Trattasi di una felce che si rinviene in torbiere, prati umidi, schiarite boschive e corsi d'acqua.	NO
<i>Trachomitum venetum</i>	Apocino veneziano				È specie litoranea, psammofila, tipica dei lidi sabbiosi. Appartiene alla fam. delle <i>Apocynaceae</i> .	NO
<i>Trapa natans</i>	Castagna d'acqua				Appartiene alla famiglia delle <i>Trapaceae</i> . È una specie annua, idrofita, radicante con organi e foglie galleggianti.	NO
<i>Utricularia vulgaris</i>	Erba vescica				Pianta carnivora appartenente alla famiglia delle <i>Lentibulariaceae</i> . È una pianta acquatica perenne, non ancorata al fondo e priva di vere radici	NO



## **5.2 FASE 3.2 – INDICAZIONI E VINCOLI DERIVANTI DALLE NORMATIVE VIGENTI E DAGLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE**

Sono stati consultati i seguenti strumenti di pianificazione:

- Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (P.T.R.C.);
- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, provincia di Rovigo (P.T.C.P.);
- Piano di Area del Delta del Po;
- Piano Ambientale del Parco Regionale Veneto del Delta del Po (adottato);
- Piano Faunistico-Venatorio Regionale;
- D.M. n. 187 del 17 ottobre 2007;
- Piano Assetto del Territorio del Comune di Porto Tolle (P.I.);
- Piano degli Interventi del Comune di Porto Tolle (P.R.G.).

Di seguito si riporta una trattazione di dettaglio relativamente agli strumenti di pianificazione di maggiore rilevanza considerata la tipologia di progetto in discussione.

### **P.T.R.C. Vigente**

Il Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (P.T.R.C.) è uno strumento pianificatorio che risponde all'obbligo, emerso dalla legge n. 431 del 1985, di salvaguardare le zone di particolare interesse ambientale, attraverso l'individuazione, il rilevamento e la tutela di un'ampia gamma di categorie di beni culturali ed ambientali.

La lettura del P.T.R.C. ha permesso di inquadrare il sito di intervento come:

- area esondabile e regolata da scolo meccanico (TAV. 1 – art. 10 N. di A.);
- area litoranea soggetta a subsidenza (TAV. 1 e TAV 10 – art. 11 N.d.A.);
- area di fascia costiera (TAV. 1 – art. 12 N.d.A.);
- area di tutela paesaggistica ai sensi delle L. 1497/39 e 431/85 (TAV. 2 e 10 – art. 19 N. di A.);
- zona umida (TAV. 2 e TAV. 10 – art. 21 N.d.A.);
- ambito con buona integrità del territorio agricolo (TAV. 3 – art. 23 N.di A);
- ambito in cui è prevista l'istituzione di parchi e riserve (TAV. 5 e TAV. 9 – art- 33 N.diA.);
- area rientrante nei Piani d'Area contestuali al primo P.T.R.C. (TAV. 8);

Per ciò che concerne le aree esondabili e regolate da scolo meccanico l'art. 10, successivo art. 11 relativo alle aree litoranee soggette a subsidenza, il Piano non fornisce informazioni mirate al progetto in questione, ma rimanda agli organi provinciali e governativi del territorio.

Nelle aree di fascia costiera, nell'articolo 12 N. di A. sono presenti delle restrizioni per quanto riguarda gli insediamenti produttivi come le attività industriali, dell'artigianato produttivo, degli allevamenti zootecnici e di imprese artigiane, ma non vengono citati interventi specifici nell'ambito della fattispecie progettuale considerata nel PUA..

L'articolo 19 delle Norme di Attuazione (area di tutela paesaggistica ai sensi delle L. 1497/39 e 431/85) fa riferimento alla suddivisione dell'area in diversi ambiti naturalistici a livello regionale, ma nello specifico non è possibile ricavare informazioni specifiche riguardo al progetto considerato. Esaminando, invece, l'art. 21, relativo alle "Zone Umide", possiamo trovare riferimento ad alcuni divieti imposti dalla Direttiva: è fatto divieto di realizzare *"movimenti di terra e scavi (sono consentite esclusivamente le operazioni di manutenzione dei canali esistenti per fini idraulici)"; "ogni attività o intervento che possa provocare distruzione, danneggiamento o compromissione o modificazione della consistenza e dello stato dei luoghi, fatta eccezione per i soli interventi finalizzati alla migliore gestione dell'ambiente ed alla attività di studi e di ricerca scientifica e all'esercizio delle tradizionali attività e utilizzazioni compatibili"*; infine è vietata anche l'asportazione e il danneggiamento della flora spontanea.

L'analisi dei rimanenti articoli del Piano, per le zone sopra richiamate, non ha evidenziato altri elementi direttamente correlati al progetto considerato nella presente analisi. Allo stesso modo, non sono stati rilevati aspetti di incoerenza o contrasto rispetto alle norme di settore.

### **Piano di area del Delta del Po.**

Il Piano di Area del Delta del Po, piano territoriale avente valenza paesistica sulla base della L. 431/1985 e L.R. 9/1986 e facente parte integrante del P.T.R.C., aggiunge alla materia dell'assetto urbanistico molteplici aspetti legati alla conservazione ambientale, al restauro monumentale e allo sviluppo sociale, economico e culturale. Tale Piano di Area, quindi, affronta i problemi correlati alla salvaguardia dell'ambiente e del paesaggio, specificando le direttive, le prescrizioni ed i vincoli necessariamente associati ad essa, assumendo come riferimento generale gli obiettivi determinati dal P.T.R.C. per il sistema ambientale. Va sottolineato che i contenuti del Piano di Area, in quanto complesso di determinazioni a scala maggiore, prevalgono, in caso di contrasto, sui contenuti del Piano Territoriale Regionale di Coordinamento. Dal punto di vista pianificatorio, la ricognizione del territorio ha consentito di distinguere, all'interno del Piano di Area, i seguenti ambiti o sistemi, caratterizzati da peculiari connotazioni fisiche, naturalistiche e strutturali:

- sistema ambientale lagunare e litoraneo;
- sistema paesistico – ambientale;
- sistema dei beni storico – culturali;
- sistema della valorizzazione turistica;
- corridoio afferente la strada statale 309 "Romea";
- sistema insediativo e produttivo;
- unità del paesaggio agrario.



L'obiettivo che il Piano persegue per ogni zona consiste nella definizione di differenti gradi di tutela e di salvaguardia, con particolare attenzione per le aree di preminente interesse naturalistico e per le valli da pesca. L'intervento di progetto è, indubbiamente, interessato da tali ambiti. Relativamente al sistema ambientale lagunare e litoraneo, soprattutto nel sistema dei rami deltizi, il Piano considera di primaria importanza su ogni altro obiettivo la garanzia di difesa idraulica, sottolineando la necessità di definire il miglior compromesso possibile tra le esigenze della sicurezza e quelle della massima tutela ambientale. A tal fine, si prevede che le opere di sistemazione idraulica siano eseguite prevalentemente secondo i criteri dell'ingegneria naturalistica, in modo tale da rendere minimi gli impatti negativi ai sistemi ambientali ed ecologici.

In base alle indicazioni riportate nella documentazione cartografica (Figura 29) del Piano di Area, la zona di progetto risulta interessata dai seguenti ambiti di interesse naturalistico-ambientale:

- golene (art. 14 N.di A.);
- cavane (art. 50 N.di A.);

Le aree di golena, conformemente ai contenuti dell'art. 14, costituiscono ambiti sui quali gli enti locali debbono prevedere opportuni interventi di tutela e conservazioni. In esse sono proibiti le attività estrattive fatte salve quelle per il mantenimento della regolare regimazione delle acque; è, inoltre, vietato l'impiego di diserbanti chimici.

Nelle aree di golena è consentita la formazione di percorsi naturalistici e didattici, opportunamente attrezzati, a condizione di non compromettere l'assetto naturalistico-ambientale dei siti; è altresì, consentita la realizzazione di ormeggi, approdi fluviali e pontili galleggianti.

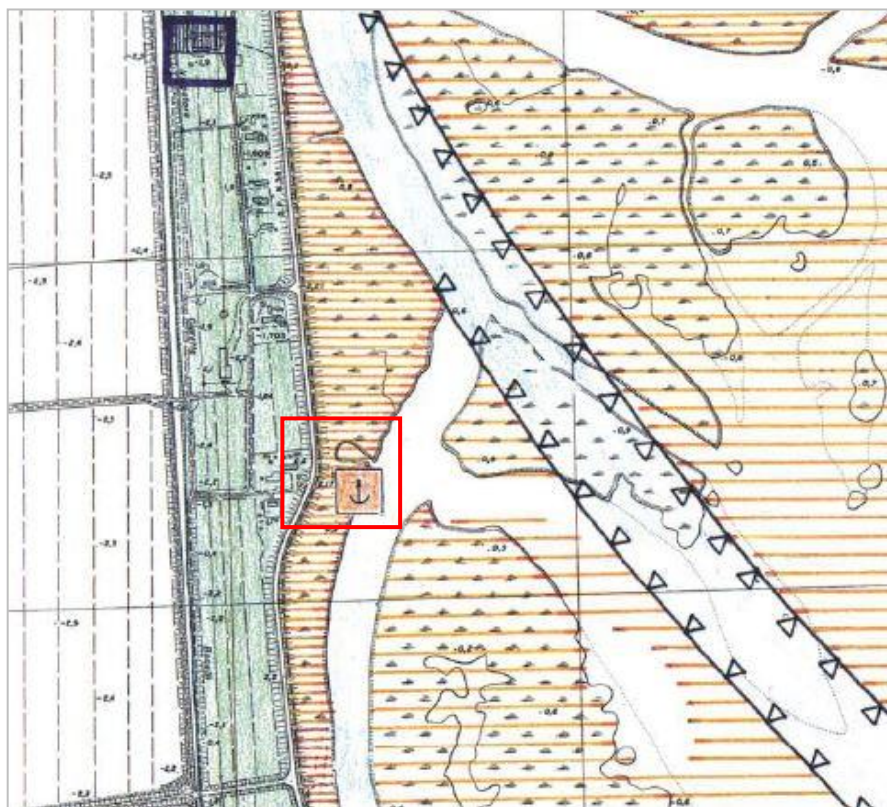


Figura 29. Estratto dal Piano di Area Delta del Po

Il piano identifica il sito di intervento con una area attrezzata per le attività da diporto o per la pesca (cavane) (art. 50). Viene demandato ai comuni il compito di verificare l'ammissibilità di tali strutture in riferimento ai valori paesaggistici dei luoghi e a ragioni di sicurezza idraulica, con conseguente programmazione delle attività di riordino delle aree di cavane ritenute compatibili. Tra le prescrizioni ed i vincoli, viene evidenziato l'obbligo di limitare le installazioni a strutture di servizio di modeste dimensioni.

### **Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.).**

La Legge Regionale n. 61 del 27 giugno 1985, poi sostituita dalla Legge Regionale n. 11 del 23 aprile 2004, affida alle Province il compito di redigere il Piano Territoriale Provinciale. Esso è da intendersi come uno strumento di pianificazione che definisce gli obiettivi e gli elementi fondamentali dell'assetto del territorio provinciale in coerenza con gli indirizzi per lo sviluppo socio-economico, con riguardo alle prevalenti vocazioni, alle sue caratteristiche geologiche, geomorfologiche, idrogeologiche, paesaggistiche ed ambientali.

La Provincia di Rovigo, a seguito dell'adozione del P.T.C.P. nel mese di aprile 2009, ha approvato, nel 2012, il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale. Gli obiettivi principali del Piano sono quelli che concorrono a definire la "vivibilità del Polesine", e possono essere ricondotti a:

- la sicurezza, intesa come la tutela del rischio idrogeologico e la difesa del suolo;
- la tutela e la valorizzazione dell'ambiente quale elemento dell'identità e della peculiarità tangibile del territorio e come risposta alla globalizzazione;
- la tutela e la valorizzazione del paesaggio, come elemento di riconoscibilità del Polesine;
- la tutela e la valorizzazione della storia e della cultura locale;
- il risparmio del territorio;
- il superamento dei localismi, per favorire l'integrazione tra i territori;
- la qualificazione delle politiche e dei risultati come obiettivo trasversale.

Considerando, nel dettaglio, l'elaborato cartografico denominato "*Tavola dei Vincoli e della Pianificazione Territoriale*", che accompagna il Piano, e la "*Tavola delle Fragilità*" vengono ribaditi, per il sito di intervento, i medesimi elementi già proposti in sede di P.T.R.C.:

- area vincolata dal punto di vista paesaggistico;
- area sottoposta a processi di subsidenza rilevante;
- area interna a Natura 2000;
- area sottoposta a vincolo idrogeologico-forestale.

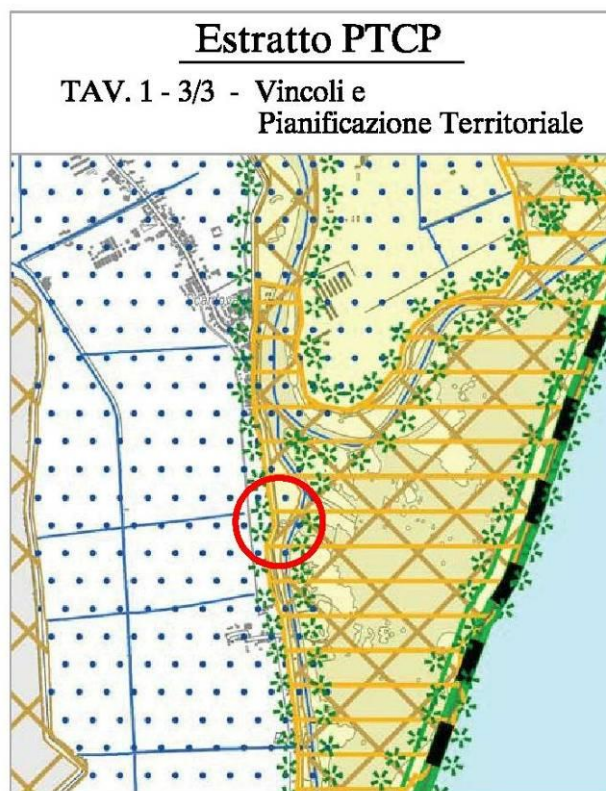


Figura 30. Estratto della Tavola 1 del PTCP della provincia di Rovigo.

PTCP - elaborati		Indirizzi, prescrizioni e vincoli
Tav. 1- 3.3	Vincoli e pianificazione territoriale	Bene paesaggistico Vincolo idrogeologico e forestale SIC e ZPS PAI Delta del Po
Tav. 2 - 3.3	Fragilità	Area a subsidenza rilevante
Tav. 2 - 3.3/a	Sicurezza idraulica e idrogeologica	Fascia di deflusso della piena Vincolo idrogeologico
Tav. 3 - 3.3	Sistema ambientale naturale	Rete ecologica regionale – Area a nucleo
Tav. 4 - 3.3	Sistema insediativo infrastrutturale	Nessuna indicazione specifica per l'area d'intervento
Tav. 4 - 3.3/a	Mobilità lenta: itinerari ciclabili e vie navigabili	Itinerari interlagunari per diporto Circuito isola della Donzella
Tav. 5 3.3	Sistema del paesaggio	Rete storico ambientale dei grandi fiumi
Tav. 6 3.3	Tutele agronomiche e ambientali	Ambito a media tutela
Tav. 6 - 3.3/a	Ambiti e direttrici di sviluppo del sistema primario	Principali direttrici del turismo fluviale



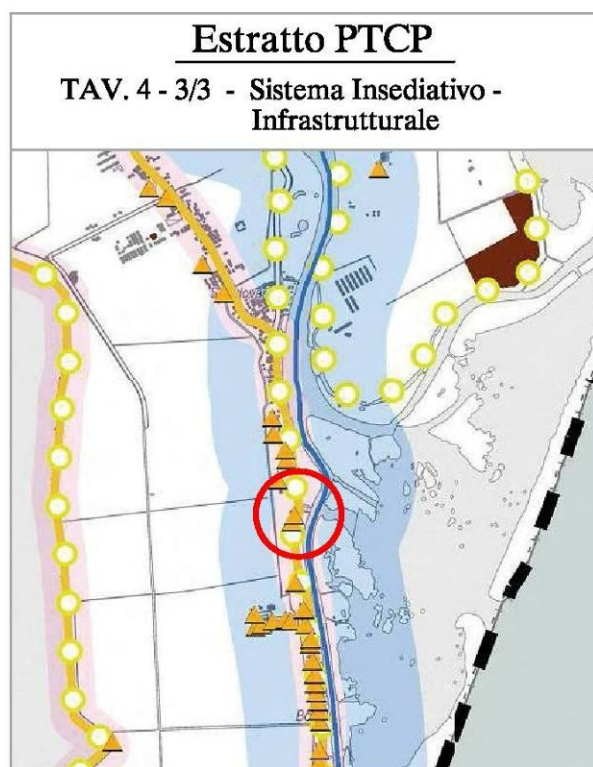
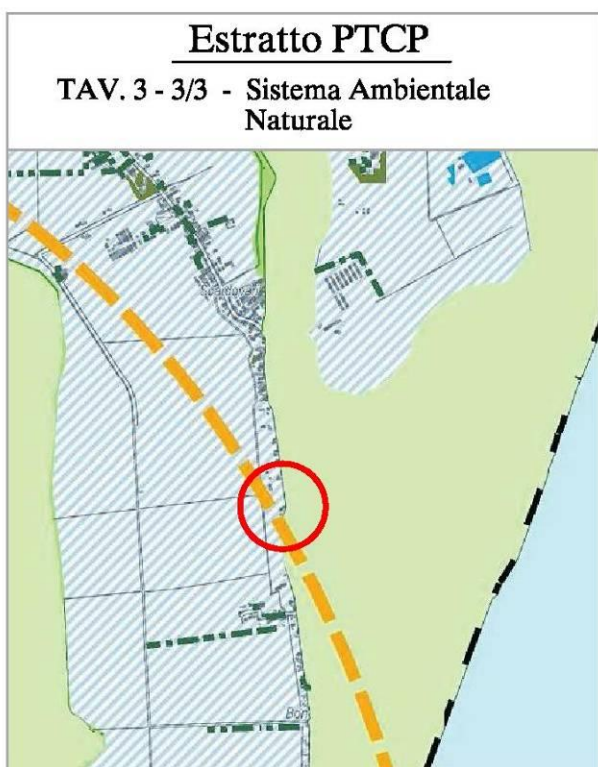
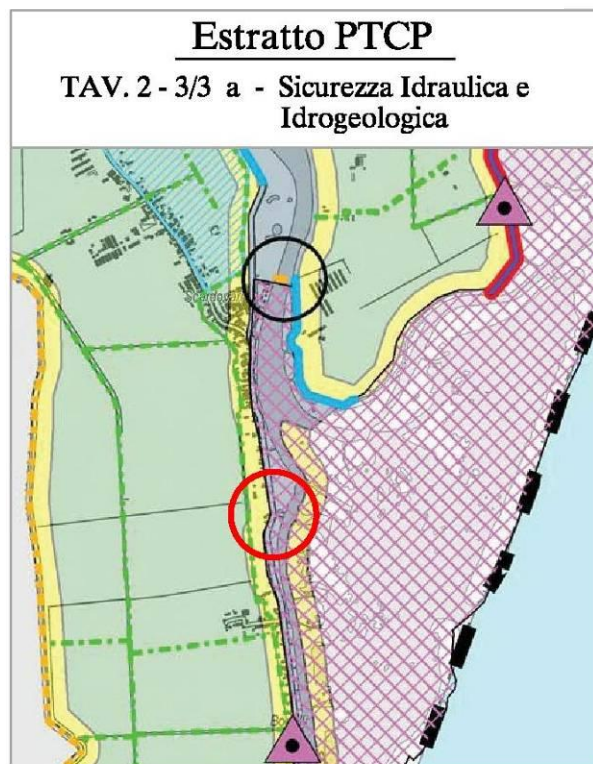
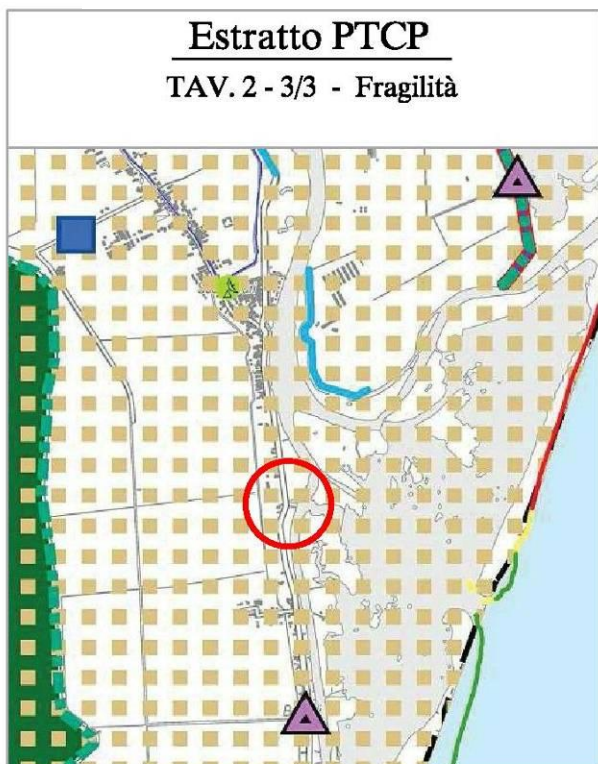


Figura 31. Estratti cartografici del PTCP della Provincia di Rovigo



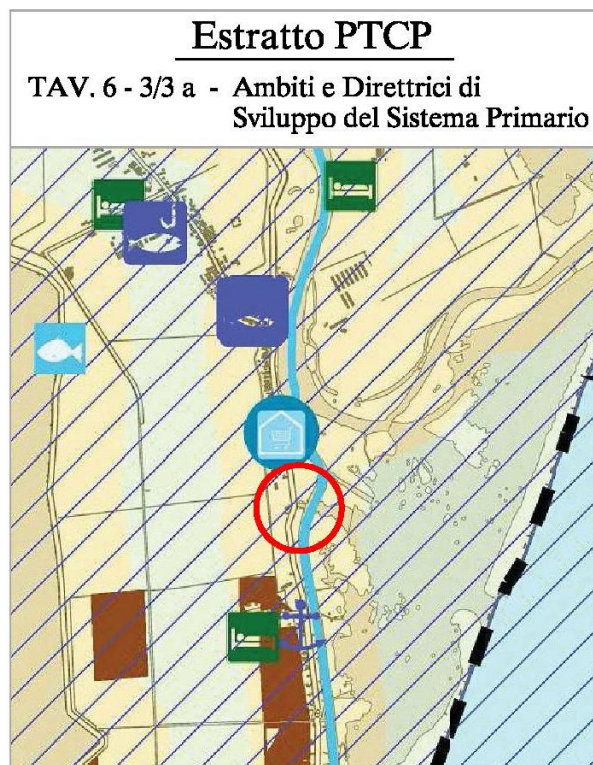
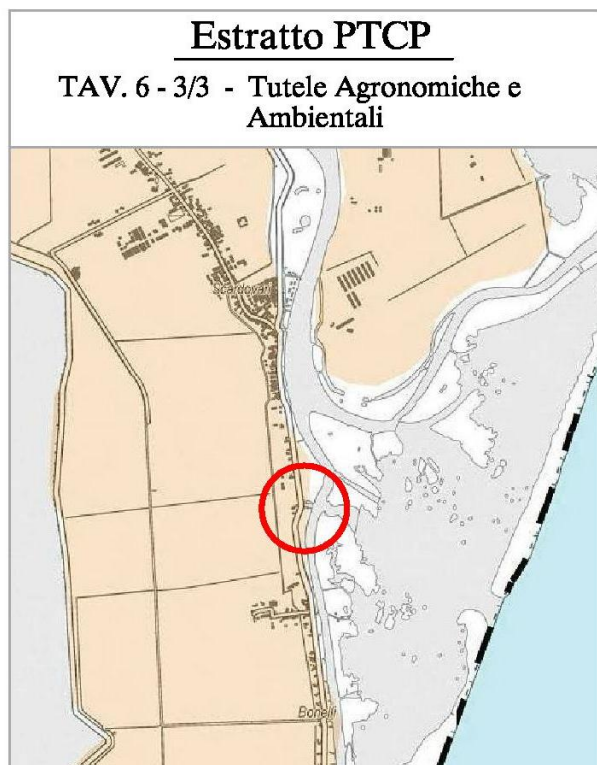
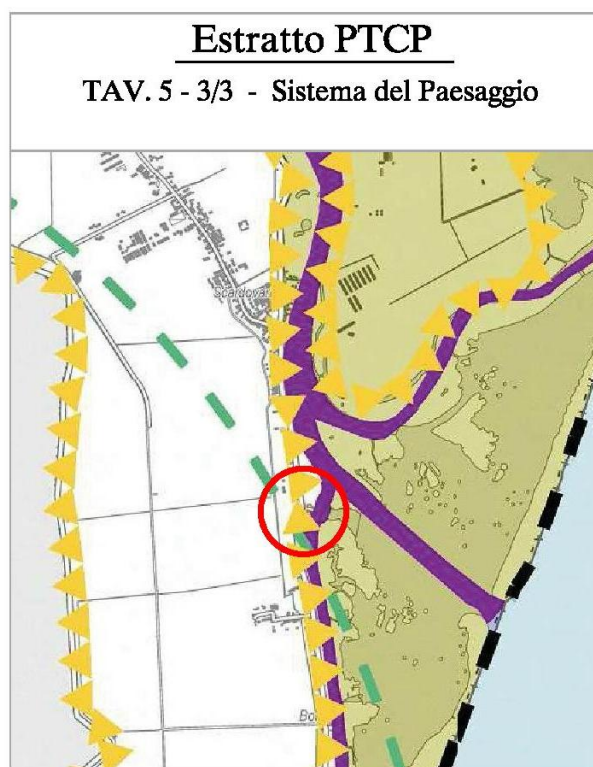
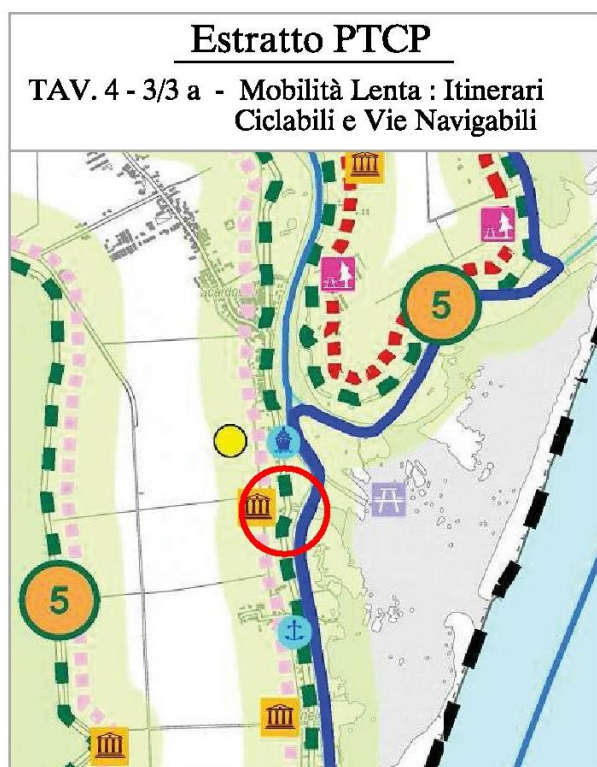


Figura 32. Estratti cartografici del PTCP della Provincia di Rovigo



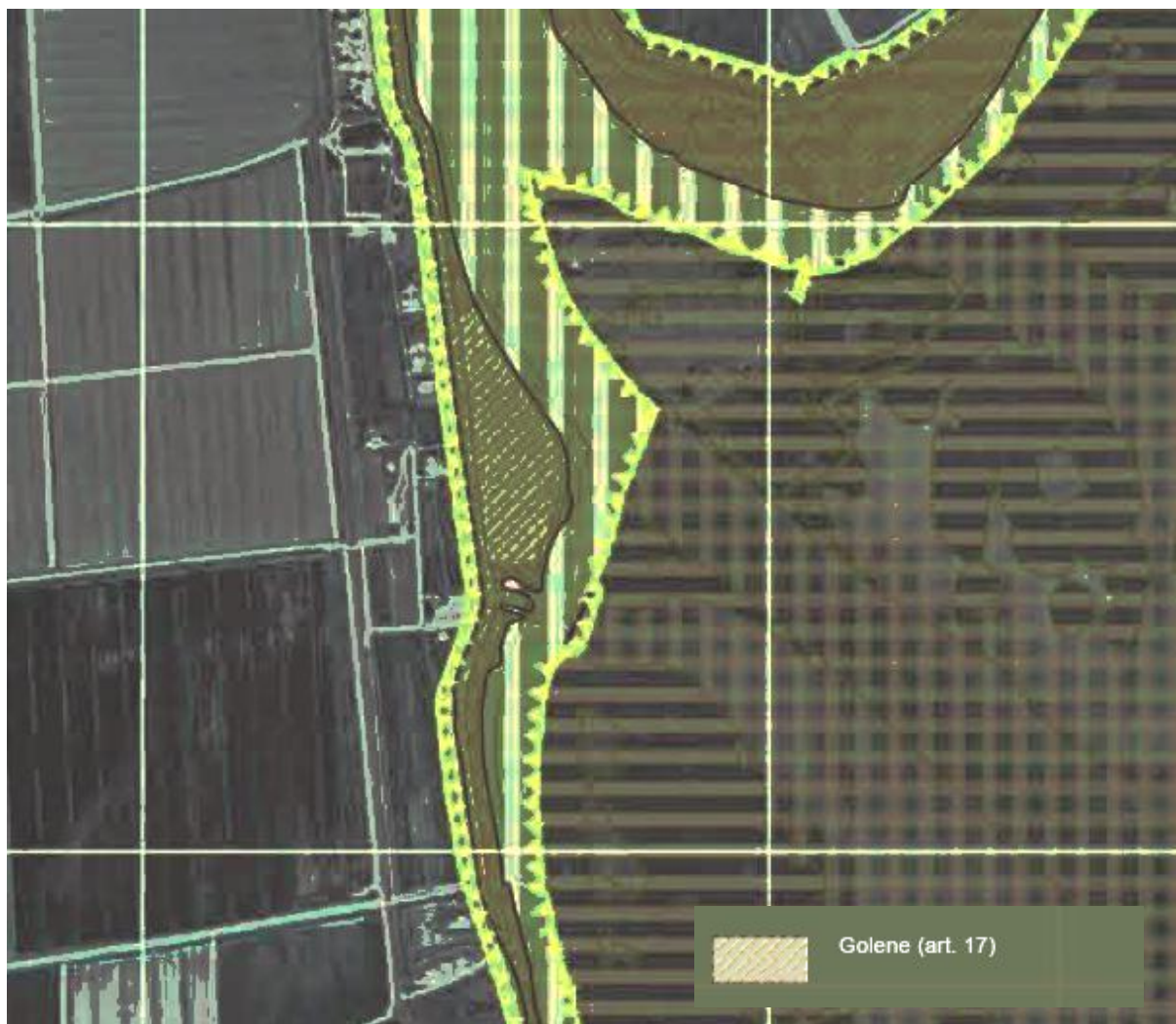
### **Piano Ambientale del Parco Regionale Veneto del Delta del Po**

Il territorio del Delta del Po rappresenta oggettivamente un'area di straordinario interesse a livello europeo sia per la flora che per la fauna, oltre che per il paesaggio e quindi è stato correttamente individuato come area da tutelare ai massimi livelli.

Sia la legge Galasso (LS. 431/85) che il D.M. 01.08.1985 in ottemperanza al dettato della L.S. 1497/1039 hanno rilevato che il Delta del Po rappresenta la più vasta e significativa zona umida dell'Italia, prodotta dall'azione del Po, dell'Adige e del mare. Con Delibera n° 18 del 17.12.2012 è stato adottato il Piano Ambientale del Parco del Delta del Po (artt. 4 e s.s. della L.R. 36/97) comprensivo del rapporto ambientale VAS/VINCA e della sintesi non tecnica. Si tratta di un Piano che se pur prevalentemente indirizzato a finalità di tutela e salvaguardia ambientale, comprende anche norme e direttive specificatamente volte all'utilizzo "economico" delle potenzialità esistenti, sia naturalistiche che ambientali.



**Figura 33.** Estratto della Tavola 2 del Piano del Parco – Sistema territoriale/Zonizzazione



**Figura 34.** Estratto della Tavola 3 del Piano del Parco – Sistema delle aree e dei beni di interesse naturalistico/ambientale e storico/culturale.

Le zone sottoposte a regime di riserva naturale orientata, individuate nella Tavola 2, sono aree caratterizzate dalla presenza di elementi di particolare valore ambientale in cui l'evoluzione dell'ambiente naturale, anche limitatamente ad alcune sue particolari manifestazioni, viene sorvegliata ed orientata scientificamente. All'interno di queste zone, tra gli utilizzi compatibili, vengo citati:

(...)

c) l'installazione stagionale di piccoli manufatti facilmente amovibili per la fruizione turistica e per scopi di visitazione del Parco;

d) gli interventi di riqualificazione ambientale e di valorizzazione turistica compatibili con le finalità del Parco.

Per quanto riguarda gli ambiti di golena (Art. 17), che identificano gli spazi compresi fra la riva dei rami deltizi e i loro argini maestri, caratterizzati dalla presenza di una ricca vegetazione igrofila che costituisce rifugio per numerose specie ornitiche, vanno favoriti il rimboschimento con bosco di latifoglie miste autoctone, sia ceduo che di alto fusto, la salvaguardia e il restauro delle formazioni boscate esistenti, e il ripristino della vegetazione riparia, limitando i tagli boschivi a quelli strettamente necessari ad evitare il deterioramento del popolamento o a soddisfare esigenze di sicurezza idraulica. Viene incentivata la formazione di percorsi naturalistico-didattici, secondo quanto previsto da specifici progetti di valorizzazione, di cui all'articolo 34, nel rispetto delle indicazioni riportate nell'articolo 29 (Percorsi di visitazione), nonché l'installazione stagionale di piccoli servizi facilmente amovibili per la fruizione turistica e la pesca tradizionale.

Analizzando tale strumento l'intervento in argomento non risulta in contrasto con gli obiettivi e le direttive del Piano del Parco.

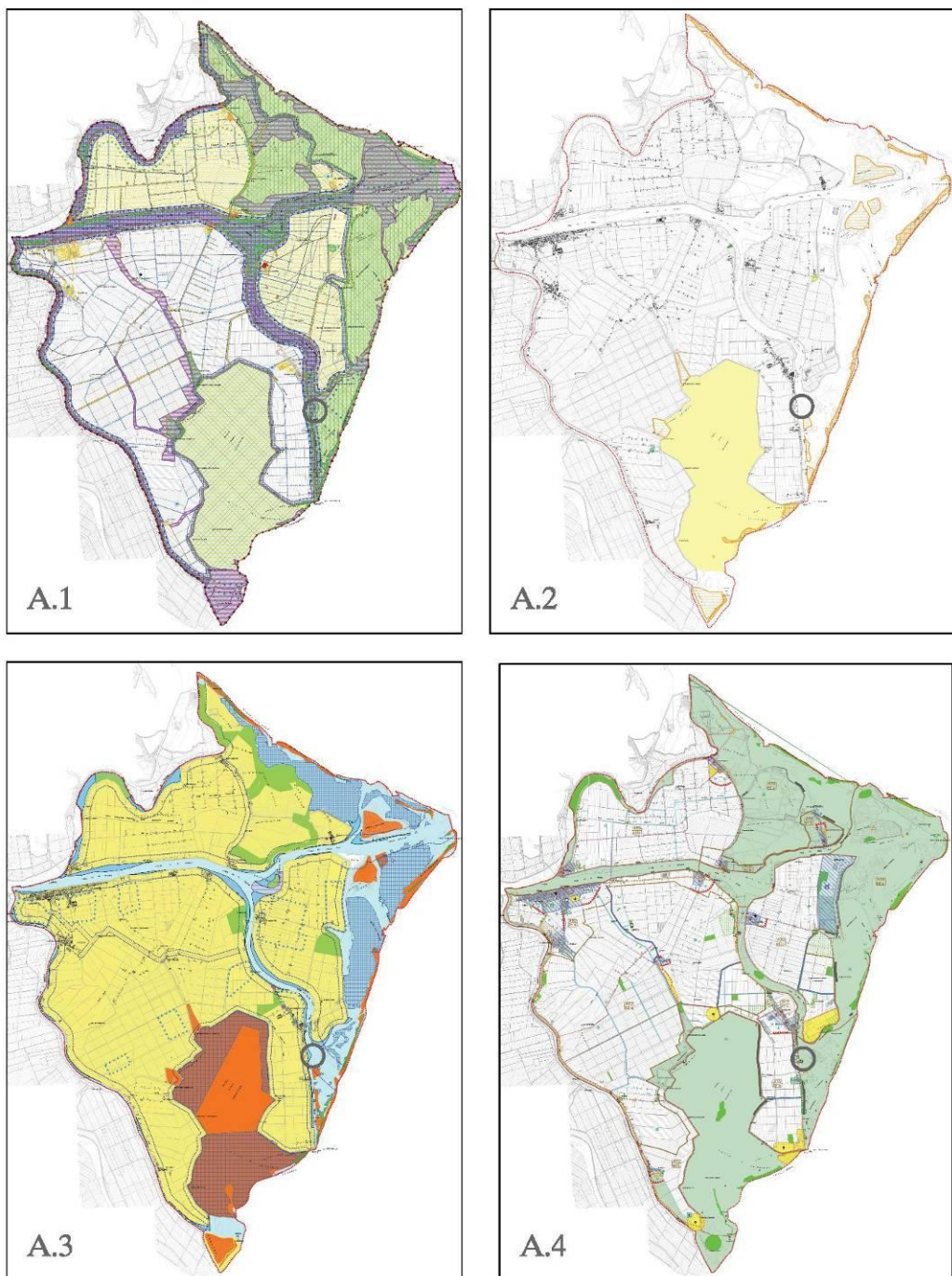
### **Piano di Assetto (P.A.T.) del Comune di Porto Tolle**

Il Consiglio Comunale di Porto Tolle con la delibera n° 47 del 30 luglio 2009 ha adottato il PAT, successivamente approvato con Conferenza di Servizi del 09.01.2012. Ciò costituisce il primo e fondamentale strumento con cui la pianificazione comunale di Porto Tolle si adegua alla L.R. 11/2004.

Dall'esame della cartografia del PAT si riscontra che l'intervento è compreso in una zona golenale e corsi d'acqua o specchi lacuali, non interferisce con le invarianti proposte. L'ambito è compreso altresì nel vincolo "Parchi riserve nazionali e regionali" oltre al vincolo idrogeologico.

<b>PAT - Elaborati</b>		<b>Indirizzi, prescrizioni e vincoli</b>
Tav. A1	Carta dei vincoli e della pianificazione territoriale	Parchi e riserve nazionali e regionali; Vincolo idrogeologico e forestale; Area a rischio idraulico e idrogeologico in riferimento al PAI;
Tav. A2	Carta delle invarianti	Nessuna indicazione specifica per l'area d'intervento;
Tav. A3	Carta delle fragilità	Golene; Corsi d'acqua e specchi lacuali;
Tav. A4	Carta della trasformabilità	Piano cavane; Itinerari turistici programmati; Viabilità programmata;





### Estratto PAT

TAV. A.1 : Carta dei Vincoli e della Pianificazione Territoriale

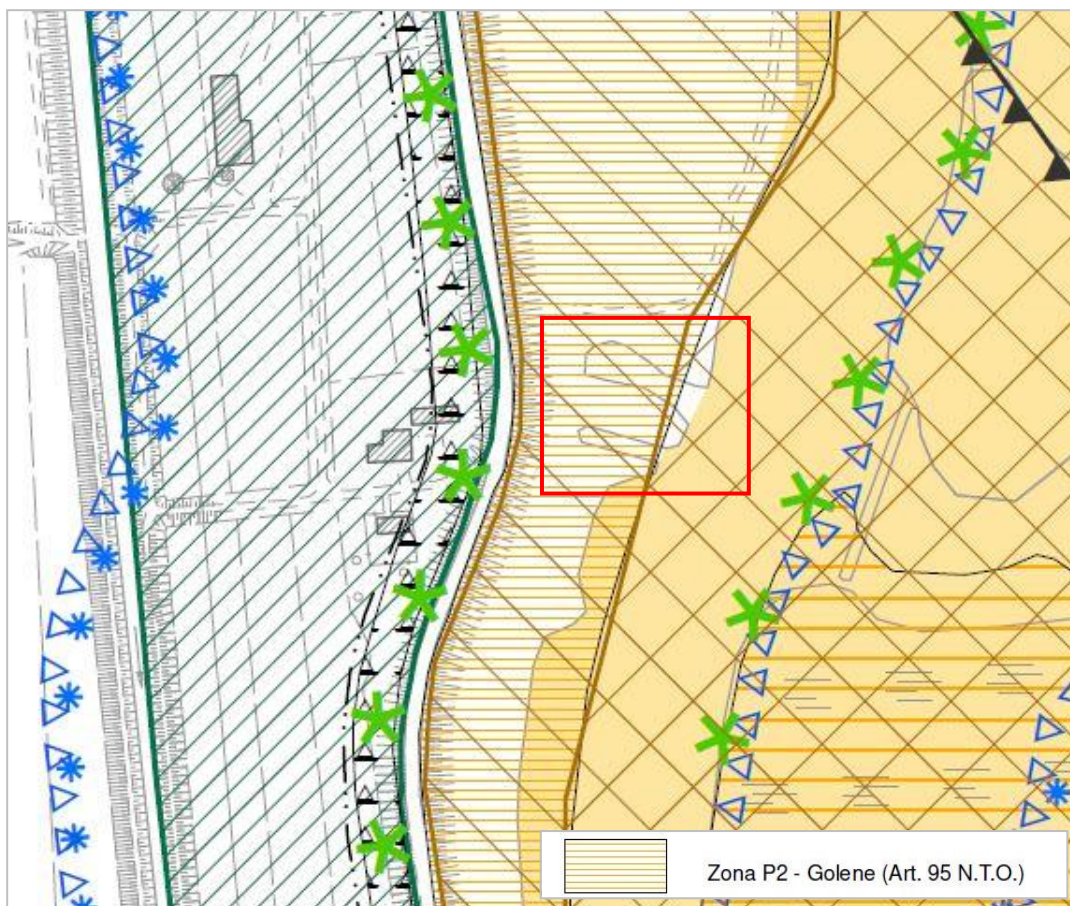
TAV. A.2 : Carta delle Invarianti

TAV. A.3 : Carta delle Fragilità

TAV. A.4 : Carta della Trasformabilità

### **Piano degli Interventi (P.I.) del Comune di Porto Tolle**

Con riferimento alla pianificazione di livello locale, il Comune di Porto Tolle è attualmente dotato di Piano degli Interventi. Conformemente al piano attualmente vigente, l'area viene inclusa negli ambiti P2 – Golene, disciplinati all'art. 95 delle Norme Tecniche Operative (Figura 35).



**Figura 35.** Estratto della Tavola dei Vincoli e delle Tutele del Piano degli Interventi.

Si tratta di aree che devono essere conservate e tutelate, per le quali:

- E' consentita la formazione di percorsi naturalistico-didattici opportunamente attrezzati e localizzati, comprese piccole strutture di supporto per il turismo di visitazione, a condizione di non compromettere l'assetto naturalistico-ambientale dei siti e ove sia escluso, anche mediante l'installazione di efficaci dispositivi di allarme e di interdizione, il pericolo di improvvise piene.
- E' consentito il ripristino ed il recupero di fabbricati esistenti nonché la realizzazione, attraverso un P.U.A. secondo le norme di cui all'Art. 5 delle presenti N.T.O., di ormeggi, approdi fluviali e pontili galleggianti; sono consentiti altresì i lavori per la realizzazione di infrastrutture di attraversamento delle aste fluviali.



- Sono vietate tutte le attività estrattive, fatte salve quelle per il mantenimento della regolare regimazione delle acque e quelle necessarie per il reperimento di materiali destinati a opere di difesa idraulica. Sono ammesse attività di acquacoltura.
- Per le aree boscate vanno limitati il più possibile i tagli boschivi, fatti salvi quelli necessari per evitare il deterioramento del popolamento o per un'effettiva necessità di sicurezza idraulica.
- Va favorito il rimboschimento con bosco di latifoglie miste autoctone, mantenuto sia ceduo che di alto fusto, anche favorendo la progressiva riduzione dell'estensione delle aree a pioppicoltura, purché compatibile con il buon regime idraulico a giudizio dell'Autorità idraulica competente.

### **D.M. n. 187 del 17 ottobre 2007**

Il Decreto n. 187 del 17 ottobre 2007 integra la disciplina afferente la gestione dei siti che costituiscono la Rete Natura 2000 dettando i criteri minimi uniformi sulla cui base le Regioni e le Province Autonome adottano le misure di conservazione o, all'occorrenza, i Piani di gestione per le Zone Speciali di Conservazione (Z.S.C) e per le Zone di Protezione Speciale (Z.P.S.).

Le misure di conservazione hanno lo scopo prioritario di evitare il degrado degli habitat naturali e degli habitat di specie, nonché la perturbazione delle specie per cui le stesse Z.P.S. sono state istituite, e sono stabilite conformemente agli indirizzi espressi nel Decreto 3 settembre 2002 "*Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000*". Tali misure vengono suddivise in misure di tipo generale, e quindi applicabili a tutte le Z.P.S. presenti nel territorio nazionale, ed in altre misure, specifiche per tipologie ambientali di ZPS, indicate nello stesso decreto, all'art. 4. Con riferimento all'art. 5, che riporta l'elenco dei divieti e degli obblighi applicabili a tutte le Z.P.S., e vista la tipologia progettuale in discussione, non si riscontrano voci aventi particolare attinenza.

Dall'analisi degli elementi descrittivi riportati per ciascuna tipologia ambientale in allegato al decreto si possono associare in via prioritaria alla Z.P.S. IT3270023 "*Delta del Po*" le seguenti tipologie:

- zone umide;
- ambienti fluviali.

Anche in questo caso, tuttavia, non vengono riportate prescrizioni o divieti associabili alla tipologia progettuale in considerazione.

Con la D.G.R.V. n. 2371 del 27 luglio 2006 la Regione Veneto ha approvato anche il documento relativo alle misure di conservazione per le Zone di Protezione Speciale regionali. Queste misure sono state recepite anche dal vigente Piano Faunistico-Venatorio Regionale (si veda l'Allegato E alla L.R. n. 1 del 2007).

Le misure di conservazione prendono spunto dagli otto principali obiettivi di conservazione individuati per tutte le Z.P.S. della Regione Veneto, rappresentandone il naturale sviluppo a livello locale, considerando il singolo caso. Le misure sono a loro volta suddivise in diverse tipologie: Regolamentazione (RE), Gestione Attiva (GA), Incentivazione (IN), Monitoraggio e Ricerca (MR), Programmi didattici (PD). Accanto alla presenza di misure di

tipo generale, da applicarsi indistintamente a tutte le Z.P.S. regionali (riportate in Allegato C), vengono individuate delle misure specifiche per ciascuna Zona (Allegato B), la cui applicazione è però vincolata alla preliminare approvazione della cartografia degli habitat e habitat di specie e con l'inserimento del sito ad integrazione dell'Allegato C parte seconda. Per quanto riguarda la Z.P.S. IT3270023, si precisa che l'approvazione della cartografia degli habitat e habitat di specie è avvenuta in data 22 settembre 2009 (con D.G.R. 2816); il sito, tuttavia, non risulta ancora inserito nel prescritto Allegato C; ciononostante, le misure di conservazione specifiche vanno prese in considerazione in fase progettuale, al fine di armonizzare i progetti con gli obiettivi di conservazione individuati.

Gli obiettivi di conservazione proposti in Allegato B richiamano la necessità di tutelare diverse specie della flora e fauna (uccelli e pesci in particolare) e di garantire la conservazione di numerosi habitat. In particolare, per il sito in esame, gli obiettivi di conservazione sono i seguenti:

- Tutela di *Kosteletzkia pentacarpos*, *Salicornia veneta*.
- Tutela di *Larus ridibundus*, *Sterna albifrons*, *Sterna hirundo*, *Sterna sandvicensis*, *Phalacrocorax pygmaeus*, *Ardea cinerea*, *Ardea purpurea*, *Ardeola ralloides*, *Botaurus stellaris*, *Egretta alba*, *Egretta garzetta*, *Ixobrychus minutus*, *Nycticorax nycticorax*, *Mergus serrator*, *Tadorna tadorna*, *Charadrius alexandrinus*, *Haematopus ostralegus*, *Himantopus himantopus*, *Numenius arquata*, *Pluvialis squatarola*, *Recurvirostra avosetta*, *Tringa erythropus*, *Tringa totanus*.
- Tutela dell'avifauna svernante e migratrice.
- Tutela di *Pelobates fuscus insubricus*.
- Tutela di *Emys orbicularis*.
- Tutela di *Petromyzon marinus*, *Lethenteron zanandreae*, *Acipenser sturio*, *Acipenser naccarii*, *Alosa fallax*.
- Mitigazione degli impatti della fauna contro le infrastrutture.
- Riduzione del disturbo alle specie di interesse conservazionistico che frequentano gli ambienti agricoli. Miglioramento e creazione di habitat di interesse faunistico ai margini delle aree coltivate all'interno del sito.
- Tutela degli ambienti umidi e dei corsi d'acqua (ambienti lentic, lotici e aree contermini), miglioramento o ripristino della vegetazione ripariale. Diminuzione dei potenziali disturbi conseguenti ai processi di urbanizzazione.
- Conservazione, miglioramento o ripristino degli ambienti di torbiera e dei prati umidi e regolamentazione delle attività antropiche.
- Conservazione delle lagune, degli ambiti costieri e dunali.
- Conservazione degli habitat 9340 "Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*", 91E0 "Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Podion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)", 92A0 "Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*", 7210 "Paludi calcaree con *Cladium mariscus* e specie del *Caricion davallianae*", 6420 "Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del *Molinio-Holoschoenion*", 1110 "Banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina", 1130 "Estuari", 1150 "Lagune costiere", 1140 "Distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea", 1310 "Vegetazione pioniera a *Salicornia* e altre specie delle zone fangose e sabbiose", 1320 "Prati di *Spartina* (*Spartinion maritimae*)", 1410 "Pascoli inondati mediterranei (*Juncetalia maritimi*)", 1420 "Praterie e fruticeti mediterranee e termo-atlantici (*Sarcocornetea fruticosi*)", 1510 "Steppe salate mediterranee (*Limonietalia*)", 1210 "Vegetazione annua delle linee di deposito marine", 2110 "Dune mobili embrionali", 2120 "Dune mobili del cordone litorale con presenza di *Ammophila arenaria* ("dune bianche")", 2130 "Dune costiere fisse a vegetazione erbacea ("dune grigie")", 2160 "Dune con presenza di *Hippophae rhamnoides*", 2190 "Depressioni umide interdunari", 2250 "Dune costiere con *Juniperus* spp.", 2270 "Dune con foreste di *Pinus pinea* e/o *Pinus pinaster*".

Per quanto concerne gli aspetti più strettamente faunistici, le misure di conservazione mirano a regolare il grado di disturbo nei siti di nidificazione e alimentazione di diversi ardeidi, anatidi e limicoli. Le strategie di conservazione delle specie vanno attuate sia attraverso azioni dirette sia per mezzo di prescrizioni finalizzate alla conservazione degli habitat.

La D.G.R.V. n. 2371/2006 stabilisce anche l'elenco delle Z.P.S. per le quali si rende necessaria la realizzazione di un idoneo Piano di gestione, da intendersi come ulteriore elemento utile a garantire l'obiettivo della

conservazione tenendo in considerazione le esigenze di sviluppo, le peculiarità sociali e culturali proprie delle singole regioni. A tal proposito si rileva che la Z.P.S. IT3270023 rientra tra i siti per i quali è previsto il piano di gestione, anche se la redazione del piano è tuttora in corso e lo strumento, quindi, non è ancora disponibile.

In merito alla coerenza della soluzione progettuale proposta con i contenuti delle misure di conservazione previste a livello nazionale e regionale si evidenzia che non sussistono elementi di chiara attinenza tali da consentire una valutazione approfondita.

La consultazione delle misure di conservazione ha, tuttavia, permesso di evidenziare alcune potenziali relazioni tra la soluzione progettuale in discussione e le esigenze di conservazione nella Z.P.S. IT3270023. In particolare, il progetto, nella fase di realizzazione, potrebbe comportare ripercussioni negative riconducibili ai fenomeni di disturbo nei siti di nidificazione, in relazione alle attività di cantiere.

Si tratta, quindi, di un aspetto di particolare importanza che dovrà essere opportunamente valutato e considerato in fase di realizzazione delle opere, in modo da perseguire efficacemente gli obiettivi di conservazione.

Più recentemente, con D.G.R. n. 786/2016, sono state approvate le misure di conservazione per i Siti di Importanza Comunitaria, al fine della designazione delle Zone Speciali di Conservazione (ZSC), come previsto all'art. 4 della Direttiva 92/43/CEE. Tali Misure di Conservazione recepiscono ed integrano il DM n. 184 del 17 ottobre 2007 e si applicano ai Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e, all'atto della loro designazione, alle Zone Speciali di Conservazione (ZSC).

La lettura delle misure di conservazione per la parte generale (Titolo IV) non ha evidenziato elementi di attinenza con la tipologia di intervento oggetto di valutazione. Per quanto riguarda la parte specifica degli habitat acquatici (Titolo V – Capo III) si rileva quanto evidenziato all'art. 177 in materia di gestione della vegetazione nelle aree umide *“Le epoche e le tecniche degli interventi di controllo o di gestione della vegetazione spontanea arborea, arbustiva e erbacea all'interno delle zone umide e delle garzaie, seguono criteri eventualmente specificati con apposita regolamentazione in modo che il taglio, lo sfalcio, la trinciatura e le lavorazioni superficiali del terreno non siano effettuati dal 1° marzo al 31 luglio, fatti salvi interventi straordinari di gestione previa autorizzazione del soggetto affidatario della gestione della ZSC, al fine di non arrecare disturbo o danno alla riproduzione dell'avifauna”*. Per quanto riguarda le buone prassi, si evidenzia anche quanto riportato all'art. 188, laddove viene suggerita l'esecuzione di attività di monitoraggio dei fattori di disturbo nelle zone di interesse ornitologico durante il periodo primaverile-estivo e di flusso migratorio.

### **5.3 FASE 3.3 - IDENTIFICAZIONE DEGLI EFFETTI CON RIFERIMENTO AGLI HABITAT, HABITAT DI SPECIE E SPECIE NEI CONFRONTI DEI QUALI SI PRODUCONO**

#### **5.3.1. Identificazione degli aspetti vulnerabili dei siti considerati**

Dopo aver definito gli habitat e le specie presenti nel sito di analisi, si è proceduto a definire quali di questi possano essere considerati potenzialmente vulnerabili, in riferimento all'attuale stato di conservazione, agli obiettivi di tutela e alla tipologia progettuale.

#### **Vulnerabilità degli habitat di interesse comunitario**

In generale, la vulnerabilità dei siti S.I.C. IT3270017 e Z.P.S. IT3270023 si concretizza principalmente nei seguenti fattori di minaccia, così come si evince dal contenuto dei Formulare Standard dei due siti analizzati:

- eccessiva fruizione turistica-ricreativa;
- pesca intensiva;
- acquacoltura;
- bonifiche ad uso agricolo, sfruttamento agricolo;
- inquinamento delle acque.

Come già premesso, considerando il massimo involuppo dei possibili effetti derivanti dalla realizzazione delle opere e dal loro esercizio, e quindi sulla base dell'estensione dell'area di analisi individuata, gli habitat interessati dalle possibili incidenze possono essere ricondotti ai seguenti:

- **1130** - Estuari
- **1150 \*** – Lagune costiere

La vulnerabilità ecologica è intesa come la predisposizione più o meno marcata di un habitat a subire un danno o un alterazione della propria identità-integrità (Ratcliffe, 1971; Ratcliffe 1977; Amadei *et al.*, 2003). Si tratta, perciò, di una predisposizione del tutto indipendente dalle pressioni cui l'habitat è sottoposto, e che dipende solamente dalle caratteristiche strutturali e funzionali intrinseche dello stesso. Tale vulnerabilità intrinseca dell'habitat dovrà essere messa in relazione con le caratteristiche progettuali considerate, al fine di valutare se gli habitat siano o meno suscettibili di subire dei potenziali effetti negativi da parte del progetto.

In relazione ai contenuti della cartografia degli habitat di cui alla D.G.R. n. 2816 del 2009, si evidenzia che essa associa a ciascun habitat un punteggio riguardante il valore di conservazione globale. Lo stato di conservazione globale rappresenta la sintesi di una serie di attributi (struttura dell'habitat, conservazione delle funzioni,

possibilità di ripristino dell'habitat per stabilizzarne o accrescerne i valori di copertura); tale indice può assumere i seguenti valori:

3: conservazione eccellente

2: conservazione buona

1: conservazione media o ridotta

0: non valutabile (per es: ambiti urbanizzati)

-1: non valutabile, perché impossibile identificare l'habitat o perché è richiesta verifica diretta.

Segue una tabella di sintesi riportante le valutazioni relative alla vulnerabilità potenziale degli habitat coinvolti.

La valutazione della vulnerabilità è stata effettuata attingendo a diverse fonti informative:

Parametro	Fonte bibliografica/informativa
Grado di conservazione attuale dell'habitat a livello di regione biogeografica e relativo <i>trend</i>	Genovesi <i>et al.</i> (2014)
Grado di conservazione attuale dell'habitat a livello di sito Natura 2000	da formulario standard del sito
Grado di conservazione attuale dell'habitat nell'area di analisi (struttura, funzioni, possibilità di ripristino, giudizio globale)	Da proposta di aggiornamento della cartografia degli habitat dei siti SIC IT3270017 e ZPS IT3270023

In ciascun caso sono stati associati i fattori interagenti (di cui all'Allegato B D.G.R. 1400/2017), evidenziando per ciascuno di essi in quale fase lavorativa si verifica e specificando la tipologia di effetto conseguente,



COD. HABITAT	NOME HABITAT	A10.01	B02.01.01	D01.01	D01.02	D01.03	D02.01.02	D03.01.02	D05	E01.04	F03.02.05	F04	G01.01.01	G01.02	G01.03.01	G01.03.02	G02.10	G05.03	H01.03	H04.02	H04.03	H06.01.01	H06.02	J02.11.02	GRADO DI CONSERVAZIONE	MOTIVAZIONE	VULNERABILITA'
1130	Estuari														X	X			X	X	X			X	<p>A livello di regione biogeografia <b>SCONOSCIUTO</b></p> <p>Trend: -</p> <p>A livello di sito <b>Buono</b></p> <p>Nell'area di analisi Struttura: <b>Ben conservata</b> Funzioni: <b>buone</b> Ripristino: <b>Facile</b> Valutazione globale <b>Buono</b></p>	<p>Questo habitat risulta contraddistinto, nel sito in questione, da un grado di conservazione complessivo definito "buono". Le minacce a questo habitat possono avere origini remote: erosione, modifiche del funzionamento idrografico, modifica correnti marine; oppure essere direttamente determinate da attività antropiche: trasporto navale, canalizzazioni, discariche, bonifiche e prosciugamenti in genere, modifica delle strutture di corsi d'acqua interni, scarico e deposito di materiali dragati, strutture per lo sport e il divertimento, modifica delle strutture di corsi d'acqua interni, scarico, deposito di materiali dragati, opere difensive costiere, altre modifiche nelle condizioni idrauliche indotte dall'uomo.</p> <p>L'intervento determina, in fase di cantiere, il rilascio di inquinanti che possono incidere sulla qualità delle acque.</p> <p>POSSIBILI EFFETTI <b>Alterazione dell'habitat</b></p>	<b>SI</b>

STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE (SCREENING)

COD. HABITAT	NOME HABITAT	A10.01	B02.01.01	D01.01	D01.02	D01.03	D02.01.02	D03.01.02	D05	E01.04	F03.02.05	F04	G01.01.01	G01.02	G01.03.01	G01.03.02	G02.10	G05.03	H01.03	H04.02	H04.03	H06.01.01	H06.02	J02.11.02	GRADO DI CONSERVAZIONE	MOTIVAZIONE	VULNERABILITA'
1150*	Lagune costiere																				X	X			<p>A livello di regione biogeografia <b>FAVOREVOLE</b></p> <p>Trend: -</p> <p>A livello di sito <b>Buono</b></p> <p>Nell'area di analisi Struttura: <b>non valutabile</b> Funzioni: <b>non valutabile</b> Ripristino: <b>non valutabile</b> Valutazione globale <b>non valutabile</b></p>	<p>La tutela del presente habitat rientra tra gli obiettivi di conservazione previsti per la ZPS IT3270023. Questo habitat risulta contraddistinto, nel sito in questione, da un grado di conservazione complessivo definito "buono". Trattandosi di un habitat molto resiliente, teme principalmente le variazioni eccessive del livello dell'acqua, la bonifica di territori marini, di estuari e paludi, drenaggio, modifiche del funzionamento idrografico in generale. A questo quadro si aggiunge il carico dei nutrienti provenienti dalle acque dolci, dipendente dall'intero distretto idrografico del delta del Po. Il carico di nutrienti associato a scarsi scambi con il mare può innescare <i>bloom</i> di macroalghe e conseguenti anossie. Nel caso in esame l'intervento non determina alcuna sottrazione netta di habitat, le uniche interferenze sono riconducibili al disturbo sonoro e all'eventuale ricaduta di sostanze inquinanti riconducibili alla fase di cantiere, di durata molto modesta. L'intervento in discussione non prevede perturbazioni capaci di incidere sui fattori di minaccia dell'habitat, per cui si può escludere a priori una potenziale significatività delle incidenze.</p>	NO

## La vulnerabilità delle specie coinvolte

La vulnerabilità di una specie definisce il rischio che questa possa slittare verso uno status di conservazione peggiore rispetto all'attuale. Elevati valori di vulnerabilità indicano specie che, in presenza di modelli gestionali del territorio non opportuni, possono incorrere in significative perdite di areale o andare incontro a gravi danni allo stato di conservazione delle popolazioni. Anche nel caso specifico, la vulnerabilità intrinseca di ogni singola specie viene relazionata alle caratteristiche progettuali, al fine di valutare se le specie presenti nel sito siano suscettibili di subire incidenze significative a seguito della realizzazione, dell'esercizio o della dismissione delle opere.

Pur consapevoli dell'esistenza, in bibliografia, di diversi indici ecologici impiegabili per stimare i valori di vulnerabilità ecologica, si procede alla determinazione di tale fattore preferendo una trattazione di tipo descrittivo, che consideri per ogni specie lo stato di conservazione attuale, il *trend* di popolazione, i fattori di minaccia associati, gli obiettivi di conservazione.

Nel caso specifico la vulnerabilità è stata valutata considerando:

Parametro	Fonte bibliografica/informativa
Valutazione della specie con riferimento alla classificazione IUCN	Liste Rosse Nazionali, in particolare: Audisio <i>et al.</i> (2014) Peronace <i>et al.</i> (2012) Riservato <i>et al.</i> (2014) Rondinini <i>et al.</i> (2013) Rossi <i>et al.</i> (2013)
Valutazione dello stato di conservazione attuale	Gustin <i>et al.</i> (2010) Genovesi <i>et al.</i> (2014)
Trend di popolazione nel breve periodo.	Nardelli <i>et al.</i> (2015) Genovesi <i>et al.</i> (2014)

NOME SCIENTIFICO	NOME COMUNE	A10.01	B02.01.01	D01.01	D01.02	D01.03	D02.01.02	D03.01.02	D05	E01.04	F03.02.05	F04	G01.01.01	G01.02	G01.03.01	G01.03.02	G02.10	G05.03	H01.03	H04.02	H04.03	H06.01.01	H06.02	J02.11.02	GRADO DI CONSERVAZIONE	MOTIVAZIONE	VULNERABILITA'
UCCELLI																											
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Cannareccione																								Red List: <b>QUASI MINACCIATA</b> Trend popolaz: <b>IN DIMINUZIONE</b> Range: <b>FAVOREVOLE</b> Popolazione: <b>INADEGUATO</b> Habitat: <b>INADEGUATO</b> Complessivo: <b>INADEGUATO</b>	Passeriforme di canneto. A livello nazionale, viene classificata "Quasi minacciata" (NT) in ragione del marcato decremento registrato recentemente dalla popolazione. La specie ha registrato in Veneto una forte contrazione della popolazione negli ultimi 10 anni. La specie è presente in Italia nel periodo compreso tra aprile ed agosto, per cui <u>non vi è sovrapposizione temporale con la fase di cantiere</u> . È una specie minacciata soprattutto dalla distruzione dell'habitat adatto alla riproduzione (taglio indiscriminato della vegetazione a canneto, modifiche del regime idrico, ecc.). L'intervento in discussione non prevede perturbazioni capaci di incidere su tali fattori di minaccia (non è prevista sottrazione di superficie a canneto, non sono attese variazioni del regime idrico) per cui si può escludere a priori una potenziale significatività delle incidenze.	NO
<i>Acrocephalus palustris</i>	Cannaiola verdognola																								Red List: <b>A MINOR RISCHIO</b> Trend popolaz: <b>STABILE</b> Range: <b>FAVOREVOLE</b> Popolazione: <b>FAVOREVOLE</b> Habitat: <b>INADEGUATO</b> Complessivo: <b>INADEGUATO</b>	Passeriforme di canneto. La specie ha registrato in Veneto una discreta contrazione della popolazione negli ultimi 10 anni. La specie è presente in Italia nel periodo compreso tra aprile ed agosto, per cui <u>non vi è sovrapposizione temporale con la fase di cantiere</u> . È una specie minacciata soprattutto dalla distruzione dell'habitat adatto alla riproduzione (taglio indiscriminato della vegetazione a canneto, modifiche del regime idrico, ecc.). L'intervento in discussione non prevede perturbazioni capaci di incidere su tali fattori di minaccia, per cui si può	NO

















































NOME SCIENTIFICO	NOME COMUNE	A10.01	B02.01.01	D01.01	D01.02	D01.03	D02.01.02	D03.01.02	D05	E01.04	F03.02.05	F04	G01.01.01	G01.02	G01.03.01	G01.03.02	G02.10	G05.03	H01.03	H04.02	H04.03	H06.01.01	H06.02	J02.11.02	VULNERABILITA'	MOTIVAZIONE	
<i>Bufo viridis</i>	Rospo smeraldino										x									x	x	x	x		Red List: <b>A MINOR RISCHIO</b> Trend popolaz: <b>IN AUMENTO</b> Range: <b>FAVOREVOLE</b> Popolazione: <b>FAVOREVOLE</b> Habitat: <b>FAVOREVOLE</b> Complessivo: <b>FAVOREVOLE</b>	In Italia il rospo smeraldino non viene classificato all'interno di particolari categorie di minaccia. È ampiamente diffuso nella Pianura Padana. Fattori di minaccia per la specie, a livello locale, sono dati dall'intensificarsi delle attività agricole e dall'urbanizzazione. Per la riproduzione necessita di ambienti con presenza di acque stagnanti o pozze, almeno temporanee. Per tale ragione <u>la presenza all'interno dell'area di analisi è da ritenersi del tutto sporadica e casuale</u> ; gli ambiti territoriali interessati dal progetto non costituiscono habitat di elezione per la specie. Si può, quindi, escludere a priori una potenziale significativa vulnerabilità.	<b>NO</b>
<i>Emys orbicularis</i>	Testuggine palustre europea	x									x	x				x				x	x	x	x		Red List: <b>IN PERICOLO</b> Trend popolaz: <b>IN CALO</b> Range: <b>CATTIVO</b> Popolazione: <b>CATTIVO</b> Habitat: <b>CATTIVO</b> Complessivo: <b>CATTIVO</b>	Lo stato di conservazione della specie, a livello europeo, risulta alquanto diversificato. Nel Veneto, le popolazioni costiere e lagunari appaiono relativamente diffuse e non appaiono particolarmente minacciate. Un fattore di minaccia per la specie è costituito dalla competizione con la testuggine palustre dalle orecchie rosse. Risente anche della mortalità legata alle modalità invasive con cui viene attuata la rimozione della copertura vegetale dalle sponde di canali e fiumi. <u>Tuttavia la specie risulta attiva solo a partire dal mese di aprile, in quanto nel periodo ottobre-marzo risulta in quiescenza. Di conseguenza non sono attese interferenze tra le lavorazioni e la presenza della specie</u> , che potrebbero determinare potenziali riduzioni della popolazione.	<b>NO</b>
<i>Hierophis viridiflavus</i>	Biacco	x										x								x	x	x	x		Red List: <b>A MINOR RISCHIO</b>	In Italia ed in Veneto la specie non viene classificata	<b>NO</b>

















Fattori perturbativi	EFFETTI SU HABITAT COMUNITARI		EFFETTI SU SPECIE
A10.01 – Rimozione di siepi, boschetti o macchie arbustive	EFFETTI DIRETTI		EFFETTI DIRETTI
	NESSUN EFFETTO	Superficie habitat coinvolta (ha): 0,00	<b>SOTTRAZIONE DI HABITAT DI SPECIE</b> <i>Rallus aquaticus, Remiz pendulinus</i> <b>EFFETTO DUREVOLE E A LUNGO TERMINE</b>
	EFFETTI INDIRETTI		EFFETTI INDIRETTI
	NESSUN EFFETTO	Superficie habitat coinvolta (ha): 0,00	NESSUN EFFETTO
B02.01.01 – Reimpianto forestale di specie autoctone	EFFETTI DIRETTI		EFFETTI DIRETTI
	NESSUN EFFETTO	Superficie habitat coinvolta (ha): 0,00	NESSUN EFFETTO
	EFFETTI INDIRETTI		EFFETTI INDIRETTI
	NESSUN EFFETTO	Superficie habitat coinvolta (ha): 0,00	NESSUN EFFETTO
D01.01 – Sentieri, piste, piste ciclabili	EFFETTI DIRETTI		EFFETTI DIRETTI
	NESSUN EFFETTO	Superficie habitat coinvolta (ha): 0,00	NESSUN EFFETTO
	EFFETTI INDIRETTI		EFFETTI INDIRETTI
	NESSUN EFFETTO	Superficie habitat coinvolta (ha): 0,00	NESSUN EFFETTO
D01.02– Strade, autostrade	EFFETTI DIRETTI		EFFETTI DIRETTI
	NESSUN EFFETTO	Superficie habitat coinvolta (ha): 0,00	NESSUN EFFETTO
	EFFETTI INDIRETTI		EFFETTI INDIRETTI
	NESSUN EFFETTO	Superficie habitat coinvolta (ha): 0,00	NESSUN EFFETTO
D01.03 – Parcheggi e aree di sosta	EFFETTI DIRETTI		EFFETTI DIRETTI
	NESSUN EFFETTO	Superficie habitat coinvolta (ha): 0,00	NESSUN EFFETTO
	EFFETTI INDIRETTI		EFFETTI INDIRETTI
	NESSUN EFFETTO	Superficie habitat coinvolta (ha): 0,00	NESSUN EFFETTO
D02.01.02 – Cavidotti e linee telefoniche interrato o sommerse	EFFETTI DIRETTI		EFFETTI DIRETTI
	NESSUN EFFETTO	Superficie habitat coinvolta (ha): 0,00	NESSUN EFFETTO
	EFFETTI INDIRETTI		EFFETTI INDIRETTI
	NESSUN EFFETTO	Superficie habitat coinvolta (ha): 0,00	NESSUN EFFETTO
D03.01.02 – Moli, porti turistici e pontili da diporto	EFFETTI DIRETTI		EFFETTI DIRETTI
	NESSUN EFFETTO	Superficie habitat coinvolta (ha): 0,00	NESSUN EFFETTO

	EFFETTI INDIRETTI		EFFETTI INDIRETTI
	NESSUN EFFETTO	Superficie habitat coinvolta (ha): 0,00	NESSUN EFFETTO
D05 – Miglioramento degli accessi per la fruizione dei siti	EFFETTI DIRETTI		EFFETTI DIRETTI
	NESSUN EFFETTO	Superficie habitat coinvolta (ha): 0,00	NESSUN EFFETTO
	EFFETTI INDIRETTI		EFFETTI INDIRETTI
	NESSUN EFFETTO	Superficie habitat coinvolta (ha): 0,00	NESSUN EFFETTO
E01.04 – Altre forme di insediamento	EFFETTI DIRETTI		EFFETTI DIRETTI
	NESSUN EFFETTO	Superficie habitat coinvolta (ha): 0,00	NESSUN EFFETTO
	EFFETTI INDIRETTI		EFFETTI INDIRETTI
	NESSUN EFFETTO	Superficie habitat coinvolta (ha): 0,00	NESSUN EFFETTO
F03.02.05 – Cattura – Uccisione accidentale	EFFETTI DIRETTI		EFFETTI DIRETTI
	NESSUN EFFETTO	Superficie habitat coinvolta (ha): 0,00	NESSUN EFFETTO
	EFFETTI INDIRETTI		EFFETTI INDIRETTI
	NESSUN EFFETTO	Superficie habitat coinvolta (ha): 0,00	NESSUN EFFETTO
F04– Prelievo – Raccolta – Rimozione di flora in Generale	EFFETTI DIRETTI		EFFETTI DIRETTI
	NESSUN EFFETTO	Superficie habitat coinvolta (ha): 0,00	<b>SOTTRAZIONE DI HABITAT DI SPECIE</b> <i>Rallus aquaticus, Remiz pendulinus</i> <b>EFFETTO DUREVOLE E A LUNGO TERMINE</b>
	EFFETTI INDIRETTI		EFFETTI INDIRETTI
	NESSUN EFFETTO	Superficie habitat coinvolta (ha): 0,00	NESSUN EFFETTO
G01.01.01 – Sport nautici motorizzati	EFFETTI DIRETTI		EFFETTI DIRETTI
	NESSUN EFFETTO	Superficie habitat coinvolta (ha): 0,00	NESSUN EFFETTO
	EFFETTI INDIRETTI		EFFETTI INDIRETTI
	NESSUN EFFETTO	Superficie habitat coinvolta (ha): 0,00	NESSUN EFFETTO
G01.02 – Passeggiate, equitazione e attività con veicoli non motorizzati	EFFETTI DIRETTI		EFFETTI DIRETTI
	NESSUN EFFETTO	Superficie habitat coinvolta (ha): 0,00	NESSUN EFFETTO
	EFFETTI INDIRETTI		EFFETTI INDIRETTI
	NESSUN EFFETTO	Superficie habitat coinvolta (ha): 0,00	NESSUN EFFETTO
G01.03.01 - Attività con veicoli motorizzati su strada	EFFETTI DIRETTI		EFFETTI DIRETTI
	NESSUN EFFETTO	Superficie habitat coinvolta (ha): 0,00	NESSUN EFFETTO
	EFFETTI INDIRETTI		EFFETTI INDIRETTI

	<b>ALTERAZIONE DEGLI HABITAT</b> HABITAT 1130 - Estuari <b>EFFETTO DUREVOLE E A LUNGO TERMINE</b>	Superficie habitat coinvolta (ha): 3,26	NESSUN EFFETTO
G01.03.02 - Attività con veicoli motorizzati fuori strada	<b>EFFETTI DIRETTI</b>		<b>EFFETTI DIRETTI</b>
	NESSUN EFFETTO	Superficie habitat coinvolta (ha): 0,00	NESSUN EFFETTO
	<b>EFFETTI INDIRETTI</b>		<b>EFFETTI INDIRETTI</b>
	<b>ALTERAZIONE DEGLI HABITAT</b> HABITAT 1130 - Estuari <b>EFFETTO DUREVOLE E A LUNGO TERMINE</b>	Superficie habitat coinvolta (ha): 3,26	<b>PERTURBAZIONE ALLE SPECIE DELLA FAUNA</b> <i>Botaurus stellaris, Charadrius alexandrinus, Circus aeruginosus, Haematopus ostralegus, Ixobrychus minutus, Numerius arquata, Rallus aquaticus, Remiz pendulinus</i> <b>EFFETTO A BREVE TERMINE, REVERSIBILE</b>
G02.10 – Altri complessi per lo sport e per il tempo libero	<b>EFFETTI DIRETTI</b>		<b>EFFETTI DIRETTI</b>
	NESSUN EFFETTO	Superficie habitat coinvolta (ha): 0,00	NESSUN EFFETTO
	<b>EFFETTI INDIRETTI</b>		<b>EFFETTI INDIRETTI</b>
	NESSUN EFFETTO	Superficie habitat coinvolta (ha): 0,00	NESSUN EFFETTO
G05.03 - Penetrazione, danni meccanici, disturbo della superficie sottostante i fondali marini	<b>EFFETTI DIRETTI</b>		<b>EFFETTI DIRETTI</b>
	NESSUN EFFETTO	Superficie habitat coinvolta (ha): 0,00	NESSUN EFFETTO
	<b>EFFETTI INDIRETTI</b>		<b>EFFETTI INDIRETTI</b>
	NESSUN EFFETTO	Superficie habitat coinvolta (ha): 0,00	NESSUN EFFETTO
H01.03 - Altre fonti puntuali di inquinamento delle acque superficiali	<b>EFFETTI DIRETTI</b>		<b>EFFETTI DIRETTI</b>
	<b>ALTERAZIONE DEGLI HABITAT</b> HABITAT 1130 - Estuari <b>EFFETTO DUREVOLE E A LUNGO TERMINE</b>	Superficie habitat coinvolta (ha): 3,26	<b>ALTERAZIONE DEGLI HABITAT DI SPECIE</b> <i>Anas strepera, Botaurus stellaris, Neomys anomalus, Knipowitschia panizzae, Pomatoschistus canestrinii</i> <b>EFFETTO DUREVOLE E A LUNGO TERMINE</b>
	<b>EFFETTI INDIRETTI</b>		<b>EFFETTI INDIRETTI</b>
	NESSUN EFFETTO	Superficie habitat coinvolta (ha): 0,00	NESSUN EFFETTO
H04.02 – Immissioni di azoto e composti dell'azoto	<b>EFFETTI DIRETTI</b>		<b>EFFETTI DIRETTI</b>
	NESSUN EFFETTO	Superficie habitat coinvolta (ha): 0,00	NESSUN EFFETTO
	<b>EFFETTI INDIRETTI</b>		<b>EFFETTI INDIRETTI</b>
	<b>ALTERAZIONE DEGLI HABITAT</b> HABITAT 1130 - Estuari <b>EFFETTO DUREVOLE E A LUNGO TERMINE</b>	Superficie habitat coinvolta (ha): 3,26	<b>ALTERAZIONE DEGLI HABITAT DI SPECIE</b> <i>Anas strepera, Botaurus stellaris, Neomys anomalus, Knipowitschia panizzae, Pomatoschistus canestrinii</i> <b>EFFETTO DUREVOLE E A LUNGO TERMINE</b>

	EFFETTI DIRETTI		EFFETTI DIRETTI
	NESSUN EFFETTO	Superficie habitat coinvolta (ha): 0,00	NESSUN EFFETTO
H04.03 – Altri inquinanti dell'aria	EFFETTI INDIRETTI		EFFETTI INDIRETTI
	<b>ALTERAZIONE DEGLI HABITAT</b> HABITAT 1130 - Estuari <b>EFFETTO DUREVOLE E A LUNGO TERMINE</b>	Superficie habitat coinvolta (ha): 3,26	<b>ALTERAZIONE DEGLI HABITAT DI SPECIE</b> <i>Anas strepera, Botaurus stellaris, Neomys anomalus, Knipowitschia panizzae, Pomatoschistus canestrinii</i> <b>EFFETTO DUREVOLE E A LUNGO TERMINE</b>
H06.01.01 – Inquinamento da rumore e disturbi sonori puntuali o irregolari	EFFETTI DIRETTI		EFFETTI DIRETTI
	NESSUN EFFETTO	Superficie habitat coinvolta (ha): 0,00	<b>PERTURBAZIONE ALLE SPECIE DELLA FAUNA</b> <i>Botaurus stellaris, Charadrius alexandrinus, Circus aeruginosus, Haematopus ostralegus, Ixobrychus minutus, Numenius arquata, Rallus aquaticus,</i> <b>EFFETTO A BREVE TERMINE, REVERSIBILE</b>
	EFFETTI INDIRETTI		EFFETTI INDIRETTI
	NESSUN EFFETTO	Superficie habitat coinvolta (ha): 0,00	NESSUN EFFETTO
H06.02 – Inquinamento luminoso	EFFETTI DIRETTI		EFFETTI DIRETTI
	NESSUN EFFETTO	Superficie habitat coinvolta (ha): 0,00	NESSUN EFFETTO
	EFFETTI INDIRETTI		EFFETTI INDIRETTI
	NESSUN EFFETTO	Superficie habitat coinvolta (ha): 0,00	NESSUN EFFETTO
J02.11.02 – Altre variazioni dei sedimenti in sospensione o accumulo di sedimenti	EFFETTI DIRETTI		EFFETTI DIRETTI
	NESSUN EFFETTO	Superficie habitat coinvolta (ha): 0,00	NESSUN EFFETTO
	EFFETTI INDIRETTI		EFFETTI INDIRETTI
	NESSUN EFFETTO	Superficie habitat coinvolta (ha): 0,00	NESSUN EFFETTO



			RELAZIONE TRA GLI EFFETTI PERTURBATIVI POTENZIALI E LE SPECIE VULNERABILI			
			EFFETTI PERTURBATIVI POTENZIALI			
C = fase di cantiere E = fase di esercizio			ALTERAZIONE DEGLI HABITAT (C)	PERTURBAZIONE ALLE SPECIE DELLA FAUNA (C)	ALTERAZIONE DEGLI HABITAT DI SPECIE (C)	SOTTRAZIONE DI HABITAT DI SPECIE (C)
H	1130	Estuari	X			
U	<i>Anas strepera</i>	Canapiglia		X	X	
U	<i>Botaurus stellaris</i>	Tarabuso		X	X	
U	<i>Charadrius alexandrinus</i>	Fratino		X		
U	<i>Circus aeruginosus</i>	Falco di palude		X		
U	<i>Haematopus ostralegus</i>	Beccaccia di mare		X		
U	<i>Ixobrychus minutus</i>	Tarabusino		X		
U	<i>Numenius arquata</i>	Chiurlo		X		
U	<i>Rallus aquaticus</i>	Porciglione				X
U	<i>Remiz pendulinus</i>	Pendolino				X
M	<i>Neomys anomalus</i>	Toporagno acquatico di Miller			X	
P	<i>Knipowitschia panizzae</i>	Ghiozzetto di laguna			X	
P	<i>Pomatoschistus canestrinii</i>	Ghiozzetto cenerino			X	
H = HABITAT; U = UCCELLI; M = MAMMIFERI; P = PESCI						

### 5.3.2. IDENTIFICAZIONE DEGLI EFFETTI SINERGICI E CUMULATIVI

Nel presente paragrafo si prende in considerazione la possibilità che la concretizzazione dell'intervento in esame possa determinare degli effetti sinergici e cumulativi a carico dei siti della rete ecologica Natura 2000. Gli impatti cumulativi si identificano con gli impatti ambientali che risultano dall'incremento dell'impatto di un'azione quando quest'ultima si aggiunge ad altre azioni passate, presenti e future che potrebbero produrre altri impatti. L'impatto sinergico comprende, invece, le reazioni tra gli impatti di un unico progetto o le interazioni degli impatti di più progetti in una stessa area.

	Specie/Habitat	Specie/Habitat	Effetti potenziali	Effetti sinergici e cumulativi	Effetti sinergici e cumulativi con quelli di altri piani, progetti, interventi
H	1130	Estuari	– Alterazione di habitat	NO	NO
U	<i>Anas strepera</i>	Canapiglia	– Alterazione di habitat di specie – Perturbazione alle specie della flora e della fauna	SI	NO
U	<i>Botaurus stellaris</i>	Tarabuso	– Alterazione di habitat di specie – Perturbazione alle specie della flora e della fauna	SI	NO
U	<i>Charadrius alexandrinus</i>	Fratino	– Perturbazione alle specie della flora e della fauna	NO	NO
U	<i>Circus aeruginosus</i>	Falco di palude	– Perturbazione alle specie della flora e della fauna	NO	NO
U	<i>Haematopus ostralegus</i>	Beccaccia di mare	– Perturbazione alle specie della flora e della fauna	NO	NO
U	<i>Ixobrychus minutus</i>	Tarabusino	– Perturbazione alle specie della flora e della fauna	NO	NO
U	<i>Numenius arquata</i>	Chiurlo	– Perturbazione alle specie della flora e della fauna	NO	NO
U	<i>Rallus aquaticus</i>	Porciglione	– Sottrazione di habitat di specie	NO	NO
U	<i>Remiz pendulinus</i>	Pendolino	– Sottrazione di habitat di specie	NO	NO
M	<i>Neomys anomalus</i>	Toporagno acquatico di Miller	– Alterazione di habitat di specie	NO	NO
P	<i>Knipowitschia panizzae</i>	Ghiozzetto di laguna	– Alterazione di habitat di specie	NO	NO
P	<i>Pomatoschistus canestrinii</i>	Ghiozzetto cenerino	– Alterazione di habitat di specie	NO	NO
H = HABITAT – A = ANFIBI – R = RETTILI – U = UCCELLI – M = MAMMIFERI					

### 5.3.3. IDENTIFICAZIONE DEI PERCORSI E DEI VETTORI ATTRAVERSO I QUALI SI PRODUCONO LE INCIDENZE

I principali vettori attraverso i quali potrebbero prodursi i potenziali impatti a carico del sito si identificano con il l'aria, il deflusso delle acque e le superfici emerse.

FATTORE PERTURBATIVO	VETTORE	PERCORSO	COMPONENTI AMBIENTALI COINVOLTE
SOTTRAZIONE DI HABITAT	TERRENO	AREA DI INTERVENTO	UCCELLI/MAMMIFERI/ANFIBI E RETTILI
RUMORE	ATMOSFERA	SECONDO LE MODALITA' DESCRITTE AL PARAGRAFO 4.2.1	UCCELLI
EMISSIONI IN ATMOSFERA	ATMOSFERA	SECONDO LA DIREZIONE PREVALENTE DEL VENTO	PESCI/UCCELLI/MAMMIFERI
EMISSIONI IN IDROSFERA	ATMOSFERA, CORPI IDRICI	SECONDO LA DIREZIONE PREVALENTE DEL VENTO E SECONDO LE CORRENTI PREVALENTI	PESCI/UCCELLI/MAMMIFERI

## **5.4 FASE 3.4 - PREVISIONE E VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ DEGLI EFFETTI**

Alla luce del progetto presentato e delle interferenze che esso può avere con l'ambiente, l'obiettivo della presente analisi è quello di valutare che si realizzino le condizioni necessarie a garantire il mantenimento o il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat naturali e delle specie di fauna e flora selvatiche di interesse comunitario. Si procede ora a fornire una definizione di "stato di conservazione soddisfacente", così come riportata all'art. 1, lett e) e lett. i) della Direttiva 92/43/CEE.

Stato di conservazione di un habitat naturale: l'effetto della somma dei fattori che influiscono sull'habitat, nonché sulle specie tipiche che in esso si trovano, che possono alterare a lunga scadenza la sua ripartizione naturale, la sua struttura e le sue funzioni, nonché la sopravvivenza delle sue specie tipiche nel territorio. Lo stato di conservazione viene considerato "soddisfacente" (o favorevole) quando:

- la sua area di ripartizione naturale e le superfici che comprende sono stabili o in espansione;
- la struttura e le funzioni specifiche necessarie al suo mantenimento nel lungo periodo esistono e possono continuare ad esistere in un futuro prevedibile;
- lo stato di conservazione delle sue specie tipiche è soddisfacente, ai sensi della lettera i).

Stato di conservazione di una specie: l'effetto della somma dei fattori che influendo sulla specie in causa, possono alterare a lunga scadenza la sua ripartizione naturale e l'importanza delle sue popolazioni in un territorio. Lo stato di conservazione viene considerato "soddisfacente" (o favorevole) quando:

- i dati relativi all'andamento delle popolazioni della specie indicano che tale specie continua e può continuare a lungo termine ad essere un elemento vitale degli habitat naturali cui appartiene;
- l'area di ripartizione naturale della specie non è in declino e non rischia di declinare in un futuro prevedibile;
- esiste e continuerà probabilmente ad esistere un habitat sufficiente affinché le sue popolazioni si mantengano a lungo termine.

Si procede anche a chiarire il concetto di "incidenza significativa".

In particolare, un effetto è ritenuto una incidenza significativa negativa **se il grado di conservazione degli habitat e delle specie all'interno dei limiti spaziali e temporali dell'analisi cambia sfavorevolmente in riferimento al sito e alla regione biogeografica**, rispetto alla situazione in assenza del progetto.

Più dettagliatamente, la verifica del **grado di conservazione degli habitat**, sulla base delle nuove note esplicative per la compilazione del formulario standard (Decisione della Commissione 2011/484/UE dell'11 luglio 2011 C (2011) 4892) è definito sulla base del grado di conservazione della struttura e delle funzioni del tipo di habitat in questione e delle possibilità di ripristino, secondo il seguente schema:

CRITERI PER LA DEFINIZIONE DELLO STATO DI CONSERVAZIONE DEGLI HABITAT				
		FUNZIONI		
		PROSPETTIVE ECCELLENTI	BUONE PROSPETTIVE	PROSPETTIVE MEDIOCRI O SFAVOREVOLI
STRUTTURA	ECCELLENTE	A	A	A
	BEN CONSERVATA	A	B	B se ripristino facile o possibile con medio impegno
	MEDIAMENTE O PARZIALMENTE DEGRADATA	B se ripristino facile o possibile con medio impegno	B Se ripristino facile	C Se ripristino difficile
		C Se ripristino difficile	C se ripristino possibile con un impegno medio o difficile	C
A: conservazione eccellente - B: buona conservazione – C: conservazione media o limitata				

Va precisato che:

- il grado di conservazione della struttura compara la struttura di un habitat con i dati del manuale d'interpretazione e con le altre informazioni scientifiche pertinenti, quali i fattori abiotici a seconda dell'habitat considerato;
- il grado di conservazione delle funzioni prevede la verifica del mantenimento delle interazioni tra componenti biotiche e abiotiche degli ecosistemi e della capacità e possibilità di mantenimento futuro della sua struttura, considerate le possibili influenze sfavorevoli, nonché tutte le ragionevoli e possibili iniziative a fini di conservazione.

Nel merito del presente studio, la valutazione in merito alla possibilità che gli effetti riconosciuti possano determinare uno slittamento del grado di conservazione di un habitat verso uno *status* peggiore rispetto all'attuale sarà condotta con riferimento ai sottocriteri sopra riportati.

Il **grado di conservazione delle specie**, sulla base delle medesime note esplicative per la compilazione del formulario standard viene definito sulla base di una valutazione estesa al grado di conservazione degli habitat di specie e delle possibilità di ripristino, così come di seguito esemplificato:

CRITERI PER LA DEFINIZIONE DELLO STATO DI CONSERVAZIONE DELLE SPECIE				
		GRADO DI CONSERVAZIONE DEGLI ELEMENTI DELL'HABITAT DI SPECIE		
		I ELEMENTI IN CONDIZIONI ECCELLENTI	II ELEMENTI BEN CONSERVATI	III ELEMENTI IN CONDIZIONI DI PARZIALE O MEDIO DEGRADO
RIPRISTINO	I: FACILE	A	B	B
	II: POSSIBILE CON MEDIO IMPEGNO	A	B	C
	III: DIFFICILE	A	B	C
A: conservazione eccellente - B: buona conservazione – C: conservazione media o limitata				



Anche in questo caso, va precisato che il grado di conservazione degli elementi dell'habitat importanti per la specie valuta nel loro insieme gli elementi degli habitat in relazione ai bisogni biologici della specie (gli elementi relativi alla dinamica della popolazione sono tra i più adeguati, sia per specie animali che per quelle vegetali, oltre alla struttura degli habitat di specie e ai fattori abiotici che devono essere valutati), definendo:

1. le aree occupate dalla popolazione della specie nelle diverse stagioni;
2. i requisiti (delle aree effettivamente occupate) che soddisfano tutte le esigenze vitali della specie (tipicamente aree di residenza; reclutamento e insediamento; alimentazione; *nursery*; riproduzione e accoppiamento; nidificazione e deposizione; sosta temporanea (comprese migrazioni); sosta prolungata (comprese migrazioni, svernamento, estivazione, ecc.);
3. le relazioni dei differenti habitat di specie rispetto ai diversi cicli di vita.

Di conseguenza, i giudizi di significatività espressi nella presente valutazione tengono conto dello stato di conservazione della specie, per cui essi possono essere intesi come di seguito specificato:

VARIAZIONI DEL GRADO DI CONSERVAZIONE DELL'HABITAT/DELLA SPECIE	LIVELLO DI SIGNIFICATIVITÀ DELLE INCIDENZE
Il grado di conservazione dell'habitat/della specie all'interno dell'area di influenza non subisce variazioni a seguito della realizzazione del progetto	<b>Incidenza negativa non significativa</b>
Il grado di conservazione dell'habitat/della specie all'interno dell'area di influenza subisce un declassamento a seguito della realizzazione del progetto da eccellente (A) a buono (B)	<b>Incidenza significativa negativa bassa</b>
Il grado di conservazione dell'habitat/della specie all'interno dell'area di influenza subisce un declassamento a seguito della realizzazione del progetto da buono (B) a medio o limitato (C)	<b>Incidenza significativa negativa media</b>
Il grado di conservazione dell'habitat/della specie all'interno dell'area di influenza subisce un declassamento a seguito della realizzazione del progetto da eccellente (A) a medio o limitato (C) <i>oppure</i> Il grado di conservazione dell'habitat/della specie all'interno dell'area di influenza è medio o limitato (C) e subisce un ulteriore peggioramento a seguito della realizzazione del progetto <i>oppure</i> L'habitat/la specie che subiscono il declassamento del grado di conservazione a seguito della realizzazione del progetto sono prioritari.	<b>Incidenza significativa negativa alta</b>

Per le specie e per gli habitat non rientranti all'interno dell'area di influenza oppure non ritenuti vulnerabili l'incidenza è da ritenersi **nulla**.

Si procede, nel seguito della trattazione, alla valutazione della significatività di ciascuno dei potenziali effetti riconosciuti per il progetto in esame. Dopo una prima parte descrittiva delle ragioni che hanno indotto a formulare un determinato giudizio segue, per ciascun effetto, una tabella di sintesi relativa ai due criteri sopra richiamati.

## LA DEGRADAZIONE DEGLI HABITAT

### L'ALTERAZIONE DEGLI HABITAT DI SPECIE

La realizzazione delle opere di progetto potrà determinare una potenziale alterazione dell'habitat 1130 – *Estuari*, in conseguenza delle emissioni di polveri e sostanze inquinanti rilasciate dai mezzi di cantiere e che successivamente ricadranno negli specchi acquei ubicati nelle immediate vicinanze dell'area di intervento. Sono state riconosciute alcune specie (*Anas strepera*, *Botaurus stellaris*, *Neomys anomalus*, *Knipowitschia panizzae* e *Pomatoschistus canestrinii*) che costituiscono potenziali bersagli a tali fattori, in ragione dello stretto legame che instaurano con i corpi idrici e per la particolare vulnerabilità che denotano rispetto alla qualità delle acque e al deterioramento qualitativo delle stesse.

Di seguito si riportano i fattori perturbativi responsabili del potenziale effetto a carico dell'habitat:

FATTORI PERTURBATIVI	Fase di manifestazione del fattore	Tipo di effetto	Reversibilità	Durata della manifestazione del fattore	Superficie interessata (ha)
H01.03 – Altre fonti puntuali di inquinamento delle acque superficiali	Cantiere	Diretto	Reversibile	Breve durata	3,26
H04.02 – Immissioni di azoto e composti dell'azoto	Cantiere	Indiretto	Reversibile	Breve durata	3,83
H04.03 – Altri inquinanti dell'aria	Cantiere	Indiretto	Reversibile	Breve durata	10,39

Per valutare l'entità del livello di emissioni prodotte, di seguito si procede a confrontare i valori di emissione previsti dalle attività di cantiere con le quote di emissioni prodotte annualmente nel territorio di Porto Tolle, desumibili dall'*INventario Emissioni Aria* (INEMAR).

	CO	COV	NOx	PM10
Combustione non industriale	103,28	10,25	12,18	10,50
Combustione industriale	0,34	0,07	1,68	0,02
Processi produttivi	0,00	2,19	0,00	0,03
Estrazione e distribuzione combustibili	0,00	6,51	0,00	0,00
Uso di solventi	0,00	28,43	0,00	0,04
Trasporto su strada	112,04	35,26	68,76	4,97
Altre sorgenti mobili e macchinari	262,76	54,88	104,24	7,14
Trattamento e smaltimento rifiuti	0,04	0,00	0,00	0,02
Agricoltura	123,33	963,47	16,20	14,39
Altre sorgenti	0,65	6,65	0,03	0,70
<b>TOTALE ANNO PORTO TOLLE (t)</b>	<b>602,45</b>	<b>1107,69</b>	<b>203,10</b>	<b>37,818</b>
<b>TOTALE CANTIERE (t)</b>	<b>0,003</b>	<b>0,001</b>	<b>0,002</b>	<b>0,001</b>
<b>INCIDENZA DELLE EMISSIONI PROVENIENTI DAL CANTIERE SUL TOTALE ANNUO COMUNALE (%)</b>	<b>&lt; 0,01</b>	<b>&lt; 0,01</b>	<b>&lt; 0,01</b>	<b>&lt; 0,01</b>

Sulla base di quanto evidenziato in tabella, si può ragionevolmente assumere che gli effetti perturbativi derivanti dal progetto sulla qualità delle acque in fase di cantiere saranno molto modesti, in considerazione del limitato numero di mezzi coinvolti nel cantiere, della brevità del cantiere, della reversibilità a medio termine dell'impatto, nonché della localizzazione stessa del cantiere che, seppur posto in adiacenza ad un sito ad alta valenza ambientale, risente anche della immediata vicinanza del porto peschereccio di Scardovari. Infatti, come si può desumere dalla tabella sopra riportata, il contributo annuo dato dalle emissioni imputabili alla fase di cantiere dell'opera risulta di entità trascurabile ( $\leq 0,01\%$ ) rispetto al totale delle emissioni annue stimate per il Comune di Porto Tolle. Conseguentemente si ritiene che tale effetto non possa determinare un cambiamento nello stato di conservazione dell'habitat considerato. Pertanto l'incidenza risulta non significativa.

Habitat	Grado di conservazione attuale nel sito	Grado di conservazione degli habitat		Possibilità di ripristino		Giudizio relativo alla significatività delle eincidenze
		Struttura	Funzioni	Fattibilità scientifica	Convenienza	
1130	Buono	La struttura dell'habitat non subisce variazioni; la composizione specifica non cambia, l'intervento non favorisce l'ingresso di specie alloctone. I fattori biotici ed abiotici fondamentali per il funzionamento dell'habitat non subiscono variazioni.	Le prospettive di conservazione della struttura non vengono compromesse a seguito dell'alterazione di habitat.	Non Fattibile	No	<b>Incidenza negativa non significativa</b>

STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE (SCREENING)

Specie	Grado di conservazione attuale	Grado di conservazione degli habitat di specie		Possibilità di ripristino		Giudizio
		Struttura	Funzioni	Fattibilità scientifica	Convenienza	
Anas strepera	Buono	La struttura dell'habitat in relazione ai bisogni della specie non subisce variazioni; l'effetto non determina l'eliminazione o il deterioramento di habitat elettivo per la specie. I fattori biotici ed abiotici fondamentali per l'habitat di specie non subiscono variazioni.	Le funzioni fondamentali dell'habitat e necessarie per il mantenimento della specie non vengono modificate. L'effetto non influenza la disponibilità trofica dell'habitat di specie. Non viene modificata la disponibilità di siti idonei per il rifugio o la sosta. Non si riconoscono modifiche imputabili all'intervento capaci di incidere sulle prospettive di mantenimento dell'habitat di specie.	Fattibile	No	Incidenza negativa non significativa
Botaurus stellaris	Medio o limitato	La struttura dell'habitat in relazione ai bisogni della specie non subisce variazioni; l'effetto non determina l'eliminazione o il deterioramento di habitat elettivo per la specie. I fattori biotici ed abiotici fondamentali per l'habitat di specie non subiscono variazioni.	Le funzioni fondamentali dell'habitat e necessarie per il mantenimento della specie non vengono modificate. L'effetto non influenza la disponibilità trofica dell'habitat di specie. Non viene modificata la disponibilità di siti idonei per il rifugio o la sosta. Non si riconoscono modifiche imputabili all'intervento capaci di incidere sulle prospettive di mantenimento dell'habitat di specie.	Fattibile	No	Incidenza negativa non significativa
Neomys anomalus	Medio o limitato	La struttura dell'habitat in relazione ai bisogni della specie non subisce variazioni; l'effetto non determina l'eliminazione o il deterioramento di habitat elettivo per la specie. I fattori biotici ed abiotici fondamentali per l'habitat di specie non subiscono variazioni.	Le funzioni fondamentali dell'habitat e necessarie per il mantenimento della specie non vengono modificate. L'effetto non influenza la disponibilità trofica dell'habitat di specie. Non viene modificata la disponibilità di siti idonei per il rifugio o la sosta. Non si riconoscono modifiche imputabili all'intervento capaci di incidere sulle prospettive di mantenimento dell'habitat di specie.	Fattibile	No	Incidenza negativa non significativa
Knipowitschia panizzae	Medio o limitato	La struttura dell'habitat in relazione ai bisogni della specie non subisce variazioni; I fattori biotici ed abiotici fondamentali per l'habitat di specie non subiscono variazioni.	Le funzioni fondamentali dell'habitat e necessarie per il mantenimento della specie non vengono modificate. L'effetto non influenza la disponibilità trofica dell'habitat di specie. Non viene modificata la disponibilità di siti idonei per il rifugio o la sosta. Non si riconoscono modifiche imputabili all'intervento capaci di incidere sulle prospettive di mantenimento dell'habitat di specie.	Fattibile	No	Incidenza negativa non significativa
Pomatoschistus canestrinii	Medio o limitato	La struttura dell'habitat in relazione ai bisogni della specie non subisce variazioni; I fattori biotici ed abiotici fondamentali per l'habitat di specie non subiscono variazioni.	Le funzioni fondamentali dell'habitat e necessarie per il mantenimento della specie non vengono modificate. L'effetto non influenza la disponibilità trofica dell'habitat di specie. Non viene modificata la disponibilità di siti idonei per il rifugio o la sosta. Non si riconoscono modifiche imputabili all'intervento capaci di incidere sulle prospettive di mantenimento dell'habitat di specie.	Fattibile	No	Incidenza negativa non significativa

## PERTURBAZIONE ALLE SPECIE DELLA FLORA E DELLA FAUNA

Uno dei potenziali effetti imputabili alla realizzazione dell'intervento è costituito dai fenomeni di disturbo, che potrebbero gravare sulla componente faunistica, in particolare sulla classe degli Uccelli, che risulta tra le più sensibili a tale fenomeno perturbativo. Complessivamente, il fattore di perturbazione è riconducibile al rumore prodotto in fase di cantiere dalle macchine operatrici impiegate nelle lavorazioni.

In base alle valutazioni effettuate precedentemente, l'effetto del rumore di cantiere si disperderà nelle zone poste a ridosso del cantiere, estedendosi in modo non uniforme per una distanza massima di circa 900 metri rispetto alla dislocazione del cantiere. Le aree interessate da tale fattore perturbativo coincideranno con il tratto di Po delle Tolle immediatamente prospiciente l'area di cantiere, con alcune porzioni di area agricola poste ad ovest rispetto al sito di intervento e con un tratto del sistema lagunare "Allagamento-Bonelli".

Di seguito si riportano i fattori perturbativi responsabili del potenziale effetto:

FATTORI PERTURBATIVI	Fase di manifestazione del fattore	Tipo di effetto	Reversibilità	Durata della manifestazione del fattore	Superficie interessata (ha)
<b>G01.03.02</b> – Attività con veicoli motorizzati fuori strada	Cantiere	Indiretto	Reversibile	Breve durata	0,44
<b>H06.01.01</b> – Inquinamento da rumore e disturbi sonori puntuali o irregolari	Cantiere	diretto	Reversibile	Breve durata	89,47

Come già evidenziato, le specie faunistiche ritenute potenzialmente vulnerabili possono essere ricondotte alle seguenti:



			NIDIFICANTE NEL SITO	PERIODO DI NIDIFICAZIONE	HABITAT ELETTIVI (classif. CLC 3° livello)											
Specie		Habitat			212	213	322	331	411	412	421	422	423	512	521	522
Anas strepera	Canapiglia	Aquatico	SI	MAG-LUG					X	X	X	X		X	X	X
Botaurus stellaris	Tarabuso	Canneto	SI	APR - LUG					X					X	X	X
Charadrius alexandrinus	Fratino	Aquatico	SI	MAR - AGO				X			X	X	X		X	X
Circus aeruginosus	Falco di palude	Canneto	SI	APR - LUG	X				X		X				X	X
Haematopus ostralegus	Beccaccia di mare	Aquatico	SI	MAR - LUG				X				X	X		X	X
Ixobrychus minutus	Tarabusino	Canneto	SI	MAG - LUG		X			X		X			X	X	X
Numenius arquata	Chiurlo	Aquatico	NO	-			X			X	X		X			X
Legenda Corine Land Cover 3° livello:																
212 : Seminativi in aree irrigue – 213: risaie – 322: Lande e cespuglietti - 331: Spiagge, dune e sabbie - 411: Aree interne palustri – 412: Ambienti umidi lacuali - 421: Paludi di acqua salmastra - 422: Saline – 423: zone intertidali marine – 511: Corso d'acqua- 512: Corpi d'acqua - 521: Lagune - 522: Delta ed estuari																

Per valutare l'entità dell'effetto legato al disturbo rispetto alle esigenze specifiche delle singole specie si procede ad effettuare una stima della superficie di habitat elettivo presente per ciascuna di esse all'interno dei siti SIC IT3270017 e ZPS IT3270023, così come desumibile a partire degli usi del suolo a più elevata idoneità riportati nel progetto di Rete Ecologica Nazionale (Boitani *et al.* 2002) (o in assenza di dati, nel progetto BIOSCORE, di Delbaere *et al.* (2009)), valutando la superficie idonea presente all'interno del sito, nonché quella interessata dall'effetto.

SIC IT3270017				
Specie bersaglio		Superficie di habitat elettivo interessata dall'effetto (ha)	Superficie di habitat elettivo presente in SIC IT3270017 (ha)	Percentuale di habitat interessato dall'effetto (%)
<i>Anas strepera</i>	Canapiglia	56,25	16.844,68	0,33 %
<i>Botaurus stellaris</i>	Tarabuso	13,65	7.676,21	0,17 %
<i>Charadrius alexandrinus</i>	Frattino	56,25	17.258,81	0,32 %
<i>Circus aeruginosus</i>	Falco di palude	62,43	17.075,14	0,36 %
<i>Haematopus ostralegus</i>	Beccaccia di mare	13,65	8.140,19	0,16 %
<i>Ixobrychus minutus</i>	Tarabusino	56,25	16.804,45	0,33 %
<i>Numenius arquata</i>	Chiurlo	42,60	9.252,32	0,46 %

ZPS IT3270023				
Specie bersaglio		Superficie di habitat elettivo interessata dall'effetto (ha)	Superficie di habitat elettivo presente in SIC IT3270023 (ha)	Percentuale di habitat interessato dall'effetto (%)
<i>Anas strepera</i>	Canapiglia	56,25	17.096,70	0,32 %
<i>Botaurus stellaris</i>	Tarabuso	13,65	7.827,95	0,17 %
<i>Charadrius alexandrinus</i>	Frattino	56,25	17.221,49	0,32 %
<i>Circus aeruginosus</i>	Falco di palude	62,43	17.540,88	0,35 %
<i>Haematopus ostralegus</i>	Beccaccia di mare	13,65	7.992,16	0,67 %
<i>Ixobrychus minutus</i>	Tarabusino	56,25	17.055,28	0,17 %
<i>Numenius arquata</i>	Chiurlo	42,60	9.320,56	0,17 %

Per tutte le specie oggetto di analisi, quindi, la valutazione condotta permette di verificare che le superfici idonee a disposizione sono molto ampie e solo una superficie trascurabile (sempre inferiore a 0,5 %) di queste sarà potenzialmente interessata dai fenomeni di disturbo conseguenti all'attività di cantiere.

Vista l'ampia disponibilità di siti alternativi, e considerato che nessuna delle specie bersaglio evidenzia relazioni esclusive con l'ambito territoriale interessato dalle perturbazioni indotte dalle opere, è prevedibile che le specie, qualora disturbate dall'attività di cantiere, si possano spostare agevolmente verso aree più tranquille. Si evidenzia, inoltre, che il sito ospita diverse cavane e strutture accessorie per la pesca, per cui è soggetto ad un costante disturbo e al passaggio di imbarcazioni durante tutto il corso dell'anno.

Inoltre, l'adozione delle precauzioni progettuali PR-1, PR-2 e PR-3 riduce il rischio che le lavorazioni possano disturbare le specie in caso di eventuale nidificazione. Di conseguenza, il disturbo che teoricamente può verificarsi in corrispondenza del cantiere, non può condizionare lo stato di conservazione delle popolazioni delle specie vulnerabili. Pertanto l'incidenza risulta non significativa.

Specie	Grado di conservazione attuale	Grado di conservazione degli habitat di specie		Possibilità di ripristino		Giudizio
		Struttura	Funzioni	Fattibilità scientifica	Convenienza	
<i>Botaurus stellaris</i>	Medio o limitato	La struttura dell'habitat in relazione ai bisogni della specie non subisce variazioni; l'effetto non determina l'eliminazione o il deterioramento di habitat elettivo per la specie. I fattori biotici ed abiotici fondamentali per l'habitat di specie non subiscono variazioni.	Le funzioni fondamentali dell'habitat e necessarie per il mantenimento della specie non vengono modificate. L'effetto non influenza la disponibilità trofica dell'habitat di specie. Non viene modificata la disponibilità di siti riproduttivi. Non si riconoscono modifiche imputabili all'intervento capaci di incidere sulle prospettive di mantenimento dell'habitat di specie.	Fattibile	No	Incidenza negativa non significativa
<i>Charadrius alexandrinus</i>	Buono	La struttura dell'habitat in relazione ai bisogni della specie non subisce variazioni; l'effetto non determina l'eliminazione o il deterioramento di habitat elettivo per la specie. I fattori biotici ed abiotici fondamentali per l'habitat di specie non subiscono variazioni.	Le funzioni fondamentali dell'habitat e necessarie per il mantenimento della specie non vengono modificate. L'effetto non influenza la disponibilità trofica dell'habitat di specie. Non viene modificata la disponibilità di siti riproduttivi. Non si riconoscono modifiche imputabili all'intervento capaci di incidere sulle prospettive di mantenimento dell'habitat di specie.	Fattibile	No	Incidenza negativa non significativa
<i>Circus aeruginosus</i>	Eccellente	La struttura dell'habitat in relazione ai bisogni della specie non subisce variazioni; l'effetto non determina l'eliminazione o il deterioramento di habitat elettivo per la specie. I fattori biotici ed abiotici fondamentali per l'habitat di specie non subiscono variazioni.	Le funzioni fondamentali dell'habitat e necessarie per il mantenimento della specie non vengono modificate. L'effetto non influenza la disponibilità trofica dell'habitat di specie. Non viene modificata la disponibilità di siti riproduttivi. Non si riconoscono modifiche imputabili all'intervento capaci di incidere sulle prospettive di mantenimento dell'habitat di specie.	Fattibile	No	Incidenza negativa non significativa
<i>Haematopus ostralegus</i>	Buono	La struttura dell'habitat in relazione ai bisogni della specie non subisce variazioni; l'effetto non determina l'eliminazione o il deterioramento di habitat elettivo per la specie. I fattori biotici ed abiotici fondamentali per l'habitat di specie non subiscono variazioni.	Le funzioni fondamentali dell'habitat e necessarie per il mantenimento della specie non vengono modificate. L'effetto non influenza la disponibilità trofica dell'habitat di specie. Non viene modificata la disponibilità di siti riproduttivi. Non si riconoscono modifiche imputabili all'intervento capaci di incidere sulle prospettive di mantenimento dell'habitat di specie.	Fattibile	No	Incidenza negativa non significativa
<i>Ixobrychus minutus</i>	Medio o limitato	La struttura dell'habitat in relazione ai bisogni della specie non subisce variazioni; l'effetto non determina l'eliminazione o il deterioramento di habitat elettivo per la specie. I fattori biotici ed abiotici fondamentali per l'habitat di specie non subiscono variazioni.	Le funzioni fondamentali dell'habitat e necessarie per il mantenimento della specie non vengono modificate. L'effetto non influenza la disponibilità trofica dell'habitat di specie. Non viene modificata la disponibilità di siti riproduttivi. Non si riconoscono modifiche imputabili all'intervento capaci di incidere sulle prospettive di mantenimento dell'habitat di specie.	Fattibile	No	Incidenza negativa non significativa
<i>Numenius arquata</i>	Medio o limitato	La struttura dell'habitat in relazione ai bisogni della specie non subisce variazioni; l'effetto non determina l'eliminazione o il deterioramento di habitat elettivo per la specie. I fattori biotici ed abiotici fondamentali per l'habitat di specie non subiscono variazioni.	Le funzioni fondamentali dell'habitat e necessarie per il mantenimento della specie non vengono modificate. L'effetto non influenza la disponibilità trofica dell'habitat di specie. Non viene modificata la disponibilità di siti riproduttivi. Non si riconoscono modifiche imputabili all'intervento capaci di incidere sulle prospettive di mantenimento dell'habitat di specie.	Fattibile	No	Incidenza negativa non significativa

## SOTTRAZIONE DI HABITAT DI SPECIE

Gli interventi di eliminazione della vegetazione igrofila spondale esistente, determinano la scomparsa di habitat potenzialmente idoneo per alcune specie. In particolare il porciglione (*Rallus aquaticus*) ed il pendolino (*Remiz pendulinus*) risultano particolarmente vulnerabili alla scomparsa della vegetazione di sponda, che costituisce habitat di elezione per queste specie:

			NIDIFICANTE NEL SITO	PERIODO DI NIDIFICAZIONE	HABITAT ELETATIVI (classif. CLC 3° livello)								
Specie		Habitat			411	412	421	422	423	511	512	521	522
<i>Rallus aquaticus</i>	Porciglione	Canneto	SI	APR-LUG	x					x	x	x	x
<i>Remiz pendulinus</i>	Pendolino	Canneto	SI	APR - AGO	x					x	x		

Legenda Corine Land Cover 3° livello:

411: Aree interne palustri – 412: Ambienti umidi lacuali - 421: Paludi di acqua salmastra - 422: Saline – 423: zone intertidali marine – 511: Corso d'acqua- 512: Corpi d'acqua - 521: Lagune - 522: Delta ed estuari

Di seguito si riportano i fattori perturbativi responsabili del potenziale effetto a carico dell'habitat:

FATTORI PERTURBATIVI	Fase di manifestazione del fattore	Tipo di effetto	Reversibilità	Durata della manifestazione del fattore	Superficie interessata (ha)
A.10.01 - Rimozione di siepi, boschetti o macchie boschive	Cantiere	Diretto	Non reversibile	Lunga durata	0,436
F04 - Prelievo - raccolta - rimozione di flora in generale	Cantiere	Diretto	Non reversibile	Lunga durata	0,436

Per valutare l'entità dell'effetto legato al disturbo rispetto alle esigenze specifiche della specie si procede ad effettuare una stima della superficie di habitat elettivo presente all'interno dei siti SIC IT3270017 e ZPS IT3270023, così come desumibile a partire degli usi del suolo a più elevata idoneità riportati nel progetto di Rete Ecologica Nazionale (Boitani *et al.* 2002) (o in assenza di dati, nel progetto BIOSCORE, di Delbaere *et al.* (2009)), valutando la superficie idonea presente all'interno del sito, nonché quella interessata dall'effetto.

SIC IT3270017				
Specie bersaglio		Superficie di habitat elettivo interessata dall'effetto (ha)	Superficie di habitat elettivo presente in SIC IT3270017 (ha)	Percentuale di habitat interessato dall'effetto (%)
<i>Rallus aquaticus</i>	Porciglione	0,43	11.979,07	0,003 %
<i>Remiz pendulinus</i>	Pendolino	0,43	4.602,53	0,009 %

ZPS IT3270023				
Specie bersaglio		Superficie di habitat elettivo interessata dall'effetto (ha)	Superficie di habitat elettivo presente in SIC IT327023 (ha)	Percentuale di habitat interessato dall'effetto (ha)
<i>Rallus aquaticus</i>	Porciglione	0,43	11.407,32	0,003 %
<i>Remiz pendulinus</i>	Pendolino	0,43	3.799,67	0,01 %

Per le specie considerate, quindi, la valutazione condotta permette di verificare che le superfici idonee a disposizione sono molto ampie e solo una superficie trascurabile (al massimo pari ad 0,01 %) di queste sarà sottratta in concomitanza alle lavorazioni di cantiere. Vista l'ampia disponibilità di siti alternativi, e considerato che nessuna delle specie bersaglio evidenzia relazioni esclusive con l'ambito territoriale interessato dalle perturbazioni indotte dalle opere, è prevedibile che le specie possano trovare agevolmente altri siti alternativi a loro idonei. Si evidenzia, inoltre, che il sito ospita già diverse cavane e strutture accessorie per la pesca, per cui è soggetto ad un costante disturbo e al passaggio di imbarcazioni durante tutto il corso dell'anno. Inoltre, a breve distanza, è ubicato il porto peschereccio di Scardovari, per cui l'area risulta soggetta ad una ulteriore fonte di marcato disturbo che la rende poco appetibile per la nidificazione.



Specie	Grado di conservazione attuale	Grado di conservazione degli habitat di specie		Possibilità di ripristino		Giudizio
		Struttura	Funzioni	Fattibilità scientifica	Convenienza	
<i>Rallus aquaticus</i>	Medio o limitato	La struttura dell'habitat in relazione ai bisogni della specie non subisce variazioni. I fattori biotici ed abiotici fondamentali per l'habitat di specie non subiscono variazioni.	Le funzioni fondamentali dell'habitat e necessarie per il mantenimento della specie non vengono modificate. L'effetto non influenza la disponibilità trofica dell'habitat di specie. Non viene modificata la disponibilità di siti riproduttivi. Non si riconoscono modifiche imputabili all'intervento capaci di incidere sulle prospettive di mantenimento dell'habitat di specie.	Fattibile	No	<b>Incidenza negativa non significativa</b>
<i>Remiz pendulinus</i>	Medio o limitato	La struttura dell'habitat in relazione ai bisogni della specie non subisce variazioni. I fattori biotici ed abiotici fondamentali per l'habitat di specie non subiscono variazioni.	Le funzioni fondamentali dell'habitat e necessarie per il mantenimento della specie non vengono modificate. L'effetto non influenza la disponibilità trofica dell'habitat di specie. Non viene modificata la disponibilità di siti idonei alla riproduzione o alla sosta. Non sono previste modifiche dei livelli idrici. Non si riconoscono modifiche imputabili all'intervento capaci di incidere sulle prospettive di mantenimento dell'habitat di specie.	Fattibile	No	<b>Incidenza negativa non significativa</b>

Relativamente al progetto in esame si possono fare le seguenti considerazioni conclusive:

- il progetto non contrasta con le norme specifiche di tutela previste per i siti Natura 2000 in esame; esso è compatibile con le misure di conservazione e gestione delle ZPS del D.M. n.184/07 e con le misure di conservazione di carattere generale valide per tutte le ZPS (Allegato C parte prima) dell'Allegato E alla L.R. n. 1/07, nonché con le misure di conservazione per i Siti di Importanza Comunitari di cui alla D.G.R. n. 786/2016;
- l'intervento non determina sottrazione a carico di nessun habitat Natura 2000;
- l'area è stata di recente utilizzata quale deposito di materiale limo-sabbioso proveniente dallo scavo dell'incile del fiume Po. Infatti, sono ancora evidenti i segni della rimozione del materiale terroso e ancora l'insufficiente sviluppo vegetazionale tipico delle zone golenali. Di conseguenza tale tratto golenale costituisce già un ambito che in passato è stato interessato da episodi di marcato disturbo. Tra l'altro l'area presenta alcune modeste imbarcazioni riparate da vecchie cavane costruite con materiali vari di recupero, per cui risulta già gravata da fenomeni di disturbo antropico;
- In fase di cantiere sono previsti modesti livelli di emissioni inquinanti in atmosfera e sono potenzialmente possibili delle ricadute di dette sostanze nelle acque fluviali e lagunari prospicienti il sito di intervento. Le valutazioni condotte hanno permesso di accertare che i livelli di emissioni imputabili all'intervento saranno di entità trascurabile rispetto ai valori di emissione già presenti nell'area considerata; va inoltre considerato, che l'area di intervento si posiziona in vicinanza ad un ambito già sottoposto ad elevati valori di pressione antropica, riconducibili soprattutto alla pesca, al turismo estivo e balneari e alla vignicoltura. Lo studio di incidenza ha accertato che le modificazioni indotte dai fattori perturbativi responsabili dell'effetto non sono in grado di determinare un peggioramento dello status qualitativo riferibile all'habitat 1130 – *Estuari* e agli habitat delle specie faunistiche ritenute potenziali bersagli (*Anas strepera*, *Botaurus stellaris*, *Neomys anomalus*, *Knipowitschia panizzae* e *Pomatoschistus canestrinii*);
- Alcune lavorazioni determinano l'eliminazione delle vegetazione ripariale esistente nel sito, comportando la perdita di habitat di specie, particolarmente idoneo per *Rallus aquaticus* e *Remiz pendulinus*. Lo studio ha verificato che la percentuale di habitat sottratto costituisce una quota residuale (pari al massimo allo 0,01 %) rispetto alla disponibilità di habitat elettivi all'interno dei siti SIC IT3270017 e ZPS IT3290023, per cui tale sottrazione non è di entità tale da pregiudicare lo stato di conservazione delle specie indagate;
- Altre possibili perturbazioni in fase di cantiere sono legate ad un incremento del livello di pressione antropica, in termini di rumore. Va sottolineato, a tal riguardo, che tale fenomeno perturbativo sarà provvisorio, essendo limitato, sostanzialmente, alla sola fase di esecuzione delle opere (circa 2 mesi, complessivamente); esso è destinato a cessare con l'entrata in esercizio dell'opera. In particolare, la fase di cantiere, comportando un certo incremento del livello di pressione sonora, potrà determinare episodiche perturbazioni alla fauna ornitica presente nel sito di intervento; gli esiti dello studio di incidenza evidenziano che tali fenomeni non comporteranno effetti significativi a carico di nessuna delle specie ritenute vulnerabili. Per quasi tutte le specie

bersaglio (*Botaurus stellaris*, *Circus aeruginosus*, *Ixobrychus minutus*, *Numenius arquata*, *Rallus aquaticus*) non sussiste sovrapposizione temporale tra fase di cantiere (mesi di febbraio e marzo) e periodo di nidificazione; una limitata sovrapposizione sussiste per *Charadrius alexandrinus* e *Haematopus ostralegus*. Considerata la rilevante estensione degli ambienti fluviali e lagunari nel Delta del Po, è stato accertato che ogni specie avrà a disposizione sufficienti siti alternativi, nelle vicinanze dell'area di progetto, dove poter svolgere il proprio ciclo vitale. Conseguentemente si ritiene che i fattori perturbativi evidenziati non siano di entità tale da compromettere lo *status* di conservazione delle specie indagate.

- In relazione alla fase di esercizio non è prevedibile un significativo incremento dei livelli di disturbo rispetto allo stato ante-intervento, anche in ragione della prossimità del sito ad altre fonti di inquinamento acustico (es: porto di Scardovari e relativo frequente transito di imbarcazioni a motore) che concorrono ad innalzare i valori della soglia di fondo dell'area. Inoltre, va considerato che l'area di sosta prevista dal PUA sarà a servizio di un turismo di visitazione di tipo *slow*, presente quasi esclusivamente nella bella stagione e che intercetta principalmente gli interessi dei cicloturisti e degli escursionisti; di conseguenza, non trattandosi di forme di turismo di massa capaci di generare notevoli valori di affluenza, è prevedibile che il volume di traffico nautico generato lungo il tratto fluviale prospiciente il sito oggetto di intervento sia molto modesto, e non in grado di determinare variazioni apprezzabili rispetto allo stato attuale.

Alla luce di tali considerazioni, si conclude che:

**Le indagini e le valutazioni effettuate consentono di escludere con ragionevole certezza scientifica il verificarsi di effetti negativi significativi in relazione ai siti della Rete Natura 2000.**

## 6 SCREENING FASE 4 – SINTESI DELLE INFORMAZIONI ED ESITO DELLA SELEZIONE PRELIMINARE

Dati identificativi del piano, progetto o intervento	
<i>Titolo</i>	P.U.A. Piano Urbanistico Attuativo per la realizzazione di un'area di sosta attrezzata dotata di ormeggio ed approdo fluviale al servizio del turismo di visitazione tra gli stanti nn. 96 e 97 in destra Po delle Tolle in Località Bonelli
<i>Proponente - Committente</i>	Siviero Jenni
<i>Autorità procedente</i>	Comune di Porto Tolle
<i>Autorità competente all'approvazione</i>	Regione del Veneto
<i>Professionisti incaricati dello studio</i>	Dott. Agr. Andrea Salvagnini Dott. Ing. Sergio Mancin
<i>Comuni interessati</i>	Comune di Porto Tolle (RO)
<i>Descrizione del piano, progetto o intervento</i>	<p>il Piano Urbanistico Attuativo in questione si pone l'obiettivo di realizzare un'area di sosta attrezzata dotata di ormeggio ed approdo fluviale a servizio del turismo di visitazione. In particolare sono previste:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) La realizzazione di un punto di ristoro costituito da un impalcato su palafitta lignea e quota di calpestio della pavimentazione a + 2,50 s.l.m.m. al fine di garantire, con periodo di ritorno non inferiore a 20 anni, nei casi di piena eccezionale, il passaggio del corpo idrico senza incontrare alcun ostacolo. Il prefabbricato avrà dimensioni planimetriche di ingombro max pari a ml 11,25 x 10,25, cui si aggiunge una tensostruttura frontale di ml 12,25 x 5,25, quest'ultima rimossa a conclusione di ogni stagione. L'altezza della struttura varia da un minimo di ml 2,40 interno in gronda ad un max di ml 4,15 in colmo. La copertura sarà inclinata a due falde con finitura in tegola canadese. Per quanto concerne lo scarico dei reflui, come avviene per le strutture stagionali ubicate nella vicina spiaggia di Scanno Barricata, saranno installati appositi bottini (vasche a tenuta) che periodicamente saranno svuotati tramite intervento di ditte autorizzate.</li> <li>b) La realizzazione di alcuni pontili per ormeggio imbarcazioni al fine di favorire l'accesso e l'attracco delle imbarcazioni, con passerelle perimetrali realizzate a struttura lignea con le tecniche tipiche dei pescatori dell'estremo delta. La tipologia di ormeggio sarà preferibilmente di prua e/o di poppa, trattandosi di piccole imbarcazioni, poco ingombranti e facili da manovrare, ancorate a bitte inserite nei pontili in legno sopra descritti.</li> <li>c) L'installazione di un punto di attracco di interscambio per favorire l'imbarco/sbarco bici/barca e viceversa; è prevista la predisposizione di un pontile galleggiante delle dimensioni di ml 11,46 x 2,40 con struttura in lega di alluminio e finitura superficiale lignea (esotico), la cui ubicazione è prevista nelle adiacenze del punto di ristoro. Il collegamento dal pontile galleggiante alla terraferma sarà garantito tramite passerella mobile del tipo snodato. La tipologia di ormeggio sarà di fianco (all'inglese). Non sono previste strutture accessorie ai pontili e all'attracco (ad es: scivolo, grù, parcheggio per auto e natanti ecc.), in quanto si tratterà di una struttura adibita alla sosta temporanea per escursionisti in bici (parcheggio cicli) e/o barche.</li> <li>d) La realizzazione di percorsi e sottoservizi interni per il collegamento della sommità arginale con i pontili ed il punto di ristoro, esclusivamente di carattere pedonale, con larghezza di 2,00 ml., delimitati da cordone di contenimento in legno (assoni). Il pacchetto viabile sarà costituito da geotessuto, materiale sabbioso con sovrastante misto granulometrico e/o materiale di recupero macinato, ben rullato e costipato. L'andamento altimetrico seguirà fedelmente le quote in essere.</li> <li>e) La realizzazione di impianto di illuminazione artificiale lungo i percorsi, costituito da lampioncini con lampade a led a basso impatto luminoso (luce non rivolta verso l'alto), dell'altezza non superiore a 70 – 80 cm.</li> <li>f) La realizzazione di sottoservizi (energia elettrica, acqua potabile, gas metano di rete) il cui tracciato seguirà i percorsi pedonali previo scavalco a cavaliere (pendenza max. 2%) della sagoma arginale compreso la S.P. 38 per l'allaccio alle reti esistenti sul versante campagna.</li> </ul>

Codice e denominazione dei siti Natura 2000	<b>S.I.C. IT3270017 "Delta del Po: tratto terminale e delta veneto"</b> <b>Z.P.S. IT3270023 "Delta del Po"</b>
Indicazione di altri piani, progetti o interventi che possano dare effetti combinati	Il gruppo di valutazione non ha rilevato l'esistenza di interventi avviati o di progetti eseguiti nelle immediate vicinanze che portino a significative interferenze con il progetto oggetto di studio.
<b>Valutazione della significatività degli effetti</b>	
Esito dello studio di selezione preliminare e sintesi della valutazione circa gli effetti negativi sul sito o sulla regione biogeografica	<p>Relativamente al progetto in esame si possono fare le seguenti considerazioni conclusive:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– il progetto non contrasta con le norme specifiche di tutela previste per i siti Natura 2000 in esame; esso è compatibile con le misure di conservazione e gestione delle ZPS del D.M. n.184/07 e con le misure di conservazione di carattere generale valide per tutte le ZPS (Allegato C parte prima) dell'Allegato E alla L.R. n. 1/07, nonché con le misure di conservazione per i Siti di Importanza Comunitari di cui alla D.G.R. n. 786/2016;</li> <li>– l'intervento non determina sottrazione a carico di nessun habitat Natura 2000;</li> <li>– l'area è stata di recente utilizzata quale deposito di materiale limo-sabbioso proveniente dallo scavo dell'incile del fiume Po. Infatti, sono ancora evidenti i segni della rimozione del materiale terroso e ancora l'insufficiente sviluppo vegetazionale tipico delle zone golenali. Di conseguenza tale tratto golenale costituisce già un ambito che in passato è stato interessato da episodi di marcato disturbo. Tra l'altro l'area presenta alcune modeste imbarcazioni riparate da vecchie cavane costruite con materiali vari di recupero, per cui risulta già gravata da fenomeni di disturbo antropico;</li> <li>– In fase di cantiere sono previsti modesti livelli di emissioni inquinanti in atmosfera e sono potenzialmente possibili delle ricadute di dette sostanze nelle acque fluviali e lagunari prospicienti il sito di intervento. Le valutazioni condotte hanno permesso di accertare che i livelli di emissioni imputabili all'intervento saranno di entità trascurabile rispetto ai valori di emissione già presenti nell'area considerata; va inoltre considerato, che l'area di intervento si posiziona in vicinanza ad un ambito già sottoposto ad elevati valori di pressione antropica, riconducibili soprattutto alla pesca, al turismo estivo e balneare e alla vinericoltura. Lo studio di incidenza ha accertato che le modificazioni indotte dai fattori perturbativi responsabili dell'effetto non sono in grado di determinare un peggioramento dello <i>status</i> qualitativo riferibile all'habitat 1130 – <i>Estuari</i> e agli habitat delle specie faunistiche ritenute potenziali bersagli (<i>Anas strepera</i>, <i>Botaurus stellaris</i>, <i>Neomys anomalus</i>, <i>Knipowitschia panizzae</i> e <i>Pomatoschistus canestrinii</i>);</li> <li>– Alcune lavorazioni determinano l'eliminazione delle vegetazione ripariale esistente nel sito, comportando la perdita di habitat di specie, particolarmente idoneo per <i>Rallus aquaticus</i> e <i>Remiz pendulinus</i>. Lo studio ha verificato che la percentuale di habitat sottratto costituisce una quota residuale (pari al massimo allo 0,01 %) rispetto alla disponibilità di habitat elettivi all'interno dei siti SIC IT3270017 e ZPS IT3290023, per cui tale sottrazione non è di entità tale da pregiudicare lo stato di conservazione delle specie indagate;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>– Altre possibili perturbazioni in fase di cantiere sono legate ad un incremento del livello di pressione antropica, in termini di rumore. Va sottolineato, a tal riguardo, che tale fenomeno perturbativo sarà provvisorio, essendo limitato, sostanzialmente, alla sola fase di esecuzione delle opere (circa 2 mesi, complessivamente); esso è destinato a cessare con l'entrata in esercizio dell'opera. In particolare, la fase di cantiere, comportando un certo incremento del livello di pressione sonora, potrà determinare episodiche perturbazioni alla fauna omitica presente nel sito di intervento; gli esiti dello studio di incidenza evidenziano che tali fenomeni non comporteranno effetti significativi a carico di nessuna delle specie ritenute vulnerabili. Per quasi tutte le specie bersaglio (<i>Botaurus stellaris</i>, <i>Circus aeruginosus</i>, <i>Ixobrychus minutus</i>, <i>Numenius arquata</i>, <i>Rallus aquaticus</i>) non sussiste sovrapposizione temporale tra fase di cantiere (mesi di febbraio e marzo) e periodo di nidificazione; una limitata sovrapposizione sussiste per <i>Charadrius alexandrinus</i> e <i>Haematopus ostralegus</i>. Considerata la rilevante estensione degli ambienti fluviali e lagunari nel Delta del Po, è stato accertato che ogni specie avrà a disposizione sufficienti siti alternativi, nelle vicinanze dell'area di progetto, dove poter svolgere il proprio ciclo vitale. Conseguentemente si ritiene che i fattori perturbativi evidenziati non siano di entità tale da compromettere lo <i>status</i> di conservazione delle specie indagate.</li><li>– In relazione alla fase di esercizio non è prevedibile un significativo incremento dei livelli di disturbo rispetto allo stato ante-intervento, anche in ragione della prossimità del sito ad altre fonti di inquinamento acustico (es: porto di Scardovari e relativo frequente transito di imbarcazioni a motore) che concorrono ad innalzare i valori della soglia di fondo dell'area. Inoltre, va considerato che l'area di sosta prevista dal PUA sarà a servizio di un turismo di visitazione di tipo <i>slow</i>, presente quasi esclusivamente nella bella stagione e che intercetta principalmente gli interessi dei cicloturisti e degli escursionisti; di conseguenza, non trattandosi di forme di turismo di massa capaci di generare notevoli valori di affluenza, è prevedibile che il volume di traffico nautico generato lungo il tratto fluviale prospiciente il sito oggetto di intervento sia molto modesto, e non in grado di determinare variazioni apprezzabili rispetto allo stato attuale.</li></ul>		
Consultazione con gli Organi e Enti competenti e risultati della consultazione	La consultazione dei siti e degli uffici competenti è stata agevole ed i risultati della consultazione hanno permesso di definire con precisione il quadro di riferimento.		
Dati raccolti per l'elaborazione - Bibliografia			
Responsabili della verifica	Fonte dei dati	Livello di completezza delle informazioni	Luogo dove possono essere reperiti e visionati i dati utilizzati



Dott. Agr. Andrea Salvagnini	1) Amadei M, Bagnaia R., Laureti L., Luger F., Luger N., Rossi O., Ferrarini A., Rossi P., Feoli E., Dragan M., Ferretti M., Gallizia Vuerich L., Gulic D., Oriolo G., Ortolan I. (2003) – <i>Carta della natura alla scala 1:50.000</i> . Ministero dell'Ambiente – APAT.	Elevato	Sede di Adria (RO)
Dott. Agr. Andrea Salvagnini	2) Associazione Culturale Naturalistica Sagittaria (2009) – <i>Censimento degli uccelli acquatici svernanti in Provincia di Rovigo – anni 2007 e 2008</i> .	Elevato	Sede di Adria (RO)
Dott. Agr. Andrea Salvagnini	3) ASSOCIAZIONE FAUNISTI VENETI (1995) - <i>Atlante dei Mammiferi del Veneto</i> (Bon M., Paolucci P, Mezzavilla E, De Battisti R., Vernier E.,Eds.).	Elevato	Sede di Adria (RO)
Dott. Agr. Andrea Salvagnini	4) ASSOCIAZIONE FAUNISTI VENETI (2002a) - <i>Rapporto ornitologico per la regione Veneto</i> . Anni 1999, 2000, 2001 (Bon M. & Semenzato M., eds) – Boll. Mus. Civ. St. Nat. Venezia, 53: 231-258.	Elevato	Sede di Adria (RO)
Dott. Agr. Andrea Salvagnini	5) ASSOCIAZIONE FAUNISTI VENETI (2002b) – <i>Le garzaie in Veneto. Risultati dei censimenti svolti negli anni 1998</i>	Elevato	Sede di Adria (RO)
Dott. Agr. Andrea Salvagnini	6) ASSOCIAZIONE FAUNISTI VENETI (2003) - <i>Rapporto ornitologico per la regione Veneto</i> . Anno 2002" (Bon M., Sighele M. & Verza E., eds) – Boll. Mus. Civ. St. Nat. Venezia, 54: 123-160.	Elevato	Sede di Adria (RO)
Dott. Agr. Andrea Salvagnini	7) ASSOCIAZIONE FAUNISTI VENETI (2003) - <i>Atlante degli Uccelli nidificanti in provincia di Rovigo</i> . Provincia di Rovigo (Fracasso G., Verza E. & Boschetti E., eds).	Elevato	Sede di Adria (RO)
Dott. Agr. Andrea Salvagnini	8) ASSOCIAZIONE FAUNISTI VENETI (2005) - <i>Gli Uccelli acquatici svernanti in provincia di Rovigo</i> . Provincia di Rovigo (Bon M., Boschetti E. & Verza E., eds).	Elevato	Sede di Adria (RO)
Dott. Agr. Andrea Salvagnini	9) ASSOCIAZIONE FAUNISTI VENETI (2007) - <i>Atlante degli Anfibi e dei rettili del Veneto</i> . (Bonato L., Fracasso G., Pollo R. Richard J., Semenzato M. eds). Nuovadimensione Ed.	Elevato	Sede di Adria (RO)
Dott. Agr. Andrea Salvagnini	10) ASSOCIAZIONE FAUNISTI VENETI (2010) - <i>Progetto Aironi Veneto 2009-2010 – Risultati per l'anno 2010</i> . (a cura di Scarton F., Mezzavilla F., Verza E.).	Elevato	Sede di Adria (RO)

Dott. Agr. Andrea Salvagnini	11) ASSOCIAZIONE FAUNISTI VENETI (2011a) - <i>Rapporto ornitologico per la regione Veneto. Anno 2010</i> (Sighele M., Bon M., & Verza E., eds) – Boll. Mus. Civ. St. Nat. Venezia, 62: 181-218.	Elevato	Sede di Adria (RO)
Dott. Agr. Andrea Salvagnini	12) ASSOCIAZIONE FAUNISTI VENETI (2011b) – <i>Calendario riproduttivo dell'avifauna nella Regione Veneto Versione marzo 2011.</i>	Elevato	Sede di Adria (RO)
Dott. Agr. Andrea Salvagnini	13) ASSOCIAZIONE FAUNISTI VENETI (2013) (a cura di M. Bon, F. Mezzavilla, F. Scarton). <i>Carta delle vocazioni faunistiche del Veneto.</i> Regione del Veneto.	Elevato	Sede di Adria (RO)
Dott. Agr. Andrea Salvagnini	14) Bon M. (a cura di ) (2017) – <i>Nuovo atlante dei Mammiferi del Veneto</i> – WBA monographs 4, Verona 1-368.	Elevato	Sede di Adria (RO)
Dott. Agr. Andrea Salvagnini	15) Bonato L, Uliana M e Beretta S – <i>Farfalle del Veneto – Atlante Distributivo.</i> Regione del Veneto.	Elevato	Sede di Adria (RO)
Dott. Agr. Andrea Salvagnini	16) Buffa G. e Lasen C. (2010) – <i>Atlante dei siti natura 2000 del Veneto- Regione del Veneto</i> – Direzione Pianificazione Territoriale e parchi.	Elevato	Sede di Adria (RO)
Dott. Agr. Andrea Salvagnini	17) Bulgarini, F., Calvario E., Fraticelli F., Petretti F., Sarocco (1998) – <i>Libro Rosso degli Animali d'Italia – Vertebrati.</i> WWF-Italia, Roma.	Elevato	Sede di Adria (RO)
Dott. Agr. Andrea Salvagnini	18) Commissione Europea – DG XI, <i>La gestione dei siti di Rete Natura 2000 – Guida all'interpretazione dell'art. 6 della direttiva Habitat 92/43 CEE.</i>	Elevato	Sede di Adria (RO)
Dott. Agr. Andrea Salvagnini	19) Conti, F., Manzi A., Pedrotti F. (1997) - <i>Liste Rosse Regionali delle Piante d'Italia.</i> WWF-Italia, Soc. Bot. Italiana, Camerino.	Elevato	Sede di Adria (RO)
Dott. Agr. Andrea Salvagnini	20) CO.RI.LA (2011) - <i>Attività di monitoraggio degli effetti prodotti dalla costruzione delle opere alla bocche lagunari - Rapporto di valutazione relativo alla macroattività "rumore".</i>	Elevato	Sede di Adria (RO)
Dott. Agr. Andrea Salvagnini	21) EMEP/CORINAIR (2007) - <i>Emission Inventory Guidebook.</i> European Environment Agency	Elevato	Sede di Adria (RO)
Dott. Agr. Andrea Salvagnini	22) Genovesi P., Angelini P., Bianchi E., Deprè E., Ercole S., Giacanelli V., Ronchi F., Stoch F. (2014) – <i>Specie ed habitat di interesse comunitario in Italia: distribuzione, stato di conservazione e trend.</i> ISPRA, Serie Rapporti 194/2014.	Elevato	Sede di Adria (RO)

Dott. Agr. Andrea Salvagnini	23) Gustin M., Brambilla M., Celada C. (2010) – <i>Valutazione dello stato di conservazione dell'avifauna italiana. Le specie nidificanti e svernanti in Italia, non inserite nell'Allegato I della Direttiva Uccelli</i> . Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - LIPU	Elevato	Sede di Adria (RO)
Dott. Agr. Andrea Salvagnini	24) Koreleski K. (1988) – <i>Adaptation of the Storie index for land evaluation in Poland</i> . Soil survey and land evaluation. 8: 23 – 29.	Elevato	Sede di Adria (RO)
Dott. Agr. Andrea Salvagnini	25) Malcevschi S., Bisogni L.G., Gariboldi A. (1996) - <i>Reti ecologiche ed interventi di miglioramento ambientale</i> . Milano, Il Verde Editoriale.	Elevato	Sede di Adria (RO)
Dott. Agr. Andrea Salvagnini	26) Mezzavilla F., Scarton F. e Bon M. (2016) – <i>Gli Uccelli del Veneto – Biologia, distribuzione e abbondanza</i> – Danilo Zanetti Editore.	Elevato	Sede di Adria (RO)
Dott. Agr. Andrea Salvagnini	27) Lanzoni M., Castaldelli G., Caramori G., Turolla E., Fano E. A. e Rossi R. (2010) – <i>Popolamenti ittici del Delta del Po</i> – Biologia Ambientale, 24 (1): 157-166, 2010.	Elevato	Sede di Adria (RO)
Dott. Agr. Andrea Salvagnini	28) Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio - <i>Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000</i>	Elevato	Sede di Adria (RO)
Dott. Agr. Andrea Salvagnini	29) Parco Regionale Veneto del Delta del Po (2010) - <i>Piano di Gestione ZPS IT3270023 – Delta del Po, stato di avanzamento luglio 2010</i> .	Elevato	Sede di Adria (RO)
Dott. Agr. Andrea Salvagnini	30) Peronace V., Cecere J.G., Gustin M e Rondinini C (2012) – <i>Lista Rossa 2011 degli Uccelli Nidificanti in Italia</i> – Centro Italiano Studi ornitologici.	Elevato	Sede di Adria (RO)
Dott. Agr. Andrea Salvagnini	31) Piva E. e Scortegagna S. (2005) - <i>I boschi del Delta del Po – Guida alle vegetazioni del Parco</i> – Regione del Veneto, Segreteria per le attività produttive ed economiche del settore primario.	Elevato	Sede di Adria (RO)
Dott. Agr. Andrea Salvagnini	32) Provincia di Ferrara, Settore Agricoltura ed Ambiente (2007) - <i>Il sistema provinciale delle aree naturali protette e dei siti della Rete Natura 2000</i> . Rapporto della Provincia di Ferrara.	Elevato	Sede di Adria (RO)
Dott. Agr. Andrea Salvagnini	33) Provincia di Padova, Assessorato alla Pesca (2004) - <i>I Pesci d'Acqua Dolce</i> .	Elevato	Sede di Adria (RO)

Dott. Agr. Andrea Salvagnini	34) Provincia di Rovigo, Assessorato alla Pesca (2005) - <i>Carta Ittica della Provincia di Rovigo – Acque Dolci Interne</i> .	Elevato	Sede di Adria (RO)
Dott. Agr. Andrea Salvagnini	35) Provincia di Rovigo, Assessorato alle Risorse Faunistiche e Assessorato al Turismo (2008) - <i>Quaderno faunistico della Provincia di Rovigo</i> .	Elevato	Sede di Adria (RO)
Dott. Agr. Andrea Salvagnini	36) Provincia di Rovigo, Assessorato alla Pesca (2009) - <i>Carta Ittica Provinciale delle Aree Lagunari e Vallive (Zona C)</i> .	Elevato	Sede di Adria (RO)
Dott. Agr. Andrea Salvagnini	37) Rallo G. e Pandolfi M. (1988) - <i>Le zone umide del Veneto – Guida alle aree di interesse naturalistico-Ambientale</i> . Franco Muzzio Editore.	Elevato	Sede di Adria (RO)
Dott. Agr. Andrea Salvagnini	38) Ratcliffe R.D. (1971) - <i>Criteria for the selection of nature reserve</i> . Advancement of Sciences, 27, 294-296	Elevato	Sede di Adria (RO)
Dott. Agr. Andrea Salvagnini	39) Ratcliffe R.D. (1977) - <i>A nature conservation review I</i> . Cambridge University Press, UK.	Elevato	Sede di Adria (RO)
Dott. Agr. Andrea Salvagnini	40) Reed S.E., Boggs J.L. e Mann J.P. (2010). <i>SPreaD-GIS: an ArcGIS toolbox for modeling the propagation of noise in a wildland setting</i> . Version 2.0. The Wilderness Society, San Francisco, CA.	Elevato	Sede di Adria (RO)
Dott. Agr. Andrea Salvagnini	41) Reed S.E., Boggs J.L. e Mann J.P. (2012). <i>A GIS tool for modeling anthropogenic noise propagation in natural ecosystems</i> . Environmental Modelling & Software 37 (2012) 1-5.	Elevato	Sede di Adria (RO)
Dott. Agr. Andrea Salvagnini	42) Regione del Veneto, <i>Strumenti ed indicatori per la salvaguardia della biodiversità</i> . Regione del Veneto.	Elevato	Sede di Adria (RO)
Dott. Agr. Andrea Salvagnini	43) Società Botanica Italiana (2010) - <i>Manuale italiano di interpretazione degli habitat (Direttiva 92/43/CEE)</i> . Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare-	Elevato	Sede di Adria (RO)
Dott. Agr. Andrea Salvagnini	44) Stoch F. (2005) - <i>Pozze Stagni e Paludi</i> . Quaderni Habitat, Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio – Museo Friulano di Storia Naturale.	Elevato	Sede di Adria (RO)
Dott. Agr. Andrea Salvagnini	45) Storie R. E. (1976) - <i>Storie index soil rating (revised 1978)</i> . Special publicatin division of Agricultural Science. University of California, Barkeley	Elevato	Sede di Adria (RO)

Dott. Agr. Andrea Salvagnini	46) Verza E. e Bottazzo M. (2011) – <i>Le anatre selvatiche del Delta – monitoraggi e ricerche sugli Anatidi nel Delta del Po (Veneto)</i> .	Elevato	Sede di Adria (RO)
Dott. Agr. Andrea Salvagnini	47) Verza E. e Trombin D. (2008) – <i>Gli Aironi del Delta del Po – Monitoraggio degli Ardeidi del Delta del Po e della Provincia di Rovigo</i> . Biblioteca del Parco.	Elevato	Sede di Adria (RO)
Dott. Agr. Andrea Salvagnini	48) Verza E. e Cattozzo L. (2015) – <i>Atlante lagunare costiero del Delta del Po – Regione del Veneto</i> .	Elevato	Sede di Adria (RO)
Dott. Agr. Andrea Salvagnini	49) Visschedijk A.J.H, Pacina J., Pulles T., Zandveld P. e Denier Van Der Gon H. (2004) – <i>Coordinated European Particulate Matter Emission Inventory Program (CEPMEIP)</i> . In: Dilara P. et al. (Eds.) <i>Proceedings of the PM emission inventories scientific workshop</i> . Lago Maggiore, Italy, 18 October 2004. EUR 21302 EN, JRC, pp. 163-174.	Elevato	Sede di Adria (RO)
Dott. Agr. Andrea Salvagnini	50) Whitehead F.H. e Rizzoli N. (1993) - <i>Ecologia Pratica Applicata alla Conservazione della Natura</i> . Edagricole	Elevato	Sede di Adria (RO)

**Tabella di valutazione riassuntiva di habitat e specie**

**IT3270017 – IT3270023**

<i>Habitat/specie</i>		<i>Presenza nell'area</i>	<i>Significatività negativa delle incidenze dirette</i>	<i>Significatività negativa delle incidenze indirette</i>	<i>Presenza di effetti sinergici e cumulativi</i>
Cod.	Nome				
Habitat					
1150	Lagune Costiere	Si	Nulla	Nulla	No
1510	Steppe salate mediterranee ( <i>Limonietalia</i> )	No	Nulla	Nulla	No
92A0	Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>	No	Nulla	Nulla	No
91E0	Foreste alluvionali di <i>Alnus Glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i>	No	Nulla	Nulla	No
1140	Distese fangose o sabbiose, emergenti durante la bassa marea	No	Nulla	Nulla	No
1130	Estuari	Si	Non significativa	Non significativa	No
1210	Vegetazione annua delle linee di deposito marine	No	Nulla	Nulla	No
1310	Vegetazione annua pioniera a <i>Salicornia</i> ed altre specie delle zone fangose e sabbiose	No	Nulla	Nulla	No
1320	Prati a <i>Spartinia</i> ( <i>Spartinion maritimae</i> )	No	Nulla	Nulla	No

1410	Pascoli inondati mediterranei ( <i>Juncetalia maritimi</i> )	No	Nulla	Nulla	No
1110	Banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina	No	Nulla	Nulla	No
2110	Dune mobili embrionali	No	Nulla	Nulla	No
9340	Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>	No	Nulla	Nulla	No
2120	Dune mobili del cordone litorale con presenza di <i>Ammophila arenaria</i>	No	Nulla	Nulla	No
2130	dune costiere fisse a vegetazione erbacea	No	Nulla	Nulla	No
2160	Dune con presenza di <i>Hippophae rhamnoides</i>	No	Nulla	Nulla	No
2190	Depressioni umide interdunali	No	Nulla	Nulla	No
2250	Dune costiere con <i>Juniperus spp.</i>	No	Nulla	Nulla	No
2270	Dune con foreste di <i>Pinus pinea</i> e <i>Pinus Pinaster</i>	No	Nulla	Nulla	No
6420	Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del <i>Molinio-Holoschoenion</i>	No	Nulla	Nulla	No
7210	Paludi calcaree con <i>Cladium mariscus</i> e specie del <i>Caricion davallianiae</i>	No	Nulla	Nulla	No
1420	Praterie e fruticeti mediterranee e termo-atlantici ( <i>Sarcocornetea fruticosi</i> )	No	Nulla	Nulla	No
2230	Dune con prati del <i>Malcolmietalia</i>	No	Nulla	Nulla	No
<b>Uccelli</b>					
A338	<i>Lanius collurio</i>	No	Nulla	Nulla	No
A339	<i>Lanius minor</i>	No	Nulla	Nulla	No
A021	<i>Botaurus stellaris</i>	Si	Non significativa	Non significativa	No
A022	<i>Ixobrychus minutus</i>	Si	Non significativa	Non significativa	No
A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Si	Nulla	Nulla	No
A024	<i>Ardeola ralloides</i>	Si	Nulla	Nulla	No
A026	<i>Egretta garzetta</i>	Si	Nulla	Nulla	No
A027	<i>Egretta alba</i>	No	Nulla	Nulla	No
A029	<i>Ardea purpurea</i>	Si	Nulla	Nulla	No
A035	<i>Phoenicopiterus ruber</i>	No	Nulla	Nulla	No
A081	<i>Circus aeruginosus</i>	Si	Non significativa	Non significativa	No
A082	<i>Circus cyaneus</i>	Si	Nulla	Nulla	No
A084	<i>Circus pygargus</i>	No	Nulla	Nulla	No
A131	<i>Himantopus himantopus</i>	Si	Nulla	Nulla	No
A132	<i>Recurvirostra avosetta</i>	Si	Nulla	Nulla	No
A140	<i>Pluvialis apricaria</i>	No	Nulla	Nulla	No
A151	<i>Philomachus pugnax</i>	Si	Nulla	Nulla	No
A191	<i>Sterna sandvicensis</i>	No	Nulla	Nulla	No
A193	<i>Sterna hirundo</i>	No	Nulla	Nulla	No
A195	<i>Sterna albifrons</i>	No	Nulla	Nulla	No
A197	<i>Chlidonias niger</i>	Si	Nulla	Nulla	No



STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE (SCREENING)

A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>	No	Nulla	Nulla	No
A229	<i>Alcedo atthis</i>	Si	Nulla	Nulla	No
A393	<i>Phalacrocorax pygmeus</i>	Si	Nulla	Nulla	No
A141	<i>Pluvialis squatarola</i>	Si	Nulla	Nulla	No
A138	<i>Charadrius alexandrinus</i>	Si	Non significativa	Non significativa	No
A004	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Si	Nulla	Nulla	No
A005	<i>Podiceps cristatus</i>	Si	Nulla	Nulla	No
A059	<i>Aythya ferina</i>	No	Nulla	Nulla	No
A391	<i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>	Si	Nulla	Nulla	No
A008	<i>Podiceps nigricollis</i>	Si	Nulla	Nulla	No
A028	<i>Ardea cinerea</i>	Si	Nulla	Nulla	No
A048	<i>Tadorna tadorna</i>	Si	Nulla	Nulla	No
A050	<i>Anas penelope</i>	No	Nulla	Nulla	No
A051	<i>Anas strepera</i>	Si	Non significativa	Non significativa	No
A052	<i>Anas crecca</i>	Si	Nulla	Nulla	No
A053	<i>Anas platyrhynchos</i>	Si	Nulla	Nulla	No
A054	<i>Anas acuta</i>	No	Nulla	Nulla	No
A055	<i>Anas querquedula</i>	No	Nulla	Nulla	No
A056	<i>Anas clypeata</i>	No	Nulla	Nulla	No
A061	<i>Aythya fuligula</i>	Si	Nulla	Nulla	No
A069	<i>Mergus serrator</i>	Si	Nulla	Nulla	No
A125	<i>Fulica atra</i>	Si	Nulla	Nulla	No
A142	<i>Vanellus vanellus</i>	Si	Nulla	Nulla	No
A149	<i>Calidris alpina</i>	Si	Nulla	Nulla	No
A160	<i>Numenius arquata</i>	Si	Non significativa	Non significativa	No
A161	<i>Tringa erythropus</i>	Si	Nulla	Nulla	No
A162	<i>Tringa totanus</i>	Si	Nulla	Nulla	No
A153	<i>Gallinago gallinago</i>	Si	Nulla	Nulla	No
A179	<i>Larus ridibundus</i>	Si	Nulla	Nulla	No
A459	<i>Larus cachinnans</i>	No	Nulla	Nulla	No
A289	<i>Cisticola juncidis</i>	Si	Nulla	Nulla	No
A288	<i>Cettia cetti</i>	Si	Nulla	Nulla	No
A297	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Si	Nulla	Nulla	No
A296	<i>Acrocephalus palustris</i>	Si	Nulla	Nulla	No
A298	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Si	Nulla	Nulla	No
A305	<i>Sylvia melanocephala</i>	No	Nulla	Nulla	No
A381	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Si	Nulla	Nulla	No
A130	<i>Haematopus ostralegus</i>	Si	Non significativa	Non significativa	No
	<i>Accipiter nisus</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Actitis hypoleucos</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Aegithalos caudatus</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Aythya niroca</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Alauda arvensis</i>	Si	Nulla	Nulla	No
	<i>Anser albifrons</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Anser anser</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Anthus pratensis</i>	No	Nulla	Nulla	No

STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE (SCREENING)

	<i>Apus apus</i>	Si	Nulla	Nulla	No
	<i>Asio otus</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Athene noctua</i>	Si	Nulla	Nulla	No
	<i>Bubulcus ibis</i>	Si	Nulla	Nulla	No
	<i>Bucephala clangula</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Calidris alba</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Calidris minuta</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Carduelis carduelis</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Carduelis chloris</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Charadrius dubius</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Charadrius hiaticula</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Columba livia</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Columba palumbus</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Coracias garrulus</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Corvus cornix</i>	Si	Nulla	Nulla	No
	<i>Corvus monedula</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Coturnix coturnix</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Cuculus canorus</i>	Si	Nulla	Nulla	No
	<i>Cygnus olor</i>	Si	Nulla	Nulla	No
	<i>Delichon urbicum</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Dendrocopos major</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Emeberiza calandra</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Emberiza cirius</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Emberiza hortulana</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Falco columbarius</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Falco peregrinus</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Falco subbuteo</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Falco tinnunculus</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Fringilla coelebs</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Fringilla montifringilla</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Galerida cristata</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Gallinula chloropus</i>	Si	Nulla	Nulla	No
	<i>Garrulus glandarius</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Gavia arctica</i>	Si	Nulla	Nulla	No
	<i>Gavia stellata</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Gelochelidon nilotica</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Glareola pratincola</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Hippolais poliglotta</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Hirundo rustica</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Jynx torquilla</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Lanius excubitor</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Larus argentatus</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Larus canus</i>	Si	Nulla	Nulla	No
	<i>Larus fuscus</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Larus melanocephalus</i>	Si	Nulla	Nulla	No
	<i>Larus michaellis</i>	Si	Nulla	Nulla	No

STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE (SCREENING)

	<i>Limosa limosa</i>	Si	Nulla	Nulla	No
	<i>Luscinia megarhynchos</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Melanitta fusca</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Merops apiaster</i>	Si	Nulla	Nulla	No
	<i>Miliaria calandra</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Motacilla alba</i>	Si	Nulla	Nulla	No
	<i>Motacilla flava</i>	Si	Nulla	Nulla	No
	<i>Muscicapa striata</i>	Si	Nulla	Nulla	No
	<i>Netta rufina</i>	Si	Nulla	Nulla	No
	<i>Oriolus oriolus</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Otus scops</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Panurus biarmicus</i>	Si	Nulla	Nulla	No
	<i>Parus caeruleus</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Parus major</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Passer hispaniolensis</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Passer italiae</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Passer montanus</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Perdix perdix</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Phasianus colchicus</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Phylloscopus collybita</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Pica pica</i>	Si	Nulla	Nulla	No
	<i>Picus viridis</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Platalea leucorodia</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Podiceps grisegena</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Rallus aquaticus</i>	Si	Non significativa	Non significativa	No
	<i>Remiz pendulinus</i>	Si	Non significativa	Non significativa	No
	<i>Riparia riparia</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Saxicola torquata</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Scolopax rusticola</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Serinus serinus</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Streptopelia turtur</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Streptopelia decaocto</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Strix aluco</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Sturnus vulgaris</i>	Si	Nulla	Nulla	No
	<i>Sylvia atricapilla</i>	Si	Nulla	Nulla	No
	<i>Sylvia communis</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Tringa nebularia</i>	Si	Nulla	Nulla	No
	<i>Tringa ochropus</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Turdus merula</i>	Si	Nulla	Nulla	No
	<i>Tyto alba</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Upupa epops</i>	No	Nulla	Nulla	No
<b>Mammiferi</b>					
	<i>Apodemus sylvaticus</i>	Si	Nulla	Nulla	No
	<i>Arvicola terrestris</i>	Si	Nulla	Nulla	No
	<i>Crocidura leucon</i>	Si	Nulla	Nulla	No
	<i>Crocidura suaveolens</i>	Si	Nulla	Nulla	No

	<i>Erinaceus europaeus</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Eptesicus serotinus</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Hystrix cristata</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Lepus europaeus</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Meles meles</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Micromys minutus</i>	Si	Nulla	Nulla	No
	<i>Microtus arvalis</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Microtus savii</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Mus domesticus</i>	Si	Nulla	Nulla	No
	<i>Mustela nivalis</i>	Si	Nulla	Nulla	No
	<i>Myocastor coypus</i>	Si	Nulla	Nulla	No
	<i>Neomys anomalus</i>	Si	Non significativa	Non significativa	No
	<i>Rattus norvegicus</i>	Si	Nulla	Nulla	No
	<i>Suncus etruscus</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Sorex araneus</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Sorex arunchi</i>	Si	Nulla	Nulla	No
	<i>Sylvilagus floridanus</i>	Si	Nulla	Nulla	No
	<i>Talpa europea</i>	Si	Nulla	Nulla	No
	<i>Tursiops truncatus</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Vulpes vulpes</i>	Si	Nulla	Nulla	No
<b>Anfibi e rettili</b>					
1199	<i>Pelobates fuscus insubricus</i>	No	Nulla	Nulla	No
1220	<i>Emys orbicularis</i>	Si	Nulla	Nulla	No
	<i>Bufo bufo</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Bufo viridis</i>	Si	Nulla	Nulla	No
	<i>Caretta caretta</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Coronella austriaca</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Hierophis viridiflavus</i>	Si	Nulla	Nulla	No
	<i>Hyla intermedia</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Lacerta bilineata</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Lissotriton vulgaris</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Natrix natrix</i>	Si	Nulla	Nulla	No
	<i>Natrix tessellata</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Podarcis muralis</i>	Si	Nulla	Nulla	No
	<i>Podarcis siculus</i>	Si	Nulla	Nulla	No
	<i>Rana catesbeiana</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Rana dalmatina</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Rana latastei</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Rana synklepton esculenta</i>	Si	Nulla	Nulla	No
	<i>Testudo hermanni</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Trachemys scripta</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Triturus cristatus</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Vipera aspis</i>	No	Nulla	Nulla	No
<b>Pesci</b>					
1095	<i>Petromyzon marinus</i>	No	Nulla	Nulla	No
1097	<i>Lethenteron zanandreae</i>	No	Nulla	Nulla	No

1100	<i>Acipenser naccarii</i>	No	Nulla	Nulla	No
1101	<i>Acipenser sturio</i>	No	Nulla	Nulla	No
1103	<i>Alosa fallax</i>	Si	Nulla	Nulla	No
1154	<i>Pomatoschistus canestrinii</i>	Si	Non significativa	Non significativa	No
1155	<i>Knipowitschia panizzae</i>	Si	Non significativa	Non significativa	No
	<i>Alburnus alburnus alborella</i>	Si	Nulla	Nulla	No
	<i>Barbus plebejus</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Chondrotoma soetta</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Leuciscus cephalus</i>	Si	Nulla	Nulla	No
	<i>Micropterus salmoides</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Tinca tinca</i>	No	Nulla	Nulla	No
<b>Invertebrati</b>					
	<i>Aeshna affinis</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Aglais io</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Aglais urticae</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Anax parthenope</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Apatura ilia</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Bithynia tentaculata</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Bothriophorus atomus</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Brachygluta abrupta</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Brachygluta foveola</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Calophrys rubi</i>	Si	Nulla	Nulla	No
	<i>Celastrina argiolus</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Centrostephanus longispinus</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Cicindela majalis</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Coenonympha pamphilus</i>	Si	Nulla	Nulla	No
	<i>Corallium rubrum</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Cylindera trisignata</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Erynnis tages</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Gonepteryx rhamni</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Heterocerus flexuosus</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Iphiclide podalirius</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Lasiommata megera</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Lithophaga lithophaga</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Lycaena phlaeas</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Macrocyclus fuscus</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Melitaea cinxia</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Mesochra pontica</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Mesochra pygmaea</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Oxyloma elegans</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Papilio machaon</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Pieris bryoniae/nap</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Pieris rapae</i>	Si	Nulla	Nulla	No
	<i>Pinna nobilis</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Polyommatus icarus</i>	No	Nulla	Nulla	No

	<i>Pontia edusa</i>	Si	Nulla	Nulla	No
	<i>Psyllocampus eridani</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Succinea putris</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Unio mancus</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Vanessa atalanta</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Vanessa cardui</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Viviparus ater</i>	No	Nulla	Nulla	No
<b>Piante</b>					
1443	<i>Salicornia veneta</i>	No	Nulla	Nulla	No
1581	<i>Kosteletzkya pentacarpos</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Aceras anthropophorum</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Anacamptis pyramidalis</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Asplenium adiantum-nigrum</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Asplenium onopteris</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Asplenium ruta-muraria</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Asplenium trichomanes</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Azolla filiculoides</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Caltha palustris</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Centaurea tommasinii</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Cephalanthera longifolia</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Cephalanthera rubra</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Cladium mariscus</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Dryopteris dilatata</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Dryopteris filix-mas</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Epipactis palustris</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Equisetum arvense</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Equisetum hyemale</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Equisetum moorei</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Equisetum palustre</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Equisetum ramosissimum</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Equisetum telmateja</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Glaucium flavum</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Himantoglossum adriaticum</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Himantoglossum hircinum</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Lathyrus palustris</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Leerisa oryzoides</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Leucorum aestivum</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Limodorum abortivum</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Limonium virgatum</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Linum maritimum</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Medicago marina</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Ophrys apifera</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Ophrys heterochila</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Ophrys sphecodes</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Orchis morio</i>	No	Nulla	Nulla	No



	<i>Orchis purpurea</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Orchis simia</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Phillyrea angustifolia</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Plantago comuti</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Plantago crassifolia</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Polypodium interjectum</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Pteridium aquilinum</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Pyracantha coccinea</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Quercus ilex</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Ruscus aculeatus</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Salicornia patula</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Salvinia natans</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Senecio paludosus</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Spartina maritima</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Spiranthes aestivalis</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Thelypteris palustris</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Trachomitum venetum</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Trapa natans</i>	No	Nulla	Nulla	No
	<i>Utricularia vulgaris</i>	No	Nulla	Nulla	No
<b>Dichiarazione firmata</b>					

I sottoscritti Dott. Agr. Andrea Salvagnini e Dott. Ing. Sergio Mancin indicano e sottoscrivono che:

- la descrizione del progetto riportata nel presente studio è conforme, congruente e aggiornata rispetto a quanto presentato all'Autorità competente per la sua approvazione.
- **con ragionevole certezza scientifica, si può escludere il verificarsi di effetti significativi negativi sui siti della rete Natura 2000.**

18 settembre 2018

Il professionista:

Dott. Agr. Andrea Salvagnini



Dott. Ing. Sergio Mancin



## Principali siti internet consultati:

[www.birdinitaly.net](http://www.birdinitaly.net)  
[www.istitutoveneto.it](http://www.istitutoveneto.it)  
[www.faunistiveneti.it](http://www.faunistiveneti.it)  
[www.miniambiente.it](http://www.miniambiente.it)  
[www.provincia.rovigo.it](http://www.provincia.rovigo.it)  
[www.regione.veneto.it](http://www.regione.veneto.it)  
[www.regione.emilia-romagna.it](http://www.regione.emilia-romagna.it)  
[www.unife.it](http://www.unife.it)  
[www.zoneumidetoscane.it](http://www.zoneumidetoscane.it)  
[www.ildeltadelpo.it](http://www.ildeltadelpo.it)  
[www.federcaccia.org](http://www.federcaccia.org)  
[www.parcodeltapo.org](http://www.parcodeltapo.org)  
[www.inemar.eu](http://www.inemar.eu)  
[www.arpa.veneto.it](http://www.arpa.veneto.it)  
[www.isprambiente.it](http://www.isprambiente.it)  
[www.uccellidaproteggere.it](http://www.uccellidaproteggere.it)  
[www.iucn.it](http://www.iucn.it)  
[www.mito2000.it](http://www.mito2000.it)