

Lavori di manutenzione della pista di servizio in sommità arginale stanti 119 – 135 in  
Comune di Calto

Importo complessivo € 200.000,00

**VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE**

Allegato

**8**

**F.to** Il Verificatore:  
Istruttore Tecnico  
(Geom. Ottavio Borsetto)

Perizia n.

**1503**

Data

**03 DIC. 2014**

**Prot n. 36187**

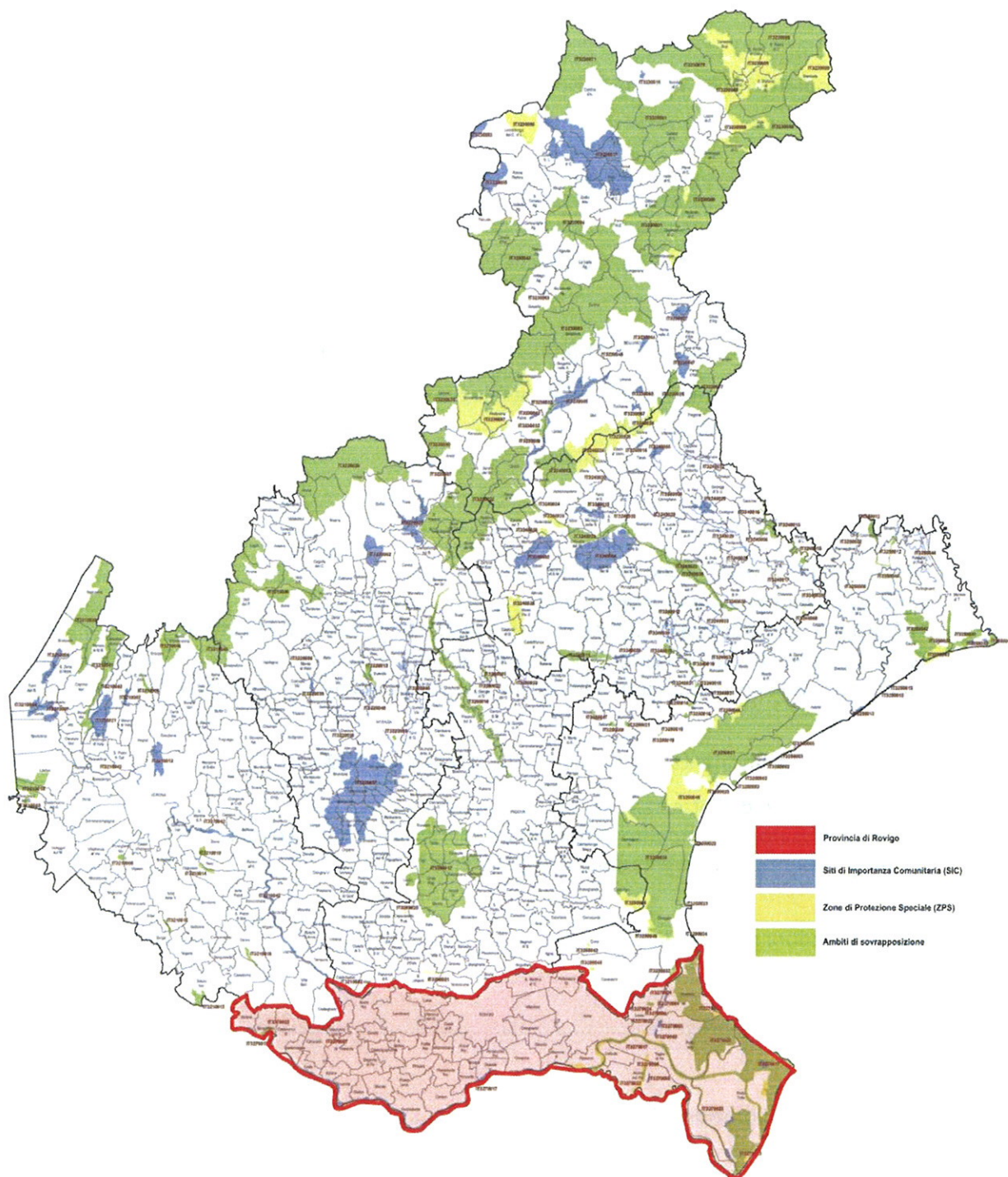
Aggiornamenti

**F.to** Visto:  
Il Responsabile del Procedimento  
Funzionario Tecnico  
(dott. Pierpaolo Erbacci)



Copia Conforme per uso  
Interno Amministrativo  
(F.T. Geom. Angelo Di Ponzio)





## Sommario

1. Introduzione e obiettivi della Valutazione di incidenza Ambientale.....	3
2. Contesto normativo.....	4
3. Area interessata dall'intervento e caratteristiche dimensionali dell'opera .....	5
4. Descrizione dell'area di intervento con riferimento alla rete Natura 2000 .....	8
4.1 Aspetti geologici, geomorfologici ed idrogeologici .....	13
4.2 Habitat ed aspetti vegetazionali .....	15
4.3 Aspetti faunistici .....	16
5. Descrizione del progetto.....	19
5.1 Motivazioni e caratteristiche dimensionali .....	19
5.2 Durata dell'intervento e cronoprogramma .....	20
5.3 Fabbisogno nel campo dei trasporti, della viabilità e delle reti infrastrutturali.....	20
5.4 Emissioni, scarichi, rifiuti, rumori, inquinamento luminoso.....	20
5.5 Identificazione di piani, progetti e interventi che possono interagire congiuntamente.....	21
6. Valutazione della significatività degli impatti sulla rete Natura 2000 .....	22
6.1 Disturbo causato dall'attività di cantiere .....	22
6.2 Disturbo causato dall'aumento di traffico veicolare e dalle lavorazioni di cantiere .....	22
6.3 Danneggiamento della vegetazione e degli habitat .....	23
7. Esito della procedura di screening.....	23
8. Matrice di screening del progetto .....	24
9. Dati raccolti per l'elaborazione della relazione .....	38
10. Dichiarazione ai sensi della D.G.R n°3173/2006.....	39
Bibliografia.....	40



## **1. Introduzione e obiettivi della Valutazione di incidenza Ambientale**

Con la presente relazione si intende identificare e valutare possibili incidenze del progetto relativo ai *“Lavori di manutenzione della pista di servizio in sommità arginale tra gli stanti 119 e 135 nei Comuni di Calto e Salara (RO)”* dell'importo complessivo di € 200.000,00, sui siti Natura 2000 in riferimento alle norme procedurali contenute nella DRG Regione Veneto n. 3137 del 10.10.2006.

La valutazione di potenziali incidenze del progetto succitato sui siti Natura 2000 può essere sostanzialmente riassunta in quattro fasi come di seguito elencato:

1. determinare se il progetto stesso è direttamente connesso o necessario alla gestione del sito;
2. descrivere il progetto unitamente alla descrizione ed alla caratterizzazione di altri piani o progetti che insieme possono incidere in maniera significativa sul sito Natura 2000;
3. identificare la potenziale incidenza sul sito Natura 2000;
4. valutare la significatività di eventuali effetti sul sito natura 2000.

La prima verifica consta nell'eventuale ipotesi di esclusione del progetto dalle procedure di Valutazione d'Incidenza.

Affinché un piano possa essere considerato “direttamente connesso o necessario alla gestione del sito”, la “gestione” si deve riferire alle misure gestionali ai fini di conservazione, mentre il termine “direttamente”, si riferisce a misure che sono state concepite unicamente per la gestione a fini conservazionistici di un sito e non in relazione a conseguenze dirette e indirette su altre attività (Commissione Europea – DG Ambiente, 2001).

Nel caso in oggetto è possibile affermare che il Progetto *“Lavori di manutenzione della pista di servizio in sommità arginale tra gli stanti 119 e 135 nei Comuni di Calto e Salara (RO)”* non è direttamente connesso o necessario alla gestione dei siti citati della rete Natura 2000 presenti nel territorio indagato.

Non essendo l'opera in oggetto ricompresa fra quelle per cui non è necessaria la procedura di valutazione d'incidenza, ai sensi della D.G.R. 3173 del 10.10.2006, si è provveduto secondo quanto previsto dalla medesima D.G.R. predisponendo un approfondimento adeguato per lo svolgimento della fase di Screening illustrato di seguito nella relazione.

A supporto di quanto premesso va precisato che il mantenimento in piena funzionalità delle opere essenziali alla sicurezza idraulica del territorio è espressamente previsto dall'art. 14 delle Norme di Attuazione del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico del Delta del Fiume Po e che, nella fattispecie,

alcuni tratti necessitano di urgente manutenzione in seguito al deterioramento del manto stradale come di seguito meglio specificato.

In generale si ritiene che la presenza e manutenzione delle arginature maestre del fiume Po rappresenti, seppur indirettamente, condizioni indispensabile ai fini del mantenimento dell'attuale ecosistema.

## **2. Contesto normativo**

A livello legislativo l'Italia ha recepito e dato attuazione alle Direttive comunitarie CEE 79/409 "Uccelli" e CEE 43/92 "Habitat", individuando le aree designate come SIC e ZPS.

Al comma 2 del D.P.R. n. 357 del 8 settembre 1997 viene reso obbligatorio presentare, da parte dei proponenti di piani territoriali, urbanistici e di settore, ivi compresi i piani agricoli e faunistici venatori, una "relazione documentata per individuare e valutare i principali effetti che il piano può avere sul sito di importanza comunitaria, tenuto conto degli obiettivi di conservazione del medesimo".

La Regione Veneto ha aderito al programma BIOITALY con delibera n. 1148 del 14 marzo 1995, designando le Zone di Protezione Speciali e segnalando i Siti di Importanza Comunitaria, mentre con la delibera n. 1662 del 22 giugno 2001 approvava le disposizioni della normativa comunitaria e statale in ordine ai SIC e alle ZPS. La Regione Veneto ha recepito le note del Ministero Ambiente (SCN/2D/2000/1248 del 25-01-2000 e SCN/DG/2000/12145 del 15-07-2000) con DGR 1662 del 22-06-2001, nella quale viene specificata l'estensione dell'obbligo della valutazione di incidenza ambientale a tutti i siti pubblicati sul D.M. 3 aprile 2000, anche in mancanza di una lista definitiva dei SIC. Con la DGRV n. 2803 del 4 ottobre 2002 (ora abrogata) la Regione fornisce la prima guida metodologica per la valutazione di incidenza (allegato A) e definisce procedure e modalità operative per la verifica e il controllo a livello regionale della rete Natura 2000 (allegato B). Si conferma che la presentazione di ogni piano e progetto preliminare, che possa produrre incidenze significative sui siti Natura 2000, dovrà essere corredata dalla valutazione di incidenza ambientale. Con le DGRV n. 448 del 21-02-2003, n. 449 del 21-02-2003, n. 241 del 18-05-2005 e n. 740 del 14-03-2006, e specialmente con la D.G.R. 18 aprile 2006, n. 1180 - Rete ecologica europea Natura 2000 - vengono riparametrati alcuni Siti Natura 2000. Come già scritto in precedenza, con la D.G.R. del 27 luglio 2006, n. 2371, vengono promulgate misure di conservazione per ciascuna ZPS presente nel Veneto.

La Delibera di Giunta Regionale del Veneto n° 3173 del 10 ottobre 2006 - Nuove disposizioni relative all'attuazione della direttiva comunitaria 92/43/CEE e D.P.R. 357/1997 - presenta in dettaglio le modalità ed i campi per l'applicazione della relazione di incidenza, oltre a fornire le relative guide metodologiche. Questa DGR annulla la precedente D.G.R. n. 2803 del 4 ottobre 2002.

Infine, di particolare rilevanza è la più recente DGR n. 441 del 27 febbraio 2007, che definisce le definitive perimetrazioni dei siti e promuove un aggiornamento dei Formulare Standard della Rete Natura 2000 dei relativi siti.

### 3. Area interessata dall'intervento e caratteristiche dimensionali dell'opera

L'intervento di manutenzione in parola si sviluppa lungo la sommità arginale sinistra del fiume Po e più precisamente :

- in Comune di Calto (Ro) tra gli stanti 119 e 123 ( I° Tronco di Custodia);
- in Comune di Salara (Ro) tra gli stanti 123 e 135 ( II° Tronco di Custodia).

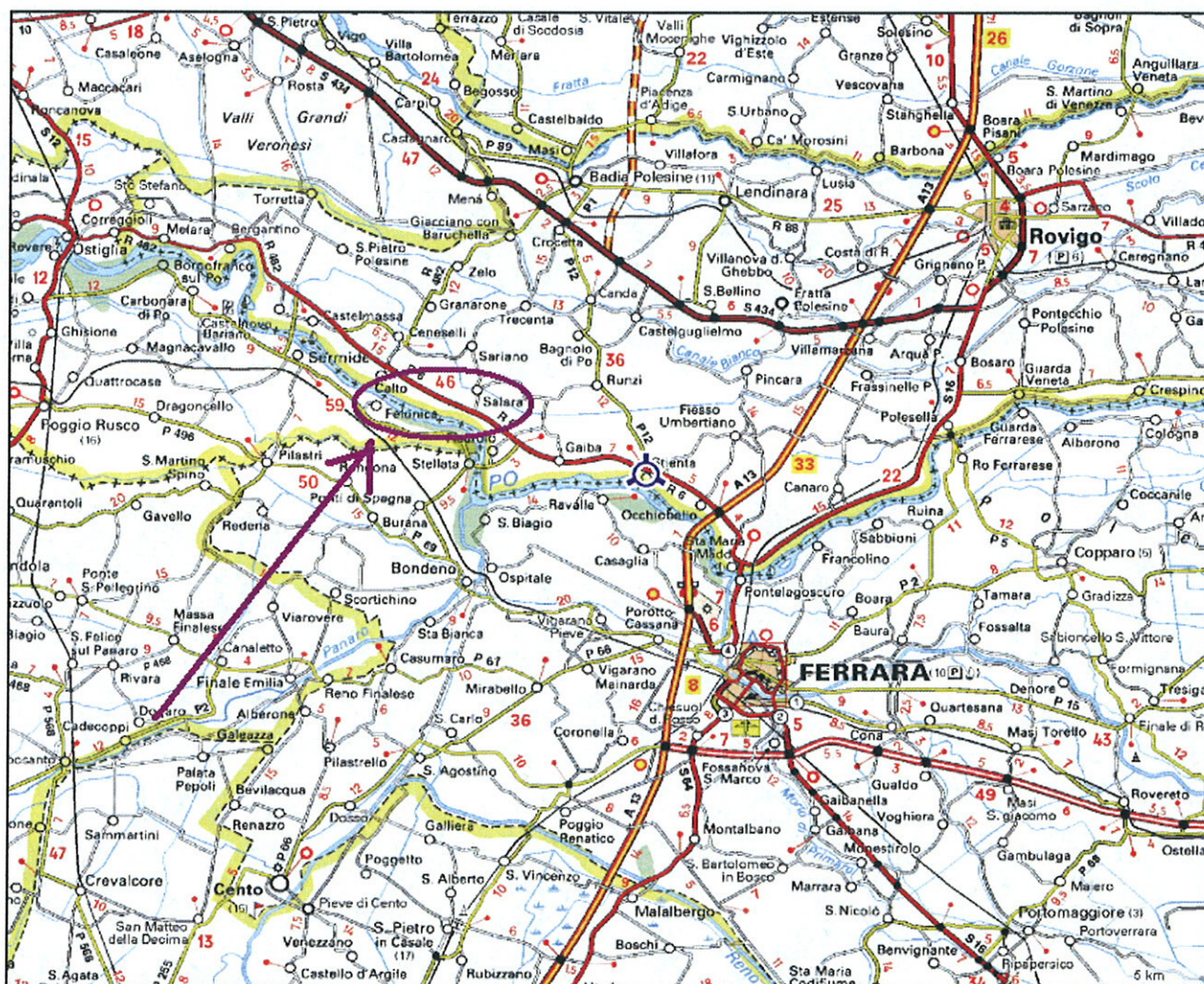


Figura 1. Inquadramento dell'area di intervento rispetto all'ambito provinciale

L'intervento in questione, come evidenziato nelle immagini seguenti, interessa complessivamente ml. 3300,00 di pista di servizio arginale in concessione alle amministrazioni comunali territorialmente competenti ai fini del pubblico transito.



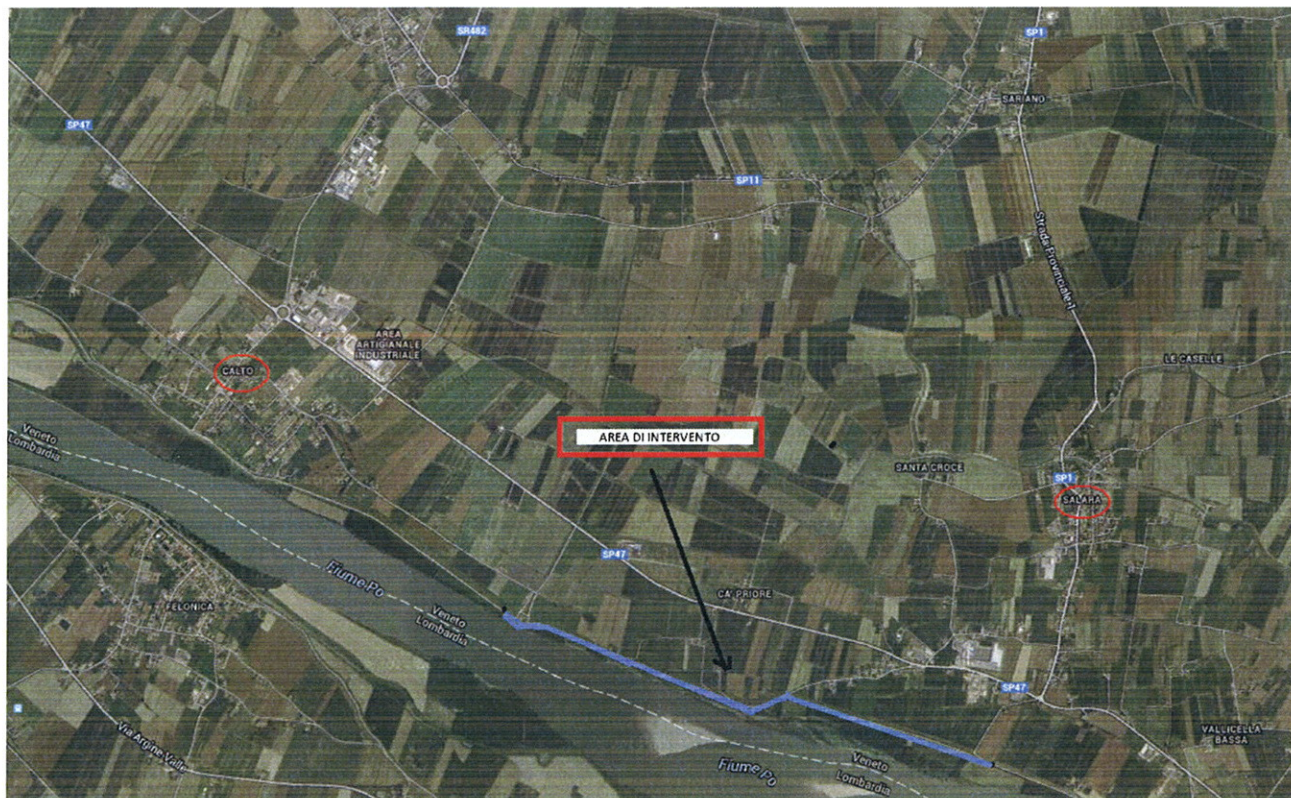


Figura 2. Inquadramento fotografico tra i Comuni di Calto e Salara compreso il tratto dell'intervento di manutenzione

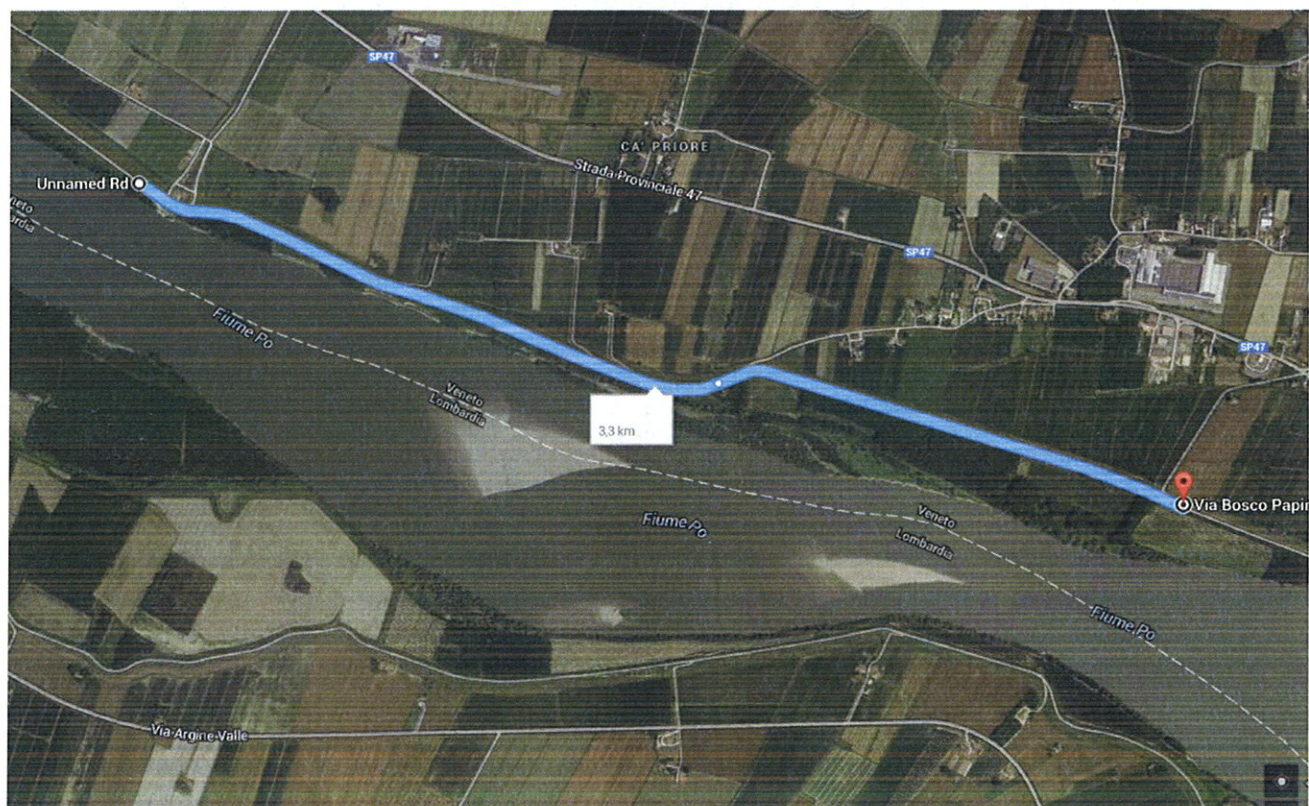


Figura 3. Inquadramento fotografico nel dettaglio del tratto oggetto dell'intervento di manutenzione stradale.





Figura 4. Tratto oggetto dell'intervento nel Comune di Calto (Stanti 122 – 126).



Figura 5. Tratto rettilineo nella zona di confine tra i Comuni di Calto e di Salara (Stanti 123 e n. 124).





Figura 6. Tratto di strada lungo il rettilineo in direzione di Calto

La pista di servizio arginale interessata dall'intervento di sistemazione è situata in corrispondenza di un tratto di corso d'acqua prettamente rettilineo dove la corrente tende a divagare secondo la naturale tendenza alla formazione di ampie anse.

L'intervento di manutenzione della pista di servizio previsto a valle dell'abitato di Calto ha una funzione particolarmente importante in quanto permette lo spostamento in sicurezza dei mezzi di servizio adibiti ai compiti istituzionali (polizia idraulica, servizio di piena) come anche ai mezzi d'opera adibiti alla manutenzione delle arginature. Inoltre la pista di servizio è in concessione ad uso pubblico transito alle amministrazioni comunali rivierasche diventando così parte integrante della rete viaria locale.

#### **4. Descrizione dell'area di intervento con riferimento alla rete Natura 2000**

Di seguito, in conformità ai contenuti della Delibera di Giunta Regionale Veneto n. 3173 del 10 ottobre 2006, si mettono a confronto gli elementi del progetto con la caratterizzazione delle aree o dei siti nel loro insieme in cui è possibile che si verifichino effetti.

L'area interessata dal progetto di asfaltatura che ricade all'interno del sito SIC IT3270017 "Delta del Po: tratto terminale e delta Veneto" ricade nel tratto finale (stanti 134-134) a valle del medesimo nel territorio di Salara (Ro) ed in prossimità del Comune di Ficarolo come evidenziato dalla cerchiatura in



rosso nella figura n. 7 . Va rilevato inoltre che ad una distanza minima di circa 5 km, si rileva la presenza, in direzione nord del sito, SIC IT3270007 "Gorghi di Trecenta".



Figura 7 - Estratto da "Cartografia Regione Veneto – Rete Natura 2000" - SIC IT3270017 e IT3270007

La zona dell'intervento in questione risulta inoltre contigua in destra del Fiume Po (successiva fig. n. 8) al sito SIC-ZPS IT4060016 "Fiume Po da Stellata a Mesola e Cavo Napoleonico", istituito dalla Regione Emilia Romagna, che interessa la sponda destra del Po, in direzione sud-ovest, in territorio modenese, dei siti ZPS IT4004014 "Valli Mirandolesi" e ZPS IT4040018 "Le Meneghine", ad una distanza minima di circa 11 km; in direzione nord-ovest, in territorio rodigino dalla ZPS IT3270022 "Golena di Bergantino" ed in territorio mantovano, del sito SIC-ZPS IT20B0006 "Isola Boscone" ad una distanza di circa 14 km.

Per questi ultimi, considerata la distanza e la mancanza di interconnessioni ecologiche con il fiume Po, non è ipotizzabile alcun tipo di incidenza.



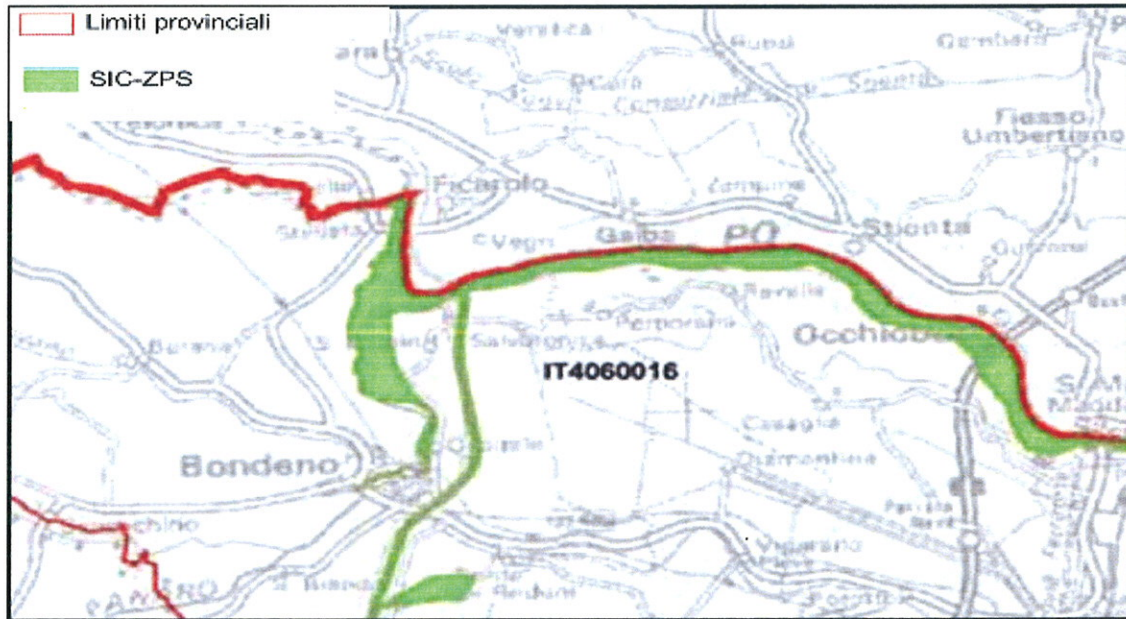


Figura 8 - Estratto da "Cartografia Regione Emilia Romagna - Rete Natura 2000" – SIC-ZPS IT4060016 "Fiume Po da Stellata a Mesola e Cavo Napoleonico"

Nell'esame dettagliato si riscontra che la pista di servizio in sommità arginale interessata dal presente stralcio progettuale, in relazione al SIC IT3270017, è prossima all'habitat **91E0\*** ( **Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)** ).

La foto evidenzia la posizione dell'habitat 91E0\* a confronto con l'intero tratto dell'asfaltatura in progetto

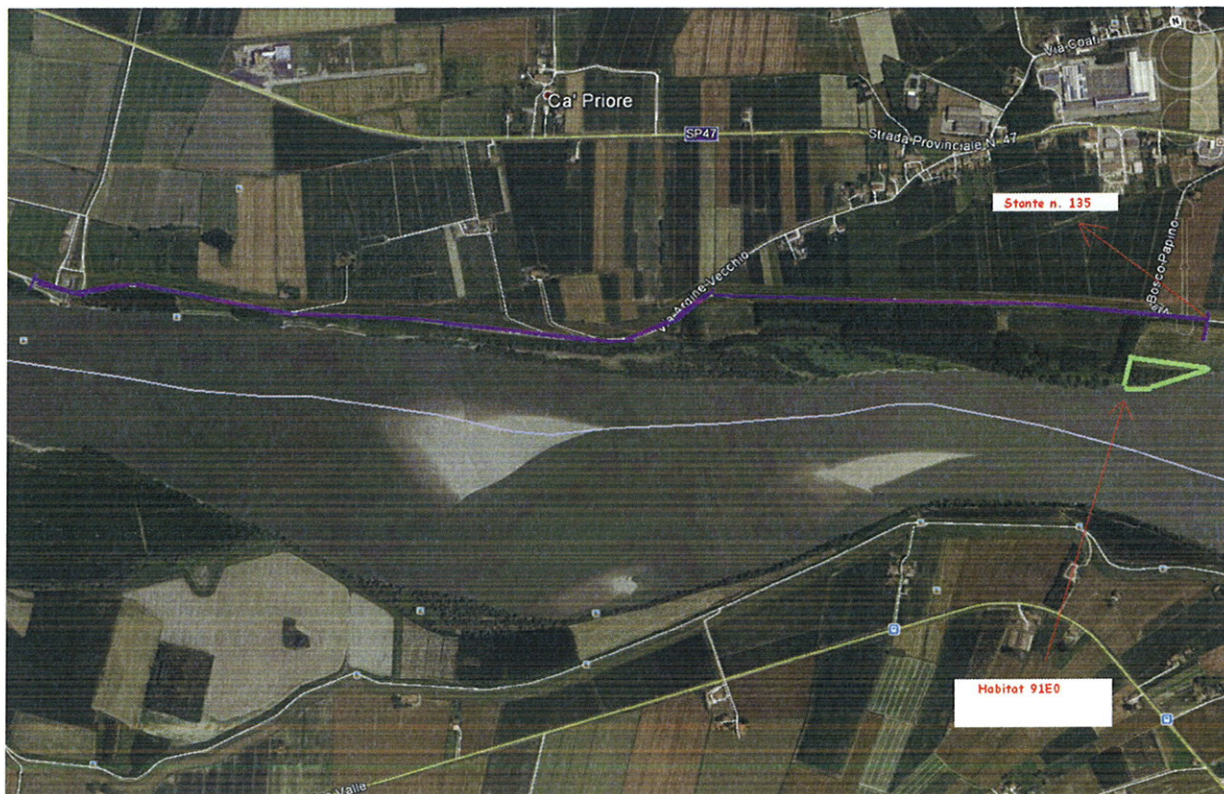


Figura 9 – Inquadramento fotografico attuale tratto stradale in sommità arginale oggetto di manutenzione (linea blu) con evidenziazione dell' habitat 91E0



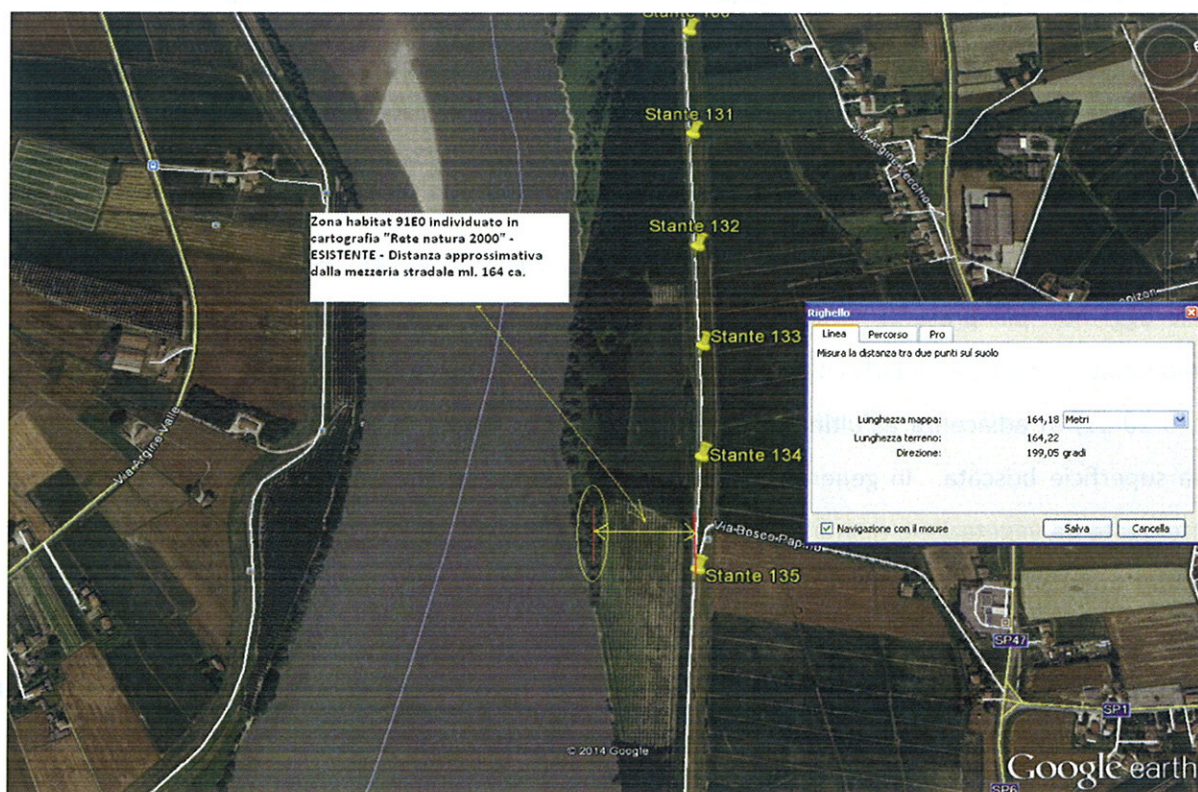


Figura 10 – Inquadramento fotografico nel dettaglio con evidenziazione dell' habitat 91E0



Fig. 11 – dettaglio dell'Habitat presente 91E0\*



Nel SIC IT3270017 risultavano cartografati nell'alveo di magra due habitat come evidenziato nella Fig. 13 oggi non più esistenti: da monte verso valle all'altezza degli stanti 123-124 insisteva un'isola fluviale (habitat 3270 - Fiumi con argini melmosi con vegetazione del *Chenopodium rubri* p.p e *Bidention* p.p.) e, tra gli stanti 129-130, a seguire l'habitat 91E0\* (Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae).

Tale situazione è il risultato della colonizzazione vegetazionale di preesistenti depositi sabbiosi di barra fluviale oggi non più presenti a seguito dell'erosione operata dalla dinamica fluviale. Diversamente, l'ultimo habitat a valle, il 91E0\*, come già detto, tuttora esistente cartografato lungo la sponda naturale (Figg. 9-10-11) in adiacenza all'ultima parte dell'intervento, risulta ricompreso nell'ambito di una più ampia superficie boscata. In genere la locale sponda, ad eccezione dei tratti in evidente erosione, è caratterizzata da vegetazione ripariale, importante per essere corridoio biologico; per contro la maggiore parte dell'area golenale è interessata da coltivazioni industriali di pioppo canadese che riducono la diversità biologica. La vulnerabilità di questo sito è legata all'uso agricolo ed in generale all'inquinamento delle acque. Ulteriori informazioni in merito al SIC della Rete Natura 2000 sono state consultate dal formulario standard, scaricato presso il sito internet [www.regione.veneto.it](http://www.regione.veneto.it).

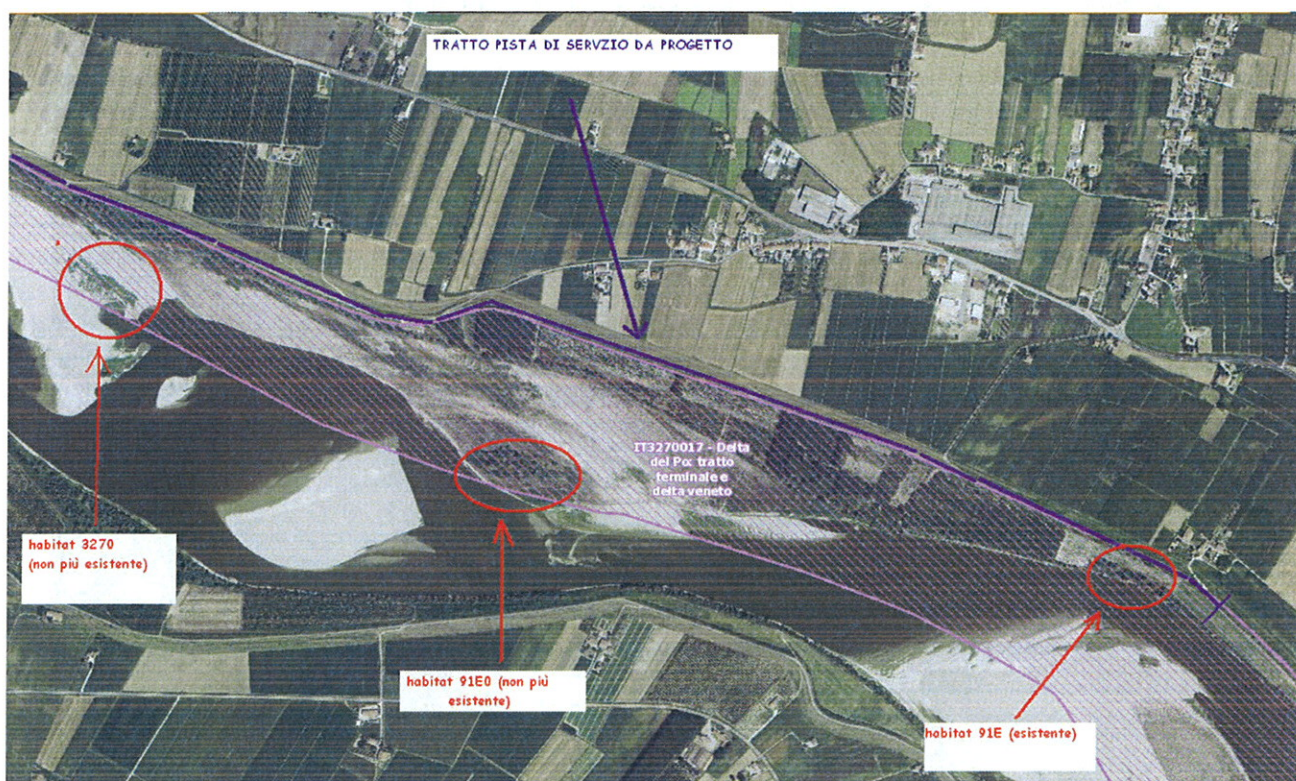


Figura n. 12 - Inquadramento fotografico del tratto di rifacimento stradale (anno 2011) : in evidenza la posizione degli habitat da Rete natura 2000



Il tratto di manutenzione dell'asfaltatura oggetto di intervento, pur in un contesto di pregio dal punto di vista ambientale, si colloca in un tratto fluviale e di arginatura fortemente antropizzato ed influenzato dalla presenza ed attività dell'uomo.

Non risultano emanati provvedimenti ministeriali o regionali che dichiarino i manufatti o l'area in questione di notevole interesse pubblico ai sensi degli art. 136, 141 e 157 del D.Lgs. n. 42/2004.

L'area è inoltre sottoposta a vincolo idrogeologico ai sensi del R.D.L. n. 3267/1923. Tale vincolo è posto dall'Autorità di Bacino del fiume Po mediante il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico del fiume Po adottato con deliberazione di Comitato Istituzionale n. 18 del 26 aprile 2001, successivamente approvato con DPCM 24 maggio 2001.

Sulla base dei sopralluoghi effettuati l'intera area oggetto dei lavori presenta vegetazione spontaneamente nascente di scarso pregio e rilievo dal punto di vista ambientale con specie vegetali che hanno colonizzato la gola e la sponda fluviale, come le infestanti robinia ed amorfina o salici e pioppi, queste sempre più presenti su tutto il territorio.

#### **4.1 Aspetti geologici, geomorfologici ed idrogeologici**

La configurazione attuale della pianura Padano-Veneta dipende dalla storia geologica dell'intera regione nord-italiana. Le catene montuose delle Alpi e degli Appennini, sollevandosi per le spinte tettoniche che le hanno generate, hanno progressivamente allontanato il mare dall'antico golfo padano. Questo braccio di mare, oggi scomparso, si è riempito di sedimenti portati dai fiumi a partire da circa 600.000 anni fa fino a formare la pianura alluvionale che oggi vediamo ed abitiamo. Tali sedimenti sono caratterizzati da una successione di depositi marini, deltizi, lagunari e fluvio-palustri, la cui potenza e distribuzione sono condizionate sia dalle diverse variazioni idrogeologiche, causate dai fiumi Po, Tartaro e Adige, sia dalle strutture geologiche profonde, nonché dalla storia geologica locale d'età pre-pliocenica.

Le numerose variazioni idrografiche dei corsi d'acqua sopraccitati e le numerose alluvioni ad opera degli stessi fiumi, che hanno ricoperto l'intera superficie del territorio altopolesano hanno creato un'altimetria piuttosto variabile. Gli elementi geomorfologici più tipici dell'area sono il risultato dell'evoluzione paleoidrografica dei fiumi Po ed Adige e sono costituiti nell'area oggetto di valutazione dai paleoalvei fluviali relitti.

Esempio delle modifiche subite dal corso d'acqua nel corso dei secoli è il paleoalveo localizzabile poco ad est dell'abitato di Stienta ed il cui andamento sinuoso è ripercorso dalla strada che collega il paese a Fiesse Umbertiano, per proseguire verso est sino a congiungersi allo scolo Poazzo in località case Bellonza. Tracce di un antico percorso d'acqua sono presenti in coincidenza con l'attuale Scolo Poazzo che attraversa gli abitati di Piacentina e Canaro per poi piegare a nord-est giungendo sino a Raccano (frazione di Polesella).

Di particolare interesse è inoltre il paleoalveo che partendo poco ad ovest di Castelmasa si sviluppa in direzione est-ovest sino a Sariano (passando per Ceneselli) per poi piegare verso nord-est sino a Trecenta; all'altezza di Ceneselli si sviluppa una divagazione del paleoalveo suddetto in direzione di Zelo nel comune di Giacciano con Barucchella. La locale viabilità provinciale ripercorre tali tracciati. Al corso del fiume Po ed ai suoi rami fluviali estinti sono frequentemente associate anche strutture di deposito originate in seguito al verificarsi di rotte fluviali, i cosiddetti ventagli di esondazione. Tali strutture sono solcate da un sistema di canali distributivi, i canali di rotta, che consentono l'allontanamento delle acque di piena e la ridistribuzione del sedimento trasportato; queste strutture sono evidenti in tutta la tratta pede-arginale della zona studiata.

Quanto sopra è rappresentato nella planimetria estratta dalla Carta Geomorfologica della Provincia di Rovigo (fig.13).

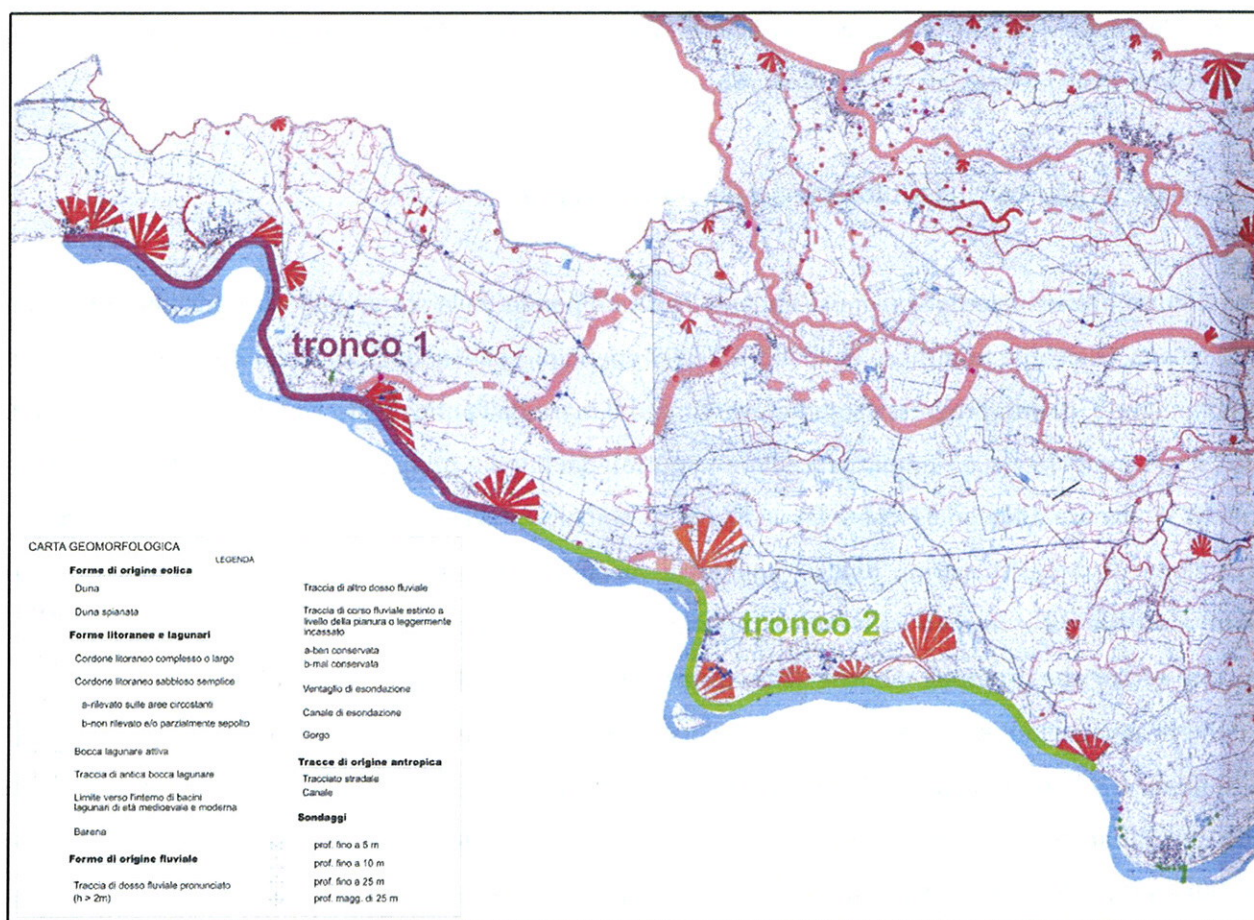


Figura 13. Estratto da "Carta geomorfologica della Provincia di Rovigo".

Oltre agli elementi geomorfologici suddetti la bibliografia (P.T.C.P. – Tavola n° 4.2.b: Aree naturali allegata alla Relazione Ambientale al Documento Preliminare PTCP Provincia di Rovigo) segnala, tra le aree naturali, i numerosi gorghi presenti nei territori comunali ricadenti nell'area studiata ma posti a diversi chilometri dalle arginature fluviali di Po (SIC IT3270007 - Gorghi di Trecenta).

I gorghi sono forme di escavazione prodotte dalle acque fluviali in corrispondenza di rotte e si presentano sotto forma di laghetti di estensione limitata alimentati dalla falda.

Agli elementi geomorfologici naturali si affiancano quelli antropici quali le arginature artificiali, in terra, la cui presenza plurisecolare è ormai uno degli aspetti salienti dell'ambiente di cui fanno parte.

L'attuale rigidità della rete idrografica è l'effetto della plurisecolare azione dell'uomo volta a contrastare la tendenza dei fiumi ad esondare e a divagare nella pianura.

Di volta in volta questa azione si è tradotta nella semplificazione della rete (riduzione in un unico alveo di ogni fiume che precedentemente scorresse in più alvei), nel suo ridisegno (canalizzazione dei fiumi in alvei artificiali) e nella sua stabilizzazione (innalzamento di grandi argini dal territorio adiacente) per separare l'alveo di piena dalla pianura circostante in conseguenza a tali interventi i fiumi hanno continuato a depositare i loro sedimenti sempre entro gli stessi letti, mentre nelle aree comprese tra un alveo e l'altro il mancato arrivo di nuovi sedimenti ha impedito l'aggradazione della pianura e la compensazione della subsidenza. Per questi motivi tutti i fiumi della bassa pianura presentano quote idrometriche attualmente "pensili". Tale situazione si presenta anche nella zona d'intervento.

Dal punto di vista idrogeologico la presenza sia di battenti idrometrici, che in loco costantemente superano di 2 m le quote del piano campagna, che di acquiferi (freatici e confinati) intercettanti l'alveo fluviale determinano le condizioni per la ricarica idrica naturale degli acquiferi stessi.

Tale ricarica, che corre parallelamente al fiume, oltre ad essere continua nel tempo presenta uno sviluppo areale influenzato dalla permeabilità dei terreni: laddove gli acquiferi presentano le maggiori caratteristiche di permeabilità più estesa sarà l'area di influenza idrogeologica del fiume.

#### **4.2 Habitat ed aspetti vegetazionali**

Come già specificato il tratto in sommità arginale interessato coinvolge nell'ultima parte a valle (stanti 134-135) l'habitat **91E0\***. Tale habitat risulta cartografato per una superficie complessiva di circa 4.350 mq.

Nelle rimanenti zone golenali contermini la cartografia ufficiale dei siti Natura 2000 della Regione Veneto non attribuisce nessun habitat specifico; in queste aree, poste a monte dell'habitat 91E0\*, possiamo distinguere due differenti tipologie di vegetazione:

- la parte più esterna dell'area golenale, di proprietà privata, è antropizzata in quanto coltivata a pioppicoltura industriale (pioppo canadese) che riduce la diversità biologica;
- la parte distale a fiume, è vegetata a bosco ceduo con specie predominanti di *Populus alba* e *Salix alba*; nell'ambito di tale area esistono delle radure, quindi spazi a prato privi di alberi.

Anche dall'esame della cartografia degli habitat della Regione Emilia Romagna non sono individuati habitat d'interesse comunitario lungo la sponda ferrarese nei dintorni del progetto. L'area golenale aperta è periodicamente soggetta alla sommersione da parte delle acque dove trovano facile sviluppo arboreo salici e pioppi che in tempi molto rapidi giungono a completa maturazione proprio perché la vicinanza dell'acqua rappresenta condizione idonea (piante igrofile). Diffusa è inoltre l'invasione di avventizie alloctone come la robinia ed il pioppo canadese e come l'Indaco bastardo (*amorpha fruticosa*), arbusto la cui presenza è da considerarsi dannosa per l'impedimento che comporta la sua folla vegetazione al controllo visivo dello stato di conservazione delle opere idrauliche. Negli ultimi anni, si è diffusa una liana chiamata Zucchino americano (*Sycios angulatus*) che si abbarbica sugli alberi e in brevissimo tempo soffoca gli esemplari arborei autoctoni. Spesso compaiono rovi ed erbe spinose in densi nuclei. Nel sito oggetto di intervento, sulla base dei sopralluoghi effettuati, non sono state riscontrate altre specie vegetali rispetto a quelle tipiche dell'habitat individuato. Nel versante che scende verso la campagna gli argini del fiume sono ricoperti da prati stabili, periodicamente falciati, che mostrano una varietà floristica erbacea. Muovendosi dal fiume alla campagna si incontrano coltivazioni e siepi campestri. Le siepi, lineari, presenti a margine di fossi e scoli o a delimitazione dei campi, sono tipiche delle sistemazioni agrarie tradizionali. La particolare conformazione allungata conferisce a questi elementi arboreo-arbustivi una funzione di corridoio ecologico per il collegamento tra molte specie.

La vegetazione acquatica è praticamente assente in tutto il tratto considerato.

I lavori interesseranno esclusivamente un tratto di pista di servizio asfaltata (fig.3) pari a ml.3.300, pertanto l'intervento in questione non interesserà la vegetazione presente lungo l'asta del fiume caratterizzata tra l'altro da specie che non rivestono un particolare interesse naturalistico o conservazionistico.

#### **4.3 Aspetti faunistici**

La zona oggetto d'indagine fa parte di un vasto contesto fluviale ed agrario. Le caratteristiche territoriali dell'area, in sintesi, possono essere spiegate come segue:

- campagne intensamente coltivate, in particolare a cereali, con abitazioni diffuse, rete scolante superficiale e residuo di maceri e sistemi di siepi;
- corso del Po, caratterizzato da scorrimento lento delle acque, notevole torbidità, vegetazione ripariale pioniera ed igrofila, con fasce di cespugli e saliceti contenute dagli argini maestri; presso alcuni tratti presenza di lanche o golene, ove il grado di naturalità aumenta significativamente.

In merito alla presenza di specie d'interesse comunitario, sulla base di quanto reperito in bibliografia, si possono ragionevolmente indicare come presenti, più o meno frequentemente, all'interno dell'area di intervento, le seguenti specie di avifauna elencate nell' Allegato I della Direttiva 79/409/CEE "Uccelli" e nei formulari standard del SIC IT3270017 "Delta del Po: tratto terminale e delta veneto" e del SIC e ZPS IT4060016 "Fiume Po da Stellata a Mesola e Cavo Napoleonico":

<i>Podiceps cristatus</i>	<i>Otus scops</i>
<i>Podiceps nigricollis</i>	<i>Alcedo atthis</i>
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	<i>Merops apiaster</i>
<i>Phalacrocorax carbo (sinensis)</i>	<i>Upupa epops</i>
<i>Nycticorax nycticorax</i>	<i>Jynx torquilla</i>
<i>Egretta garzetta</i>	<i>Streptotelia turtur</i>
<i>Egretta alba (Ardea alba)</i>	<i>Cuculus canorus</i>
<i>Ardea cinerea</i>	<i>Riparia riparia</i>
<i>Anas crecca</i>	<i>Oriolus oriolus</i>
<i>Pandion haliaetus</i>	<i>Anthus campestris</i>
<i>Circus cyaneus</i>	<i>Motacilla flava</i>
<i>Falco columbarius</i>	<i>Luscinia megarinchos</i>
<i>Falco peregrinus</i>	<i>Cettia cetti</i>
<i>Charadrius alexandrinus</i>	<i>Lanius collurio</i>
<i>Charadrius hiaticula</i>	<i>Emberiza schoeniclus</i>
<i>Charadrius dubius</i>	
<i>Scolopax rusticola</i>	
<i>Gallinago gallinago</i>	
<i>Tringa glareola</i>	
<i>Tringa erythropus</i>	
<i>Tringa ochropus</i>	
<i>Tringa nebularia</i>	
<i>Larus cachinnans (michehellis)</i>	
<i>Larus ridibundus</i>	

Sono comunque presenti, oltre al fagiano e alla tortora, la Gallinella d'acqua, il Germano reale, la Beccaccia, lo Storno, l'Usignolo di fiume, lo Sparviero ed il Gufo comune.

Da sopralluoghi effettuati dal personale dell'Agenzia non sono stati rilevati siti di nidificazione degli ardeidi (garzaie) nei dintorni del sito d'intervento. Tale fatto garantisce l'assenza di effetti su una delle componenti faunisticamente più importanti del sito comunitario.



Sempre sulla base di quanto reperito in bibliografia, si possono ragionevolmente indicare come presenti, più o meno frequentemente, all'interno dell'area di intervento, le seguenti specie ittiche elencate nell'Allegato II e IV della Direttiva 92/43/CEE "Habitat":

<i>Acipenser naccarii</i>
<i>Alosa fallax</i>
<i>Barbus plebejus</i>
<i>Chondrostoma soetta</i>

Sono presumibilmente presenti anche specie prettamente dulcacquicole come:

- *Carpa*,
- *Siluro d'Europa*,
- *Anguilla*.

Per quel che riguarda lo Storione cobice sono note le difficoltà di tale specie relativamente alla deposizione delle uova. Le cause di tale difficoltà non possono essere rilevate in alcun modo in zona, ma come noto sono dovute alla costruzione, a metà del secolo scorso, di opere di sbarramento del fiume Po, come la centrale idroelettrica di Isola Serafini, che hanno impedito il raggiungimento delle zone di riproduzione, da parte di questa specie anadroma<sup>1</sup>.

Gli anfibi non appaiono particolarmente numerosi, data la velocità di scorrimento delle acque del fiume, e l'inquinamento presente presso la rete scolante delle campagne. Nonostante ciò troviamo sia specie relativamente comuni, quali Rana verde e Raganella italiana.

In merito alla presenza di specie di Anfibi e Rettili d'interesse comunitario o comunque indicate nei formulari standard del SIC "Delta del Po: tratto terminale e delta veneto" all'interno dei quali ricade l'area di intervento, si possono ragionevolmente indicare come presenti, più o meno frequentemente, le seguenti specie:

<i>Hyla italica (intermedia)</i>
<i>Rana latastei</i>

I mammiferi dell'area non presentano popolazioni particolarmente numerose, ad esclusione dei roditori, adattati alla presenza umana e favoriti dal fiume. All'interno delle golene, si rifugiano alcune specie di

---

<sup>1</sup> pesci che vivono per la maggior parte del tempo in acque salate e si riproducono in acque dolci

piccoli mammiferi quali il Riccio comune, il Topo selvatico, la Talpa, la Donnola, la Faina, la Volpe e le immancabili nutrie; la loro presenza è favorita dalla vegetazione che nasconde le loro tane.

<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
<i>Myotis blythii</i>
<i>Myotis myotis</i>
<i>Barbastella barbastellus</i>

Va sottolineato che ai fini della mitigazione dell'impatto ambientale dell'intervento rispetto ai periodi di nidificazione dell'avifauna è stato previsto di eseguire i lavori di asfaltatura in questione a partire dal mese di Luglio 2015.

## 5. Descrizione del progetto

L'intervento in parola ha lo scopo ripristinare la piena percorribilità di parte del sistema viario del Circondario Idraulico il quale riveste fondamentale importanza sotto il profilo della sicurezza (via di fuga in caso di alluvione), per il quotidiano controllo delle arginature e durante i servizi di piena da parte del personale AIPO. Come riportato nella Relazione progettuale, lungo la pista di servizio arginale di comunicazione tra i Comuni menzionati risultano alcuni tratti degradati dai normali fenomeni di usura e deterioramento. Lungo il manto stradale e il sottofondo si sono rilevate numerose cavità che provocano grave pericolo alla sicurezza pubblica viaria nel suo insieme.

Nella fattispecie lungo il tratto della pista di servizio che interessa il Comune di Calto (stanti nn. 119-135), in seguito ad un recente intervento in alveo a difesa dell'arginatura, è particolarmente evidente lo stato di degrado dell'asfalto a causa del transito dei mezzi d'opera e degli autocarri per la fornitura del pietrame, l'Amministrazione Comunale concessionaria ha intercluso temporaneamente il traffico automobilistico.

### 5.1 Motivazioni e caratteristiche dimensionali

Come premesso ed in seguito a più sopralluoghi, l'intervento prevede il rifacimento dell'asfaltatura della pista di servizio tra i Comuni di Calto e Salara e più precisamente dallo stante n. 119 allo stante n. 135 (fig. n. 3 ) compresi i tratti saltuari ammalorati dai lavori di difesa arginale eseguiti tra il 2012 e 2013 per un'estesa complessiva di ml 3.300,00 ed una larghezza media della carreggiata di ml. 4,5.

La rasatura del manto stradale di seguito specificata per alcuni tratti avrà lo scopo regolarizzare il piano, come anzidetto fortemente dissestato e sconnesso. Si possono tuttavia riassumere le opere previste nel presente progetto come di seguito elencato:

- cigliatura lungo la pista di servizio delle banchine laterali poste a lato fiume e lato campagna;
- rasatura del manto stradale relativamente ad alcuni tratti per un'estesa complessiva di ml. 300,00;
- rifacimento dell'asfaltatura lungo l'intero tratto dallo stante 119 allo stante 135 con nuovo tappetino di usura dello spessore non superiore ai cm. 4;
- posa in opera e rullatura di uno strato misto granulare stabilizzato in banchina lungo l'intera tratta oggetto della nuova asfaltatura per limitare avvallamenti laterali finalizzati alla tutela della pubblica circolazione;
- rimozione di stanti biettometrici danneggiati e relativa sostituzione per una lunghezza maggiore del tratto stradale oggetto di manutenzione a partire dallo stante a monte n. 112 fino allo stante a valle n. 149.

## **5.2 Durata dell'intervento e cronoprogramma**

Il Capitolato di progetto prevede, per dare compiuti i lavori, un tempo utile complessivo di 60 giorni, comprensivo di 6 giorni di fermo lavorazioni per condizioni sfavorevoli come da CRONOPROGRAMMA allegato al progetto.

## **5.3 Fabbisogno nel campo dei trasporti, della viabilità e delle reti infrastrutturali**

L'intervento in parola ha uno sviluppo lineare essendo articolato lungo l'arginatura (figura n. 3) tra gli stanti 119 e 135. Complessivamente il percorso degli automezzi in sommità arginale si svilupperà lungo l'intero tratto di 3,300 Km. L'accesso alla sommità arginale da parte dei mezzi impiegati nel cantiere sarà possibile tramite le rampe presenti nella zona d'intervento. La cigliatura delle banchine laterali sarà effettuata a mezzo di idoneo "grader".

## **5.4 Emissioni, scarichi, rifiuti, rumori, inquinamento luminoso**

Sono prevedibili emissioni in atmosfera (gas di scarico, rumore), limitatamente alla fase esecutiva dei lavori dovuti alla presenza dei mezzi d'opera per la fornitura dei materiali.

Le emissioni saranno comunque limitate nel tempo e della stessa entità di quelle che già si verificano di consueto a causa della viabilità veicolare lungo la strada in sommità adibita al pubblico transito ed delle attività legate al transito di imbarcazioni lungo la via d'acqua navigabile.

I mezzi impiegati previsti oltre a quelli per il trasporto dei materiali saranno un escavatore, un rullo compressore, una vibrofinitrice. Il transito dei mezzi lungo la sommità arginale avrà luogo in strade asfaltate, adibite alla viabilità ordinaria e non determinerà impatto legato alla formazione di polveri. Relativamente alle lavorazioni previste si avrà una limitata produzione di polveri legate alla posa del

granulare stabilizzato lungo le banchine laterali. La stesa di asfalto a caldo sopra il piano d'appoggio preparato in precedenza non rilascerà polveri. Lo sviluppo dell'intervento è quindi lineare secondo una fascia di alcuni metri di larghezza della carreggiata da interessare una porzione estremamente limitata di territorio peraltro di origine antropica quale è la sommità arginale.

Le operazioni relative alla cigliatura e asfaltatura procederanno ad una velocità media estremamente bassa, per cui le tempistiche del cantiere sono estremamente rapide tali da rendere il transito di mezzi pesanti lungo la viabilità sopra indicata estremamente limitato. Il transito degli automezzi lungo la viabilità indicata e la presenza di macchine operatrici (per numero e tipologia strettamente necessario alle fasi di lavoro) determinerà l'emissione di rumore come anche emissioni in atmosfera sempre limitatamente agli orari di lavoro diurni nel cantiere. La formazione di rumore come anche le emissioni in atmosfera sono da considerarsi come anzidetto temporanee e di breve durata lungo tutta la sommità arginale interessata e comunque paragonabili a quelle imputabili al quotidiano traffico veicolare lungo la pista di servizio normalmente accessibile al pubblico transito.

Non sono prevedibili emissioni in acqua e suolo.

Gli impatti saranno mitigati per l'esecuzione dei lavori in un tempo breve e mediante l'adozione di tutte le misure di sicurezza previste dalla normativa vigente e di altre aggiuntive a discrezione della D.L.

Visto il contenuto numero di mezzi d'opera per le emissioni in atmosfera (e i rumori) non si prevedono variazioni significative nel corso dei lavori. Non è prevista produzione di rifiuti.

Non sono prevedibili emissioni inquinanti in acqua e suolo.

Non si prevedono emissioni al suolo degli automezzi e delle macchine operatrici.

Non sono previste fasi di lavorazione notturna e quindi è da escludersi l'inquinamento luminoso.

In base a queste considerazioni e all'analisi dei dati evidenziati, l'incidenza dell'impatto prodotto da emissioni, scarichi, rifiuti, rumori, inquinamento luminoso nei confronti della fauna all'interno dei siti considerati sulla struttura e sulle funzioni del SIC, deve considerarsi di livello trascurabile, o comunque non significativa.

### **5.5 Identificazione di piani, progetti e interventi che possono interagire congiuntamente**

Al momento della redazione della presente relazione, per quanto a conoscenza della Stazione Appaltante, non sono previsti piani o progetti in grado di interagire con l'intervento in esame.

## **6. Valutazione della significatività degli impatti sulla rete Natura 2000**

### **6.1 Disturbo causato dall'attività di cantiere**

L'attività dei mezzi d'opera si ritiene possa avere un effetto trascurabile sulla fauna locale per i seguenti motivi:

- a) l'emissione di rumori dovuti alle operazioni di lavorazione saranno limitati temporalmente alle ore diurne;
- b) l'emissione di rumori è paragonabile al rumore indotto sia dal passaggio dei natanti come dagli autoveicoli che percorrono la locale strada in sommità arginale.

Le lavorazioni procederanno inoltre a velocità ridotta, ed avranno durata temporale limitata, tale da consentire l'allontanamento temporaneo degli esemplari adulti e giovani dal manufatto arginale per trovare adeguato rifugio lungo le adiacenti sponde naturali.

In merito alla presenza di specie d'interesse comunitario o comunque indicate dalla scheda Natura 2000, sia dalle osservazioni svolte in loco che da una valutazione compiuta in base alle caratteristiche dell'area, risulta che nessuna delle specie ornitiche indicate precedentemente nidifichi nella zona strettamente interessata dagli interventi (arginatura).

In base a queste considerazioni ed all'analisi dei dati evidenziati, l'incidenza dall'attività di cantiere, presso i siti considerati, sulla struttura e sulle funzioni del SIC, deve considerarsi di livello trascurabile, o comunque non significativa.

### **6.2 Disturbo causato dall'aumento di traffico veicolare e dalle lavorazioni di cantiere**

Il percorso lungo la sommità arginale non creerà impatto legato alla formazione di polveri in quanto, come anzidetto, la strada risulta asfaltata.

Il transito degli automezzi lungo la viabilità indicata e la presenza di macchine operatrici (per numero e tipologia strettamente necessario alle fasi di lavoro) determinerà l'emissione di rumore come anche emissioni in atmosfera, sempre limitatamente agli orari di lavoro diurni nel cantiere.

La formazione di rumore come anche le emissioni in atmosfera sono da considerarsi come anzidetto temporanee e di breve durata lungo tutta la sommità arginale interessata.

In considerazione delle caratteristiche dei lavori e delle modalità con cui questi verranno realizzati si può ritenere che gli effetti sulla nidificazione delle specie ornitiche siano trascurabili e temporanei in quanto non verranno interessati direttamente i luoghi di nidificazione e saranno possibili solo effetti di disturbo temporaneo con allontanamento a breve raggio degli uccelli, escludendo con ciò un interessamento diretto dei nidi e un eventuale distruzione degli stessi.

Le lavorazioni procederanno inoltre a velocità ridotta, tale da consentire l'allontanamento temporaneo degli esemplari adulti e giovani dall'alveo o golena, per trovare adeguato rifugio lungo le adiacenti sponde



naturate. In base a queste considerazioni, l'incidenza dell'aumentato traffico veicolare presso i siti considerati sulla struttura e sulle funzioni del SIC, deve considerarsi di livello trascurabile, o comunque non significativa.

### **6.3 Danneggiamento della vegetazione e degli habitat**

Lungo il tratto oggetto della manutenzione non è previsto alcun tipo di disboscamento e taglio di vegetazione. L'area non risulta oggetto di nidificazione da parte di specie protette e non comporterà significativi impatti dal punto di vista ambientale. In base a queste considerazioni, l'incidenza dovuta alle attività di cantiere sugli habitat presso i siti considerati sulla struttura e sulle funzioni dell'intera ZPS e del SIC, deve considerarsi di livello trascurabile, o comunque non significativa.

## **7. Esito della procedura di screening**

Sulla base delle caratteristiche dell'area vasta considerata, delle attività previste dal progetto, con particolare riferimento alle possibili interferenze generate dall'attività di cantiere, con ragionevole certezza scientifica si può escludere il verificarsi di effetti significativi negativi sui siti della Rete Natura 2000.

## 8. Matrice di screening del progetto

Dati identificativi del progetto	
Titolo del Progetto	LAVORI DI MANUTENZIONE DELLA PISTA DI SERVIZIO IN SOMMITA' ARGINALE (ST. 119 – 135) NEI COMUNI DI CALTO E SALARA (RO)
Descrizione del Progetto	<p>I lavori prevedono in via preliminare la cigliatura di entrambi i margini lungo la pista di servizio; la rasatura del manto stradale limitatamente ad alcuni tratti per complessivi ml. 300,00; il rifacimento dell'asfaltatura della pista di servizio dallo stante n. 119 (monte) allo stante n. 135 (valle) per un'estesa di ml.3.300,00 mediante un tappetino di usura non inferiore a cm. 4,00. Seguirà la regolarizzazione ed il ricarico delle banchine depresse rispetto al nuovo piano stradale e la sistemazione dei raccordi con le rampe già esistenti, mediante messa in opera e rullatura di materiale granulare stabilizzato.</p> <p>Infine avrà luogo lo scavo di eventuali canalette fegatrici delle acque di pioggia o di cassonetto per le banchine laterali stesse compresa la posa in opera di 38 stanti bi-ettometrici.</p> <p>Con il presente progetto si interviene uno dei tratti che necessita con maggior urgenza di essere riportato alle condizioni di sicurezza viaria. La zona di intervento è compresa fra gli stanti 119 e 135 in sinistra del fiume Po tra i Comuni di Calto (RO) e salara (RO) per una lunghezza di ml 3.300,00 ed una larghezza media della carreggiata è di m. 4,50</p>
Codice e denominazione dei siti Natura 2000 interessati	SIC "Delta del Po: tratto terminale e delta veneto" con codice IT 3270017.
Indicazione di altri piani e progetti che possano dare effetti combinati	Nessuno
Valutazione della significatività degli effetti	
Descrizione di come il progetto non incida negativamente sui siti della Rete Natura 2000	<p>Gli effetti causati dal progetto non hanno incidenze negative significative in quanto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– l'attività di cantiere, non prevede la dispersione di rifiuti, viene effettuata da un numero limitato di persone ed è limitato nel tempo, 60 gg.;</li> <li>– la nidificazione dell'Avifauna non viene interferita per la lontananza delle colonie importanti;</li> <li>– la fauna in generale non viene disturbata, se non con un temporaneo allontanamento, data la vastità delle aree circostanti, la tipologia di lavorazioni effettuate e la temporaneità dell'intervento;</li> <li>– gli habitat di interesse comunitario non verranno interessati dal progetto;</li> <li>– non è previsto significativo aumento del traffico veicolare, se non per la movimentazione delle macchine operatrici e la fornitura del conglomerato bituminoso, con bilici;</li> <li>– non sono previsti squilibri al popolamento ittico in quanto trattasi di lavori in sommità arginale.</li> </ul>



Tabelle di valutazione riassuntiva					
Habitat/Specie		Presenza nell'area oggetto di valutazione	Significatività negativa delle possibili incidenze dirette	Significatività negativa delle possibile incidenze indirette	Presenza di effetti sinergici e cumulativi
Tipi di HABITAT presenti nel SIC e ZPS					
Cod.	Nome				
1150*	Lagune costiere	NO	Nulla	Nulla	Nulla
1140	Distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea	NO	Nulla	Nulla	Nulla
1320	Prati a <i>Spartina</i>	NO	Nulla	Nulla	Nulla
1410	Pascoli inondati mediterranei	NO	Nulla	Nulla	Nulla
1420	Praterie alofile mediterranee e termoafricane	NO	Nulla	Nulla	Nulla
1510*	Steppe salate mediterranee	NO	Nulla	Nulla	Nulla
92A0	Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>	NO	Nulla	Nulla	Nulla
91E0*	Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i>	SI	Nulla	Nulla	Nulla
1130	Estuari	NO	Nulla	Nulla	Nulla
1210	Vegetazione annua delle linee di deposito marine	NO	Nulla	Nulla	Nulla
1310	Vegetazione delle barene a <i>Salicornia</i> annuale	NO	Nulla	Nulla	Nulla
1110	Banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina	NO	Nulla	Nulla	Nulla
2110	Dune mobili embrionali	NO	Nulla	Nulla	Nulla
9340	Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>	NO	Nulla	Nulla	Nulla
2120	Dune mobili del cordone litorale con presenza di <i>Ammophila arenaria</i> ("dune bianche")	NO	Nulla	Nulla	Nulla
2130*	* Dune fisse a vegetazione erbacea ("dune grigie")	NO	Nulla	Nulla	Nulla

2160	<i>Dune con presenza di Hippophae rhamnoides</i>	NO	Nulla	Nulla	Nulla
2190	<i>Depressioni umide interdunali</i>	NO	Nulla	Nulla	Nulla
2250*	<i>Dune con Juniperus spp.</i>	NO	Nulla	Nulla	Nulla
2270*	<i>Dune con foreste di Pinus pinea e/o Pinus pinaster</i>	NO	Nulla	Nulla	Nulla
6420	<i>Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion</i>	NO	Nulla	Nulla	Nulla
7210	<i>*Paludi calcaree con Cladium mariscos e specie del Caricion davallianae</i>	NO	Nulla	Nulla	Nulla
3130	<i>Acque oligotrofe dell'Europa centrale e perialpina con vegetazione di Littorella o di Isoetes o vegetazione annua delle rive riemerse</i>	NO	Nulla	Nulla	Nulla
3150	<i>Laghi eutrofici naturali con vegetazione del tipo Magnopotamion o Hydrochariton</i>	NO	Nulla	Nulla	Nulla
3270	<i>Chenopodietum rubri dei fiumi submontani</i>	NO	Nulla	Nulla	Nulla
6410	<i>Praterie in cui è presente la Molin su terreni calcarei e argillosi (Eu-Molinion)</i>	NO	Nulla	Nulla	Nulla
6430	<i>Praterie di megaforbie eutrofiche</i>	NO	Nulla	Nulla	Nulla
91F0	<i>Boschi misti di quercia, olmo e frassino di grandi fiumi</i>	NO	Nulla	Nulla	Nulla



Tabelle di valutazione riassuntiva					
	Presenza nell'area oggetto di valutazione	Significatività negativa delle possibili incidenze dirette*	Significatività negativa delle possibili incidenze indirette	Presenza di effetti sinergici e cumulativi	Motivo di esclusione
Uccelli elencati nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE - SIC IT3270017 - SIC e ZPS IT4060016					
Nome					
<i>Gavia stellata</i>	NO	NO	NO	NO	specie mai segnalata all'interno dell'area d'indagine
<i>Gavia arctica</i>	NO	NO	NO	NO	specie mai segnalata all'interno dell'area d'indagine
<i>Gavia immer</i>	NO	NO	NO	NO	specie mai segnalata all'interno dell'area d'indagine
<i>Podiceps auritus</i>	NO	NO	NO	NO	specie mai segnalata all'interno dell'area d'indagine
<i>Podiceps cristatus</i>	SI	NO	NO	NO	
<i>Podiceps nigricollis</i>	SI	NO	NO	NO	
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	SI	NO	NO	NO	
<i>Puffinus yelkouan</i>	NO	NO	NO	NO	Mancanza ambiente della specie (specie marina)
<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>	NO	NO	NO	NO	Mancanza ambiente della specie (specie marina)
<i>Phalacrocorax pygmeus</i>	NO	NO	NO	NO	La specie non sosta all'interno dell'area d'indagine in quanto transita solo in volo di spostamento
<i>Phalacrocorax carbo (sinensis)</i>	SI	NO	NO	NO	
<i>Botaurus stellaris</i>	NO	NO	NO	NO	Mancanza ambiente della specie (canneto e vegetazione acquatica)
<i>Ixobrychus minutus</i>	NO	NO	NO	NO	Mancanza ambiente della specie (canneto e vegetazione acquatica)

Tabelle di valutazione riassuntiva					
	Presenza nell'area oggetto di valutazione	Significatività negativa delle possibili incidenze dirette*	Significatività negativa delle possibili incidenze indirette	Presenza di effetti sinergici e cumulativi	Motivo di esclusione
<i>Nycticorax nycticorax</i>	SI	NO	NO	NO	
<i>Ardeola ralloides</i>	NO	NO	NO	NO	Mancanza ambiente della specie (canneto e vegetazione acquatica)
<i>Egretta garzetta</i>	SI	NO	NO	NO	
<i>Egretta alba (Ardea alba)</i>	SI	NO	NO	NO	
<i>Ardea purpurea</i>	NO	NO	NO	NO	Mancanza ambiente della specie (canneto e vegetazione acquatica)
<i>Ardea cinerea</i>	SI	NO	NO	NO	
<i>Ciconia nigra</i>	NO	NO	NO	NO	La specie non sosta all'interno dell'area d'indagine in quanto transita solo in volo di spostamento
<i>Ciconia ciconia</i>	NO	NO	NO	NO	La specie non sosta all'interno dell'area d'indagine in quanto transita solo in volo di spostamento
<i>Plegadis falcinellus</i>	NO	NO	NO	NO	La specie non sosta all'interno dell'area d'indagine in quanto transita solo in volo di spostamento
<i>Platalea leucorodia</i>	NO	NO	NO	NO	Specie mai segnalata all'interno dell'area d'indagine
<i>Phoenicopiterus ruber</i>	NO	NO	NO	NO	La specie non sosta all'interno dell'area d'indagine in quanto transita solo in volo di spostamento
<i>Branta ruficollis</i>	NO	NO	NO	NO	Specie mai segnalata all'interno dell'area d'indagine

Tabelle di valutazione riassuntiva					
	Presenza nell'area oggetto di valutazione	Significatività negativa delle possibili incidenze dirette*	Significatività negativa delle possibili incidenze indirette	Presenza di effetti sinergici e cumulativi	Motivo di esclusione
<i>Tadorna ferruginea</i>	NO	NO	NO	NO	<i>Specie mai segnalata all'interno dell'area d'indagine</i>
<i>Tadorna tadorna</i>	NO	NO	NO	NO	<i>Specie mai segnalata all'interno dell'area d'indagine</i>
<i>Anas querquedula</i>	NO	NO	NO	NO	<i>La specie non sosta all'interno dell'area d'indagine in quanto transita solo in volo di spostamento</i>
<i>Anas acuta</i>	NO	NO	NO	NO	<i>Mancanza ambiente della specie (canneto e vegetazione acquatica)</i>
<i>Anas clypeata</i>	NO	NO	NO	NO	<i>La specie non sosta all'interno dell'area d'indagine</i>
<i>Anas penelope</i>	NO	NO	NO	NO	<i>Specie mai segnalata all'interno dell'area d'indagine</i>
<i>Anas crecca</i>	SI	NO	NO	NO	
<i>Anas strepera</i>	NO	NO	NO	NO	<i>La specie non sosta all'interno dell'area d'indagine in quanto transita solo in volo di spostamento</i>
<i>Aythya ferina</i>	NO	NO	NO	NO	<i>La specie non sosta all'interno dell'area d'indagine in quanto transita solo in volo di spostamento</i>
<i>Aythya fuligula</i>	NO	NO	NO	NO	<i>La specie non sosta all'interno dell'area d'indagine in quanto transita solo in volo di spostamento</i>
<i>Aythya nyroca</i>	NO	NO	NO	NO	<i>Specie mai segnalata all'interno dell'area d'indagine</i>



Tabelle di valutazione riassuntiva					
	Presenza nell'area oggetto di valutazione	Significatività negativa delle possibili incidenze dirette*	Significatività negativa delle possibili incidenze indirette	Presenza di effetti sinergici e cumulativi	Motivo di esclusione
<i>Mergus albellus (Mergellus albellus)</i>	NO	NO	NO	NO	Specie mai segnalata all'interno dell'area d'indagine
<i>Mergus serrator</i>	NO	NO	NO	NO	Specie mai segnalata all'interno dell'area d'indagine
<i>Oxyura leucocephala</i>	NO	NO	NO	NO	Specie mai segnalata all'interno dell'indagine
<i>Pandion haliaetus</i>	SI	NO	NO	NO	
<i>Pernis apivorus</i>	NO	NO	NO	NO	La specie non sosta all'interno dell'area d'indagine in quanto transita solo in volo di spostamento
<i>Milvus migrans</i>	NO	NO	NO	NO	La specie non sosta all'interno dell'area d'indagine in quanto transita solo in volo di spostamento
<i>Milvus milvus</i>	NO	NO	NO	NO	La specie non sosta all'interno dell'area d'indagine in quanto transita solo in volo di spostamento
<i>Circus aeruginosus</i>	NO	NO	NO	NO	La specie non sosta all'interno dell'area d'indagine in quanto transita solo in volo di spostamento
<i>Circus cyaneus</i>	SI	NO	NO	NO	
<i>Circus macrourus</i>	NO	NO	NO	NO	La specie non sosta all'interno dell'area d'indagine in quanto transita solo in volo di

Tabelle di valutazione riassuntiva					
	Presenza nell'area oggetto di valutazione	Significatività negativa delle possibili incidenze dirette*	Significatività negativa delle possibili incidenze indirette	Presenza di effetti sinergici e cumulativi	Motivo di esclusione
					<i>spostamento</i>
<i>Circus pygargus</i>	<i>SI</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	
<i>Buteo rufinus</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>Specie mai segnalata all'interno dell'area d'indagine</i>
<i>Aquila clanga</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>Specie mai segnalata all'interno dell'area d'indagine</i>
<i>Aquila pomarina</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>Specie mai segnalata all'interno dell'area d'indagine</i>
<i>Hieraaetus pennatus</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>Specie mai segnalata all'interno dell'area d'indagine</i>
<i>Falco naumanni</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>Specie mai segnalata all'interno dell'area d'indagine</i>
<i>Falco vespertinus</i>	<i>SI</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	
<i>Falco columbarius</i>	<i>SI</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	
<i>Falco eleonora</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>Specie mai segnalata all'interno dell'area d'indagine</i>
<i>Falco biarmicus</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>Specie mai segnalata all'interno dell'area d'indagine</i>
<i>Falco peregrinus</i>	<i>SI</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	
<i>Grus grus</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>Specie mai segnalata all'interno dell'area d'indagine</i>
<i>Porzana porzana</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>Mancanza ambiente della specie (acque basse e stagnanti)</i>
<i>Porzana parva</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>Mancanza ambiente della specie (acque basse e stagnanti)</i>

Tabelle di valutazione riassuntiva					
	Presenza nell'area oggetto di valutazione	Significatività negativa delle possibili incidenze dirette*	Significatività negativa delle possibile incidenze indirette	Presenza di effetti sinergici e cumulativi	Motivo di esclusione
<i>Fulica atra</i>	NO	NO	NO	NO	La specie non sosta all'interno dell'area d'indagine in quanto transita solo in volo di spostamento
<i>Crex crex</i>	NO	NO	NO	NO	Specie mai segnalata all'interno dell'area d'indagine
<i>Himantopus himantopus</i>	NO	NO	NO	NO	Mancanza ambiente della specie (acque basse e stagnanti)
<i>Recurvirostra avosetta</i>	NO	NO	NO	NO	Mancanza ambiente della specie (acque basse e stagnanti)
<i>Glareola pratincola</i>	NO	NO	NO	NO	Specie mai segnalata all'interno dell'area d'indagine
<i>Charadrius alexandrinus</i>	SI	NO	NO	NO	
<i>Charadrius hiaticula</i>	SI	NO	NO	NO	
<i>Charadrius dubius</i>	SI	NO	NO	NO	
<i>Pluvialis squatarola</i>	NO	NO	NO	NO	Mancanza ambiente della specie (specie costiera)
<i>Pluvialis apricaria</i>	NO	NO	NO	NO	Mancanza ambiente della specie (prati e medicaia ad erbe basse)
<i>Calidris alpina schinzii</i>	NO	NO	NO	NO	La specie non sosta all'interno dell'area d'indagine in quanto transita solo in volo di spostamento
<i>Calidris alpina</i>	NO	NO	NO	NO	La specie non sosta all'interno dell'area d'indagine in quanto transita solo in volo di spostamento
<i>Calidris minuta</i>	NO	NO	NO	NO	La specie non sosta all'interno dell'area



Tabelle di valutazione riassuntiva					
	Presenza nell'area oggetto di valutazione	Significatività negativa delle possibili incidenze dirette*	Significatività negativa delle possibili incidenze indirette	Presenza di effetti sinergici e cumulativi	Motivo di esclusione
					<i>d'indagine in quanto transita solo in volo di spostamento</i>
<i>Calidris ferruginea</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>La specie non sosta all'interno dell'area d'indagine in quanto transita solo in volo di spostamento</i>
<i>Philomachus pugnax</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>Specie mai segnalata all'interno dell'area d'indagine</i>
<i>Scolopax rusticola</i>	<i>SI</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	
<i>Gallinago media</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>Specie mai segnalata all'interno dell'area d'indagine</i>
<i>Gallinago gallinago</i>	<i>SI</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	
<i>Limosa lapponica</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>Specie mai segnalata all'interno dell'area d'indagine</i>
<i>Numenius arquata</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>La specie non sosta all'interno dell'area d'indagine in quanto transita solo in volo di spostamento</i>
<i>Tringa glareola</i>	<i>SI</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	
<i>Tringa erythropus</i>	<i>SI</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	
<i>Tringa totanus</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>Mancanza ambiente della specie (acque basse e stagnanti)</i>
<i>Tringa ochropus</i>	<i>SI</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	
<i>Tringa nebularia</i>	<i>SI</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	
<i>Xenus cinereus (Tringa cinerea)</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>Specie mai segnalata all'interno dell'area d'indagine</i>
<i>Phalaropus lobatus</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>Specie mai segnalata all'interno dell'area</i>

Tabelle di valutazione riassuntiva					
	Presenza nell'area oggetto di valutazione	Significatività negativa delle possibili incidenze dirette*	Significatività negativa delle possibili incidenze indirette	Presenza di effetti sinergici e cumulativi	Motivo di esclusione
					<i>d'indagine</i>
<i>Larus melanocephalus</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>Specie mai segnalata all'interno dell'area d'indagine</i>
<i>Larus genei</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>Specie mai segnalata all'interno dell'area d'indagine</i>
<i>Larus minutus</i>	<i>SI</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	
<i>Larus cachinnans (michehellis)</i>	<i>SI</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	
<i>Larus ridibundus</i>	<i>SI</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	
<i>Gelochelidon nilotica (Sterna nilotica)</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>Specie mai segnalata all'interno dell'area d'indagine</i>
<i>Sterna caspia</i>	<i>SI</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	
<i>Sterna sandvicensis</i>	<i>SI</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	
<i>Sterna hirundo</i>	<i>SI</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	
<i>Sterna albifrons</i>	<i>SI</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	
<i>Chlidonias hybridus</i>	<i>SI</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	
<i>Chlidonias niger</i>	<i>SI</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	
<i>Asio flammeus</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>Specie mai segnalata all'interno dell'area d'indagine</i>
<i>Otus scops</i>	<i>SI</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	
<i>Caprimulgus europaeus</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>Mancanza ambiente della specie (macchia mediterranea e prati xerofili)</i>
<i>Apus apus</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>La specie utilizza l'area solo in sorvolo</i>
<i>Alcedo atthis</i>	<i>SI</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	

Tabelle di valutazione riassuntiva					
	Presenza nell'area oggetto di valutazione	Significatività negativa delle possibili incidenze dirette*	Significatività negativa delle possibili incidenze indirette	Presenza di effetti sinergici e cumulativi	Motivo di esclusione
<i>Coracias garrulus</i>	NO	NO	NO	NO	Specie mai segnalata all'interno dell'area d'indagine
<i>Merops apiaster</i>	SI	NO	NO	NO	
<i>Upupa epops</i>	SI	NO	NO	NO	
<i>Jynx torquilla</i>	SI	NO	NO	NO	
<i>Streptopelia turtur</i>	SI	NO	NO	NO	
<i>Cuculus canorus</i>	SI	NO	NO	NO	
<i>Hirundo rustica</i>	NO	NO	NO	NO	La specie utilizza l'area solo in sorvolo
<i>Delicon urbica</i>	NO	NO	NO	NO	La specie utilizza l'area solo in sorvolo
<i>Riparia riparia</i>	SI	NO	NO	NO	
<i>Oriolus oriolus</i>	SI	NO	NO	NO	
<i>Calandrella brachydactyla</i>	NO	NO	NO	NO	Specie mai segnalata all'interno dell'area d'indagine
<i>Lullula arborea</i>	NO	NO	NO	NO	Specie mai segnalata all'interno dell'area d'indagine
<i>Anthus campestris</i>	SI	NO	NO	NO	
<i>Motacilla flava</i>	SI	NO	NO	NO	
<i>Sylvia melanocephala</i>	NO	NO	NO	NO	Mancanza ambiente della specie (macchia mediterranea e prati xerici stabili)
<i>Luscinia svecica</i>	SI	NO	NO	NO	
<i>Luscinia megarhynchos</i>	SI	NO	NO	NO	
<i>Cettia cetti</i>	SI	NO	NO	NO	
<i>Acrocephalus melanopogon</i>	NO	NO	NO	NO	Mancanza ambiente della



Tabelle di valutazione riassuntiva					
	Presenza nell'area oggetto di valutazione	Significatività negativa delle possibili incidenze dirette*	Significatività negativa delle possibile incidenze indirette	Presenza di effetti sinergici e cumulativi	Motivo di esclusione
					<i>specie (canneto e vegetazione acquatica)</i>
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>Mancanza ambiente della specie (canneto e vegetazione acquatica)</i>
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>Mancanza ambiente della specie (canneto e vegetazione acquatica)</i>
<i>Acrocephalus palustris</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>Mancanza ambiente della specie (canneto e vegetazione acquatica)</i>
<i>Lanius collurio</i>	<i>SI</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	
<i>Lanius minor</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>Specie mai segnalata all'interno dell'area d'indagine</i>
<i>Emberiza schoeniclus</i>	<i>SI</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	
<b>MAMMIFERI elencati nell'allegato II e IV della Direttiva 92/43/CEE</b>					
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	<i>SI</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	
<i>Myotis blythii</i>	<i>SI</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	
<i>Myotis myotis</i>	<i>SI</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	
<i>Barbastella barbastellus</i>	<i>SI</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	
<b>ANFIBI e RETTILI elencati nell'allegato II della Direttiva 92/43/CEE e nei SIC IT3270017SIC-ZPS e IT4060016</b>					
<i>Pelobates fuscus insubricus</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>Specie localizzata nel Delta del Po</i>
<i>Rana latastei</i>	<i>SI</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	
<i>Hyla italica (intermedia)</i>	<i>SI</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	
<i>Testudo hermanni</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>NO</i>	<i>Specie mai segnalata all'interno dell'area d'indagine</i>

Tabelle di valutazione riassuntiva					
	Presenza nell'area oggetto di valutazione	Significatività negativa delle possibili incidenze dirette*	Significatività negativa delle possibili incidenze indirette	Presenza di effetti sinergici e cumulativi	Motivo di esclusione
<i>Testudo graeca</i>	NO	NO	NO	NO	Specie mai segnalata all'interno dell'area d'indagine
<i>Emys orbicularis</i>	NO	NO	NO	NO	Assenza ambiente adatto alla specie (stagni con vegetazione acquatica)
<i>Caretta caretta</i>	NO	NO	NO	NO	Specie marina
PESCI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE e nel SIC-ZPS IT4060016					
<i>Alosa fallax</i>	SI	NO	NO	NO	
<i>Petromyzon marinus</i>	NO	NO	NO	SI	Assenza ambiente adatto alla specie
<i>Lethenteron zanandreae</i>	NO	NO	NO	NO	Specie mai segnalata all'interno dell'area d'indagine
<i>Acipenser naccarii</i>	SI	NO	NO	NO	
<i>Acipenser sturio</i>	NO	NO	NO	NO	Specie mai segnalata all'interno dell'area d'indagine
<i>Pomatoschistus canestrinii</i>	NO	NO	NO	NO	Assenza ambiente adatto alla specie (specie costiera)
<i>Knipowitschia panizzae</i>	NO	NO	NO	NO	Assenza ambiente adatto alla specie (specie costiera)
<i>Chondrostoma soetta</i>	SI	NO	NO	NO	
<i>Barbus plebejus</i>	SI	NO	NO	NO	
<i>Rutilus erythrophthalmus</i>	NO	NO	NO	NO	Specie mai segnalata all'interno dell'area d'indagine
<i>Rutilus pigus</i>	NO	NO	NO	NO	Specie non presente all'interno dell'area d'indagine
<i>Cobitis taenia</i>	NO	NO	NO	NO	Specie mai segnalata all'interno dell'area d'indagine

Tabelle di valutazione riassuntiva					
	Presenza nell'area oggetto di valutazione	Significatività negativa delle possibili incidenze dirette*	Significatività negativa delle possibile incidenze indirette	Presenza di effetti sinergici e cumulativi	Motivo di esclusione
<i>Salmo marmoratus</i>	NO	NO	NO	NO	<i>Specie mai segnalata all'interno dell'area d'indagine</i>
<i>Aphanius fasciatus</i>	NO	NO	NO	NO	<i>Assenza ambiente adatto alla specie (specie costiera)</i>
<i>Chondrostoma genei</i>	NO	NO	NO	NO	<i>Specie non presente all'interno dell'area d'indagine</i>
<b>INVERTEBRATI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE e nel SIC-ZPS IT4060016</b>					
<i>Lycaena dispar</i>	SI	NO	NO	NO	
<i>Lucanus cervus</i>	NO	NO	NO	NO	<i>Assenza ambiente adatto alla specie</i>
<i>Cerambyx cerdo</i>	NO	NO	NO	NO	<i>Assenza ambiente adatto alla specie</i>
<i>Stylurus flavipes</i>	SI	NO	NO	NO	
<b>PIANTE elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE</b>					
<i>Salicornia veneta</i>	NO	NO	NO	NO	<i>Assenza ambiente non adatto alla specie</i>
<i>Kosteletzkya pentacarpos</i>	NO	NO	NO	NO	<i>Assenza ambiente non adatto alla specie</i>

Relativamente alle specie d'interesse comunitario presenti nel SIC, di cui alle tabelle precedenti nessuna risulta nidificante nella zona d'intervento, si possono ipotizzare esclusivamente effetti temporanei di allontanamento.

## 9. Dati raccolti per l'elaborazione della relazione

I dati raccolti per l'elaborazione della presente relazione sono essenzialmente di natura bibliografica e sono indicati nell'Allegato 1. Ulteriori informazioni sono state reperite mediante sopralluoghi che hanno consentito di valutare la presenza di habitat, l'eventuale presenza di siti di riproduttivi e di specie vegetali



ricomprese negli allegati della Direttiva 92/43/CEE. Si ritiene che il grado di completezza della base dei dati utilizzati sia sufficientemente esaustiva considerata la tipologia del progetto, la localizzazione dello stesso e la marginalità degli effetti da esso generati evidenziati nella relazione.

### **10. Dichiarazione ai sensi della D.G.R n°3173/2006**

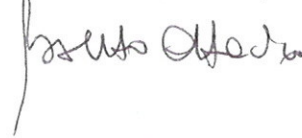
Secondo quanto disposto dalla D.G.R. n. 3173 del 10 ottobre 2006, ai sensi e per gli effetti del D.P.R. n. 445/2000, i sottoscritti tecnici redattori della relazione di incidenza ambientale per i "LAVORI DI MANUTENZIONE DELLA DIFESA IN FRODO IN SINISTRA FIUME PO, II T.C. ST. 122-124, COMUNI DI CALTO E SALARA (RO)"; dichiarano di essere in possesso dell'esperienza e delle competenze necessarie per la corretta ed esaustiva redazione di valutazione di incidenza, in relazione al progetto dei lavori in oggetto.

Rovigo,.....

**Il Responsabile della verifica**

*/S. Borsetto*  
**Il Funzionario Tecnico**

(Geom. Borsetto Ottavio)



## Bibliografia

- AA.VV.-1997 Tipi forestali del Piemonte. Metodologia e guida per il riconoscimento Regione Piemonte - Assessorato Economia Montana e Foreste
- AA.VV -2002 Guida al riconoscimento di ambienti e specie della Direttiva "Habitat" in Piemonte. -Regione Piemonte
- AA.VV.-2005 Quaderni Habitat Pozze, Stagni e Paludi. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio
- AA.VV. – 2005 Carta ittica della Provincia di Rovigo – Provincia di Rovigo
- AA.VV. – 2002. Biologia e conservazione della fauna. Risultati dei censimenti degli uccelli acquatici svernanti in Italia: distribuzione, stima e trend delle popolazioni nel 1991-2000. Istituto nazionale per la fauna selvatica "Alessandro Ghigi"
- AA.VV. La valutazione del territorio fluviale. Indicatori per lo sviluppo sostenibile. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio
- AIPO – 2005. Studio per l'acquisizione dei dati e della documentazione necessaria per la definizione del quadro conoscitivo di base per la progettazione preliminare della sistemazione del fiume Po da Isola Serafini a foce Mincio, ENGEO Studio Ing. Giancarlo Cerrutti.
- Alessio G., Gandolfi G., -1993 Censimento e distribuzione attuale delle specie ittiche nel bacino del fiume Po – Quaderni del CNR Istituto di Ricerca sulle Acque
- Andreone F., Sindaco R. -1998 Erpetologia del Piemonte e delle Valle d'Aosta. Museo regionale di Scienze Naturali Torino
- Autorità di bacino del fiume Po – 2006. Studio di fattibilità degli interventi di gestione dei sedimenti alluvionali dell'alveo del fiume Po nel tratto confluenza Arda - mare" bozza in fase di redazione, Studio Paletti.
- Bedini L.-1985 Lista sistematica codificata delle specie ornitiche italiane. Istituto Nazionale di Biologia della Selvaggina
- Fasola M., Alieri R., Zandonella D.- 1992 Strategie per la conservazione delle colonie di Ardeinae e modello per la gestione di specifiche riserve naturali. Istituto per la fauna selvatica.
- Forneris G., Pascale M., Perosino G.C. -1996. Idrobiologia. Edizioni EDA, -Torino
- Gandolfi G., Marconato A., Torricelli P., Zerunian S. – 1991 I pesci delle acque interne italiane. Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato
- Genghini M.-2004. Interventi di gestione degli habitat agro-forestali a fini faunistici. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio- Istituto nazionale per la fauna selvatica "Alessandro Ghigi"- ST.E.R.N.A.
- Genghini M, Spagnesi M. – 1997 Le aree protette di interesse faunistico in Italia. Istituto nazionale per la fauna selvatica
- Martini F., Paiero P. -1998 I salici d'Italia – Edizioni Lint
- Meschini E., Frugis S.-1993 Atlante degli uccelli nidificanti in Italia Istituto Nazionale della Fauna Selvatica
- Sansoni M.-1990 Elementi di progettazione ambientale dei lavori fluviali. – Bollettino C.I.S.B.A. n° 2/1998
- Spagnesi M., Serra L., - 2003 Quaderni di conservazione della natura Uccelli d'Italia. Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica
- Testi A – 2003 Alberi d'Italia Edizioni DEMETRA
- Zerunian S. -2004. Pesci delle acque interne d'Italia Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica