

LA GIUNTA DELLA REGIONE EMILIA-ROMAGNA

1     PREMESSO CHE:

- 1.1   la Provincia di Ferrara - Settore Tecnico, Infrastrutture, Edilizia Scolastica, Protezione Civile, ha presentato, con nota del 15 giugno 2007 prot. n. 53556, domanda di attivazione della procedura di VIA di cui al Titolo III della LR 18 maggio 1999, n. 9 e successive modifiche ed integrazioni, relativa al progetto di adeguamento dell'idrovia ferrarese al traffico idroviario di classe V europea;
- 1.2   l'istanza e la relativa documentazione sono state acquisite agli atti della Regione con prot. n. 164229 del 20 giugno 2007;
- 1.3   con avviso pubblicato, ai sensi dell'art. 14 comma 2 della LR 18 maggio 1999, n. 9 e successive modifiche ed integrazioni, sul Bollettino Ufficiale della Regione Emilia-Romagna del 20 giugno 2007, è stata data comunicazione dell'avvenuto deposito, presso la Regione Emilia-Romagna, la Provincia di Ferrara ed i Comuni di Ferrara, Formignana, Tresigallo, Copparo, Migliarino, Migliaro, Ostellato, Comacchio, degli elaborati prescritti per l'effettuazione della procedura di VIA, ed è iniziato a decorrere il periodo di 45 giorni per la presentazione di osservazioni da parte dei soggetti interessati;
- 1.4   con avviso pubblicato, ai sensi dell'articolo sopra citato, sui quotidiani "la Nuova Ferrara" ed "il Resto del Carlino" del 20 giugno 2007, è stata data comunicazione dell'avvenuto deposito dello Studio di Impatto Ambientale (SIA), del progetto definitivo e della sintesi non tecnica relativi al progetto sottoposto alla presente procedura di VIA;
- 1.5   il progetto depositato prevede l'adeguamento dell'Idrovia ai parametri previsti per la classe V, tramite interventi consistenti sostanzialmente in scavi di rifezionamento del canale ed adeguamento dei manufatti di attraversamento;

- 1.6 con nota prot. n. 218434 del 28 agosto 2007, a firma del responsabile del procedimento, arch. Alessandro Maria Di Stefano, la Regione Emilia-Romagna ha indetto, ai sensi dell'art. 18 della LR 18 maggio 1999. n. 9 e successive modifiche ed integrazioni, la Conferenza di Servizi per l'esame del SIA e degli elaborati progettuali relativi al progetto di adeguamento dell'idrovia ferrarese al traffico idroviario di classe V europea, nonché per l'acquisizione di tutte le intese, le concessioni, le autorizzazioni, le licenze, i pareri, gli assensi comunque denominati, necessari per la realizzazione del progetto in base alla normativa vigente;
- 1.7 con nota prot. n. 105481 del 23 aprile 2008 indirizzata alla Provincia di Ferrara - Settore Tecnico, Infrastrutture, Edilizia Scolastica, Protezione Civile., la Regione Emilia-Romagna, dopo attento esame del SIA e degli elaborati progettuali effettuato dalla Conferenza di Servizi, ha richiesto le seguenti integrazioni:
1. *In relazione agli stanziamenti di cui il progetto usufruisce, e quindi alla reale cantierabilità delle opere, si chiede di definire il quadro delle priorità di progetto, fornendo il cronoprogramma dei lotti in previsione e degli interventi che caratterizzano ogni singolo lotto.*
  2. *Al fine della verifica della compatibilità paesaggistica dell'intervento e del rilascio dell'Autorizzazione ai sensi dell'art. 159 del DLGS 22 gennaio 2004, n. 42 da parte dei diversi Comuni interessati, si chiede di presentare la documentazione dettagliata nel DPCM 12 dicembre 2005, suddivisa per singolo territorio comunale.*
  3. *In termini generali si ricorda che per ottenere il rilascio da parte delle Amministrazioni competenti, delle autorizzazioni accorpate nella presente procedura di VIA, devono essere depositati tutti gli elaborati richiesti a tal fine dalla normativa vigente.*
  4. *Si chiede di adeguare gli elaborati grafici depositati coerentemente con le segnalazioni di errori e/o imprecisioni di seguito riportate:*

**Comune di Migliarino**

- a) Tav. PD SIA CP05: si rilevano errori di retinatura con conseguenti errori di zonizzazione;
  - b) Tav. PD SIA PR09 - VU07: si rilevano errori circa l'indicazione dei confini comunali, errori di retinatura con conseguenti errori e omissioni di zonizzazione;
  - c) Tavv. PD SIA IF02 - PD SIA IF03 - PD SIA IF05: alcune strade sono individuate erroneamente come viabilità comunale, manca, inoltre, la Circonvallazione in corso di esecuzione;
  - d) Tavv. PD SIA ZA03 e 04 inerenti il Piano di Zonizzazione Acustica Comunale: i confini territoriali tra il Comune di Migliarino e quello di Ostellato sono riportati in maniera erronea, conseguentemente non è riportata una parte della zonizzazione acustica comunale;
  - e) l'elaborato PD02-01, a pag. 46 riporta due interferenze ENEL per Migliarino, una nel bacino di evoluzione Fiscaglia e una in prossimità della passerella pedonale, non coerenti con gli elaborati grafici, nei quali fra l'altro, non è riportato l'attraversamento con conduttori aerei nudi 15 kW di cui all'autorizzazione Provincia n. 56068 del 19/06/2006 (foglio 50 mappali 10 e 11);
  - f) si evidenzia che la passerella pedonale è interessata dall'attraversamento delle fibre ottiche posizionale nel 2006 dalla Soc. Delta Web, che ha scelto il percorso nel letto del fiume: tale interferenza non è rilevabile dalla documentazione depositata;
  - g) ESPROPRI Lotto 2 - si chiarisce che l'area CAPSI, ad eccezione dei fabbricati e per un'area di 50 cm attorno agli stessi, è di proprietà Comunale - l'elaborato del Piano Particellare PD.OC.01 non identifica il Ponte Carrabile in Migliarino ed inoltre è stata effettuata una sovrapposizione di mappe che non permette una chiara lettura dell'elaborato;
- Comune di Ostellato**
- h) Tavv. 2/3 e 3/3 relative allo strumento urbanistico comunale: si rilevano errori di retinatura con conseguenti errori di zonizzazione;

- i) Tavv. 2/3 e 3/3 inerenti il Piano di Zonizzazione Acustica Comunale: non è indicata la fascia della strada provinciale che nella classificazione acustica vigente ricade in classe IV;
  - j) in generale si rileva che in diversi elaborati i confini comunali sono indicati in maniera errata;
  - k) Tavv. 14 e 15 in scala 1:5000 e 1/C in scala 1:2000: devono essere indicati la nuova viabilità, il nuovo ponte e la darsena di progetto, nonché l'apposizione del vincolo preordinato all'esproprio;
  - l) Tavv. 15 - 23 - 24 in scala 1:5000: la cartografia deve essere modificata per l'inserimento del vincolo preordinato all'esproprio;
  - m) Tavv. 7-14-15-16-17-23-24 in scala 1:5000: deve essere inserita apposita simbologia ove risulti possibile la realizzazione di "punti sosta" legati al turismo;
  - n) deve essere predisposta una variante specifica alle norme tecniche di attuazione per la darsena presente nel progetto dell'idrovia;
- Interferenze metanodotti Snam Rete Gas S.p.A.**
- o) il metanodotto "Sabbioncello - Poggio Renatico DN 850" risulta posizionato erroneamente nella relativa planimetria depositata;
  - p) nelle tavole prodotte, non risultano posizionati i n. 2 punti di interferenza del progetto con il metanodotto "Ravenna - Mestre DN 550" [punto 1) interferenza con attraversamento Canale Pallotta; punto 2) interferenza con rotonda di viabilità in progetto che raccorda il nuovo ponte con la S.P. Ferrara - Porto Garibaldi].

#### QUADRO PROGRAMMATICO

5. Rilevato, in particolare con riferimento al territorio del Comune di Migliarino, che non tutte le aree a rischio archeologico ed eventualmente interessate da tracce antropiche antiche sono segnalate negli strumenti di pianificazione provinciale e comunali, si chiede di verificare presso la Soprintendenza Archeologica competente per

territorio la presenza di siti di attenzione eventualmente interessati dal progetto.

6. Con riferimento al territorio del Comune di Ostellato si fa presente che l'Amministrazione comunale ha adottato, con delibera di Consiglio n. 64 del 30 ottobre 2007, il Piano Strutturale Comunale (PSC). Si chiede di verificare se le nuove previsioni di piano, attualmente in salvaguardia, abbiano ricadute sul progetto in esame.
7. Con riferimento al territorio del Comune di Ferrara, si chiede di verificare la compatibilità urbanistica ed analizzare le interferenze di seguito segnalate:
  - a. Cantiere base di Ponte Michelini interferisce con un Piano Particolareggiato vigente approvato il 03/12/2003 (così come indicato con osservazione alla comunicazione di avvio del procedimento nella nota del Comune di Ferrara del 28/08/2007 P.G. 71761 inviata all'Ufficio Espropri della Provincia di Ferrara);
  - b. Circolo di rigiro Boicelli - Burana interferisce con un Piano Particolareggiato vigente approvato il 24/06/1998 in fase di realizzazione (così come indicato con osservazione alla comunicazione di avvio del procedimento nella nota del Comune di Ferrara del 28/08/2007 P.G. 71761 inviata all'Ufficio Espropri della Provincia di Ferrara);
  - c. Cantiere base Ponte Martiri interferisce con i lavori di HERA; è stata presentata dal Comune di Ferrara una nuova proposta di disposizione delle aree (così come indicato con osservazione alla comunicazione di avvio del procedimento nella nota del Comune di Ferrara del 28/08/2007 P.G. 71761 inviata all'Ufficio Espropri della Provincia di Ferrara);
  - d. Area ecologica di Baura è collocata in una zona E2, in cui non appare consentita l'attività di progetto;
  - e. Cantiere Denore - Final di Rero è collocato in una zona E1.1, in cui non appare consentita l'attività di progetto;
  - f. Rifacimento spondale della Darsena interferisce con un Piano Particolareggiato di via Darsena approvato il 22/09/2003;Si chiede, inoltre, un approfondimento sulla compatibilità tra l'opera e la variante specifica al

P.R.G., adottata il 06/04/2005, per la trasformazione dell'ambito D5.1 sito in via Turchi, in B4.4.

Si sottolinea che le integrazioni di cui sopra, sono orientate alla formulazione del parere di compatibilità urbanistica. Qualora siano previste attività di progetto in aree urbanisticamente non compatibili a priori o siano identificate interferenze non risolvibili con Piani Attuativi approvati, la relazione integrativa richiesta dovrà contenere le motivazioni delle scelte progettuali in relazione alle alternative considerate ed ai profili di compatibilità di queste ultime.

8. Con riferimento alle Linee Guida emanate dal Comune di Ferrara si chiede di:
  - a) verificare la congruità della soluzione progettuale proposta per la passerella a monte del Ponte di Porta Reno (tav. 2.9.1 del Progetto Definitivo), individuata nelle Linee Guida del Comune di Ferrara per risolvere la viabilità ciclabile;
  - b) verificare la congruità dei sistemi di risalita proposti nel tratto compreso tra il Ponte di via Bologna e la Passerella del Melograno (tav. 2.4.3. del Progetto Definitivo) con quanto indicato nelle Linee Guida del Comune di Ferrara (tav. 6.4).
9. Per tutti i tratti oggetto d'intervento, si chiede di verificare la necessità di effettuare lo studio di compatibilità idraulica, in ottemperanza al vigente Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) dell'Autorità di Bacino del fiume Po.

#### QUADRO PROGETTUALE

10. Con riferimento al territorio del **Comune di Ferrara**, si chiede di:
  - a) specificare i dati relativi ai raccordi altimetrici con la metropolitana leggera Ferrara - Codigoro e di presentare una tavola che metta in evidenza la soluzione progettuale che si intende adottare per tali raccordi;
  - b) presentare, nel tratto compreso tra la Passerella del Melograno, il Po di Primaro e il Ponte di San Giorgio, una soluzione progettuale

che consenta di non interrompere la continuità della sponda in destra idrografica e che ulteriormente persegua l'obiettivo di mettere in comunicazione la sponda interrotta dal Po di Primaro;

- c) fornire approfondimenti in merito alle disposizioni del Corpo dei Vigili del Fuoco sull'utilizzo degli alaggi da parte dei mezzi anfibi;
- d) definire quale soluzione si intende realizzare tra le due indicate negli elaborati depositati per il nodo di via Bologna (tav. 2.9.1 e tav. 2.10.6.5 del Progetto Definitivo), chiarendo come sarà risolto il problema legato ai passi carrai posti in via Darsena che interferiscono con il cantiere;
- e) specificare se, in fase di cantiere degli interventi previsti per il Ponte di San Giorgio, si intende realizzare un ponte provvisorio, considerato che nell'allegato B "Quadro di riferimento Progettuale" si riferisce della demolizione di detto ponte provvisorio;
- f) valutare, in alternativa a quella presentata, la soluzione progettuale che prevede, per il Ponte di San Giorgio, la realizzazione di una conca di navigazione e di un ponte fisso; tale soluzione comporterebbe una minor congestione del traffico determinata dalle manovre di sollevamento del ponte e conseguentemente un minor inquinamento;  
fase di cantiere
- g) verificare e giustificare la scelta di utilizzare, per tutto il tratto idroviario, una sola area per la gestione dei materiali di scavo (Area ecologica di Baura), considerato che tale area risulta prossima all'abitato del capoluogo di Ferrara, ma lontana dagli interventi e cantieri che si prevede di realizzare verso la costa (area Comacchio);
- h) fornire una tavola con l'indicazione delle aree di cantiere e la descrizione delle attività e dei mezzi d'opera impiegati per la realizzazione degli interventi previsti per il Lotto 1 - 2° Stralcio;
- i) fornire una planimetria con la disposizione dei vari locali al servizio dei cantieri ed, inoltre, una planimetria che metta in evidenza la rete fognaria di smaltimento delle acque

bianche e delle acque nere, gli eventuali sistemi di depurazione e l'indicazione del ricettore finale;

opere di riqualificazione paesaggistico-ambientale

- j) specificare e descrivere gli interventi e le opere di riqualificazione paesaggistico - ambientale che verranno eseguiti nel tratto tra Baura e San Giovanni d'Ostellato; in particolare dovranno essere descritte quelle opere che si intendono realizzare nel Tratto 1-2 - da Contrapò e Baura a Denore e Sabbioncello; nello specifico dovranno essere trattati il: Tratto 1, Tratto 2 e Tratto 3 così come denominati dalla relazione tecnica;
  - k) presentare una tavola che metta in evidenza la planimetria dell'area di intervento con la localizzazione delle opere puntuali che verranno realizzate; dovranno essere altresì riportate sezioni tipo e prospetti rappresentativi per tipologia di intervento;
- generali
- l) presentare il cronoprogramma per la realizzazione delle opere; tale documento dovrà mettere in evidenza con che tempistica e con che successione verranno realizzate le opere e gli interventi di mitigazione; eventuali relazioni di precedenza-conseguenza delle attività dovranno essere evidenziate per le attività di maggiore impatto;
  - m) nella relazione tecnica relativa al quadro di riferimento progettuale (pag. 210) viene fatto riferimento all'adozione di un circostanziato programma di esecuzione delle lavorazioni di cantiere, specificare come questo programma verrà realizzato e quali saranno i suoi contenuti e in quale fase della progettazione verrà realizzato;
  - n) specificare l'interferenza delle operazioni di cantiere, in particolare quelle relative al risezionamento dell'alveo e delle sponde, con gli scarichi di acque reflue civili, industriali e produttive;
  - o) fornire un rilievo batimetrico aggiornato e la ricostruzione del profilo longitudinale del fondo nei tratti compresi tra il Ponte Betto e il Ponte Michelinì e dal Ponte di Via Modena al Ponte della ferrovia scalo merci, finalizzato



alla valutazione di eventuali prescrizioni trattandosi di estesa che interessa aree soggette a procedimenti di bonifica;

fase di esercizio

- p) specificare i tempi di manovra per il sollevamento dei ponti mobili, indicando in quali orari sono previsti i passaggi delle imbarcazioni per il trasporto delle merci che richiedono tali manovre; evidenziare eventuali criticità sul traffico idroviario e, più in generale, sulla gestione dell'idrovia, nel caso si pongano vincoli agli orari di passaggio;
- q) presentare uno studio del traffico derivante dalle manovre di sollevamento e quindi dalla chiusura dei ponti mobili, specificando quali siano le vie maggiormente impattate dal flusso indotto; dovrà, inoltre, essere specificato quali sono le opere di mitigazione o gestione di tale impatto che si intendono realizzare.

11. Con riferimento al territorio del **Comune di Comacchio** si chiede di:

- a) valutare, a livello progettuale, anche la soluzione alternativa del ponte a campata apribile già scartata nella prima fase analitica per problemi economico-gestionali (a tal proposito si può confrontare il costo previsto per la realizzazione del ponte Valle Lepri con il costo del ponte San Pietro di Comacchio in corso di realizzazione); la soluzione a campata centrale apribile pare possa essere la scelta migliore sotto l'aspetto estetico e di minore impatto sotto il profilo ambientale;
- b) verificare la fattibilità di una diversa localizzazione per la darsena prevista in località "ex Zuccherificio" (km. 63 + 500), in particolare si chiede di verificare l'ipotesi di spostarla dall'argine sud all'argine nord del Canale Navigabile Migliarino-Ostellato-Porto Garibaldi per consentirne l'utilizzo, in futuro, come luogo di attracco per il Porto Commerciale.
- c) verificare la possibilità di inserire nell'ambito del progetto dell'idrovia, le proposte delineate per la Località "ex Zuccherificio", dal Progetto del Piano Regolatore del Porto del Comune di Comacchio attualmente in corso di redazione:

l'Amministrazione comunale, fa presente che sarebbe perseguibile ed opportuna una convergenza tra le due proposte progettuali (Idrovia - Piano del Porto) al fine di sviluppare al massimo le potenzialità del territorio di competenza e delle infrastrutture legate ad esso;

d) specificare come viene utilizzato il deposito "ex Canale Marino" presso Comacchio e che tipo di materiale viene conferito in tale sito.

12. Con riferimento al tratto di idrovia ricadente nel territorio del **Comune di Migliarino** si riportano di seguito le considerazioni puntuali dell'Amministrazione comunale sugli interventi proposti.

a) Ponte ciclopedonale fra via Garibaldi e via Travaglio - l'Amministrazione condivide la scelta di una struttura mobile che ritiene meno impattante di un nuovo ponte fisso con il franco navigabile assunto dal progetto, tuttavia esprime perplessità sui rapporti di interazione fra la passerella proposta e il contesto di inserimento: **si chiede un ulteriore approfondimento progettuale** che tenga conto della continuità spaziale, funzionale e visiva, storicamente esistente tra le due sponde. L'Amministrazione comunale conferma la disponibilità ad assumersi l'onere della gestione della struttura di progetto, auspicando di avere i dati tecnici necessari alla valutazione del suddetto onere. L'amministrazione comunale, inoltre, chiede che gli interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria, nonché i consumi relativi alle utenze da attivare, siano posti a carico dell'Ente gestore dell'Idrovia.

Si evidenzia che a lato del ponte ciclopedonale di via Garibaldi, verso l'immobile ex biblioteca di proprietà comunale, esiste un caposaldo di livellazione della rete regionale di controllo della subsidenza (coordinate Est 732016 - nord 4961952 tipologia pomello), infisso a cm 50 dall'inizio del parapetto a valle della ringhiera in ferro: **si chiede di chiarire** se e come, detto caposaldo subirà interferenze nel corso dei lavori, fermo restando che qualsiasi

istanza di manomissione, anche temporanea, dovrà essere rivolta e concordata con ARPA Ingegneria Ambientale, che gestisce la rete di competenza regionale.

- b) Ponte Carrabile fra via Forti e via Travaglio - il progetto interviene su un luogo in forte trasformazione urbanistica: da sito a carattere fortemente produttivo ad area urbana di cerniera fra nuovi tessuti residenziali, produttivi e ricreativi a promozione turistica. Considerata la visibilità notevole del nuovo ponte, che lo rende oggetto di particolare riferimento nell'ambito degli interventi puntuali lungo l'asta navigabile, **si chiede un approfondimento progettuale** che ponga maggiore attenzione all'immagine del nuovo ponte ed alla sua relazione con gli altri interventi lungo l'asta fluviale.
- c) Ponte Fiscaglia - in considerazione di un utilizzo già molto esteso del ponte come attraversamento ciclabile per raggiungere l'area cimiteriale, **si chiedono chiarimenti tecnici** sulla pista ciclabile di progetto e sulla proposta di sollevamento della campata centrale, che darebbe alle rampe maggiore pendenza dell'attuale.
- d) Lotto ARNI - **si chiedono chiarimenti** in merito ai mezzi ed alle infrastrutture interessate dallo spostamento dei materiali fra la sponda da risagomare in sinistra idraulica e l'area da sbancare in destra idraulica. Si chiede chiarimento, inoltre, sulla eventuale interferenza fra il progetto in trattazione e la nuova viabilità prevista dal Progetto ARNI per lo spostamento del ponte ferroviario.
- e) Lotto 2 - **si chiedono chiarimenti tecnici** sull'interferenze degli interventi di risagomatura delle sponde e del bacino fluviale e la pista ciclabile esistente in destra idraulica a monte della passerella ciclopeditonale.
- f) Opere di Riqualficazione paesaggistica e ambientale - con riferimento al punto di approdo in sinistra idraulica del Po di Volano a valle della biforcazione con il Navigabile (piano particellare d'esproprio: Migliarino F. 26, mapp. 311), **si chiede di valutare la possibilità di**

**spostare l'intervento** nell'area che precede la futura Traversa Fiscaglia, meglio collegata alle aree di riqualificazione turistica in corso di realizzazione delle ex cave Varicella. L'area proposta dall'Amministrazione comunale, individuata al F. 26, mappali 51/52/190 del Comune di Migliarino, appartiene alla medesima proprietà ed è ricompresa in un Piano Particolareggiato di Iniziativa Pubblica, attuato da privato, che ne prevede il trasferimento al Comune per standard urbanistici.

13. Considerato che il nuovo ponte in progetto in località Sabbioncello San Vittore in Comune di Copparo interferisce con il metanodotto di 1° specie denominato "Porto Viro-Cavarzere- Minerbio" II Tronco "Cavarzere-Minerbio" 36'', 75 barg, di competenza di Edison Stoccaggio S.p.A., si ricorda che detto metanodotto è stato dichiarato di pubblica utilità con decreto 25/03/2002, dovrà essere verificato, pertanto, che qualsiasi genere di opera in previsione (fondazioni, pilastri, scavi, plinti etc...) sia posta ad una distanza superiore a m 12,50 dal filo esterno della tubazione.
14. Con riferimento alle **linee di competenza di Ferrovie Emilia-Romagna S.r.l.** interferite dal progetto, si chiede di produrre le integrazioni e/o di tener conto delle indicazioni di seguito riportate:
  - a) tutte le linee (siano esse a binario doppio o singolo) presenti sul nuovo ponte ferroviario della linea BO-PD devono avere la stessa quota del piano del ferro;
  - b) individuazione di una soluzione progettuale che permetta il collegamento fra le due linee ferroviarie in concessione a FER srl Ferrara-Codigoro e Suzzara-Ferrara;
  - c) previsione nel quadro economico di progetto degli oneri relativi al ripristino della fermata Università attualmente in corso di realizzazione nell'ambito degli "interventi infrastrutturali sulla linea ferroviaria Ferrara-Codigoro per la realizzazione di un servizio suburbano per la città di Ferrara. 1° stralcio -1° lotto";
  - d) previsione nel quadro economico di progetto degli oneri relativi all'adeguamento della

- tratta in trincea di risalita del tunnel ferroviario per l'interramento delle linee Ferrara-Codigoro e Ferrara-Rimini in corso di realizzazione nell'ambito degli "interventi per la realizzazione del nuovo assetto dei trasporti ferroviari in Comune di Ferrara e collegamento diretto delle linee ferroviarie Rimini-Ferrara e Suzzara-Ferrara. 1° stralcio - 2° lotto";
- e) previsione nel quadro economico di progetto degli oneri relativi alla istituzione di adeguati servizi sostitutivi durante tutti i periodi di interruzione dell'esercizio ferroviario conseguenti sia ai lavori di realizzazione del nuovo ponte sia al conseguente adeguamento del piano del ferro ed adeguamento dell'impianto ACEI; tempi che devono essere comunque minimizzati quanto più possibile, in considerazione delle reciproche esigenze.
15. Con riferimento alle infrastrutture gestite dal Consorzio di Bonifica del II Circondario Polesine di S. Giorgio ed interferite dal progetto si chiede di dare riscontro alla lettera allegata [Allegato 1].
16. Con riferimento alle infrastrutture gestite dal Consorzio di Bonifica I Circondario Polesine di Ferrara ed interferite dal progetto si chiede di dare riscontro alla lettera allegata [Allegato 2].
17. Si chiede di specificare il piano di gestione dell'idrovia e delle manutenzioni ordinarie e straordinarie delle opere realizzate (ponti, passerelle, ecc.), delle sponde e del fondo alveo considerando in particolare, l'effetto erosivo e la variazione del trasporto solido determinato dal passaggio dei natanti e dalle operazioni di risezionamento per l'adeguamento del rettangolo di navigazione.
18. Si chiede di specificare se esiste la possibilità, in fase d'esercizio, di incidenti tra imbarcazioni per trasporto merce e natanti da diporto, indicando se sono previsti dispositivi atti a limitare la possibilità di tali collisioni. Si chiede, inoltre, di indicare le modalità e i tempi con cui il proponente predisporrà un idoneo piano di emergenza.

## QUADRO AMBIENTALE

### Atmosfera

19. Con riferimento agli impatti attesi sulla componente atmosfera, si chiede di:
- a) fare riferimento, per quanto concerne la qualità dell'aria e la climatologia, al Piano Tutela e Risanamento Qualità dell'Aria della Provincia di Ferrara (approvato con delibera di Consiglio Provinciale n. 154/93623 del 19.12.2007), provvedendo, sulla base di questo, ad un aggiornamento degli elaborati meteoroclimatici e delle valutazioni (carichi emissivi comunali e provinciali, stime della qualità dell'aria, ecc.);
  - b) fornire, **per tutti i lotti in progetto**, un'analisi di dettaglio omogenea di tutte le emissioni previste **in fase di cantiere e di esercizio**, considerando anche il traffico indotto (idrovia e trasporto su gomma);
  - c) relativamente ai punti interessati da maggior traffico (prioritariamente scali di Pontelagoscuro, Darsena di Ferrara, Porto Canale di Comacchio), applicare idonea modellistica diffusionale per stimare le ricadute dei principali inquinanti nelle aree;
  - d) fornire il riferimento preciso dei fattori di emissione per il macrosettore 080304 (Navi da trasporto interno merci) e una documentazione più dettagliata sul modello citato a pag 81 del SIA Sezione C (Allegato PD\_SIA\_RL3);
  - e) conseguentemente a quanto sopra indicato, aggiornare le valutazioni sull'impatto dell'opera, sia nel dettaglio (lotti/comuni) che nel complesso; si segnala in particolare che:
    - dovrà essere analizzato l'impatto sulla componente atmosfera derivante dall'incremento e dalla congestione del traffico derivante dalle operazioni di cantiere che prevedono la chiusura dei ponti che attraversano la città di Ferrara (Ponte S. Giacomo, Ponte della Pace, Ponte di Porta Reno, Ponte San Giorgio e ponte di Mizzana), specificando gli eventuali interventi di mitigazione che si prevede di adottare;
    - per la fase d'esercizio dovrà essere analizzato l'impatto atmosferico prendendo in

considerazione il transito sia delle imbarcazioni per il trasporto delle merci sia dei natanti da diporto; in tale valutazione dovrà essere, inoltre, considerate le eventuali congestioni del traffico derivante dal passaggio delle imbarcazioni sotto i ponti per i quali è richiesta una manovra di sollevamento.

Per quanto può essere di utilità, si rammenta che ARPA Sezione Provinciale di Ferrara ha effettuato recentemente una campagna di monitoraggio della qualità dell'aria a Comacchio nell'ambito del progetto "Sistema per la valutazione di aree industriali della provincia di Ferrara" (Obiettivo 2).

20. Per quanto riguarda l'area ecologica di Baura dovrà essere valutato l'impatto indotto dalle emissioni odorigene ed eventuali aerosol derivanti dal deposito dei fanghi di dragaggio dei canali, specificando gli eventuali interventi di mitigazione che si prevede di adottare.

#### **Ambiente idrico**

21. Si chiede di presentare uno studio più approfondito dell'idrologia superficiale e sotterranea nonché delle reciproche influenze, nell'area di foce del Porto Canale di Porto Garibaldi e nel retrostante territorio vallivo e non vallivo di Comacchio-Ostellato, in particolare per quanto riguarda i rapporti tra acqua dolce e salata e gli effetti che la realizzazione degli interventi alla foce e di risezionamento del canale potranno avere su queste componenti e sugli scambi idraulici. Tale studio dovrà prevedere studi e monitoraggi pre e post intervento e indicare con precisione il numero e l'ubicazione dei piezometri atti a realizzare tale monitoraggio.
22. Si chiede di presentare un dettagliato studio idraulico inerente le acque superficiali, la modellistica relativa agli interscambi tra acqua dolce e marina per effetto dei movimenti di marea nell'area del Porto Canale e nelle retrostanti valli Fattibello, Spatola e Capre, i canali adduttori alle valli e l'asta del canale navigabile sino alla conca di Valle Lepri. Dovranno essere valutati i possibili

aumenti del tenore salino nelle suddette valli e delle acque in ingresso nel complesso vallivo di Comacchio, in fase sia di cantiere sia di esercizio.

23. Si chiede di presentare dettagliato studio e modello inerente le previsioni di interrimento del Porto Canale sia in pre-intervento che in post-realizzazione, verificando le future necessità gestionali e di manutenzione dello stesso e delle infrastrutture di nuova realizzazione in riferimento all'efficienza dell'imboccatura portuale per le finalità dell'Idrovia.
24. Dalla relazione si evince che gli scarichi delle acque meteoriche di dilavamento e delle acque reflue delle aree di cantiere verranno convogliate in fognatura dove questa è presente: si chiede di specificare come verranno smaltite tali acque nel caso non fosse presente la pubblica fognatura, specificando a quali trattamenti o sistemi di depurazione verranno sottoposte le acque reflue civili e le acque di dilavamento qualora il recapito finale fosse diverso dalla pubblica fognatura; si chiede, inoltre, di valutare la necessità di realizzare delle vasche di prima pioggia per il trattamento delle acque di dilavamento.
25. Si chiede di specificare, in particolare per il territorio del Comune di Ferrara, quali sono le ulteriori indagini, così come specificato a pagina 116 della Sezione C - Quadro di Riferimento Ambientale, che verranno eseguite per evitare che i risezionamenti dei canali possano indurre delle variazioni del regime della falda freatica con conseguenti problemi di tipo geotecnico alle costruzioni in adiacenza al canale. Dovrà, inoltre, essere fornita una apposita planimetria con indicazione dei tratti che verranno sottoposti ad analisi.
26. Si chiede di specificare, in particolare per il territorio del Comune di Ferrara, la tipologia dei danni che si potrebbero verificare a seguito di una variazione del regime idraulico della falda freatica ed indicare quali attività si metteranno in campo in fase di progettazione esecutiva e in fase di



cantiere per la stima ed il ripristino di eventuali danni.

27. Si chiede di specificare, in particolare per il territorio del Comune di Ferrara, quale è l'interferenza che i cantieri e le operazioni per realizzazione delle opere avranno sulle funzioni irrigue e di scolo dei canali interessati.
28. Si chiede di specificare, in particolare per il territorio del Comune di Ferrara, cosa potrebbe comportare una eventuale piena eccezionale dei canali interessati dalle lavorazioni, indicando le eventuali aree interessate da esondazioni, i possibili rischi, le metodologie con le quali si intende fronteggiare una eventuale emergenza.
29. Si chiede di descrivere, in particolare per il territorio del Comune di Ferrara, le possibilità di incidente nella fase di cantiere che possano determinare esondazioni o allagamenti, anche in concomitanza con quote idrometriche particolarmente elevate. Tale valutazione dovrà essere corredata da una apposita planimetria che metta in evidenza i tratti e/o i punti critici eventualmente individuati. Dovrà essere predisposto un documento, eventualmente anche in forma di linea guida o di traccia, che illustri le procedure di sicurezza orientata alla gestione degli incidenti e alla mitigazione delle conseguenze.
30. Si chiede di specificare se verranno realizzate fondazioni speciali con l'utilizzo di fanghi bentonitici, quali sono le precauzioni e gli eventuali interventi che si intendono adottare, durante la realizzazione di queste opere al fine di evitare inquinamenti della falda freatica superficiale vista la sua soggiacenza. Nel caso di utilizzo di fanghi bentonitici dovrà essere indicato il piano di smaltimento di tali fanghi.
31. Si chiede di specificare la presenza di serbatoi di oli e carburanti e di altre sostanze potenzialmente pericolose all'interno dei cantieri e indicare quali sistemi di contenimento verranno adottati al fine di evitare rilasci di tali sostanze nel suolo e sottosuolo.

32. Con particolare riferimento all'Area ecologica di Baura, si chiede di:

- specificare attraverso una apposita planimetria la rete delle acque bianche e delle acque reflue, se presente, al servizio dell'area stessa, in particolare specificare e rappresentare il loro recapito finale e gli eventuali sistemi di trattamento o depurazione;
- specificare quale sia il trattamento a cui viene sottoposto il percolato derivante dallo stoccaggio dei fanghi di dragaggio e le modalità di smaltimento;
- specificare la presenza di serbatoi di oli e carburanti all'interno dell'area ecologica e indicare quali sistemi di contenimento vengono adottati al fine di evitare sversamenti;
- presentare un piano di dismissione, specificando le operazioni che esso richiede e le eventuali analisi che verranno condotte al fine di verificare eventuali inquinamenti del suolo e del sottosuolo e delle acque di falda.

#### **Suolo e sottosuolo**

33. Si chiede di fornire, in particolare per il territorio del Comune di Ferrara, la verifica della suscettibilità alla liquefazione dei terreni di fondazione delle nuove infrastrutture (ponti, passerelle, ecc.).

34. Ad integrazione delle analisi già eseguite, si chiede di effettuare, in particolare per il territorio del Comune di Ferrara:

- l'analisi di stabilità delle arginature e delle sponde oggetto d'intervento in condizioni statiche ed in condizioni dinamiche;
- la verifica al sifonamento;
- la verifica degli effetti che le opere di risezionamento possono determinare sulla permeabilità delle sponde, al fine di evitare modifiche rilevanti dei livelli di falda con conseguente possibili cedimenti in corrispondenza di edificazioni.

Tali verifiche dovranno essere particolarmente approfondite in corrispondenza dei centri abitati o comunque di edificazioni e laddove sono previste

opere complementari; si richiede di specificare la metodologia con cui vengono eseguite tali verifiche, indicare su di una apposita planimetria i tratti analizzati e gli eventuali interventi che si intendono eventualmente adottare per far fronte a tali rischi.

35. Si chiede di presentare un progetto sulla gestione delle terre da scavo. In tale progetto dovranno essere riportati:

- stima dei quantitativi di terreni derivanti dagli scavi per la demolizione e la realizzazione dei vari manufatti (ponti, passerelle, attraversamenti, ecc.);
- stima dei quantitativi di materiali derivanti dal dragaggio e dallo sfangaggio del fondo dei canali risezionati;
- tipi, modalità e specifiche tecniche delle analisi condotte sulle terre di scavo e sui fanghi di dragaggio e delle modalità di gestione delle non conformità;
- destinazione di tali terre e fanghi;

Con particolare riferimento all'area ecologica di Baura, dovranno essere indicati:

- i quantitativi relativi allo stoccaggio giornaliero, mensile e annuo;
- i tempi di stoccaggio;
- le modalità di gestione delle non conformità;
- la gestione delle acque che si sono separate dai materiali stoccati;
- la tipologia di mezzi che operano in tale area, il numero di accessi/uscita giornalieri;
- valutazioni sulla proliferazione di insetti (ad esempio zanzara tigre), uccelli e animali in genere;
- eventuali opere di mitigazione per limitare gli impatti derivanti da tale stazione ecologica;
- i quantitativi di materiali riutilizzati per il ripristino e per le opere previste dal progetto;
- i quantitativi di terreni inviati a discarica autorizzata.

36. Si chiede di fornire studio dettagliato e descrizione dei siti e delle procedure relativi a stoccaggio, utilizzo e smaltimento dei fanghi e

sabbie di dragaggio del Porto Canale e del canale navigabile.

37. Si chiede di specificare quali sono i tempi che intercorrono tra la fase di fine cantiere e la realizzazione delle opere di ripristino ed indicare gli eventuali interventi o opere temporanee che si intendono realizzare a protezione dei rilevati arginali o delle sponde.
38. Si chiede di specificare che tecnologia verrà utilizzata per il dragaggio dei canali, e le eventuali precauzioni che verranno adottate per limitare gli impatti della fase di dragaggio; nel caso non fosse possibile identificare la tecnologia in questa fase della progettazione, si dovranno fornire le schede, anche comparative, delle tecnologie disponibili e che si potrebbero utilizzare per lo scopo, evidenziando i diversi impatti ambientali. Si chiede, inoltre, di fornire indicazioni sul recapito finale dei fanghi derivanti dal dragaggio e dallo sfangaggio dei corsi idrici.

#### **Flora, fauna ed habitat**

39. Per il territorio ricadente nel **Parco Regionale del Delta del Po**, si chiede una descrizione dettagliata delle misure di mitigazione previste per evitare, sia nella fase di cantiere sia di esercizio, il deterioramento di habitat, il disturbo e danneggiamento di flora, vegetazione di pregio e fauna, con prevenzione di rischi di incidenti, di diffusione di inquinanti e di intorbidamento delle acque in tutte le aree di passaggio dell'Idrovia da Ostellato al mare, con particolare riferimento per le valli Fattibello, Spatola e Capre i canali adduttori alle valli e per l'asta del canale navigabile, in particolare a valle della conca di valle Lepri. Si segnala contestualmente la necessità di migliorare/ampliare le misure di mitigazione/compensazione proposte.
40. Si chiedono approfondimenti della documentazione depositata al fine della Valutazione di Incidenza, in particolare per quanto attiene la presenza, lungo l'asta dell'idrovia e nelle aree di intervento, di habitat e specie animali e vegetali di interesse comunitario, nonché per quanto attiene gli effetti

diretti o indiretti del progetto, sia nella fase di cantiere sia di esercizio, sugli stessi. Gli approfondimenti dovranno contemplare ipotesi di mitigazione e compensazione per evitare o ridurre gli impatti delle opere sulle suddette componenti biologiche. Gli Studi di Incidenza dovranno essere adeguati sulla base delle indicazioni contenute nella delibera di Giunta Regionale n. 1191 del 24/08/07.

41. Si chiede di descrivere e specificare le modalità di taglio e piantumazione di vegetazione (azioni di ripristino e miglioramento delle zone riparali); specificare, producendo eventualmente idonea cartografia, i tratti in cui viene mantenuto lo stato "naturale" rispetto a quelli modificati (es. darsene, etc.); specificare se la vegetazione rimossa viene reimpiantata in loco e come viene reimpiegata.

#### **Rumore**

42. Non si ritiene idonea la documentazione presentata relativamente all'impatto acustico indotto dal progetto in fase di cantiere e di esercizio. Si chiede di presentare per ogni lotto di progetto una Valutazione di Impatto Acustico redatta conformemente ai criteri stabiliti con delibere di Giunta Regionale n. 45 del 21 gennaio 2002 e n. 673 del 1 aprile 2004.

Con riferimento alla fase di cantiere, si precisa che la valutazione previsionale dovrà essere effettuata per tutte le tipologie di cantieri fissi (operativi e base) e mobili e per l'area ecologica di Baura, fornendo la planimetria con l'individuazione dei ricettori potenzialmente impattati, descrivendo le eventuali opere di mitigazione e definendo il relativo piano di monitoraggio.

Con riferimento alla fase di esercizio, si precisa che la valutazione previsionale dovrà essere effettuata considerando il transito sia delle imbarcazioni per il trasporto delle merci sia dei natanti da diporto, fornendo la planimetria con l'individuazione dei ricettori potenzialmente impattati, descrivendo le eventuali opere di mitigazione e definendo il relativo piano di monitoraggio.

In particolare dovrà essere valutato l'impatto acustico e delle vibrazioni derivante dal meccanismo di navigazione assistita posto in corrispondenza della curva di Porta Reno, considerando le numerose abitazioni poste in adiacenza alla sponda.

**Traffico**

43. Con riferimento alla **fase di cantiere** degli interventi previsti in ambito urbano della **città di Ferrara**, si chiede di:
- a) fornire le tavole che mettano in evidenza i risultati in termini di traffico in tutti gli scenari considerati in merito alla chiusura dei ponti: nei documenti di progetto sono, infatti, solamente riportati una parte di tali elaborati; nelle tavole dovranno essere riportati i risultati di traffico in forma numerica e dovranno essere evidenziati i flussi di traffico su larga scala; dovrà essere presentato un ingrandimento nell'area adiacente ad ogni cantiere considerato che metta in evidenza il traffico indotto sulle vie principali interessate; le medesime simulazioni dovranno essere presentate considerando la proiezione del numero degli spostamenti a 10 anni e considerando l'incidenza di traffico media annua che si registra sulle vie di interesse;
  - b) valutare gli effetti sui flussi di traffico derivanti dagli interventi previsti sul Ponte Porta Reno e sul Ponte di Mizzana, con l'indicazione dei percorsi alternativi individuati e delle eventuali opere di mitigazione dell'impatto; dovranno essere, inoltre, presentate le medesime simulazioni considerando la proiezione del numero degli spostamenti a 10 anni e considerando l'incidenza di traffico media annua che si registra sulle vie di interesse;
  - c) fornire delle tabelle o tavole che mettano in evidenza come varia il traffico nello scenario considerato rispetto allo stato di fatto, mettendo in evidenza quali arterie stradali risultano essere maggiormente congestionate; indicare inoltre quali sono le opere di mitigazione che si intendono adottare;
  - d) fornire le tavole degli indici di prestazione;

- e) *fornire il piano di dettaglio della circolazione alla chiusura di ciascun ponte, così come indicato a pagina 4 dell'Allegato "B2 - Studio degli impatti sul traffico cittadino Rapporto Finale", e qualora non fosse possibile fornire allo stato attuale di progettazione quanto richiesto, specificare tempistica e metodologia di realizzazione di detto piano;*
- f) *specificare le condizioni al contorno che hanno portato a definire i flussi simulati: dovrà essere data indicazione delle manovre di svolta considerate, gli impianti semaforici che verranno caricati, i sensi unici, ecc..*

44. *Con riferimento alla **fase d'esercizio** dell'Idrovia in ambito urbano della **città di Ferrara**, si chiede di presentare uno studio del traffico conseguente le manovre di sollevamento e chiusura dei ponti mobili, specificando quali sono le vie maggiormente impattate dal flusso indotto e quali sono le misure di mitigazione e/o gestione di tale impatto che si intendono adottare.*

1.8 con nota acquisita agli atti della Regione Emilia-Romagna con prot. n. 136097 del 30 maggio 2008, l'Amministrazione provinciale proponente ha anticipato su supporto informatico la documentazione integrativa richiesta, provvedendo a trasmetterla in formato cartaceo con lettera acquisita al protocollo regionale con n. 167101 del 8 luglio 2008;

1.9 a seguito dell'esito della Conferenza di Servizi tenutasi il 22 settembre 2008, la Provincia di Ferrara - Settore Tecnico, Infrastrutture, Edilizia Scolastica, Protezione Civile, ha trasmesso ulteriori integrazioni volontarie, acquisite al protocollo regionale con n. 258613 del 3 novembre 2008;

2 DATO ATTO CHE:

2.1 il SIA e gli elaborati inerenti il progetto di adeguamento dell'idrovia ferrarese al traffico idroviario di classe V europea, presentato dalla Provincia di Ferrara - Settore Tecnico, Infrastrutture, Edilizia Scolastica, Protezione Civile, sono stati continuativamente depositati, per 45 giorni, al fine della libera consultazione da parte dei soggetti

interessati, presso il Servizio Valutazione Impatto e Promozione Sostenibilità Ambientale della Regione Emilia-Romagna, sito in via dei Mille, 21 a Bologna, dal 20 giugno 2007 al 6 agosto 2007 (primo giorno di apertura al pubblico degli uffici regionali dopo l'effettiva scadenza del 4 agosto 2007);

2.2 gli stessi elaborati sono stati depositati, per il medesimo periodo (20 giugno 2007 - 6 agosto 2007) presso la Provincia di Ferrara ed i Comuni di Ferrara, Formignana, Tresigallo, Copparo, Migliarino, Migliaro, Ostellato, Comacchio, come risulta dalle relate di pubblicazione all'Albo Pretorio o dagli attestati circa l'assolvimento dell'obbligo acquisiti agli atti della Regione;

2.3 sono stati effettuati gli adempimenti di cui alla LR 19 dicembre 2002, n. 37 recante "disposizioni regionali in materia di espropri", come risulta dal certificato trasmesso dalla Provincia di Ferrara - Settore Tecnico, Infrastrutture, Edilizia Scolastica, Protezione Civile con lettera prot. n. 74546 del 28 agosto 2008, acquisita agli atti della Regione con prot. n. 201034 del 28 agosto 2008;

2.4 a seguito del deposito degli elaborati ai sensi della LR 18 maggio 1999, n. 9 e successive modifiche ed integrazioni e delle comunicazioni effettuate ai sensi della LR 19 dicembre 2002, n. 37, sono pervenute alla Regione Emilia-Romagna, in parte trasmesse dalla Provincia di Ferrara - Settore Tecnico, Infrastrutture, Edilizia Scolastica, Protezione Civile, le seguenti osservazioni scritte (tra parentesi è riportato il numero e la data di acquisizione al protocollo della Regione Emilia-Romagna):

OSS. 1 Marchetti Simonetta (prot. n. 259571 del 16 ottobre 2007);

OSS. 2 Solvay Chimica Italia (prot. n. 259571 del 16 ottobre 2007);

OSS. 3 Alc Este S.p.A. (prot. n. 259571 del 16 ottobre 2007);

OSS. 4 Borgatti Marica e Marzocchi Laura s.n.c. (prot. n. 259571 del 16 ottobre 2007);

OSS. 5 Mayr Arrigo, Giovannini Maria Teresa, Mayr Andrea, , Mayr Caterina, Mayr Laura, Mayr Riccardo (prot. n. 259571 del 16 ottobre 2007);



- OSS. 6 Barilla G. e R. Fratelli S.p.A. (prot. n. 259571 del 16 ottobre 2007);
- OSS. 7 Pazzi Gabriele (prot. n. 259571 del 16 ottobre 2007);
- OSS. 8 Polimeri Europa S.p.A. (prot. n. 259571 del 16 ottobre 2007);
- OSS. 9 Pitstop S.n.c. di Buzzoni Enrica Squillaci Giuseppina (prot. n. 259571 del 16 ottobre 2007);
- OSS. 10 Duo Marco, Duo Aldo (prot. n. 259571 del 16 ottobre 2007);
- OSS. 11 Studio Legale Avv. Resca per conto dei sigg. Bianchi Eros, Bianchi Marino, Gilli Iolanda, Raisi Laura (prot. n. 259571 del 16 ottobre 2007);
- OSS. 12 Petrolifera Estense S.p.A. (prot. n. 259571 del 16 ottobre 2007);
- OSS. 13 Studio Legale Bacia per conto della Michelangelo da Vinci S.n.c. (prot. n. 259571 del 16 ottobre 2007);
- OSS. 14 A.P.I. Anonima Petroli Italia S.p.A. (prot. n. 259571 del 16 ottobre 2007);
- OSS. 15 Gulinati Alberto, Zaniboni Vera (prot. n. 259571 del 16 ottobre 2007);
- OSS. 16 Studio Legale Andrea Marzola per conto dei sigg. Anderlini Chiara, Boalini Lorenza, Parassiti Stefano, Morelli Gianni, Stivani Angelia (prot. n. 226044 del 7 settembre 2007);
- OSS. 17 Viali Armando, d'Agostini Giovanna (prot. n. 259571 del 16 ottobre 2007);
- OSS. 18 Mattioli Guido, Mattioli Paolo e Mattioli Davide (prot. n. 259571 del 16 ottobre 2007);
- OSS. 19 Azienda Agricola il Bosco di Frigo Luigi e Paolo S.S. (prot. n. 259571 del 16 ottobre 2007);
- OSS. 20 Susca Vito (prot. n. 259571 del 16 ottobre 2007);
- OSS. 21 Società Immobiliare Zefiro S.r.l. (prot. n. 259571 del 16 ottobre 2007);
- OSS. 22 Mazzoni Angelo (prot. n. 259571 del 16 ottobre 2007);
- OSS. 23 Autofficina Giemmebi - Guerra Iliano (prot. n. 259571 del 16 ottobre 2007);
- OSS. 24 G.Z. International di Garbin Orlando & C. S.a.s. (prot. n. 259571 del 16 ottobre 2007);
- OSS. 25 Scabbia Aldo (prot. n. 259571 del 16 ottobre 2007);

- OSS. 26 Sipro S.p.A. (prot. n. 259571 del 16 ottobre 2007);
- OSS. 27 Bertelli Ode, Giorni Mery (prot. n. 259571 del 16 ottobre 2007);
- OSS. 28 Carandina Pietro, Pesci Rita (prot. n. 259571 del 16 ottobre 2007);
- OSS. 29 Villani Valerio (prot. n. 259571 del 16 ottobre 2007);
- OSS. 30 Bucchi Alfredo, Buzzi Nerella (prot. n. 259571 del 16 ottobre 2007);
- OSS. 31 Studio legale Avv. Dina Occhiali per conto della Edilizia Buzzoni S.a.s. di Buzzoni Morena, Flavia & C. (prot. n. 259571 del 16 ottobre 2007);
- OSS. 32 Setti Edda (prot. n. 259571 del 16 ottobre 2007)
- OSS. 33 Holzl Silvia (prot. n. 259571 del 16 ottobre 2007);
- OSS. 34 Sampaoli Luciano, Sampaoli Luca, Sampaoli Paola (prot. n. 259571 del 16 ottobre 2007);
- OSS. 35 Bomardi Alice, Vecchi Maurizia, Evangelisti Giovanni, Falcone Teresa (prot. n. 259571 del 16 ottobre 2007);
- OSS. 36 Associazione Legambiente Ferrara, Circolo "Il Raggio Verde" (prot. n. 205532 del 3 agosto 2008);
- OSS. 37 Gualandi Sergio (prot. n. 246017 del 2 ottobre 2007)
- OSS. 38 Mayr Arrigo (prot. n. 246031 del 2 ottobre 2007 a seguito di Raccomandata R/R del 28 luglio 2007);
- OSS. 39 Azienda Agricola Roberto Cera (prot. n. 302160 del 27 novembre 2007);
- OSS. 40 Scabbia Antonietta, Masina Giuliano, Masina Stefania (prot. n. 302160 del 27 novembre 2007);
- OSS. 41 Franzosi Lucia (prot. n. 302160 del 27 novembre 2007);
- OSS. 42 Franzosi Fulgidina (prot. n. 302160 del 27 novembre 2007);
- OSS. 43 Franzosi Angela (prot. n. 302160 del 27 novembre 2007);
- OSS. 44 Susca Vito (prot. n. 302160 del 27 novembre 2007);
- OSS. 45 C.A.T. Scarl (prot. n. 302160 del 27 novembre 2007);
- OSS. 46 G.Z. International di Garbin Orlando & C.

- S.a.s. (prot. n. 302160 del 27 novembre 2007);
- OSS. 47 G.Z. International di Garbin Orlando & C. S.a.s. (prot. n. 302160 del 27 novembre 2007);
- OSS. 48 G.Z. International di Garbin Orlando & C. S.a.s. (prot. n. 302160 del 27 novembre 2007);
- OSS. 49 Barilla G. e R. Fratelli S.P.A. (prot. n. 302160 del 27 novembre 2007);
- OSS. 50 Estate S.r.l., Fabbri Elena, Gardini Folco, Gardini Goffredo (prot. n. 31608 del 31 gennaio 2008);
- OSS. 51 Estate S.r.l., Fabbri Elena, Gardini Folco, Gardini Goffredo (prot. n. 83082 del 31 marzo 2008);
- OSS. 52 Soc. Imdev S.r.l. e Soc. Area Portuale S.r.l. (prot. n. 83082 del 31 marzo 2008);

- 2.5 non sono state ritenute osservazioni e riportate nell'elenco al punto precedente, quelle formulate dagli Enti ed Amministrazioni partecipanti alla Conferenza di Servizi e trasmesse come tali alla Regione dal Settore Tecnico, Infrastrutture, Edilizia Scolastica, Protezione Civile della Provincia di Ferrara: il contenuto di dette osservazioni è stato recepito nella richiesta di integrazioni elaborata dalla Regione;
- 2.6 le osservazioni pervenute sono sintetizzate nell'Allegato 1 che costituisce parte integrante del Rapporto conclusivo dei lavori della Conferenza di Servizi;
- 2.7 con nota prot. n. 91025 del 8 aprile 2008, la Regione Emilia-Romagna ha trasmesso le osservazioni pervenute alla proponente Provincia di Ferrara - Settore Tecnico, Infrastrutture, Edilizia Scolastica, Protezione Civile, al fine di consentirLe di esercitare la facoltà prevista dall'art. 15 comma 2 della LR 18 maggio 1999, n. 9 e successive modifiche ed integrazioni, di presentare le proprie controdeduzioni;
- 2.8 con nota acquisita al protocollo regionale con n. 161022 del 1 luglio 2008, la Provincia di Ferrara - Settore Tecnico, Infrastrutture, Edilizia Scolastica, Protezione Civile ha trasmesso le controdeduzioni alle osservazioni scritte presentate sia nell'ambito della procedura di VIA sia a seguito delle comunicazioni di cui agli artt. 7 e 8 della L 7 agosto 1990, n. 241 ed artt. 8 e 9 della LR 19 dicembre 2002, n. 37 e successive modifiche ed

integrazioni; tali controdeduzioni sono riportate nell'Allegato 2 che costituisce parte integrante del Rapporto conclusivo dei lavori della Conferenza di Servizi;

2.9 sulle osservazioni scritte pervenute, tenuto conto delle controdeduzioni trasmesse dalla Provincia di Ferrara - Settore Tecnico, Infrastrutture, Edilizia Scolastica, Protezione Civile, si formula la risposta riportata all'Allegato 3 che costituisce parte integrante del Rapporto conclusivo dei lavori della Conferenza di Servizi;

3 DATO INOLTRE ATTO CHE:

3.1 ai sensi dell'art.17, comma 2, della LR 18 maggio 1999, n. 9 l'esito positivo della procedura di VIA, tramite una specifica Conferenza di Servizi, per i progetti relativi ad opere pubbliche o di interesse pubblico come quella in argomento, comprende e sostituisce tutte le intese, le concessioni, le autorizzazioni, le licenze, i pareri, gli assensi comunque denominati, necessari per la realizzazione del progetto in base alla normativa vigente;

3.2 per le opere in oggetto, gli atti di cui al punto 3.1 sono:

- Valutazione di Impatto Ambientale (LR 18 maggio 1999, n. 9 e successive modifiche ed integrazioni);
- Parere di Province, Comuni ed Enti di gestione di aree naturali protette (art. 18, comma 6, LR 18 maggio 1999, n. 9 e successive modifiche ed integrazioni);
- Parere di conformità al Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) del fiume Po;
- Nulla-osta Ente Parco (art. 40 LR 17 febbraio 2005, n. 6);
- Variante ai vigenti strumenti urbanistici (art. 17, comma 3, LR 18 maggio 1999, n. 9 e successive modifiche ed integrazioni);
- Pareri inerenti variante agli strumenti urbanistico;
- Autorizzazione paesaggistica (DLGS 22 gennaio 2004, n. 42; DPCM 12 dicembre 2005);

- Nulla osta autorizzazione paesaggistica (art. 159 DLGS 22 gennaio 2004, n. 42; DPCM 12 dicembre 2005; DPR 26 novembre 2007, n. 233);
- Nulla osta per gli interventi su Beni Culturali (art. 21 DLGS 22 gennaio 2004, n. 42; DLGS 8 gennaio 2004, n. 3; DPR 26 novembre 2007, n. 233);
- Valutazione d'incidenza (DPR 8 settembre 1997, n. 357 e successive modifiche ed integrazioni; LR 14 aprile 2004, n. 7);
- Nulla osta ai fini idraulici (RD 25 Luglio 1904, n. 523);
- Nulla osta ai fini della navigazione (LR 14 gennaio 1989, n. 1; Codice della Navigazione parte marittima con relativo Regolamento di esecuzione, art. 14 della L 84/94 ed art. 104 DLGS 112/98);
- Parere sulle opere interferenti l'ambito marittimo;
- Concessione per l'utilizzo di aree del demanio idrico (LR 14 aprile 2004, n. 7);
- Concessione per l'utilizzo di aree del demanio marittimo (Codice della Navigazione; LR 31 maggio 2002, n. 9);
- Verifica di conformità alle norme urbanistiche ed edilizie nonché alle norme di sicurezza e sanitarie (LR 25 novembre 2002, n. 31 e successive modifiche ed integrazioni);
- Nulla osta interferenze;
- Approvazione del progetto di riutilizzo delle terre e rocce da scavo (art. 186, DLGS 3 aprile 2006, n. 152 e successive modifiche ed integrazioni);

3.3 la Conferenza di Servizi è quindi formata dai rappresentanti legittimati dei seguenti Enti:

- Regione Emilia-Romagna - Servizio Valutazione Impatto e Promozione Sostenibilità Ambientale;
- Provincia di Ferrara - Servizio Politiche della Sostenibilità e Cooperazione Internazionale;
- Comune di Comacchio;
- Comune di Copparo;
- Comune di Ferrara;
- Comune di Formignana;

- Comune di Migliarino;
- Comune di Migliaro;
- Comune di Ostellato;
- Comune di Tresigallo;
- Consorzio di gestione del Parco Regionale del Delta del Po;
- Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici dell'Emilia-Romagna;
- Regione Emilia-Romagna - Servizio Parchi e Risorse Forestali;
- Autorità di Bacino del Po;
- ARNI;
- Regione Emilia-Romagna - Servizio Tecnico Bacino Po di Volano;
- Regione Emilia-Romagna - Servizio Turismo e qualità aree turistiche;
- Capitaneria di Porto di Ravenna;
- Ufficio Tecnico per le Opere Marittime di Ravenna;
- ARPA Sezione Provinciale di Ferrara;
- AUSL - Dipartimento di Sanità Pubblica di Ferrara;
- ANAS - Compartimento di Bologna;
- Ferrovie Emilia Romagna;
- Rete Ferroviaria Italiana;
- Enel S.p.A.;
- Edison Stoccaggio S.p.A.;
- SNAM Rete Gas - Centro di Bondeno;
- SNAM Rete Gas - Centro di Donada;
- Telecom Italia S.p.A.;
- Hera S.p.A.;
- CADF S.p.A.;
- Consorzio Generale di Bonifica;
- Consorzio di Bonifica I Circondario Polesine di Ferrara;
- Consorzio di Bonifica II Circondario Polesine di S. Giorgio;
- Consorzio di Bonifica Valli di Vecchio Reno;
- E.ON Rete Mediterranea S.r.l.;
- ACANTHO S.p.A.;

3.4 al fine di fornire elementi utili alla valutazione dell'impatto ambientale del progetto in esame, alla

Conferenza di Servizi partecipano altresì i seguenti Enti ed Amministrazioni:

- Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici per le province di Ravenna, Ferrara, Forlì-Cesena e Rimini;
- Soprintendenza per i Beni Archeologici dell'Emilia-Romagna;
- Regione Emilia-Romagna - Servizio Infrastrutture Viarie ed Intermodalità;
- Comando Provinciale Vigili del Fuoco di Ferrara;

3.5 la Conferenza di Servizi ha organizzato i propri lavori come di seguito specificato:

- si è insediata il giorno 19 settembre 2007 ed ha proceduto all'istruttoria del SIA e dei relativi elaborati nelle sedute del 11 luglio 2008 e 22 settembre 2008;
- ha programmato la riunione conclusiva dei lavori per il giorno 21 novembre 2008;

3.6 la Conferenza di Servizi ha tenuto, il giorno 21 novembre 2008, presso la sede della Provincia di Ferrara in via Bologna, 534 a Ferrara, la seduta conclusiva al fine di valutare la compatibilità ambientale del progetto di adeguamento dell'idrovia ferrarese al traffico idroviario di classe V europea, e pervenire alle determinazioni conclusive circa le intese, le concessioni, le autorizzazioni, le licenze, i pareri, gli assensi comunque denominati, necessari per la realizzazione del progetto in base alla normativa vigente;

3.7 a tale seduta conclusiva della Conferenza di Servizi, hanno partecipato, regolarmente convocati, i seguenti rappresentanti legittimati ad esprimere la volontà degli Enti:

- Regione Emilia-Romagna - Servizio Valutazione Impatto e Promozione Sostenibilità Ambientale - Alessandro Maria Di Stefano;
- Provincia di Ferrara - Servizio Politiche della Sostenibilità e Cooperazione Internazionale - Gabriella Dugoni;
- Comune di Comacchio - Manlio Carli;
- Comune di Copparo - Giuseppe Guidi;
- Comune di Ferrara - Alberto Bassi;

- Comune di Formignana - Simona Rossi;
- Comune di Migliarino - Antonio Molossi;
- Comune di Migliaro - Marco Roverati;
- Comune di Ostellato - Claudia Benini;
- Comune di Tresigallo - Giovanni Bertoli;
- Consorzio di gestione del Parco Regionale del Delta del Po - Marco Bondesan;
- Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici dell'Emilia-Romagna - Paola Zigarella;
- ARNI - Ettore Alberani;
- Regione Emilia-Romagna - Servizio Tecnico Bacino Po di Volano - Andrea Peretti;
- Capitaneria di Porto di Ravenna - Agostino Petrillo;
- ARPA Sezione Provinciale di Ferrara - Giovanni Garasto;
- AUSL - Dipartimento di Sanità Pubblica di Ferrara - Giuseppe Ferini;
- SNAM Rete Gas - Centro di Bondeno - Francesco Candido
- SNAM Rete Gas - Centro di Donada - Nereo Da Lio;
- Hera S.p.A. - Emilio Caporossi;
- Consorzio di Bonifica I Circondario Polesine di Ferrara - Pietro Valentini;
- Consorzio di Bonifica II Circondario Polesine di S. Giorgio - Gianni Tebaldi;
- Consorzio di Bonifica Valli di Vecchio Reno - Riccardo Malusardi;
- ACANTHO S.p.A. - Massimo Calderoni;

3.8 la Conferenza di Servizi, nella seduta conclusiva del 21 novembre 2008, ha approvato il "Rapporto sull'impatto ambientale del progetto di adeguamento dell'idrovia ferrarese al traffico idroviario di classe V europea, presentato da Provincia di Ferrara - Settore Tecnico", che costituisce l'Allegato A, parte integrante e sostanziale della presente delibera, di seguito denominato "Rapporto";

3.9 il suddetto Rapporto, a seguito delle valutazioni espresse al suo interno, conclude che il progetto di adeguamento dell'idrovia ferrarese al traffico idroviario di classe V europea, proposto dalla Provincia di Ferrara - Settore Tecnico, Infrastrutture, Edilizia Scolastica, Protezione Civile, è nel complesso ambientalmente compatibile;



3.10 la Conferenza di Servizi ritiene, pertanto, che sia possibile realizzare il progetto proposto, a condizione siano rispettate le prescrizioni riportate all'interno del Rapporto ai punti 1.C., 2.C. e 3.C.; al fine di fornire un quadro riassuntivo, tali prescrizioni vengono di seguito trascritte:

1. con riferimento agli interventi riguardanti le aree oggetto di tutela ai sensi dell'art. 142 del DLGS 22 gennaio 2004, n. 42 previsti nel territorio del Comune di Ferrara, il progetto esecutivo delle opere dovrà essere nuovamente sottoposto al giudizio della Commissione per la Qualità Architettonica ed il Paesaggio al fine dell'espressione del parere di dettaglio;
2. con riferimento agli interventi riguardanti le aree oggetto di tutela ai sensi dell'art. 142 del DLGS 22 gennaio 2004, n. 42 previsti nel territorio del Comune di Formignana, dovranno essere adottate soluzioni atte ad evitare il traffico pesante su via Argine Volano e, nell'ipotesi che il ponte Ca' Dondi diventi opera definitiva, dovranno essere previste adeguate opere infrastrutturali di collegamento con la viabilità provinciale;
3. con riferimento agli interventi riguardanti le aree oggetto di tutela ai sensi dell'art. 142 del DLGS 22 gennaio 2004, n. 42 previsti nel territorio del Comune di Copparo:
  - per entrambe le passerelle Fossalta e Sabbioncello, dovrà essere adottata la medesima soluzione in "cassone" di schermatura delle rampe;
  - in sede esecutiva, si dovrà avere particolare cura nella scelta dei materiali, che dovranno corrispondere ad elevate caratteristiche qualitative;
4. con riferimento agli interventi riguardanti le aree oggetto di tutela ai sensi dell'art. 142 del DLGS 22 gennaio 2004, n. 42 previsti nel territorio del Comune di Migliarino, in fase di progettazione esecutiva dovrà essere posta la massima cura nell'utilizzazione di materiali e finiture, anche per la soluzione di aspetti di dettaglio, che si

integrino al meglio con il carattere naturalistico dell'asta fluviale, evitando quanto più possibile il calcestruzzo a vista per muretti, pavimentazioni, presidi di sponda, ecc.;

5. tutte le attività di scavo e/o di movimentazione del terreno dovranno essere sottoposte al controllo in corso d'opera da parte di archeologi professionisti;
6. in considerazione della valenza archeologica diffusa su gran parte delle aree interessate dall'adeguamento dell'Idrovia Ferrarese - con particolare concentrazione nel tratto Ostellato/Comacchio - l'esecuzione di tutti i manufatti (vasche di contenimento della terra di risulta dalle attività di scavo incluse) e tutti gli interventi (comprese le risagomature delle sponde) da intraprendere in concomitanza con le aree ritenute a rischio archeologico, dovranno essere preceduti da saggi di scavo di accertamento preventivo, anche di tipo subacqueo;
7. con riferimento alle lavorazioni interferenti con aree di interesse archeologico, ed al fine dell'espressione del parere definitivo da parte della Soprintendenza per i Beni Archeologici dell'Emilia-Romagna, gli elaborati grafici e descrittivi dei progetti esecutivi dovranno essere sottoposti alla stessa Soprintendenza: qualora fossero accertate situazioni archeologiche di particolare interesse, potrà verificarsi la necessità di predisporre varianti al progetto o prevedere diverse ubicazioni degli interventi proposti;
8. qualsiasi evidenza archeologica, strutturale e/o stratigrafica, dovrà esser indagata estensivamente, secondo le più raffinate tecniche di scavo stratigrafico, al quale dovranno seguire la documentazione grafica e fotografica dei rinvenimenti, le operazioni di post scavo, la rielaborazione e la pubblicazione scientifica, senza alcun onere per l'Amministrazione dello Stato;
9. affinché le attività finalizzate alla tutela archeologica preventiva non interferiscano con la tempistica di cantiere, gli accertamenti

archeologici preventivi dovranno essere avviati con ampio anticipo rispetto all'inizio dei lavori di realizzazione del progetto;

10. contestualmente alla realizzazione del progetto in esame, ed in sintonia con le finalità dichiarate nella documentazione depositata, dovrà essere elaborato un progetto di valorizzazione dei siti archeologici già noti distribuiti lungo il tracciato idroviario (ad esempio abitato della città etrusca di Spina), e, se del caso, delle evidenze riportate in luce dai lavori;
11. i ponti di San Giorgio e di Final di Rero dovranno essere conservati; in particolare, il ponte che collega il nucleo di Ferrara con l'antico borgo di San Giorgio, pur non presentando particolari valenze artistiche, è caratterizzato dalla presenza delle settecentesche statue di santi opera del Cignaroli, collocate dopo la ricostruzione del manufatto effettuata negli anni Cinquanta; si prescrive quindi, oltre alla conservazione in loco delle statue, il mantenimento delle attuali prospettive visuali senza innalzamenti delle quote di impalcato del ponte; il ponte di Final di Rero presenta caratteri morfologici e strutturali tipici dell'epoca di costruzione assumendo un valore testimoniale e pertanto se ne prescrive la conservazione; per entrambi i ponti, la proprietà dovrà procedere alla verifica di interesse ai sensi dell'art. 12 del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i.;
12. dovranno essere oggetto di restauro paesaggistico tutte le aree degradate prospicienti l'asta navigabile; pertanto le opere frutto di interventi puntuali e localizzati quali nuovi ponti, opere connesse quali spalle, rampe, rimodellamento della sezione stradale dovuto all'innalzamento dell'imposta dei ponti, eventuali svincoli, raccordi, rotatorie, piste ciclabili, percorsi, darsene, passerelle, parcheggi, aree di sosta ecc. dovranno essere oggetto di valutazione da effettuarsi caso per caso, in sede di progettazione esecutiva;
13. riguardo ai ponti, considerata la natura del paesaggio ferrarese, ed all'impatto che nuovi

elementi comporteranno, soprattutto se di elevate dimensioni, le soluzioni proposte dovranno essere oggetto di approfondimenti e verifiche. Le singole opere previste pertanto, dovranno essere oggetto di una accurata progettazione di dettaglio da concordare con la Soprintendenza per i Beni architettonici e Paesaggistici competente, al fine di verificare l'intervento più compatibile per tipologia, morfologia e materiali; in particolare, tra l'altro, dovranno essere approfonditi e verificati in sede di progettazione esecutiva:

- l'intero tratto che interessa la città di Ferrara anche per la presenza delle pregevoli mura e di eventuali possibili impatti sulle visuali della città dovrà essere accuratamente definito e concordato preventivamente con elaborati e soluzioni di dettaglio approfondite;
- l'asse visivo diretto da Via Bologna su Porta Paola, dovrà essere mantenuto con un collegamento anche non carrabile, tutelando le visuali sul monumento;
- il sito di Villa Mensa;
- la Curva di Cavallari;

14. la modifica delle sponde dovrà essere contenuta in termini di pendenza evitando, ove possibile, rialzamenti o pendenze eccessive, anche al fine di favorire la vegetazione e le visuali; in merito al contenimento e rivestimento delle sponde non appare compatibile l'uso di un materiale quale le Geocelle: andrà pertanto verificata la possibilità di utilizzare un'alternativa meno impattante che comunque permetta l'inerbimento (ad esempio terra armata); le sponde ricoperte in pietrame destano preoccupazione per il considerevole impatto, al contrario appare preferibile adottare una soluzione di sponda vegetale;

15. le spalle dei ponti, soprattutto in considerazione del previsto rialzo di quota, nel dettaglio devono prevedere opere di rivestimento preferibilmente vegetale oppure con materiali da verificare in sede di esecutivo. Si sottolinea a questo proposito che il calcestruzzo va evitato o limitato ai casi in cui sia indispensabile l'utilizzo per motivi strutturali e comunque in ogni caso dovrà essere rivestito con

materiali idonei e modalità da concordare. Lo stesso dicasi per pali e micropali che non dovranno rimanere a vista;

16. l'area ecologica di Baura dovrà essere oggetto all'inizio dei lavori di un intervento di mitigazione e/o schermatura mediante diaframmi arborei ed arginature da progettare nel dettaglio, che dovranno essere mantenuti per tutta la durata dei lavori; alla fine dei lavori l'area dovrà essere oggetto di un accurato restauro paesaggistico, da concordare, i cui fondi necessari dovranno essere accantonati sin da ora;
17. laddove siano previste consistenti modifiche di tracciato, i rami del corso d'acqua che non verranno utilizzati per l'idrovia, dovranno essere mantenuti attivi;
18. in riferimento agli interventi la cui soluzione progettuale di dettaglio viene demandata, nella documentazione depositata, alla fase di redazione del progetto esecutivo, l'Amministrazione provinciale di Ferrara dovrà istituire un tavolo tecnico con i singoli Comuni interessati, il Parco Regionale del Delta del Po e le Soprintendenze competenti, al fine di approvare in modo coordinato i relativi progetti esecutivi;
19. l'Amministrazione provinciale di Ferrara dovrà sviluppare la progettazione esecutiva in stretto rapporto con i Comuni interessati dagli interventi, con il Parco Regionale del Delta del Po e con le Soprintendenze competenti: potranno essere definite eventuali varianti di scarso rilievo e che non prevedano l'interessamento di aree precedentemente non coinvolte dal progetto, senza che ciò comporti l'effettuazione di un'ulteriore procedura di VIA;
20. con riferimento all'intervento di rifacimento del ponte del Betto in Comune di Ferrara, in conformità a quanto affermato dall'Amministrazione proponente nella documentazione integrativa presentata, in fase esecutiva dovrà essere elaborata una soluzione progettuale che garantisca la continuità di accesso e uscita dei mezzi dalla portineria Nord del Petrolchimico, sia in fase di cantiere sia in fase

di esercizio; in particolare, in sede di progetto esecutivo dovrà essere valutato se l'innalzamento della quota dell'impalcato del ponte non determini interferenze con la fruibilità della portineria Nord del Petrolchimico, considerando con particolare attenzione le pendenze delle rampe;

21. con riferimento all'intervento previsto sul ponte di Final di Rero in Comune di Tresigallo, la Provincia di Ferrara dovrà verificare la fattibilità, anche in corso d'opera, del recupero del ponte esistente sulla Strada Provinciale al fine del mantenimento della memoria storica del manufatto;
22. per quanto attiene la fase di cantiere dell'opera, l'Amministrazione provinciale di Ferrara, con congruo anticipo rispetto all'inizio dei lavori, dovrà presentare ai singoli Comuni interessati le planimetrie di ogni cantiere base, nelle quali dovranno essere messe in evidenza le disposizioni dei vari locali al servizio dei cantieri e delle reti fognarie per lo smaltimento delle acque reflue, bianche e di dilavamento con l'indicazione degli eventuali dispositivi di trattamento/depurazione e dei relativi punti di scarico, al fine del rilascio delle eventuali autorizzazioni di competenza comunale;
23. per la realizzazione dell'area ecologica di Baura, dovrà essere richiesta, da parte del soggetto che ne curerà la costruzione e l'esercizio, l'autorizzazione ai sensi dell'art. 208 del DLGS 152/06 al competente Servizio della Provincia di Ferrara, presentando la documentazione, la modulistica e le tavole cartografiche indicate dallo stesso Servizio; al fine dell'ottenimento della suddetta autorizzazione:
  - a) il progetto esecutivo dell'area ecologica di Baura dovrà essere corredato da uno studio aggiornato sulla falda freatica dell'area di interesse (massima escursione e direzione di flusso), ferma restando la prescrizione che il fondo delle vasche sia posizionato ad almeno m 1 dalla quota di massima escursione della falda stessa;
  - b) al fine di meglio quantificare la quantità di sedimenti da classificare come rifiuti

- recuperabili, prima della richiesta di autorizzazione dovrà essere eseguita la caratterizzazione dei sedimenti secondo le metodiche prescritte dalla Provincia, Servizio Risorse Idriche e Tutela Ambientale, definite in occasione della risposta alla richiesta di integrazioni nell'ambito della procedura di VIA;
- c) per il controllo della falda freatica dovrà essere realizzata una rete di piezometri (in numero di 6 così come indicato nel progetto), dei quali uno a monte dell'area rispetto alla direzione della falda, con le caratteristiche di "bianco", e almeno altri due a valle, nella direzione di scorrimento della falda; il progetto dovrà essere presentato contestualmente alla richiesta di autorizzazione ai sensi dell'art. 208 del DLGS 152/06, e dovrà tener conto di quanto di seguito precisato:
- per l'esecuzione dei monitoraggi della falda superficiale dai piezometri circostanti la vasca T1 si dovranno adottare le seguenti modalità per lo spurgo e campionamento:
    - lo spurgo dovrà essere eseguito con la tecnica "Low-flow" con portate comprese tra 0.1 e 1 l/min, fino alla stabilizzazione dei parametri pH, Pot. Redox, conducibilità elettrica, temperatura, Ossigeno disciolto; misura periodica, con intervallo temporale di circa 10 minuti, del valore di torbidità espresso in NTU, effettuata in campo con nefelometro opportunamente calibrato;
    - il campionamento sarà effettuato al raggiungimento delle seguenti condizioni:
      - stabilizzazione dei parametri chimico-fisici e del livello di falda;
      - spurgo minimo di un volume di colonna d'acqua contenuta nel piezometro;
      - torbidità del campione inferiore a 70 NTU;tali condizioni, raggiunte gradualmente, garantiranno il prelievo di un campione rappresentativo del corpo dell'acquifero ed idoneo per le analisi chimiche.
    - qualora il valore limite di torbidità di 70 NTU, non possa essere raggiunto durante lo spurgo del piezometro in tempi ragionevoli,

si suggerisce di prolungare lo spurgo in modalità "Low Flow" (per un tempo non inferiore al ricambio di n. 3-5 volumi d'acqua all'interno del piezometro); se queste attività non saranno sufficienti ad abbassare il livello di torbidità al valore guida, si procederà alla pulizia del piezometro mediante lavaggio o air-lift per ridurre il livello di torbidità dovuto alla presenza di particolato all'interno del dreno e/o di sedimenti eventualmente presenti sul fondo del piezometro stesso; il nuovo campionamento potrà essere effettuato dopo circa 24 ore dal completamento delle attività di pulizia;

- durante ogni monitoraggio, oltre ai parametri di campo si dovranno misurare i livelli di falda e ricostruirne le rispettive piezometrie, (se possibile con valori rispetto al livello del mare);
  - dovranno essere indicate le caratteristiche costruttive e la posizione (georeferenziazione) dei piezometri installati;
  - dovranno essere definiti i contaminanti da ricercare, che indicativamente dovranno essere i medesimi di quelli ricercati nei fanghi e terreni (individuati dalla Provincia di Ferrara, definiti come standard + idrocarburi + clorurati cancerogeni); per la scelta dei contaminanti si dovrà fare riferimento alla Tabella 2, Allegato 5, Titolo V, Parte IV del D.Lgs. 152/06;
  - dovrà essere definita la frequenza di monitoraggio;
- d) il progetto dovrà rispettare le seguenti prescrizioni:
- le vasche dell'area T1 dovranno essere impermeabilizzate e dovrà essere garantita la raccolta del percolato, che sarà smaltito come rifiuto speciale; come previsto nel progetto depositato, inoltre, al termine delle normali operazioni di gestione dei fanghi, le vasche di accumulo dovranno essere



- ricoperte con un telo impermeabile rimovibile;
- le acque derivanti dal funzionamento delle filtropresse dovranno essere convogliate alla vasca del percolato;
  - le cisterne di raccolta del percolato dovranno essere situate all'interno di un bacino di contenimento della capacità di almeno 1/3 del volume delle cisterne stesse;
  - nell'area T2 dovranno essere posizionati esclusivamente materiali non contaminati;
  - dovranno essere realizzate reti separate per le acque di dilavamento, le acque meteoriche e le acque reflue civili (derivanti dall'area di cantiere) con caratteristiche tali da rispettare le delibere di Giunta Regionale 286/05 e 1860/06; le acque di dilavamento dovranno essere convogliate ad una vasca di prima pioggia; le acque di prima pioggia dovranno essere convogliate alle cisterne di raccolta del percolato;
  - le acque piovane ricadenti all'interno delle celle presenti nella zona T1 (zona di deposito temporaneo), non dovranno confluire nei pozzetti assieme al percolato proveniente dai fanghi in essiccazione, in quanto trattasi di acque conformi ad uno scarico superficiale, così come previsto per le acque provenienti dalle coperture;
  - non si dovranno assolutamente mescolare le acque provenienti dalla filtropressatura e dalla percolazioni, con le altre acque provenienti da altri settori o servizi del cantiere;
  - si dovrà porre particolare attenzione nel far confluire le acque di prima pioggia o di dilavamento del bacino di contenimento delle cisterne di stoccaggio alle apposite condotte, verificando periodicamente la tenuta delle cisterne di raccolta del percolato e delle acque da filtropressatura, in modo che nel

- bacino non si possano accumulare reflui provenienti dalle stesse;
- nell'area di deposito temporaneo T1, costituita dalle 10 celle di essiccazione, si dovranno individuare alcune di esse per un uso esclusivo dei fanghi o terreni contaminati che successivamente confluiranno a discarica; tali celle non dovranno essere adibite a deposito temporaneo dei fanghi o terreni risultati conformi dalla caratterizzazione in sito;
  - durante l'attività di deposito dei fanghi nella vasca T1, prima del trattamento di filtropressatura, si dovrà porre attenzione nel mantenere separati i fanghi provenienti dalle tratte contaminate da quelle non contaminate; dovranno essere adottati accorgimenti gestionali sull'impianto di filtropressatura in modo da non avere fenomeni di cross-contamination nel passaggio del trattamento di terreni contaminati a terreni non contaminati;
  - dovrà essere realizzato un impianto di lavaggio ruote degli automezzi in transito all'interno dell'area; le acque di lavaggio dovranno essere convogliate alle cisterne di raccolta del percolato;
  - l'area dovrà essere recintata e l'accesso dovrà essere controllato;
  - per il contenimento della dispersione delle polveri, la recinzione dovrà essere provvista di adeguate schermature e le strade di accesso al cantiere, così come i cumuli di materiale inerte, dovranno essere costantemente mantenuti umidi;
  - dovrà essere definito il codice CER dei rifiuti sia in ingresso all'area che prodotti dalla gestione dell'area stessa;
  - i fanghi con caratteristiche tali da essere considerati rifiuti dovranno essere destinati agli utilizzi previsti dal DLGS 152/06, dal DM 5/02/98 e dal DM 186/06, ovvero dovranno essere destinati a smaltimento;

- i materiali di escavo, classificati non come rifiuti ma come terreno vegetale, dovranno essere destinati agli usi conformi a quanto previsto dall'art. 186 del DLGS 152/06;
  - l'area ecologica dovrà essere gestita in maniera tale da evitare il ristagno di acqua all'interno delle vasche di accumulo al fine di evitare il proliferarsi di insetti in particolare della zanzara tigre, in alternativa dovranno essere utilizzati prodotti che inibiscono la proliferazione di tali insetti;
  - nel caso di emanazioni maleodoranti dovranno essere adottate idonee soluzioni gestionali, come ad esempio: riduzione dei tempi di permanenza dei fanghi in sito, movimentazione del fango, utilizzo di additivi inibitori;
- e) dovrà essere adottata una specifica procedura di tracciabilità dei materiali estratti riportando in appositi report periodici quanto di seguito descritto:
- l'area di provenienza;
  - i quantitativi movimentati;
  - l'area di stoccaggio;
  - il destino finale;
- l'impresa trasmetterà il report al Comune di Ferrara dei lavori eseguiti con frequenza periodica da definire; il report conterrà le informazioni concernenti gli spostamenti di materiale riguardanti:
- o Aree o tratte di prelievo
  - o Analisi rappresentative della singola tratta
  - o Volumi estratti
  - o Zone di destinazione, temporanee e finali
- Controllo degli spostamenti:  
 la continuità nella filiera di controllo del materiale durante le fasi del suo progressivo spostamento sarà garantita dalla compilazione sistematica ed archiviazione di appositi moduli di tracciabilità relativi ad ogni singolo spostamento:
- o Modulo di formazione dei materiali e destinazione finale:

- Data di escavazione;
- La provenienza, ossia sito di escavazione (progressiva):
- Tipo di materiale, (contaminato o non contaminato);
- Volume (m<sup>3</sup>) o peso del carico o materiale trasportato;
- Sito di destinazione provvisorio;
- Data di deposito temporaneo;
- Sito di destinazione finale;
- Data di deposito finale;

tali moduli potranno avere forma tabellare, utilizzando i normali software per la creazione di un data-base atto alla gestione e contabilizzazione dei fanghi o terre scavate, riutilizzate od inviate a discarica o trattamento;

24. con riferimento ai lavori di allargamento del porto canale di Porto Garibaldi:
- a) i lavori di movimentazione dei fondali dovranno essere preceduti da preliminari indagini eseguite da ditte autorizzate volte alla ricerca di eventuali masse magnetiche (possibili ordigni) eccetto nel caso in cui non si certifichi/attesti che le medesime aree sono state oggetto di precedenti analoghi lavori e/o azioni di bonifica;
  - b) dovranno essere posizionati ed attivati tutti i fanali e segnalamenti di ausilio alla navigazione ed a tale scopo dovrà essere interpellato, per il tramite dell'Autorità Marittima, il competente Comando Zona e Segnalamenti della Marina Militare;
  - c) in fase di progetto esecutivo dovrà essere contattata la Corporazione dei piloti del Porto di Ravenna per acquisire un parere in merito agli aspetti legati alle manovre di entrata ed uscita delle navi previste arrivare ed attraversare il porto di Porto Garibaldi, anche ai fini dell'eventuale disciplina della movimentazione delle navi in entrata ed uscita da parte dell'Autorità Marittima;
  - d) si dovrà tener conto degli aspetti normativi introdotti in materia di security ossia la normativa tesa a prevenire le minacce di tipo

- terroristico (Regolamento CE n. 725/2004): pertanto in caso di sosta le navi potranno ormeggiare in tratti di banchina ricadenti nell'ambito portuale previamente individuati ed oggetto di particolari misure di sicurezza (sorveglianza, recinzioni, controllo degli accessi, ecc) prescritti in speciali piani di security approvati dall'Autorità Marittima;
- e) dovranno essere previsti anche i seguenti dragaggi:
- darsena presente sul lato Nord del porto, in prossimità del Faro, per realizzare punti di ormeggio attrezzati per le unità della Guardia Costiera allo scopo di consentirne un pronto e veloce impiego alla luce del previsto intensificarsi del traffico navale;
  - porzione del porto canale in prossimità del ponte della Romea, in particolare i tratti sotto banchina lato Nord, per consentire un ormeggio in sicurezza delle unità;
- f) prioritariamente dovranno essere eseguiti i lavori di riqualificazione dell'area dello scalo di alaggio esistente (se pur mai utilizzato) sul lato Sud del porto canale, attualmente in precario stato anche per la presenza di alcune unità semiaffondate;
- g) in fase di cantiere dovrà essere garantita la continuità del servizio di traghetto esistente per il collegamento delle sponde del porto canale, prevedendo un attracco temporaneo banchina lato Nord per l'imbarco e lo sbarco in sicurezza dei passeggeri; ad ausilio del predetto servizio dovrà essere valutata l'installazione di idonee illuminazioni (es. fascio di luce gialla che dall'alto investe il sottostante specchio acqueo) in banchina da attivare in caso di nebbia per indicare il tratto di canale oggetto dell'attraversamento del traghetto;
- h) presso i moli pedonali del porto canale (lato Nord e lato Sud attualmente in direzione dei fanali verde e rosso dell'imboccatura) e non interessati da operazioni di ormeggio o carico e scarico di merci, dovranno essere installati parapetti sul ciglio banchina per scongiurare

- possibili cadute in mare, prevedendo in ogni caso idonee scale di risalita;
- i) dovrà essere prevista l'installazione di adeguate bitte di idonea portata lungo le banchine oggetto dell'allargamento anche per eventuali ormeggi di emergenza da parte delle unità mercantili in transito;
  - j) per i lavori di dragaggio dovranno essere predisposti piani di monitoraggio delle profondità e delle quantità di materiali dragati quotidianamente per consentirne i controlli da parte dell'Autorità Marittima;
  - k) dovranno essere comunicati con congruo anticipo all'Autorità Marittima le ditte, i mezzi nautici, i tempi e le modalità di esecuzione dei lavori allo scopo di emanare le discendenti ordinanze inerenti la sicurezza della navigazione;
25. al fine di non arrecare danni alle costruzioni limitrofe, per la realizzazione delle opere di consolidamento delle sponde, in particolare per la realizzazione dei palancolati, in sede di progetto esecutivo dovranno essere adottate le tecnologie e la tipologie di materiali più idonee in funzione del sito di impiego; in sede di progettazione esecutiva, inoltre, le verifiche di stabilità delle arginature e delle sponde così come la determinazione dei cedimenti in fondazione, dovranno essere estese a tutte le sezioni interessate da interventi;
26. in sede di progettazione esecutiva degli interventi che possono dare origine a fenomeni di filtrazione, dovranno essere previste le verifiche al sifonamento, soprattutto nei tratti in prossimità di centri abitati, edifici e infrastrutture;
27. tutte le lavorazioni previste dovranno escludere qualsiasi alterazione del livello di falda che possa determinare fenomeni di instabilità delle sponde e di eventuali manufatti;
28. al fine del rilascio da parte del competente Servizio Turismo e Qualità Aree Turistiche della Regione Emilia-Romagna della concessione per l'utilizzo di aree del demanio marittimo, rilascio che sarà perfezionato successivamente alla chiusura

della presente procedura di VIA, dovranno essere comunicati, con congruo anticipo, allo stesso Servizio regionale:

- i metri quadri d'interesse delle zone ricadenti in ambito Demaniale Marittimo;
- l'esecutore degli interventi che ricadono in ambito demaniale marittimo;
- gli estremi dei mezzi che opereranno in ambito demaniale marittimo ai fini di derogare alla disposizioni della Vigente Ordinanza Balneare;

29. la realizzazione degli interventi nelle zone che ricadono in ambito o in prossimità del Demanio marittimo, non dovrà coincidere con la stagione balneare, inoltre, non dovrà essere in alcun modo compromessa la balneabilità e la fruizione turistico ricreativa degli ambiti demaniali marittimi concessi e/o di libera fruizione delle zone costiere in prossimità alle aree d'intervento;

30. in merito all'interferenza tra le nuove infrastrutture viarie connesse al ponte Sabbioncello in Comune di Copparo ed il metanodotto "Porto Viro - Cavarzere - Minerbio", dovranno essere rispettate le seguenti prescrizioni:

- qualsiasi scavo sulle condotte di Edison Stoccaggio S.p.A., o entro la fascia di rispetto, dovrà essere eseguito in presenza costante di personale di Edison, che impartirà di volta in volta, le prescrizioni necessarie;
- durante le attività di cantiere dovranno essere utilizzati ripartitori di carico per l'eventuale sovrappasso del metanodotto da parte di mezzi operativi pesanti, in particolare dove le coperture tendono a ridursi sino a portarsi alla copertura normale di linea (m 1,8);
- l'attuale quota del metanodotto non potrà essere variata;
- Edison Stoccaggio S.p.A. non è responsabile dei danni che possono derivare al metanodotto, persone e/o cose a causa di eventi dipendenti dai lavori per la realizzazione del progetto di adeguamento dell'idrovia ferrarese;
- tutto il personale operante in cantiere, soprattutto gli addetti ai mezzi di sollevamento e movimento terra in vicinanza del metanodotto,

dovranno essere informati in materia di sicurezza;

- dovrà essere garantito, sempre ed in ogni momento, il libero accesso di Edison alla fascia asservita per manutenzione, riparazioni ed emergenza;
- considerato che il metanodotto è esercito ad alta pressione, qualsiasi lavoro in prossimità della condotta (rilievi, picchettamenti, saggi, sondaggi, ecc.) dovrà essere preventivamente autorizzato da Edison ed eseguito alla presenza di tecnici della stessa Società;

31. la realizzazione degli interventi di adeguamento dell'idrovia, nei tratti interferenti le condotte di competenza Snam Rete Gas - Distretto Centro Orientale, è subordinata all'ultimazione da parte della stessa Società delle opere necessarie alla normalizzazione e messa in sicurezza delle condotte, in conformità al progetto presentato da Snam nelle precedenti sedute di Conferenza di Servizi e previo rilascio delle autorizzazioni di legge da parte degli Enti competenti. Considerato che i metanodotti di competenza sono eserciti ad alta pressione, qualsiasi lavoro in prossimità delle condotte (rilievi, picchettamenti, saggi, sondaggi, ecc.) dovrà essere preventivamente autorizzato da Snam Rete Gas S.p.A. ed eseguito alla presenza di tecnici della stessa Società. Snam Rete Gas S.p.A. declina ogni responsabilità in ordine ad eventuali danni a persone e/o cose, nonché al gasdotto di proprietà in conseguenza dei lavori di adeguamento dell'idrovia;

32. in merito all'interferenza del progetto con il metanodotto Tresigallo - Sabbioncello DN 200 (8") di competenza di Snam Rete Gas - Distretto Nord Orientale, dovranno essere rispettate le seguenti prescrizioni:

- nel corso dei lavori, eseguiti dalla Provincia di Ferrara, nessun transito con mezzi pesanti, deposito di materiali e/o interventi di qualsiasi genere potranno essere effettuati entro la fascia asservita larga m. 11,50 per parte rispetto all'asse della condotta in esercizio; a tale proposito dovranno essere definite e verbalizzate le "procedure di esecuzione dei lavori tra il



Centro Snam Rete Gas di Donada e la Provincia di Ferrara, competenti e responsabili in materia”;

- la Provincia di Ferrara riconosce che i lavori e gli interventi sul metanodotto interferito si rendono necessari per la realizzazione delle proprie opere e, pertanto, non si darà luogo a richiesta di pagamento a qualsiasi titolo (cauzioni, fideiussioni, canoni, una tantum, etc.);
- qualora - successivamente alla realizzazione dell'idrovia - Snam Rete Gas ritenga di dover modificare o sostituire alcuni tratti della condotta interferita, è autorizzata ad effettuare a propria cura e spese le modifiche e/o varianti, previo accordo con la Provincia di Ferrara e senza dover versare alcuna cauzione e/o canone;
- ai fini della sicurezza, la Provincia di Ferrara dovrà realizzare, se necessario, e mantenere agibili a personale e mezzi, le strade e/o gli accessi agli impianti Snam Rete Gas ricollocati a seguito dei lavori di adeguamento dell'idrovia;
- le opere di scavo in prossimità della condotta potranno avvenire previa la messa a vista del metanodotto ed in presenza di personale Snam; è consentito lo scavo con mezzi meccanici fino ad una distanza di ml. 1,00 dal metanodotto, la restante parte a mano; dovranno essere rispettate tutte le modalità operative eventualmente richieste dal personale Snam, atte a garantire la sicurezza del metanodotto;
- dovrà essere preventivamente concordato, con i tecnici Snam del Centro di Donada, l'eventuale messa in opera di palificate lungo le sponde arginali;
- nella fascia asservita dal metanodotto non potrà essere eseguito alcun lavoro senza preventiva autorizzazione di Snam nonché accordi con i tecnici del Centro Snam di Donada per definire le fasi dei lavori, presenziare al picchettamento della condotta e sottoscrivere il relativo "verbale" in cui dovrà comparire il nominativo dell'impresa esecutrice e della compagnia assicuratrice;

resta fermo che Snam Rete Gas non è responsabile per i danni che possono derivare al metanodotto, persone

o cose a causa di eventi dipendenti dai lavori eseguiti dalla Provincia di Ferrara;

33. con riferimento alle interferenze del progetto con le infrastrutture di competenza, la Provincia di Ferrara dovrà presentare a Telecom Italia S.p.A. gli elaborati esecutivi di progetto per ogni area d'intervento ove vi fossero interferenze o attività di lavorazione su impianti Telecom Italia, al fine di definire la necessità di uno spostamento della rete esistente o lo sviluppo della stessa. Qualora fosse individuata la necessità di spostamenti dovrà essere formalizzata la richiesta a Telecom Italia S.p.A. ufficio Focal Point spostamenti via Miglioli, 11 - 60131 Ancona;
34. con riferimento alle interferenze del progetto con le infrastrutture di competenza del Consorzio di Bonifica II Circondario Polesine di S. Giorgio:
  - con riferimento alle integrazioni acquisite al protocollo regionale con n. 167101 del 8 luglio 2008, la Tavola n. 26REV1 dovrà essere adeguata al contenuto della relazione integrativa;
  - dovranno essere adottate modalità esecutive tali da evitare la necessità di ridurre i normali livelli di esercizio e le portate idrauliche dell'asta Po di Volano - Canale Navigabile Migliarino Portogaribaldi, condizione indispensabile per la sicurezza idraulica e per l'esercizio irriguo dell'area sottesa;
  - nel punto di confluenza del vecchio ramo del Po di Volano, a valle dell'abitato di Medelana, con il tracciato interessato dai lavori di adeguamento dell'idrovia, dovrà essere sempre garantita una possibilità di deflusso in grado di smaltire le acque del San Nicolo - Medelana che, in situazioni di emergenza, funge da scaricatore di piena per il Po di Primaro;
  - dovrà essere sempre garantito il libero e sicuro accesso alle opere di presa situate sul Po di Volano e sul Canale navigabile Migliarino - Portogaribaldi, sia per il personale consorziale addetto al servizio che per i mezzi d'opera necessari agli interventi manutentori.

- preliminarmente alla fase esecutiva dei lavori dovranno essere richieste le necessarie concessioni al Consorzio;
35. la realizzazione degli interventi dovrà rispettare le priorità individuate, anche sulla base delle indicazioni fornite dal Servizio Infrastrutture Viarie ed Intermodalità della Regione Emilia-Romagna, nel cronoprogramma variato con le integrazioni contenute nella nota prot. n. 61535/2008 della Provincia di Ferrara. Le priorità operative nella realizzazione degli interventi saranno in ogni caso definite dalla Provincia di Ferrara in accordo con il Servizio Infrastrutture Viarie ed Intermodalità della Regione Emilia-Romagna;
36. nell'ambito dello studio sull'influenza dei lavori in progetto sulla interazione fra idrologia superficiale e sotterranea, previsto dalla Provincia di Ferrara in fase di progettazione esecutiva, dovranno essere eseguiti monitoraggi pre e post intervento attraverso il posizionamento di piezometri in corrispondenza di Porto Garibaldi, dell'abitato di Comacchio e di Valle Lepri, lungo il percorso dell'idrovia e su entrambi i lati della stessa;
37. in sede di progetto esecutivo dovrà essere applicata idonea modellistica inerente gli interscambi tra acqua dolce e marina per effetto dei movimenti di marea nell'area del Porto Canale e nelle retrostanti valli Fattibello, Spavola e Capre ecc.;
38. con riferimento a modalità, frequenza dei dragaggi e destinazione dei materiali scavati:
- la Provincia di Ferrara dovrà svolgere attività di coordinamento presso gli Enti preposti (Parco, Regione, Consorzi di Bonifica, ARPA, ARNI, Comuni) per definire un documento condiviso riguardante il piano di gestione per il mantenimento dell'efficienza idraulica e di navigazione del porto-canale e del canale;
  - in fase esecutiva, dovrà essere concordata con il Parco Regionale del Delta del Po, anche tenendo conto delle implicazioni paesaggistiche, la

eventuale collocazione dei materiali scavati sul lato destro del canale nell'area tra Comacchio e Porto Garibaldi;

39. la Provincia di Ferrara, in sede esecutiva, dovrà valutare l'opportunità di utilizzare il materiale dragato per opere di difesa della costa, provvedendo, in accordo con il Servizio Tecnico di Bacino Po di Volano, agli adempimenti di cui al D.M. 24 gennaio 1996 ed all'art. 109 del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152;
40. dovrà essere rispettato il programma di campionamento delle terre da scavo e dei fanghi di dragaggio presentato ed aggiornato dalla documentazione integrativa datata giugno 2008, comunicando con congruo anticipo il calendario degli interventi e dei campionamenti agli enti titolari in materia e/o preposti al controllo (Provincia di Ferrara - Servizio Risorse Idriche e Tutela Ambientale, Comune territorialmente competente, Arpa Sezione Provinciale di Ferrara);
41. per limitare gli impatti attesi in fase di cantiere dovranno essere attuate tutte le misure precauzionali previste nella documentazione integrativa al SIA e di seguito sintetizzate:
  - posizionamento delle infrastrutture cantieristiche in aree di minore accessibilità visiva;
  - movimentazione dei mezzi di trasporto delle terre con utilizzo di accorgimenti idonei ad evitare la dispersione di pulviscolo (bagnatura dei cumuli e delle vie di accesso ai cantieri, telonatura e lavaggio dei mezzi di trasporto);
  - canalizzazione e raccolta delle acque dei servizi igienici;
  - accorgimenti e dispositivi antinquinamento per i mezzi di cantiere (sistemi insonorizzati, serbatoi a tenuta, etc.); regolamenti di sicurezza volti a prevenire i rischi di incidente;
  - utilizzo, per quanto possibile, per il ripristino del cantiere, del terreno proveniente dallo scotico;

- adozione di tutte le precauzioni e accorgimenti possibili finalizzati ad evitare sversamenti o gocciolamenti; in assenza di superfici pavimentate, i materiali dovranno essere depositati su teloni impermeabili, in modo da scongiurare percolamenti nel suolo;
  - impiego, per quanto possibile, di mezzi e macchinari di nuova generazione, in ogni caso a norma; rispetto degli orari di cantiere, in particolare nelle adiacenze delle aree abitate o in prossimità delle aree naturalistiche protette; la Provincia di Ferrara ha l'obbligo di inserire le suddette misure nel capitolato d'appalto;
42. prima dell'installazione dei cantieri, dovrà essere presentato, al Comune territorialmente competente ed agli organi di controllo, un piano di emergenza relativo a eventuali sversamenti accidentali e rischi di incidenti;
43. il **piano di monitoraggio** presentato a corredo del SIA, dovrà essere attuato tenendo conto delle integrazioni e/o modifiche di seguito indicate:
- **Suolo** - l'elenco dei parametri da ricercare, relativamente ai metalli, dovrà essere integrato con la ricerca di *Rame (Cu)*, *Zinco (Zn)*, *Stagno (Sn)*, per tutti gli undici siti individuati (S1-S11) nelle situazioni ante-operam e post-operam;
  - **Acque sotterranee** - per ogni piezometro andrà specificata la finestratura, in modo da definire gli acquiferi intercettati; il periodo di monitoraggio post-operam (MPO) dovrà protrarsi per almeno due anni dal ripristino delle aree di cantiere e dall'inizio della fase di esercizio, mantenendo la frequenza del rilevamento;
  - **Acque superficiali** - il monitoraggio per le acque superficiali dovrà attenersi a quanto previsto dal piano presentato a corredo del SIA in ante-operam, corso d'opera, post-operam; sono da ritenersi non necessari da ricercare i parametri *colore*, *TOC*, *durezza totale*, mentre risulta opportuna la ricerca integrativa di microinquinanti organici e dei metalli *Arsenico* e *Mercurio*;
  - **Rumore/vibrazioni** - al termine di ogni "campagna di misure", così come previsto nel SIA, dovrà

essere redatta una relazione tecnica ed inviata alle Amministrazioni comunali per le valutazioni di competenza, se necessario sentita ARPA in qualità di organo tecnico competente.

- **Atmosfera** - le aree oggetto di monitoraggio saranno quelle indicate dal piano di monitoraggio presentato dal proponente, ma limitato ai soli punti "AV 01-07" (aree residenziali); i piani di monitoraggio dovranno essere concordati con ARPA in sede di progetto esecutivo; detti piani dovranno prevedere l'analisi di inquinanti indicatori di traffico per periodi comunque non inferiori alle due settimane per ciascuna delle fasi (ante-operam, post-operam, corso d'opera); considerato che dalle analisi effettuate risulta che vi sarà un incremento significativo di traffico sull'asse stradale SS16 in località Pontelagoscuro (comune di Ferrara), dovrà essere realizzato un monitoraggio continuativo dei flussi di traffico su tale asse in località Pontelagoscuro a partire dalla situazione presente;

44. considerati gli impatti particolarmente significativi determinati dalla realizzazione dell'opera sul traffico in ambito urbano della città di Ferrara, dovranno essere rispettate le seguenti prescrizioni:

fase di cantiere

- prima della fase di accantieramento di ogni singolo cantiere dovrà essere presentato, con congruo anticipo al competente Servizio del Comune di Ferrara, un dettagliato piano del traffico che metta in evidenza i flussi di traffico aggiornati in funzione delle reali condizioni della circolazione presente nel sito di intervento; in tale piano dovranno essere riportate le soluzioni progettuali applicabili per limitare gli impatti, nonché la disposizione della segnaletica orizzontale e verticale e di eventuale segnaletica luminosa di preavviso (Pannelli a messaggio variabile);
- dovrà essere condotto un monitoraggio del traffico in corrispondenza delle vie maggiormente impattate dall'attività di cantiere, in grado di controllare i flussi di traffico sulle strade

individuare; detto monitoraggio dovrà essere redatto in accordo con il competente Servizio del Comune che rilascerà nulla osta; qualora si dovessero verificare situazioni di congestioni del traffico dovranno essere adottate le misure di mitigazione necessarie;

- prima dell'apertura di qualsiasi cantiere inerente la ricostruzione o l'adeguamento di ponti o passerelle dovranno essere realizzate tutte le opere di mitigazione del traffico previste in progetto;

fase di esercizio

- la Provincia di Ferrara dovrà predisporre, in accordo con il competente Servizio del Comune di Ferrara, un piano di monitoraggio del traffico indotto dall'esercizio dell'infrastruttura;
- dovrà essere concordata, con il competente Servizio del Comune di Ferrara, la disposizione della segnaletica orizzontale, verticale e luminosa di preavviso (Pannelli a messaggio variabile), e degli eventuali dispositivi di segnalazione acustica;

45. con riferimento all'inquinamento acustico atteso in fase di cantiere, dovrà essere prodotta ai Comuni interessati la documentazione di valutazione di impatto acustico, redatta ai sensi della Legge n. 447/95, della LR 15/2001, delle delibere di Giunta Regionale n. 673/2004 e n. 45/2002, per ogni cantiere base e operativo, al fine dell'eventuale rilascio delle autorizzazioni in deroga ai limiti di rumore da parte dei competenti Servizi Comunali;

46. con riferimento al territorio del Comune di Ferrara ed all'inquinamento acustico correlato alla realizzazione degli interventi, in particolare in ambito urbano:

fase di cantiere

- la Provincia di Ferrara, in accordo con il Comune e con congruo anticipo rispetto alla fase di accantieramento, dovrà definire le modalità per informare la cittadinanza dei possibili disagi indotti dalle attività di cantiere, organizzando, inoltre, specifici incontri con la cittadinanza prima dell'inizio dei lavori;

fase di esercizio

- la Provincia di Ferrara dovrà concordare con il Comune, un piano di monitoraggio del rumore determinato dall'esercizio dell'infrastruttura idroviaria, sia per quanto riguarda il transito dei natanti, merci e da di diporto, sia determinato dal traffico indotto; in detto piano dovranno essere definite le modalità di misura, i tempi di misura e i ricettori in corrispondenza dei quali operare i rilievi; i risultati del monitoraggio potranno mettere in evidenza la necessità di realizzare delle opere di mitigazione del rumore in corrispondenza dei ricettori maggiormente impattati;

47. per assicurare la congruenza del progetto con le tutele poste in essere nei siti di Rete natura 2000 interferiti, dovranno essere rispettate le seguenti prescrizioni:

- ridurre al minimo il disturbo per la fauna e, compatibilmente con i tempi tecnici, realizzare i lavori di scavo e di ripristino in periodi stagionali di minor disturbo per le specie faunistiche e, principalmente, al di fuori del periodo riproduttivo dell'avifauna;
- provvedere, nel caso di eliminazione di vegetazione arbustiva ed arborea, alla piantumazione lungo le pertinenze del canale di altrettanti esemplari appartenenti a specie autoctone;
- prevedere lo spostamento in siti idonei degli esemplari di specie vegetali acquatiche di interesse comunitario o rare a livello regionale, prima di procedere con l'inizio dei lavori;
- provvedere alla piantumazione di esemplari appartenenti a specie arboree ed arbustive autoctone nelle aree perimetrali delle darsene interessate dai lavori, sia quelle esistenti che quelle di nuova realizzazione, al fine di migliorare l'inserimento ambientale delle medesime;
- provvedere al ripristino alle condizioni iniziali delle aree interessate dai cantieri;
- adottare tutte le precauzioni necessarie a non produrre inquinamento delle acque superficiali e del suolo durante le operazioni di scavo al fine di prevenire anche i versamenti accidentali (da macchinari di scavo e dagli automezzi) di



- sostanze inquinanti;
- definire i percorsi, le piazzole e le carraie di accesso all'area d'intervento in modo da ridurre il più possibile le interferenze sugli habitat naturali e le specie presenti in loco;
  - riutilizzare in loco il materiale idoneo asportato previo accantonamento degli strati superficiali fertili eventualmente presenti;
  - depositare eventuali materiali inquinanti, quali i fanghi di fondo, in zone di stoccaggio temporaneo impermeabili per evitare il percolamento di sostanze inquinanti in suolo e falda;
  - dotare le eventuali aree di sosta e di rifornimento di carburante e lubrificanti di tutti gli appositi sistemi di raccolta dei liquidi provenienti da sversamento accidentale e dalle acque di prima pioggia;
  - utilizzare accorgimenti idonei ad evitare la dispersione delle polveri durante la movimentazione dei mezzi di trasporto, tramite umidificazione dei piazzali ed adeguata copertura con teloni dei cassoni adibiti al trasporto inerti;
  - smaltire in apposita discarica autorizzata, al termine dei lavori, tutti i materiali di risulta, nonché gli imballaggi dei materiali e i vari contenitori;
  - per il Lotto 3, in corrispondenza di Valle Fattibello che assicura il ricambio idrico di tutto il sistema vallivo di Comacchio, predisporre apposite barriere galleggianti per la trattenuta di sostanze inquinanti che potrebbero essere accidentalmente disperse dal passaggio delle navi.
  - la Provincia di Ferrara dovrà svolgere un'attività di coordinamento presso gli Enti preposti per definire un documento condiviso riguardante il piano di gestione per la navigazione del porto-canale e del canale;

#### 4 DATO ALTRESI' ATTO CHE:

- 4.1 il parere della Provincia di Provincia di Ferrara - Servizio Politiche della Sostenibilità e Cooperazione Internazionale, del Consorzio di gestione del Parco Regionale del Delta del Po e dei Comuni di Ferrara,

Formignana, Tresigallo, Copparo, Migliarino, Migliaro, Ostellato, Comacchio, espresso ai sensi dell'art. 18, comma 6, della LR 18 maggio 1999, n. 9 e successive modifiche ed integrazioni, è contenuto all'interno del Rapporto conclusivo dei lavori della Conferenza di Servizi;

- 4.2 il parere di conformità al Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) del fiume Po, espresso dalla competente Autorità di Bacino, è contenuto all'interno del Rapporto conclusivo dei lavori della Conferenza di Servizi;
- 4.3 il nulla-osta del Consorzio di gestione del Parco Regionale del Delta del Po, espresso ai sensi dell'art. 40 della LR 17 febbraio 2005, n. 6, è contenuto all'interno del Rapporto conclusivo dei lavori della Conferenza di Servizi;
- 4.4 ai sensi dell'art. 17, comma 3, della LR 18 maggio 1999, n. 9 e successive modifiche ed integrazioni, la presente valutazione di impatto ambientale positiva costituisce variante ai vigenti strumenti urbanistici dei Comuni di Ferrara, Formignana, Tresigallo, Copparo, Migliarino, Migliaro, Ostellato, Comacchio, con contestuale imposizione del vincolo preordinato all'esproprio ai sensi dell'art. 8 della Legge Regionale n. 19 dicembre 2002 n. 37, qualora i rispettivi Consigli Comunali ratifichino la variante derivante dall'atto conclusivo della procedura di VIA entro 30 giorni dalla data di ricevimento della comunicazione;
- 4.5 il parere favorevole sulle suddette varianti, espresso ai sensi di legge da dalla Provincia di Ferrara, da ARPA Sez. Prov.le di Ferrara e da AUSL di Ferrara, è contenuto all'interno del Rapporto conclusivo dei lavori della Conferenza di Servizi;
- 4.6 nell'ambito della procedura di VIA, sono stati valutati in modo adeguato gli effetti ambientali e paesaggistici inerenti la localizzazione del progetto, nonché le sue ragionevoli alternative sotto il profilo della pianificazione territoriale ed urbanistica, pertanto non risulta necessario procedere alla Valutazione Ambientale Strategica (VAS) delle varianti urbanistiche ai sensi del DLGS 152/2006 e della LR 9/2008;

- 4.7 l'autorizzazione ambientale ex art. 159 del DLGS 22 gennaio 2004, n 42, rilasciata dal Comune di Ferrara con atto prot. n. 105653 del 3 dicembre 2008, costituisce l'Allegato B, parte integrante e sostanziale della presente deliberazione;
- 4.8 l'autorizzazione ambientale ex art. 159 del DLGS 22 gennaio 2004, n 42, rilasciata dal Comune di Formignana con atto prot. n. 7125 del 3 dicembre 2008, costituisce l'Allegato C, parte integrante e sostanziale della presente deliberazione;
- 4.9 l'autorizzazione ambientale ex art. 159 del DLGS 22 gennaio 2004, n 42, rilasciata dal Comune di Tresigallo con atto prot. n. 6671 del 29 novembre 2008, costituisce l'Allegato D, parte integrante e sostanziale della presente deliberazione;
- 4.10 l'autorizzazione ambientale ex art. 159 del DLGS 22 gennaio 2004, n 42, rilasciata dal Comune di Copparo con atto prot. n. 29792 del 28 novembre 2008, costituisce l'Allegato E, parte integrante e sostanziale della presente deliberazione;
- 4.11 l'autorizzazione ambientale ex art. 159 del DLGS 22 gennaio 2004, n 42, rilasciata dal Comune di Migliarino con atto prot. n. 12471 del 4 dicembre 2008, costituisce l'Allegato F, parte integrante e sostanziale della presente deliberazione;
- 4.12 l'autorizzazione ambientale ex art. 159 del DLGS 22 gennaio 2004, n 42, rilasciata dal Comune di Migliaro con atto prot. n. 6207 del 27 novembre 2008, costituisce l'Allegato G, parte integrante e sostanziale della presente deliberazione;
- 4.13 l'autorizzazione ambientale ex art. 159 del DLGS 22 gennaio 2004, n 42, rilasciata dal Comune di Ostellato con atto prot. n. 16435 del 28 novembre 2008, costituisce l'Allegato H, parte integrante e sostanziale della presente deliberazione;
- 4.14 l'autorizzazione ambientale ex art. 159 del DLGS 22 gennaio 2004, n 42, rilasciata dal Comune di Comacchio con atto prot. n. 58570 del 3 dicembre 2008, costituisce l'Allegato I, parte integrante e sostanziale della presente deliberazione;

- 4.15 il nulla-osta ai sensi dell'art. 159 del DLGS 22 gennaio 2004, n. 42, di competenza del Ministero per i Beni e le Attività Culturali - Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici dell'Emilia-Romagna (DLGS 8 gennaio 2004, n. 3; DPR 26 novembre 2007, n. 233), è contenuto all'interno del Rapporto conclusivo dei lavori della Conferenza di Servizi;
- 4.16 il nulla-osta per gli interventi su Beni Culturali di cui all'art. 21 del DLGS 22 gennaio 2004, n. 42, di competenza del Ministero per i Beni e le Attività Culturali - Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici dell'Emilia-Romagna (DLGS 8 gennaio 2004, n. 3; DPR 26 novembre 2007, n. 233), è contenuto all'interno del Rapporto conclusivo dei lavori della Conferenza di Servizi;
- 4.17 la Valutazione d'Incidenza ai sensi dell'art. 5 del DPR 8 settembre 1997, n. 357 e successive modifiche ed integrazioni e della LR 14 aprile 2004, n. 7, sui siti di Rete Natura 2000 esterni al perimetro del Parco Regionale del Delta del Po, approvata con determina del Direttore Generale Ambiente e Difesa del Suolo e della Costa n. 15318 del 27 novembre 2008, costituisce l'Allegato J, parte integrante e sostanziale della presente delibera;
- 4.18 la Valutazione d'Incidenza ai sensi dell'art. 5 del DPR 8 settembre 1997, n. 357 e successive modifiche ed integrazioni e della LR 14 aprile 2004, n. 7, sui siti di Rete Natura 2000 interni al perimetro del Parco Regionale del Delta del Po, è contenuta all'interno del Rapporto conclusivo dei lavori della Conferenza di Servizi;
- 4.19 il nulla-osta ai fini idraulici ai sensi del RD 25 Luglio 1904, n. 523, di competenza del Servizio Tecnico Bacino Po di Volano, è contenuto all'interno del Rapporto conclusivo dei lavori della Conferenza di Servizi;
- 4.20 il nulla-osta ai fini della navigazione fluviale, espresso da ARNI ai sensi della LR 14 gennaio 1989, n. 1, è contenuto all'interno del Rapporto conclusivo dei lavori della Conferenza di Servizi;

- 4.21 il nulla-osta ai fini della navigazione marittima, espresso dalla Capitaneria di Porto di Ravenna ai sensi del Codice della Navigazione parte marittima con relativo Regolamento di esecuzione, dell'art. 14 della L 84/94 ed dell'art. 104 DLGS 112/98, è contenuto all'interno del Rapporto conclusivo dei lavori della Conferenza di Servizi;
- 4.22 il parere sulle opere interferenti l'ambito marittimo, espresso dal competente Ufficio Tecnico per le Opere Marittime di Ravenna, è contenuto all'interno del Rapporto conclusivo dei lavori della Conferenza di Servizi;
- 4.23 la concessione per l'utilizzo di aree del demanio idrico ai sensi della LR 14 aprile 2004, n. 7, sarà rilasciata, sulla base degli elaborati di progetto esecutivi, dal competente Servizio Tecnico Bacino Po di Volano successivamente all'assunzione del presente atto;
- 4.24 la concessione per l'utilizzo di aree del demanio marittimo sarà rilasciata, ai sensi Codice della Navigazione e della LR 31 maggio 2002, n. 9, dal competente Servizio Turismo e Qualità Aree Turistiche della Regione Emilia-Romagna, successivamente all'assunzione del presente atto;
- 4.25 l'accertamento di conformità alle norme edilizie dei Comuni di Ferrara, Formignana, Tresigallo, Copparo, Migliarino, Migliaro, Ostellato, Comacchio, nonché alle norme di sicurezza, sanitarie e di tutela ambientale e paesaggistica, previsto dall'art. 7, comma 2, della LR 25 novembre 2002, n. 31 e successive modifiche ed integrazioni, è stato effettuato all'interno del Rapporto conclusivo dei lavori della Conferenza di Servizi;
- 4.26 il nulla-osta alle interferenze con le infrastrutture di competenza di:
- SNAM Rete Gas - Centro di Bondeno;
  - SNAM Rete Gas - Centro di Donada;
  - Hera S.p.A.;
  - Consorzio di Bonifica I Circondario Polesine di Ferrara;
  - Consorzio di Bonifica II Circondario Polesine di S. Giorgio;

- Consorzio di Bonifica Valli di Vecchio Reno;
  - ACANTHO S.p.A.;
- è contenuto all'interno del Rapporto conclusivo dei lavori della Conferenza di Servizi;

4.27 il nulla-osta alle interferenze con le infrastrutture di competenza di:

- Rete Ferroviaria Italiana;
- Edison Stoccaggio S.p.A.;
- Telecom Italia S.p.A.;

non intervenuti in sede di Conferenza di Servizi conclusiva, è stato acquisito agli atti della Regione Emilia-Romagna ed è contenuto all'interno del Rapporto conclusivo dei lavori della Conferenza di Servizi;

4.28 ai sensi dell' art. 14-ter, comma 9 della L 7 agosto 1990 n. 241 e dell'art. 17, comma 2 della LR 18 maggio 1999, n. 9 e successive modifiche ed integrazioni, il presente atto sostituisce il nulla-osta per le interferenze con le infrastrutture di competenza di:

- ANAS - Compartimento di Bologna;
- Ferrovie Emilia Romagna;
- Enel S.p.A.;
- CADF S.p.A.;
- Consorzio Generale di Bonifica;
- E.ON Rete Mediterranea S.r.l.;

non intervenuti in sede di Conferenza di Servizi conclusiva;

4.29 l'approvazione del progetto di riutilizzo delle terre e rocce da scavo, da effettuarsi, ai sensi dell' art. 186 del DLGS 3 aprile 2006, n. 152 e successive modifiche ed integrazioni, da parte del Servizio Valutazione Impatto e promozione Sostenibilità Ambientale della Regione Emilia-Romagna, autorità competente allo svolgimento della procedura di VIA, è contenuta all'interno del Rapporto conclusivo dei lavori della Conferenza di Servizi;

4.30 l'approvazione dei progetti definitivi dei diversi lotti di cui si compone il progetto complessivo di adeguamento dell'idrovia ferrarese al traffico idroviario di classe V europea in esame, sarà effettuata dall'Amministrazione provinciale di Ferrara, in qualità di Stazione appaltante come definito nella delibera di Giunta

Regionale n. 433 del 16 febbraio 2005, successivamente alla conclusione della presente procedura di VIA ed in coerenza con le prescrizioni impartite nell'ambito del presente procedimento;

- 4.31 la suddetta approvazione comporterà dichiarazione di pubblica utilità dell'opera, con apposizione dei vincoli espropriativi sulle aree interessate dal progetto ai sensi della LR 19 dicembre 2002, n. 37 per la durata di anni 15 ai sensi dell'art. 13 del DPR 327/01;
- 4.32 considerati il cronoprogramma e la complessità degli interventi, ai sensi dell'art. 13 del DPR 327/01, il decreto di esproprio dovrà essere emanato entro 15 anni dal provvedimento di approvazione del progetto;
- 4.33 ARNI in qualità di Ente gestore dell'idrovia ferrarese, si impegna a predisporre, di concerto con la Regione Emilia-Romagna - Servizio Infrastrutture Viarie ed Intermodalità, un piano di gestione dell'infrastruttura idroviaria nel quale dovranno essere definiti, in accordo con le Amministrazioni territoriali interessate:
- gli orari dei passaggi dei natanti sotto i ponti dove si prevede una manovra di innalzamento, in modo da contenere gli impatti sulle aree circostanti;
  - la cadenza temporale e l'entità: a) delle operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria da effettuare sui principali manufatti (ponti, passerelle, ecc.) presenti; b) delle operazioni di dragaggio e sfangamento dei fondali, con la relativa gestione dei materiali di risulta;
  - il piano di emergenza per la gestione di eventuali incidenti derivanti dalla collisione tra natanti o dalla collisione dei natanti con le sponde, che possono determinare rotture arginali e conseguenti allagamenti o sversamenti di sostanze pericolose e inquinanti nelle acque superficiali;

dato atto:

- del parere di regolarità amministrativa espresso dal Direttore Generale dell'Area Ambiente e Difesa del suolo e della costa, dott. Giuseppe Bortone, ai sensi dell'art. 37 quarto comma della LR 26 novembre 2001 n. 43 nonché della deliberazione di Giunta Regionale n. 450 del 3 aprile 2007;

tutto ciò premesso e dato atto,

su proposta dell'Assessore ad Ambiente e Sviluppo Sostenibile,

a voti unanimi e palesi

d e l i b e r a

- a) la Valutazione di Impatto Ambientale positiva, ai sensi dell'art. 16 della LR 18 maggio 1999, n. 9 e successive modifiche ed integrazioni, sul progetto di adeguamento dell'idrovia ferrarese al traffico idroviario di classe V europea, presentato dalla Provincia di Ferrara - Settore Tecnico, Infrastrutture, Edilizia Scolastica, Protezione Civile, poiché l'intervento previsto è, secondo gli esiti dell'apposita Conferenza di Servizi conclusasi il giorno 21 novembre 2008, nel complesso ambientalmente compatibile;
- b) di ritenere, quindi, possibile realizzare il progetto di cui al punto a) a condizione siano rispettate le prescrizioni indicate ai punti 1.C., 2.C. e 3.C. del Rapporto conclusivo della Conferenza di Servizi, che costituisce l'Allegato A, parte integrante e sostanziale della presente deliberazione, di seguito riportate:
  1. con riferimento agli interventi riguardanti le aree oggetto di tutela ai sensi dell'art. 142 del DLGS 22 gennaio 2004, n. 42 previsti nel territorio del Comune di Ferrara, il progetto esecutivo delle opere dovrà essere nuovamente sottoposto al giudizio della Commissione per la Qualità Architettonica ed il Paesaggio al fine dell'espressione del parere di dettaglio;
  2. con riferimento agli interventi riguardanti le aree oggetto di tutela ai sensi dell'art. 142 del DLGS 22 gennaio 2004, n. 42 previsti nel territorio del Comune di Formignana, dovranno essere adottate soluzioni atte ad evitare il traffico pesante su via Argine Volano e, nell'ipotesi che il ponte Ca' Dondi diventi opera definitiva, dovranno essere previste adeguate opere infrastrutturali di collegamento con la viabilità provinciale;



3. con riferimento agli interventi riguardanti le aree oggetto di tutela ai sensi dell'art. 142 del DLGS 22 gennaio 2004, n. 42 previsti nel territorio del Comune di Copparo:
  - per entrambe le passerelle Fossalta e Sabbioncello, dovrà essere adottata la medesima soluzione in "cassone" di schermatura delle rampe;
  - in sede esecutiva, si dovrà avere particolare cura nella scelta dei materiali, che dovranno corrispondere ad elevate caratteristiche qualitative;
4. con riferimento agli interventi riguardanti le aree oggetto di tutela ai sensi dell'art. 142 del DLGS 22 gennaio 2004, n. 42 previsti nel territorio del Comune di Migliarino, in fase di progettazione esecutiva dovrà essere posta la massima cura nell'utilizzazione di materiali e finiture, anche per la soluzione di aspetti di dettaglio, che si integrino al meglio con il carattere naturalistico dell'asta fluviale, evitando quanto più possibile il calcestruzzo a vista per muretti, pavimentazioni, presidi di sponda, ecc.;
5. tutte le attività di scavo e/o di movimentazione del terreno dovranno essere sottoposte al controllo in corso d'opera da parte di archeologi professionisti;
6. in considerazione della valenza archeologica diffusa su gran parte delle aree interessate dall'adeguamento dell'Idrovia Ferrarese - con particolare concentrazione nel tratto Ostellato/Comacchio - l'esecuzione di tutti i manufatti (vasche di contenimento della terra di risulta dalle attività di scavo incluse) e tutti gli interventi (comprese le risagomature delle sponde) da intraprendere in concomitanza con le aree ritenute a rischio archeologico, dovranno essere preceduti da saggi di scavo di accertamento preventivo, anche di tipo subacqueo;
7. con riferimento alle lavorazioni interferenti con aree di interesse archeologico, ed al fine dell'espressione del parere definitivo da parte della Soprintendenza per i Beni Archeologici dell'Emilia-Romagna, gli elaborati grafici e

descrittivi dei progetti esecutivi dovranno essere sottoposti alla stessa Soprintendenza: qualora fossero accertate situazioni archeologiche di particolare interesse, potrà verificarsi la necessità di predisporre varianti al progetto o prevedere diverse ubicazioni degli interventi proposti;

8. qualsiasi evidenza archeologica, strutturale e/o stratigrafica, dovrà esser indagata estensivamente, secondo le più raffinate tecniche di scavo stratigrafico, al quale dovranno seguire la documentazione grafica e fotografica dei rinvenimenti, le operazioni di post scavo, la rielaborazione e la pubblicazione scientifica, senza alcun onere per l'Amministrazione dello Stato;
9. affinché le attività finalizzate alla tutela archeologica preventiva non interferiscano con la tempistica di cantiere, gli accertamenti archeologici preventivi dovranno essere avviati con ampio anticipo rispetto all'inizio dei lavori di realizzazione del progetto;
10. contestualmente alla realizzazione del progetto in esame, ed in sintonia con le finalità dichiarate nella documentazione depositata, dovrà essere elaborato un progetto di valorizzazione dei siti archeologici già noti distribuiti lungo il tracciato idroviario (ad esempio abitato della città etrusca di Spina), e, se del caso, delle evidenze riportate in luce dai lavori;
11. i ponti di San Giorgio e di Final di Rero dovranno essere conservati; in particolare, il ponte che collega il nucleo di Ferrara con l'antico borgo di San Giorgio, pur non presentando particolari valenze artistiche, è caratterizzato dalla presenza delle settecentesche statue di santi opera del Cignaroli, collocate dopo la ricostruzione del manufatto effettuata negli anni Cinquanta; si prescrive quindi, oltre alla conservazione in loco delle statue, il mantenimento delle attuali prospettive visuali senza innalzamenti delle quote di impalcato del ponte; il ponte di Final di Rero presenta caratteri morfologici e strutturali tipici dell'epoca di costruzione assumendo un valore

testimoniale e pertanto se ne prescrive la conservazione; per entrambi i ponti, la proprietà dovrà procedere alla verifica di interesse ai sensi dell'art. 12 del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i.;

12. dovranno essere oggetto di restauro paesaggistico tutte le aree degradate prospicienti l'asta navigabile; pertanto le opere frutto di interventi puntuali e localizzati quali nuovi ponti, opere connesse quali spalle, rampe, rimodellamento della sezione stradale dovuto all'innalzamento dell'imposta dei ponti, eventuali svincoli, raccordi, rotatorie, piste ciclabili, percorsi, darsene, passerelle, parcheggi, aree di sosta ecc. dovranno essere oggetto di valutazione da effettuarsi caso per caso, in sede di progettazione esecutiva;
13. riguardo ai ponti, considerata la natura del paesaggio ferrarese, ed all'impatto che nuovi elementi comporteranno, soprattutto se di elevate dimensioni, le soluzioni proposte dovranno essere oggetto di approfondimenti e verifiche. Le singole opere previste pertanto, dovranno essere oggetto di una accurata progettazione di dettaglio da concordare con la Soprintendenza per i Beni architettonici e Paesaggistici competente, al fine di verificare l'intervento più compatibile per tipologia, morfologia e materiali; in particolare, tra l'altro, dovranno essere approfonditi e verificati in sede di progettazione esecutiva:
  - l'intero tratto che interessa la città di Ferrara anche per la presenza delle pregevoli mura e di eventuali possibili impatti sulle visuali della città dovrà essere accuratamente definito e concordato preventivamente con elaborati e soluzioni di dettaglio approfondite;
  - l'asse visivo diretto da Via Bologna su Porta Paola, dovrà essere mantenuto con un collegamento anche non carrabile, tutelando le visuali sul monumento;
  - il sito di Villa Mensa;
  - la Curva di Cavallari;
14. la modifica delle sponde dovrà essere contenuta in termini di pendenza evitando, ove possibile,

rialzamenti o pendenze eccessive, anche al fine di favorire la vegetazione e le visuali; in merito al contenimento e rivestimento delle sponde non appare compatibile l'uso di un materiale quale le Geocelle: andrà pertanto verificata la possibilità di utilizzare un'alternativa meno impattante che comunque permetta l'inerbimento (ad esempio terra armata); le sponde ricoperte in pietrame destano preoccupazione per il considerevole impatto, al contrario appare preferibile adottare una soluzione di sponda vegetale;

15. le spalle dei ponti, soprattutto in considerazione del previsto rialzo di quota, nel dettaglio devono prevedere opere di rivestimento preferibilmente vegetale oppure con materiali da verificare in sede di esecutivo. Si sottolinea a questo proposito che il calcestruzzo va evitato o limitato ai casi in cui sia indispensabile l'utilizzo per motivi strutturali e comunque in ogni caso dovrà essere rivestito con materiali idonei e modalità da concordare. Lo stesso dicasi per pali e micropali che non dovranno rimanere a vista;
16. l'area ecologica di Baura dovrà essere oggetto all'inizio dei lavori di un intervento di mitigazione e/o schermatura mediante diaframmi arborei ed arginature da progettare nel dettaglio, che dovranno essere mantenuti per tutta la durata dei lavori; alla fine dei lavori l'area dovrà essere oggetto di un accurato restauro paesaggistico, da concordare, i cui fondi necessari dovranno essere accantonati sin da ora;
17. laddove siano previste consistenti modifiche di tracciato, i rami del corso d'acqua che non verranno utilizzati per l'idrovia, dovranno essere mantenuti attivi;
18. in riferimento agli interventi la cui soluzione progettuale di dettaglio viene demandata, nella documentazione depositata, alla fase di redazione del progetto esecutivo, l'Amministrazione provinciale di Ferrara dovrà istituire un tavolo tecnico con i singoli Comuni interessati, il Parco Regionale del Delta del Po e le Soprintendenze

competenti, al fine di approvare in modo coordinato i relativi progetti esecutivi;

19. l'Amministrazione provinciale di Ferrara dovrà sviluppare la progettazione esecutiva in stretto rapporto con i Comuni interessati dagli interventi, con il Parco Regionale del Delta del Po e con le Soprintendenze competenti: potranno essere definite eventuali varianti di scarso rilievo e che non prevedano l'interessamento di aree precedentemente non coinvolte dal progetto, senza che ciò comporti l'effettuazione di un'ulteriore procedura di VIA;
20. con riferimento all'intervento di rifacimento del ponte del Betto in Comune di Ferrara, in conformità a quanto affermato dall'Amministrazione proponente nella documentazione integrativa presentata, in fase esecutiva dovrà essere elaborata una soluzione progettuale che garantisca la continuità di accesso e uscita dei mezzi dalla portineria Nord del Petrolchimico, sia in fase di cantiere sia in fase di esercizio; in particolare, in sede di progetto esecutivo dovrà essere valutato se l'innalzamento della quota dell'impalcato del ponte non determini interferenze con la fruibilità della portineria Nord del Petrolchimico, considerando con particolare attenzione le pendenze delle rampe;
21. con riferimento all'intervento previsto sul ponte di Final di Rero in Comune di Tresigallo, la Provincia di Ferrara dovrà verificare la fattibilità, anche in corso d'opera, del recupero del ponte esistente sulla Strada Provinciale al fine del mantenimento della memoria storica del manufatto;
22. per quanto attiene la fase di cantiere dell'opera, l'Amministrazione provinciale di Ferrara, con congruo anticipo rispetto all'inizio dei lavori, dovrà presentare ai singoli Comuni interessati le planimetrie di ogni cantiere base, nelle quali dovranno essere messe in evidenza le disposizioni dei vari locali al servizio dei cantieri e delle reti fognarie per lo smaltimento delle acque reflue, bianche e di dilavamento con l'indicazione degli eventuali dispositivi di trattamento/depurazione e dei relativi punti di scarico, al fine del rilascio

delle eventuali autorizzazioni di competenza comunale;

23. per la realizzazione dell'area ecologica di Baura, dovrà essere richiesta, da parte del soggetto che ne curerà la costruzione e l'esercizio, l'autorizzazione ai sensi dell'art. 208 del DLGS 152/06 al competente Servizio della Provincia di Ferrara, presentando la documentazione, la modulistica e le tavole cartografiche indicate dallo stesso Servizio; al fine dell'ottenimento della suddetta autorizzazione:

a) il progetto esecutivo dell'area ecologica di Baura dovrà essere corredato da uno studio aggiornato sulla falda freatica dell'area di interesse (massima escursione e direzione di flusso), ferma restando la prescrizione che il fondo delle vasche sia posizionato ad almeno m 1 dalla quota di massima escursione della falda stessa;

b) al fine di meglio quantificare la quantità di sedimenti da classificare come rifiuti recuperabili, prima della richiesta di autorizzazione dovrà essere eseguita la caratterizzazione dei sedimenti secondo le metodiche prescritte dalla Provincia, Servizio Risorse Idriche e Tutela Ambientale, definite in occasione della risposta alla richiesta di integrazioni nell'ambito della procedura di VIA;

c) per il controllo della falda freatica dovrà essere realizzata una rete di piezometri (in numero di 6 così come indicato nel progetto), dei quali uno a monte dell'area rispetto alla direzione della falda, con le caratteristiche di "bianco", e almeno altri due a valle, nella direzione di scorrimento della falda; il progetto dovrà essere presentato contestualmente alla richiesta di autorizzazione ai sensi dell'art. 208 del DLGS 152/06, e dovrà tener conto di quanto di seguito precisato:

- per l'esecuzione dei monitoraggi della falda superficiale dai piezometri circostanti la vasca T1 si dovranno adottare le seguenti modalità per lo spurgo e campionamento:

- lo spurgo dovrà essere eseguito con la tecnica "Low-flow" con portate comprese tra 0.1 e 1 l/min, fino alla stabilizzazione

dei parametri pH, Pot. Redox, conducibilità elettrica, temperatura, Ossigeno disciolto; misura periodica, con intervallo temporale di circa 10 minuti, del valore di torbidità espresso in NTU, effettuata in campo con nefelometro opportunamente calibrato;

- il campionamento sarà effettuato al raggiungimento delle seguenti condizioni:
  - stabilizzazione dei parametri chimico-fisici e del livello di falda;
  - spurgo minimo di un volume di colonna d'acqua contenuta nel piezometro;
  - torbidità del campione inferiore a 70 NTU;

tali condizioni, raggiunte gradualmente, garantiranno il prelievo di un campione rappresentativo del corpo dell'acquifero ed idoneo per le analisi chimiche.

- qualora il valore limite di torbidità di 70 NTU, non possa essere raggiunto durante lo spurgo del piezometro in tempi ragionevoli, si suggerisce di prolungare lo spurgo in modalità "Low Flow" (per un tempo non inferiore al ricambio di n. 3-5 volumi d'acqua all'interno del piezometro); se queste attività non saranno sufficienti ad abbassare il livello di torbidità al valore guida, si procederà alla pulizia del piezometro mediante lavaggio o air-lift per ridurre il livello di torbidità dovuto alla presenza di particolato all'interno del dreno e/o di sedimenti eventualmente presenti sul fondo del piezometro stesso; il nuovo campionamento potrà essere effettuato dopo circa 24 ore dal completamento delle attività di pulizia;
- durante ogni monitoraggio, oltre ai parametri di campo si dovranno misurare i livelli di falda e ricostruirne le rispettive piezometrie, (se possibile con valori rispetto al livello del mare);
- dovranno essere indicate le caratteristiche costruttive e la posizione (georeferenziazione) dei piezometri installati;

- dovranno essere definiti i contaminanti da ricercare, che indicativamente dovranno essere i medesimi di quelli ricercati nei fanghi e terreni (individuati dalla Provincia di Ferrara, definiti come standard + idrocarburi + clorurati cancerogeni); per la scelta dei contaminanti si dovrà fare riferimento alla Tabella 2, Allegato 5, Titolo V, Parte IV del D.Lgs. 152/06;
  - dovrà essere definita la frequenza di monitoraggio;
- d) il progetto dovrà rispettare le seguenti prescrizioni:
- le vasche dell'area T1 dovranno essere impermeabilizzate e dovrà essere garantita la raccolta del percolato, che sarà smaltito come rifiuto speciale; come previsto nel progetto depositato, inoltre, al termine delle normali operazioni di gestione dei fanghi, le vasche di accumulo dovranno essere ricoperte con un telo impermeabile rimovibile;
  - le acque derivanti dal funzionamento delle filtropresse dovranno essere convogliate alla vasca del percolato;
  - le cisterne di raccolta del percolato dovranno essere situate all'interno di un bacino di contenimento della capacità di almeno 1/3 del volume delle cisterne stesse;
  - nell'area T2 dovranno essere posizionati esclusivamente materiali non contaminati;
  - dovranno essere realizzate reti separate per le acque di dilavamento, le acque meteoriche e le acque reflue civili (derivanti dall'area di cantiere) con caratteristiche tali da rispettare le delibere di Giunta Regionale 286/05 e 1860/06; le acque di dilavamento dovranno essere convogliate ad una vasca di prima pioggia; le acque di prima pioggia dovranno essere convogliate alle cisterne di raccolta del percolato;
  - le acque piovane ricadenti all'interno delle celle presenti nella zona T1 (zona



- di deposito temporaneo), non dovranno confluire nei pozzetti assieme al percolato proveniente dai fanghi in essiccazione, in quanto trattasi di acque conformi ad uno scarico superficiale, così come previsto per le acque provenienti dalle coperture;
- non si dovranno assolutamente mescolare le acque provenienti dalla filtropressatura e dalle percolazioni, con le altre acque provenienti da altri settori o servizi del cantiere;
  - si dovrà porre particolare attenzione nel far confluire le acque di prima pioggia o di dilavamento del bacino di contenimento delle cisterne di stoccaggio alle apposite condotte, verificando periodicamente la tenuta delle cisterne di raccolta del percolato e delle acque da filtropressatura, in modo che nel bacino non si possano accumulare reflui provenienti dalle stesse;
  - nell'area di deposito temporaneo T1, costituita dalle 10 celle di essiccazione, si dovranno individuare alcune di esse per un uso esclusivo dei fanghi o terreni contaminati che successivamente confluiranno a discarica; tali celle non dovranno essere adibite a deposito temporaneo dei fanghi o terreni risultati conformi dalla caratterizzazione in sito;
  - durante l'attività di deposito dei fanghi nella vasca T1, prima del trattamento di filtropressatura, si dovrà porre attenzione nel mantenere separati i fanghi provenienti dalle tratte contaminate da quelle non contaminate; dovranno essere adottati accorgimenti gestionali sull'impianto di filtropressatura in modo da non avere fenomeni di cross-contamination nel passaggio del trattamento di terreni contaminati a terreni non contaminati;
  - dovrà essere realizzato un impianto di lavaggio ruote degli automezzi in

- transito all'interno dell'area; le acque di lavaggio dovranno essere convogliate alle cisterne di raccolta del percolato;
- l'area dovrà essere recintata e l'accesso dovrà essere controllato;
  - per il contenimento della dispersione delle polveri, la recinzione dovrà essere provvista di adeguate schermature e le strade di accesso al cantiere, così come i cumuli di materiale inerte, dovranno essere costantemente mantenuti umidi;
  - dovrà essere definito il codice CER dei rifiuti sia in ingresso all'area che prodotti dalla gestione dell'area stessa;
  - i fanghi con caratteristiche tali da essere considerati rifiuti dovranno essere destinati agli utilizzi previsti dal DLGS 152/06, dal DM 5/02/98 e dal DM 186/06, ovvero dovranno essere destinati a smaltimento;
  - i materiali di escavo, classificati non come rifiuti ma come terreno vegetale, dovranno essere destinati agli usi conformi a quanto previsto dall'art. 186 del DLGS 152/06;
  - l'area ecologica dovrà essere gestita in maniera tale da evitare il ristagno di acqua all'interno delle vasche di accumulo al fine di evitare il proliferarsi di insetti in particolare della zanzara tigre, in alternativa dovranno essere utilizzati prodotti che inibiscono la proliferazione di tali insetti;
  - nel caso di emanazioni maleodoranti dovranno essere adottate idonee soluzioni gestionali, come ad esempio: riduzione dei tempi di permanenza dei fanghi in sito, movimentazione del fango, utilizzo di additivi inibitori;
- e) dovrà essere adottata una specifica procedura di tracciabilità dei materiali estratti riportando in appositi report periodici quanto di seguito descritto:
- l'area di provenienza;

- i quantitativi movimentati;
- l'area di stoccaggio;
- il destino finale;

l'impresa trasmetterà il report al Comune di Ferrara dei lavori eseguiti con frequenza periodica da definire; il report conterrà le informazioni concernenti gli spostamenti di materiale riguardanti:

- o Aree o tratte di prelievo
- o Analisi rappresentative della singola tratta
- o Volumi estratti
- o Zone di destinazione, temporanee e finali

Controllo degli spostamenti:

la continuità nella filiera di controllo del materiale durante le fasi del suo progressivo spostamento sarà garantita dalla compilazione sistematica ed archiviazione di appositi moduli di tracciabilità relativi ad ogni singolo spostamento:

- o Modulo di formazione dei materiali e destinazione finale:
  - Data di escavazione;
  - La provenienza, ossia sito di escavazione (progressiva):
  - Tipo di materiale, (contaminato o non contaminato);
  - Volume (m<sup>3</sup>) o peso del carico o materiale trasportato;
  - Sito di destinazione provvisorio;
  - Data di deposito temporaneo;
  - Sito di destinazione finale;
  - Data di deposito finale;

tali moduli potranno avere forma tabellare, utilizzando i normali software per la creazione di un data-base atto alla gestione e contabilizzazione dei fanghi o terre scavate, riutilizzate od inviate a discarica o trattamento;

24. con riferimento ai lavori di allargamento del porto canale di Porto Garibaldi:

- a) i lavori di movimentazione dei fondali dovranno essere preceduti da preliminari indagini eseguite da ditte autorizzate volte alla ricerca di eventuali masse magnetiche (possibili ordigni) eccetto nel caso in cui non si

- certificati/attesti che le medesime aree sono state oggetto di precedenti analoghi lavori e/o azioni di bonifica;
- b) dovranno essere posizionati ed attivati tutti i fanali e segnalamenti di ausilio alla navigazione ed a tale scopo dovrà essere interpellato, per il tramite dell'Autorità Marittima, il competente Comando Zona e Segnalamenti della Marina Militare;
- c) in fase di progetto esecutivo dovrà essere contattata la Corporazione dei piloti del Porto di Ravenna per acquisire un parere in merito agli aspetti legati alle manovre di entrata ed uscita delle navi previste arrivare ed attraversare il porto di Porto Garibaldi, anche ai fini dell'eventuale disciplina della movimentazione delle navi in entrata ed uscita da parte dell'Autorità Marittima;
- d) si dovrà tener conto degli aspetti normativi introdotti in materia di security ossia la normativa tesa a prevenire le minacce di tipo terroristico (Regolamento CE n. 725/2004): pertanto in caso di sosta le navi potranno ormeggiare in tratti di banchina ricadenti nell'ambito portuale previamente individuati ed oggetto di particolari misure di sicurezza (sorveglianza, recinzioni, controllo degli accessi, ecc) prescritti in speciali piani di security approvati dall'Autorità Marittima;
- e) dovranno essere previsti anche i seguenti dragaggi:
- darsena presente sul lato Nord del porto, in prossimità del Faro, per realizzare punti di ormeggio attrezzati per le unità della Guardia Costiera allo scopo di consentirne un pronto e veloce impiego alla luce del previsto intensificarsi del traffico navale;
  - porzione del porto canale in prossimità del ponte della Romea, in particolare i tratti sotto banchina lato Nord, per consentire un ormeggio in sicurezza delle unità;
- f) prioritariamente dovranno essere eseguiti i lavori di riqualificazione dell'area dello scalo di alaggio esistente (se pur mai utilizzato) sul lato Sud del porto canale, attualmente in

- precario stato anche per la presenza di alcune unità semiaffondate;
- g) in fase di cantiere dovrà essere garantita la continuità del servizio di traghetto esistente per il collegamento delle sponde del porto canale, prevedendo un attracco temporaneo banchina lato Nord per l'imbarco e lo sbarco in sicurezza dei passeggeri; ad ausilio del predetto servizio dovrà essere valutata l'installazione di idonee illuminazioni (es. fascio di luce gialla che dall'alto investe il sottostante specchio acqueo) in banchina da attivare in caso di nebbia per indicare il tratto di canale oggetto dell'attraversamento del traghetto;
  - h) presso i moli pedonali del porto canale (lato Nord e lato Sud attualmente in direzione dei fanali verde e rosso dell'imboccatura) e non interessati da operazioni di ormeggio o carico e scarico di merci, dovranno essere installati parapetti sul ciglio banchina per scongiurare possibili cadute in mare, prevedendo in ogni caso idonee scale di risalita;
  - i) dovrà essere prevista l'installazione di adeguate bitte di idonea portata lungo le banchine oggetto dell'allargamento anche per eventuali ormeggi di emergenza da parte delle unità mercantili in transito;
  - j) per i lavori di dragaggio dovranno essere predisposti piani di monitoraggio delle profondità e delle quantità di materiali dragati quotidianamente per consentirne i controlli da parte dell'Autorità Marittima;
  - k) dovranno essere comunicati con congruo anticipo all'Autorità Marittima le ditte, i mezzi nautici, i tempi e le modalità di esecuzione dei lavori allo scopo di emanare le discendenti ordinanze inerenti la sicurezza della navigazione;
25. al fine di non arrecare danni alle costruzioni limitrofe, per la realizzazione delle opere di consolidamento delle sponde, in particolare per la realizzazione dei palancolati, in sede di progetto esecutivo dovranno essere adottate le tecnologie e la tipologie di materiali più idonee in funzione del sito di impiego; in sede di progettazione esecutiva,

inoltre, le verifiche di stabilità delle arginature e delle sponde così come la determinazione dei cedimenti in fondazione, dovranno essere estese a tutte le sezioni interessate da interventi;

26. in sede di progettazione esecutiva degli interventi che possono dare origine a fenomeni di filtrazione, dovranno essere previste le verifiche al sifonamento, soprattutto nei tratti in prossimità di centri abitati, edifici e infrastrutture;
27. tutte le lavorazioni previste dovranno escludere qualsiasi alterazione del livello di falda che possa determinare fenomeni di instabilità delle sponde e di eventuali manufatti;
28. al fine del rilascio da parte del competente Servizio Turismo e Qualità Aree Turistiche della Regione Emilia-Romagna della concessione per l'utilizzo di aree del demanio marittimo, rilascio che sarà perfezionato successivamente alla chiusura della presente procedura di VIA, dovranno essere comunicati, con congruo anticipo, allo stesso Servizio regionale:
  - i metri quadri d'interesse delle zone ricadenti in ambito Demaniale Marittimo;
  - l'esecutore degli interventi che ricadono in ambito demaniale marittimo;
  - gli estremi dei mezzi che opereranno in ambito demaniale marittimo ai fini di derogare alla disposizioni della Vigente Ordinanza Balneare;
29. la realizzazione degli interventi nelle zone che ricadono in ambito o in prossimità del Demanio marittimo, non dovrà coincidere con la stagione balneare, inoltre, non dovrà essere in alcun modo compromessa la balneabilità e la fruizione turistico ricreativa degli ambiti demaniali marittimi concessi e/o di libera fruizione delle zone costiere in prossimità alle aree d'intervento;
30. in merito all'interferenza tra le nuove infrastrutture viarie connesse al ponte Sabbioncello in Comune di Copparo ed il metanodotto "Porto Viro - Cavarzere - Minerbio", dovranno essere rispettate le seguenti prescrizioni:

- qualsiasi scavo sulle condotte di Edison Stoccaggio S.p.A., o entro la fascia di rispetto, dovrà essere eseguito in presenza costante di personale di Edison, che impartirà di volta in volta, le prescrizioni necessarie;
- durante le attività di cantiere dovranno essere utilizzati ripartitori di carico per l'eventuale sovrappasso del metanodotto da parte di mezzi operativi pesanti, in particolare dove le coperture tendono a ridursi sino a portarsi alla copertura normale di linea (m 1,8);
- l'attuale quota del metanodotto non potrà essere variata;
- Edison Stoccaggio S.p.A. non è responsabile dei danni che possono derivare al metanodotto, persone e/o cose a causa di eventi dipendenti dai lavori per la realizzazione del progetto di adeguamento dell'idrovia ferrarese;
- tutto il personale operante in cantiere, soprattutto gli addetti ai mezzi di sollevamento e movimento terra in vicinanza del metanodotto, dovranno essere informati in materia di sicurezza;
- dovrà essere garantito, sempre ed in ogni momento, il libero accesso di Edison alla fascia asservita per manutenzione, riparazioni ed emergenza;
- considerato che il metanodotto è esercito ad alta pressione, qualsiasi lavoro in prossimità della condotta (rilievi, picchettamenti, saggi, sondaggi, ecc.) dovrà essere preventivamente autorizzato da Edison ed eseguito alla presenza di tecnici della stessa Società;

31. la realizzazione degli interventi di adeguamento dell'idrovia, nei tratti interferenti le condotte di competenza Snam Rete Gas - Distretto Centro Orientale, è subordinata all'ultimazione da parte della stessa Società delle opere necessarie alla normalizzazione e messa in sicurezza delle condotte, in conformità al progetto presentato da Snam nelle precedenti sedute di Conferenza di Servizi e previo rilascio delle autorizzazioni di legge da parte degli Enti competenti. Considerato che i metanodotti di competenza sono eserciti ad alta pressione, qualsiasi lavoro in prossimità delle condotte

(rilievi, picchettamenti, saggi, sondaggi, ecc.) dovrà essere preventivamente autorizzato da Snam Rete Gas S.p.A. ed eseguito alla presenza di tecnici della stessa Società. Snam Rete Gas S.p.A. declina ogni responsabilità in ordine ad eventuali danni a persone e/o cose, nonché al gasdotto di proprietà in conseguenza dei lavori di adeguamento dell'idrovia;

32. in merito all'interferenza del progetto con il metanodotto Tresigallo - Sabbioncello DN 200 (8") di competenza di Snam Rete Gas - Distretto Nord Orientale, dovranno essere rispettate le seguenti prescrizioni:

- nel corso dei lavori, eseguiti dalla Provincia di Ferrara, nessun transito con mezzi pesanti, deposito di materiali e/o interventi di qualsiasi genere potranno essere effettuati entro la fascia asservita larga m. 11,50 per parte rispetto all'asse della condotta in esercizio; a tale proposito dovranno essere definite e verbalizzate le "procedure di esecuzione dei lavori tra il Centro Snam Rete Gas di Donada e la Provincia di Ferrara, competenti e responsabili in materia";
- la Provincia di Ferrara riconosce che i lavori e gli interventi sul metanodotto interferito si rendono necessari per la realizzazione delle proprie opere e, pertanto, non si darà luogo a richiesta di pagamento a qualsiasi titolo (cauzioni, fideiussioni, canoni, una tantum, etc.);
- qualora - successivamente alla realizzazione dell'idrovia - Snam Rete Gas ritenga di dover modificare o sostituire alcuni tratti della condotta interferita, è autorizzata ad effettuare a propria cura e spese le modifiche e/o varianti, previo accordo con la Provincia di Ferrara e senza dover versare alcuna cauzione e/o canone;
- ai fini della sicurezza, la Provincia di Ferrara dovrà realizzare, se necessario, e mantenere agibili a personale e mezzi, le strade e/o gli accessi agli impianti Snam Rete Gas ricollocati a seguito dei lavori di adeguamento dell'idrovia;
- le opere di scavo in prossimità della condotta potranno avvenire previa la messa a vista del metanodotto ed in presenza di personale Snam; è consentito lo scavo con mezzi meccanici fino ad



una distanza di ml. 1,00 dal metanodotto, la restante parte a mano; dovranno essere rispettate tutte le modalità operative eventualmente richieste dal personale Snam, atte a garantire la sicurezza del metanodotto;

- dovrà essere preventivamente concordato, con i tecnici Snam del Centro di Donada, l'eventuale messa in opera di palificate lungo le sponde arginali;
- nella fascia asservita dal metanodotto non potrà essere eseguito alcun lavoro senza preventiva autorizzazione di Snam nonché accordi con i tecnici del Centro Snam di Donada per definire le fasi dei lavori, presenziare al picchettamento della condotta e sottoscrivere il relativo "verbale" in cui dovrà comparire il nominativo dell'impresa esecutrice e della compagnia assicuratrice;

resta fermo che Snam Rete Gas non è responsabile per i danni che possono derivare al metanodotto, persone o cose a causa di eventi dipendenti dai lavori eseguiti dalla Provincia di Ferrara;

33. con riferimento alle interferenze del progetto con le infrastrutture di competenza, la Provincia di Ferrara dovrà presentare a Telecom Italia S.p.A. gli elaborati esecutivi di progetto per ogni area d'intervento ove vi fossero interferenze o attività di lavorazione su impianti Telecom Italia, al fine di definire la necessità di uno spostamento della rete esistente o lo sviluppo della stessa. Qualora fosse individuata la necessità di spostamenti dovrà essere formalizzata la richiesta a Telecom Italia S.p.A. ufficio Focal Point spostamenti via Miglioli, 11 - 60131 Ancona;
34. con riferimento alle interferenze del progetto con le infrastrutture di competenza del Consorzio di Bonifica II Circondario Polesine di S. Giorgio:
  - con riferimento alle integrazioni acquisite al protocollo regionale con n. 167101 del 8 luglio 2008, la Tavola n. 26REV1 dovrà essere adeguata al contenuto della relazione integrativa;
  - dovranno essere adottate modalità esecutive tali da evitare la necessità di ridurre i normali livelli di esercizio e le portate idrauliche

dell'asta Po di Volano - Canale Navigabile Migliarino Portogaribaldi, condizione indispensabile per la sicurezza idraulica e per l'esercizio irriguo dell'area sottesa;

- nel punto di confluenza del vecchio ramo del Po di Volano, a valle dell'abitato di Medelana, con il tracciato interessato dai lavori di adeguamento dell'idrovia, dovrà essere sempre garantita una possibilità di deflusso in grado di smaltire le acque del San Nicolo - Medelana che, in situazioni di emergenza, funge da scaricatore di piena per il Po di Primaro;
  - dovrà essere sempre garantito il libero e sicuro accesso alle opere di presa situate sul Po di Volano e sul Canale navigabile Migliarino - Portogaribaldi, sia per il personale consorziale addetto al servizio che per i mezzi d'opera necessari agli interventi manutentori.
  - preliminarmente alla fase esecutiva dei lavori dovranno essere richieste le necessarie concessioni al Consorzio;
35. la realizzazione degli interventi dovrà rispettare le priorità individuate, anche sulla base delle indicazioni fornite dal Servizio Infrastrutture Viarie ed Intermodalità della Regione Emilia-Romagna, nel cronoprogramma variato con le integrazioni contenute nella nota prot. n. 61535/2008 della Provincia di Ferrara. Le priorità operative nella realizzazione degli interventi saranno in ogni caso definite dalla Provincia di Ferrara in accordo con il Servizio Infrastrutture Viarie ed Intermodalità della Regione Emilia-Romagna;
36. nell'ambito dello studio sull'influenza dei lavori in progetto sulla interazione fra idrologia superficiale e sotterranea, previsto dalla Provincia di Ferrara in fase di progettazione esecutiva, dovranno essere eseguiti monitoraggi pre e post intervento attraverso il posizionamento di piezometri in corrispondenza di Porto Garibaldi, dell'abitato di Comacchio e di Valle Lepri, lungo il percorso dell'idrovia e su entrambi i lati della stessa;

37. in sede di progetto esecutivo dovrà essere applicata idonea modellistica inerente gli interscambi tra acqua dolce e marina per effetto dei movimenti di marea nell'area del Porto Canale e nelle retrostanti valli Fattibello, Spavola e Capre ecc.;
38. con riferimento a modalità, frequenza dei dragaggi e destinazione dei materiali scavati:
- la Provincia di Ferrara dovrà svolgere attività di coordinamento presso gli Enti preposti (Parco, Regione, Consorzi di Bonifica, ARPA, ARNI, Comuni) per definire un documento condiviso riguardante il piano di gestione per il mantenimento dell'efficienza idraulica e di navigazione del porto-canale e del canale;
  - in fase esecutiva, dovrà essere concordata con il Parco Regionale del Delta del Po, anche tenendo conto delle implicazioni paesaggistiche, la eventuale collocazione dei materiali scavati sul lato destro del canale nell'area tra Comacchio e Porto Garibaldi;
39. la Provincia di Ferrara, in sede esecutiva, dovrà valutare l'opportunità di utilizzare il materiale dragato per opere di difesa della costa, provvedendo, in accordo con il Servizio Tecnico di Bacino Po di Volano, agli adempimenti di cui al D.M. 24 gennaio 1996 ed all'art. 109 del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152;
40. dovrà essere rispettato il programma di campionamento delle terre da scavo e dei fanghi di dragaggio presentato ed aggiornato dalla documentazione integrativa datata giugno 2008, comunicando con congruo anticipo il calendario degli interventi e dei campionamenti agli enti titolari in materia e/o preposti al controllo (Provincia di Ferrara - Servizio Risorse Idriche e Tutela Ambientale, Comune territorialmente competente, Arpa Sezione Provinciale di Ferrara);
41. per limitare gli impatti attesi in fase di cantiere dovranno essere attuate tutte le misure precauzionali previste nella documentazione integrativa al SIA e di seguito sintetizzate:

- posizionamento delle infrastrutture cantieristiche in aree di minore accessibilità visiva;
  - movimentazione dei mezzi di trasporto delle terre con utilizzo di accorgimenti idonei ad evitare la dispersione di pulviscolo (bagnatura dei cumuli e delle vie di accesso ai cantieri, telonatura e lavaggio dei mezzi di trasporto);
  - canalizzazione e raccolta delle acque dei servizi igienici;
  - accorgimenti e dispositivi antinquinamento per i mezzi di cantiere (sistemi insonorizzati, serbatoi a tenuta, etc.); regolamenti di sicurezza volti a prevenire i rischi di incidente;
  - utilizzo, per quanto possibile, per il ripristino del cantiere, del terreno proveniente dallo scotico;
  - adozione di tutte le precauzioni e accorgimenti possibili finalizzati ad evitare sversamenti o gocciolamenti; in assenza di superfici pavimentate, i materiali dovranno essere depositati su teloni impermeabili, in modo da scongiurare percolamenti nel suolo;
  - impiego, per quanto possibile, di mezzi e macchinari di nuova generazione, in ogni caso a norma; rispetto degli orari di cantiere, in particolare nelle adiacenze delle aree abitate o in prossimità delle aree naturalistiche protette;
- la Provincia di Ferrara ha l'obbligo di inserire le suddette misure nel capitolato d'appalto;

42. prima dell'installazione dei cantieri, dovrà essere presentato, al Comune territorialmente competente ed agli organi di controllo, un piano di emergenza relativo a eventuali sversamenti accidentali e rischi di incidenti;

43. il **piano di monitoraggio** presentato a corredo del SIA, dovrà essere attuato tenendo conto delle integrazioni e/o modifiche di seguito indicate:

- **Suolo** - l'elenco dei parametri da ricercare, relativamente ai metalli, dovrà essere integrato con la ricerca di *Rame (Cu)*, *Zinco (Zn)*, *Stagno (Sn)*, per tutti gli undici siti individuati (S1-S11) nelle situazioni ante-operam e post-operam;

- **Acque sotterranee** - per ogni piezometro andrà specificata la finestratura, in modo da definire gli acquiferi intercettati; il periodo di monitoraggio post-operam (MPO) dovrà protrarsi per almeno due anni dal ripristino delle aree di cantiere e dall'inizio della fase di esercizio, mantenendo la frequenza del rilevamento;
- **Acque superficiali** - il monitoraggio per le acque superficiali dovrà attenersi a quanto previsto dal piano presentato a corredo del SIA in ante-operam, corso d'opera, post-operam; sono da ritenersi non necessari da ricercare i parametri *colore, TOC, durezza totale*, mentre risulta opportuna la ricerca integrativa di microinquinanti organici e dei metalli *Arsenico e Mercurio*;
- **Rumore/vibrazioni** - al termine di ogni "campagna di misure", così come previsto nel SIA, dovrà essere redatta una relazione tecnica ed inviata alle Amministrazioni comunali per le valutazioni di competenza, se necessario sentita ARPA in qualità di organo tecnico competente.
- **Atmosfera** - le aree oggetto di monitoraggio saranno quelle indicate dal piano di monitoraggio presentato dal proponente, ma limitato ai soli punti "AV 01-07" (aree residenziali); i piani di monitoraggio dovranno essere concordati con ARPA in sede di progetto esecutivo; detti piani dovranno prevedere l'analisi di inquinanti indicatori di traffico per periodi comunque non inferiori alle due settimane per ciascuna delle fasi (ante-operam, post-operam, corso d'opera); considerato che dalle analisi effettuate risulta che vi sarà un incremento significativo di traffico sull'asse stradale SS16 in località Pontelagoscuro (comune di Ferrara), dovrà essere realizzato un monitoraggio continuativo dei flussi di traffico su tale asse in località Pontelagoscuro a partire dalla situazione presente;

44. considerati gli impatti particolarmente significativi determinati dalla realizzazione dell'opera sul traffico in ambito urbano della città di Ferrara, dovranno essere rispettate le seguenti prescrizioni:

#### fase di cantiere

- prima della fase di accantieramento di ogni singolo cantiere dovrà essere presentato, con congruo anticipo al competente Servizio del Comune di Ferrara, un dettagliato piano del traffico che metta in evidenza i flussi di traffico aggiornati in funzione delle reali condizioni della circolazione presente nel sito di intervento; in tale piano dovranno essere riportate le soluzioni progettuali applicabili per limitare gli impatti, nonché la disposizione della segnaletica orizzontale e verticale e di eventuale segnaletica luminosa di preavviso (Pannelli a messaggio variabile);
- dovrà essere condotto un monitoraggio del traffico in corrispondenza delle vie maggiormente impattate dall'attività di cantiere, in grado di controllare i flussi di traffico sulle strade individuate; detto monitoraggio dovrà essere redatto in accordo con il competente Servizio del Comune che rilascerà nulla osta; qualora si dovessero verificare situazioni di congestioni del traffico dovranno essere adottate le misure di mitigazione necessarie;
- prima dell'apertura di qualsiasi cantiere inerente la ricostruzione o l'adeguamento di ponti o passerelle dovranno essere realizzate tutte le opere di mitigazione del traffico previste in progetto;

#### fase di esercizio

- la Provincia di Ferrara dovrà predisporre, in accordo con il competente Servizio del Comune di Ferrara, un piano di monitoraggio del traffico indotto dall'esercizio dell'infrastruttura;
  - dovrà essere concordata, con il competente Servizio del Comune di Ferrara, la disposizione della segnaletica orizzontale, verticale e luminosa di preavviso (Pannelli a messaggio variabile), e degli eventuali dispositivi di segnalazione acustica;
45. con riferimento all'inquinamento acustico atteso in fase di cantiere, dovrà essere prodotta ai Comuni interessati la documentazione di valutazione di impatto acustico, redatta ai sensi della Legge n. 447/95, della LR 15/2001, delle delibere di Giunta

Regionale n. 673/2004 e n. 45/2002, per ogni cantiere base e operativo, al fine dell'eventuale rilascio delle autorizzazioni in deroga ai limiti di rumore da parte dei competenti Servizi Comunali;

46. con riferimento al territorio del Comune di Ferrara ed all'inquinamento acustico correlato alla realizzazione degli interventi, in particolare in ambito urbano:

fase di cantiere

- la Provincia di Ferrara, in accordo con il Comune e con congruo anticipo rispetto alla fase di accantieramento, dovrà definire le modalità per informare la cittadinanza dei possibili disagi indotti dalle attività di cantiere, organizzando, inoltre, specifici incontri con la cittadinanza prima dell'inizio dei lavori;

fase di esercizio

- la Provincia di Ferrara dovrà concordare con il Comune, un piano di monitoraggio del rumore determinato dall'esercizio dell'infrastruttura idroviaria, sia per quanto riguarda il transito dei natanti, merci e da di diporto, sia determinato dal traffico indotto; in detto piano dovranno essere definite le modalità di misura, i tempi di misura e i ricettori in corrispondenza dei quali operare i rilievi; i risultati del monitoraggio potranno mettere in evidenza la necessità di realizzare delle opere di mitigazione del rumore in corrispondenza dei ricettori maggiormente impattati;

47. per assicurare la congruenza del progetto con le tutele poste in essere nei siti di Rete natura 2000 interferiti, dovranno essere rispettate le seguenti prescrizioni:

- ridurre al minimo il disturbo per la fauna e, compatibilmente con i tempi tecnici, realizzare i lavori di scavo e di ripristino in periodi stagionali di minor disturbo per le specie faunistiche e, principalmente, al di fuori del periodo riproduttivo dell'avifauna;
- provvedere, nel caso di eliminazione di vegetazione arbustiva ed arborea, alla piantumazione lungo le pertinenze del canale di altrettanti esemplari appartenenti a specie autoctone;

- prevedere lo spostamento in siti idonei degli esemplari di specie vegetali acquatiche di interesse comunitario o rare a livello regionale, prima di procedere con l'inizio dei lavori;
- provvedere alla piantumazione di esemplari appartenenti a specie arboree ed arbustive autoctone nelle aree perimetrali delle darsene interessate dai lavori, sia quelle esistenti che quelle di nuova realizzazione, al fine di migliorare l'inserimento ambientale delle medesime;
- provvedere al ripristino alle condizioni iniziali delle aree interessate dai cantieri;
- adottare tutte le precauzioni necessarie a non produrre inquinamento delle acque superficiali e del suolo durante le operazioni di scavo al fine di prevenire anche i versamenti accidentali (da macchinari di scavo e dagli automezzi) di sostanze inquinanti;
- definire i percorsi, le piazzole e le carraie di accesso all'area d'intervento in modo da ridurre il più possibile le interferenze sugli habitat naturali e le specie presenti in loco;
- riutilizzare in loco il materiale idoneo asportato previo accantonamento degli strati superficiali fertili eventualmente presenti;
- depositare eventuali materiali inquinanti, quali i fanghi di fondo, in zone di stoccaggio temporaneo impermeabili per evitare il percolamento di sostanze inquinanti in suolo e falda;
- dotare le eventuali aree di sosta e di rifornimento di carburante e lubrificanti di tutti gli appositi sistemi di raccolta dei liquidi provenienti da sversamento accidentale e dalle acque di prima pioggia;
- utilizzare accorgimenti idonei ad evitare la dispersione delle polveri durante la movimentazione dei mezzi di trasporto, tramite umidificazione dei piazzali ed adeguata copertura con teloni dei cassoni adibiti al trasporto inerti;
- smaltire in apposita discarica autorizzata, al termine dei lavori, tutti i materiali di risulta, nonché gli imballaggi dei materiali e i vari contenitori;
- per il Lotto 3, in corrispondenza di Valle



Fattibello che assicura il ricambio idrico di tutto il sistema vallivo di Comacchio, predisporre apposite barriere galleggianti per la trattenuta di sostanze inquinanti che potrebbero essere accidentalmente disperse dal passaggio delle navi.

- la Provincia di Ferrara dovrà svolgere un'attività di coordinamento presso gli Enti preposti per definire un documento condiviso riguardante il piano di gestione per la navigazione del porto-canale e del canale;
- c) di dare atto che il parere della Provincia di Ferrara - Servizio Politiche della Sostenibilità e Cooperazione Internazionale, del Consorzio di gestione del Parco Regionale del Delta del Po e dei Comuni di Ferrara, Formignana, Tresigallo, Copparo, Migliarino, Migliaro, Ostellato, Comacchio, espresso ai sensi dell'art. 18, comma 6, della LR 18 maggio 1999, n. 9 e successive modifiche ed integrazioni, è contenuto all'interno del Rapporto conclusivo dei lavori della Conferenza di Servizi;
- d) di dare atto che il parere di conformità al Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) del fiume Po, espresso dalla competente Autorità di Bacino, è contenuto all'interno del Rapporto conclusivo dei lavori della Conferenza di Servizi;
- e) di dare atto che il nulla-osta del Consorzio di gestione del Parco Regionale del Delta del Po, espresso ai sensi dell'art. 40 della LR 17 febbraio 2005, n. 6, è contenuto all'interno del Rapporto conclusivo dei lavori della Conferenza di Servizi;
- f) di dare atto che, ai sensi dell'art. 17, comma 3, della LR 18 maggio 1999, n. 9 e successive modifiche ed integrazioni, la presente valutazione di impatto ambientale positiva costituisce variante ai vigenti strumenti urbanistici dei Comuni di Ferrara, Formignana, Tresigallo, Copparo, Migliarino, Migliaro, Ostellato, Comacchio, con contestuale imposizione del vincolo preordinato all'esproprio ai sensi dell'art. 8 della Legge Regionale n. 19 dicembre 2002 n. 37, qualora i rispettivi Consigli Comunali ratifichino la variante derivante dall'atto conclusivo della procedura di VIA entro 30 giorni dalla data di ricevimento della

comunicazione;

- g) di dare atto che il parere favorevole sulle suddette varianti, espresso ai sensi di legge da dalla Provincia di Ferrara, da ARPA Sez. Prov.le di Ferrara e da AUSL di Ferrara, è contenuto all'interno del Rapporto conclusivo dei lavori della Conferenza di Servizi;
- h) di dare atto che nell'ambito della procedura di VIA, sono stati valutati in modo adeguato gli effetti ambientali e paesaggistici inerenti la localizzazione del progetto, nonchè le sue ragionevoli alternative sotto il profilo della pianificazione territoriale ed urbanistica, pertanto non risulta necessario procedere alla Valutazione Ambientale Strategica (VAS) delle varianti urbanistiche ai sensi del DLGS 152/2006 e della LR 9/2008;
- i) di dare atto che l'autorizzazione ambientale ex art. 159 del DLGS 22 gennaio 2004, n 42, rilasciata dal Comune di Ferrara con atto prot. n. 105653 del 3 dicembre 2008, costituisce l'Allegato B, parte integrante e sostanziale della presente deliberazione;
- j) di dare atto che l'autorizzazione ambientale ex art. 159 del DLGS 22 gennaio 2004, n 42, rilasciata dal Comune di Formignana con atto prot. n. 7125 del 3 dicembre 2008, costituisce l'Allegato C, parte integrante e sostanziale della presente deliberazione;
- k) di dare atto che l'autorizzazione ambientale ex art. 159 del DLGS 22 gennaio 2004, n 42, rilasciata dal Comune di Tresigallo con atto prot. n. 6671 del 29 novembre 2008, costituisce l'Allegato D, parte integrante e sostanziale della presente deliberazione;
- l) di dare atto che l'autorizzazione ambientale ex art. 159 del DLGS 22 gennaio 2004, n 42, rilasciata dal Comune di Copparo con atto prot. n. 29792 del 28 novembre 2008, costituisce l'Allegato E, parte integrante e sostanziale della presente deliberazione;
- m) di dare atto che l'autorizzazione ambientale ex art. 159 del DLGS 22 gennaio 2004, n 42, rilasciata dal Comune di Migliarino con atto prot. n. 12471 del 4 dicembre 2008, costituisce l'Allegato F, parte integrante e sostanziale della presente deliberazione;

- n) di dare atto che l'autorizzazione ambientale ex art. 159 del DLGS 22 gennaio 2004, n 42, rilasciata dal Comune di Migliaro con atto prot. n. 6207 del 27 novembre 2008, costituisce l'Allegato G, parte integrante e sostanziale della presente deliberazione;
- o) di dare atto che l'autorizzazione ambientale ex art. 159 del DLGS 22 gennaio 2004, n 42, rilasciata dal Comune di Ostellato con atto prot. n. 16435 del 28 novembre 2008, costituisce l'Allegato H, parte integrante e sostanziale della presente deliberazione;
- p) di dare atto che l'autorizzazione ambientale ex art. 159 del DLGS 22 gennaio 2004, n 42, rilasciata dal Comune di Comacchio con atto prot. n. 58570 del 3 dicembre 2008, costituisce l'Allegato I, parte integrante e sostanziale della presente deliberazione;
- q) di dare atto che il nulla-osta ai sensi dell'art. 159 del DLGS 22 gennaio 2004, n. 42, di competenza del Ministero per i Beni e le Attività Culturali - Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici dell'Emilia-Romagna (DLGS 8 gennaio 2004, n. 3; DPR 26 novembre 2007, n. 233), è contenuto all'interno del Rapporto conclusivo dei lavori della Conferenza di Servizi;
- r) di dare atto che il nulla-osta per gli interventi su Beni Culturali di cui all'art. 21 del DLGS 22 gennaio 2004, n. 42, di competenza del Ministero per i Beni e le Attività Culturali - Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici dell'Emilia-Romagna (DLGS 8 gennaio 2004, n. 3; DPR 26 novembre 2007, n. 233), è contenuto all'interno del Rapporto conclusivo dei lavori della Conferenza di Servizi;
- s) di dare atto che la Valutazione d'Incidenza ai sensi dell'art. 5 del DPR 8 settembre 1997, n. 357 e successive modifiche ed integrazioni e della LR 14 aprile 2004, n. 7, sui siti di Rete Natura 2000 esterni al perimetro del Parco Regionale del Delta del Po, approvata con determina del Direttore Generale Ambiente e Difesa del Suolo e della Costa n. 15318 del 27 novembre 2008, costituisce l'Allegato J, parte integrante e sostanziale della presente delibera;

- t) di dare atto che la Valutazione d'Incidenza ai sensi dell'art. 5 del DPR 8 settembre 1997, n. 357 e successive modifiche ed integrazioni e della LR 14 aprile 2004, n. 7, sui siti di Rete Natura 2000 interni al perimetro del Parco Regionale del Delta del Po, è contenuta all'interno del Rapporto conclusivo dei lavori della Conferenza di Servizi;
- u) di dare atto che il nulla-osta ai fini idraulici ai sensi del RD 25 Luglio 1904, n. 523, di competenza del Servizio Tecnico Bacino Po di Volano, è contenuto all'interno del Rapporto conclusivo dei lavori della Conferenza di Servizi;
- v) di dare atto che il nulla-osta ai fini della navigazione fluviale, espresso da ARNI ai sensi della LR 14 gennaio 1989, n. 1, è contenuto all'interno del Rapporto conclusivo dei lavori della Conferenza di Servizi;
- w) di dare atto che il nulla-osta ai fini della navigazione marittima, espresso dalla Capitaneria di Porto di Ravenna ai sensi del Codice della Navigazione parte marittima con relativo Regolamento di esecuzione, dell'art. 14 della L 84/94 ed dell'art. 104 DLGS 112/98, è contenuto all'interno del Rapporto conclusivo dei lavori della Conferenza di Servizi;
- x) di dare atto che il parere sulle opere interferenti l'ambito marittimo, espresso dal competente Ufficio Tecnico per le Opere Marittime di Ravenna, è contenuto all'interno del Rapporto conclusivo dei lavori della Conferenza di Servizi;
- y) di dare atto che la concessione per l'utilizzo di aree del demanio idrico ai sensi della LR 14 aprile 2004, n. 7, sarà rilasciata, sulla base degli elaborati di progetto esecutivi, dal competente Servizio Tecnico Bacino Po di Volano successivamente all'assunzione del presente atto;
- z) di dare atto che la concessione per l'utilizzo di aree del demanio marittimo sarà rilasciata, ai sensi Codice della Navigazione e della LR 31 maggio 2002, n. 9, dal competente Servizio Turismo e Qualità Aree Turistiche della Regione Emilia-Romagna, successivamente all'assunzione del presente atto;

- aa) di dare atto che l'accertamento di conformità alle norme edilizie dei Comuni di Ferrara, Formignana, Tresigallo, Copparo, Migliarino, Migliaro, Ostellato, Comacchio, nonché alle norme di sicurezza, sanitarie e di tutela ambientale e paesaggistica, previsto dall'art. 7, comma 2, della LR 25 novembre 2002, n. 31 e successive modifiche ed integrazioni, è stato effettuato all'interno del Rapporto conclusivo dei lavori della Conferenza di Servizi;
- bb) di dare atto che il nulla-osta alle interferenze con le infrastrutture di competenza di:
- SNAM Rete Gas - Centro di Bondeno;
  - SNAM Rete Gas - Centro di Donada;
  - Hera S.p.A.;
  - Consorzio di Bonifica I Circondario Polesine di Ferrara;
  - Consorzio di Bonifica II Circondario Polesine di S. Giorgio;
  - Consorzio di Bonifica Valli di Vecchio Reno;
  - ACANTHO S.p.A.;
- è contenuto all'interno del Rapporto conclusivo dei lavori della Conferenza di Servizi;
- cc) di dare atto che il nulla-osta alle interferenze con le infrastrutture di competenza di:
- Rete Ferroviaria Italiana;
  - Edison Stoccaggio S.p.A.;
  - Telecom Italia S.p.A.;
- non intervenuti in sede di Conferenza di Servizi conclusiva, è stato acquisito agli atti della Regione Emilia-Romagna ed è contenuto all'interno del Rapporto conclusivo dei lavori della Conferenza di Servizi;
- dd) di dare atto che, ai sensi dell' art. 14-ter, comma 9 della L 7 agosto 1990 n. 241 e dell'art. 17, comma 2 della LR 18 maggio 1999, n. 9 e successive modifiche ed integrazioni, il presente atto sostituisce il nulla-osta per le interferenze con le infrastrutture di competenza di:
- ANAS - Compartimento di Bologna;
  - Ferrovie Emilia Romagna;
  - Enel S.p.A.;
  - CADF S.p.A.;
  - Consorzio Generale di Bonifica;

- E.ON Rete Mediterranea S.r.l.;

non intervenuti in sede di Conferenza di Servizi conclusiva;

- ee) di dare atto che l'approvazione del progetto di riutilizzo delle terre e rocce da scavo, da effettuarsi, ai sensi dell' art. 186 del DLGS 3 aprile 2006, n. 152 e successive modifiche ed integrazioni, da parte del Servizio Valutazione Impatto e promozione Sostenibilità Ambientale della Regione Emilia-Romagna, autorità competente allo svolgimento della procedura di VIA, è contenuta all'interno del Rapporto conclusivo dei lavori della Conferenza di Servizi;
- ff) di dare atto che l'approvazione dei progetti definitivi dei diversi lotti di cui si compone il progetto complessivo di adeguamento dell'idrovia ferrarese al traffico idroviario di classe V europea in esame, sarà effettuata dall'Amministrazione provinciale di Ferrara, in qualità di Stazione appaltante come definito nella delibera di Giunta Regionale n. 433 del 16 febbraio 2005, successivamente alla conclusione della presente procedura di VIA ed in coerenza con le prescrizioni impartite nell'ambito del presente procedimento;
- gg) di dare atto che la suddetta approvazione comporterà dichiarazione di pubblica utilità dell'opera, con apposizione dei vincoli espropriativi sulle aree interessate dal progetto ai sensi della LR 19 dicembre 2002, n. 37 per la durata di anni 15 ai sensi dell'art. 13 del DPR 327/01;
- hh) di dare atto che considerati il cronoprogramma e la complessità degli interventi, ai sensi dell'art. 13 del DPR 327/01, il decreto di esproprio dovrà essere emanato entro 15 anni dal provvedimento di approvazione del progetto;
- ii) di dare atto che ARNI in qualità di Ente gestore dell'idrovia ferrarese, si impegna a predisporre, di concerto con la Regione Emilia-Romagna - Servizio Infrastrutture Viarie ed Intermodalità, un piano di gestione dell'infrastruttura idroviaria nel quale dovranno essere definiti, in accordo con le Amministrazioni territoriali interessate:

- gli orari dei passaggi dei natanti sotto i ponti dove si prevede una manovra di innalzamento, in modo da contenere gli impatti sulle aree circostanti;
  - la cadenza temporale e l'entità: a) delle operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria da effettuare sui principali manufatti (ponti, passerelle, ecc.) presenti; b) delle operazioni di dragaggio e sfangamento dei fondali, con la relativa gestione dei materiali di risulta;
  - il piano di emergenza per la gestione di eventuali incidenti derivanti dalla collisione tra natanti o dalla collisione dei natanti con le sponde, che possono determinare rotture arginali e conseguenti allagamenti o sversamenti di sostanze pericolose e inquinanti nelle acque superficiali;
- jj) di trasmettere, ai sensi dell'art. 16, comma 3, della LR 18 maggio 1999, n. 9 e successive modifiche ed integrazioni, copia della presente deliberazione alla proponente Provincia di Ferrara - Settore Tecnico, Infrastrutture, Edilizia Scolastica, Protezione Civile;
- kk) di trasmettere, ai sensi dell'art. 16, comma 3, della LR 18 maggio 1999, n. 9 e successive modifiche ed integrazioni, per opportuna conoscenza e per gli adempimenti di rispettiva competenza, copia della presente deliberazione alla Provincia di Ferrara - Servizio Politiche della Sostenibilità e Cooperazione Internazionale; al Comune di Comacchio; al Comune di Copparo; al Comune di Ferrara; al Comune di Formignana; al Comune di Migliarino; al Comune di Migliaro; al Comune di Ostellato; al Comune di Tresigallo; al Consorzio di gestione del Parco Regionale del Delta del Po; alla Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici dell'Emilia-Romagna; alla Regione Emilia-Romagna - Servizio Parchi e Risorse Forestali; all'Autorità di Bacino del Po; ad ARNI; alla Regione Emilia-Romagna - Servizio Tecnico Bacino Po di Volano; alla Regione Emilia-Romagna - Servizio Turismo e qualità aree turistiche; alla Capitaneria di Porto di Ravenna; all'Ufficio Tecnico per le Opere Marittime di Ravenna; ad ARPA Sezione Provinciale di Ferrara; ad AUSL - Dipartimento di Sanità Pubblica di Ferrara; ad ANAS - Compartimento di Bologna; alle Ferrovie Emilia Romagna; a Rete Ferroviaria Italiana; a Enel S.p.A.; ad Edison Stoccaggio S.p.A.; a SNAM Rete Gas - Centro di Bondeno;

a SNAM Rete Gas - Centro di Donada; a Telecom Italia S.p.A.; a Hera S.p.A.; a CADF S.p.A.; a Consorzio Generale di Bonifica; a Consorzio di Bonifica I Circondario Polesine di Ferrara; a Consorzio di Bonifica II Circondario Polesine di S. Giorgio; a Consorzio di Bonifica Valli di Vecchio Reno; a E.ON Rete Mediterranea S.r.l.; a ACANTHO S.p.A.; alla Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici per le province di Ravenna, Ferrara, Forlì-Cesena e Rimini; alla Soprintendenza per i Beni Archeologici dell'Emilia-Romagna; alla Regione Emilia-Romagna - Servizio Infrastrutture Viarie ed Intermodalità; al Comando Provinciale Vigili del Fuoco di Ferrara;

- ll) di fissare, ai sensi dell'art. 17, comma 7, della LR 18 maggio 1999, n. 9 e successive modifiche ed integrazioni, l'efficacia temporale della presente Valutazione di Impatto Ambientale in anni 20 (venti);
- mm) di pubblicare per estratto sul Bollettino Ufficiale della Regione Emilia-Romagna, ai sensi dell'art. 16, comma 3, della LR 18 maggio 1999, n. 9 e successive modifiche ed integrazioni, il presente partito di deliberazione.

- - -



**CONFERENZA DI SERVIZI**  
**(ai sensi del titolo III LR 9/99 e successive modifiche ed integrazioni)**  
**per l'esame del S.I.A. e del progetto e**  
**per l'acquisizione degli atti necessari alla realizzazione del progetto**

Regione Emilia-Romagna  
Provincia di Ferrara  
Comune di Ferrara  
Comune di Copparo  
Comune di Formignana  
Comune di Tresigallo  
Comune di Migliarino  
Comune di Migliaro  
Comune di Ostellato  
Comune di Comacchio  
Consorzio Parco Regionale Delta Po  
Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici  
Soprintendenza per i Beni Archeologici  
Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici  
Autorità di Bacino del Po  
ARNI  
Capitaneria di Porto di Ravenna  
Ufficio Tecnico per le Opere Marittime di Ravenna  
ARPA Sezione Provinciale di Ferrara  
AUSL - Dipartimento di Sanità Pubblica di Ferrara  
ANAS - Compartimento di Bologna  
Ferrovie Emilia Romagna  
Rete Ferroviaria Italiana  
Enel S.p.A.  
Edison Stoccaggio S.p.A.  
SNAM Rete Gas S.p.A.  
Telecom Italia S.p.A.  
Hera S.p.A.  
CADF  
Consorzio Generale di Bonifica  
Consorzio di Bonifica I Circondario Polesine di Ferrara  
Consorzio di Bonifica II Circondario Polesine di S. Giorgio  
Consorzio di Bonifica Valli di Vecchio Reno  
E.ON Rete Mediterranea S.r.l.  
ACANTHO S.p.A  
Comando Provinciale Vigili del Fuoco di Ferrara

**RAPPORTO SULL'IMPATTO AMBIENTALE DEL PROGETTO DI**  
**ADEGUAMENTO DELL'IDROVIA FERRARESE**  
**AL TRAFFICO IDROVIARIO DI CLASSE V EUROPEA**  
**PRESENTATO DA**  
**PROVINCIA DI FERRARA – SETTORE TECNICO**

21 novembre 2008

0.	<b>PREMESSE</b> .....	4
0.1.	Presentazione della domanda per la procedura di VIA e degli elaborati. ....	4
0.2.	Informazione e Partecipazione. ....	17
0.3.	Lavori della Conferenza di Servizi. ....	20
0.4.	Adeguatezza degli elaborati presentati. ....	24
0.5.	Guida alla lettura del presente Rapporto.....	24
1.	<b>QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO</b> .....	26
1.A.	Sintesi del Quadro di Riferimento Programmatico riportato nel SIA.....	26
1.A.1.	Previsioni e vincoli della pianificazione territoriale, settoriale ed urbanistica.....	27
1.A.1.1.	Piano Regionale Integrato dei Trasporti (PRIT).....	27
1.A.1.2.	Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) dell'Autorità di Bacino del fiume Po.....	28
1.A.1.3.	Piano Tutela delle Acque (PTA) della Regione Emilia Romagna.....	29
1.A.1.4.	Piano Territoriale del Parco Regionale del Delta del Po. ....	29
1.A.1.5.	Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Provincia di Ferrara. ....	30
1.A.1.6.	Piano Provinciale Gestione Rifiuti (PPGR).....	32
1.A.1.7.	Piano Regolatore Generale (PRG) vigente e Piano Strutturale (PSC) adottato del Comune di Ferrara.....	33
1.A.1.8.	Piano Regolatore Generale (PRG) del Comune di Formignana. ....	34
1.A.1.9.	Piano Regolatore Generale (PRG) e Zonizzazione acustica del Comune di Tresigallo. ....	34
1.A.1.10.	Piano Regolatore Generale (PRG) del Comune di Copparo.....	35
1.A.1.11.	Piano Regolatore Generale (PRG) del Comune di Migliarino. ....	36
1.A.1.12.	Piano Regolatore Generale (PRG) del Comune di Migliaro. ....	36
1.A.1.13.	Piano Regolatore Generale (PRG) vigente e Piano Strutturale (PSC) adottato del Comune di Ostellato. ....	37
1.A.1.14.	Piano Regolatore Generale (PRG) del Comune di Comacchio.....	38
1.B.	Valutazioni in merito al Quadro di Riferimento Programmatico.....	40
1.C.	Prescrizioni in merito al Quadro di Riferimento Programmatico. ....	45
2.	<b>QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE</b> .....	48
2.A.	Sintesi del Quadro di Riferimento Progettuale riportato nel SIA. ....	48
2.A.1.	Inquadramento generale.....	48
2.A.2.	Descrizione delle alternative.....	48
2.A.3.	Descrizione degli interventi in progetto.....	51
2.A.3.1.	Comune di Ferrara – Lotto 1. ....	51
2.A.3.2.	Comuni di Ferrara e Copparo – Lotto Ponti Provincia e Riquilificazione paesaggistico-ambientale.....	59
2.A.3.3.	Comuni di Ferrara, Formignana, Tresigallo e Migliarino – Lotto 2 e Riquilificazione paesaggistico-ambientale. ....	60
2.A.3.4.	Comuni di Migliarino e Migliaro – Lotto Ponti Provincia e Riquilificazione paesaggistico-ambientale. ....	61
2.A.3.5.	Comuni di Migliarino e Ostellato – Lotti Ponti Provincia e ARNI.....	62
2.A.3.6.	Comuni di Ostellato e Comacchio - Lotto 3.....	63
2.A.4.	Cronoprogramma degli interventi.....	64
2.A.5.	Cantieri. ....	64
2.A.6.	Gestione delle terre e caratterizzazione sedimenti. ....	68
2.B.	Valutazioni in merito al Quadro di Riferimento Progettuale. ....	70
2.C.	Prescrizioni in merito al Quadro di Riferimento Progettuale.....	80
3.	<b>QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE</b> .....	88
3.A.	Sintesi del Quadro di Riferimento Ambientale riportato nel SIA.....	88
3.A.1.	Atmosfera. ....	88
3.A.2.	Ambiente idrico. ....	92
3.A.3.	Suolo e sottosuolo.....	97
3.A.4.	Rumore. ....	101
3.A.5.	Vegetazione, flora, fauna, habitat. ....	104
3.A.6.	Paesaggio. ....	107
3.B.	Valutazioni in merito al Quadro di Riferimento Ambientale.....	110
3.C.	Prescrizioni in merito al Quadro di Riferimento Ambientale.....	115

<b>4. CONCLUSIONI.....</b>	<b>119</b>
<b>ALLEGATO 1.....</b>	<b>136</b>
<b>ALLEGATO 2.....</b>	<b>145</b>
<b>ALLEGATO 3.....</b>	<b>157</b>

## 0. PREMESSE

### 0.1. PRESENTAZIONE DELLA DOMANDA PER LA PROCEDURA DI VIA E DEGLI ELABORATI.

La Provincia di Ferrara – Settore Tecnico, Infrastrutture, Edilizia Scolastica, Protezione Civile, ha presentato, con nota del 15 giugno 2007 prot. n. 53556, domanda di attivazione della procedura di VIA di cui al Titolo III della LR 18 maggio 1999, n. 9 e successive modifiche ed integrazioni, relativa al progetto di adeguamento dell'idrovia ferrarese al traffico idroviario di classe V europea.

L'istanza e la relativa documentazione sono state acquisite agli atti della Regione con prot. n. 164229 del 20 giugno 2007.

Con avviso pubblicato, ai sensi dell'art. 14 comma 2 della LR 18 maggio 1999, n. 9 e successive modifiche ed integrazioni, sul Bollettino Ufficiale della Regione Emilia-Romagna del 20 giugno 2007, è stata data comunicazione dell'avvenuto deposito, presso la Regione Emilia-Romagna, la Provincia di Ferrara ed i Comuni di Ferrara, Formignana, Tresigallo, Copparo, Migliarino, Migliaro, Ostellato, Comacchio, degli elaborati prescritti per l'effettuazione della procedura di VIA, ed è iniziato a decorrere il periodo di 45 giorni per la presentazione di osservazioni da parte dei soggetti interessati.

Con avviso pubblicato, ai sensi dell'articolo sopra citato, sui quotidiani “la Nuova Ferrara” ed “il Resto del Carlino” del 20 giugno 2007, è stata data comunicazione dell'avvenuto deposito dello Studio di Impatto Ambientale (SIA), del progetto definitivo e della sintesi non tecnica relativi al progetto sottoposto alla presente procedura di VIA.

Il progetto depositato prevede l'adeguamento dell'Idrovia ai parametri previsti per la classe V, tramite interventi consistenti sostanzialmente in scavi di risezionamento del canale ed adeguamento dei manufatti di attraversamento.

Con nota prot. n. 218434 del 28 agosto 2007, a firma del responsabile del procedimento, arch. Alessandro Maria Di Stefano, la Regione Emilia-Romagna ha indetto, ai sensi dell'art. 18 della LR 18 maggio 1999, n. 9 e successive modifiche ed integrazioni, la Conferenza di Servizi per l'esame del SIA e degli elaborati progettuali relativi al progetto di adeguamento dell'idrovia ferrarese al traffico idroviario di classe V europea, nonché per l'acquisizione di tutte le intese, le concessioni, le autorizzazioni, le licenze, i pareri, gli assensi comunque denominati, necessari per la realizzazione del progetto in base alla normativa vigente.

Con nota prot. n. 105481 del 23 aprile 2008 indirizzata alla Provincia di Ferrara – Settore Tecnico, Infrastrutture, Edilizia Scolastica, Protezione Civile., la Regione Emilia-Romagna, dopo attento esame del SIA e degli elaborati progettuali effettuato dalla Conferenza di Servizi, ha richiesto le seguenti integrazioni:

1. *In relazione agli stanziamenti di cui il progetto usufruisce, e quindi alla reale cantierabilità delle opere, si chiede di definire il quadro delle priorità di progetto, fornendo il cronoprogramma dei lotti in previsione e degli interventi che caratterizzano ogni singolo lotto.*

2. *Al fine della verifica della compatibilità paesaggistica dell'intervento e del rilascio dell'Autorizzazione ai sensi dell'art. 159 del DLGS 22 gennaio 2004, n. 42 da parte dei diversi Comuni interessati, si chiede di presentare la documentazione dettagliata nel DPCM 12 dicembre 2005, suddivisa per singolo territorio comunale.*
3. *In termini generali si ricorda che per ottenere il rilascio da parte delle Amministrazioni competenti, delle autorizzazioni accorpate nella presente procedura di VIA, devono essere depositati tutti gli elaborati richiesti a tal fine dalla normativa vigente.*
4. *Si chiede di adeguare gli elaborati grafici depositati coerentemente con le segnalazioni di errori e/o imprecisioni di seguito riportate:*

**Comune di Migliarino**

- a) *Tav. PD SIA CP05: si rilevano errori di retinatura con conseguenti errori di zonizzazione;*
- b) *Tav. PD SIA PR09 – VU07: si rilevano errori circa l'indicazione dei confini comunali, errori di retinatura con conseguenti errori e omissioni di zonizzazione;*
- c) *Tavv. PD SIA IF02 - PD SIA IF03 - PD SIA IF05: alcune strade sono individuate erroneamente come viabilità comunale, manca, inoltre, la Circonvallazione in corso di esecuzione;*
- d) *Tavv. PD SIA ZA03 e 04 inerenti il Piano di Zonizzazione Acustica Comunale: i confini territoriali tra il Comune di Migliarino e quello di Ostellato sono riportati in maniera erronea, conseguentemente non è riportata una parte della zonizzazione acustica comunale;*
- e) *l'elaborato PD02-01, a pag. 46 riporta due interferenze ENEL per Migliarino, una nel bacino di evoluzione Fiscaglia e una in prossimità della passerella pedonale, non coerenti con gli elaborati grafici, nei quali fra l'altro, non è riportato l'attraversamento con conduttori aerei nudi 15 kW di cui all'autorizzazione Provincia n. 56068 del 19/06/2006 (foglio 50 mappali 10 e 11);*
- f) *si evidenzia che la passerella pedonale è interessata dall'attraversamento delle fibre ottiche posizionale nel 2006 dalla Soc. Delta Web, che ha scelto il percorso nel letto del fiume: tale interferenza non è rilevabile dalla documentazione depositata;*
- g) *ESPROPRI Lotto 2 – si chiarisce che l'area CAPSI, ad eccezione dei fabbricati e per un'area di 50 cm attorno agli stessi, è di proprietà Comunale – l'elaborato del Piano Particellare PD.OC.01 non identifica il Ponte Carrabile in Migliarino ed inoltre è stata effettuata una sovrapposizione di mappe che non permette una chiara lettura dell'elaborato;*

**Comune di Ostellato**

- h) *Tavv. 2/3 e 3/3 relative allo strumento urbanistico comunale: si rilevano errori di retinatura con conseguenti errori di zonizzazione;*
- i) *Tavv. 2/3 e 3/3 inerenti il Piano di Zonizzazione Acustica Comunale: non è indicata la fascia della strada provinciale che nella classificazione acustica vigente ricade in classe IV;*
- j) *in generale si rileva che in diversi elaborati i confini comunali sono indicati in maniera errata;*
- k) *Tavv. 14 e 15 in scala 1:5000 e 1/C in scala 1:2000: devono essere indicati la nuova viabilità, il nuovo ponte e la darsena di progetto, nonché l'apposizione del vincolo preordinato all'esproprio;*

- l) Tavv. 15 – 23 – 24 in scala 1:5000: la cartografia deve essere modificata per l’inserimento del vincolo preordinato all’esproprio;
- m) Tavv. 7-14-15-16-17-23-24 in scala 1:5000: deve essere inserita apposita simbologia ove risulti possibile la realizzazione di “punti sosta” legati al turismo;
- n) deve essere predisposta una variante specifica alle norme tecniche di attuazione per la darsena presente nel progetto dell’idrovia;

**Interferenze metanodotti Snam Rete Gas S.p.A.**

- o) il metanodotto “Sabbioncello – Poggio Renatico DN 850” risulta posizionato erroneamente nella relativa planimetria depositata;
- p) nelle tavole prodotte, non risultano posizionati i n. 2 punti di interferenza del progetto con il metanodotto “Ravenna – Mestre DN 550” [punto 1) interferenza con attraversamento Canale Pallotta; punto 2) interferenza con rotonda di viabilità in progetto che raccorda il nuovo ponte con la S.P. Ferrara – Porto Garibaldi].

**QUADRO PROGRAMMATICO**

- 5. Rilevato, in particolare con riferimento al territorio del Comune di Migliarino, che non tutte le aree a rischio archeologico ed eventualmente interessate da tracce antropiche antiche sono segnalate negli strumenti di pianificazione provinciale e comunali, si chiede di verificare presso la Soprintendenza Archeologica competente per territorio la presenza di siti di attenzione eventualmente interessati dal progetto.
- 6. Con riferimento al territorio del Comune di Ostellato si fa presente che l’Amministrazione comunale ha adottato, con delibera di Consiglio n. 64 del 30 ottobre 2007, il Piano Strutturale Comunale (PSC). Si chiede di verificare se le nuove previsioni di piano, attualmente in salvaguardia, abbiano ricadute sul progetto in esame.
- 7. Con riferimento al territorio del Comune di Ferrara, si chiede di verificare la compatibilità urbanistica ed analizzare le interferenze di seguito segnalate:
  - a) Cantiere base di Ponte Michelini interferisce con un Piano Particolareggiato vigente approvato il 03/12/2003 (così come indicato con osservazione alla comunicazione di avvio del procedimento nella nota del Comune di Ferrara del 28/08/2007 P.G. 71761 inviata all’Ufficio Espropri della Provincia di Ferrara);
  - b) Circolo di rigiro Boicelli – Burana interferisce con un Piano Particolareggiato vigente approvato il 24/06/1998 in fase di realizzazione (così come indicato con osservazione alla comunicazione di avvio del procedimento nella nota del Comune di Ferrara del 28/08/2007 P.G. 71761 inviata all’Ufficio Espropri della Provincia di Ferrara);
  - c) Cantiere base Ponte Martiri interferisce con i lavori di HERA; è stata presentata dal Comune di Ferrara una nuova proposta di disposizione delle aree (così come indicato con osservazione alla comunicazione di avvio del procedimento nella nota del Comune di Ferrara del 28/08/2007 P.G. 71761 inviata all’Ufficio Espropri della Provincia di Ferrara);
  - d) Area ecologica di Baura è collocata in una zona E2, in cui non appare consentita l’attività di progetto;
  - e) Cantiere Denore – Final di Rero è collocato in una zona E1.1, in cui non appare consentita l’attività di progetto;

f) Rifacimento spondale della Darsena interferisce con un Piano Particolareggiato di via Darsena approvato il 22/09/2003;

Si chiede, inoltre, un approfondimento sulla compatibilità tra l'opera e la variante specifica al P.R.G., adottata il 06/04/2005, per la trasformazione dell'ambito D5.1 sito in via Turchi, in B4.4.

Si sottolinea che le integrazioni di cui sopra, sono orientate alla formulazione del parere di compatibilità urbanistica. Qualora siano previste attività di progetto in aree urbanisticamente non compatibili a priori o siano identificate interferenze non risolvibili con Piani Attuativi approvati, la relazione integrativa richiesta dovrà contenere le motivazioni delle scelte progettuali in relazione alle alternative considerate ed ai profili di compatibilità di queste ultime.

8. Con riferimento alle Linee Guida emanate dal Comune di Ferrara si chiede di:
  - a) verificare la congruità della soluzione progettuale proposta per la passerella a monte del Ponte di Porta Reno (tav. 2.9.1 del Progetto Definitivo), individuata nelle Linee Guida del Comune di Ferrara per risolvere la viabilità ciclabile;
  - b) verificare la congruità dei sistemi di risalita proposti nel tratto compreso tra il Ponte di via Bologna e la Passerella del Melograno (tav. 2.4.3. del Progetto Definitivo) con quanto indicato nelle Linee Guida del Comune di Ferrara (tav. 6.4).
9. Per tutti i tratti oggetto d'intervento, si chiede di verificare la necessità di effettuare lo studio di compatibilità idraulica, in ottemperanza al vigente Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) dell'Autorità di Bacino del fiume Po.

#### QUADRO PROGETTUALE

10. Con riferimento al territorio del **Comune di Ferrara**, si chiede di:
  - a) specificare i dati relativi ai raccordi altimetrici con la metropolitana leggera Ferrara – Codigoro e di presentare una tavola che metta in evidenza la soluzione progettuale che si intende adottare per tali raccordi;
  - b) presentare, nel tratto compreso tra la Passerella del Melograno, il Po di Primaro e il Ponte di San Giorgio, una soluzione progettuale che consenta di non interrompere la continuità della sponda in destra idrografica e che ulteriormente persegua l'obiettivo di mettere in comunicazione la sponda interrotta dal Po di Primaro;
  - c) fornire approfondimenti in merito alle disposizioni del Corpo dei Vigili del Fuoco sull'utilizzo degli alaggi da parte dei mezzi anfibi;
  - d) definire quale soluzione si intende realizzare tra le due indicate negli elaborati depositati per il nodo di via Bologna (tav. 2.9.1 e tav. 2.10.6.5 del Progetto Definitivo), chiarendo come sarà risolto il problema legato ai passi carrai posti in via Darsena che interferiscono con il cantiere;
  - e) specificare se, in fase di cantiere degli interventi previsti per il Ponte di San Giorgio, si intende realizzare un ponte provvisorio, considerato che nell'allegato B "Quadro di riferimento Progettuale" si riferisce della demolizione di detto ponte provvisorio;
  - f) valutare, in alternativa a quella presentata, la soluzione progettuale che prevede, per il Ponte di San Giorgio, la realizzazione di una conca di navigazione e di un ponte fisso; tale soluzione comporterebbe una minor congestione del traffico determinata dalle manovre di sollevamento del ponte e conseguentemente un minor inquinamento;

fase di cantiere

- g) verificare e giustificare la scelta di utilizzare, per tutto il tratto idroviario, una sola area per la gestione dei materiali di scavo (Area ecologica di Baura), considerato che tale area risulta prossima all'abitato del capoluogo di Ferrara, ma lontana dagli interventi e cantieri che si prevede di realizzare verso la costa (area Comacchio);
- h) fornire una tavola con l'indicazione delle aree di cantiere e la descrizione delle attività e dei mezzi d'opera impiegati per la realizzazione degli interventi previsti per il Lotto 1 – 2° Stralcio;
- i) fornire una planimetria con la disposizione dei vari locali al servizio dei cantieri ed, inoltre, una planimetria che metta in evidenza la rete fognaria di smaltimento delle acque bianche e delle acque nere, gli eventuali sistemi di depurazione e l'indicazione del ricettore finale;

opere di riqualificazione paesaggistico-ambientale

- j) specificare e descrivere gli interventi e le opere di riqualificazione paesaggistico – ambientale che verranno eseguiti nel tratto tra Baura e San Giovanni d'Ostellato; in particolare dovranno essere descritte quelle opere che si intendono realizzare nel Tratto 1-2 – da Contrapò e Baura a Denore e Sabbioncello; nello specifico dovranno essere trattati il: Tratto 1, Tratto 2 e Tratto 3 così come denominati dalla relazione tecnica;
- k) presentare una tavola che metta in evidenza la planimetria dell'area di intervento con la localizzazione delle opere puntuali che verranno realizzate; dovranno essere altresì riportate sezioni tipo e prospetti rappresentativi per tipologia di intervento;

generali

- l) presentare il cronoprogramma per la realizzazione delle opere; tale documento dovrà mettere in evidenza con che tempistica e con che successione verranno realizzate le opere e gli interventi di mitigazione; eventuali relazioni di precedenza-conseguenza delle attività dovranno essere evidenziate per le attività di maggiore impatto;
- m) nella relazione tecnica relativa al quadro di riferimento progettuale (pag. 210) viene fatto riferimento all'adozione di un circostanziato programma di esecuzione delle lavorazioni di cantiere, specificare come questo programma verrà realizzato e quali saranno i suoi contenuti e in quale fase della progettazione verrà realizzato;
- n) specificare l'interferenza delle operazioni di cantiere, in particolare quelle relative al rizezionamento dell'alveo e delle sponde, con gli scarichi di acque reflue civili, industriali e produttive;
- o) fornire un rilievo batimetrico aggiornato e la ricostruzione del profilo longitudinale del fondo nei tratti compresi tra il Ponte Betto e il Ponte Michelini e dal Ponte di Via Modena al Ponte della ferrovia scalo merci, finalizzato alla valutazione di eventuali prescrizioni trattandosi di estesa che interessa aree soggette a procedimenti di bonifica;

fase di esercizio

- p) specificare i tempi di manovra per il sollevamento dei ponti mobili, indicando in quali orari sono previsti i passaggi delle imbarcazioni per il trasporto delle merci che richiedono tali manovre; evidenziare eventuali criticità sul traffico idroviario e, più in generale, sulla gestione dell'idrovia, nel caso si pongano vincoli agli orari di passaggio;
- q) presentare uno studio del traffico derivante dalle manovre di sollevamento e quindi dalla chiusura dei ponti mobili, specificando quali siano le vie maggiormente impattate dal flusso indotto; dovrà, inoltre, essere specificato quali sono le opere di mitigazione o gestione di tale impatto che si intendono realizzare.



11. *Con riferimento al territorio del **Comune di Comacchio** si chiede di:*
- a) *valutare, a livello progettuale, anche la soluzione alternativa del ponte a campata apribile già scartata nella prima fase analitica per problemi economico-gestionali (a tal proposito si può confrontare il costo previsto per la realizzazione del ponte Valle Lepri con il costo del ponte San Pietro di Comacchio in corso di realizzazione); la soluzione a campata centrale apribile pare possa essere la scelta migliore sotto l'aspetto estetico e di minore impatto sotto il profilo ambientale;*
  - b) *verificare la fattibilità di una diversa localizzazione per la darsena prevista in località "ex Zuccherificio" (km. 63 + 500), in particolare si chiede di verificare l'ipotesi di spostarla dall'argine sud all'argine nord del Canale Navigabile Migliarino-Ostellato-Porto Garibaldi per consentirne l'utilizzo, in futuro, come luogo di attracco per il Porto Commerciale.*
  - c) *verificare la possibilità di inserire nell'ambito del progetto dell'idrovia, le proposte delineate per la Località "ex Zuccherificio", dal Progetto del Piano Regolatore del Porto del Comune di Comacchio attualmente in corso di redazione: l'Amministrazione comunale, fa presente che sarebbe perseguibile ed opportuna una convergenza tra le due proposte progettuali (Idrovia – Piano del Porto) al fine di sviluppare al massimo le potenzialità del territorio di competenza e delle infrastrutture legate ad esso;*
  - d) *specificare come viene utilizzato il deposito "ex Canale Marino" presso Comacchio e che tipo di materiale viene conferito in tale sito.*
12. *Con riferimento al tratto di idrovia ricadente nel territorio del **Comune di Migliarino** si riportano di seguito le considerazioni puntuali dell'Amministrazione comunale sugli interventi proposti.*
- a) *Ponte ciclopedonale fra via Garibaldi e via Travaglio - l'Amministrazione condivide la scelta di una struttura mobile che ritiene meno impattante di un nuovo ponte fisso con il franco navigabile assunto dal progetto, tuttavia esprime perplessità sui rapporti di interazione fra la passerella proposta e il contesto di inserimento: **si chiede un ulteriore approfondimento progettuale** che tenga conto della continuità spaziale, funzionale e visiva, storicamente esistente tra le due sponde. L'Amministrazione comunale conferma la disponibilità ad assumersi l'onere della gestione della struttura di progetto, auspicando di avere i dati tecnici necessari alla valutazione del suddetto onere. L'amministrazione comunale, inoltre, chiede che gli interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria, nonché i consumi relativi alle utenze da attivare, siano posti a carico dell'Ente gestore dell'Idrovia.*  
*Si evidenzia che a lato del ponte ciclopedonale di via Garibaldi, verso l'immobile ex biblioteca di proprietà comunale, esiste un caposaldo di livellazione della rete regionale di controllo della subsidenza (coordinate Est 732016 – nord 4961952 tipologia pomello), infisso a cm 50 dall'inizio del parapetto a valle della ringhiera in ferro: **si chiede di chiarire** se e come, detto caposaldo subirà interferenze nel corso dei lavori, fermo restando che qualsiasi istanza di manomissione, anche temporanea, dovrà essere rivolta e concordata con ARPA Ingegneria Ambientale, che gestisce la rete di competenza regionale.*
  - b) *Ponte Carrabile fra via Forti e via Travaglio - il progetto interviene su un luogo in forte trasformazione urbanistica: da sito a carattere fortemente produttivo ad area urbana di cerniera fra nuovi tessuti residenziali, produttivi e ricreativi a promozione turistica.*

- Considerata la visibilità notevole del nuovo ponte, che lo rende oggetto di particolare riferimento nell'ambito degli interventi puntuali lungo l'asta navigabile, si **chiede un approfondimento progettuale** che ponga maggiore attenzione all'immagine del nuovo ponte ed alla sua relazione con gli altri interventi lungo l'asta fluviale.*
- c) Ponte Fiscaglia - *in considerazione di un utilizzo già molto esteso del ponte come attraversamento ciclabile per raggiungere l'area cimiteriale, si **chiedono chiarimenti tecnici** sulla pista ciclabile di progetto e sulla proposta di sollevamento della campata centrale, che darebbe alle rampe maggiore pendenza dell'attuale.*
- d) Lotto ARNI - *si **chiedono chiarimenti** in merito ai mezzi ed alle infrastrutture interessate dallo spostamento dei materiali fra la sponda da risagomare in sinistra idraulica e l'area da sbancare in destra idraulica. Si chiede chiarimento, inoltre, sulla eventuale interferenza fra il progetto in trattazione e la nuova viabilità prevista dal Progetto ARNI per lo spostamento del ponte ferroviario.*
- e) Lotto 2 - *si **chiedono chiarimenti tecnici** sull'interferenze degli interventi di risagomatura delle sponde e del bacino fluviale e la pista ciclabile esistente in destra idraulica a monte della passerella ciclopedonale.*
- f) Opere di Riqualificazione paesaggistica e ambientale - *con riferimento al punto di approdo in sinistra idraulica del Po di Volano a valle della biforcazione con il Navigabile (piano particellare d'esproprio: Migliarino F. 26, mapp. 311), si **chiede di valutare la possibilità di spostare l'intervento** nell'area che precede la futura Traversa Fiscaglia, meglio collegata alle aree di riqualificazione turistica in corso di realizzazione delle ex cave Varicella. L'area proposta dall'Amministrazione comunale, individuata al F. 26, mappali 51/52/190 del Comune di Migliarino, appartiene alla medesima proprietà ed è ricompresa in un Piano Particolareggiato di Iniziativa Pubblica, attuato da privato, che ne prevede il trasferimento al Comune per standard urbanistici.*
13. *Considerato che il nuovo ponte in progetto in località Sabbioncello San Vittore in Comune di Copparo interferisce con il metanodotto di 1° specie denominato "Porto Viro-Cavarzere- Minerbio" Il Tronco "Cavarzere-Minerbio" 36", 75 barg, di competenza di Edison Stocaggio S.p.A., si ricorda che detto metanodotto è stato dichiarato di pubblica utilità con decreto 25/03/2002, dovrà essere verificato, pertanto, che qualsiasi genere di opera in previsione (fondazioni, pilastri, scavi, plinti etc...) sia posta ad una distanza superiore a m 12,50 dal filo esterno della tubazione.*
14. *Con riferimento alle **linee di competenza di Ferrovie Emilia-Romagna S.r.l.** interferite dal progetto, si chiede di produrre le integrazioni e/o di tener conto delle indicazioni di seguito riportate:*
- a) *tutte le linee (siano esse a binario doppio o singolo) presenti sul nuovo ponte ferroviario della linea BO-PD devono avere la stessa quota del piano del ferro;*
- b) *individuazione di una soluzione progettuale che permetta il collegamento fra le due linee ferroviarie in concessione a FER srl Ferrara-Codigoro e Suzzara-Ferrara;*
- c) *previsione nel quadro economico di progetto degli oneri relativi al ripristino della fermata Università attualmente in corso di realizzazione nell'ambito degli "interventi infrastrutturali sulla linea ferroviaria Ferrara-Codigoro per la realizzazione di un servizio suburbano per la città di Ferrara. 1° stralcio -1° lotto";*

- d) *previsione nel quadro economico di progetto degli oneri relativi all'adeguamento della tratta in trincea di risalita del tunnel ferroviario per l'interramento delle linee Ferrara-Codigoro e Ferrara-Rimini in corso di realizzazione nell'ambito degli "interventi per la realizzazione del nuovo assetto dei trasporti ferroviari in Comune di Ferrara e collegamento diretto delle linee ferroviarie Rimini-Ferrara e Suzzara-Ferrara. 1° stralcio – 2° lotto";*
- e) *previsione nel quadro economico di progetto degli oneri relativi alla istituzione di adeguati servizi sostitutivi durante tutti i periodi di interruzione dell'esercizio ferroviario conseguenti sia ai lavori di realizzazione del nuovo ponte sia al conseguente adeguamento del piano del ferro ed adeguamento dell'impianto ACEI; tempi che devono essere comunque minimizzati quanto più possibile, in considerazione delle reciproche esigenze.*
15. *Con riferimento alle infrastrutture gestite dal Consorzio di Bonifica del II Circondario Polesine di S. Giorgio ed interferite dal progetto si chiede di dare riscontro alla lettera allegata [Allegato 1].*
16. *Con riferimento alle infrastrutture gestite dal Consorzio di Bonifica I Circondario Polesine di Ferrara ed interferite dal progetto si chiede di dare riscontro alla lettera allegata [Allegato 2].*
17. *Si chiede di specificare il piano di gestione dell'idrovia e delle manutenzioni ordinarie e straordinarie delle opere realizzate (ponti, passerelle, ecc.), delle sponde e del fondo alveo considerando in particolare, l'effetto erosivo e la variazione del trasporto solido determinato dal passaggio dei natanti e dalle operazioni di risezionamento per l'adeguamento del rettangolo di navigazione.*
18. *Si chiede di specificare se esiste la possibilità, in fase d'esercizio, di incidenti tra imbarcazioni per trasporto merce e natanti da diporto, indicando se sono previsti dispositivi atti a limitare la possibilità di tali collisioni. Si chiede, inoltre, di indicare le modalità e i tempi con cui il proponente predisporrà un idoneo piano di emergenza.*

## QUADRO AMBIENTALE

### Atmosfera

19. *Con riferimento agli impatti attesi sulla componente atmosfera, si chiede di:*
- a) *fare riferimento, per quanto concerne la qualità dell'aria e la climatologia, al Piano Tutela e Risanamento Qualità dell'Aria della Provincia di Ferrara (approvato con delibera di Consiglio Provinciale n. 154/93623 del 19.12.2007), provvedendo, sulla base di questo, ad un aggiornamento degli elaborati meteoroclimatici e delle valutazioni (carichi emissivi comunali e provinciali, stime della qualità dell'aria, ecc.);*
- b) *fornire, per tutti i lotti in progetto, un'analisi di dettaglio omogenea di tutte le emissioni previste in fase di cantiere e di esercizio, considerando anche il traffico indotto (idrovia e trasporto su gomma);*
- c) *relativamente ai punti interessati da maggior traffico (prioritariamente scali di Pontelagoscuro, Darsena di Ferrara, Porto Canale di Comacchio), applicare idonea modellistica diffusionale per stimare le ricadute dei principali inquinanti nelle aree;*

d) fornire il riferimento preciso dei fattori di emissione per il macrosettore 080304 (Navi da trasporto interno merci) e una documentazione più dettagliata sul modello citato a pag 81 del SIA Sezione C (Allegato PD\_SIA\_RL3);

e) conseguentemente a quanto sopra indicato, aggiornare le valutazioni sull'impatto dell'opera, sia nel dettaglio (lotti/comuni) che nel complesso; si segnala in particolare che:

- dovrà essere analizzato l'impatto sulla componente atmosfera derivante dall'incremento e dalla congestione del traffico derivante dalle operazioni di cantiere che prevedono la chiusura dei ponti che attraversano la città di Ferrara (Ponte S. Giacomo, Ponte della Pace, Ponte di Porta Reno, Ponte San Giorgio e ponte di Mizzana), specificando gli eventuali interventi di mitigazione che si prevede di adottare;
- per la fase d'esercizio dovrà essere analizzato l'impatto atmosferico prendendo in considerazione il transito sia delle imbarcazioni per il trasporto delle merci sia dei natanti da diporto; in tale valutazione dovrà essere, inoltre, considerate le eventuali congestioni del traffico derivante dal passaggio delle imbarcazioni sotto i ponti per i quali è richiesta una manovra di sollevamento.

Per quanto può essere di utilità, si rammenta che ARPA Sezione Provinciale di Ferrara ha effettuato recentemente una campagna di monitoraggio della qualità dell'aria a Comacchio nell'ambito del progetto "Sistema per la valutazione di aree industriali della provincia di Ferrara" (Obiettivo 2).

20. Per quanto riguarda l'area ecologica di Baura dovrà essere valutato l'impatto indotto dalle emissioni odorigene ed eventuali aerosol derivanti dal deposito dei fanghi di dragaggio dei canali, specificando gli eventuali interventi di mitigazione che si prevede di adottare.

#### **Ambiente idrico**

21. Si chiede di presentare uno studio più approfondito dell'idrologia superficiale e sotterranea nonché delle reciproche influenze, nell'area di foce del Porto Canale di Porto Garibaldi e nel retrostante territorio vallivo e non vallivo di Comacchio-Ostellato, in particolare per quanto riguarda i rapporti tra acqua dolce e salata e gli effetti che la realizzazione degli interventi alla foce e di risezionamento del canale potranno avere su queste componenti e sugli scambi idraulici. Tale studio dovrà prevedere studi e monitoraggi pre e post intervento e indicare con precisione il numero e l'ubicazione dei piezometri atti a realizzare tale monitoraggio.

22. Si chiede di presentare un dettagliato studio idraulico inerente le acque superficiali, la modellistica relativa agli interscambi tra acqua dolce e marina per effetto dei movimenti di marea nell'area del Porto Canale e nelle retrostanti valli Fattibello, Spatola e Capre, i canali adduttori alle valli e l'asta del canale navigabile sino alla conca di Valle Lepri. Dovranno essere valutati i possibili aumenti del tenore salino nelle suddette valli e delle acque in ingresso nel complesso vallivo di Comacchio, in fase sia di cantiere sia di esercizio.

23. Si chiede di presentare dettagliato studio e modello inerente le previsioni di interrimento del Porto Canale sia in pre-intervento che in post-realizzazione, verificando le future

*necessità gestionali e di manutenzione dello stesso e delle infrastrutture di nuova realizzazione in riferimento all'efficienza dell'imboccatura portuale per le finalità dell'Idrovia.*

24. *Dalla relazione si evince che gli scarichi delle acque meteoriche di dilavamento e delle acque reflue delle aree di cantiere verranno convogliate in fognatura dove questa è presente: si chiede di specificare come verranno smaltite tali acque nel caso non fosse presente la pubblica fognatura, specificando a quali trattamenti o sistemi di depurazione verranno sottoposte le acque reflue civili e le acque di dilavamento qualora il recapito finale fosse diverso dalla pubblica fognatura; si chiede, inoltre, di valutare la necessità di realizzare delle vasche di prima pioggia per il trattamento delle acque di dilavamento.*
25. *Si chiede di specificare, in particolare per il territorio del Comune di Ferrara, quali sono le ulteriori indagini, così come specificato a pagina 116 della Sezione C – Quadro di Riferimento Ambientale, che verranno eseguite per evitare che i risezionamenti dei canali possano indurre delle variazioni del regime della falda freatica con conseguenti problemi di tipo geotecnico alle costruzioni in adiacenza al canale. Dovrà, inoltre, essere fornita una apposita planimetria con indicazione dei tratti che verranno sottoposti ad analisi.*
26. *Si chiede di specificare, in particolare per il territorio del Comune di Ferrara, la tipologia dei danni che si potrebbero verificare a seguito di una variazione del regime idraulico della falda freatica ed indicare quali attività si metteranno in campo in fase di progettazione esecutiva e in fase di cantiere per la stima ed il ripristino di eventuali danni.*
27. *Si chiede di specificare, in particolare per il territorio del Comune di Ferrara, quale è l'interferenza che i cantieri e le operazioni per realizzazione delle opere avranno sulle funzioni irrigue e di scolo dei canali interessati.*
28. *Si chiede di specificare, in particolare per il territorio del Comune di Ferrara, cosa potrebbe comportare una eventuale piena eccezionale dei canali interessati dalle lavorazioni, indicando le eventuali aree interessate da esondazioni, i possibili rischi, le metodologie con le quali si intende fronteggiare una eventuale emergenza.*
29. *Si chiede di descrivere, in particolare per il territorio del Comune di Ferrara, le possibilità di incidente nella fase di cantiere che possano determinare esondazioni o allagamenti, anche in concomitanza con quote idrometriche particolarmente elevate. Tale valutazione dovrà essere corredata da una apposita planimetria che metta in evidenza i tratti e/o i punti critici eventualmente individuati. Dovrà essere predisposto un documento, eventualmente anche in forma di linea guida o di traccia, che illustri le procedure di sicurezza orientata alla gestione degli incidenti e alla mitigazione delle conseguenze.*
30. *Si chiede di specificare se verranno realizzate fondazioni speciali con l'utilizzo di fanghi bentonitici, quali sono le precauzioni e gli eventuali interventi che si intendono adottare, durante la realizzazione di queste opere al fine di evitare inquinamenti della falda freatica superficiale vista la sua soggiacenza. Nel caso di utilizzo di fanghi bentonitici dovrà essere indicato il piano di smaltimento di tali fanghi.*

31. *Si chiede di specificare la presenza di serbatoi di oli e carburanti e di altre sostanze potenzialmente pericolose all'interno dei cantieri e indicare quali sistemi di contenimento verranno adottati al fine di evitare rilasci di tali sostanze nel suolo e sottosuolo.*
32. *Con particolare riferimento all'Area ecologica di Baura, si chiede di:*
- *specificare attraverso una apposita planimetria la rete delle acque bianche e delle acque reflue, se presente, al servizio dell'area stessa, in particolare specificare e rappresentare il loro recapito finale e gli eventuali sistemi di trattamento o depurazione;*
  - *specificare quale sia il trattamento a cui viene sottoposto il percolato derivante dallo stoccaggio dei fanghi di dragaggio e le modalità di smaltimento;*
  - *specificare la presenza di serbatoi di oli e carburanti all'interno dell'area ecologica e indicare quali sistemi di contenimento vengono adottati al fine di evitare sversamenti;*
  - *presentare un piano di dismissione, specificando le operazioni che esso richiede e le eventuali analisi che verranno condotte al fine di verificare eventuali inquinamenti del suolo e del sottosuolo e delle acque di falda.*

**Suolo e sottosuolo**

33. *Si chiede di fornire, in particolare per il territorio del Comune di Ferrara, la verifica della suscettibilità alla liquefazione dei terreni di fondazione delle nuove infrastrutture (ponti, passerelle, ecc.).*
34. *Ad integrazione delle analisi già eseguite, si chiede di effettuare, in particolare per il territorio del Comune di Ferrara:*
- *l'analisi di stabilità delle arginature e delle sponde oggetto d'intervento in condizioni statiche ed in condizioni dinamiche;*
  - *la verifica al sifonamento;*
  - *la verifica degli effetti che le opere di risezionamento possono determinare sulla permeabilità delle sponde, al fine di evitare modifiche rilevanti dei livelli di falda con conseguente possibili cedimenti in corrispondenza di edificazioni.*
- Tali verifiche dovranno essere particolarmente approfondite in corrispondenza dei centri abitati o comunque di edificazioni e laddove sono previste opere complementari; si richiede di specificare la metodologia con cui vengono eseguite tali verifiche, indicare su di una apposita planimetria i tratti analizzati e gli eventuali interventi che si intendono eventualmente adottare per far fronte a tali rischi.*
35. *Si chiede di presentare un progetto sulla gestione delle terre da scavo. In tale progetto dovranno essere riportati:*
- *stima dei quantitativi di terreni derivanti dagli scavi per la demolizione e la realizzazione dei vari manufatti (ponti, passerelle, attraversamenti, ecc.);*
  - *stima dei quantitativi di materiali derivanti dal dragaggio e dallo sfangaggio del fondo dei canali risezionati;*
  - *tipi, modalità e specifiche tecniche delle analisi condotte sulle terre di scavo e sui fanghi di dragaggio e delle modalità di gestione delle non conformità;*
  - *destinazione di tali terre e fanghi;*

*Con particolare riferimento all'area ecologica di Baura, dovranno essere indicati:*

- *i quantitativi relativi allo stoccaggio giornaliero, mensile e annuo;*
  - *i tempi di stoccaggio;*
  - *le modalità di gestione delle non conformità;*
  - *la gestione delle acque che si sono separate dai materiali stoccati;*
  - *la tipologia di mezzi che operano in tale area, il numero di accessi/uscita giornalieri;*
  - *valutazioni sulla proliferazione di insetti (ad esempio zanzara tigre), uccelli e animali in genere;*
  - *eventuali opere di mitigazione per limitare gli impatti derivanti da tale stazione ecologica;*
  - *i quantitativi di materiali riutilizzati per il ripristino e per le opere previste dal progetto;*
  - *i quantitativi di terreni inviati a discarica autorizzata.*
36. *Si chiede di fornire studio dettagliato e descrizione dei siti e delle procedure relativi a stoccaggio, utilizzo e smaltimento dei fanghi e sabbie di dragaggio del Porto Canale e del canale navigabile.*
37. *Si chiede di specificare quali sono i tempi che intercorrono tra la fase di fine cantiere e la realizzazione delle opere di ripristino ed indicare gli eventuali interventi o opere temporanee che si intendono realizzare a protezione dei rilevati arginali o delle sponde.*
38. *Si chiede di specificare che tecnologia verrà utilizzata per il dragaggio dei canali, e le eventuali precauzioni che verranno adottate per limitare gli impatti della fase di dragaggio; nel caso non fosse possibile identificare la tecnologia in questa fase della progettazione, si dovranno fornire le schede, anche comparative, delle tecnologie disponibili e che si potrebbero utilizzare per lo scopo, evidenziando i diversi impatti ambientali. Si chiede, inoltre, di fornire indicazioni sul recapito finale dei fanghi derivanti dal dragaggio e dallo sfangaggio dei corsi idrici.*

**Flora, fauna ed habitat**

39. *Per il territorio ricadente nel **Parco Regionale del Delta del Po**, si chiede una descrizione dettagliata delle misure di mitigazione previste per evitare, sia nella fase di cantiere sia di esercizio, il deterioramento di habitat, il disturbo e danneggiamento di flora, vegetazione di pregio e fauna, con prevenzione di rischi di incidenti, di diffusione di inquinanti e di intorbidamento delle acque in tutte le aree di passaggio dell'Idrovia da Ostellato al mare, con particolare riferimento per le valli Fattibello, Spatola e Capre i canali adduttori alle valli e per l'asta del canale navigabile, in particolare a valle della conca di valle Lepri. Si segnala contestualmente la necessità di migliorare/ampliare le misure di mitigazione/compensazione proposte.*
40. *Si chiedono approfondimenti della documentazione depositata al fine della Valutazione di Incidenza, in particolare per quanto attiene la presenza, lungo l'asta dell'idrovia e nelle aree di intervento, di habitat e specie animali e vegetali di interesse comunitario, nonché per quanto attiene gli effetti diretti o indiretti del progetto, sia nella fase di cantiere sia di esercizio, sugli stessi. Gli approfondimenti dovranno contemplare ipotesi di mitigazione e compensazione per evitare o ridurre gli impatti delle opere sulle suddette componenti*

biologiche. Gli Studi di Incidenza dovranno essere adeguati sulla base delle indicazioni contenute nella delibera di Giunta Regionale n. 1191 del 24/08/07.

41. Si chiede di descrivere e specificare le modalità di taglio e piantumazione di vegetazione (azioni di ripristino e miglioramento delle zone riparali); specificare, producendo eventualmente idonea cartografia, i tratti in cui viene mantenuto lo stato “naturale” rispetto a quelli modificati (es. darsene, etc.); specificare se la vegetazione rimossa viene reimpiantata in loco e come viene reimpiegata.

#### **Rumore**

42. Non si ritiene idonea la documentazione presentata relativamente all'impatto acustico indotto dal progetto in fase di cantiere e di esercizio. Si chiede di presentare per ogni lotto di progetto una Valutazione di Impatto Acustico redatta conformemente ai criteri stabiliti con delibere di Giunta Regionale n. 45 del 21 gennaio 2002 e n. 673 del 1 aprile 2004. Con riferimento alla fase di cantiere, si precisa che la valutazione previsionale dovrà essere effettuata per tutte le tipologie di cantieri fissi (operativi e base) e mobili e per l'area ecologica di Baura, fornendo la planimetria con l'individuazione dei ricettori potenzialmente impattati, descrivendo le eventuali opere di mitigazione e definendo il relativo piano di monitoraggio. Con riferimento alla fase di esercizio, si precisa che la valutazione previsionale dovrà essere effettuata considerando il transito sia delle imbarcazioni per il trasporto delle merci sia dei natanti da diporto, fornendo la planimetria con l'individuazione dei ricettori potenzialmente impattati, descrivendo le eventuali opere di mitigazione e definendo il relativo piano di monitoraggio. In particolare dovrà essere valutato l'impatto acustico e delle vibrazioni derivante dal meccanismo di navigazione assistita posto in corrispondenza della curva di Porta Reno, considerando le numerose abitazioni poste in adiacenza alla sponda.

#### **Traffico**

43. Con riferimento alla **fase di cantiere** degli interventi previsti in ambito urbano della **città di Ferrara**, si chiede di:
- a) fornire le tavole che mettano in evidenza i risultati in termini di traffico in tutti gli scenari considerati in merito alla chiusura dei ponti: nei documenti di progetto sono, infatti, solamente riportati una parte di tali elaborati; nelle tavole dovranno essere riportati i risultati di traffico in forma numerica e dovranno essere evidenziati i flussi di traffico su larga scala; dovrà essere presentato un ingrandimento nell'area adiacente ad ogni cantiere considerato che metta in evidenza il traffico indotto sulle vie principali interessate; le medesime simulazioni dovranno essere presentate considerando la proiezione del numero degli spostamenti a 10 anni e considerando l'incidenza di traffico media annua che si registra sulle vie di interesse;
  - b) valutare gli effetti sui flussi di traffico derivanti dagli interventi previsti sul Ponte Porta Reno e sul Ponte di Mizzana, con l'indicazione dei percorsi alternativi individuati e delle eventuali opere di mitigazione dell'impatto; dovranno essere, inoltre, presentate le medesime simulazioni considerando la proiezione del numero degli spostamenti a 10 anni e considerando l'incidenza di traffico media annua che si registra sulle vie di interesse;



- c) *fornire delle tabelle o tavole che mettano in evidenza come varia il traffico nello scenario considerato rispetto allo stato di fatto, mettendo in evidenza quali arterie stradali risultano essere maggiormente congestionate; indicare inoltre quali sono le opere di mitigazione che si intendono adottare;*
- d) *fornire le tavole degli indici di prestazione;*
- e) *fornire il piano di dettaglio della circolazione alla chiusura di ciascun ponte, così come indicato a pagina 4 dell'Allegato "B2 – Studio degli impatti sul traffico cittadino Rapporto Finale", e qualora non fosse possibile fornire allo stato attuale di progettazione quanto richiesto, specificare tempistica e metodologia di realizzazione di detto piano;*
- f) *specificare le condizioni al contorno che hanno portato a definire i flussi simulati: dovrà essere data indicazione delle manovre di svolta considerate, gli impianti semaforici che verranno caricati, i sensi unici, ecc..*

44. *Con riferimento alla fase d'esercizio dell'Idrovia in ambito urbano della città di Ferrara, si chiede di presentare uno studio del traffico conseguente le manovre di sollevamento e chiusura dei ponti mobili, specificando quali sono le vie maggiormente impattate dal flusso indotto e quali sono le misure di mitigazione e/o gestione di tale impatto che si intendono adottare.*

Con nota acquisita agli atti della Regione Emilia-Romagna con prot. n. 136097 del 30 maggio 2008, l'Amministrazione provinciale proponente ha anticipato su supporto informatico la documentazione integrativa richiesta, provvedendo a trasmetterla in formato cartaceo con lettera acquisita al protocollo regionale con n. 167101 del 8 luglio 2008.

A seguito dell'esito della Conferenza di Servizi tenutasi il 22 settembre 2008, la Provincia di Ferrara – Settore Tecnico, Infrastrutture, Edilizia Scolastica, Protezione Civile, ha trasmesso ulteriori integrazioni volontarie, acquisite al protocollo regionale con n. 258613 del 3 novembre 2008.

## **0.2. INFORMAZIONE E PARTECIPAZIONE.**

Relativamente all'informazione ed alla partecipazione dei soggetti interessati va dato atto che:

- a) il SIA e gli elaborati inerenti il progetto di adeguamento dell'idrovia ferrarese al traffico idroviario di classe V europea, presentato dalla Provincia di – Settore Tecnico, Infrastrutture, Edilizia Scolastica, Protezione Civile, sono stati continuativamente depositati, per 45 giorni, al fine della libera consultazione da parte dei soggetti interessati, presso il Servizio Valutazione Impatto e Promozione Sostenibilità Ambientale della Regione Emilia-Romagna, sito a Bologna in via dei Mille, 21, dal 20 giugno 2007 al 6 agosto 2007 (primo giorno di apertura al pubblico degli uffici regionali dopo l'effettiva scadenza del 4 agosto 2007);
- b) gli stessi elaborati sono stati depositati per il medesimo periodo (20 giugno 2007 - 6 agosto 2007) presso la Provincia di Ferrara ed i Comuni di Ferrara, Formignana, Tresigallo, Copparo, Migliarino, Migliaro, Ostellato, Comacchio, come risulta dalle relate di pubblicazione all'Albo Pretorio o dagli attestati circa l'assolvimento dell'obbligo acquisiti agli atti della Regione;

- c) sono stati effettuati gli adempimenti di cui alla LR 19 dicembre 2002, n. 37 recante “disposizioni regionali in materia di espropri”, come risulta dal certificato trasmesso dalla Provincia di Ferrara – Settore Tecnico, Infrastrutture, Edilizia Scolastica, Protezione Civile con lettera prot. n. 74546 del 28 agosto 2008, acquisita agli atti della Regione con prot. n. 201034 del 28 agosto 2008;
- d) a seguito del deposito degli elaborati ai sensi della LR 18 maggio 1999, n. 9 e successive modifiche ed integrazioni e delle comunicazioni effettuate ai sensi della LR 19 dicembre 2002, n. 37, sono pervenute alla Regione Emilia-Romagna, in parte trasmesse dalla Provincia di Ferrara – Settore Tecnico, Infrastrutture, Edilizia Scolastica, Protezione Civile, le seguenti osservazioni scritte (tra parentesi è riportato il numero e la data di acquisizione al protocollo della Regione Emilia-Romagna):

- OSS. 1 Marchetti Simonetta (prot. n. 259571 del 16 ottobre 2007)
- OSS. 2 Solvay Chimica Italia (prot. n. 259571 del 16 ottobre 2007)
- OSS. 3 Alc Este S.p.A. (prot. n. 259571 del 16 ottobre 2007)
- OSS. 4 Borgatti Marica e Marzocchi Laura s.n.c. (prot. n. 259571 del 16 ottobre 2007)
- OSS. 5 Mayr Arrigo, Giovannini Maria Teresa, Mayr Andrea, , Mayr Caterina, Mayr Laura, Mayr Riccardo (prot. n. 259571 del 16 ottobre 2007)
- OSS. 6 Barilla G. e R. Fratelli S.p.A. (prot. n. 259571 del 16 ottobre 2007)
- OSS. 7 Pazzi Gabriele (prot. n. 259571 del 16 ottobre 2007)
- OSS. 8 Polimeri Europa S.p.A. (prot. n. 259571 del 16 ottobre 2007)
- OSS. 9 Pitstop S.n.c. di Buzzoni Enrica Squillaci Giuseppina (prot. n. 259571 del 16 ottobre 2007)
- OSS. 10 Duo Marco, Duo Aldo (prot. n. 259571 del 16 ottobre 2007)
- OSS. 11 Studio Legale Avv. Resca per conto dei sigg. Bianchi Eros, Bianchi Marino, Gilli Iolanda, Raisi Laura (prot. n. 259571 del 16 ottobre 2007)
- OSS. 12 Petrolifera Estense S.p.A. (prot. n. 259571 del 16 ottobre 2007)
- OSS. 13 Studio Legale Bacia per conto della Michelangelo da Vinci S.n.c. (prot. n. 259571 del 16 ottobre 2007)
- OSS. 14 A.P.I. Anonima Petroli Italia S.p.A. (prot. n. 259571 del 16 ottobre 2007)
- OSS. 15 Gulinati Alberto, Zaniboni Vera (prot. n. 259571 del 16 ottobre 2007)
- OSS. 16 Studio Legale Andrea Marzola per conto dei sigg. Anderlini Chiara, Boalini Lorenza, Parassiti Stefano, Morelli Gianni, Stivani Angelia (prot. n. 226044 del 7 settembre 2007)
- OSS. 17 Viali Armando, d’Agostini Giovanna (prot. n. 259571 del 16 ottobre 2007)
- OSS. 18 Mattioli Guido, Mattioli Paolo e Mattioli Davide (prot. n. 259571 del 16 ottobre 2007)
- OSS. 19 Azienda Agricola il Bosco di Frigo Luigi e Paolo S.S. (prot. n. 259571 del 16 ottobre 2007)
- OSS. 20 Susca Vito (prot. n. 259571 del 16 ottobre 2007)
- OSS. 21 Società Immobiliare Zefiro S.r.l. (prot. n. 259571 del 16 ottobre 2007)
- OSS. 22 Mazzoni Angelo (prot. n. 259571 del 16 ottobre 2007)
- OSS. 23 Autofficina Giemmebi - Guerra Iliano (prot. n. 259571 del 16 ottobre 2007)
- OSS. 24 G.Z. International di Garbin Orlando & C. S.a.s. (prot. n. 259571 del 16 ottobre 2007)
- OSS. 25 Scabbia Aldo (prot. n. 259571 del 16 ottobre 2007)
- OSS. 26 Sipro S.p.A. (prot. n. 259571 del 16 ottobre 2007)
- OSS. 27 Bertelli Ode, Giorni Mery (prot. n. 259571 del 16 ottobre 2007)
- OSS. 28 Carandina Pietro, Pesci Rita (prot. n. 259571 del 16 ottobre 2007)

- OSS. 29 Villani Valerio (prot. n. 259571 del 16 ottobre 2007)
- OSS. 30 Bucchi Alfredo, Buzzi Nerella (prot. n. 259571 del 16 ottobre 2007)
- OSS. 31 Studio legale Avv. Dina Occhiali per conto della Edilizia Buzzoni S.a.s. di Buzzoni Morena, Flavia & C. (prot. n. 259571 del 16 ottobre 2007)
- OSS. 32 Setti Edda (prot. n. 259571 del 16 ottobre 2007)
- OSS. 33 Holzl Silvia (prot. n. 259571 del 16 ottobre 2007)
- OSS. 34 Sampaoli Luciano, Sampaoli Luca, Sampaoli Paola (prot. n. 259571 del 16 ottobre 2007)
- OSS. 35 Bomardi Alice, Vecchi Maurizia, Evangelisti Giovanni, Falcone Teresa (prot. n. 259571 del 16 ottobre 2007)
- OSS. 36 Associazione Legambiente Ferrara, Circolo "Il Raggio Verde" (prot. n. 205532 del 3 agosto 2008)
- OSS. 37 Gualandi Sergio (prot. n. 246017 del 2 ottobre 2007)
- OSS. 38 Mayr Arrigo (prot. n. 246031 del 2 ottobre 2007 a seguito di Raccomandata R/R del 28 luglio 2007)
- OSS. 39 Azienda Agricola Roberto Cera (prot. n. 302160 del 27 novembre 2007)
- OSS. 40 Scabbia Antonietta, Masina Giuliano, Masina Stefania (prot. n. 302160 del 27 novembre 2007)
- OSS. 41 Franzosi Lucia (prot. n. 302160 del 27 novembre 2007)
- OSS. 42 Franzosi Fulgidina (prot. n. 302160 del 27 novembre 2007)
- OSS. 43 Franzosi Angela (prot. n. 302160 del 27 novembre 2007)
- OSS. 44 Susca Vito (prot. n. 302160 del 27 novembre 2007)
- OSS. 45 C.A.T. Scarl (prot. n. 302160 del 27 novembre 2007)
- OSS. 46 G.Z. International di Garbin Orlando & C. S.a.s. (prot. n. 302160 del 27 novembre 2007)
- OSS. 47 G.Z. International di Garbin Orlando & C. S.a.s. (prot. n. 302160 del 27 novembre 2007)
- OSS. 48 G.Z. International di Garbin Orlando & C. S.a.s. (prot. n. 302160 del 27 novembre 2007)
- OSS. 49 Barilla G. e R. Fratelli S.P.A. (prot. n. 302160 del 27 novembre 2007)
- OSS. 50 Estate S.r.l., Fabbri Elena, Gardini Folco, Gardini Goffredo (prot. n. 31608 del 31 gennaio 2008)
- OSS. 51 Estate S.r.l., Fabbri Elena, Gardini Folco, Gardini Goffredo (prot. n. 83082 del 31 marzo 2008)
- OSS. 52 Soc. Imdev S.r.l. e Soc. Area Portuale S.r.l. (prot. n. 83082 del 31 marzo 2008)

- e) non sono state ritenute osservazioni e riportate nell'elenco al punto precedente, quelle formulate dagli Enti ed Amministrazioni partecipanti alla Conferenza di Servizi e trasmesse come tali alla Regione dal Settore Tecnico, Infrastrutture, Edilizia Scolastica, Protezione Civile della Provincia di Ferrara: il contenuto di dette osservazioni è stato recepito nella richiesta di integrazioni elaborata dalla Regione;
- f) le osservazioni pervenute sono sintetizzate nell'Allegato 1 che costituisce parte integrante del presente Rapporto;
- g) con nota prot. n. 91025 del 8 aprile 2008, la Regione Emilia-Romagna ha trasmesso le osservazioni pervenute alla proponente Provincia di Ferrara – Settore Tecnico, Infrastrutture, Edilizia Scolastica,

Protezione Civile, al fine di consentirLe di esercitare la facoltà prevista dall'art. 15 comma 2 della LR 18 maggio 1999, n. 9 e successive modifiche ed integrazioni, di presentare le proprie controdeduzioni;

- h) con nota acquisita al protocollo regionale con n. 161022 del 1 luglio 2008, la Provincia di Ferrara – Settore Tecnico, Infrastrutture, Edilizia Scolastica, Protezione Civile ha trasmesso le controdeduzioni alle osservazioni scritte presentate sia nell'ambito della procedura di VIA sia a seguito delle comunicazioni di cui agli artt. 7 e 8 della L 7 agosto 1990, n. 241 ed artt. 8 e 9 della LR 19 dicembre 2002, n. 37 e successive modifiche ed integrazioni; tali controdeduzioni sono riportate nell'Allegato 2 che costituisce parte integrante del presente Rapporto;
- i) sulle osservazioni scritte pervenute, tenuto conto delle controdeduzioni trasmesse dalla Provincia di Ferrara – Settore Tecnico, Infrastrutture, Edilizia Scolastica, Protezione Civile, si formula la risposta riportata all'Allegato 3 che costituisce parte integrante del presente Rapporto.

### 0.3. LAVORI DELLA CONFERENZA DI SERVIZI.

La Conferenza di Servizi è preordinata all'acquisizione ed emanazione dei seguenti atti:

<ul style="list-style-type: none"> <li>Valutazione di Impatto Ambientale (LR 18 maggio 1999, n. 9 e successive modifiche ed integrazioni)</li> </ul>	<p>Regione Emilia-Romagna - Servizio Valutazione Impatto e Promozione Sostenibilità Ambientale</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Parere di Province, Comuni ed Enti di gestione di aree naturali protette (art. 18, comma 6, LR 18 maggio 1999, n. 9 e successive modifiche ed integrazioni)</li> </ul>	<p>Provincia di Ferrara – Servizio Politiche della Sostenibilità e Cooperazione Internazionale            Comune di Comacchio            Comune di Copparo            Comune di Ferrara            Comune di Formignana            Comune di Migliarino            Comune di Migliaro            Comune di Ostellato            Comune di Tresigallo            Consorzio di gestione del Parco Regionale del Delta del Po</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Parere di conformità al Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) del fiume Po</li> </ul>	<p>Autorità di Bacino del fiume Po</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Nulla-osta Ente Parco (art. 40 LR 17 febbraio 2005, n. 6)</li> </ul>	<p>Consorzio di gestione del Parco Regionale del Delta del Po</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Variante ai vigenti strumenti urbanistici (art. 17, comma 3, LR 18 maggio 1999, n. 9 e successive modifiche ed integrazioni)</li> </ul>	<p>Comune di Comacchio            Comune di Copparo            Comune di Ferrara            Comune di Formignana            Comune di Migliarino            Comune di Migliaro</p>

	Comune di Ostellato Comune di Tresigallo
<ul style="list-style-type: none"> <li>Pareri inerenti variante agli strumenti urbanistico</li> </ul>	Provincia di Ferrara ARPA Sez. Prov. di Ferrara AUSL di Ferrara
<ul style="list-style-type: none"> <li>Autorizzazione paesaggistica (DLGS 22 gennaio 2004, n. 42; DPCM 12 dicembre 2005)</li> </ul>	Comune di Comacchio Comune di Copparo Comune di Ferrara Comune di Formignana Comune di Migliarino Comune di Migliaro Comune di Ostellato Comune di Tresigallo
<ul style="list-style-type: none"> <li>Nulla osta autorizzazione paesaggistica (art. 159 DLGS 22 gennaio 2004, n. 42; DPCM 12 dicembre 2005)</li> </ul>	Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici dell'Emilia-Romagna
<ul style="list-style-type: none"> <li>Nulla osta autorizzazione paesaggistica (art. 159 DLGS 22 gennaio 2004, n. 42; DPCM 12 dicembre 2005; DPR 26 novembre 2007, n. 233)</li> </ul>	Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici dell'Emilia-Romagna
<ul style="list-style-type: none"> <li>Nulla osta per gli interventi su Beni Culturali (art. 21 DLGS 22 gennaio 2004, n. 42; DLGS 8 gennaio 2004, n. 3; DPR 26 novembre 2007, n. 233)</li> </ul>	Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici dell'Emilia-Romagna
<ul style="list-style-type: none"> <li>Valutazione d'incidenza (DPR 8 settembre 1997, n. 357 e successive modifiche ed integrazioni; LR 14 aprile 2004, n. 7)</li> </ul>	Consorzio di gestione del Parco Regionale del Delta del Po Regione Emilia-Romagna – Servizio Parchi e Risorse Forestali
<ul style="list-style-type: none"> <li>Nulla osta ai fini idraulici (RD 25 Luglio 1904, n. 523)</li> </ul>	Regione Emilia-Romagna - Servizio Tecnico Bacino Po di Volano
<ul style="list-style-type: none"> <li>Nulla osta ai fini della navigazione (LR 14 gennaio 1989, n. 1; Codice della Navigazione parte marittima con relativo Regolamento di esecuzione, art. 14 della L 84/94 ed art. 104 DLGS 112/98)</li> </ul>	ARNI Capitaneria di Porto di Ravenna
<ul style="list-style-type: none"> <li>Parere sulle opere interferenti l'ambito marittimo</li> </ul>	Ufficio Tecnico per le Opere Marittime di Ravenna
<ul style="list-style-type: none"> <li>Concessione per l'utilizzo di aree del demanio idrico (LR 14 aprile 2004, n. 7)</li> </ul>	Regione Emilia-Romagna - Servizio Tecnico Bacino Po di Volano
<ul style="list-style-type: none"> <li>Concessione per l'utilizzo di aree del demanio marittimo (Codice della Navigazione; LR 31 maggio 2002, n. 9)</li> </ul>	Regione Emilia-Romagna - Servizio Turismo e qualità aree turistiche
<ul style="list-style-type: none"> <li>Verifica di conformità alle norme urbanistiche ed edilizie nonché alle norme di sicurezza e sanitarie (LR 25 novembre 2002, n. 31 e successive</li> </ul>	Comune di Comacchio Comune di Copparo Comune di Ferrara

modifiche ed integrazioni)	<p>Comune di Formignana  Comune di Migliarino  Comune di Migliaro  Comune di Ostellato  Comune di Tresigallo  ARPA Sez. Prov. di Ferrara  AUSL di Ferrara</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nulla osta interferenze</li> </ul>	<p>Anas Compartimento di Bologna  Rete Ferroviaria Italiana  Ferrovie Emilia Romagna S.r.l.  Enel Distribuzione S.p.A.  Edison Stoccaggio S.p.A.  SNAM Rete Gas – Centro di Bondeno  SNAM Rete Gas – Centro di Donada  Telecom Italia S.p.A.  HERA S.p.A:  CADF S.p.A.  Consorzio Generale di Bonifica  Consorzio di Bonifica I Circondario Polesine di Ferrara  Consorzio di Bonifica II Circondario Polesine di S.Giorgio  Consorzio di Bonifica Valli di Vecchio Reno  E.ON Rete Mediterranea S.r.l.  Acantho S.p.A.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Approvazione del progetto di riutilizzo delle terre e rocce da scavo (art. 186, DLGS 3 aprile 2006, n. 152 e successive modifiche ed integrazioni)</li> </ul>	<p>Regione Emilia-Romagna - Servizio Valutazione Impatto e Promozione Sostenibilità Ambientale</p>

La Conferenza di Servizi è quindi formata dai rappresentanti legittimati dei seguenti Enti:

- Regione Emilia-Romagna – Servizio Valutazione Impatto e Promozione Sostenibilità Ambientale;
- Provincia di Ferrara – Servizio Politiche della Sostenibilità e Cooperazione Internazionale;
- Comune di Comacchio;
- Comune di Copparo;
- Comune di Ferrara;
- Comune di Formignana;
- Comune di Migliarino;
- Comune di Migliaro;
- Comune di Ostellato;
- Comune di Tresigallo;
- Consorzio di gestione del Parco Regionale del Delta del Po;
- Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici dell'Emilia-Romagna;
- Regione Emilia-Romagna – Servizio Parchi e Risorse Forestali;
- Autorità di Bacino del Po;
- ARNI;
- Regione Emilia-Romagna - Servizio Tecnico Bacino Po di Volano;

- Regione Emilia-Romagna - Servizio Turismo e qualità aree turistiche;
- Capitaneria di Porto di Ravenna;
- Ufficio Tecnico per le Opere Marittime di Ravenna;
- ARPA Sezione Provinciale di Ferrara;
- AUSL - Dipartimento di Sanità Pubblica di Ferrara;
- ANAS - Compartimento di Bologna;
- Ferrovie Emilia Romagna;
- Rete Ferroviaria Italiana;
- Enel S.p.A.;
- Edison Stoccaggio S.p.A.;
- SNAM Rete Gas – Centro di Bondeno;
- SNAM Rete Gas – Centro di Donada;
- Telecom Italia S.p.A.;
- Hera S.p.A.;
- CADF S.p.A.;
- Consorzio Generale di Bonifica;
- Consorzio di Bonifica I Circondario Polesine di Ferrara;
- Consorzio di Bonifica II Circondario Polesine di S. Giorgio;
- Consorzio di Bonifica Valli di Vecchio Reno;
- E.ON Rete Mediterranea S.r.l.;
- ACANTHO S.p.A.;

Al fine di fornire elementi utili alla valutazione dell’impatto ambientale del progetto in esame, alla Conferenza di Servizi partecipano altresì i seguenti Enti ed Amministrazioni:

- Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici per le province di Ravenna, Ferrara, Forlì-Cesena e Rimini;
- Soprintendenza per i Beni Archeologici dell’Emilia-Romagna;
- Regione Emilia-Romagna – Servizio Infrastrutture Viarie ed Intermodalità;
- Comando Provinciale Vigili del Fuoco di Ferrara.

Va dato atto che i rappresentanti degli Enti che partecipano alla seduta conclusiva della Conferenza di Servizi sono:

Regione Emilia-Romagna – Servizio Valutazione Impatto e Promozione Sostenibilità Ambientale	Alessandro Maria Di Stefano
Provincia di Ferrara - Servizio Politiche della Sostenibilità e Cooperazione Internazionale	Gabriella Dugoni
Comune di Comacchio	Manlio Carli
Comune di Copparo	Giuseppe Guidi
Comune di Ferrara	Alberto Bassi
Comune di Formignana	Simona Rossi
Comune di Migliarino	Antonio Molossi
Comune di Migliaro	Marco Roverati
Comune di Ostellato	Claudia Benini
Comune di Tresigallo	Giovanni Bertoli

Consorzio di gestione del Parco Regionale del Delta del Po	Marco Bondesan
Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici dell'Emilia-Romagna	Paola Zigarella
ARNI	Ettore Alberani
Regione Emilia-Romagna - Servizio Tecnico Bacino Po di Volano	Andrea Peretti
Capitaneria di Porto di Ravenna	Agostino Petrillo
ARPA Sezione Provinciale di Ferrara	Giovanni Garasto
AUSL - Dipartimento di Sanità Pubblica di Ferrara	Giuseppe Fersini
SNAM Rete Gas – Centro di Bondeno	Francesco Candido
SNAM Rete Gas – Centro di Donada	Nereo Da Lio
Hera S.p.A.	Emilio Caporossi
Consorzio di Bonifica I Circondario Polesine di Ferrara	Pietro Valentini
Consorzio di Bonifica II Circondario Polesine di S. Giorgio	Gianni Tebaldi
Consorzio di Bonifica Valli di Vecchio Reno	Riccardo Malusardi
ACANTHO S.p.A.	Massimo Calderoni

Va dato atto che la Conferenza di Servizi ha organizzato i propri lavori come di seguito specificato:

- si è insediata il giorno 19 settembre 2007 ed ha proceduto all'istruttoria del SIA e dei relativi elaborati nelle sedute del 11 luglio 2008 e 22 settembre 2008;
- ha programmato la riunione conclusiva dei lavori per il giorno 21 novembre 2008.

#### **0.4. ADEGUATEZZA DEGLI ELABORATI PRESENTATI.**

La Conferenza di Servizi ritiene che il SIA e gli elaborati depositati nonché le integrazioni inviate dal Settore Tecnico, Infrastrutture, Edilizia Scolastica, Protezione Civile della Provincia di Ferrara – acquisiti agli atti della Regione Emilia-Romagna con prot. n. 164229 del 20 giugno 2007, prot. n. 136097 del 30 maggio 2008 (integrazioni su supporto informatico), prot. n. 167101 del 8 luglio 2008 (integrazioni in formato cartaceo) e prot. n. 258613 del 3 novembre 2008 – riguardanti il progetto di adeguamento dell'idrovia ferrarese al traffico idroviario di classe V europea, siano sufficientemente approfonditi per consentire un'adeguata individuazione e valutazione degli effetti sull'ambiente connessi alla realizzazione del progetto, per l'acquisizione di tutte le intese, le concessioni, le autorizzazioni, le licenze, i pareri, gli assensi comunque denominati, necessari per la realizzazione del progetto in base alla normativa vigente.

#### **0.5. GUIDA ALLA LETTURA DEL PRESENTE RAPPORTO.**

Come convenuto in fase istruttoria di Conferenza dei Servizi, il Rapporto è strutturato nel modo seguente:

##### 0. Premesse

##### 1. Quadro di Riferimento Programmatico

- 1.A. **Sintesi** del Quadro di Riferimento Programmatico riportato nel SIA;
- 1.B. **Valutazioni** in merito al Quadro di Riferimento Programmatico;
- 1.C. **Prescrizioni** in merito al Quadro di Riferimento Programmatico.

##### 2. Quadro di Riferimento Progettuale

- 2.A. **Sintesi** del Quadro di Riferimento Progettuale riportato nel SIA;



- 2.B. **Valutazioni** in merito al Quadro di Riferimento Progettuale;
- 2.C. **Prescrizioni** in merito al Quadro di Riferimento Progettuale.
- 3. Quadro di Riferimento Ambientale
  - 3.A. **Sintesi** del Quadro di Riferimento Ambientale riportato nel SIA;
  - 3.B. **Valutazioni** in merito al Quadro di Riferimento Ambientale;
  - 3.C. **Prescrizioni** in merito al Quadro di Riferimento Ambientale.
- 4. Conclusioni.

## **1. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO.**

### **1.A. SINTESI DEL QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO RIPORTATO NEL SIA.**

L'Idrovia Ferrarese fa parte delle vie navigabili padano-venete e costituisce il collegamento fra il Po ed il porto di Ravenna, attraverso un complesso di vie d'acqua in parte naturali ed in parte artificiali.

Il sistema, progettato e realizzato nel corso della prima metà del secolo scorso, è formato da un primo tratto di canale artificiale costruito negli anni trenta, il canale Boicelli, che si distacca dal Po a Pontelagoscuro; da un tratto intermedio, ricavato nell'alveo naturale del Po di Volano, tra la città di Ferrara e la cittadina di Migliarino ed infine da un terzo tratto, nuovamente in artificiale, ultimato negli anni sessanta, che unisce Migliarino con il porto canale di Porto Garibaldi.

L'Idrovia Ferrarese è stata dichiarata navigabile con R.D. 08/06/1911. Le geometrie esistenti consentono il passaggio di navi da t 600 e superiori: lo schema idraulico è stato prevalentemente utilizzato da mezzi di classe IV, seppur in via transitoria e con limitazioni.

Nel corso degli anni il suo alveo è stato di volta in volta rimaneggiato per consentire il miglioramento del deflusso delle acque che vi transitano, nonché per consentire il passaggio di navi di stazza sempre più elevata. L'evoluzione dei trasporti ha reso rapidamente inattuale l'opera stessa la quale, mai collaudata per il traffico con il naviglio di progetto, è stata prevalentemente utilizzata da navi con t 1200 di portata il cui transito vi è stato ammesso in via transitoria.

Anche dal punto di vista idraulico l'Idrovia risulta ormai inadeguata; recenti eventi meteorici (anni 1993, 1995 e 1996) hanno evidenziato la necessità di una maggiore officiosità dell'Idrovia stessa e di un rialzo degli argini soprattutto in località Migliarino.

Il Piano nazionale di attuazione del sistema idroviario padano - veneto (Legge 29 novembre 1990, n. 380), aveva evidenziato la necessità di un "adeguamento dell'intera idrovia ad un unico livello di servizio sullo standard adottato dall'attuale evoluzione idroviaria europea". Con il Protocollo d'Intesa firmato a Chioggia il 13/03/1999, finalizzato all'accelerazione del processo di definizione e localizzazione degli interventi per la prima attuazione del sistema idroviario padano-veneto, previsti dal Piano pluriennale di attuazione (art. 3 della Legge 380/90), il Ministero dei Trasporti e le Regioni (Emilia Romagna, Lombardia, Veneto, Piemonte e Friuli Venezia Giulia) hanno concordato il riparto delle somme stanziare con le leggi 194/98 e 413/98 per l'adeguamento dell'opera per il passaggio di navi con capacità di trasporto da 2000÷2500 tonnellate e quindi della V classe europea.

Con successivi decreti ministeriali sono state assegnate alle Regioni le risorse di cui alle suddette leggi, e la regione Emilia Romagna con delibere di Giunta n. 2740/2000, n. 1655/2004, n. 433/2005 e n. 693/2007 ha programmato e assegnato alla Provincia di Ferrara complessivamente €147.616.053,29 di cui €2.530.638,80 destinati alla "progettazione dei lavori di adeguamento alla V classe di Navigazione della idrovia ferrarese" e € 145.085.414,49 per la realizzazione dei lavori di "Adeguamento dell'idrovia Ferrarese al traffico idroviario di classe V". E' stata anche sottoscritta tra Regione e Provincia una convenzione (rep. N. 3721 del 20 aprile 2005) per regolare i rapporti tra i due Enti relativamente alla realizzazione dei suddetti lavori.

### **1.A.1. Previsioni e vincoli della pianificazione territoriale, settoriale ed urbanistica.**

Gli strumenti di pianificazione territoriale, settoriale ed urbanistica che interessano il progetto in esame sono:

- Piano Regionale Integrato dei Trasporti (PRIT);
- Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) dell'Autorità di Bacino del fiume Po;
- Piano di Tutela delle Acque (PTA) della Regione Emilia Romagna;
- Piano Territoriale del Parco Regionale del Delta del Po;
- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Provincia di Ferrara;
- Piano Provinciale Gestione Rifiuti (PPGR);
- Piano Regolatore Generale (PRG) del Comune di Ferrara e Piano Strutturale (PSC) adottato del Comune di Ferrara;
- Piano Regolatore Generale (PRG) del Comune di Formignana;
- Piano Regolatore Generale (PRG) e Zonizzazione Acustica del Comune di Tresigallo;
- Piano Regolatore Generale (PRG) del Comune di Copparo;
- Piano Regolatore Generale (PRG) del Comune di Migliarino;
- Piano Regolatore Generale (PRG) del Comune di Migliaro;
- Piano Regolatore Generale (PRG) vigente e Piano Strutturale (PSC) adottato del Comune di Ostellato;
- Piano Regolatore Generale (PRG) del Comune di Comacchio.

#### **1.A.1.1. Piano Regionale Integrato dei Trasporti (PRIT).**

Il vigente Piano Regionale Integrato dei Trasporti (PRIT) è stato approvato con Delibera di Consiglio Regionale dell'Emilia Romagna n. 1322 del 22 dicembre 1999.

Il PRIT rappresenta il principale strumento di pianificazione dei trasporti attraverso cui la Regione persegue gli obiettivi di un razionale e funzionale utilizzo del proprio territorio, assicurandone accessibilità e fruibilità. Costituisce uno strumento programmatico complesso ed esaustivo che s'integra armonicamente nel quadro delle politiche regionali di sviluppo socio – economico.

L'obiettivo della sostenibilità ambientale è perseguito all'interno del Piano attraverso diverse strategie:

- massimizzare l'efficienza interna del trasporto locale e la sua integrazione con il trasporto ferroviario;
- massimizzare la capacità intrinseca del sistema ferroviario mediante una profonda riorganizzazione dei servizi sull'intera rete;
- creare le condizioni perché nei prossimi anni si avvii una concreta politica del trasporto fluviale e fluvio – marittimo;
- creare un sistema infrastrutturale fortemente interconnesso, strutturato come rete di corridoi intermodali (strada, ferrovia, vie navigabili) affiancati tra loro e reciprocamente innervati all'interno di centri di interscambio opportunamente razionalizzati e potenziati;
- creare un sistema d'infrastrutture stradali altamente gerarchizzato, organizzato a maglie larghe che permetta di trattenere il più possibile entro una viabilità di standard autostradale i flussi di mezzi pesanti per il trasporto delle merci;
- organizzare il disegno della rete stradale in modo da aumentare la sua efficienza intrinseca.

L'ammmodernamento e la qualificazione della rete di trasporto fluvio – marittimo rappresentano un importante tassello delle politiche trasportistiche regionali.

Il piano evidenzia il forte interesse regionale all'entrata in funzione dell'intera rete idroviaria, consapevole che il numero e la varietà delle relazioni di traffico attivabili è strettamente legato all'estensione della rete e dell'operatività dei porti interni. In esso specificatamente si sottolinea, per l'asta del fiume Po tra il Mare e foce Ticino nonché proprio per l'idrovia ferrarese, una forte spinta programmatica e realizzativa.

L'obiettivo generale di accrescere la competitività del sistema regionale, nel contesto delle relazioni socio-economiche nazionali ed internazionali, trova una risposta precisa nella proposta del PRIT per la navigazione interna e fluviomarittima. La gran parte di rete idroviaria è, infatti, attualmente costituita da fiumi e canali navigabili e navigati, che presentano uno standard che garantisce una moderna navigazione commerciale (navi e convogli delle classi IV e V). Una rete di sviluppo limitato che, peraltro, è priva di porti se si eccettuano quelli marittimi della laguna Veneta, quelli di Mantova e di Cremona e le banchine e i pontili distribuiti lungo il Po e lungo il tronco inferiore della Idrovia ferrarese.

Relativamente all'idrovia ferrarese, il PRIT attualmente in vigore prevede la riqualificazione a V classe dell'intera asta dell'idrovia, compresa la sistemazione dello sbocco a mare a Porto Garibaldi.

#### **1.A.1.2. Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) dell'Autorità di Bacino del fiume Po.**

Il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) dell'Autorità di Bacino del fiume Po è stato approvato con D.P.C.M. del 24 maggio 2001.

L'intervento in esame è riconducibile alle fattispecie disciplinate dall'art. 20 delle Norme di Attuazione del PAI.

Il "*Parere di compatibilità del Programma di completamento del sistema idroviario Padano-Veneto*", adottato con Deliberazione 2/2001 del 31 gennaio 2001 dal Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino, ha classificato gli interventi di adeguamento del sistema idroviario nel seguente modo:

- Interventi a carattere locale,
- Interventi sulla rete idroviaria artificiale,
- Interventi sul tratto di Po regimato, tra Cremona e foce Mincio,
- Interventi sui tratti di Po non sistemati per la navigazione;

in particolare gli interventi sulla rete idroviaria artificiale, di cui l'idrovia Ferrarese fa parte, sono considerati compatibili in via preliminare, rimandando alla sede del progetto definitivo le valutazioni di compatibilità relative in dettaglio agli effetti locali di alcuni degli interventi.

L'adeguamento dell'idrovia ferrarese, avente come finalità quella di consentire il traffico di classe V europea e realizzato essenzialmente mediante scavi di risezionamento e adeguamento di manufatti murari, si configura come *Intervento sulla rete idroviaria artificiale*, esclusa dall'ambito di applicazione del PAI ai sensi dell'art. 4 delle NTA dello stesso piano.

### **1.A.1.3. Piano Tutela delle Acque (PTA) della Regione Emilia Romagna.**

Con l'emanazione del DLGS 152/99 e successive modifiche ed integrazioni., il Piano di Tutela delle Acque (PTA), approvato con delibera dell'Assemblea legislativa della Regione Emilia-Romagna n. 40 del 21 dicembre 2005, è stato individuato quale strumento unitario di pianificazione delle misure finalizzate al mantenimento e al raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale per i corpi idrici significativi superficiali e sotterranei, degli obiettivi di qualità per specifica destinazione, nonché della tutela qualitativa del sistema idrico.

I principali obiettivi individuati sono:

- attuare il risanamento dei corpi idrici inquinati;
- conseguire il miglioramento dello stato delle acque ed adeguate protezioni di quelle destinate a particolari utilizzazioni;
- perseguire usi sostenibili e durevoli delle risorse idriche, con priorità per quelle potabili;
- mantenere la capacità naturale di autodepurazione dei corpi idrici, nonché la capacità di sostenere comunità animali e vegetali ampie e ben diversificate.

Il piano definisce quindi gli stati dei vari bacini idrografici regionali e successivamente le azioni per il raggiungimento degli obiettivi. Per i bacini interessati dal presente progetto definisce che:

- il bacino del Po di Volano è attualmente classificato con uno stato “scadente”; l'obiettivo di qualità fissato dal piano è il raggiungimento dello stato “sufficiente” al 2008 e “buono” al 2016;
- il bacino del Burana – Navigabile presenta situazioni diversificate: per il canale di Burana, attualmente classificato con uno stato “scadente”, l'obiettivo di qualità fissato dal piano è il raggiungimento dello stato “sufficiente” al 2008 e “buono” al 2016; per il Canale Navigabile attualmente classificato con uno stato “sufficiente” l'obiettivo di qualità fissato dal piano è il mantenimento dello stato “sufficiente” al 2008 e “buono” al 2016.

Gli interventi previsti per l'adeguamento dell'idrovia, non rientrano in nessuna delle misure analizzate dal documento. Sarà necessario però che tali interventi non alterino i livelli qualitativi attuali, né inficino il perseguimento di quelli delle altre soglie temporali.

### **1.A.1.4. Piano Territoriale del Parco Regionale del Delta del Po.**

Il progetto di adeguamento dell'idrovia ferrarese interessa il piano territoriale della Stazione Centro Storico di Comacchio del Parco Regionale del Delta del Po, adottato dalla Provincia di Ferrara in data 23/12/93 con Deliberazione del Consiglio Provinciale n. 244/24756 e non ancora approvato dalla Regione Emilia-Romagna, pertanto in salvaguardia obbligatoria ai sensi della LR 6/05 e successive modifiche ed integrazioni.

Nello specifico gli interventi riguardanti l'idrovia ferrarese coinvolgeranno sia zona B e C di Parco che aree di Pre-Parco della suddetta Stazione.

Si mette in evidenza come sia oggi in corso, presso gli uffici dell'Ente di Gestione, l'elaborazione del nuovo Piano Territoriale della Stazione Centro Storico di Comacchio.

### **1.A.1.5. Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Provincia di Ferrara.**

Il PTCP della Provincia di Ferrara, approvato con delibera di Giunta Regionale n. 20 del 20/01/97 ha dato piena attuazione alle previsioni e prescrizioni del PTPR e costituisce ai sensi dell'art. 24, comma 3, della LR 24 marzo 2000, n. 20, l'unico riferimento in materia di pianificazione paesaggistica, per gli strumenti comunali di pianificazione e per l'attività amministrativa attuativa.

A seguito dell'analisi storica, geomorfologica e funzionale, il PTCP ha individuato 10 Unità di Paesaggio (U.P.) e all'interno di esse ha definito elementi specifici degni di tutela. Le U.P. che risultano ricadenti nell'ambito di interesse dal tracciato idroviario sono: la U.P. n. 3 "delle Masserie", la U.P. n. 5 "delle Terre Vecchie", la U.P. n. 6 "della Gronda", la U.P. n. 7 "delle Valli", la U.P. n. 8 "delle Risaie".

E' di seguito riportata una breve descrizione di tali unità:

#### Unità di paesaggio n. 3 "delle Masserie"

Questa unità di paesaggio, si estende ad est ed a ovest della città di Ferrara e interessa i comuni di Ferrara, Vigarano Mainarda ad ovest, Ro, Copparo, Berra, Formignana, Tresigallo, Iolanda di Savoia, fino a toccare Codigoro e Mesola.

Questa unità di paesaggio si sviluppa attorno al centro di Ferrara, unico insediamento con qualche valenza per quanto riguarda le attività di interscambio, mentre tutti gli altri centri, di modestissime dimensioni, si configurano come nuclei esclusivamente agricoli.

#### Unità di paesaggio n. 5 "delle Terre Vecchie"

Questa unità di paesaggio si colloca a sud-est della città di Ferrara, i comuni interessati sono principalmente Ferrara, Voghiera, Argenta, Masi Torello, e in parte Copparo e Formignana, Tresigallo, Migliarino, Migliaro, Ostellato, Portomaggiore, Argenta, e Massafiscaglia. Essa comprende i più antichi dossi: il dosso dell'antico Po di Ferrara, il dosso del Volano e del Po di Primaro. I centri presenti, pur di piccole dimensioni, presentano nuclei antichi di sicuro interesse soprattutto se letti come sistema storico-insediativo.

#### Unità di paesaggio n. 6 "della Gronda"

Questa unità costituisce l'esatta mediazione dei caratteri compresi tra l'unità n°5 "delle Terre Vecchie" e l'unità n°7 "delle Valli"; interessa i comuni di Portomaggiore di Argenta, e comprende inoltre alcune porzioni del comune di Ostellato, Migliaro e Migliarino.

Questa unità di paesaggio tende ad identificarsi con i due centri di medie dimensioni esistenti al suo interno Portomaggiore ed Argenta, e si pone geograficamente a "corona" ad ovest delle ex valli del Mantello e del Mezzano.

#### Unità di paesaggio n. 7 "delle Valli"

Si tratta dell'ambito del territorio Provinciale che più a lungo è rimasto invaso dalle acque. Esso si divide in tre parti principali:

- la bonifica del Mantello che risale agli anni che vanno dal 1870 al 1890;
- la bonifica del Mezzano realizzata solo in questo secondo dopoguerra;
- le valli di Comacchio tuttora allagate.

I comuni interessati da questa unità di paesaggio sono Argenta, Ostellato, Comacchio e Portomaggiore.

#### Unità di paesaggio n. 8 "delle Risaie"

Questa unità di paesaggio, di bonifica recente, corrisponde alla parte più depressa della provincia unitamente alla zona delle valli. Coincide in parte col comune di Codigoro, unico insediamento di antico impianto situato sul dosso del Volano; interessa il comune di Iolanda di Savoia e la parte più

orientale del Comune di Ostellato, e, marginalmente, i comuni di Copparo, Mesola, Migliarino, Massafiscaglia, Migliaro, Lagosanto e Comacchio.

Gli ambiti oggetto di tutela da parte del PTCP, direttamente interessati dal tracciato idroviario così come individuato nella Carta di Sintesi del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, sono le seguenti:

- Zona di salvaguardia della morfologia costiera (art. 14 delle N.T.A.) e di riqualificazione della costa e dell'arenile (art. 13 delle N.T.A.) presso l'abitato di Portogaribaldi;
- Invasi ed alvei dei corsi d'acqua (art. 18 delle N.T.A.);
- Aree di parchi regionali (art. 27 delle N.T.A.);
- Zone di tutela naturalistica (art. 25 delle N.T.A.);
- Una grande area di particolare interesse paesaggistico ambientale (art. 19 delle N.T.A.) a sud dell'idrovia, in corrispondenza del Parco del Centro Storico di Comacchio ed una lungo tutto il tracciato dell'idrovia;
- Insediamenti urbani storici e strutture insediative storiche non urbane (art. 22 delle N.T.A.) come nei casi di Ravenna, di Migliarino e di Comacchio;
- Alcune aree di accertata consistenza e/o di concentrazione di materiali archeologici (art. 21 B1 e B2 delle N.T.A.).

Nel capitolo del PTCP riguardante “le infrastrutture per il trasporto idroviario e la portualità”, è riportata la previsione della *“realizzazione di un collegamento diretto tra il Po ed il Porto di Ravenna, che staccandosi dal fiume a valle di Ferrara utilizza poi il canale esistente, rettificato e ricalibrato, tra Baura e Valle Lepri e si completa in un canale di nuova costruzione (con origine a monte della conca di Valle Lepri)”*(...). *“Tale tracciato deriva dalla constatazione dell'impossibilità che presenta l'attuale ramo sud della rete idroviaria Padano-Veneta, nel collegamento Pontelagoscuro-Porto Garibaldi, a svolgere un ruolo rilevante nell'acquistare domanda di trasporto merci. A ciò concorrono, in particolare:*

- *per l'Idroviaria Pontelagoscuro-Porto Garibaldi, le dimensioni delle sezioni, le caratteristiche del tracciato, vincoli posti dalla presenza di alcuni ponti di altezza e luce libera insufficienti;*
- *per il terminale di Porto Garibaldi, una evidente debolezza delle sue possibilità in termini di portualità marittima;*
- *per il tratto di mare tra Porto Garibaldi e Ravenna, le gravi limitazioni dovute ai vincoli militari ed alle condizioni medie meteomarine.”* (...) *“L'apertura del collegamento diretto verso l'Adriatico centrale determina una sensibile riduzione della percorrenza per tutte le relazioni di traffico dirette a sud che rappresentano la quasi totalità delle relazioni attuali e potenziali del trasporto idroviario.”*

*“La costruzione del canale navigabile, offre una occasione di grande potenzialità per un intervento attivo sulle acque di superficie e su quelle di falda. Infatti, in tutto il suo tronco parallelo alla costa, tra il Volano e Ravenna, la acque dolci del canale sono regolate ad un livello (+1,50 sino ad un massimo di +2,00 m.s.m.) sensibilmente più elevato di quello del mare e delle valli. Con un sistema di questo tipo risulterà possibile distribuire acqua dolce nelle due direzioni sulla base di programmi flessibili e ottimizzati in funzione delle condizioni stagionali e, come dato idraulico di fondo, si avrà l'utilizzo della carica artificiale delle falde con acqua dolce lungo le coste allo scopo di rialzare il livello piezometrico ma, soprattutto, di abbassare l'interfaccia e di respingerla verso il mare.”*

*“Dal punto di vista ambientale, dalle valutazioni di impatto ambientale effettuate in sede di progetto di massima (promosso dalla RER), appare come la soluzione proposta sia stata impostata avendo la*

*massima cura degli assetti territoriali di un intorno che presenta particolari emergenze naturali, storiche ed artistiche. Riguardo a tale situazione ambientale si nota, peraltro, che il nuovo canale resta al limite delle aree particolarmente delicate e delle oasi protette, per cui in tale posizione di confine la fascia interessata dal canale artificiale diventa uno strumento gestionale del territorio come “diaframma” artificiale - rinaturalizzabile - tra ambienti protetti ed aree antropizzate.”*

#### **1.A.1.6. Piano Provinciale Gestione Rifiuti (PPGR).**

L'obiettivo principale del “Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti”, approvato con Delibera di Consiglio Provinciale n. 101515 del 27/10/2004, è quello di attivare un percorso mirato alla riduzione della produzione e della pericolosità dei rifiuti dando indicazioni per il raggiungimento di tale obiettivo.

Il Piano inoltre persegue, in ordine di priorità, i seguenti obiettivi principali:

- a) il reimpiego, il riciclaggio e le altre forme di recupero di materia;
- b) il recupero del contenuto energetico dei rifiuti;
- c) l'avvio a smaltimento delle frazioni residue in condizioni di sicurezza per l'ambiente e la salute.

Per il raggiungimento dei predetti obiettivi il Piano prevede una rete integrata ed adeguata di impianti all'interno del territorio provinciale, considerato l'ambito ottimale per la gestione dei rifiuti, in modo tale da permettere il recupero e lo smaltimento dei rifiuti, limitando la necessità di movimentazione, tenuto anche conto delle possibilità offerte dai contesti geografici limitrofi.

Per i rifiuti urbani non pericolosi l'autosufficienza, all'interno di ciascun Ambito Territoriale Ottimale (ATO), e la prossimità nello smaltimento sono contenuti obbligatori del Piano e rappresentano principi finalizzati rispettivamente, a far sì che ogni comunità si faccia carico delle problematiche ambientali derivanti dalle attività che essa stessa pone in essere nonché a contenere i rischi ambientali connessi alla movimentazione e al trasporto dei rifiuti.

Gli obiettivi generali del Piano sono rappresentati:

- dalla massima diffusione delle tecnologie di recupero e riciclo;
- dalla realizzazione di un'adeguata rete di impianti;
- dal rispetto del principio di prossimità.

Il Piano determina le azioni idonee al conseguimento degli obiettivi indicati ed in particolare:

- individua gli ambiti di riferimento per gli impianti di recupero e smaltimento, esistenti e nuovi, e sub-ambiti di gestione per il servizio di raccolta differenziata dei rifiuti urbani;
- prevede eventuali nuovi impianti di recupero e smaltimento dei Rifiuti Urbani per il fabbisogno di trattamento e smaltimento;
- propone uno scenario impiantistico di riferimento alla gestione dei Rifiuti Speciali, anche pericolosi, con lo scopo principale di ridurre la loro movimentazione;
- definisce i criteri di efficienza ambientale per la gestione dei rifiuti.

Il Piano persegue inoltre l'obiettivo, già contenuto nella LR 20/00 “Disciplina generale sulla tutela e l'uso del territorio”, di prevedere il consumo del territorio solo quando non sussistano alternative. Nella definizione dello scenario di gestione dei rifiuti è quindi favorito, a parità di condizioni, il sistema che



utilizza il minor consumo di territorio, ad esempio con l'adeguamento di impianti esistenti, la limitazione dell'uso di discariche verso impianti a tecnologia più complessa, che favoriscono il recupero di materia ed energia. Le attività di pianificazione provinciale si propongono inoltre di:

- coadiuvare le Amministrazioni comunali nella pianificazione e nella messa in opera delle politiche di gestione dei rifiuti;
- promuovere contratti d'area, accordi e tavoli di discussione con gli attori dei mercati di materie prime, ed in particolare con i recuperatori presenti sul territorio;
- sottoscrivere accordi tra diversi Enti (CCIAA, ARPA, associazioni imprenditoriali, ecc) per la promozione di uno sportello ambientale comune che offra consulenza alle imprese;
- elaborare progetti innovativi di raccolta differenziata e di altre iniziative da sottoporre ai soggetti esecutori per la realizzazione;
- promuovere le iniziative del processo di Agenda21L.

Per quanto riguarda la verifica di coerenza del progetto con il PPGR, si evidenzia che l'unico intervento di progetto che risulta interferire con i contenuti e gli obiettivi del piano è l'Area Ecologica di Baura, destinata allo stoccaggio dei materiali di escavo, di demolizione dei materiali di costruzione, suddivisi in diversi comparti appositamente approntati.

L'eventualità che fra i materiali scavati vi sia una quota di materiale contaminato da inquinanti ha determinato la necessità di localizzare l'area di stoccaggio in un sito compatibile con lo strumento di pianificazione in materia dei rifiuti (PPGR), rispetto al quale risulta quindi del tutto coerente.

#### **1.A.1.7. Piano Regolatore Generale (PRG) vigente e Piano Strutturale Comunale (PSC) adottato del Comune di Ferrara.**

Ai sensi del vigente Piano Regolatore Generale (PRG) del Comune di Ferrara, approvato con delibera di Giunta Regionale n. 1309 del 11.04.1995, gli ambiti territoriali interessati dagli interventi previsti dal progetto di adeguamento dell'Idrovia ferrarese risultano essere classificati come segue:

- parte della zona "A5 Insediamenti sparsi costituiti prevalentemente da ville con relative pertinenze" di cui all'art. 27 e segg. delle NTA;
- parte della zona "B1.1 Aree edificate complesse ad impianto storico" di cui all'art. 29 delle NTA;
- parte della zona "B3.2 Ambiti prevalentemente residenziali a media densità" di cui all'art. 29.3 delle NTA;
- parte della zona "B.4.5 aree ad impianto urbanistico non riconoscibile: ambiti costituiti da ex aree produttive prevalentemente dismesse, da assoggettare a ristrutturazione urbanistica" di cui all'art. 29 delle NTA;
- parte della zona "B.6.2 Sottozona B6 - Corti coloniche" di cui all'art. 29.6 delle NTA;
- parte della zona "D1.1 insediamenti prevalentemente terziari integrati esistenti" attrezzature civiche militari tecnologiche" di cui all'art. 31.1 delle NTA;
- parte della zona "D4 comparti produttivi da ristrutturare" di cui all'art. 31.4 delle NTA;
- parte della zona "D5.1 zone produttive esistenti a forte impatto ambientale" di cui all'art. 31.5 delle NTA;
- parte della zona "E1.1 paleoalvei" di cui all'art. 34.1 delle NTA;
- parte della zona "E2 sistemi ambientali da tutelare" di cui all'art. 34.2 delle NTA;
- parte della zona "E4 Aree produttive agricole" di cui all'art. 34.4 delle NTA;
- parte della zona "F6 attrezzature civiche militari tecnologiche" di cui all'art. 35 delle NTA;

- parte della zona “G4 Verde pubblico, piazze e spazi pedonali” di cui all’art. 36 delle NTA.

Ai sensi del Piano Strutturale del Comune di Ferrara, adottato con delibera di Consiglio Comunale P.G. 48352 nella seduta del 14/09/2007, l’Idrovia Ferrarese, e le opere di adeguamento alla classe V europea, è ricompresa all’interno del Sistema della Mobilità (art. 11 NTA, tavola 4\_1\_Sistemi) come sub-sistema Infrastrutture Fluviale (art. 11.4 NTA).

Il progetto in esame non è conforme alle previsioni del PRG vigente, mentre il PSC adottato è in corso di adeguamento su specifiche riserve della Provincia di Ferrara. Considerato che presumibilmente l’iter di approvazione del PSC si concluderà successivamente all’approvazione del progetto in esame, risulta necessario procedere a variare il PRG vigente per consentire la realizzazione dell’opera.

Si dà atto che la presente valutazione di impatto ambientale positiva costituirà variante allo strumento urbanistico per le parti non pienamente conformi al progetto, secondo le modalità di cui all’art. 17, comma 3, della LR 18 maggio 1999, n. 9 e successive modifiche ed integrazioni.

Le aree soggette a variante verranno classificate come segue:

- aree viarie e corsi d’acqua di cui all’art. 9 delle NTA del PRG.

#### **1.A.1.8. Piano Regolatore Generale (PRG) del Comune di Formignana.**

Ai sensi del vigente Piano Regolatore Generale (PRG) del Comune di Formignana, approvato con delibera di Giunta Regionale n. 1667 del 23/09/1997, gli ambiti territoriali interessati dagli interventi previsti dal progetto di adeguamento dell’Idrovia ferrarese risultano essere classificati come segue:

- parte della zona “E1 produttive agricole” di cui all’art. 31 delle NTA;
- parte della zona “E2/1 agricole di rispetto dei fiumi e dei grandi canali” di cui all’art. 31 delle NTA;
- parte della zona “E3 agricole a parco territoriale” di cui all’art. 31 delle NTA;
- parte della zona di tutela “zone d’acqua” di cui all’art. 35 delle NTA;
- parte della zona di tutela “dossi di pianura di rilevanza storico-documentale e paesistica” di cui all’art. 35 delle NTA.

Si dà atto che la presente valutazione di impatto ambientale positiva costituirà variante allo strumento urbanistico per le parti non pienamente conformi al progetto, secondo le modalità di cui all’art. 17, comma 3, della LR 18 maggio 1999, n. 9 e successive modifiche ed integrazioni.

Le aree soggette a variante verranno classificate come segue:

- “Viabilità: strade di progetto e/o rettifiche stradali” in corrispondenza del nuovo Ponte Cà Dondi, di cui all’art. 34 delle NTA;
- zona “F5 zone per attrezzature finalizzate all’idrovia ferrarese” in corrispondenza delle aree interessate all’adeguamento della conca di Valpagliaro di cui all’art. 32 delle NTA.

#### **1.A.1.9. Piano Regolatore Generale (PRG) e Zonizzazione acustica del Comune di Tresigallo.**

Ai sensi del vigente Piano Regolatore Generale (PRG) del Comune di Tresigallo, approvato con delibera di Consiglio Comunale n. 10 del 17/04/2002 e successive modifiche come da ultima Variante Specifica approvata con deliberazione del Consiglio Comunale n. 40 del 16/09/2008, gli ambiti territoriali interessati dagli interventi previsti dal progetto di adeguamento dell'Idrovia ferrarese risultano essere classificati come segue:

- parte della zona “Invasi ed alvei” di cui all’art. 65 delle NTA;
- parte della zona “B2 residenziale di completamento” di cui all’art. 33 delle NTA;
- parte della zona “E2S agricola speciale: ricostruzione paesaggio fluviale-vocazione turistica” di cui all’art. 61 delle NTA;
- parte della zona “E3/A agricola di salvaguardia ed interesse paesaggistico ambientale” di cui all’art. 64 delle NTA.
- “fascia di rispetto dei campi elettromagnetici per linee aeree MT 15 Kv”;
- “percorsi ippici e viabilità storico-panoramica ed extraurbana (percorsi Paesaggistici)” di cui all’art. 46 delle N.T.A.
- “fascia di rispetto campielettromagnetici linee elettriche MT esistenti”.

Ai sensi della Vigente Zonizzazione Acustica del Comune di Tresigallo, approvata con Delibera del Consiglio Comunale n. 41 del 28/09/2005, gli ambiti territoriale interessati dagli interventi previsti dal progetto di adeguamento dell'Idrovia ferrarese risultano essere classificati come segue:

- Classe III: Aree di tipo misto.

Si dà atto che la presente valutazione di impatto ambientale positiva costituirà variante allo strumento urbanistico e alla zonizzazione acustica per le parti non pienamente conformi al progetto, secondo le modalità di cui all’art. 17, comma 3, della LR 18 maggio 1999, n. 9 e successive modifiche ed integrazioni.

Le aree soggette a variante verranno classificate come segue:

- F3 “zona per attrezzature di valenza territoriale legate all’idrovia” di cui all’art.47 delle NTA;
- “Invasi ed alvei” di cui all’art. 65 delle NTA;
- Viabilità: “Strada comunale di progetto”;
- variante alle NTA art. 47 e inserimento nuovo articolo n. 27 bis;
- Classe II di progetto Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale per la ZAC.

#### **1.A.1.10. Piano Regolatore Generale (PRG) del Comune di Copparo.**

Ai sensi del vigente Piano Regolatore Generale (PRG) del Comune di Copparo, approvato con delibera di Giunta Regionale n. 1675 del 9.05.1995 e successive varianti specifiche, gli ambiti territoriali interessati dagli interventi previsti dal progetto di adeguamento dell'Idrovia ferrarese risultano essere classificati come segue:

- parte della zona “E3 agricole di tutela per lo sviluppo dei centri” di cui all’art. 35-36-39 delle NTA;
- parte della “zona di tutela della rete idrografica principale” di cui agli artt. 41-45-50 delle NTA;
- parte della “Fascia di rispetto delle infrastrutture viarie” di cui agli artt. 75-78 delle NTA.

Si dà atto che la presente valutazione di impatto ambientale positiva costituirà variante allo strumento urbanistico per le parti non pienamente conformi al progetto, secondo le modalità di cui all'art. 17, comma 3, della LR 18 maggio 1999, n. 9 e successive modifiche ed integrazioni.

Le aree soggette a variante verranno classificate come segue:

- “Percorso o passaggio pedonale e/o ciclabile” di cui all'art. 79 delle NTA;
- Zone F e G zone per le attrezzature pubbliche e per i servizi di scala territoriale: “Aree a verde pubblico attrezzato, parco o di decoro stradale”.

#### **1.A.1.11. Piano Regolatore Generale (PRG) del Comune di Migliarino.**

Ai sensi del vigente Piano Regolatore Generale (PRG) del Comune di Migliarino, approvato con delibera di Giunta Provinciale n. 476/38161 del 16/7/1998, modificata con delibera di Giunta Provinciale n. 628/44617 del 24/8/1998, come da ultimo modificato con variante approvata con delibera di Consiglio Comunale n. 22 del 30/04/2008, gli ambiti territoriali interessati dagli interventi previsti dal progetto di adeguamento dell'Idrovia ferrarese risultano essere classificati come segue:

- parte della zona “E1 paleoalveo del Po di Volano” di cui all'art. 34 delle NTA;
- parte della zona “E3 sistemi ambientale di tutelare” di cui all'art. 34 delle NTA;
- parte della zona “E5 aree produttive agricole” di cui all'art. 34 delle NTA;
- parte della zona “F5 attrezzature civiche, militari e tecnologiche” di cui all'art. 35 delle NTA;
- parte della zona “D2.1 complessi insediativi prevalentemente artigianali, industriali esistenti” di cui all'art. 31 delle NTA.
- parte della zona “rete stradale esistente”.

Si dà atto che la presente valutazione di impatto ambientale positiva costituirà variante allo strumento urbanistico per le parti non pienamente conformi al progetto, secondo le modalità di cui all'art. 17, comma 3, della LR 18 maggio 1999, n. 9 e successive modifiche ed integrazioni.

Le aree soggette a variante verranno classificate come segue:

- “Infrastrutture viarie e ferroviarie: nuovi tracciati stradali di progetto” in corrispondenza del nuovo Ponte Madonna;
- “G4 verde pubblico, piazze e spazi pedonali” in corrispondenza dei relitti stradali di cui all'art. 36 delle NTA;
- “Altri elementi: pista ciclabile”;
- zona “F6 attrezzature di valenza territoriale legate all'idrovia” in corrispondenza delle aree interessate dagli interventi finalizzati alla fruizione dell'infrastruttura di cui all'art. 35 delle NTA;
- “Invasi ed alvei di bacini e corsi d'acqua” in corrispondenza delle aree interessate dagli allargamenti dell'infrastruttura idroviaria in alveo di cui all'art. 13-14 delle NTA.

#### **1.A.1.12. Piano Regolatore Generale (PRG) del Comune di Migliaro.**

Ai sensi del vigente Piano Regolatore Generale (PRG) del Comune di Migliaro, approvato con Delibera di Giunta Provinciale n. 493 del 31.08.1999 P.G. n. 55801, gli ambiti territoriali interessati

dagli interventi previsti dal progetto di adeguamento dell'Idrovia ferrarese risultano essere classificati come segue:

- parte delle zone insediamenti produttivi “D1 industriali/artigianali/direzionali/commerciali esistenti” di cui all’art. 37 delle NTA.
- parte delle zone insediamenti produttivi “D2 industriali/artigianali/direzionali/commerciali di espansione” di cui all’art. 38 delle NTA.
- parte delle zone agricole “E4 zone di particolare interesse paesaggistico ambientale” di cui all’art. 51 delle NTA;
- parte delle zone agricole “E5 zone invasi ed alvei dei corsi d’acqua” di cui all’art. 51 delle NTA.

Si dà atto che la presente valutazione di impatto ambientale positiva costituirà variante allo strumento urbanistico per le parti non pienamente conformi al progetto, secondo le modalità di cui all’art. 17, comma 3, della LR 18 maggio 1999, n. 9 e successive modifiche ed integrazioni.

Le aree soggette a variante verranno classificate come segue:

- “Zone F3: attrezzature di valenza territoriale legate all’idrovia”, di cui all’art. 39 delle NTA.

#### **1.A.1.13. Piano Regolatore Generale (PRG) vigente e Piano Strutturale (PSC) adottato del Comune di Ostellato.**

Ai sensi del vigente Piano Regolatore Generale (PRG) del Comune di Ostellato, approvato con delibera di Giunta Regionale. n. 215 del 19.02.1991 e successive varianti, le zone omogenee interessate dagli interventi previsti dal progetto di adeguamento dell'Idrovia ferrarese risultano essere classificati come segue:

- parte delle “D/4 zone di consolidamento in territorio agricolo” di cui all’art. 21 delle NTA;
- parte delle “Zone per attrezzature generali: F1 attrezzature tecnologiche” di cui all’art. 25 delle NTA.
- parte delle “zone G per verde e attrezzature sportive” di cui all’art. 27 delle NTA.
- parte della “E2 zona agricola di rispetto all’abitato” di cui all’art. 34 delle NTA;
- parte delle “E4 zone di tutela naturalistica parchi e riserve naturali” di cui all’art. 36 delle NTA;
- parte delle “E5 zone di tutela dei fiumi, bacini, corsi d’acqua” di cui all’art. 37 delle NTA;
- parte delle “zone di vincolo per rispetto cimiteriale” di cui all’art. 40 delle NTA;
- parte delle “zone di vincolo per rispetto dei depuratori” di cui all’art. 41 delle NTA;
- parte “zone destinate alla viabilità e fasce di rispetto” di cui all’art. 23 delle NTA;
- parte “dossi” di cui all’art. 43 delle NTA;
- parte “viabilità e infrastrutture territoriali di importanza storica e/o panoramica” di cui all’art. 42 delle NTA;
- parte “identificazione ideogrammatica di percorsi ciclabili”;
- parte “elettrorodotti”.

Ai sensi del Piano Strutturale Comunale (PSC) del Comune di Ostellato, adottato con delibera di Consiglio Comunale n. 64 del 30.10.2007, gli ambiti territoriali interessati dagli interventi previsti dal progetto di adeguamento dell'Idrovia ferrarese risultano essere classificati come segue:

##### Tav. 3.o1 – 3.o3 del PSC

- parte : aree attrezzate per la valorizzazione ambientale e la fruizione in territorio rurale art. 5.10 delle NTA;

- parte: zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale art. 2.4 delle NTA;
- parte: zone di tutela naturalistica art. 2.5 delle NTA;
- parte: ambito agricolo ad alta vocazione produttiva art. 5.9 – 5.10 delle NTA;
- parte: ambito specializzato per attività produttive ASP1 art. 5.4 delle NTA;
- parte: zone di protezione speciale (ZPS) art. 3.4 delle NTA;
- parte: dossi di rilevanza storico-documentale e paesistica art. 2.6 delle NTA;
- parte: rispetto cimiteriale art. 3.8 delle NTA;
- parte: rispetto dei depuratori art. 3.8 delle NTA;
- parte: strada storica art. 2.11 delle NTA;
- parte: proposte di ampliamento del Parco del Delta del Po;
- parte: torrenti e corsi d'acqua e relative sponde per mt 150 (art. 142 D.Lgs: 42/2004).

Il progetto in esame non è conforme alle previsioni del PRG vigente, mentre risulta coerente col PSC adottato. Considerato che presumibilmente l'iter di approvazione del PSC si concluderà successivamente all'approvazione del progetto in esame, risulta necessario procedere a variare il PRG vigente per consentire la realizzazione dell'opera.

Si dà atto che la presente valutazione di impatto ambientale positiva costituirà variante allo strumento urbanistico per le parti non pienamente conformi al progetto, secondo le modalità di cui all'art. 17, comma 3, della LR 18 maggio 1999, n. 9 e successive modifiche ed integrazioni.

Le aree soggette a variante verranno classificate come segue:

- “Zone F particolari: F6 area al servizio della navigazione” in corrispondenza delle aree interessate dalla Darsena di Ostellato e aree in fregio al canale Navigabile e alla nuova viabilità in corrispondenza del Ponte di Ostellato, di cui all'art. 25 delle NTA.
- “Zone G per verde e attrezzature sportive” di cui all'art. 27 delle NTA.

#### **1.A.1.14. Piano Regolatore Generale (PRG) del Comune di Comacchio.**

Ai sensi del vigente Piano Regolatore Generale (PRG) del Comune di Comacchio, approvato con delibera di Giunta Provinciale n. 103 del 26.03.2002 e Variante specifica alle Norme Tecniche di Attuazione del P.R.G.C, approvata con Deliberazione di Giunta Provinciale n. 416 del 27.11.2007, gli ambiti territoriali interessati dagli interventi previsti dal progetto di adeguamento dell'Idrovia ferrarese risultano essere classificati come segue:

- parte della sottozona “E1 sottozone agricole normali” di cui all'art. 59 e segg. delle NTA;
- parte della sottozona “F9 Sottozone omogenee della spiaggia e aree litoranee” di cui all'art.76 delle NTA - l'area di tutela dell'arenile (1), retrospiaggia (3) ;
- parte della “Zona portuale” di cui all'art. 2 L.R. 11/83;
- parte della Sottozona omogenea “F8” per infrastrutture di mobilità e trasporto “le strade urbane esistenti e di progetto”;
- Sistema delle Tutele e dei Vincoli
  - Art. 88 – Fascia di tutela dei corsi d'acqua;
  - Art. 91 – Area Archeologica ;
  - Art. 97 - Fasce di rispetto e per l'adeguamento delle infrastrutture di mobilità e trasporto;

- Piano dell'Arenile del Comune di Comacchio ai sensi dell'art. 3 della Legge Regionale n. 9/2002, Adottato con Delibera di Consiglio Comunale n. 73 del 07.07.2005, approvato con Delibera di Consiglio Comunale n. 11 del 30.01.2007:
  - art. 9 – Zone B - Arenile naturale
  - art. 11 C1 – Zone D - Arenile libero
  - art. 11 C4 – Zone D - Arenile libero
  - art. 12 – Zone E – Aree di frangia a supporto dell'arenile
  - art. 12 C3 – Zone E – Aree di frangia a supporto dell'arenile.

Si dà atto che la presente valutazione di impatto ambientale positiva costituirà variante allo strumento urbanistico per le parti non pienamente conformi al progetto, secondo le modalità di cui all'art. 17, comma 3, della LR 18 maggio 1999, n. 9 e successive modifiche ed integrazioni.

Le aree soggette a variante verranno classificate come segue:

- Viabilità: “Sottozone F8 Infrastrutture di viabilità e trasporto e relative fasce di rispetto” di cui all'art. 66 e segg. delle NTA;
- “Sottozone omogenee “F12” per attrezzature finalizzate all'idrovia di cui all'art. 78 bis delle NTA.

## **1.B. VALUTAZIONI IN MERITO AL QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO.**

Il progetto risulta conforme alle previsioni degli strumenti di pianificazione regionali.

Per quanto riguarda la coerenza del progetto con gli strumenti di pianificazione provinciali considerati, emerge una totale conformità del progetto agli obiettivi e alle norme sia del PTCP (Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale) che del PPGR (Piano Provinciale Gestione Rifiuti) con particolare riferimento alla realizzazione dell'Area ecologica di Baura.

La Conferenza di Servizi prende atto di quanto comunicato dall'Autorità di Bacino del fiume Po, con lettera acquisita agli atti della Regione con prot. n. 126841 del 20 maggio 2008, che ha confermato il parere favorevole espresso precedentemente sul progetto preliminare, ritenendo il progetto di "adeguamento dell'idrovia ferrarese al traffico idroviario di classe V europea" depositato, coerente con i criteri di pianificazione dell'Autorità di bacino.

Il Parco Regionale del Delta del Po ritiene l'intervento conforme ai contenuti del Piano Territoriale della Stazione Centro Storico di Comacchio, a condizione che vengano rispettate le prescrizioni fornite nell'ambito del presente documento.

Il progetto in esame comporta variante agli strumenti urbanistici dei Comuni di Ferrara, Formignana, Tresigallo, Copparo, Migliarino, Migliaro, Ostellato e Comacchio.

In merito, si dà atto che sono stati ottemperati gli obblighi di pubblicità previsti dall'art. 17, comma 3, della LR 18 maggio 1999, n. 9 e successive modifiche ed integrazioni, pertanto, ai sensi dello stesso articolo, la presente valutazione di impatto ambientale positiva costituisce variante ai vigenti strumenti urbanistici dei Comuni di Ferrara, Formignana, Tresigallo, Copparo, Migliarino, Migliaro, Ostellato e Comacchio, qualora i rispettivi Consigli Comunali ratifichino l'atto conclusivo della procedura di VIA entro 30 giorni dalla data di ricevimento della comunicazione.

Sulle suddette varianti, si prende atto dei pareri favorevoli espressi in sede di Conferenza di Servizi dalla Provincia di Ferrara, da ARPA Sez. Prov.le di Ferrara e da AUSL di Ferrara.

Si dà, inoltre, atto che nell'ambito della presente procedura, sono stati valutati in modo adeguato gli effetti ambientali e paesaggistici inerenti la localizzazione del progetto, nonchè le sue ragionevoli alternative sotto il profilo della pianificazione territoriale ed urbanistica, pertanto non si ritiene necessario procedere alla Valutazione Ambientale Strategica (VAS) delle varianti urbanistiche ai sensi del D.Lgs 152/2006 e della L.R. 9/2008.

Le opere in progetto ricadono all'interno della fascia di m 150 dalle sponde del Po di Volano e del Canale Navigabile oltre che all'interno del perimetro del Parco Regionale del Delta del Po e in territorio costiero entro m 300 dalla linea di battigia, aree tutelate ai sensi dell'art. 142 del DLGS 22 gennaio 2004, n. 42 "Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137"; il progetto, pertanto, è soggetto alla procedura autorizzativa di cui all'art. 159 dello stesso Decreto Legislativo, assolta nell'ambito del presente procedimento.

Nel caso in esame, le autorità competenti al rilascio dell'Autorizzazione Paesaggistica sono i Comuni di Ferrara, Formignana, Tresigallo, Copparo, Migliarino, Migliaro, Ostellato e Comacchio.



Relativamente alle suddette Autorizzazioni Paesaggistiche, le Commissioni Qualità Architettonica e Paesaggio dei Comuni di Ferrara, Formignana, Tresigallo, Copparo, Migliarino, Migliaro, Ostellato e Comacchio, rispettivamente in data 22.11.2007 con nota P.R. 5236/07 (Ferrara), 10.10.2008 (Formignana), 10.09.2008 (Tresigallo), 9.10.2008 verbale n. 2 (Copparo), 20.09.2008 con verbale n. 65 (Migliarino), 29.07.2008 verbali n. 1 (Migliaro), 18.07.2008 (Ostellato), 17.09.2008 (Comacchio), hanno espresso parere favorevole in merito alla realizzazione del progetto subordinatamente al rispetto delle prescrizioni di seguito riportate.

### **Comune di Ferrara**

*“la CQ ritiene che l’insieme di interventi di riqualificazione degli spazi urbani, previsti nell’ambito della realizzazione dell’opera idroviaria, consenta all’opera stessa di inserirsi correttamente nel contesto ambientale. Esprime parere favorevole riservandosi di esprimersi sulle singole opere in fase di progettazione di dettaglio.”*

### **Comune di Formignana**

La Commissione per la Qualità Architettonica ed il Paesaggio del Comune di Formignana si è riunita in prima sessione in data 27/09/2008 esprimendo nei confronti della valutazione del progetto definitivo di “Adeguamento dell’idrovia ferrarese al traffico idroviario di classe V europea” un parere sospensivo con il seguente giudizio: *“il ponte proposto in località Ca’ Dondi non pare congruente con la viabilità esistente e ciò in rapporto alla tipologia ed al volume di traffico veicolare nonché alle disposizioni degli innesti del manufatto con la viabilità esistente. Si richiede una proposta di adeguamento della viabilità in relazione al nuovo ponte ed alle attività produttive esistenti sul territorio”*.

Successivamente la Commissione per la Qualità Architettonica ed il Paesaggio è stata riconvocata nella sessione del 10/10/2008 nel corso della quale ha espresso parere favorevole al progetto con le seguenti prescrizioni: *“siano adottate soluzioni atte ad evitare il traffico pesante su via Argine Volano e nell’ipotesi che il ponte Ca’ Dondi diventi opera definitiva, siano previste adeguate opere infrastrutturali di collegamento con la viabilità provinciale”*.

### **Comune di Copparo**

*“Parere Favorevole all’unanimità alle seguenti condizioni:*

- si prende atto della nota provinciale in data 07/01/2008 relativamente alle passerelle Fossalta e Sabbioncello rilevando che trattasi di soluzione sicuramente accettabile sotto il profilo ambientale in quanto abbassa il livello delle strutture consentendo una maggior omogeneizzazione con il paesaggio circostante; sempre relativamente alle passerelle si concorda con i materiali impiegati ritenendo comunque necessario accertare l’entità delle modifiche strutturali sul progetto architettonico oggi presentato e suggerendo che, per la schermatura delle rampe si adotti la soluzione in “cassone” pensata per quella di Sabbioncello;*
- per quanto riguarda i ponti non si rilevano particolari motivi di compromissione negativa del paesaggio, pur prendendo atto di una soluzione progettuale “povera e migliorabile” sotto il profilo architettonico;*
- infine, relativamente alle opere restanti, si condividono le soluzioni progettuali, pur ritenendo necessario avere particolare cura nella scelta dei materiali per i manufatti in sede esecutiva che dovranno corrispondere ad elevate caratteristiche qualitative.”*

### **Comune di Migliarino**

La Commissione per la Qualità Architettonica ed il Paesaggio “*Raccomanda [...] che in fase di progettazione esecutiva sia posta la massima cura nell'utilizzazione di materiali e finiture, anche per la soluzione di aspetti di dettaglio, che si integrino al meglio con il carattere naturalistico dell'asta fluviale, evitando quanto più possibile il calcestruzzo a vista per muretti, pavimentazioni, presidi di sponda, ecc.*”

Sulla base dei pareri istruttori delle competenti Soprintendenze, che costituiscono parte integrante dell'atto che sarà formalizzato successivamente, la Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici dell'Emilia-Romagna, in sede di Conferenza di Servizi, esprime il proprio parere favorevole di massima alla realizzazione dell'opera. Tuttavia, premesso che si ritiene condivisibile l'ipotesi di recupero, fruibilità e risanamento di aree degradate, come appaiono essere le sponde in alcuni punti del percorso fluviale, nonché la valorizzazione dei beni attraverso la possibilità di percorrere via acqua il territorio ferrarese, la realizzazione dell'opera, comportando ingenti trasformazioni, dovrà effettuarsi con le prescrizioni che si specificano di seguito.

In merito alla valutazione sulle previste demolizioni dei ponti:

i ponti di San Giorgio e di Final di Rero andranno conservati. In particolare, il ponte che collega il nucleo di Ferrara con l'antico borgo di San Giorgio, pur non presentando particolari valenze artistiche, è caratterizzato dalla presenza delle settecentesche statue di santi opera del Cignaroli, collocate dopo la ricostruzione del manufatto effettuata negli anni Cinquanta; si prescrive quindi, oltre alla conservazione in loco delle statue, il mantenimento delle attuali prospettive visuali senza innalzamenti delle quote di impalcato del ponte.

Il ponte di Final di Rero realizzato nel 1936 in occasione delle opere di rinnovata fondazione di Tresigallo, è un'opera direttamente collegata alla realizzazione della Via del Mare, tradizionalmente chiamata “Rossonia” dal nome dell'allora ministro Edmondo Rossoni che ha voluto il collegamento tra il rinnovato abitato di Tresigallo con Ferrara da una parte e le terre bonificate dall'altra.

Il ponte di Final di Rero presenta caratteri morfologici e strutturali tipici dell'epoca di costruzione assumendo un valore testimoniale e pertanto se ne prescrive la conservazione.

Si fa presente che per i due ponti sopra elencati la proprietà dovrà procedere alla verifica di interesse ai sensi dell'art. 12 del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i.

Si osserva che, anche in zone degradate, il corso d'acqua presenta tratti dalla connotazione paesaggistica tuttora leggibili anche grazie alla conservazione della morfologia naturale non modificata da manufatti e che la evidenziata non percorribilità delle sponde in alcuni tratti o la “*netta disarmonia dell'assetto vegetazionale delle due sponde*” non implica necessariamente valutazioni paesaggistiche negative e di conseguenza l'opportunità di non adottare metodologie di tutela paesistica ma, che al contrario, le aree degradate siano comunque oggetto di restauro paesaggistico. Pertanto le opere frutto di interventi puntuali e localizzati quali nuovi ponti, opere connesse quali spalle, rampe, rimodellamento della sezione stradale dovuto all'innalzamento dell'imposta dei ponti, eventuali svincoli, raccordi, rotatorie, piste ciclabili, percorsi, darsene, passerelle, parcheggi, aree di sosta ecc. dovranno essere oggetto di valutazione da effettuarsi caso per caso, in sede di progettazione esecutiva.

Riguardo ai ponti, considerata la natura del paesaggio ferrarese ed all'impatto che nuovi elementi comporteranno, soprattutto se di elevate dimensioni, le soluzioni proposte richiedono approfondimenti e verifiche.

Le singole opere previste pertanto, dovranno essere oggetto di una accurata progettazione di dettaglio da concordare con la Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici competente, al fine di verificare l'intervento più compatibile per tipologia, morfologia e materiali.

In ogni caso sin da ora si rilevano alcuni punti di particolare attenzione che dovranno essere particolarmente approfonditi e verificati in sede di progettazione esecutiva.

In generale l'intero tratto che interessa la città di Ferrara anche per la presenza delle pregevoli mura e di eventuali possibili impatti sulle visuali della città dovrà essere accuratamente definito e concordato preventivamente con elaborati e soluzioni di dettaglio approfondite.

Sarebbe opportuno mantenere l'asse visivo diretto da Via Bologna su Porta Paola con un collegamento anche non carrabile, tutelando le visuali sul monumento. Ulteriori tratti che meritano un approfondito studio di dettaglio sono il pregevole sito di Villa Mensa e la Curva di Cavallara.

Per quanto riguarda le sponde pare opportuno che la modifica delle stesse sia contenuta in termini di pendenza evitando, ove possibile, rialzamenti o pendenze eccessive, anche al fine di favorire la vegetazione e le visuali. In merito al contenimento e rivestimento delle sponde non appare compatibile l'uso di un materiale quale le *Geocelle*: andrà pertanto verificata la possibilità di utilizzare un'alternativa meno impattante che comunque permetta l'inerbimento (ad esempio terra armata). Le sponde ricoperte in pietrame destano preoccupazione per il considerevole impatto, al contrario appare preferibile adottare una soluzione di sponda vegetale. Le spalle dei ponti, soprattutto in considerazione del previsto rialzo di quota, nel dettaglio devono prevedere opere di rivestimento preferibilmente vegetale oppure con materiali da verificare in sede di esecutivo. Si sottolinea a questo proposito che il calcestruzzo va evitato o limitato ai casi in cui sia indispensabile l'utilizzo per motivi strutturali e comunque in ogni caso dovrà essere rivestito con materiali idonei e modalità da concordare. Lo stesso dicasi per pali e micropali che non dovranno rimanere a vista.

L'area ecologica di Baura dovrà essere oggetto all'inizio dei lavori di un intervento di mitigazione e/o schermatura mediante diaframmi arborei ed arginature da progettare nel dettaglio, che dovranno essere mantenuti per tutta la durata dei lavori. Alla fine dei lavori l'area dovrà essere oggetto di un accurato restauro paesaggistico, da concordare, i cui fondi necessari dovranno essere accantonati sin da ora.

E' importante che laddove siano previste consistenti modifiche di tracciato, i rami del corso d'acqua che non verranno utilizzati per l'idrovia, siano comunque mantenuti attivi.

Si riporta di seguito il testo integrale del parere espresso dalla Soprintendenza per i Beni Archeologici dell'Emilia-Romagna.

*“Con riferimento all’oggetto, esaminati i risultati della ricerca storico – archeologica, questa Soprintendenza conferma il nulla osta di massima già espresso e ribadisce la necessità di assoggettare tutte le attività di scavo e/o di movimentazione del terreno al controllo in corso d’opera da parte di archeologi professionisti.*

*In considerazione della valenza archeologica diffusa su gran parte delle aree interessate dall’adeguamento dell’Idrovia Ferrarese - con particolare concentrazione nel tratto Ostellato/Comacchio - sarà altresì indispensabile far precedere l’esecuzione di tutti i manufatti, vasche di contenimento della terra di risulta dalle attività di scavo incluse, e tutti gli interventi (comprese le risagomature delle sponde) da intraprendere in concomitanza con le aree ritenute a rischio archeologico, da saggi di scavo di accertamento preventivo, anche di tipo subacqueo.*

*Quanto alle lavorazioni interferenti con aree tutelate, questa Soprintendenza ritiene di poter esprimere il parere definitivo di competenza circa la loro effettiva fattibilità, solamente dopo aver visionato e valutato gli elaborati grafici e descrittivi dei progetti esecutivi, preannunciando sin da ora che, nel caso di accertamento di situazioni archeologiche di particolare interesse, si potrà verificare la*

*necessità di predisporre delle varianti ai progetti o, addirittura, prevedere diverse ubicazioni degli interventi proposti.*

*Va da sé che qualsiasi evidenza strutturale e/o stratigrafica dovrà esser indagata estensivamente, secondo le più raffinate tecniche di scavo stratigrafico, al quale dovranno seguire la documentazione grafica e fotografica dei rinvenimenti, le operazioni di post scavo, la rielaborazione e la pubblicazione scientifica. senza alcun onere per l'Amministrazione dello Stato.*

*In consonanza con le finalità espresse nel materiale progettuale acquisito dalla scrivente, dovrà inoltre esser prevista l'elaborazione di un progetto di valorizzazione dei siti archeologici già noti, distribuiti lungo il tracciato idroviario (ad esempio abitato della città etrusca di Spina), e, se del caso, delle evidenze riportate in luce dai lavori.*

*Infine si suggerisce a codesta spettabile Direzione di invitare la Committenza ad avviare gli accertamenti archeologici preventivi con ampio anticipo rispetto all'inizio dei lavori di realizzazione del progetto, affinché le attività finalizzate alla tutela archeologica preventiva non interferiscano con la tempistica di cantiere.”*

### **1.C. PRESCRIZIONI IN MERITO AL QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO.**

1. Con riferimento agli interventi riguardanti le aree oggetto di tutela ai sensi dell'art. 142 del DLGS 22 gennaio 2004, n. 42 previsti nel territorio del Comune di Ferrara, il progetto esecutivo delle opere dovrà essere nuovamente sottoposto al giudizio della Commissione per la Qualità Architettonica ed il Paesaggio al fine dell'espressione del parere di dettaglio.
2. Con riferimento agli interventi riguardanti le aree oggetto di tutela ai sensi dell'art. 142 del DLGS 22 gennaio 2004, n. 42 previsti nel territorio del Comune di Formignana, dovranno essere adottate soluzioni atte ad evitare il traffico pesante su via Argine Volano e, nell'ipotesi che il ponte Ca' Dondi diventi opera definitiva, dovranno essere previste adeguate opere infrastrutturali di collegamento con la viabilità provinciale.
3. Con riferimento agli interventi riguardanti le aree oggetto di tutela ai sensi dell'art. 142 del DLGS 22 gennaio 2004, n. 42 previsti nel territorio del Comune di Copparo:
  - per entrambe le passerelle Fossalta e Sabbioncello, dovrà essere adottata la medesima soluzione in “cassone” di schermatura delle rampe;
  - in sede esecutiva, si dovrà avere particolare cura nella scelta dei materiali, che dovranno corrispondere ad elevate caratteristiche qualitative.
4. Con riferimento agli interventi riguardanti le aree oggetto di tutela ai sensi dell'art. 142 del DLGS 22 gennaio 2004, n. 42 previsti nel territorio del Comune di Migliarino, in fase di progettazione esecutiva dovrà essere posta la massima cura nell'utilizzazione di materiali e finiture, anche per la soluzione di aspetti di dettaglio, che si integrino al meglio con il carattere naturalistico dell'asta fluviale, evitando quanto più possibile il calcestruzzo a vista per muretti, pavimentazioni, presidi di sponda, ecc..
5. Tutte le attività di scavo e/o di movimentazione del terreno dovranno essere sottoposte al controllo in corso d'opera da parte di archeologi professionisti.
6. In considerazione della valenza archeologica diffusa su gran parte delle aree interessate dall'adeguamento dell'Idrovia Ferrarese - con particolare concentrazione nel tratto Ostellato/Comacchio - l'esecuzione di tutti i manufatti (vasche di contenimento della terra di risulta dalle attività di scavo incluse) e tutti gli interventi (comprese le risagomature delle sponde) da intraprendere in concomitanza con le aree ritenute a rischio archeologico, dovranno essere preceduti da saggi di scavo di accertamento preventivo, anche di tipo subacqueo.
7. Con riferimento alle lavorazioni interferenti con aree di interesse archeologico, ed al fine dell'espressione del parere definitivo da parte della Soprintendenza per i Beni Archeologici dell'Emilia-Romagna, gli elaborati grafici e descrittivi dei progetti esecutivi dovranno essere sottoposti alla stessa Soprintendenza: qualora fossero accertate situazioni archeologiche di particolare interesse, potrà verificarsi la necessità di predisporre varianti al progetto o prevedere diverse ubicazioni degli interventi proposti.
8. Qualsiasi evidenza archeologica, strutturale e/o stratigrafica, dovrà esser indagata estensivamente, secondo le più raffinate tecniche di scavo stratigrafico, al quale dovranno seguire la

documentazione grafica e fotografica dei rinvenimenti, le operazioni di post scavo, la rielaborazione e la pubblicazione scientifica, senza alcun onere per l'Amministrazione dello Stato.

9. Affinché le attività finalizzate alla tutela archeologica preventiva non interferiscano con la tempistica di cantiere, gli accertamenti archeologici preventivi dovranno essere avviati con ampio anticipo rispetto all'inizio dei lavori di realizzazione del progetto.
10. Contestualmente alla realizzazione del progetto in esame, ed in sintonia con le finalità dichiarate nella documentazione depositata, dovrà essere elaborato un progetto di valorizzazione dei siti archeologici già noti distribuiti lungo il tracciato idroviario (ad esempio abitato della città etrusca di Spina), e, se del caso, delle evidenze riportate in luce dai lavori.
11. I ponti di San Giorgio e di Final di Rero dovranno essere conservati. In particolare, il ponte che collega il nucleo di Ferrara con l'antico borgo di San Giorgio, pur non presentando particolari valenze artistiche, è caratterizzato dalla presenza delle settecentesche statue di santi opera del Cignaroli, collocate dopo la ricostruzione del manufatto effettuata negli anni Cinquanta; si prescrive quindi, oltre alla conservazione in loco delle statue, il mantenimento delle attuali prospettive visuali senza innalzamenti delle quote di impalcato del ponte. Il ponte di Final di Rero presenta caratteri morfologici e strutturali tipici dell'epoca di costruzione assumendo un valore testimoniale e pertanto se ne prescrive la conservazione.  
Per entrambi i ponti, la proprietà dovrà procedere alla verifica di interesse ai sensi dell'art. 12 del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i.
12. Dovranno essere oggetto di restauro paesaggistico tutte le aree degradate prospicienti l'asta navigabile. Pertanto le opere frutto di interventi puntuali e localizzati quali nuovi ponti, opere connesse quali spalle, rampe, rimodellamento della sezione stradale dovuto all'innalzamento dell'imposta dei ponti, eventuali svincoli, raccordi, rotatorie, piste ciclabili, percorsi, darsene, passerelle, parcheggi, aree di sosta ecc. dovranno essere oggetto di valutazione da effettuarsi caso per caso, in sede di progettazione esecutiva.
13. Riguardo ai ponti, considerata la natura del paesaggio ferrarese, ed all'impatto che nuovi elementi comporteranno, soprattutto se di elevate dimensioni, le soluzioni proposte dovranno essere oggetto di approfondimenti e verifiche. Le singole opere previste pertanto, dovranno essere oggetto di una accurata progettazione di dettaglio da concordare con la Soprintendenza per i Beni architettonici e Paesaggistici competente, al fine di verificare l'intervento più compatibile per tipologia, morfologia e materiali.  
In particolare, tra l'altro, dovranno essere approfonditi e verificati in sede di progettazione esecutiva:
  - l'intero tratto che interessa la città di Ferrara anche per la presenza delle pregevoli mura e di eventuali possibili impatti sulle visuali della città dovrà essere accuratamente definito e concordato preventivamente con elaborati e soluzioni di dettaglio approfondite;
  - l'asse visivo diretto da Via Bologna su Porta Paola, dovrà essere mantenuto con un collegamento anche non carrabile, tutelando le visuali sul monumento;
  - il sito di Villa Mensa;
  - la Curva di Cavallara.
14. La modifica delle sponde dovrà essere contenuta in termini di pendenza evitando, ove possibile, rialzamenti o pendenze eccessive, anche al fine di favorire la vegetazione e le visuali. In merito al

contenimento e rivestimento delle sponde non appare compatibile l'uso di un materiale quale le *Geocelle*: andrà pertanto verificata la possibilità di utilizzare un'alternativa meno impattante che comunque permetta l'inerbimento (ad esempio terra armata). Le sponde ricoperte in pietrame destano preoccupazione per il considerevole impatto, al contrario appare preferibile adottare una soluzione di sponda vegetale.

15. Le spalle dei ponti, soprattutto in considerazione del previsto rialzo di quota, nel dettaglio devono prevedere opere di rivestimento preferibilmente vegetale oppure con materiali da verificare in sede di esecutivo. Si sottolinea a questo proposito che il calcestruzzo va evitato o limitato ai casi in cui sia indispensabile l'utilizzo per motivi strutturali e comunque in ogni caso dovrà essere rivestito con materiali idonei e modalità da concordare. Lo stesso dicasi per pali e micropali che non dovranno rimanere a vista.
16. L'area ecologica di Baura dovrà essere oggetto all'inizio dei lavori di un intervento di mitigazione e/o schermatura mediante diaframmi arborei ed arginature da progettare nel dettaglio, che dovranno essere mantenuti per tutta la durata dei lavori. Alla fine dei lavori l'area dovrà essere oggetto di un accurato restauro paesaggistico, da concordare, i cui fondi necessari dovranno essere accantonati sin da ora.
17. Laddove siano previste consistenti modifiche di tracciato, i rami del corso d'acqua che non verranno utilizzati per l'idrovia, dovranno essere mantenuti attivi.

## 2. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE.

### 2.A. SINTESI DEL QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE RIPORTATO NEL SIA.

#### 2.A.1. Inquadramento generale.

Il progetto di adeguamento dell'idrovia si estende per km 70 circa, ed è stato suddiviso in sette lotti, che non corrispondono a lotti funzionali, ma a specifici incarichi di progettazione. Nella tabella allegata si riportano le estensioni dei lotti ed i Comuni interessati.

<b>Lotto</b>	<b>Estensione</b>	<b>Tratto</b>	<b>Comuni interessati</b>
Lotto 1	km 19 circa	attraversamento della città di Ferrara, dalla conca di Pontelagoscuro all'abitato di Baura	Ferrara
Lotto 2	km 11 circa	da Final di Rero a Migliarino	Formignana, Tresigallo, Migliarino, Ostellato, Ferrara, Migliaro
Lotto ARNI	km 16 circa	da Migliarino a Valle Lepri	Migliarino, Ostellato
Lotto 3	km 14 circa	da Valle Lepri a Porto Garibaldi	Ostellato, Comacchio
Lotto ponti Provincia	Interventi puntuali	Ponte Addolorata	Ferrara
		Passerella di Fossalta	Ferrara-Copparo
		Ponte di Fossalta	Ferrara-Copparo
		Ponte Sabbioncello	Ferrara-Copparo
		Passerella Sabbioncello	Copparo
		Ponte Madonna	Migliarino
		Ponte Fiscaglia	Migliarino
Lotto ponte di Ostellato		Ponte di Ostellato	Ostellato
Riqualificazione paesaggistico – ambientale		da Baura a San Giovanni di Ostellato	Tresigallo, Formignana, Migliarino, Migliaro, Ostellato, Copparo, Ferrara

#### 2.A.2 Descrizione delle alternative.

Il piano nazionale di attuazione del sistema idroviario padano-veneto, di cui alla L 29 novembre 1990, n. 380, evidenzia la necessità di un “adeguamento dell'intera idrovia ad un unico livello di servizio sullo standard adottato dall'attuale evoluzione idroviaria europea”.



Con il Protocollo di Intesa del marzo 1999, sono stati fissati i riparti finanziari per l'adeguamento dell'opera per il passaggio di navi appartenenti alla V classe europea. Sulla base di tali accordi, la Regione Emilia-Romagna ha affidato all'Amministrazione Provinciale il compito di predisporre le opere di adeguamento dell'idrovia ferrarese. L'Amministrazione Provinciale ha quindi avviato le attività propedeutiche alla realizzazione, consistenti in indagini preliminari e confronto fra ipotesi progettuali alternative, relativamente alla soluzione di tracciato da sviluppare nelle fasi successive. Tale fase preliminare si è conclusa con un documento dove sono esaminate le possibili soluzioni circa il tracciato del ramo ferrarese dell'Idrovia Padano-Veneta. Di seguito si riporta una sintesi delle soluzioni alternative prese in considerazione durante il progetto preliminare.

### **Alternative progettuali relative al Lotto 1**

Sono state prese in considerazione due alternative principali:

la realizzazione di un by-pass della città di Ferrara, dal Po al Po di Volano

la riqualificazione della idrovia cittadina (canale Boicelli e tratto iniziale del Po di Volano).

Per entrambe le soluzioni sono state esaminate due sotto-alternative come di seguito riportate:

- 1) **By-pass della città di Ferrara:** tale soluzione prevede la realizzazione di un canale di collegamento tra il Po ed il Volano, con innesto a valle dell'attuale idrovia, a circa km 7 da Pontelagoscuro, in corrispondenza di una curva concava in riva destra. Per la differenza dei livelli del Po e del Volano nella realizzazione del nuovo canale sono possibili le due alternative di seguito riportate:
  - 1a) soluzione che prevede il mantenimento dei livelli idrici superiori al piano campagna, con la realizzazione di argini in rilievo ed un'unica conca di navigazione in corrispondenza dell'intersezione con il Po di Volano;
  - 1b) soluzione che prevede, sul medesimo tracciato della precedente, la realizzazione di un canale a livello campagna e due conche di navigazione, la prima di collegamento con il Po, la seconda in corrispondenza dell'intersezione con il Po di Volano;
- 2) **Riqualificazione della idrovia cittadina:** tale soluzione necessita di interventi di adeguamento del tracciato, del fondo e di ponti e passerelle di attraversamento, in particolare l'adeguamento di maggiore rilievo risulta costituito dall'attraversamento del passante ferroviario, che può essere effettuato tramite le due alternative di seguito riportate:
  - 2a) realizzazione di un sottopasso dell'intradosso tramite una conca di navigazione e mantenimento dell'attuale livello della strada ferrata; tale soluzione deve prevedere comunque il rifacimento del ponte ferroviario che presenta due luci, inferiori ai 12 m ciascuna, e pertanto di larghezza insufficienti al passaggio di natanti di classe V;
  - 2b) realizzazione di un nuovo ponte ferroviario con il piano ferro rialzato di circa 1 m e relativi raccordi altimetrici; tale soluzione prevede la risistemazione dello scalo merci e dell'accesso da sud alla stazione ferroviaria cittadina.

La **costruzione del By-pass nella campagna ad Est di Ferrara** comporta un impatto non trascurabile sul territorio, pertanto si è manifestata l'interesse per un approfondimento progettuale di un'alternativa che ha come oggetto il riadattamento del tratto di idrovia esistente, costituito dal complesso "Canale Boicelli – Po di Volano".

L'ipotesi del by-pass è stata nel prosieguo abbandonata, sostanzialmente per due motivi:

- la preoccupazione di realizzare una sorta di diga ad impedire il libero deflusso delle acque eventualmente esondate da monte;

- l’occupazione di una ampia fascia di terreno ad elevata vocazione e la formazione di una “cesura” nel contesto territoriale.

L’ipotesi di ripristino e riadattamento della idrovia cittadina, oltre ad escludere le difficoltà sopra menzionate, pur presentando sicuramente maggiori complicazioni dal punto di vista tecnico - progettuale, consente di operare per fasi, andando quindi incontro alle capacità di ordine finanziario dell’Amministrazione Pubblica.

Le ragioni che rendono interessante il riadattamento della via esistente sono:

- possibilità di valorizzazione della via esistente per lo sviluppo del traffico di tipo turistico dal mare verso la città di Ferrara e viceversa;
- possibilità di operare una riqualificazione urbanistica e paesaggistica dell’area in oggetto recuperando strutture in fase di obsolescenza e creando possibilità di relazione fra la città e il Po di Volano attraverso la creazione di aree pubbliche attrezzate lungo le sponde
- maggiore facilità procedurale dal punto di vista amministrativo, soprattutto per la minore quantità di espropri e indennità rispetto alla soluzione di by-pass;
- maggiore sicurezza del territorio rispetto al problema dello smaltimento dei deflussi di piena;
- minore impatto dei lavori sul territorio (per cave e smaltimenti) trattandosi di una via già esistente;
- maggiore flessibilità di ordine finanziario.

### **Alternative progettuali relative al Lotto 2**

In fase di Progetto Preliminare sono state elaborate 5 soluzioni alternative di tracciato per questo tratto dell’idrovia, che vengono di seguito sinteticamente descritte:

1. adeguamento dell’idrovia ferrarese alla classe V Europea dalla conca di Valpagliaro fino all’ingresso nell’abitato di Migliarino, quindi nuovo by – pass dell’abitato di Migliarino e raccordo con il canale Navigabile che conduce a Porto Garibaldi (Ravenna) (ipotesi 1);
2. adeguamento dell’idrovia dalla conca di Valpagliaro fino al canale Navigabile che conduce a Porto Garibaldi (Ravenna) con un nuovo tracciato della curva di Final di Rero (ipotesi 2);
3. adeguamento dalla conca di Valpagliaro fino all’ingresso nell’abitato di Migliarino, drizzagno “lungo” della curva di Final di Rero, quindi nuovo by-pass dell’abitato di Migliarino e raccordo con il canale Navigabile che conduce a Porto Garibaldi (ipotesi 3);
4. by-pass lungo tra Final di Rero e l’incile del canale Navigabile, a valle di Migliarino (ipotesi 4);
5. conservazione dello stato attuale (ipotesi zero).

In termini di efficienza, la migliore soluzione progettuale risulta essere la n. 1, tuttavia allo stato attuale tale soluzione non trova copertura finanziaria, quindi si è ritenuto di utilizzare i fondi a disposizione per realizzare un primo stralcio dell’ipotesi 2, che comunque consente il passaggio delle navi di classe V, sia pur con il senso unico alternato (**nuova curva di Final di Rero**).

Con successivi finanziamenti potrà essere realizzato il tratto a monte dell’abitato di Migliarino, lasciando per la navigazione da diporto e da turismo il tratto di idrovia, oggi previsto a senso unico alternato.

### **Alternative progettuali relative al Lotto ARNI**

In territorio di Ostellato non sono possibili variazioni di tracciato da porre a sud del canale esistente a causa della presenza dell’area naturalistica delle Vallette e del canale circondariale Bando-Vallelepri. In territorio di Migliarino, dove il tracciato è per la gran parte in rettilineo, gli interventi previsti riguardano il rifacimento di alcuni tratti di sponda senza alterazioni del tracciato esistente: per questi interventi non sono prevedibili alternative.

### **Alternative progettuali relative al Lotto 3**

Il progetto definitivo dell'adeguamento del 3° lotto dell'idrovia ferrarese prevede i seguenti interventi:

1. adeguamento della conca di navigazione di Valle Lepri;
2. allargamento del tratto terminale del Porto Canale di Portogaribaldi, con costruzione di una nuova banchina verso sud, arretrata di quanto necessario rispetto a quella attuale, per una estesa comprensiva di circa m 1050;
3. realizzazione del nuovo ponte di Valle Lepri.

Gli interventi del Lotto 3, considerata la necessità di rendere funzionale il tratto di idrovia (aspetto questo che esclude l'opzione zero) si presentano come veri e propri adeguamenti strutturali con geometrie prefissate e non modificabili, rapportate alle dimensioni dei natanti che interesseranno l'idrovia.

### **Alternative progettuali relative al Lotto Ponti**

Per la localizzazione dei ponti erano state studiate diverse alternative, progressivamente decadute in seguito agli accordi che hanno visto coinvolti la Provincia e i Comuni interessati, con lo scopo di definire per i ponti soluzioni localizzative che fossero in grado di integrare i nuovi attraversamenti con la viabilità locale esistente.

#### **2.A.3. Descrizione degli interventi in progetto.**

Le opere previste sono necessarie per l'adeguamento dell'idrovia ferrarese ai parametri previsti per la classe V:

– indice di navigabilità	2,80
– larghezza rettangolo	20.00 m
– profondità media	3.45 m
– luce libera sotto i ponti	24.00 m
– tirante d'aria	6.80 m
– velocità nave	4.65 km/h

Gli interventi lungo il canale per ottenere i predetti valori consistono sostanzialmente in scavi di risezionamento del canale ed adeguamento dei manufatti di attraversamento.

Sono inoltre previsti interventi di riqualificazione ambientale e paesaggistica delle sponde e degli ambiti prossimi all'idrovia.

Per maggiore chiarezza gli interventi di progetto vengono di seguito descritti suddivisi per Comune, con l'indicazione del Lotto progettuale di appartenenza.

#### **2.A.3.1. Comune di Ferrara – Lotto 1.**

##### **Canale Boicelli (1° Stralcio - da Pontelagoscuo alla confluenza con il Canale Burana)**

Sono previsti interventi sul Canale, con prevalenza quindi di estesi lavori in acqua, ed interventi su opere puntuali, costituiti per lo più da rifacimenti delle strutture dei ponti, nonché dalla realizzazione

della nuova darsena Burana, per l'attracco di natanti sia merci che turistici, in prossimità del centro cittadino.

Le opere lungo il Canale sono costituite da:

1. **lavori di risezionamento del canale** stesso, che si realizzeranno lungo tutto il Canale Boicelli, allo scopo di ottenere la prevista sagoma del rettangolo di navigazione; in relazione ai rilievi batimetrici effettuati, si rende necessario approfondire il canale, mediamente di due metri, con punte massime di tre metri in corrispondenza dei depositi riscontrati in prossimità degli scarichi delle idrovore dei due canali irrigui; la definizione della geometria della sezione prevede un rettangolo di navigazione di profondità media di m 3,45, con un massimo di m 3,70 al centro e di m 3,20 sui lati;
2. scavo in corrispondenza della esistente **darsena di Pontelagoscuro**, per ottenere la profondità necessaria onde consentire il viraggio e l'inversione dei natanti di classe V; come risulta dalla tavola di progetto, è previsto lo scavo per un approfondimento di circa m 1,50 e la sistemazione della sponda sul lato in prossimità della STIF, con protezione spondale;
3. intervento di scavo in corrispondenza della confluenza con il **canale Burana**, onde realizzare la **darsena** e lo spazio per l'inversione dei natanti, consentendo quindi anche la realizzazione della curva con maggior raggio rispetto alle condizioni attuali; la darsena verrà realizzata mediante uno scavo del materiale d'alveo ed una profilatura della sponda sinistra in modo da ottenere anche lo spazio per poter effettuare una manovra di inversione del natante; la darsena sarà sostenuta da una paratia realizzata in pali accostati;
4. adeguamento dei seguenti manufatti (demolizione e rifacimento):
  - ponte Bardella,
  - ponte Betto,
  - ponte Confortino,
  - ponte Mizzana,
  - ponte ferrovia merci;la ricostruzione dei **ponti** prevede:
  - a) ponti Bardella e Mizzana (rialzabili): luce libera m 25, tirante d'aria di m 5,50, con la possibilità di ulteriore rialzo a m 6,80 rispetto al pelo dell'acqua, mediante martinetti; tale soluzione si rende necessaria in quanto ulteriori rialzi sulle rampe di accesso non sono compatibili con la viabilità e le condizioni locali;
  - b) ponti Betto e Confortino (fissi): luce libera di m 25 m e tirante d'aria fisso di m 6,80; tale soluzione è consentita dalle modifiche alle rampe di accesso;
  - c) ponte della ferrovia merci (rialzabile): luce libera di m 25 e tirante d'aria variabile da m 4,30 (attuale) a m 6,80 (di progetto), senza modifiche alle esistenti rampe ferroviarie di raccordo;
5. adeguamento mediante ricostruzione delle **botti a sifone** in corrispondenza dei canali Bianco e Cittadino, necessario in quanto la quota di estradosso delle due strutture esistenti interferisce con la quota di fondo canale che deve essere raggiunta con gli interventi di progetto, al fine di ottenere il prescritto rettangolo di navigazione; i lavori di costruzione delle botti sifone verranno realizzati secondo procedure concordate con il Consorzio di Bonifica 1° Circondario;
6. **opere di arredo ambientale** finalizzate alle attività turistiche e ricreative, consistenti in:
  - **pista ciclabile**; in sponda dx dal cimitero di Via Vallelunga, passando in sponda sx al ponte Betto proseguendo fino al ponte Mizzana; la pista ciclabile, della larghezza di m 2,5, è costituita da una pavimentazione in brecciolino cementato di cm 10 di spessore; è servita da un apposito sistema di illuminazione con lampioni posti ad una interdistanza di circa m 20; in corrispondenza di punti singolari, si sono previste piazzole di sosta e parcheggio per le biciclette; le aree sono arredate con sedute in pietra naturale e con piante ed alberature; le

scarpate sono protette con geocelle tridimensionali con riempimento in terreno vegetale ed idrosemina;

- **aree di approdo ed aree di accesso e varo**; le piazzole di approdo al fiume, disposte ad un intervallo di circa m 700-800, sono predisposte per l'approdo di piccole imbarcazioni, per la sosta di pedoni e di cicloturisti ed, in alcuni casi, per la sosta di veicoli e la messa in acqua di piccole imbarcazioni;
- **impianto di illuminazione**;

7. adeguamento/ricostruzione degli **attraversamenti del canale Boicelli** costituiti da passerelle in acciaio reticolare per acquedotto o multi-servizio (risoluzione interferenze).

Per lo scavo in alveo, si prevede l'impiego di escavatore posto su pontone, con scarico su bettoline stagne; il materiale scavato verrà trasferito all'area di deposito di Baura via acqua.

Si prevede che il sistema sia in grado di movimentare, mediamente, 150÷200 mc/giorno.

L'adeguamento dei ponti, che verrà fatto sull'impronta dei ponti attuali, prevede le seguenti fasi di lavoro:

- demolizione dell'impalcato esistente;
- demolizione della pila centrale;
- realizzazione di nuove spalle, disposte in aderenza a quelle esistenti;
- realizzazione dell'impianto di movimentazione (per il Bardella);
- realizzazione delle nuove travature e del nuovo impalcato;
- raccordo tra i muri d'ala esistenti e le nuove quote di impalcato.

Per il ponte Mizzana si prevede lo spostamento dell'asse del ponte verso monte-canale, onde consentire il raccordo con la viabilità laterale esistente, in particolare quella afferente ai fabbricati in adiacenza a via Modena, lato Modena, fronte Sud.

Al fine di mantenere la funzionalità irrigua e di scolo del sistema Boicelli-Volano anche durante i lavori per la realizzazione delle botte sifone si prevede che la lavorazione, da svolgersi all'asciutto, si realizzi:

- in due fasi, in modo da interessare solo metà sezione del canale per volta, per quanto riguarda la botte sifone del canale Cittadino;
- in una fase unica per quanto riguarda la botte sifone del Canal Bianco, provvedendo all'allontanamento delle portate in eccesso mediante pompaggio nel Boicelli.

#### Po di Volano (2° Stralcio - dalla confluenza con il canale Burana al Ponte Prinella)

Oltre all'adeguamento del rettangolo di navigazione secondo i parametri previsti per la classe V, per lo stralcio in questione, in accordo con ARNI, il tirante d'aria dei ponti cittadini sarà pari a m 5,30, in considerazione delle caratteristiche dell'ambito territoriale in cui si inserisce l'infrastruttura, costituito dal centro cittadino di Ferrara, ed in relazione al vincolo posto dalla quota dell'attraversamento ferroviario del Volano fisso a m 5,30: tale quota consentirà comunque il transito di natanti che carichino due ordini di containers.

L'adeguamento del tirante d'aria risulta necessario per tutti gli attraversamenti cittadini esistenti, tranne il ponte di via dei Martiri (Via Caldirolo).

Verrà inoltre garantita una luce libera sotto i ponti pari a m 24,0: per tale motivo dovranno essere demoliti (e ricostruiti) il ponte della ferrovia BO-PD e quello di Via Prinella, in quanto entrambi presentano una pila centrale in alveo.

La realizzazione delle opere relative alla sistemazione dell'idrovia avranno un evidente riflesso sul traffico veicolare della città di Ferrara, per la valutazione del quale è stato redatto uno specifico studio. Nell'ambito di tale studio sono state emerse esigenze di modifica e di snellimento della viabilità al fine di conseguire un miglioramento delle condizioni di traffico, pertanto sono stati previsti alcuni interventi di rifacimento della viabilità della Città di Ferrara.

Gli elementi essenziali del progetto sono:

- modifica delle sezioni del Fiume Po di Volano per l'allargamento della parte navigabile mediante dragaggio;
- modifica dell'assetto delle sponde della parte cittadina e della parte extraurbana, ove richiesto, per recuperare la larghezza di navigazione necessaria;
- modifica della viabilità interferente con il canale al fine di consentire il passaggio dei natanti di classe V, ricostruendo i ponti cittadini;
- inserimento di elementi di valorizzazione ambientale nel tratto cittadino, come piste ciclabili, nuove passerelle ciclopedonali, modifica e riadeguamento dell'assetto delle sponde;
- modifica di elementi di viabilità non direttamente connessi con il canale, ma collegati alle interferenze della viabilità in fase di esecuzione, con la realizzazione di rotatorie.

Per lo scavo in alveo, si prevede l'impiego di escavatore posto su pontone, con scarico su bettoline stagne; il materiale scavato verrà trasferito all'area di deposito di Baura via acqua.

Le opere previste lungo il Po di Volano nel tratto cittadino sono costituite da:

1. **lavori di risezionamento del Po di Volano**, dalla darsena di Burana al Ponte Prinella, allo scopo di ottenere la prevista sagoma del rettangolo di navigazione;
2. **adeguamento dei seguenti manufatti** (demolizione e rifacimento):
  - ponte ferroviario linea BO-PD,
  - ponte di S.Giacomo,
  - passerella Darsena City,
  - ponte della Pace,
  - passerella di Porta Reno monte,
  - ponte di Porta Reno,
  - passerella di Porta Reno valle,
  - passerella Via del Melograno,
  - passerella S. Giorgio,
  - ponte S. Giorgio,
  - passerella Via del Pesco,
  - ponte Prinella,
  - ponte Focomorto;la ricostruzione dei ponti prevede:
  - **ponte ferroviario linea BO-PD**: le nuove opere civili di sostegno dell'impalcato saranno costituite da due corpi spalla in c.a. di tipo tradizionale con fondazioni su pali di grande diametro, muro di elevazione e muri di risvolto per il contenimento del rilevato a tergo spalla;

l'intervento prevede la demolizione per stralci del ponte per evitare l'interruzione totale del traffico ferroviario; il tirante d'aria sarà fisso a m 5,30;

- **ponte S.Giacomo:** il progetto prevede di rialzare il ponte per un'altezza di circa cm 30, in modo da consentire un tirante di m 5,50, mentre sarà mantenuta la luce attuale; la larghezza dell'impalcato sarà portata a m 12,50, per poter disporre di due carreggiate da m 4,00 e di due piste, una pedonale da m 1,50 ed una ciclopedonale da m 2,50; il cantiere sarà allocato in adiacenza al ponte stesso, lungo la sponda destra del fiume. Il tirante d'aria sarà fisso a m 5,50;
- **passerella Darsena City:** nuova passerella ciclopedonale;
- **ponte della Pace:** il progetto prevede di demolire il ponte esistente, che verrà ricostruito, sia per adattare la luce sia per garantire il nuovo tirante d'aria; la luce, in relazione al previsto passaggio della pista ciclabile sottostante, deve essere portata a m 29; la larghezza dell'impalcato verrà aumentata a m 15,50, in modo da accogliere tre corsie da m 3,60 circa e due marciapiedi uno solo pedonale da m 1,50 e l'altro ciclopedonale da m 2,50; l'adeguamento del tirante d'aria comporterà altresì un rialzo delle rampe che, sulla sponda destra, investirà anche la zona dell'incrocio semaforizzato; si prevede di allocare il cantiere sulle rampe dello stesso, lungo la sponda sinistra del fiume; il tirante d'aria sarà fisso a m 5,30m.; affiancato ad esso si trova una passerella per acquedotto e condotte teleriscaldamento, che dovrà essere demolita per insufficienza del tirante d'aria;
- **passerella di Porta Reno valle:** nuova passerella ciclopedonale;
- **ponte di Porta Reno:** verrà sostituito da un ponte nuovo costruito in posizione arretrata rispetto all'allineamento esistente; il nuovo ponte sarà realizzato con struttura metallica, luce di m 32 e tirante d'aria fisso di m 5,30; una volta completato il nuovo ponte verrà demolita la struttura attuale; la larghezza dell'impalcato viene stabilita in m 12,50 con due carreggiate da m 6,00; la realizzazione di **due nuove passerelle** disposte a monte ed a valle del nuovo ponte consentirà la risoluzione dei passaggi pedonali e ciclopedonali;
- **passerella di Porta Reno valle:** nuova passerella ciclopedonale;
- **passerella Via del Melograno:** adeguamento della passerella esistente;
- **passerella S.Giorgio:** nuova passerella ciclopedonale con tirante d'aria a m 4,30 rialzabile a m 5,30;
- **ponte di S.Giorgio:** si prevede di demolire il ponte esistente e ricostruire sulla sede attuale il nuovo ponte a struttura mobile in carpenteria metallica, con luce da m 28; la larghezza dell'impalcato del nuovo ponte sarà aumentata a m 13,90, in modo da consentire l'inserimento di due carreggiate da m 5,00 ciascuna e due marciapiedi ciclabili da m 1,65 ciascuno; il cantiere sarà ottenuto in corrispondenza della stradella in sponda sinistra; il tirante d'aria è previsto pari all'attuale, rialzabile a m 5,30 alle spalle e m 5,70 in asse canale;
- **passerella Via del Pesco:** adeguamento della passerella esistente;
- **ponte di Focomorto:** sarà modificato, adattando il tirante d'aria, con una nuova struttura di tipo metallico; dovrà essere aumentato il tirante d'aria mentre la larghezza dell'impalcato sarà mantenuta pari all'attuale di m 3,75, consentendo quindi il transito solo monodirezionale, in forma alternata;
- **ponte Prinella:** si prevede di demolire il ponte esistente e ricostruirlo sulla sede attuale, previa realizzazione di un ponte provvisorio di tipo Bailey, posto affiancato all'esistente, immediatamente a monte di questo; la luce di progetto del nuovo ponte è di m 29 e la larghezza dell'impalcato sarà di m 11,00, con due carreggiate da m 3,75 e due marciapiedi da m 1,50; il tirante d'aria sarà fisso a m 5,30;

per i ponti in rifacimento non è previsto l'utilizzo di ponti provvisori, ad esclusione del ponte Prinella: si provvederà all'adeguamento di un ponte alla volta deviando il traffico sugli altri attraversamenti cittadini; le passerelle ciclopedonali verranno realizzate/adequate con tirante d'aria fisso di m 5,30, ad esclusione della passerella S.Giorgio che sarà rialzabile;

3. **adeguamento della viabilità per i seguenti nodi di traffico** connessi con i seguenti ponti:
  - **Porta Reno (entrambi i lati):** il disassamento del ponte e l'inserimento di due passerelle ciclopedonali a monte ed a valle del ponte hanno comportato la modifica della viabilità lato sponda sinistra e l'inserimento del passaggio di una pista ciclabile per via Darsena; sul lato sponda destra verrà modificata unicamente l'altimetria della sede stradale e verranno realizzate conseguentemente delle isole pedonali e una piccola area a parcheggio;
  - **Ponte S. Giorgio (entrambi i lati):** si è resa necessaria la realizzazione di due rotatorie a nord (Via Colombarola) ed a sud del Ponte (Via Ferrariola) nonché la sistemazione dell'area antistante la Basilica di S.Giorgio. La sistemazione dell'area di S. Giorgio è stata definita dal Comune di Ferrara che ha previsto di riprendere la antica sistemazione della Piazza, prevedendo marciapiedi a bordo strada, isole pedonali e aree parcheggio;
  - **Ponte di via Caldirolo (lato sponda sinistra - incrocio di via Colombarola):** la sistemazione riguarda l'incrocio a nord del Ponte tra via Caldirolo, via Colombarola e via Briosi con la realizzazione di una rotatoria di raggio esterno pari a m 18,50 e la realizzazione di marciapiedi pedonali adiacenti alla viabilità ed un tratto di collegamento alla pista ciclopedonale di via Putinati; è inoltre prevista la realizzazione di isole pedonali per la realizzazione degli imbocchi alla rotatoria, e la riduzione della velocità di percorrenza;
4. adeguamento della **curva di Porta Reno:** in questo punto il Po di Volano presenta un'ansa verso la destra idrografica, con un raggio di curvatura assai ridotto (inferiore ai 250 metri) ed in presenza di fabbricati residenziali direttamente prospicienti sulle pertinenze arginali: in tale tratta, non è possibile, per i natanti di Classe V, effettuare una navigazione vera e propria, in quanto l'ingombro degli stessi, in curva, va a sfiorare le opere murarie esistenti, si è quindi previsto di:
  - guadagnare il maggior spazio possibile per la sezione di transito attraverso un risezionamento della sponda interna della curva;
  - adottare un sistema di navigazione guidata, mediante traino con rimorchiatore e dispositivi di appoggio dello sviluppo di circa m 50: il natante, giunto in corrispondenza del ponte di Porta Reno, aggancia, sul lato destro, due pontoni galleggianti, disposti a distanza opportuna, che consentono l'appoggio del natante stesso alla sponda; i pontoni sono muniti di doppio elemento ruotante, sul lato sponda, che permettono lo scorrimento sopra una apposita superficie verticale da realizzare lungo tutta la curva; per poter mantenere il sistema pontone-natante aderente alla sponda, i due pontoni sono agganciati a loro volta ad una bitta scorrevole su guida disposta in testa alla superficie di scorrimento, in tal modo il natante percorre l'intera curva trainato dal rimorchiatore ed in aderenza al lato interno della curva stessa, senza rischio di urti accidentali contro le strutture fisse del canale; al termine della curva, il natante viene sganciato dai pontoni e può proseguire il viaggio lungo l'idrovia; la superficie di scorrimento verticale verrà realizzata mediante pannelli prefabbricati addossati ed/o incamiciati con una paratia di micropali prefabbricati;
5. al fine di rendere "fruibile" il corso d'acqua, sono previste **opere di arredo ambientale** finalizzate alle attività turistiche e ricreative, consistenti in:
  - **pista ciclabile;** in sponda dx la Via del Mulinetto da Ponte S.Giacomo al Ponte di Porta Reno;
  - **pista ciclabile;** in sponda dx dalla rampa di Via Putinati al Ponte Martiri (Via Caldirolo);
  - **pista ciclabile;** in sponda sx dal Porto Turistico al Ponte di Porta Reno;
  - **pista ciclabile;** in sponda sx dal Ponte di Porta Reno al Ponte di S. Giorgio;



- **pista ciclabile**; in sponda sx dal Ponte di S. Giorgio al Ponte Martiri (Via Caldirolo); le piste ciclabili di larghezza di circa m 3, saranno pavimentate in brecciolino cementato o quadrotti di cemento, poggiati su di una base di cls con maglia elettrosaldata e delimitate, lato fiume, da un cordolo in pietra bianca ad eccezione dei tratti in cui la riva è delimitata dalle palificate in legno.
  - **opere accessorie** (impianti di illuminazione, scalinate e rampe di accesso, arredi vegetazionali);
6. interventi per la **protezione delle sponde e delle scarpate fluviali** con le seguenti metodologie:
- sponde
  - per pendenze inferiori a 3/2 si prevede una riprofilatura di raccordo con terreno naturale;
  - per pendenze circa uguali a 3/2 si prevede la protezione spondale con scogliera in pietrame e banchina nella parte orizzontale a quota m 4,40 s.l.m. con materasso tipo Reno (la parte orizzontale è prevista con la piantumazione di rizomi di canna palustre);
  - per pendenze superiori si provvede al sostegno della sponda con paratie di micropali;
  - scarpate
  - protezione con geocelle tridimensionali a nido d’ape di polietilene per pendenze variabili fino alla subverticale e sottoprotezione con tessuto non tessuto;
  - struttura di sostegno con muri di cls armato nei casi in cui è necessaria la verticalità della scarpata per il posizionamento di piste ciclabili/pedonali a bordo fiume o di marciapiedi a bordo strada;
7. **risoluzione delle interferenze** con le reti tecnologiche mediante tubo staffato agli attraversamenti esistenti.

#### Area Ecologica di Baura (1° Stralcio)

Nell’ambito del progetto del Lotto 1 sarà realizzata l’area ecologica di Baura, destinata al deposito dei materiali di scavo ed all’accatastamento dei principali materiali da impiegare nei lavori di adeguamento dell’idrovia; la realizzazione dell’area di Baura risulta prioritaria in quanto funzionale alla realizzazione degli interventi di progetto dei vari Lotti in cui è suddivisa l’Idrovia.

Il centro abitato più prossimo all’area di Baura è quello di Contrapò, localizzato ad una distanza di oltre due chilometri ad Est dell’area così individuata.

Essendo servito dalla viabilità esterna, il sito verrà anche utilizzato come zona di accatastamento del materiale da costruzione, soprattutto quello di maggiore ingombro, come prefabbricati, pietrame, materassi metallici ed altro, movimentando di volta in volta, via fiume, il materiale richiesto per le esigenze dei cantieri.

Per rendere funzionale l’area, il progetto prevede di dotare l’impianto anche di una darsena, in modo da consentire le fasi di carico e scarico dalle bettoline di trasporto. Allo scopo di consentire l’inversione dei natanti ed agevolare la movimentazione delle bettoline di trasporto, è prevista una modifica alla disposizione arginale, in modo da permettere l’inserimento di un cerchio di evoluzione, delle dimensioni di m 70. La superficie complessiva interessata dall’area si estende per circa 13 ettari.

Presso l’area di Baura il materiale verrà depositato per lo stretto tempo necessario per organizzare il trasporto definitivo a recupero ovvero a discarica.

Il materiale proveniente dal risezionamento arginale sarà depositato nell’area in funzione della sua manovrabilità e delle caratteristiche di destinazione finale. La destinazione finale del materiale sarà

determinato in conseguenza alla procedura di caratterizzazione del materiale di scavo effettuata prima della fase di progettazione esecutiva direttamente sul sito di scavo.

Nell'area non si effettueranno processi di trattamento, ma solo un essiccamento del materiale per il successivo invio a destinazione finale con filtropressatura. La gestione dell'area verrà affidata, da parte della Provincia di Ferrara, ad un soggetto terzo in possesso delle necessarie caratteristiche tecniche e gestionali.

E' stato previsto di suddividere l'area di deposito in due settori:

- vasca "T1", destinata al materiale bagnato;
- vasca "T2" (a est della T1) destinata al materiale compatto da recupero ed all'accatastamento del materiale da costruzione.

Lo stoccaggio istantaneo massimo dell'intera area ecologica sarà pari a mc 70.000, di cui mc 60.000 nell'area T2 e mc 10000 nell'area T1.

La **vasca "T1"** accoglierà le filtropresse che verranno utilizzate per la riduzione della componente acquosa del fango di escavo, il materiale "bagnato" e quello delle demolizioni; è prevista la completa impermeabilizzazione in modo da evitare qualsiasi contaminazione tra il materiale ivi depositato e l'ambiente circostante. La vasca, le cui dimensioni interne sono di 100 metri per 160 metri, è prevista sovralzata rispetto al piano di campagna e circondata da un'arginatura di contenimento. Il piano di appoggio viene ottenuto mediante la posa di materiale arido, previo uno scotico di una cinquantina di centimetri di terreno naturale. Lo stesso materiale costituirà il corpo arginale di contenimento. All'interno dell'area della vasca "T1" sono ubicate le linee di filtropressa e la zona di deposito del materiale proveniente dalle risagomature arginali, e le zone di deposito provvisorio del materiale uscito dalle filtropresse. Il sistema di impermeabilizzazione è costituito da una guaina impermeabile in HDPE e da un sottostante tappetino bentonitico. La guaina, prevista dello spessore di mm 2, sarà protetta con geotessuto e verrà proseguita anche sul paramento interno dell'arginatura di contenimento e chiusa in sommità, con un ancoraggio a trincea. A protezione dello strato impermeabile, al di sopra della barriera di confinamento, si prevede di disporre una soletta di calcestruzzo, dello spessore di cm 20, con doppia rete elettrosaldata, a giunti aperti, poiché, in questa zona, si avranno le maggiori movimentazioni di materia con i vari mezzi d'opera e con tale sottofondo le operazioni di carico e scarico saranno facilitate. Tra il manto di tenuta e la soletta di calcestruzzo si prevede di interporre un dispositivo di **drenaggio delle acque di percolamento**, ottenuto mediante la posa di un geotessuto tridimensionale, per uno spessore complessivo di cm 5, dotato di idonea pendenza per lo scolo a gravità del percolato.

La **vasca "T2"** è prevista per assolvere a due funzioni:

- servire da deposito temporaneo del materiale compatto;
- accatastamento del materiale da costruzione.

Sulla base di tali funzioni, non si prevede una impermeabilizzazione di tale superficie, ma solo una livellazione del fondo ed una sistemazione a misto stabilizzato, previo adeguato scotico del terreno vegetale.

La superficie riservata per tali usi, assomma a mq 60.000; per quanto riguarda il deposito di materiale compatto si possono considerare una superficie disponibile di mq 40.000 e un volume di deposito di mc 60.000, considerando un'altezza del cumulo di m 1,50.

I materiali per i cantieri saranno costituiti da pietrame per le protezioni spondali per la risagomatura di sponda, i prefabbricati previsti per i manufatti da mettere in opera lungo le piste ciclabili, le strutture metalliche, ferro per c.a. e gabbie di armatura, tubazioni per le condotte.

La maggior parte dell'area "T2" verrà comunque utilizzata per depositarvi il materiale di tipo compatto proveniente dalle varie aree di escavazione, al di fuori del canale. Essendo materiale asciutto tale materiale verrà accumulato per il tempo necessario alla individuazione del definitivo reimpiego, ad esempio, come rinforzo arginale.

### **2.A.3.2. Comuni di Ferrara e Copparo – Lotto Ponti Provincia e Riqualificazione paesaggistico-ambientale.**

#### Interventi da Baura a Fossalta

1. **Darsene in località Baura:** in prossimità dell'innesto del canale al sistema idraulico del Consorzio di Bonifica, vengono realizzate due darsene per imbarcazioni di piccole dimensioni con pontili fissi in legno, alaggio, area pavimentata per il rimessaggio, parcheggio auto ed aree verdi attrezzate;
2. **Ponte Addolorata:** nuovo punto di attraversamento carrabile in corrispondenza della "Possessione Addolorata"; il nuovo ponte sarà di tipo carrabile e sarà dimensionato con i carichi previsti per i ponti di 2a categoria; avrà un senso unico alternato di percorrenza e sarà destinato al transito di pedoni, biciclette ed automezzi (questi ultimi dovranno avere pesi compatibili con la categoria di progetto del ponte). Il nuovo ponte sarà realizzato a circa km 10 dalla città di Ferrara, in direzione est, sulla strada che collega il capoluogo al comprensorio dei comuni di Formignana e Tresigallo e più precisamente sarà posizionato tra l'abitato di Contrapò e quello di Fossalta;
3. **Passerella di Fossalta:** l'opera in oggetto riguarda la costruzione di un nuovo punto di attraversamento in corrispondenza dell'attuale ponte carrabile di Fossalta e sarà di tipo esclusivamente ciclopedonale; il nuovo ponte sarà realizzato a poco più di una decina di chilometri dalla città di Ferrara, in direzione est, sulla strada che collega il capoluogo al comprensorio dei comuni di Formignana e Tresigallo;
4. **Adeguamento approdo in località Fossalta:** il progetto prevede un risezionamento del ramo interno della darsena esistente per consentire l'approdo anche ad imbarcazioni di medie dimensioni, e la realizzazione di un parcheggio a servizio delle attività della darsena all'incrocio fra via dell'Ansa e via Maranini, oltre alla riqualificazione degli spazi aperti lungo il bacino e miglioramento dello stato delle piantumazioni e della vegetazione;
5. **Ponte di Fossalta:** l'opera in oggetto riguarda la costruzione di un nuovo punto di attraversamento che possa unire il centro abitato di Fossalta a quello di Viconovo: il nuovo ponte sarà di tipo carrabile e sarà dimensionato con i carichi previsti per i ponti di 1a categoria; avrà una carreggiata unica, con due corsie e doppio senso di marcia e sarà destinato al transito di pedoni, biciclette ed automezzi;
6. **Pista ciclabile** da Contrapò a Fossalta.

#### Interventi a Viconovo Villanova Sabbioncello Denore

7. **Ponte Sabbioncello:** l'opera oggetto di relazione riguarda la costruzione di un nuovo punto di attraversamento carrabile nelle immediate vicinanze dell'abitato di Sabbioncello S.V.; il nuovo

- ponte sarà di tipo carrabile e sarà dimensionato con i carichi previsti per i ponti di 1a categoria; avrà un doppio senso di percorrenza e sarà destinato al transito di pedoni, biciclette ed automezzi;
8. **Sabbioncello S.Vittore:** nuovo punto di alaggio sull'approdo esistente in sinistra idraulica;
  9. **Passerella Sabbioncello:** l'opera riguarda la costruzione di un nuovo punto di attraversamento in corrispondenza dell'attuale ponte carrabile di Sabbioncello S.V. e sarà di tipo esclusivamente ciclo-pedonale;
  10. **Sabbioncello S.Vittore:** realizzazione di un punto panoramico per la sosta e l'osservazione del paesaggio fluviale;
  11. **Pista ciclabile** da Sabbioncello S.V. a Villa Mensa;
  12. **Denore:** realizzazione di un luogo di sosta sul fiume in sponda destra con approdo su banchina, oltre ad un'area da adibire a parcheggio;
  13. **Località Villa Mensa** realizzazione di una passerella ciclo-pedonale sul fiume per collegare Denore a Villa Mensa; realizzazione di nuovo approdo in sx idraulica con pedana in legno attrezzata con tavoli e panchine.

### 2.A.3.3. Comuni di Ferrara, Formignana, Tresigallo e Migliarino – Lotto 2 e Riqualficazione paesaggistico-ambientale.

#### Interventi da Valpagliaro a Final di Rero

1. Inserimento di un'area di sosta sul fiume con approdo su banchina e un parcheggio di servizio con sistemazione di alcuni spazi a verde in corrispondenza della **conca di Valpagliaro**;
2. **adeguamento della conca di navigazione di Valpagliaro** alla V Classe Europea: il progetto prevede la sostituzione delle attuali porte vinciane con paratoie a strisciamento orizzontale e questo comporterà, per ottenere il prolungamento della lunghezza utile di m 13,8, un allungamento totale delle dimensioni esterne della conca di soli m 6,3; il prolungamento minimo si ottiene grazie alla riduzione dello spazio di manovra delle paratoie a strisciamento rispetto a quello originalmente necessario alle porte vinciane; la conca verrà quindi allungata solo nella testata di monte, mentre la zona del ponte in corrispondenza della testata di valle resterà invariata. Anche la parte centrale della conca, non sarà soggetta a interventi;
3. **adeguamento alla V classe Europea del tratto idroviario** compreso tra la conca di Valpagliaro e Final di Rero a valle della curva, assicurando un rettangolo di navigazione avente larghezza pari a m 40;
4. costruzione di un **nuovo ponte in località Cà Dondi**: il progetto prevede la realizzazione di un novo ponte sul quale deviare il traffico durante i lavori di adeguamento del ponte di Final di Rero; la localizzazione del ponte risulta coerente con la futura circonvallazione di Finale di Rero; la struttura del ponte sarà in acciaio con luce totale di m 120, suddivisa in 3 campate;
5. rifacimento del **ponte di Final di Rero**: il ponte esistente viene demolito e sostituito con un manufatto in acciaio ad arco a 2 campate, avente una luce di m 55 sul canale esistente ed una luce di m 80 sul nuovo tracciato del Po di Volano a Final di Rero;
6. realizzazione di **nuovi approdi** nel vecchio tracciato della curva del Po di Volano lato Final di Rero, e sistemazione dell'isola con inserimento di elementi di arredo urbano come panchine e tavoli, alberatura e arbusti;
7. realizzazione di una passerella in legno che collega l'abitato di **Final di Rero** con la nuova isola che si viene a realizzare tra l'attuale tracciato dell'idrovia ed il nuovo tracciato di progetto in corrispondenza della curva di **Final di Rero**;

8. riqualificazione e sistemazione ambientale della **nuova isola** tra i due tracciati dell'idrovia (esistente e nuovo) in corrispondenza della curva di Final di Rero;
9. realizzazione di un'**area attrezzata lato Final di Rero** con percorsi pavimentati, arredi urbani, parcheggio, piantumazioni, il tutto da realizzarsi in sinistra idraulica del vecchio tracciato.

#### Interventi da Final di Rero a Migliarino (biforcazione con il Canale Navigabile)

10. **adeguamento alla V classe Europea del tratto idroviario** compreso tra Final di Rero (sezione 56) e Migliarino, assicurando un rettangolo di navigazione avente larghezza pari a 24 m (tratto con navigazione e senso unico alternato);
11. rifacimento del **ponte d'Eredità**: la soluzione adottata in località Eredità prevede il nuovo ponte traslato di alcune decine di metri rispetto a quello attuale, al fine di ottimizzare la lunghezza degli impalcati e le caratteristiche geometriche del tracciato; il ponte esistente sarà demolito e sostituito con un manufatto in acciaio ad arco ad unica campata avente una luce di m 80,00;
12. rifacimento della **passerella pedonale di Migliarino** utilizzando una struttura mobile-rilalzabile in caso di passaggio di natanti che necessitano di luce superiore all'attuale (m 4.30): la soluzione progettuale scelta, al fine di limitare l'impatto visivo nel contesto territoriale e tener conto della continuità spaziale, funzionale e visiva, storicamente esistente tra le due sponde, prevede una passerella ciclo-pedonale rialzabile da ricostruire nella medesima collocazione urbanistica senza nulla variare rispetto agli assetti dei collegamenti e dei percorsi attuali, qualificando il sistema degli attacchi a terra del ponte e in affaccio in banchina con la finalità di una migliore fruibilità degli spazi pubblici che si innestano al ponte stesso;
13. **sistemazione del tratto urbano di Migliarino in dx** attraverso superfici a prato, percorsi costituiti da lastre di pietra, elementi di arredo urbano come panchine e tavoli, illuminazione pubblica; le alberature e gli arbusti vanno scelti tra quelli indicate nell'allegato della vegetazione;
14. **pista ciclabile** nel tratto urbano di Migliarino in dx fra la passerella e il ponte carrabile;
15. innalzamento del **ponte stradale di Migliarino**: l'intervento in oggetto non comporta variazioni planimetriche del tracciato esistente, ma solo l'adeguamento altimetrico e della sezione stradale; si è preferito non variare eccessivamente il profilo della strada via Travaglio – Migliarino, in quanto all'estremità di questa sono presenti degli edifici civili ed eccessive modifiche del profilo avrebbero comportato la necessità di espropri o la costruzione di opere sostegno di rilevanza ben più significativa rispetto a quelle già progettate; l'impalcato viene demolito, mentre vengono mantenute, con integrazioni, le sottostrutture esistenti;
16. **protezione delle sponde** con palancole in alcuni tratti dell'abitato di Migliarino.

#### **2.A.3.4. Comuni di Migliarino e Migliaro – Lotto Ponti Provincia e Riqualificazione paesaggistico-ambientale.**

#### Interventi sul Po di Volano da Migliarino verso Migliaro

1. **pista ciclabile** nel tratto urbano di Migliarino in dx dal ponte carrabile di Migliarino all'area artigianale di Migliaro;
2. inserimento di una **passerella ciclo-pedonale** sul Po di Volano;
3. inserimento sia in dx che in sx di due **aree attrezzate** per la sosta, con parcheggio;
4. **adeguamento del tratto idroviario** compreso tra la biforcazione con il Canale Navigabile a Migliarino fino all'area artigianale di Migliaro;

5. sbancamento per **creazione di approdo fluviale** in sx in corrispondenza dell'area artigianale di Migliaro.

### 2.A.3.5. Comuni di Migliarino e Ostellato – Lotti Ponti Provincia e ARNI.

#### Interventi da Migliarino (biforcazione con Canale Navigabile) a Ostellato

1. Adeguamento del **Ponte Fiscaglia**: il progetto prevede di intervenire sul ponte esistente realizzando un ponte fisso mediante l'innalzamento della campata centrale;
2. realizzazione del **Ponte Madonna**: il progetto prevede la costruzione di un nuovo punto di attraversamento carrabile nelle immediate vicinanze dell'abitato di Migliarino; il nuovo ponte sarà di tipo carrabile e sarà dimensionato con i carichi previsti per i ponti di 1a categoria; avrà un doppio senso di percorrenza;
3. adeguamento **Ponte di Ostellato** e viabilità annessa: il progetto prevede l'adeguamento del ponte esistente con la realizzazione di un ponte strallato di luce m 95 in considerazione dell'allargamento della curva di Ostellato prevista dal progetto di adeguamento idraulico; è inoltre prevista la modifica della viabilità connessa al fine di consentire di accedere al cimitero di Ostellato senza attraversare la strada provinciale per Comacchio (SP 1 Via Lidi Ferraresi);
4. **allargamento della curva di Ostellato (km 45/25)**: il previsto allargamento in sx idraulica consente di realizzare una curva di raggio minimo m 450, il massimo ottenibile senza particolari interferenze con edifici e strutture esistenti; la soluzione prescelta consente una buona possibilità di manovra per ogni tipo di imbarcazione di cui sia previsto il transito lungo l'idrovia;
5. realizzazione della **darsena di Ostellato**: il progetto per la realizzazione della darsena in dx idraulica a valle del nuovo ponte di Ostellato, prevede:
  - lo scavo della darsena a tergo dell'arginatura esistente oltre ad attività di accoglienza;
  - la sistemazione degli spazi verdi;
  - la sistemazione dell'area di ormeggio e rimessaggio, mediante l'installazione di pontili, una gru di sollevamento, e la realizzazione di un alaggio e un edificio per il ricovero e la manutenzione dei natanti;
  - la realizzazione della nuova viabilità di accesso al parcheggio a sud dell'area;la realizzazione della darsena comporta l'adeguamento dell'arginatura in sponda dx senza modifiche alla struttura della stessa al fine di conformare il profilo verso terra al progetto della darsena mantenendo il profilo sul fiume in corrispondenza dell'attuale sedime dell'argine a difesa dal moto ondoso generato dal transito dei natanti; l'accesso all'area da terra è garantito dal potenziamento della viabilità esistente di distribuzione del comparto produttivo retrostante; è inoltre prevista la creazione di un parcheggio per la sosta delle autovetture; nell'argine dx del canale navigabile verrà realizzato un varco per l'accesso dal Canale Navigabile alla darsena, dotato di porte e di un sistema di regolazione e controllo delle piene;
6. **allargamento della curva di fronte allo zuccherificio di Ostellato (km 48/22)**: il progetto prevede l'allargamento della curva in sx idraulica. Il nuovo raggio di curvatura sarà di m 1000;
7. **allargamento della curva Cavallara (Ostellato) (km 56/14)**: l'allargamento della curva in dx prevede lo scavo in alveo e lo scavo dei terreni in dx idraulica che verranno utilizzati per la ricostruzione del nuovo argine. Il nuovo raggio di curvatura sarà di m 700;
8. **ripristino di alcuni tratti di sponda**, già oggi franati;
9. **sfangamento** di un breve tratto in corrispondenza della darsena SIPRO.

### 2.A.3.6. Comuni di Ostellato e Comacchio - Lotto 3.

#### Interventi dalla Conca di Valle Lepri a Porto Garibaldi

1. **Adeguamento conca di Valle Lepri:** la conca di Valle Lepri è ubicata in corrispondenza del km 57,6 del Canale Navigabile ed ha la funzione di mantenere regolata la quota di navigazione a monte, attraverso la movimentazione di paratoie piane e nel contempo di consentire il trasferimento a valle delle portate residue, mentre durante gli eventi piena le paratoie della chiusa si aprono completamente per favorire il normale deflusso a valle dell'onda di piena.

Le attuali caratteristiche dimensionali della conca sono riconducibili a quelle richieste per un'idrovia di IV classe e sono le seguenti:

▪ larghezza utile della vasca	12.00 m
▪ lunghezza utile	96.00 m
▪ altezza d'acqua sulla soglia di monte	3.30 m

Pertanto, per permettere il transito di natanti di V classe europea è necessario intervenire sul manufatto nel seguente modo:

- adeguamento della lunghezza della vasca con prolungamento verso monte per una lunghezza pari a m 19, ottenendo così una lunghezza complessiva pari a m 115;
- abbassamento della quota di platea nel solo concio di monte, per uno spessore di circa cm 30.

2. **Realizzazione del nuovo ponte di Valle Lepri e adeguamento viabilità connessa:** l'attuale ponte apribile denominato "Valle Lepri" che scavalca il Canale Navigabile e che realizza il collegamento fra la S.P. Ferrara-Portogaribaldi e la Str. Mondonovo presenta notevoli carenze sotto il profilo statico e funzionale, soprattutto non è adeguato a sopportare il traffico di natanti di V classe europea. Pertanto, il progetto prevede la costruzione di un nuovo ponte in sostituzione dell'esistente da realizzarsi a campata centrale fissa e con asse longitudinale posto a m 21.50 a valle e parallelamente rispetto all'asse del ponte mobile esistente. Le pile della campata centrale del ponte sono poste ad un interasse pari a m 47.30, mentre le altre sei campate, tre in destra e tre in sinistra idraulica, hanno un interasse costante tra le pile pari a m 31.00, con impalcato costituito da n. 4 travi a V in c.a.p. con sovrastante soletta collaborante in c.a..

3. **Adeguamento del Porto Canale di Porto Garibaldi:** il porto canale di Porto Garibaldi, comprende la zona delimitata a monte dalle strutture di sostegno del ponte a servizio della SS 309 Romea e a valle dallo sbocco a mare del canale stesso, terminando con la testata a mare dei moli foranei. Il porto canale ha una estensione longitudinale pari a m 1760 circa. Il progetto di adeguamento prevede un allargamento sostanziale per una estensione pari a m 1050 circa della sezione liquida del canale in modo da garantire condizioni di navigabilità sufficienti alle imbarcazioni di V classe ed una larghezza del canale di m 70. Gli interventi di progetto tengono conto del redigendo Piano Regolatore di porto di Porto Garibaldi. In particolare l'intervento di progetto che interessa integralmente la sponda dx, si articola in:

- ampliamento della marina vecchia di Lido Estensi e realizzazione di un nuovo specchio d'acqua a sud dell'esistente;
- allargamento della banchina sud con ampliamento dello squero esistente;
- allargamento della banchina sud dallo squero allo sbocco a mare per garantire una larghezza del canale navigabile pari a m 70.

Per il sostegno della nuova banchina è previsto l'utilizzo di una paratia continua in palancole metalliche ancorata a mezzo di tiranti ad una paratia di ancoraggio realizzata anch'essa con palancole metalliche; in corrispondenza delle aree dove la banchina di progetto si trova in prossimità di edifici esistenti, al posto delle paratie di ancoraggio viene prevista la realizzazione di micropali di ancoraggio collegati con la paratia continua di sostegno mediante una soletta in c.a..

#### **2.A.4. Cronoprogramma degli interventi.**

Nella documentazione integrativa al SIA è riportato come, durante l'elaborazione del progetto definitivo di adeguamento dell'asta idroviaria al transito dei natanti di V classe europea, sulla base delle numerose richieste e osservazioni avanzate dai Comuni interessati, la Provincia ha integrato il progetto originario al fine di migliorarne l'inserimento nel contesto territoriale, e aumentare nel complesso la fruibilità turistica dell'opera; in ragione delle modifiche intervenute, l'importo complessivo delle opere originariamente previsto è aumentato in modo considerevole.

Si è quindi ritenuto indispensabile definire un cronoprogramma nel quale gli interventi di progetto risultano suddivisi in due gruppi: interventi da realizzarsi entro il 2011, provvisti di finanziamento ed interventi da realizzarsi entro il 2015 per i quali la Regione Emilia-Romagna e le Amministrazioni interessate ritengono necessario provvedere quanto prima al finanziamento.

Il cronoprogramma così definito ha subito in seguito alla presentazione della documentazione integrativa al SIA alcune modifiche ulteriori, conseguenti al recepimento delle indicazioni impartite dalla Regione Emilia Romagna Servizio Infrastrutture viarie e intermodalità, come riportato nella nota P.G. 61535/08 della Provincia di Ferrara, che riguardano in particolare:

- l'inclusione fra i progetti prioritari degli interventi per la realizzazione dei ponti Confortino, Via Modena e dell'attraversamento ferroviario merci, in modo da assicurare la percorribilità a natanti commerciali di grandi dimensioni di tutto il Canale Boicelli fino alla confluenza con il Burana, fermo restando tutti gli altri interventi previsti come prioritari;
- l'inclusione fra i progetti prioritari degli interventi per la realizzazione del nuovo ponte di Valle Lepri.

#### **2.A.5. Cantieri.**

##### **Lotto 1**

Vista la complessità del progetto e trattandosi di interventi da realizzarsi lungo tutta l'asta idroviaria sono state individuate in particolare per il **lotto interessante il territorio del Comune di Ferrara (lotto 1)**, 2 diverse tipologie di cantiere, ovvero:

- Cantieri base;
- Cantieri operativi.

I cantieri base contengono i baraccamenti per l'alloggiamento delle maestranze, le mense e gli uffici e tutti i servizi logistici necessari per il funzionamento del cantiere. Essi sono normalmente ubicati in posizione baricentrica, quando sono previsti a servizio di più cantieri operativi. Gli stessi sono strutturati per una presenza di 40 persone, mentre per l'area ecologica di Baura è prevista una presenza di 30 persone.



I cantieri operativi contengono gli impianti ed i depositi di materiali necessari per assicurare lo svolgimento delle attività di costruzione delle opere. Essi sono ubicati in prossimità delle opere d'arte di maggiore impegno da realizzare (ponti e manufatti). Sono inoltre previsti altri cantieri mobili per le attività di scavo e riprofilatura delle sponde. In questa categoria rientrano anche le attività di dragaggio eseguite da pontone lungo l'alveo.

### Cantieri base

Il progetto prevede la realizzazione di cantieri base

- in prossimità della Conca di Pontelagoscuro (Lotto 1 - 1° stralcio)
- presso l'Area ecologica di Baura (Lotto 1 - 1° stralcio)
- presso la Darsena di S. Paolo (Lotto 1 - 2° stralcio)
- cantiere attracco Prinella (Lotto 1 - 2° stralcio)

In generale le aree dei cantieri base sono dotate dei seguenti fabbricati:

- uffici della Direzione Lavori;
- infermeria e pronto soccorso;
- spogliatoi con docce;
- wc prefabbricati;
- edificio per guardiani.

Le aree di cantiere del 2° stralcio sono collegate alla viabilità ordinaria, sono dotate di attracco per movimentazione del materiale e per l'approvvigionamento delle necessità connesse con le lavorazioni, via fiume. In tali aree si prevedono le seguenti attività:

- piccola movimentazione dei materiali da costruzione, con stoccaggio parziale dei materiali stessi, parte all'aperto e parte al coperto;
- lavorazione del ferro per c.a.;
- attività tecnico direzionale;
- centro di primo intervento (infermeria);
- edifici per le maestranze (spogliatoi con docce, locale ritrovo, bagni chimici prefabbricati).

In generale non sono previsti impianti di betonaggio, in quanto i calcestruzzi saranno forniti già confezionati ed arriveranno sui cantieri operativi mediante autobetoniere munite di pompa; le lavorazioni previste nel Lotto 1 comprendono:

- bonifica ordigni bellici;
- verifica ed identificazione di tutti i sottoservizi ed interferenze esistenti;
- scavi di approfondimento nel canale;
- rimozione dei rivestimenti in c.a. delle sponde;
- scavi di risagomatura delle sponde;
- esecuzione di micropali per sostegno di rivestimenti spondali particolari;
- formazione di piste ciclabili su terra o su base muraria;
- muri di sostegno;
- lavorazioni specifiche per i ponti e passerelle;
- spostamenti di sottoservizi.

Per tali lavorazioni è previsto l'utilizzo dei seguenti mezzi d'opera:

- Escavatore munito di benna per scavi e/o martello per demolizioni puntuali
- Mezzi fluviali con cassone a tenuta stagna per trasporto materiale di scavo

- Mezzi fluviali per trasporto mezzi d'opera
- Rullo compattatore per formazione rilevati ed arginature
- Pala meccanica per movimentazione materie
- Rotoperforatrice per esecuzione di fori per pali e micropali
- Bobcat per lavorazioni di piccola entità
- Terna per movimentazione di materie ed attrezzature su sponde
- Autogru per movimentazione travi ed impalcati ponti
- Muletto per movimentazione interna cantiere
- Camion per trasporto materiale con cassone a tenuta stagna
- Macchine per taglio calcestruzzo
- Gruppo elettrogeno per fornitura energia ausiliaria
- Automezzi di servizio

tutti i mezzi sopra elencati saranno dotati di silenziatore secondo quanto previsto dalla normativa.

Per tutti i cantieri base non si prevede l'allaccio alla fognatura per lo scarico delle acque nere, in quanto si adotteranno bagni chimici per i quali si effettuerà la raccolta giornaliera dei reflui, lo smaltimento dei quali avverrà mediante conferimento degli stessi a ditta autorizzata.

Solo per il cantiere della Darsena di S. Paolo è previsto lo scarico in pubblica fognatura delle acque delle docce, pretrattate in vasca imhoff, e delle acque di prima pioggia, pretrattate con disoleatore. Per le acque provenienti da aree non dilavanti e dalle coperture è invece previsto lo scarico diretto nel Volano.

Per i restanti cantieri base e per l'area ecologica di Baura, le acque di scarico delle docce, le acque di dilavamento dei piazzali, le acque provenienti dalle coperture verranno raccolte e trattate da una rete di acque bianche e scaricate in corpo idrico superficiale.

Le autorizzazioni agli scarichi saranno richieste agli Enti competenti dall'impresa appaltatrice.

### Cantieri operativi

I cantieri operativi per la realizzazione di ponti e passerelle sono previsti in corrispondenza di ogni opera d'arte oggetto di adeguamento.

Nei cantieri operativi di ponti e passerelle si prevedono, in genere, le seguenti lavorazioni:

- predisposizione by pass sottoservizi;
- stacco e rimozione sottoservizi esistenti;
- attacco provvisorio sottoservizi;
- demolizione di impalcato;
- demolizione di pile;
- demolizione di spalle;
- consolidamento o rifacimento spalle;
- costruzione o rifacimento spalle;
- costruzione nuovo impalcato;
- formazione nuova sede per sottoservizi;
- stacco allaccio provvisorio sottoservizi;
- attacco nuovo allaccio definitivo sottoservizi.

Sono inoltre previsti cantieri operativi per opere di sistemazione del canale e interventi sulla viabilità: questi richiederanno l'impiego dei seguenti mezzi d'opera:

- escavatore munito di braccio rovescio posto su pontone in adiacenza alla sponda ovvero, nel caso in cui esista la possibilità di accesso senza interferire con la viabilità cittadina, posto sulla sponda stessa;
- terna posta sulla sponda nel caso di interventi limitati.

## **Lotto 2**

I cantieri sono stati localizzati in corrispondenza delle principali opere d'arte oggetto di interventi di progetto. Per l'organizzazione dei cantieri principali, distinti in due zone ben definite, una per i locali delle maestranze ed i dipendenti ed una operativa, in relazione alle opere da eseguire è prevista la realizzazione delle seguenti aree per la disposizione degli impianti e dei macchinari necessari:

- Area parcheggio delle macchine impiegate nei lavori, dei veicoli pesanti e delle autovetture delle maestranze
- Officina automezzi ed attrezzature
- Tettoia per la lavorazione del ferro
- Area di lavaggio mezzi di trasporto, macchine operatrici ed attrezzature con vasche di sedimentazione e di desoleatura
- Area servizi con baracche uffici impresa e D.L., spogliatoi, mensa, infermeria, servizi igienici con relativi pozzi Imhoff, filtro batterico anaerobico e vasche di tenuta e ispezione
- Area per il deposito di attrezzature
- Area per il deposito di materiali di scavo
- Area per il deposito di olii e carburanti con cordolo di conterminazione dell'area pavimentata e formazione del volume di sicurezza
- Area coperta per il cambio olii
- Area per il deposito di casseri e/ casseforme
- Vasca di prima pioggia cui convogliare tutte le acque meteoriche provenienti dal piazzale
- Gruppo elettrogeno.

Le aree di cantiere saranno dotate di impianto per la raccolta delle acque meteoriche provenienti dalle aree pavimentate e di un impianto per la raccolta delle acque reflue derivanti dall'area servizi, il tutto verrà recapitato in corpo idrico superficiale o se presente in fognatura esistente.

## **Lotto 3**

Nel tratto di idrovia compresa tra la Conca di Valle Lepri e l'accesso al mare a Portogaribaldi, sono stati individuate due aree di cantiere ubicate rispettivamente:

- in prossimità della Conca di Valle Lepri;
- in prossimità dell'allargamento della banchina di Portogaribaldi.

Per quanto riguarda il cantiere della **Conca di Valle Lepri** le lavorazioni previste sono sostanzialmente di movimentazione di terreno (escavazione e ripristino), realizzazione di fondazioni speciali (soprattutto jet grouting e palancole Larssen) ed infine di costruzione di opere in cemento armato.

Sono state analizzate con attenzione le varie fasi di esecuzione dell'opera:

- fase 1: realizzazione delle ture e degli scavi provvisori;
- fase 2: realizzazione delle palancole definitive;
- fase 3: realizzazione delle opere in cemento armato e delle opere elettromeccaniche di finitura.

Nessuna lavorazione richiede l'occupazione di terreni al di fuori di quelli strettamente necessari così come non vi sono particolari momenti di accumulo di materiale inerte.

Tutte le lavorazioni verranno effettuate con l'utilizzo di macchine di cantiere appositamente concepite e di ridotte dimensioni così da poter lavorare agevolmente senza necessità di prevedere piste particolarmente complesse.

Per quanto riguarda invece il collegamento del cantiere con la rete di viabilità esistente, si utilizzerà l'esistente Strada Provinciale al piede dell'argine e la viabilità interna alla conca di navigazione dell'ARNI.

Per il cantiere **dell'allargamento della banchina di Portogaribaldi** le lavorazioni si svolgeranno sul lato sud, che a differenza di quello verso nord, non è interessato dal traffico locale e di fatto non riveste un ruolo particolarmente significativo nel tessuto urbano della città di Portogaribaldi, almeno nel suo tratto terminale verso mare che comunque è il tratto di maggiore intervento.

La sola interferenza con la realtà locale durante le fasi di lavoro sarà la necessità di impedire l'attracco dei pescherecci lungo tale banchina (lato sud), ma per tale evenienza è già stata definita da parte dell'Amministrazione Comunale una zona di attracco spostata più verso l'entroterra, verso il ponte sulla Romea, che servirà di rimessa durante l'intero periodo dei lavori.

### **Lotto ARNI**

Gli interventi di progetto prevedono una cantierizzazione di tipo mobile da realizzarsi in corrispondenza delle curve per le quali è previsto un risezionamento, con scavo in acqua e conseguente trasporto del materiale verso i siti di destinazione.

### **Lotti Ponti Provincia e Ponte di Ostellato**

Per la realizzazione dei nuovi attraversamenti previsti dal progetto e facenti parte del lotto Provincia oltre che del ponte di Ostellato, sono previsti i cantieri operativi in prossimità dei luoghi di intervento nei quali si avranno le operazioni di cantiere tipiche della realizzazione di opera d'arte in c.a.

#### **2.A.6. Gestione delle terre e caratterizzazione sedimenti.**

Il quantitativo complessivo di materiale scavato per realizzare tutti gli interventi è di notevole entità; i materiali di scavo verranno resi disponibili gradualmente durante la durata complessiva dei lavori. Tali materiali sono stati suddivisi in materiale derivante da interventi di risezionamento della sponda, materiale derivante dal dragaggio di fondo e materiale di terreno vergine.

Al fine di verificare la possibilità di riutilizzare i materiali derivanti dai lavori di adeguamento dell'idrovia ferrarese è stato predisposto un programma di analisi sui diversi materiali di risulta (fanghi, terreno di scavo e vergine) da condursi durante la fase della progettazione esecutiva.

Le modalità di campionamento ed i parametri da indagare sono stati determinati dal Servizio Risorse Idriche e Tutela Ambientale della Provincia di Ferrara in accordo con ARPA, secondo criteri volti al massimo riutilizzo dei materiali di risulta e conseguente limitato ricorso allo smaltimento in discarica degli stessi.

Valutato, in via cautelativa, di fare riferimento ai limiti del DLGS 152/06, parte IV, titolo V, allegato 5, tabella 1, colonna A (verde pubblico), e considerati i quantitativi dei materiali di risulta, i quali necessitano di ampie estensioni per il loro riutilizzo, il SIA ritiene che il loro stendimento nelle aree individuate allo scopo non determinerà una modifica della qualità dello stato ambientale dei siti di destino.

Sulla base di un'analisi del territorio circostante e delle problematiche rilevate dall'A.R.N.I e da A.I.P.O, in qualità di Enti competenti per la gestione dell'idrovia e delle arginature del fiume Po, sono state definite 4 possibili aree dove possono essere destinati i materiali di scavo. Nella scelta delle zone si è tenuto conto anche della vicinanza alle aree di intervento e della possibilità di trasferire il materiale dal luogo di prelievo fino a luogo di destinazione su natante. Le zone prescelte sono:

- Area ecologica di Baura, come stoccaggio temporaneo;
- Argini dell'Idrovia stessa;
- Argini del fiume Po;
- Zona della Sacca di Goro dove è prevista la realizzazione di strutture morfologiche a barena per contrastare l'approfondimento della zona dovuta a fenomeni subsidenza.

Per quanto riguarda l'Idrovia è emersa la necessità di rafforzare alcuni tratti di argini dell'idrovia nel tratto a valle di Migliarino fino a Portogaribaldi; in questo caso per risagomare gli argini secondo quanto indicato nelle tavole di progetto riportate in allegato 1 sono necessari circa mc 310.000 di materiale.

Attraverso un confronto con A.I.P.O sono state definite 5 zone dove è necessario provvedere con urgenza alla risagomatura degli argini del fiume Po, fra le quali ne emergono in ordine di priorità due:

- Zona B: dx Po – da foce Panaro al Cavo Napoleonico e da questo verso valle – stanti 8/10 e 12/18 – II T.C. – Comuni di Bondeno e Ferrara;
- Zona E: dx Po – Bacino di Maroncina (attraversamento A13 BO-PD) – stanti 32/35 – III T.C. – Comune di Ferrara.

in quanto più vicine ai siti di intervento e quindi raggiungibili in minor tempo e con minor impatto sia economico che ambientale, nelle quali saranno necessari circa mc 510.000.

## **2.B. VALUTAZIONI IN MERITO AL QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE.**

La Conferenza di Servizi ritiene il progetto depositato adeguato al raggiungimento dell'obiettivo di consentire il passaggio nell'asta idroviaria delle navi di V classe europea (capacità di trasporto di 2000÷2500 tonnellate), giudicando positivamente gli interventi di mitigazione degli impatti ambientali che comporteranno una riqualificazione ambientale complessiva delle aree prospicienti la via navigabile.

In riferimento agli interventi la cui soluzione progettuale di dettaglio viene demandata, nella documentazione depositata, alla fase di redazione del progetto esecutivo, si ritiene utile che l'Amministrazione provinciale di Ferrara istituisca un tavolo tecnico con i singoli Comuni interessati con i singoli Comuni interessati, il Parco Regionale del Delta del Po e le Soprintendenze competenti, al fine di approvare in modo coordinato i relativi progetti esecutivi.

In generale, si ritiene opportuno sottolineare la necessità che l'Amministrazione provinciale di Ferrara provveda a sviluppare la progettazione esecutiva in stretto rapporto con i Comuni interessati dagli interventi, con il Parco Regionale del Delta del Po e con le Soprintendenze competenti: potranno essere definite eventuali varianti di scarso rilievo e che non prevedano l'interessamento di aree precedentemente non coinvolte dal progetto, senza che ciò comporti l'effettuazione di un'ulteriore procedura di VIA.

Con riferimento all'intervento di rifacimento del ponte del Betto in Comune di Ferrara, si ribadisce la necessità, in conformità a quanto affermato dall'Amministrazione proponente nella documentazione integrativa presentata, che in fase esecutiva sia studiata una soluzione progettuale che garantisca la continuità di accesso e uscita dei mezzi dalla portineria Nord del Petrolchimico, sia in fase di cantiere sia in fase di esercizio. In particolare, in sede di progetto esecutivo dovrà essere valutato se l'innalzamento della quota dell'impalcato del ponte non determini interferenze con la fruibilità della portineria Nord del Petrolchimico, considerando con particolare attenzione le pendenze delle rampe.

Con riferimento all'intervento previsto sul ponte di Final di Rero in Comune di Tresigallo, si sottolinea la necessità che la Provincia di Ferrara verifichi la fattibilità, anche in corso d'opera, del recupero del ponte esistente sulla Strada Provinciale al fine del mantenimento della memoria storica del manufatto.

Per quanto attiene la fase di cantiere dell'opera, si ritiene opportuno che l'Amministrazione proponente, con congruo anticipo rispetto all'inizio dei lavori, presenti ai singoli Comuni interessati le planimetrie di ogni cantiere base, nelle quali dovranno essere messe in evidenza le disposizioni dei vari locali al servizio dei cantieri e delle reti fognarie per lo smaltimento delle acque reflue, bianche e di dilavamento con l'indicazione degli eventuali dispositivi di trattamento/depurazione e dei relativi punti di scarico, al fine del rilascio delle eventuali necessarie autorizzazioni di competenza comunale.

Per la realizzazione dell'area ecologica di Baura, individuata come sito principale di deposito dei materiali di scavo e di accatastamento dei materiali da impiegare nei lavori di adeguamento dell'intera idrovia, dovrà essere richiesta, da parte del soggetto che ne curerà la costruzione e l'esercizio, l'autorizzazione ai sensi dell'art. 208 del DLGS 152/06 al competente Servizio della Provincia di Ferrara, presentando la documentazione, la modulistica e le tavole cartografiche indicate dallo stesso Servizio.

Al fine dell'ottenimento della suddetta autorizzazione:

- a) il progetto esecutivo dell'area ecologica di Baura dovrà essere corredato da uno studio aggiornato sulla falda freatica dell'area di interesse (massima escursione e direzione di flusso), ferma restando la prescrizione che il fondo delle vasche sia posizionato ad almeno m 1 dalla quota di massima escursione della falda stessa;
- b) al fine di meglio quantificare la quantità di sedimenti da classificare come rifiuti recuperabili, prima della richiesta di autorizzazione dovrà essere eseguita la caratterizzazione dei sedimenti secondo le metodiche prescritte dalla Provincia, Servizio Risorse Idriche e Tutela Ambientale, definite in occasione della risposta alla richiesta di integrazioni nell'ambito della procedura di VIA;
- c) per il controllo della falda freatica dovrà essere realizzata una rete di piezometri (in numero di 6 così come indicato nel progetto), dei quali uno a monte dell'area rispetto alla direzione della falda, con le caratteristiche di "bianco", e almeno altri due a valle, nella direzione di scorrimento della falda; il progetto dovrà essere presentato contestualmente alla richiesta di autorizzazione ai sensi dell'art. 208 del DLGS 152/06 e dovrà tener conto di quanto di seguito precisato:
  - per l'esecuzione dei monitoraggi della falda superficiale dai piezometri circostanti la vasca T1 si dovranno adottare le seguenti modalità per lo spurgo e campionamento:
    - lo spurgo dovrà essere eseguito con la tecnica "Low-flow" con portate comprese tra 0.1 e 1 l/min, fino alla stabilizzazione dei parametri pH, Pot. Redox, conducibilità elettrica, temperatura, Ossigeno disciolto; misura periodica, con intervallo temporale di circa 10 minuti, del valore di torbidità espresso in NTU, effettuata in campo con nefelometro opportunamente calibrato;
    - il campionamento sarà effettuato al raggiungimento delle seguenti condizioni:
      - stabilizzazione dei parametri chimico-fisici e del livello di falda;
      - spurgo minimo di un volume di colonna d'acqua contenuta nel piezometro;
      - torbidità del campione inferiore a 70 NTU;tali condizioni, raggiunte gradualmente, garantiranno il prelievo di un campione rappresentativo del corpo dell'acquifero ed idoneo per le analisi chimiche.
    - qualora il valore limite di torbidità di 70 NTU, non possa essere raggiunto durante lo spurgo del piezometro in tempi ragionevoli, si suggerisce di prolungare lo spurgo in modalità "Low Flow" (per un tempo non inferiore al ricambio di n. 3-5 volumi d'acqua all'interno del piezometro); se queste attività non saranno sufficienti ad abbassare il livello di torbidità al valore guida, si procederà alla pulizia del piezometro mediante lavaggio o air-lift per ridurre il livello di torbidità dovuto alla presenza di particolato all'interno del dreno e/o di sedimenti eventualmente presenti sul fondo del piezometro stesso; il nuovo campionamento potrà essere effettuato dopo circa 24 ore dal completamento delle attività di pulizia;
  - durante ogni monitoraggio, oltre ai parametri di campo si dovranno misurare i livelli di falda e ricostruirne le rispettive piezometrie, (se possibile con valori rispetto al livello del mare);
  - dovranno essere indicate le caratteristiche costruttive e la posizione (georeferenziazione) dei piezometri installati;
  - dovranno essere definiti i contaminanti da ricercare, che indicativamente dovranno essere i medesimi di quelli ricercati nei fanghi e terreni (individuati dalla Provincia di Ferrara, definiti come standard + idrocarburi + clorurati cancerogeni); per la scelta dei contaminanti si dovrà fa riferimento alla Tabella 2, Allegato 5, Titolo V, Parte IV del D.Lgs. 152/06;
  - dovrà essere definita la frequenza di monitoraggio;
- d) il progetto dovrà rispettare le seguenti prescrizioni:

- le vasche dell'area T1 dovranno essere impermeabilizzate e dovrà essere garantita la raccolta del percolato, che sarà smaltito come rifiuto speciale; come previsto nel progetto depositato, inoltre, al termine delle normali operazioni di gestione dei fanghi, le vasche di accumulo dovranno essere ricoperte con un telo impermeabile rimovibile;
- le acque derivanti dal funzionamento delle filtropresse dovranno essere convogliate alla vasca del percolato;
- le cisterne di raccolta del percolato dovranno essere situate all'interno di un bacino di contenimento della capacità di almeno 1/3 del volume delle cisterne stesse;
- nell'area T2 dovranno essere posizionati esclusivamente materiali non contaminati;
- dovranno essere realizzate reti separate per le acque di dilavamento, le acque meteoriche e le acque reflue civili (derivanti dall'area di cantiere) con caratteristiche tali da rispettare le delibere di Giunta Regionale 286/05 e 1860/06; le acque di dilavamento dovranno essere convogliate ad una vasca di prima pioggia; le acque di prima pioggia dovranno essere convogliate alle cisterne di raccolta del percolato;
- le acque piovane ricadenti all'interno delle celle presenti nella zona T1 (zona di deposito temporaneo), non dovranno confluire nei pozzetti assieme al percolato proveniente dai fanghi in essiccazione, in quanto trattasi di acque conformi ad uno scarico superficiale, così come previsto per le acque provenienti dalle coperture;
- non si dovranno assolutamente mescolare le acque provenienti dalla filtropressatura e dalla percolazioni, con le altre acque provenienti da altri settori o servizi del cantiere;
- si dovrà porre particolare attenzione nel far confluire le acque di prima pioggia o di dilavamento del bacino di contenimento delle cisterne di stoccaggio alle apposite condotte, verificando periodicamente la tenuta delle cisterne di raccolta del percolato e delle acque da filtropressatura, in modo che nel bacino non si possano accumulare reflui provenienti dalle stesse;
- nell'area di deposito temporaneo T1, costituita dalle 10 celle di essiccazione, si dovranno individuare alcune di esse per un uso esclusivo dei fanghi o terreni contaminati che successivamente confluiranno a discarica; tali celle non dovranno essere adibite a deposito temporaneo dei fanghi o terreni risultati conformi dalla caratterizzazione in sito;
- durante l'attività di deposito dei fanghi nella vasca T1, prima del trattamento di filtropressatura, si dovrà porre attenzione nel mantenere separati i fanghi provenienti dalle tratte contaminate da quelle non contaminate; dovranno essere adottati accorgimenti gestionali sull'impianto di filtropressatura in modo da non avere fenomeni di cross- contamination nel passaggio del trattamento di terreni contaminati a terreni non contaminati;
- dovrà essere realizzato un impianto di lavaggio ruote degli automezzi in transito all'interno dell'area; le acque di lavaggio dovranno essere convogliate alle cisterne di raccolta del percolato;
- l'area dovrà essere recintata e l'accesso dovrà essere controllato;
- per il contenimento della dispersione delle polveri, la recinzione dovrà essere provvista di adeguate schermature e le strade di accesso al cantiere, così come i cumuli di materiale inerte, dovranno essere costantemente mantenuti umidi;
- dovrà essere definito il codice CER dei rifiuti sia in ingresso all'area che prodotti dalla gestione dell'area stessa;
- i fanghi con caratteristiche tali da essere considerati rifiuti dovranno essere destinati agli utilizzi previsti dal DLGS 152/06, dal DM 5/02/98 e dal DM 186/06, ovvero dovranno essere destinati a smaltimento;



- i materiali di escavo, classificati non come rifiuti ma come terreno vegetale, dovranno essere destinati agli usi conformi a quanto previsto dall'art. 186 del DLGS 152/06;
  - l'area ecologica dovrà essere gestita in maniera tale da evitare il ristagno di acqua all'interno delle vasche di accumulo al fine di evitare il proliferarsi di insetti in particolare della zanzara tigre, in alternativa dovranno essere utilizzati prodotti che inibiscono la proliferazione di tali insetti;
  - nel caso di emanazioni maleodoranti dovranno essere adottate idonee soluzioni gestionali, come ad esempio: riduzione dei tempi di permanenza dei fanghi in sito, movimentazione del fango, utilizzo di additivi inibitori;
- e) dovrà essere adottata una specifica procedura di tracciabilità dei materiali estratti riportando in appositi report periodici quanto di seguito descritto:
- l'area di provenienza;
  - i quantitativi movimentati;
  - l'area di stoccaggio;
  - il destino finale;
- l'impresa trasmetterà il report al Comune di Ferrara dei lavori eseguiti con frequenza periodica da definire; il report conterrà le informazioni concernenti gli spostamenti di materiale riguardanti:
- Aree o tratte di prelievo
  - Analisi rappresentative della singola tratta
  - Volumi estratti
  - Zone di destinazione, temporanee e finali

#### Controllo degli spostamenti:

la continuità nella filiera di controllo del materiale durante le fasi del suo progressivo spostamento sarà garantita dalla compilazione sistematica ed archiviazione di appositi moduli di tracciabilità relativi ad ogni singolo spostamento:

- Modulo di formazione dei materiali e destinazione finale:
  - Data di escavazione;
  - La provenienza, ossia sito di escavazione (progressiva);
  - Tipo di materiale, (contaminato o non contaminato);
  - Volume (m<sup>3</sup>) o peso del carico o materiale trasportato;
  - Sito di destinazione provvisorio;
  - Data di deposito temporaneo;
  - Sito di destinazione finale;
  - Data di deposito finale;

tali moduli potranno avere forma tabellare, utilizzando i normali software per la creazione di un data-base atto alla gestione e contabilizzazione dei fanghi o terre scavate, riutilizzate od inviate a discarica o trattamento.

Si prende atto del parere favorevole espresso in sede di Conferenza di Servizi dal competente Servizio Tecnico di Bacino Po di Volano in merito al nulla-osta ai fini idraulici ai sensi del RD 25 luglio 1904, n. 523.

Sul nulla-osta ai fini della navigazione, la Conferenza di Servizi prende ulteriormente atto dei pareri favorevoli espressi in sede di riunione:

- da ARNI, ai sensi della LR 14 gennaio 1989, n. 1;
- dalla Capitaneria di Porto di Ravenna, ai sensi del Codice della Navigazione parte marittima con relativo Regolamento di esecuzione, art. 14 della L 84/94 ed art. 104 del DLGS 112/98.

Con riferimento ai lavori riguardanti l'allargamento del porto canale di Porto Garibaldi, l'Autorità Marittima, con riguardo ai profili di competenza, ritiene opportuno impartire le seguenti prescrizioni:

1. i lavori di movimentazione dei fondali dovranno essere preceduti da preliminari indagini eseguite da ditte autorizzate volte alla ricerca di eventuali masse magnetiche (possibili ordigni) eccetto nel caso in cui non si certifichi/attesti che le medesime aree sono state oggetto di precedenti analoghi lavori e/o azioni di bonifica;
2. dovranno essere posizionati ed attivati tutti i fanali e segnalamenti di ausilio alla navigazione ed a tale scopo dovrà essere interpellato, per il tramite dell'Autorità Marittima, il competente Comando Zona e Segnalamenti della Marina Militare;
3. in fase di progetto esecutivo dovrà essere contattata la Corporazione dei piloti del Porto di Ravenna per acquisire un parere in merito agli aspetti legati alle manovre di entrata ed uscita delle navi previste arrivare ed attraversare il porto di Porto Garibaldi, anche ai fini dell'eventuale disciplina della movimentazione delle navi in entrata ed uscita da parte dell'Autorità Marittima;
4. si dovrà tener conto degli aspetti normativi introdotti in materia di security ossia la normativa tesa a prevenire le minacce di tipo terroristico (Regolamento CE n. 725/2004): pertanto in caso di sosta le navi potranno ormeggiare in tratti di banchina ricadenti nell'ambito portuale previamente individuati ed oggetto di particolari misure di sicurezza (sorveglianza, recinzioni, controllo degli accessi, ecc) prescritti in speciali piani di security approvati dall'Autorità Marittima;
5. dovranno essere previsti anche i seguenti dragaggi:
  - darsena presente sul lato Nord del porto, in prossimità del Faro, per realizzare punti di ormeggio attrezzati per le unità della Guardia Costiera allo scopo di consentirne un pronto e veloce impiego alla luce del previsto intensificarsi del traffico navale;
  - porzione del porto canale in prossimità del ponte della Romea, in particolare i tratti sotto banchina lato Nord, per consentire un ormeggio in sicurezza delle unità;
6. prioritariamente dovranno essere eseguiti i lavori di riqualificazione dell'area dello scalo di alaggio esistente (se pur mai utilizzato) sul lato Sud del porto canale, attualmente in precario stato anche per la presenza di alcune unità semiaffondate;
7. in fase di cantiere dovrà essere garantita la continuità del servizio di traghetto esistente per il collegamento delle sponde del porto canale, prevedendo un attracco temporaneo banchina lato Nord per l'imbarco e lo sbarco in sicurezza dei passeggeri; ad ausilio del predetto servizio dovrà essere valutata l'installazione di idonee illuminazioni (es. fascio di luce gialla che dall'alto investe il sottostante specchio acqueo) in banchina da attivare in caso di nebbia per indicare il tratto di canale oggetto dell'attraversamento del traghetto;
8. presso i moli pedonali del porto canale (lato Nord e lato Sud attualmente in direzione dei fanali verde e rosso dell'imboccatura) e non interessati da operazioni di ormeggio o carico e scarico di merci, dovranno essere installati parapetti sul ciglio banchina per scongiurare possibili cadute in mare, prevedendo in ogni caso idonee scale di risalita;
9. dovrà essere prevista l'installazione di adeguate bitte di idonea portata lungo le banchine oggetto dell'allargamento anche per eventuali ormeggi di emergenza da parte delle unità mercantili in transito;
10. per i lavori di dragaggio dovranno essere predisposti piani di monitoraggio delle profondità e delle quantità di materiali dragati quotidianamente per consentirne i controlli da parte dell'Autorità Marittima;
11. dovranno essere comunicati con congruo anticipo all'Autorità Marittima le ditte, i mezzi nautici, i tempi e le modalità di esecuzione dei lavori allo scopo di emanare le discendenti ordinanze inerenti la sicurezza della navigazione.

L'Ufficio Tecnico per le Opere Marittime di Ravenna, con lettera acquisita al protocollo regionale con n. 233033 del 19 settembre 2007, ha espresso, per quanto di competenza, parere favorevole alla realizzazione delle opere.

Al fine di non arrecare danni alle costruzioni limitrofe, per la realizzazione delle opere di consolidamento delle sponde, in particolare per la realizzazione dei palancoati, in sede di progetto esecutivo dovranno essere adottate le tecnologie e la tipologie di materiali più idonee in funzione del sito di impiego. In sede di progettazione esecutiva, inoltre, le verifiche di stabilità delle arginature e delle sponde così come la determinazione dei cedimenti in fondazione, dovranno essere estese a tutte le sezioni interessate da interventi.

In sede di progettazione esecutiva degli interventi che possono dare origine a fenomeni di filtrazione, dovranno essere previste le verifiche al sifonamento, soprattutto nei tratti in prossimità di centri abitati, edifici e infrastrutture.

Si sottolinea che tutte le lavorazioni previste dovranno escludere qualsiasi alterazione del livello di falda che possa determinare fenomeni di instabilità delle sponde e di eventuali manufatti.

Per quanto attiene la concessione per l'utilizzo delle aree del demanio idrico ai sensi della LR 14 aprile 2004, n. 7, si dà atto che il competente Servizio Tecnico Bacino Po di Volano provvederà al rilascio della concessione successivamente alla conclusione della presente procedura di VIA, sulla base degli elaborati di progetto esecutivi.

Al fine del rilascio da parte del competente Servizio Turismo e Qualità Aree Turistiche della Regione Emilia-Romagna della concessione per l'utilizzo di aree del demanio marittimo, rilascio che sarà perfezionato successivamente alla chiusura della presente procedura di VIA, dovranno essere comunicati, con congruo anticipo, allo stesso Servizio regionale:

- i metri quadri d'interesse delle zone ricadenti in ambito Demaniale Marittimo;
- l'esecutore degli interventi che ricadono in ambito demaniale marittimo;
- gli estremi dei mezzi che opereranno in ambito demaniale marittimo ai fini di derogare alla disposizioni della Vigente Ordinanza Balneare.

La realizzazione degli interventi nelle zone che ricadono in ambito o in prossimità del Demanio marittimo, non dovrà coincidere con la stagione balneare, inoltre, non dovrà essere in alcun modo compromessa la balneabilità e la fruizione turistico ricreativa degli ambiti demaniali marittimi concessi e/o di libera fruizione delle zone costiere in prossimità alle aree d'intervento.

RFI S.p.A. – Gruppo Ferrovie dello Stato, con lettera acquisita al protocollo regionale con n. 178502 del 22 luglio 2008, ha confermato il consenso di massima al progetto presentato dalla Provincia di Ferrara, rappresentando che “ *non è concluso, in ambito RFI, il percorso di definizione del nuovo Piano Regolatore degli impianti ferroviari della Stazione di Ferrara. Per tale motivo le soluzioni di tracciato ipotizzate e condivise con F.E.R. per risolvere il tema dell'innalzamento del ponte ferroviario sul canale Volano potranno subire modifiche per essere portate a congruenza con l'aggiornamento di cui sarà oggetto lo studio del nuovo Piano Regolatore*”. Per tale motivo il benessere definitivo alle opere interessanti RFI sarà rilasciato con l'approvazione dei progetti eseguiti vi delle stesse.

In merito all'interferenza tra le nuove infrastrutture viarie connesse al ponte Sabbioncello in Comune di Copparo ed il metanodotto "Porto Viro – Cavarzere - Minerbio", Edison Stoccaggio Gas S.p.A. ha espresso, con lettera del 26 marzo 2008, parere favorevole alla realizzazione delle opere subordinatamente al rispetto delle seguenti prescrizioni:

- qualsiasi scavo sulle condotte di Edison Stoccaggio S.p.A., o entro la fascia di rispetto, dovrà essere eseguito in presenza costante di personale di Edison, che impartirà di volta in volta, le prescrizioni necessarie;
- durante le attività di cantiere dovranno essere utilizzati ripartitori di carico per l'eventuale sovrappasso del metanodotto da parte di mezzi operativi pesanti, in particolare dove le coperture tendono a ridursi sino a portarsi alla copertura normale di linea (m 1,8);
- l'attuale quota del metanodotto non potrà essere variata;
- Edison Stoccaggio S.p.A. non è responsabile dei danni che possono derivare al metanodotto, persone e/o cose a causa di eventi dipendenti dai lavori per la realizzazione del progetto di adeguamento dell'idrovia ferrarese;
- tutto il personale operante in cantiere, soprattutto gli addetti ai mezzi di sollevamento e movimento terra in vicinanza del metanodotto, dovranno essere informati in materia di sicurezza;
- dovrà essere garantito, sempre ed in ogni momento, il libero accesso di Edison alla fascia asservita per manutenzione, riparazioni ed emergenza;
- considerato che il metanodotto è esercito ad alta pressione, qualsiasi lavoro in prossimità della condotta (rilievi, picchettamenti, saggi, sondaggi, ecc.) dovrà essere preventivamente autorizzato da Edison ed eseguito alla presenza di tecnici della stessa Società.

In merito alle interferenze con i metanodotti di competenza di seguito dettagliati:

- Sabbioncello – Poggio Renatico DN 850;
- Ravenna – Mestre DN 550;
- Spina di Ferrara DN 250;
- All. Fragd DN 80;
- Rete di Ferrara DN 250/400;
- All. Solvay DN 80;
- All. Enichem DN 250;
- Alfonsine – Bonifacio DN 300;
- Coll. Pozzi Agip e met. Alfonsine San Bonifacio DN 175/200;

Snam Rete Gas S.p.A. – Distretto Centro Orientale, a cui fa capo il Centro di Bondeno, ha espresso, con lettera prot. n. 1668 del 17 novembre 2008, parere favorevole al progetto, ricordando che la realizzazione degli interventi di adeguamento dell'idrovia, nei tratti interferenti le condotte di proprietà Snam, è subordinato all'ultimazione da parte della stessa Snam delle opere necessarie alla normalizzazione e messa in sicurezza delle condotte, in conformità al progetto presentato da Snam nelle precedenti sedute di Conferenza di Servizi e previo rilascio delle autorizzazioni di legge da parte degli Enti competenti. Considerato che i metanodotti di competenza sono eserciti ad alta pressione, qualsiasi lavoro in prossimità delle condotte (rilievi, picchettamenti, saggi, sondaggi, ecc.) dovrà essere preventivamente autorizzato da Snam Rete Gas S.p.A. ed eseguito alla presenza di tecnici della stessa Società. Snam Rete Gas S.p.A. declina ogni responsabilità in ordine ad eventuali danni a persone e/o cose, nonché al gasdotto di proprietà in conseguenza dei lavori di adeguamento dell'idrovia.

Con lettera acquisita al protocollo regionale con n. 220110 del 24 settembre 2008, Snam Rete Gas S.p.A. – Distretto Nord Orientale, cui fa capo il Centro di Donada, conferma la necessità di procedere

ad una variante di circa m 500 del metanodotto Tresigallo – Sabbioncello DN 200 (8”) per risolvere l’interferenza col progetto in esame: detta variante sarà realizzata a cura della stessa Snam e spese della Provincia di Ferrara. *“Resta inoltre inteso che:*

- *La Provincia di Ferrara solleva Snam Rete Gas da qualsiasi responsabilità per i danni che possano derivare al metanodotto, persone o cose a causa di eventi dipendenti dai lavori eseguiti dalla Provincia di Ferrara stessa.*
- *Nel corso dei lavori, eseguiti dalla Provincia di Ferrara, nessun transito con mezzi pesanti, deposito di materiali e/o interventi di qualsiasi genere potranno essere effettuati entro la fascia asservita larga m. 11,50 per parte rispetto all’asse della condotta in esercizio; a tale proposito dovranno essere definite e verbalizzate le “procedure di esecuzione dei lavori tra il Centro Snam Rete Gas di Donada e la Provincia di Ferrara, competenti e responsabili in materia”.*
- *La Provincia di Ferrara riconosce che i lavori e gli interventi sul metanodotto interferito si rendono necessari per la realizzazione delle proprie opere e, pertanto, non si darà luogo a richiesta di pagamento a qualsiasi titolo (cauzioni, fideiussioni, canoni, una tantum, etc.). Resta per l’altro inteso che, qualora – successivamente alla realizzazione dell’idrovia – la Snam Rete Gas S.p.A. ritenga dover modificare o sostituire alcuni tratti della condotta interferita, è sin d’ora autorizzata ad effettuare a propria cura e spese le modifiche e/o varianti, previ accordi con la Provincia di Ferrara e senza dover versare alcuna cauzione e/o canone.*
- *La Provincia si impegna a realizzare, se necessario, e mantenere agibile a personale e mezzi, le strade e/o gli accessi agli impianti Snam Rete Gas ricollocati a seguito dei lavori in oggetto affinché gli stessi siano sempre in qualunque momento, ai fini della sicurezza, facilmente raggiungibili.*
- *Le Vs. opere di scavo in prossimità della ns. condotta, potranno avvenire previa la messa a vista del metanodotto, sarà consentito lo scavo con mezzi meccanici fino ad una distanza di ml. 1,00 dal metanodotto, la restante parte a mano, il tutto alla presenza di ns. personale. Resta inteso che dovranno essere rispettate tutte le modalità operative eventualmente richieste dal ns. personale presente sul posto, atte a garantire la sicurezza del metanodotto.*
- *Dovrà essere preventivamente concordato, con i ns. tecnici del Centro di Donada, l’eventuale messa in opera di palificate lungo le sponde arginali”.*

Nella lettera è inoltre ribadito che nella fascia asservita dal metanodotto non potrà essere eseguito alcun lavoro senza preventiva autorizzazione di Snam nonché accordi con i tecnici del Centro Snam di Donada per definire le fasi dei lavori, presenziare al picchettamento della condotta e sottoscrivere il relativo “verbale” in cui dovrà comparire il nominativo dell’impresa esecutrice e della compagnia assicuratrice.

Telecom Italia S.p.A., con lettera anticipata tramite e-mail, ha espresso parere favorevole sul progetto in esame, ricordando che la Provincia di Ferrara dovrà presentare gli elaborati esecutivi di progetto per ogni area d’intervento ove vi fossero interferenze o attività di lavorazione su impianti Telecom Italia, al fine di definire la necessità di uno spostamento della rete esistente o lo sviluppo della stessa. Qualora fosse individuata la necessità di spostamenti dovrà essere formalizzata la richiesta a Telecom Italia S.p.A. ufficio Focal Point spostamenti via Miglioli, 11 - 60131 Ancona.

Il Consorzio di Bonifica del II Circondario Polesine di S. Giorgio, con lettera acquisita al protocollo regionale con n. 199796 del 26 agosto 2008, ha espresso parere favorevole ai lavori di adeguamento dell’idrovia, comunicando di aver riscontrato alcune incongruenze, probabilmente dovute a refusi, tra quanto contenuto nella relazione integrativa e la relativa documentazione progettuale. In particolare, con riferimento alla darsena di Ostellato *“mentre nella risposta ai chiarimenti richiesti si dichiara che*

*non verranno più interessati dai lavori le due canalizzazioni demaniali che delimitano l'area ad ovest ed a sud, la Tavola n. 26REVI riporta ancora la sezione C-C con la scarpata del nuovo argine in continuità con la scarpata del condotto demaniale San Camillo. In tale tratto, così come già concordato in sede di incontri tecnici con la Provincia, deve essere mantenuta una distanza minima di 7 ml. dal ciglio del condotto San Camillo al piede esterno del nuovo argine in modo da consentire il transito dei mezzi d'opera necessari per le periodiche operazioni di sfalcio erbe ed espurgo. Nella stessa tavola non compaiono le rampe di raccordo tra i due nuovi ponti di accesso alla darsena e la striscia, della larghezza minima di 7ml. di cui sopra, richiamate invece nella risposta alle integrazioni richieste. Sempre per quanto riguarda la darsena di Ostellato, nell'allegato 22 – Riqualficazione Ambientale Paesaggistica – alla pag. 15 della REL D – Relazione descrittiva, si prevede ancora il tombinamento del canale sul lato ovest, intervento escluso nelle integrazioni ricevute”. Il Consorzio chiede che le incongruenze segnalate vengano recuperate adeguando il progetto al contenuto delle integrazioni trasmesse ed acquisite al protocollo regionale con n. 167101 del 8 luglio 2008.*

*Nella lettera il Consorzio ricorda “come già trattato e recepito nel SIA, l'importanza di intervenire con modalità esecutive tali da evitare la necessità di ridurre i normali livelli di esercizio e le portate idrauliche dell'asta Po di Volano – Canale Navigabile Migliarino Portogaribaldi, condizione indispensabile per la sicurezza idraulica e per l'esercizio irriguo dell'area sottesa. Inoltre, nel punto di confluenza del vecchio ramo del Po di Volano, a valle dell'abitato di Medelana, con il tracciato interessato dai lavori di adeguamento per l'idrovia si segnala la necessità di mantenere sempre una possibilità di deflusso in grado di smaltire le acque del San Nicolo – Medelana che, in situazioni di emergenza, funge da scaricatore di piena per il Po di Primaro”. Il Consorzio ribadisce la necessità di avere libero e sicuro accesso alle opere di presa situate sul Po di Volano e sul Canale navigabile Migliarino – Portogaribaldi sia per il personale consorziale addetto al servizio che per i mezzi d'opera necessari agli interventi manutentori.*

Ai sensi dell' art. 14-ter, comma 7, della L 7 agosto 1990, n. 241, si intendono acquisiti favorevolmente i pareri degli Enti titolari di infrastrutture interferite dal progetto, non intervenuti in sede di Conferenza di Servizi conclusiva.

Si dà atto che gli interventi di spostamento delle infrastrutture di rete che dovranno essere effettuati dagli Enti titolari al fine di risolvere le interferenze di progetto, sono stati valutati sotto il profilo ambientale nell'ambito della presente procedura: l'eventuale perfezionamento degli atti autorizzativi dovrà essere attuato sulla base della presentazione degli elaborati esecutivi.

Con riferimento alla fase di esercizio dell'idrovia, la Conferenza di Servizi prende atto dell'impegno di ARNI in qualità di Ente gestore dell'idrovia ferrarese, di provvedere, di concerto con la Regione Emilia-Romagna - Servizio Infrastrutture Viarie ed Intermodalità, a predisporre un piano di gestione dell'infrastruttura idroviaria nel quale dovranno essere definiti, in accordo con le Amministrazioni territoriali interessate:

- gli orari dei passaggi dei natanti sotto i ponti dove si prevede una manovra di innalzamento, in modo da contenere gli impatti sulle aree circostanti;
- la cadenza temporale e l'entità: a) delle operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria da effettuare sui principali manufatti (ponti, passerelle, ecc.) presenti; b) delle operazioni di dragaggio e sfangamento dei fondali, con la relativa gestione dei materiali di risulta;
- il piano di emergenza per la gestione di eventuali incidenti derivanti dalla collisione tra natanti o dalla collisione dei natanti con le sponde, che possono determinare rotture arginali e conseguenti allagamenti o sversamenti di sostanze pericolose e inquinanti nelle acque superficiali.

Il progetto definisce gli interventi prioritari, e conseguentemente finanziabili con i fondi attualmente disponibili, nel cronoprogramma allegato al progetto stesso.

La realizzazione degli interventi dovrà rispettare le priorità individuate, sulla base delle indicazioni fornite dal Servizio Infrastrutture Viarie ed Intermodalità della Regione Emilia-Romagna, nel cronoprogramma presentato dall'Amministrazione provinciale di Ferrara.

Si dà atto che l'approvazione dei progetti definitivi dei diversi lotti di cui si compone il progetto complessivo di adeguamento dell'idrovia ferrarese al traffico idroviario di classe V europea in esame, sarà effettuata dall'Amministrazione provinciale di Ferrara, in qualità di Stazione appaltante come definito nella delibera di Giunta Regionale n. 433 del 16 febbraio 2005, successivamente alla conclusione della presente procedura di VIA ed in coerenza con le prescrizioni impartite nell'ambito del presente procedimento.

Si dà, inoltre, atto che la suddetta approvazione comporterà dichiarazione di pubblica utilità dell'opera, anche ai fini dell'apposizione dei vincoli espropriativi sulle aree interessate dal progetto ai sensi della LR 19 dicembre 2002, n. 37.

Considerati il cronoprogramma e la complessità degli interventi, si stabilisce, ai sensi dell'art. 13 del DPR 327/01, che il decreto di esproprio sia emanato entro 15 anni dal provvedimento di approvazione del progetto.

## **2.C. PRESCRIZIONI IN MERITO AL QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE**

1. In riferimento agli interventi la cui soluzione progettuale di dettaglio viene demandata, nella documentazione depositata, alla fase di redazione del progetto esecutivo, l'Amministrazione provinciale di Ferrara dovrà istituire un tavolo tecnico con i singoli Comuni interessati, il Parco Regionale del Delta del Po e le Soprintendenze competenti, al fine di approvare in modo coordinato i relativi progetti esecutivi.
2. L'Amministrazione provinciale di Ferrara dovrà sviluppare la progettazione esecutiva in stretto rapporto con i Comuni interessati dagli interventi, con il Parco Regionale del Delta del Po e con le Soprintendenze competenti: potranno essere definite eventuali varianti di scarso rilievo e che non prevedano l'interessamento di aree precedentemente non coinvolte dal progetto, senza che ciò comporti l'effettuazione di un'ulteriore procedura di VIA.
3. Con riferimento all'intervento di rifacimento del ponte del Betto in Comune di Ferrara, in conformità a quanto affermato dall'Amministrazione proponente nella documentazione integrativa presentata, in fase esecutiva dovrà essere elaborata una soluzione progettuale che garantisca la continuità di accesso e uscita dei mezzi dalla portineria Nord del Petrolchimico, sia in fase di cantiere sia in fase di esercizio. In particolare, in sede di progetto esecutivo dovrà essere valutato se l'innalzamento della quota dell'impalcato del ponte non determini interferenze con la fruibilità della portineria Nord del Petrolchimico, considerando con particolare attenzione le pendenze delle rampe.
4. Con riferimento all'intervento previsto sul ponte di Final di Rero in Comune di Tresigallo, la Provincia di Ferrara dovrà verificare la fattibilità, anche in corso d'opera, del recupero del ponte esistente sulla Strada Provinciale al fine del mantenimento della memoria storica del manufatto.
5. Per quanto attiene la fase di cantiere dell'opera, l'Amministrazione provinciale di Ferrara, con congruo anticipo rispetto all'inizio dei lavori, dovrà presentare ai singoli Comuni interessati le planimetrie di ogni cantiere base, nelle quali dovranno essere messe in evidenza le disposizioni dei vari locali al servizio dei cantieri e delle reti fognarie per lo smaltimento delle acque reflue, bianche e di dilavamento con l'indicazione degli eventuali dispositivi di trattamento/depurazione e dei relativi punti di scarico, al fine del rilascio delle eventuali autorizzazioni di competenza comunale.
6. Per la realizzazione dell'area ecologica di Baura, dovrà essere richiesta, da parte del soggetto che ne curerà la costruzione e l'esercizio, l'autorizzazione ai sensi dell'art. 208 del DLGS 152/06 al competente Servizio della Provincia di Ferrara, presentando la documentazione, la modulistica e le tavole cartografiche indicate dallo stesso Servizio. Al fine dell'ottenimento della suddetta autorizzazione:
  - a) il progetto esecutivo dell'area ecologica di Baura dovrà essere corredato da uno studio aggiornato sulla falda freatica dell'area di interesse (massima escursione e direzione di flusso), ferma restando la prescrizione che il fondo delle vasche sia posizionato ad almeno m 1 dalla quota di massima escursione della falda stessa;
  - b) al fine di meglio quantificare la quantità di sedimenti da classificare come rifiuti recuperabili, prima della richiesta di autorizzazione dovrà essere eseguita la caratterizzazione dei sedimenti



secondo le metodiche prescritte dalla Provincia, Servizio Risorse Idriche e Tutela Ambientale, definite in occasione della risposta alla richiesta di integrazioni nell'ambito della procedura di VIA;

- c) per il controllo della falda freatica dovrà essere realizzata una rete di piezometri (in numero di 6 così come indicato nel progetto), dei quali uno a monte dell'area rispetto alla direzione della falda, con le caratteristiche di "bianco", e almeno altri due a valle, nella direzione di scorrimento della falda; il progetto dovrà essere presentato contestualmente alla richiesta di autorizzazione ai sensi dell'art. 208 del DLGS 152/06, e dovrà tener conto di quanto di seguito precisato:
- per l'esecuzione dei monitoraggi della falda superficiale dai piezometri circostanti la vasca T1 si dovranno adottare le seguenti modalità per lo spurgo e campionamento:
    - lo spurgo dovrà essere eseguito con la tecnica "Low-flow" con portate comprese tra 0.1 e 1 l/min, fino alla stabilizzazione dei parametri pH, Pot. Redox, conducibilità elettrica, temperatura, Ossigeno disciolto; misura periodica, con intervallo temporale di circa 10 minuti, del valore di torbidità espresso in NTU, effettuata in campo con nefelometro opportunamente calibrato;
    - il campionamento sarà effettuato al raggiungimento delle seguenti condizioni:
      - stabilizzazione dei parametri chimico-fisici e del livello di falda;
      - spurgo minimo di un volume di colonna d'acqua contenuta nel piezometro;
      - torbidità del campione inferiore a 70 NTU;tali condizioni, raggiunte gradualmente, garantiranno il prelievo di un campione rappresentativo del corpo dell'acquifero ed idoneo per le analisi chimiche.
    - qualora il valore limite di torbidità di 70 NTU, non possa essere raggiunto durante lo spurgo del piezometro in tempi ragionevoli, si suggerisce di prolungare lo spurgo in modalità "Low Flow" (per un tempo non inferiore al ricambio di n. 3-5 volumi d'acqua all'interno del piezometro); se queste attività non saranno sufficienti ad abbassare il livello di torbidità al valore guida, si procederà alla pulizia del piezometro mediante lavaggio o air-lift per ridurre il livello di torbidità dovuto alla presenza di particolato all'interno del dreno e/o di sedimenti eventualmente presenti sul fondo del piezometro stesso; il nuovo campionamento potrà essere effettuato dopo circa 24 ore dal completamento delle attività di pulizia;
  - durante ogni monitoraggio, oltre ai parametri di campo si dovranno misurare i livelli di falda e ricostruirne le rispettive piezometrie, (se possibile con valori rispetto al livello del mare);
  - dovranno essere indicate le caratteristiche costruttive e la posizione (georeferenziazione) dei piezometri installati;
  - dovranno essere definiti i contaminanti da ricercare, che indicativamente dovranno essere i medesimi di quelli ricercati nei fanghi e terreni (individuati dalla Provincia di Ferrara, definiti come standard + idrocarburi + clorurati cancerogeni); per la scelta dei contaminanti si dovrà fa riferimento alla Tabella 2, Allegato 5, Titolo V, Parte IV del D.Lgs. 152/06;
  - dovrà essere definita la frequenza di monitoraggio;
- d) il progetto dovrà rispettare le seguenti prescrizioni:
- le vasche dell'area T1 dovranno essere impermeabilizzate e dovrà essere garantita la raccolta del percolato, che sarà smaltito come rifiuto speciale; come previsto nel progetto depositato, inoltre, al termine delle normali operazioni di gestione dei fanghi, le vasche di accumulo dovranno essere ricoperte con un telo impermeabile rimovibile;
  - le acque derivanti dal funzionamento delle filtropresse dovranno essere convogliate alla vasca del percolato;

- le cisterne di raccolta del percolato dovranno essere situate all'interno di un bacino di contenimento della capacità di almeno 1/3 del volume delle cisterne stesse;
- nell'area T2 dovranno essere posizionati esclusivamente materiali non contaminati;
- dovranno essere realizzate reti separate per le acque di dilavamento, le acque meteoriche e le acque reflue civili (derivanti dall'area di cantiere) con caratteristiche tali da rispettare le delibere di Giunta Regionale 286/05 e 1860/06; le acque di dilavamento dovranno essere convogliate ad una vasca di prima pioggia; le acque di prima pioggia dovranno essere convogliate alle cisterne di raccolta del percolato;
- le acque piovane ricadenti all'interno delle celle presenti nella zona T1 (zona di deposito temporaneo), non dovranno confluire nei pozzetti assieme al percolato proveniente dai fanghi in essiccazione, in quanto trattasi di acque conformi ad uno scarico superficiale, così come previsto per le acque provenienti dalle coperture;
- non si dovranno assolutamente mescolare le acque provenienti dalla filtropressatura e dalla percolazioni, con le altre acque provenienti da altri settori o servizi del cantiere;
- si dovrà porre particolare attenzione nel far confluire le acque di prima pioggia o di dilavamento del bacino di contenimento delle cisterne di stoccaggio alle apposite condotte, verificando periodicamente la tenuta delle cisterne di raccolta del percolato e delle acque da filtropressatura, in modo che nel bacino non si possano accumulare reflui provenienti dalle stesse;
- nell'area di deposito temporaneo T1, costituita dalle 10 celle di essiccazione, si dovranno individuare alcune di esse per un uso esclusivo dei fanghi o terreni contaminati che successivamente confluiranno a discarica; tali celle non dovranno essere adibite a deposito temporaneo dei fanghi o terreni risultati conformi dalla caratterizzazione in sito;
- durante l'attività di deposito dei fanghi nella vasca T1, prima del trattamento di filtropressatura, si dovrà porre attenzione nel mantenere separati i fanghi provenienti dalle tratte contaminate da quelle non contaminate; dovranno essere adottati accorgimenti gestionali sull'impianto di filtropressatura in modo da non avere fenomeni di cross-contamination nel passaggio del trattamento di terreni contaminati a terreni non contaminati;
- dovrà essere realizzato un impianto di lavaggio ruote degli automezzi in transito all'interno dell'area; le acque di lavaggio dovranno essere convogliate alle cisterne di raccolta del percolato;
- l'area dovrà essere recintata e l'accesso dovrà essere controllato;
- per il contenimento della dispersione delle polveri, la recinzione dovrà essere provvista di adeguate schermature e le strade di accesso al cantiere, così come i cumuli di materiale inerte, dovranno essere costantemente mantenuti umidi;
- dovrà essere definito il codice CER dei rifiuti sia in ingresso all'area che prodotti dalla gestione dell'area stessa;
- i fanghi con caratteristiche tali da essere considerati rifiuti dovranno essere destinati agli utilizzi previsti dal DLGS 152/06, dal DM 5/02/98 e dal DM 186/06, ovvero dovranno essere destinati a smaltimento;
- i materiali di escavo, classificati non come rifiuti ma come terreno vegetale, dovranno essere destinati agli usi conformi a quanto previsto dall'art. 186 del DLGS 152/06;
- l'area ecologica dovrà essere gestita in maniera tale da evitare il ristagno di acqua all'interno delle vasche di accumulo al fine di evitare il proliferarsi di insetti in particolare della zanzara tigre, in alternativa dovranno essere utilizzati prodotti che inibiscono la proliferazione di tali insetti;

- nel caso di emanazioni maleodoranti dovranno essere adottate idonee soluzioni gestionali, come ad esempio: riduzione dei tempi di permanenza dei fanghi in sito, movimentazione del fango, utilizzo di additivi inibitori;
- e) dovrà essere adottata una specifica procedura di tracciabilità dei materiali estratti riportando in appositi report periodici quanto di seguito descritto:
- l'area di provenienza;
  - i quantitativi movimentati;
  - l'area di stoccaggio;
  - il destino finale;

L'impresa trasmetterà il report al Comune di Ferrara dei lavori eseguiti con frequenza periodica da definire; il report conterrà le informazioni concernenti gli spostamenti di materiale riguardanti:

- Aree o tratte di prelievo
- Analisi rappresentative della singola tratta
- Volumi estratti
- Zone di destinazione, temporanee e finali

Controllo degli spostamenti:

la continuità nella filiera di controllo del materiale durante le fasi del suo progressivo spostamento sarà garantita dalla compilazione sistematica ed archiviazione di appositi moduli di tracciabilità relativi ad ogni singolo spostamento:

- Modulo di formazione dei materiali e destinazione finale:
  - Data di escavazione;
  - La provenienza, ossia sito di escavazione (progressiva);
  - Tipo di materiale, (contaminato o non contaminato);
  - Volume (m<sup>3</sup>) o peso del carico o materiale trasportato;
  - Sito di destinazione provvisorio;
  - Data di deposito temporaneo;
  - Sito di destinazione finale;
  - Data di deposito finale;

tali moduli potranno avere forma tabellare, utilizzando i normali software per la creazione di un data-base atto alla gestione e contabilizzazione dei fanghi o terre scavate, riutilizzate od inviate a discarica o trattamento.

7. Con riferimento ai lavori di allargamento del porto canale di Porto Garibaldi:
- a) i lavori di movimentazione dei fondali dovranno essere preceduti da preliminari indagini eseguite da ditte autorizzate volte alla ricerca di eventuali masse magnetiche (possibili ordigni) eccetto nel caso in cui non si certifichi/attesti che le medesime aree sono state oggetto di precedenti analoghi lavori e/o azioni di bonifica;
  - b) dovranno essere posizionati ed attivati tutti i fanali e segnalamenti di ausilio alla navigazione ed a tale scopo dovrà essere interpellato, per il tramite dell'Autorità Marittima, il competente Comando Zona e Segnalamenti della Marina Militare;
  - c) in fase di progetto esecutivo dovrà essere contattata la Corporazione dei piloti del Porto di Ravenna per acquisire un parere in merito agli aspetti legati alle manovre di entrata ed uscita delle navi previste arrivare ed attraversare il porto di Porto Garibaldi, anche ai fini dell'eventuale disciplina della movimentazione delle navi in entrata ed uscita da parte dell'Autorità Marittima;

- d) si dovrà tener conto degli aspetti normativi introdotti in materia di security ossia la normativa tesa a prevenire le minacce di tipo terroristico (Regolamento CE n. 725/2004): pertanto in caso di sosta le navi potranno ormeggiare in tratti di banchina ricadenti nell'ambito portuale previamente individuati ed oggetto di particolari misure di sicurezza (sorveglianza, recinzioni, controllo degli accessi, ecc) prescritti in speciali piani di security approvati dall'Autorità Marittima;
  - e) dovranno essere previsti anche i seguenti dragaggi:
    - darsena presente sul lato Nord del porto, in prossimità del Faro, per realizzare punti di ormeggio attrezzati per le unità della Guardia Costiera allo scopo di consentirne un pronto e veloce impiego alla luce del previsto intensificarsi del traffico navale;
    - porzione del porto canale in prossimità del ponte della Romea, in particolare i tratti sotto banchina lato Nord, per consentire un ormeggio in sicurezza delle unità;
  - f) prioritariamente dovranno essere eseguiti i lavori di riqualificazione dell'area dello scalo di alaggio esistente (se pur mai utilizzato) sul lato Sud del porto canale, attualmente in precario stato anche per la presenza di alcune unità semiaffondate;
  - g) in fase di cantiere dovrà essere garantita la continuità del servizio di traghetto esistente per il collegamento delle sponde del porto canale, prevedendo un attracco temporaneo banchina lato Nord per l'imbarco e lo sbarco in sicurezza dei passeggeri; ad ausilio del predetto servizio dovrà essere valutata l'installazione di idonee illuminazioni (es. fascio di luce gialla che dall'alto investe il sottostante specchio acqueo) in banchina da attivare in caso di nebbia per indicare il tratto di canale oggetto dell'attraversamento del traghetto;
  - h) presso i moli pedonali del porto canale (lato Nord e lato Sud attualmente in direzione dei fanali verde e rosso dell'imboccatura) e non interessati da operazioni di ormeggio o carico e scarico di merci, dovranno essere installati parapetti sul ciglio banchina per scongiurare possibili cadute in mare, prevedendo in ogni caso idonee scale di risalita;
  - i) dovrà essere prevista l'installazione di adeguate bitte di idonea portata lungo le banchine oggetto dell'allargamento anche per eventuali ormeggi di emergenza da parte delle unità mercantili in transito;
  - j) per i lavori di dragaggio dovranno essere predisposti piani di monitoraggio delle profondità e delle quantità di materiali dragati quotidianamente per consentirne i controlli da parte dell'Autorità Marittima;
  - k) dovranno essere comunicati con congruo anticipo all'Autorità Marittima le ditte, i mezzi nautici, i tempi e le modalità di esecuzione dei lavori allo scopo di emanare le discendenti ordinanze inerenti la sicurezza della navigazione.
8. Al fine di non arrecare danni alle costruzioni limitrofe, per la realizzazione delle opere di consolidamento delle sponde, in particolare per la realizzazione dei palancolati, in sede di progetto esecutivo dovranno essere adottate le tecnologie e la tipologie di materiali più idonee in funzione del sito di impiego. In sede di progettazione esecutiva, inoltre, le verifiche di stabilità delle arginature e delle sponde così come la determinazione dei cedimenti in fondazione, dovranno essere estese a tutte le sezioni interessate da interventi.
9. In sede di progettazione esecutiva degli interventi che possono dare origine a fenomeni di filtrazione, dovranno essere previste le verifiche al sifonamento, soprattutto nei tratti in prossimità di centri abitati, edifici e infrastrutture.
10. Tutte le lavorazioni previste dovranno escludere qualsiasi alterazione del livello di falda che possa

determinare fenomeni di instabilità delle sponde e di eventuali manufatti.

11. Al fine del rilascio da parte del competente Servizio Turismo e Qualità Aree Turistiche della Regione Emilia-Romagna della concessione per l'utilizzo di aree del demanio marittimo, rilascio che sarà perfezionato successivamente alla chiusura della presente procedura di VIA, dovranno essere comunicati, con congruo anticipo, allo stesso Servizio regionale:
  - i metri quadri d'interesse delle zone ricadenti in ambito Demaniale Marittimo;
  - l'esecutore degli interventi che ricadono in ambito demaniale marittimo;
  - gli estremi dei mezzi che opereranno in ambito demaniale marittimo ai fini di derogare alla disposizioni della Vigente Ordinanza Balneare.
  
12. La realizzazione degli interventi nelle zone che ricadono in ambito o in prossimità del Demanio marittimo, non dovrà coincidere con la stagione balneare, inoltre, non dovrà essere in alcun modo compromessa la balneabilità e la fruizione turistico ricreativa degli ambiti demaniali marittimi concessi e/o di libera fruizione delle zone costiere in prossimità alle aree d'intervento.
  
13. In merito all'interferenza tra le nuove infrastrutture viarie connesse al ponte Sabbioncello in Comune di Copparo ed il metanodotto "Porto Viro – Cavarzere - Minerbio", dovranno essere rispettate le seguenti prescrizioni:
  - qualsiasi scavo sulle condotte di Edison Stoccaggio S.p.A., o entro la fascia di rispetto, dovrà essere eseguito in presenza costante di personale di Edison, che impartirà di volta in volta, le prescrizioni necessarie;
  - durante le attività di cantiere dovranno essere utilizzati ripartitori di carico per l'eventuale sovrappasso del metanodotto da parte di mezzi operativi pesanti, in particolare dove le coperture tendono a ridursi sino a portarsi alla copertura normale di linea (m 1,8);
  - l'attuale quota del metanodotto non potrà essere variata;
  - Edison Stoccaggio S.p.A. non è responsabile dei danni che possono derivare al metanodotto, persone e/o cose a causa di eventi dipendenti dai lavori per la realizzazione del progetto di adeguamento dell'idrovia ferrarese;
  - tutto il personale operante in cantiere, soprattutto gli addetti ai mezzi di sollevamento e movimento terra in vicinanza del metanodotto, dovranno essere informati in materia di sicurezza;
  - dovrà essere garantito, sempre ed in ogni momento, il libero accesso di Edison alla fascia asservita per manutenzione, riparazioni ed emergenza;
  - considerato che il metanodotto è esercito ad alta pressione, qualsiasi lavoro in prossimità della condotta (rilievi, picchettamenti, saggi, sondaggi, ecc.) dovrà essere preventivamente autorizzato da Edison ed eseguito alla presenza di tecnici della stessa Società.
  
14. La realizzazione degli interventi di adeguamento dell'idrovia, nei tratti interferenti le condotte di competenza Snam Rete Gas - Distretto Centro Orientale, è subordinata all'ultimazione da parte della stessa Società delle opere necessarie alla normalizzazione e messa in sicurezza delle condotte, in conformità al progetto presentato da Snam nelle precedenti sedute di Conferenza di Servizi e previo rilascio delle autorizzazioni di legge da parte degli Enti competenti. Considerato che i metanodotti di competenza sono eserciti ad alta pressione, qualsiasi lavoro in prossimità delle condotte (rilievi, picchettamenti, saggi, sondaggi, ecc.) dovrà essere preventivamente autorizzato da Snam Rete Gas S.p.A. ed eseguito alla presenza di tecnici della stessa Società. Snam Rete Gas

S.p.A. declina ogni responsabilità in ordine ad eventuali danni a persone e/o cose, nonché al gasdotto di proprietà in conseguenza dei lavori di adeguamento dell'idrovia.

15. In merito all'interferenza del progetto con il metanodotto Tresigallo – Sabbioncello DN 200 (8") di competenza di Snam Rete Gas - Distretto Nord Orientale, dovranno essere rispettate le seguenti prescrizioni:

- nel corso dei lavori, eseguiti dalla Provincia di Ferrara, nessun transito con mezzi pesanti, deposito di materiali e/o interventi di qualsiasi genere potranno essere effettuati entro la fascia asservita larga m. 11,50 per parte rispetto all'asse della condotta in esercizio; a tale proposito dovranno essere definite e verbalizzate le "procedure di esecuzione dei lavori tra il Centro Snam Rete Gas di Donada e la Provincia di Ferrara, competenti e responsabili in materia";
- la Provincia di Ferrara riconosce che i lavori e gli interventi sul metanodotto interferito si rendono necessari per la realizzazione delle proprie opere e, pertanto, non si darà luogo a richiesta di pagamento a qualsiasi titolo (cauzioni, fidejussioni, canoni, una tantum, etc.);
- qualora – successivamente alla realizzazione dell'idrovia – Snam Rete Gas ritenga di dover modificare o sostituire alcuni tratti della condotta interferita, è autorizzata ad effettuare a propria cura e spese le modifiche e/o varianti, previo accordo con la Provincia di Ferrara e senza dover versare alcuna cauzione e/o canone;
- ai fini della sicurezza, la Provincia di Ferrara dovrà realizzare, se necessario, e mantenere agibili a personale e mezzi, le strade e/o gli accessi agli impianti Snam Rete Gas ricollocati a seguito dei lavori di adeguamento dell'idrovia;
- le opere di scavo in prossimità della condotta potranno avvenire previa la messa a vista del metanodotto ed in presenza di personale Snam; è consentito lo scavo con mezzi meccanici fino ad una distanza di ml. 1,00 dal metanodotto, la restante parte a mano; dovranno essere rispettate tutte le modalità operative eventualmente richieste dal personale Snam, atte a garantire la sicurezza del metanodotto;
- dovrà essere preventivamente concordato, con i tecnici Snam del Centro di Donada, l'eventuale messa in opera di palificate lungo le sponde arginali;
- nella fascia asservita dal metanodotto non potrà essere eseguito alcun lavoro senza preventiva autorizzazione di Snam nonché accordi con i tecnici del Centro Snam di Donada per definire le fasi dei lavori, presenziare al picchettamento della condotta e sottoscrivere il relativo "verbale" in cui dovrà comparire il nominativo dell'impresa esecutrice e della compagnia assicuratrice.

Resta fermo che Snam Rete Gas non è responsabile per i danni che possono derivare al metanodotto, persone o cose a causa di eventi dipendenti dai lavori eseguiti dalla Provincia di Ferrara.

16. Con riferimento alle interferenze del progetto con le infrastrutture di competenza, la Provincia di Ferrara dovrà presentare a Telecom Italia S.p.A. gli elaborati esecutivi di progetto per ogni area d'intervento ove vi fossero interferenze o attività di lavorazione su impianti Telecom Italia, al fine di definire la necessità di uno spostamento della rete esistente o lo sviluppo della stessa. Qualora fosse individuata la necessità di spostamenti dovrà essere formalizzata la richiesta a Telecom Italia S.p.A. ufficio Focal Point spostamenti via Miglioli, 11 - 60131 Ancona.

17. Con riferimento alle interferenze del progetto con le infrastrutture di competenza del Consorzio di Bonifica II Circondario Polesine di S. Giorgio:

- con riferimento alle integrazioni acquisite al protocollo regionale con n. 167101 del 8 luglio 2008, la Tavola n. 26REV1 dovrà essere adeguata al contenuto della relazione integrativa;

- dovranno essere adottate modalità esecutive tali da evitare la necessità di ridurre i normali livelli di esercizio e le portate idrauliche dell'asta Po di Volano – Canale Navigabile Migliarino Portogaribaldi, condizione indispensabile per la sicurezza idraulica e per l'esercizio irriguo dell'area sottesa;
  - nel punto di confluenza del vecchio ramo del Po di Volano, a valle dell'abitato di Medelana, con il tracciato interessato dai lavori di adeguamento dell'idrovia, dovrà essere sempre garantita una possibilità di deflusso in grado di smaltire le acque del San Nicolo – Medelana che, in situazioni di emergenza, funge da scaricatore di piena per il Po di Primaro;
  - dovrà essere sempre garantito il libero e sicuro accesso alle opere di presa situate sul Po di Volano e sul Canale navigabile Migliarino – Portogaribaldi, sia per il personale consorziale addetto al servizio che per i mezzi d'opera necessari agli interventi manutentori.
  - preliminarmente alla fase esecutiva dei lavori dovranno essere richieste le necessarie concessioni al Consorzio.
18. La realizzazione degli interventi dovrà rispettare le priorità individuate, anche sulla base delle indicazioni fornite dal Servizio Infrastrutture Viarie ed Intermodalità della Regione Emilia-Romagna, nel cronoprogramma variato con le integrazioni contenute nella nota prot. n. 61535/2008 della Provincia di Ferrara. Le priorità operative nella realizzazione degli interventi saranno in ogni caso definite dalla Provincia di Ferrara in accordo con il Servizio Infrastrutture Viarie ed Intermodalità della Regione Emilia-Romagna.

### 3. QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

#### 3.A. SINTESI DEL QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE RIPORTATO NEL SIA.

Gli interventi di progetto sono funzionali all'adeguamento dell'Idrovia ai parametri previsti per la classe V, e consistono sostanzialmente in scavi di risezionamento della sezione del canale ed adeguamento dei manufatti di attraversamento.

Sono inoltre previsti interventi di riqualificazione ambientale e paesaggistica delle sponde e degli ambiti prossimi all'idrovia.

La sintesi del quadro di riferimento ambientale è articolata per componenti ambientali con riferimento agli interventi previsti dal progetto Idrovia suddivisi per Lotto di progettazione.

##### 3.A.1. Atmosfera.

In generale il SIA riporta come gli impatti sulla componente atmosfera siano riscontrabili principalmente nelle attività previste dalla fase di cantiere per la realizzazione delle opere civili quali la regolarizzazione e successiva sistemazione del canale, la creazione di piste ciclabili e gli interventi sui ponti che lo attraversano; tali operazioni sono temporanee e mitigabili con particolari accorgimenti costruttivi e mirate operazioni di ripristino.

Le potenziali interazioni sulla componente atmosfera delle attività di realizzazione delle opere civili consistono in generale nelle emissioni di polveri, soprattutto nella stagione secca, dovuta ai movimenti dei veicoli su superfici non pavimentate, ai cumuli di materiale all'aperto e alle principali operazioni costruttive (per es. scavi, movimentazione materiali, carico, scarico) e al gas di scarico dei motori delle macchine operatrici (ruspe, escavatori, autogru, etc), a quelli prodotti dalle attrezzature di cantiere (gruppi elettrogeni, saldatrici, motocompressori d'aria, etc.) e dai mezzi di trasporto (rimorchiatore delle bettoline, autocarri, autovetture, etc). Tali interazioni, anche coinvolgendo un tratto urbano, sono ridotti di intensità e di durata (pari a quella dei cantieri).

L'impatto sulla componente atmosfera nella fase di esercizio dell'idrovia consiste nelle emissioni dei gas di scarico associate al transito delle imbarcazioni. Considerando che il trasporto delle merci mediante l'utilizzo di convogli natanti (equiparati a mezzi pesanti) sostituisce quello di un numero ben maggiore di mezzi pesanti equivalenti viaggianti su strada, il SIA sottolinea che l'impatto esercitato sulla componente atmosfera nella fase di esercizio dell'idrovia va inteso come azione mitigatrice dell'influenza esercitata sulla componente in esame da parte del trasporto merci che attualmente è attuato solo con mezzi su ruote.

In considerazione del fatto che il deterioramento della qualità dell'aria nei centri abitati è sostanzialmente dovuto al traffico autoveicolare, oltre che alla presenza di insediamenti di tipo industriale/produttivo caratterizzati da significative emissioni inquinanti, la realizzazione dell'intervento proposto (**fase di esercizio**), favorendo la diluizione/spostamento del traffico, si configura, nei confronti delle caratteristiche qualitative della componente ambientale «Atmosfera», come una misura mitigatrice degli impatti determinati dal transito dei mezzi pesanti di trasporto su gomma sulla viabilità urbana.



Il proposto intervento permetterà l'acquisizione di benefici a favore della componente atmosfera, quali ad esempio:

- allontanamento delle correnti di traffico pesante di attraversamento dalle fasce più densamente abitate, con drastica diminuzione dell'esposizione del pubblico alle maggiori concentrazioni di inquinanti;
- ottimizzazione dei trasporti sulle imbarcazioni dell'idrovia potendo tali natanti trasportare un carico di container pari a 60 autotreni e prevedendo un transito di 6 mezzi al giorno.

#### Lotto 1 - Fase di cantiere

Per quanto concerne l'analisi delle emissioni previste durante la **fase di cantiere** nelle integrazioni al SIA è riportata una valutazione delle emissioni gassose in atmosfera (riferite a CO, NO, PM e C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>) connesse alla distribuzione del traffico veicolare, mediante il modello di simulazione ROADS.

In particolare si sono simulate ed analizzate le emissioni derivanti dall'incremento e dalla congestione del traffico provocati dalle operazioni di cantiere che prevedono la chiusura di alcuni ponti rilevanti nell'ambito urbano (Ponte S. Giorgio, Ponte S. Giacomo, Ponte della Pace, Ponte Mizzana). La valutazione degli impatti per ognuno dei suddetti ponti è stata condotta, raffrontando le emissioni gassose tra gli scenari di cantiere che prevedono la chiusura dei ponti e gli scenari di riferimento caratterizzati dai volumi di traffico veicolare in assenza dei cantieri. Tale procedura ha permesso di apprezzare l'incremento o il decremento di inquinamento da traffico veicolare, dovuto alle modifiche sulla mobilità, a carico di potenziali ricettori distribuiti in modo omogeneo negli areali considerati.

I risultati ottenuti secondo la metodologia descritta nelle integrazioni al SIA sono stati confrontati con i limiti di legge in materia di qualità dell'aria (DM n. 60 del 2002) al fine di poter svolgere considerazioni qualitative circa il contributo di inquinamento atmosferico dovuto alle modifiche sulla viabilità (fasi di cantiere) e all'impatto che tali interventi possono avere sui ricettori considerati.

Dai riscontri ottenuti gli impatti appaiono caratterizzati da scarsa significatività per tutti gli areali considerati. L'unica eccezione si riferisce ad una limitata area ubicata fra Ponte San Giacomo e Ponte della Pace, durante la fase di cantiere che prevede la chiusura del Ponte San Giacomo, per la quale emerge uno scenario d'impatto non del tutto trascurabile, per i soli inquinanti benzene e particolato; si evidenzia per contro come i suddetti scenari di impatto non siano riferibili a situazioni meteorologiche ricorrenti in quanto risultanti da simulazioni svolte in modalità Worst Case. Nella documentazione integrativa si segnala inoltre che l'attuale qualità dell'aria presenta una situazione critica per quanto riguarda il particolato PM<sub>10</sub> in riferimento al numero dei superamenti del "valore limite di 24 ore per la protezione della salute umana", con un numero di superamenti registrati superiori al doppio del consentito.

In conclusione nel SIA e nella documentazione integrativa presentata si afferma che non sono emersi scenari di particolare criticità.

#### Lotto 1 - Fase di esercizio

La valutazione dell'impatto atmosferico è stata condotta simulando, tramite il modello ROADS, in un unico scenario riferito al 2010, le emissioni indotte in atmosfera da due sorgenti:

- l'idrovia stessa, con un traffico di natanti merci e natanti da diporto turistici;
- l'asse stradale previsto entro il 2010 di futuro collegamento tra la darsena di scambio in località Pontelagoscuro e l'autostrada BO-PD, caratterizzato da un traffico di mezzi pesanti.

I natanti sono stati considerati nella situazione di regolare traffico giornaliero, ritenendo trascurabili le emissioni indotte in atmosfera nella situazione di congestione del traffico derivante dal passaggio delle imbarcazioni sotto i ponti per i quali è richiesta una manovra di sollevamento.

Con riferimento alla citata bretella di collegamento fra il casello autostradale Ferrara-Nord e la Via Padova, considerata nelle simulazioni condotte per la valutazione dell'impatto del traffico sulla componente atmosfera, si precisa che ad oggi la bretella non risulta ancora integralmente completata. Dal momento che la sua completa funzionalità risulta elemento propedeutico alla intera funzionalità della Darsena di Pontelagoscuro, al fine di assicurare un percorso idoneo ove convogliare il traffico pesante che risulterà dalla sua attività di polo intermodale, Provincia e Comune valuteranno in una fase successiva l'opportunità di realizzare il completamento della bretella e l'attraversamento del Boicelli da parte della stessa in sostituzione della realizzazione di altri attraversamenti attualmente previsti e ritenuti non funzionali.

Applicando la modellistica diffusionale attraverso il modello ROADS si è giunti ad una stima delle concentrazioni dei principali inquinanti connessi al traffico dei mezzi pesanti afferenti nello scalo presso la darsena di Pontelagoscuro che sarà interessata da carico e scarico merci.

L'impatto indotto dal transito dei natanti sull'idrovia e da quello dei mezzi pesanti sulla bretella è risultato trascurabile rispetto i limiti di legge nello scenario di simulazione rappresentativo delle condizioni peggiori in termini di parametri meteorologici.

In conclusione il SIA e le integrazioni presentate riportano come per quanto concerne la **fase di esercizio** dalla valutazione dell'impatto generato dall'opera non siano emerse particolari criticità sulla componente atmosfera. Di conseguenza non si ritiene necessaria la realizzazione di alcun intervento di mitigazione.

#### Lotto 2 - Fase di cantiere

A riguardo dell'impatto sulla qualità dell'aria derivante dalle modificazioni sul traffico veicolare apportate dalle operazioni di cantierizzazione, il SIA ritiene che il contributo emissivo dovuto ai veicoli rallentati e/o dirottati su altri percorsi sia minimo.

#### Lotto 2 - Fase di esercizio

Come riportato nel SIA presentato, si precisa che per la fase di esercizio, l'unica fonte di emissione in atmosfera è rappresentata dalla combustione che avviene nel motore delle imbarcazioni che transitano nell'idrovia.

In questo studio si considerano i composti PM<sub>10</sub>, CO, NO<sub>2</sub> e Benzene. I fattori di emissione si calcolano a partire dalla quantità di carburante consumata in una giornata motori diesel marini (considerato pari a 130 gr/cv/ora).

Si attende un transito di natanti con motorizzazione media, considerando che esso sia composto per la maggior parte da navi di V classe europea e in minima parte da imbarcazioni da diporto, di 1000 cv, il consumo atteso sarà pertanto pari a 130 kg per ora di navigazione. Considerando una velocità di crociera media pari a circa 6 km/h, per percorrere un tratto di 11 km saranno necessarie circa due ore di navigazione. Facendo riferimento allo studio di traffico contenuto nella relazione descrittiva del

progetto Lotto 2 (PD-RT-01) che descrive il progetto definitivo, si prevede un traffico medio di 6-7 navi al giorno (totali nei due sensi), per un massimo, quindi, di 14 ore di navigazione giornaliera. Dai dati dell'EPA (Environmental Protection Agency) riferiti ai motori marini a combustione, che viaggiano a velocità media, estratti i fattori di emissione per i principali inquinanti, si sono calcolate le emissioni medie giornaliere.

Confrontando i dati così ottenuti con quelli della Provincia di Ferrara desumibili dall'Inventario Nazionale delle Emissioni edito dall'APAT, si evidenzia come le emissioni derivanti dall'opera oggetto di studio risultino di impatto estremamente ridotto nel panorama globale delle emissioni inquinanti: i valori di emissione previsti sono di diversi ordini di grandezza inferiori a quelli provinciali. Nel solo caso del Benzene i valori ottenuti sono addirittura superiori a quelli relativi ai flussi di massa da veicoli pesanti, ma questo fenomeno si deve alla diversa tipologia dei motori dei veicoli su gomma rispetto a quelli dei natanti. La documentazione depositata sottolinea inoltre che i valori emissivi previsti rimangono comunque intorno ad un sessantesimo di quelli provinciali.

Considerando il problema da un punto di vista quantitativo assoluto i flussi di massa previsti rimangono tali da non costituire un pericolo per la salute umana.

#### Lotto ARNI - Fase di cantiere

Le emissioni in atmosfera in questa fase sono dovute soprattutto ai motori delle macchine operanti in cantiere, ovvero escavatori a corde ed idraulici, ruspe, camion ecc...; sono presenti pure possibili emissioni di polvere legati alla movimentazione di terra, tuttavia si tratta di possibilità limitate in quanto il materiale movimentato avrà sempre consistenza umida o comunque verrà inumidito.

Il computo delle emissioni in atmosfera viene effettuato, nella documentazione depositata, relativamente alla fase di cantiere più sfavorevole ovvero relativamente alla fase durante la quale si procede alla realizzazione di una nuova difesa di sponda mediante trasporto di materiale litoide in situ, posa dello stesso con escavatore montato a bordo di un pontone a spinta o semovente e trasporto a rifiuto del materiale rimosso dalla difesa di sponda precedentemente franata.

In sintesi i mezzi che emetteranno scarichi in cantiere nella fase di punta saranno:

- Un pontone (semovente o spinto);
- Un escavatore a bordo del pontone;
- Un bulldozer;
- Un camion.

Tutti gli automezzi citati saranno motorizzati diesel.

Il calcolo delle emissioni inquinanti è stato effettuato, per quanto riguarda i composti PM<sub>10</sub>, CO, NO<sub>2</sub> e Benzene valutando la quantità di carburante consumata in una giornata (considerando che un motore diesel in lavoro, secondo l'esperienza dello scrivente, consuma una quantità media di carburante pari a 130 gr/cv/ora) ed equiparando i fattori di emissione dei mezzi in studio ai fattori emissione di motori diesel marini; la sorgente, quindi, è considerata unica e puntiforme.

Il SIA conclude che l'incremento di carico inquinante dovuto ai cantieri in studio non è rilevante anche in considerazione dell'area di intervento caratterizzata in prevalenza da ambiti agricoli e scarsa densità abitativa.

### Lotto ARNI - Fase di esercizio

La documentazione depositata evidenzia che il potenziamento dell'Idrovia, per quanto riguarda il lotto di progettazione ARNI, non darà origine a traffico indotto in virtù del fatto che non sono previsti poli intermodali nel tratto in esame e quindi il traffico idroviario previsto è di attraversamento.

### Lotto 3 - Fase di cantiere

I cantieri previsti sono 3 e sono, rispettivamente:

- cantiere n. 1 = adeguamento della conca di Valle Lepri;
- cantiere n. 2 = rifacimento del ponte di Valle Lepri;
- cantiere n. 3 = allargamento del porto canale di Portogaribaldi lato Lido degli Estensi.

Le emissioni in atmosfera in tutti e tre i cantieri sono dovute soprattutto ai motori delle macchine operanti in cantiere, ovvero escavatori a corde ed idraulici, ruspe, camion ecc.; sono presenti pure possibili emissioni di polvere legati alla movimentazione di terra, tuttavia si tratta di possibilità limitate in quanto il materiale movimentato avrà sempre consistenza umida o comunque verrà inumidito.

Il SIA ipotizza che la fase di cantiere più problematica sia quella dei lavori a terra per l'allargamento del porto canale di Portogaribaldi che durerà circa 100 giorni.

Durante la suddetta fase lavorerà con continuità un escavatore cingolato di piccola potenza, dotato di benna a polipo, che effettuerà i lavori di scavo anche sotto falda, mentre un bulldozer spianerà il terreno.

In sintesi i mezzi che emetteranno scarichi in cantiere nella fase di punta saranno:

- Un escavatore munito di benna a polipo da 50 cv. (utilizzo 8 ore al giorno);
- Un bulldozer da 50 cv (utilizzo 4 ore al giorno);
- Un camion da 75 cv (utilizzo entro il perimetro di cantiere una ora al giorno).

Tutti gli automezzi citati saranno motorizzati diesel.

L'incremento di carico inquinante dovuto ai cantieri in studio non porterà sostanziali modifiche dello stato esistente fatto salvo il caso delle polveri sottili.

In particolare per il cantiere di Portogaribaldi la concentrazione di polveri che può generarsi a seguito dei lavori in prossimità dei punti sensibili (m 10 a lato del cantiere trasversalmente alla direzione di un vento che abbia un'intensità di 2,1 m/sec) è ritenuta non rilevante, e comunque mitigabile attraverso le ordinarie pratiche di abbattimento delle polveri in fase cantiere (bagnatura dei cumuli, utilizzo di mezzi telonati, posa di barriere antipolvere, ecc.).

### Lotto 3. Fase di esercizio

Il SIA evidenzia che il potenziamento dell'idrovia non darà origine a traffico indotto, almeno per quanto riguarda il presente lotto di progettazione: la quasi totalità del traffico idroviario previsto è di attraversamento, senza che siano previsti punti di sbarco e quindi senza che vi sia un traffico indotto con origine in uno dei predetti punti di sbarco.

## **3.A.2. Ambiente idrico.**

### **Acque superficiali**

Il sistema Idrovia Ferrarese-Po di Volano attualmente svolge e dovrà continuare a svolgere funzione veicolante delle acque di scolo e di irrigazione per il territorio ferrarese.

Il sistema idraulico ferrarese è parte del Bacino Burana-Volano. L'assetto idraulico è strettamente controllato da canali artificiali e paratoie; con particolari manovre, è quindi possibile deviare le acque di scolo in territori adiacenti. Il bacino idrografico viene perciò definito con riferimento al sistema di convogliamento delle acque di scolo in condizioni ordinarie, ossia di normale piovosità e con la sistemazione più frequente delle paratoie.

La complessità del sistema idrico è accentuata dalla molteplicità di usi cui le stesse sono destinate, e dall'impiego promiscuo dei vettori (navigazione, scolo di acque meteoriche, irrigazione, controllo della superficie freatica, pesca, usi industriali, ecc.).

All'altezza della città di Ferrara, il canale di Burana assume la denominazione di Po di Volano, e si collega all'asta principale del Po attraverso il canale Boicelli, impiegato sia come idrovia, che come vettore di acque irrigue, industriali, di scolo.

L'idrologia del sistema è quindi determinata non solo da fattori climatici, ma anche dalle condizioni di funzionamento delle opere di derivazione, delle idrovore, dei manufatti di regolazione principali.

Il canale di Burana-Po di Volano, con la derivazione terminale del canale Navigabile, è un corso di acqua canalizzato, semiregolato (con le traverse di Valpagliaro, Tieni e Valle Lepri) e ad uso plurimo; ha infatti funzione di collettore finale delle acque di scolo del bacino idrografico, di vettore di acque di provenienza interna ed esterna allo stesso bacino, derivate ai fini agricoli e industriali, e di canale navigabile di collegamento tra il sistema idroviario del Po ed il mare.

Durante la stagione estiva, ove le necessità di irrigazione sono maggiori, la chiusa di Valpagliaro sbarrò il flusso verso mare, favorendo un generale ristagno delle acque nei tratti a monte. Viceversa, nella stagione invernale, poiché deve essere garantito il deflusso degli abbondanti apporti idrici, l'apertura della chiusa consente un maggior scorrimento, anche delle acque del canale Boicelli.

In generale in tutta la rete considerata (come nella maggior parte del bacino Burana Volano-Canal Bianco) la qualità delle acque superficiali è attualmente valutabile come scadente. I parametri maggiormente responsabili di tale situazione sono l'ossigeno disciolto, l'ammoniaca, il COD e i coliformi.

Buona parte dei carichi inquinanti registrati affluisce dai corsi d'acqua a monte del territorio in studio (Bassa Modenese e Oltrepo Mantovano).

Per quanto riguarda la componente distrofizzante (nutrienti) l'attività di più alto impatto risulta quella agricola, mentre per il carico organico sono certamente significative anche le attività civili e industriali. Per il comparto civile, in particolare, si deve sottolineare che nel bacino sono ancora presenti agglomerati non serviti da impianti di depurazione, e che quantità notevoli di carico inquinante sono talora sottoposte a trattamenti di depurazione poco efficaci (impianti piccoli e/o a basso rendimento).

### **Acque sotterranee**

Secondo quanto riportato nel SIA, la morfologia della falda freatica è piuttosto articolata, con riferimento sia al periodo estivo che a quello invernale, a sottolineare la natura frammentaria dei corpi sabbiosi sub-superficiali. Questo andamento è correlato, oltre a quello del substrato poco permeabile, localmente molto prossimo al p.c., anche alle variazioni del comportamento idraulico dei materiali acquiferi ed ai caratteri del reticolo artificiale che costituisce, oltre all'infiltrazione diretta dell'acqua meteorica, il principale sistema di alimentazione. E' infatti presente nel territorio una fitta rete idrografica che consente una suddivisione generale dello stesso in bacini delimitati da spartiacque

sotterranei che individuano aree di alimentazione o ricarica e assi di drenaggio in corrispondenza degli abbassamenti. Per la bassa soggiacenza della falda il drenaggio spesso può essere legato alla evapotraspirazione.

Gli alti piezometrici più rilevanti si hanno nell'area occupata dal Polo Multisocietario in relazione al paleoalveo qui presente. Le zone relativamente più basse si individuano ad Est della Solvay, forse per l'effetto del pompaggio in atto nel livello confinato.

I rapporti con l'idrografia superficiale non sempre sono chiari, ovvero se da un lato il fiume Po non denota la benché minima influenza su tale falda, il canale di Burana e il Boicelli, anche per le caratteristiche degli argini, sono in connessione idraulica con l'acquifero freatico. Il Boicelli si direbbe alimentato da essa ad Ovest e alimentante verso Est, mentre il canale di Burana alimenta la falda, soprattutto a Sud di esso. In periodo estivo i rapporti con il reticolo idrografico artificiale sono chiaramente di alimentazione sia del Boicelli e soprattutto del canale di Burana, che si configura come elemento fondamentale nella sua funzione irrigua estiva.

Alla luce di queste considerazioni appare chiara la diversa funzione dei 2 corsi d'acqua artificiali, correlata al loro regime ed al diverso effetto regimante che ne deriva sulla falda; il Burana ha il tipico regime di canale irriguo per l'estate e rete scolante per l'inverno, mentre il Boicelli è un elemento della rete di navigazione interna, quindi presenta limitate escursioni durante l'anno.

### **Interferenze del progetto con l'ambiente idrico**

#### Lotto 1

Nel lotto cittadino, per quanto riguarda le interferenze del progetto con le acque superficiali e sotterranee, nel SIA e nella documentazione integrativa è riportato che:

- nessuna delle lavorazioni previste per la realizzazione degli interventi di progetto risulta in grado di generare un gradiente idraulico e modificare in qualche modo il regime della falda; con particolare riferimento al Comune di Ferrara si precisa che gli interventi di risezionamento del Boicelli e del Volano sono inoltre tali da non provocare effetti apprezzabili nella permeabilità delle sponde;
- in generale gli interventi che prevedono l'utilizzo di palancole infisse o palificate infisse o trivellate possono costituire elementi in grado di modificare solo localmente il regime di falda; trattandosi in ogni caso di elementi puntuali di estensione molto limitata non si ritengono in grado di generare rilevanti effetti sul regime di falda;
- le uniche fonti di possibile contaminazione sono presenti all'interno dei cantieri, per i quali sono comunque state previste le necessarie misure di gestione delle acque (scarichi civili, acque di dilavamento, acque delle coperture,...) anche in occasione di sversamenti accidentali, a tutela delle matrici suolo e sottosuolo oltre che della falda;
- durante la fase di esercizio le relazioni fra le acque superficiali e sotterranee non saranno difformi da quelle attualmente esistenti.

Circa le interferenze del progetto con l'idrografia superficiale, effettuata una ricognizione sull'intera asta idroviaria, è emerso che le interferenze significative delle aree di cantiere con l'idrografia superficiale con funzioni irrigue e di scolo, interessano particolarmente il Comune di Ferrara, e più precisamente il tratto cittadino:

- le interferenze previste nell'ambito delle lavorazioni di progetto con i canali irrigui ovvero i canali di scolo, riguardano il rifacimento sul canale Boicelli della botte sifone del Canale Bianco in

prossimità del ponte Betto, e della botte sifone del Canale Cittadino, all'altezza del Ponte Nichelini: come richiesto dal Consorzio di Bonifica 1° Circondario i lavori di costruzione delle botti sifone verranno realizzati secondo procedure concordate da definire durante la fase di progettazione esecutiva;

- al fine di mantenere la funzionalità irrigua e di scolo del sistema Boicelli-Volano anche durante i lavori per la realizzazione delle botti sifone si prevede che la lavorazione, da svolgersi all'asciutto, si realizzi in due fasi, in modo da interessare solo metà sezione del canale per volta, per quanto riguarda la botte sifone del canale Cittadino, mentre si svolgerà in una fase unica per quanto riguarda la botte sifone del Canal Bianco, provvedendo all'allontanamento delle portate in eccesso mediante pompaggio nel Boicelli;
- ulteriori interferenze sono previste per l'area di Baura, localizzata in adiacenza al canale consortile Scorsero: le lavorazioni previste in fase di progetto esecutivo verranno svolte in accordo con il competente Consorzio di Bonifica 1° Circondario.

In generale per la realizzazione degli interventi di risezionamento dell'Idrovia si è previsto di procedere con il sistema meccanico, da effettuarsi con escavatore posizionato su natante; tale tecnologia di scavo oltre a limitare l'impatto sulle aree circostanti, non comporta comunque l'alterazione delle condizioni di deflusso del canale; infine gli interventi di progetto sull'asta idroviaria saranno finalizzati all'allargamento della sezione e conseguente riduzione di problematiche legate al deflusso idrico.

Circa l'eventuale contaminazione delle acque sotterranee in relazione ai lavori di realizzazione delle strutture di fondazione di ponti ed attraversamenti, nella documentazione depositata viene precisato che non verranno utilizzati fanghi bentonitici dal momento che verranno impiegati pali trivellati ad elica continua, realizzati mediante infissione per rotazione e successivo getto di calcestruzzo, fatto risalire dalla base del palo attraverso il tubo convogliatore interno all'anima dell'elica, con portate e pressioni controllate. L'estrazione dell'elica avviene contemporaneamente alla immissione del calcestruzzo. Tale modalità esecutiva non prevede l'utilizzo di fanghi bentonitici a sostegno del foro. In aree a particolare vulnerabilità, come il Boicelli, a causa della presenza di un sito contaminato in adiacenza, verranno adottate le necessarie misure al fine di non mettere in comunicazione la falda superficiale con quella profonda compromettendo le operazioni di bonifica del sito contaminato.

#### Tratto Valle Lepri – Porto Garibaldi (Lotto 3)

Nel tratto Valle Lepri – Porto Garibaldi, interessato da soli interventi puntuali (adeguamento conca di navigazione, nuovo ponte di Valle Lepri, allargamento del porto Canale), nelle integrazioni al SIA è riportato come gli scambi idrici significativi possano avvenire, come già avvengono attualmente, fra il canale navigabile e la falda freatica nel tratto dalla conca di Valle Lepri a Porto Garibaldi e in particolare nella fascia territoriale costiera, nella quale peraltro è già presente con certezza il fenomeno della salinizzazione della falda freatica, in base ai dati riportati nel rapporto di monitoraggio effettuato dalla provincia di Ferrara nel periodo 1989-1999.

In generale le principali valutazioni riguardanti l'influenza del progetto sulla componente ambiente idrico sono le seguenti:

- nella prima parte (Valle Lepri sbocco in Valle Fattibello) le idrometrie massime e minime nella configurazione attuale e in quella di progetto variano solamente di alcuni centimetri; inoltre, non prevedendo il progetto per questa parte, interventi di adeguamento della sezione, rimane inalterata

la estensione della interfaccia fra Canale Navigabile e falda freatica; pertanto l'entità dello scambio idrico risulta immutata;

- in corrispondenza della Valle Fattibello (seconda parte della suddivisione del tratto Valle Lepri-mare) il modello idraulico utilizzato evidenzia che le quote idrometriche massime e minime differiscono solo di alcuni centimetri confrontando la configurazione attuale e quella di progetto; si rileva altresì un aumento del 10% delle portate in ingresso e in uscita dalla Valle nella configurazione di progetto e una partizione 1 a 10 della portata fra Canale Navigabile e Valle Fattibello;
- anche nella terza parte (Fattibello –Porto Canale), le variazioni delle quote idrometriche fra la configurazione attuale e quella di progetto sono contenute in alcuni centimetri, ma l'interscambio canale-falda freatica, nella configurazione di progetto aumenta significativamente (+30% circa) in quanto si accresce la superficie idrica in contatto con la falda freatica in un tratto del Porto Canale lungo circa m 1100; ciò è dovuto al risezionamento dello stesso canale e all'allargamento della darsena esistente; assumendo ragionevolmente, a parità di altre condizioni, una diretta proporzionalità tra scambio idrico e superficie si può ritenere che, mediando il fenomeno in un adeguato intervallo temporale, l'intervento di progetto intensifichi della stessa entità lo scambio, anche in considerazione della litologia prevalentemente sabbiosa dei sedimenti.

Le misure di salinità effettuate nel tratto di interesse, hanno evidenziato come l'ingressione del cuneo salino interessi l'intero tratto indagato. In particolare da mare fino alla sezione di ingresso del canale nella zona nella Valle di Fattibello, la concentrazione salina è quella dell'acqua marina, ma la qualità non cambia in modo sostanziale anche nel rimanente tratto, anche se si riscontra un modesto strato di acqua dolce (dell'ordine di cm 10-20) che galleggia sulla sottostante acqua salata, comprendente per cm 70-80 circa uno strato di transizione, cui fa seguito uno strato, di spessore fino al fondo, in cui si mantiene la concentrazione salina dell'acqua di mare.

A monte della conca l'acqua del canale navigabile è invece completamente dolce, mettendo così in evidenza la funzione di barriera esercitata dal manufatto in cui è alloggiata la conca nei confronti della penetrazione del cuneo salino.

È prevedibile quindi che le modifiche indotte dal progetto idrovia non arrechino modifiche sostanziali a tale quadro, salvo gli incrementi di scambio idrico relativi all'intervento alla bocca di porto, e che, in ragione dell'aumento della sezione e della portata transitante, possa verificarsi un aumento dello scambio idrico con un generale effetto positivo per il sistema ambientale ed un locale innalzamento del tenore salino nelle Valli in comunicazione diretta con il canale.

Sulla base delle considerazioni sopra esposte le integrazioni al SIA riferiscono che in fase di progettazione esecutiva saranno elaborati:

- un approfondimento sull'influenza dei lavori del progetto sulla interazione fra idrologia superficiale e sotterranea; sulla base di questo studio verrà definito un piano di monitoraggio da realizzarsi in accordo con il competente Parco del Delta del Po per quanto riguarda l'aspetto gestionale e manutentivo;
- uno studio per determinare il range di accettabilità della variazione del tenore salino delle Valli e verificare di conseguenza la possibilità di modificare localmente la sezione e le portate in ingresso alle Valli Fattibello, Spavola e Capre.



In base al quadro conoscitivo acquisito può invece essere esclusa la possibile influenza delle opere di progetto con la idrologia, la idrodinamica e il chimismo dell'acquifero confinato A1/I.

### **3.A.3. Suolo e sottosuolo.**

La descrizione delle caratteristiche geologiche della fascia di territorio interessato dall'intervento proposto, è stata condotta sulla scorta delle informazioni reperite in letteratura, di foto aeree zenitali e panoramiche e di riscontri diretti attinti durante i sopralluoghi in sito.

L'intervento si inserisce nella porzione orientale della Pianura Padana, ampio bacino di sedimentazione in cui nel corso degli ultimi tempi geologici si è depositata una potente serie di sedimenti prima marini poi di piana alluvionale. Le strutture geologiche profonde condizionano l'assetto del territorio determinando in superficie la comparsa di depressioni o di culminazioni che riflettono gli andamenti del substrato. La culminazione più rilevante del territorio risulta evidente nel settore più meridionale, in virtù della presenza del dosso del Po di Volano. Questo è infatti uno dei principali lineamenti paleoidrografici del territorio deltizio padano. Si tratta di meandri abbandonati e coni di rotta che sovrapponendosi determinano un pendio di raccordo tra la sommità del dosso ed il bacino interfluviale limitrofo. I paleoalvei individuati risultano da debolmente rilevati a privi di risalto morfologico, per la loro costituzione litologica sono da considerare a connotazione geotecnica e geodinamica stabile: luoghi a buona potenzialità di insediamenti, in un territorio generalmente paludoso e con caratteristiche instabili.

L'attuale Delta del Po è ben riconoscibile nella penisola che interrompe la continuità della costa occidentale dell'alto Adriatico. Tale fascia di pianura è stata infatti costruita, rubando spazio al mare, dall'azione di sedimentazione effettuata dai fiumi, con il contributo della redistribuzione operata dal moto ondoso e dal vento sui sedimenti portati fino alle foci.

Nel processo di avanzamento del territorio si sono individuate diverse linee di costa; la loro traccia è costituita da cordoni litoranei, composti prevalentemente da sabbie di spiaggia e di duna: erano particolarmente alte, fin oltre m 10, le dune formatesi circa 3000 anni fa (come quelle ancora visibili presso Massenzatica), mentre le più recenti e quelle attuali superano raramente i m 5.

Altre importanti strutture morfologiche che testimoniano lo sviluppo di questo territorio sono i paleoalvei, ossia gli alvei fluviali abbandonati. I cordoni e i paleoalvei più antichi, essendo stati maggiormente abbassati dalla subsidenza, si trovano oggi sepolti a qualche metro di profondità, i più recenti sono invece affioranti, e molti sono assai più alti della pianura circostante.

Si sono anche formati vari tipi di zone umide, ossia paludi, lagune e stagni salmastri. Gli stagni salmastri si sono formati da precedenti lagune per occlusione delle "bocche" che le mettevano in comunicazione con il mare, oppure a causa dell'ingressione di acque marine nell'entroterra, o anche per infiltrazione sotterranea; la subsidenza e i temporanei aumenti del livello marino per cause climatiche hanno avuto grande influenza sia nell'origine che nella sovrapposizione di questi ambienti. Alcuni stagni salmastri sono stati trasformati in saline, molti in bacini per la pesca: le cosiddette "valli" da pesca, da cui l'uso locale del termine "valli" ad indicare in genere gli stagni ad acqua salmastra, che ospitano pesce più pregiato. Quasi tutte le paludi e gran parte degli stagni salmastri sono stati poi progressivamente eliminati mediante varie tecniche di bonifica: mediante la sedimentazione da parte di fiumi appositamente deviati (bonifica per colmata), o agevolando il deflusso delle acque al mare

mediante canali (bonifica per scolo a gravità), infine per mezzo delle pompe idrovore (bonifica per scolo forzato, o bonifica meccanica). Le bonifiche per scolo producono sensibili abbassamenti del suolo (subsidenza artificiale), poiché provocano un rapido costipamento dei sedimenti non più imbevuti d'acqua ed una notevole riduzione di volume delle torbe, per essiccamento e ossidazione; la bonifica per colmata, assai più "naturale", provoca abbassamenti assai minori, ha però il difetto di essere lentissima.

Il tratto di idrovia in esame si trova in condizioni tendenziali di sedimentazione che avviene, come di consueto, negli slarghi e nelle convessità delle curve più pronunciate; i tratti di sponda apparentemente erosi sono, in realtà, fenomeni localizzati dovuti al frangente d'onda che ha asportato la frazione fine dei terreni arginali, per farla depositare sulla cunetta di fondo, generando instabilità del versante ma senza che vi sia una traslazione longitudinale delle terre che li compongono.

I sedimenti che si possono trovare nei punti sopra descritti provengono dalle acque meteoriche che sono esitate durante le piene: solo in questa condizione si trova un contenuto di solidi in sospensione che precipitano nei punti ove si localizzano le perdite di carico.

### **Caratterizzazione dei sedimenti**

In una fase precedente alla predisposizione del progetto preliminare, la Provincia di Ferrara ha affidato alla Sezione ARPA di Ferrara, l'incarico di predisporre linee guida, indagini e analisi ambientali come strumenti utili alla stesura del SIA. Il documento di ARPA si poneva l'obiettivo di descrivere le caratteristiche dell'area interessata, fornire una possibile metodologia per la stesura del quadro ambientale del SIA e raccogliere alcune indagini particolari importanti per conoscere la situazione attuale rispetto ad alcuni fattori/componenti ambientali.

L'indagine ha evidenziato in alcuni dei siti oggetto di prelievo la presenza di sostanze in concentrazioni superiori ai limiti di legge ma compatibili con le caratteristiche chimiche dei terreni agricoli del territorio.

Le sostanze organiche sono presenti in alcuni casi in quantità maggiore lungo l'asta ed è difficile darne una spiegazione considerando il solo trasporto solido. Sulla base dei risultati analitici dell'indagine condotta da ARPA, al fine di definire la localizzazione delle aree potenzialmente inquinate lungo l'asta idroviaria, sono stati effettuati ulteriori approfondimenti analitici nei punti di campionamento che durante la prima campagna di controllo avevano evidenziato superamenti di alcuni dei limiti previsti dalla normativa allora vigente. Gli approfondimenti analitici richiesti ai progettisti dalla Provincia hanno contribuito ad ampliare la base conoscitiva sulla natura dei sedimenti dell'asta idroviaria, pur non essendo indicativi ai fini della definizione delle caratteristiche dei materiali effettivamente oggetto di scavo e movimentazione perché non interessati dagli interventi di progetto.

In seguito alla predisposizione da parte dei progettisti del progetto definitivo e la definizione degli interventi di scavo e risezionamento sull'asta idroviaria, è stato possibile individuare con precisione i tratti per i quali si rende necessario caratterizzare i sedimenti onde pianificare la successiva gestione dei materiali di risulta.

Considerati quindi gli interventi di progetto previsti ed il contesto ambientale circostante si sono definite le specifiche relative ai parametri che dovranno essere indagati nei diversi tratti dell'asta idroviaria: la documentazione depositata riferisce che nella scelta del numero e della localizzazione dei punti di campionamento è stato adottato il criterio della massima trasparenza e cautela.

Per la campagna che verrà condotta preliminarmente alla fase della progettazione esecutiva, in seguito ad accordi intercorsi con ARPA, dovranno essere caratterizzati i fanghi di dragaggio dal canale e le terre oggetto di movimentazione in fregio al canale secondo modalità differenziate, specificate nelle note del Servizio Risorse Idriche e Tutela Ambientale della Provincia di Ferrara allegate alla documentazione integrativa al SIA, che riportano indicazioni riguardo a:

- localizzazione dei punti di campionamento, numero dei campioni e modalità di prelievo degli stessi ai fini della caratterizzazione dei materiali oggetto di movimentazione provenienti da canale o da aree in fregio;
- parametri da ricercare, normativa e limiti di riferimento da considerare.

### **Gestione delle terre**

Il quantitativo complessivo di materiale scavato per realizzare tutti gli interventi è di notevole entità; secondo quanto riportato nella documentazione depositata, i materiali di scavo verranno resi disponibili gradualmente durante la durata complessiva dei lavori. Tali materiali sono stati suddivisi in materiale derivante da interventi di risezionamento della sponda, materiale derivante dal dragaggio di fondo e materiale di terreno vergine.

Al fine di verificare la possibilità di riutilizzare i materiali derivanti dai lavori di adeguamento dell'idrovia ferrarese è stato predisposto un programma di analisi sui diversi materiali di risulta (fanghi, terreno di scavo e vergine) da condursi durante la fase della progettazione esecutiva.

Le modalità di campionamento ed i parametri da indagare sono stati determinati dal Servizio Risorse Idriche e Tutela Ambientale della Provincia di Ferrara in accordo con ARPA, secondo criteri volti al massimo riutilizzo dei materiali di risulta e conseguente limitato ricorso allo smaltimento in discarica degli stessi.

Valutato, in via cautelativa di fare riferimento ai limiti del D/GS 152/06 parte IV titolo V allegato 5 tabella 1 colonna A (verde pubblico), e considerati i quantitativi dei materiali di risulta, i quali necessitano di ampie estensioni per il loro riutilizzo, si ritiene che il loro distendimento nelle aree individuate allo scopo non determinerà una modifica della qualità dello stato ambientale dei siti di destinazione.

Il progetto ed il SIA prevedono la realizzazione di un'area destinata alla gestione dei materiali di escavo prevedendo anche il deposito degli eventuali materiali con presenza di contaminanti: l'area sorgerà a Baura e sarà impermeabilizzata, oltre che dotata di idoneo sistema di raccolta del percolato, che una volta raccolto e stoccato verrà successivamente conferito a ditte autorizzate.

L'area di Baura considerata la tempistica di realizzazione dei diversi lotti del progetto complessivo di adeguamento dell'asta idroviaria, è considerata idonea alla gestione dei materiali provenienti dai diversi siti di escavo, anche in relazione alle potenzialità di escavo dei mezzi d'opera adottati. In particolare per i materiali provenienti dal risezionamento del canale presso Comacchio e del porto canale di Porto Garibaldi, per i quali dalle prime analisi condotte sui sedimenti non si rileva alcuna presenza di inquinanti, è previsto il trasporto alla Sacca di Goro per interventi di innalzamento dei fondali e quindi per la ricostruzione di barene in alcune aree della laguna che in passato erano caratterizzate dalla presenza di un folto canneto; questo comporterà che molti dei materiali si escavo

che non presentino caratteristiche di contaminazione alcuna potranno essere portati direttamente nel sito di riutilizzo senza dover transitare per l'area ecologica di Baura.

Quindi sulla base di un'analisi del territorio circostante e delle problematiche rilevate dall'A.R.N.I e da A.I.P.O., in qualità di Enti competenti per la gestione dell'idrovia e delle arginature del fiume Po, sono state definite 4 possibili aree dove possono essere destinati i materiali di scavo. Nella scelta delle zone si è tenuto conto anche della vicinanza alle aree di intervento e della possibilità di trasferire il materiale dal luogo di prelievo fino a luogo di destinazione su natante. Le zone prescelte sono:

- Area ecologica di Baura, come stoccaggio temporaneo,
- Argini dell'Idrovia stessa,
- Argini del fiume Po,
- Zona della Sacca di Goro dove è prevista la realizzazione di strutture morfologiche a barena per contrastare l'approfondimento della zona dovuta a fenomeni subsidenza.

Per quanto riguarda l'Idrovia è emersa la necessità di alcuni tratti di argini dell'idrovia nel tratto a valle di Migliarino fino a Portogaribaldi: in questo caso per risagomare gli argini, secondo quanto indicato nelle tavole di progetto riportate in allegato 1, sono necessari circa mc 310.000 di materiale.

Attraverso un confronto con A.I.P.O sono state definite 5 zone dove è necessario provvedere con urgenza alla risagomatura degli argini del fiume Po, fra le quali ne emergono in ordine di priorità due:

- Zona B: dx Po – da foce Panaro al Cavo Napoleonico e da questo verso valle – stanti 8/10 e 12/18 – II T.C. – Comuni di Bondeno e Ferrara,
- Zona E: dx Po – Bacino di Maroncina (attraversamento A13 BO-PD) – stanti 32/35 – III T.C. – Comune di Ferrara.

in quanto più vicine ai siti di intervento e quindi raggiungibili in minor tempo e con minor impatto sia economico che ambientale, nelle quali saranno necessari circa mc 510.000.

### **Impatti su suolo e sottosuolo in fase cantiere**

Fra i maggiori impatti relativi alla fase di cantiere, il SIA riporta quelli connessi alla realizzazione delle piste di cantiere, per le quali si intende utilizzare, dove possibile, tratti di viabilità già esistenti, limitando in tal modo in fase di costruzione la "spesa" ambientale, in considerazione degli spazi ristretti e divisi tra attività agricole e produttive-industriali.

Gran parte dei lavori di approfondimento del canale, sono previsti in alveo, mediante dragaggio da effettuarsi con escavatore montato su pontone.

Per il lavori di riprofilatura delle sponde, realizzazione dei manufatti, (ponti, passerelle, ecc.), le aree di cantiere individuate, sono, nella maggior parte dei casi, localizzate in prossimità di strade esistenti ed in coincidenza di tracciati carrabili in cresta agli argini esistenti.

A Portogaribaldi sono previsti lavori di escavazione in alveo, mediante dragaggio da effettuarsi con escavatore montato su pontone. La zona di cantiere al Lido degli Estensi è localizzata in prossimità del molo sud collegato a strade già esistenti. La sola interferenza con la realtà locale durante le fasi di lavoro sarà la necessità di impedire l'attracco dei pescherecci lungo tale banchina (lato Sud), ma per tale evenienza è già stata definita da parte dell'Amministrazione Comunale una zona di attracco spostata più verso l'entroterra, verso il ponte sulla Romea, che servirà di rimessa durante l'intero periodo dei lavori.

In merito agli interventi da prevedere per le attività inerenti le protezioni spondali, particolare attenzione andrà posta nei tratti di sponda in cui le condizioni di pendenza, superiori a 3/2, richiedano la realizzazione di paratie di sostegno da eseguirsi mediante l'infissione di micropali. Tali attività, che richiedono la realizzazione di perforazioni per raggiungere la profondità di posa di progetto, dovranno necessariamente prevedere l'accertamento della presenza di eventuali sottoservizi, la cui interruzione potrebbe causare danni per l'incolumità degli operatori e/o disagi per l'urbanizzato eventualmente ad essi collegato. Occorrerà altresì, sempre prima di iniziare le perforazioni, accertare che la soglia spondale sia in grado di sostenere il peso delle attrezzature di perforazione, onde evitare di innescare fenomeni di instabilità.

In fase di realizzazione dei micropali occorrerà evitare il verificarsi di fuoriuscite impreviste di malta cementizia dal fondo del canale, onde evitare l'immissione in alveo di sedimento in sospensione. Il rifluimento di malta cementizia a boccaforo dovrà essere contenuto ed opportunamente rimosso in modo da evitare il percolamento dello stesso in alveo, così come la distribuzione incontrollata della stessa malta in superficie.

In generale le misure precauzionali per mitigare gli impatti attesi comprendono:

- accorgimenti logistico operativi: posizionare le infrastrutture cantieristiche in aree di minore "accessibilità" visiva;
- movimentazione dei mezzi di trasporto delle terre con utilizzo di accorgimenti idonei ad evitare la dispersione del pulviscolo (bagnatura dei cumuli) e telonatura e lavaggio dei mezzi di trasporto;
- reti di canalizzazione: canalizzazione e raccolta delle acque dai servizi igienici; non esistono altre acque che necessitano di particolari accorgimenti di raccolta, sono solo acque piovane che si disperdono nel terreno;
- regolamenti gestionali: accorgimenti e dispositivi antinquinamento per mezzi di cantiere (sistemi insonorizzati, serbatoi a tenuta, ecc.); regolamenti di sicurezza volti a prevenire i rischi di incidente;
- ripristino delle aree di cantiere: sarà utilizzato, almeno in parte, il terreno vegetale proveniente dallo scotico.

### **Impatti su suolo e sottosuolo in fase esercizio**

Relativamente alla **fase di esercizio**, il SIA ritiene che in generale l'incremento del traffico idroviario a fini commerciali non possa che migliorare la situazione del rettangolo di navigazione evitando l'accumulo di sedimenti e la necessità di assidui interventi di dragaggio.

Non si ritiene che l'intervento di adeguamento dell'idrovia possa comportare ulteriori e diversi impatti a carico della componente suolo e sottosuolo che modifichino l'attuale condizione di esercizio della via navigabile.

#### **3.A.4. Rumore.**

##### **Tratto da Pontelagoscuro a Baura**

###### Fase di cantiere

Per valutare l'inquinamento acustico indotto dalla realizzazione degli interventi nel tratto compreso nel Lotto 1, sono state effettuate specifiche simulazioni modellistiche in tutti gli areali comprendenti i cantieri fissi base, i cantieri fissi operativi e i cantieri mobili.

I risultati dello studio acustico prodotto in risposta alla richiesta di integrazioni, evidenziano che le maggiori criticità sono correlate alle attività di demolizione di alcuni ponti (cantieri fissi operativi)

ubicati nel tratto in cui l'idrovia attraversa il centro cittadino di Ferrara: per tali situazioni, al fine di mitigare la rumorosità indotta, sono state definite precise modalità di lavorazione (come da normativa), e prevista la collocazione di schermi fonoassorbenti mobili durante le lavorazioni a maggiore rumorosità.

Per quanto riguarda le attività svolte presso i restanti cantieri si è riscontrato un generale rispetto dei valori limite di legge.

#### Fase di esercizio

Per la predisposizione delle integrazioni al SIA è stata effettuata una nuova valutazione dell'impatto acustico derivante, nella fase di esercizio, dal transito sull'Idrovia sia delle imbarcazioni per il trasporto merci sia delle imbarcazioni turistiche da diporto. Gli scenari temporali diurno e notturno esaminati sono stati riferiti all'anno 2010; per la caratterizzazione acustica delle imbarcazioni turistiche da diporto sono state svolte apposite misure fonometriche in situazioni analoghe a quelle previste sull'Idrovia [stesse tipologia di natanti e modalità di navigazione]. Come già evidenziato nel SIA, per quanto concerne l'impatto indotto dai natanti merci, anche con l'aggiunta del contributo emissivo proveniente dai natanti turistici da diporto, non sono emerse criticità sulla componente (superamenti dei limiti di legge). E' risultato inoltre poco significativo il contributo sonoro proveniente dal traffico dei natanti sull'idrovia rispetto i livelli sonori del clima acustico esistente.

#### **Area di Baura**

##### Fase di cantiere e di esercizio

Per quanto riguarda l'impatto acustico atteso presso l'area ecologica di Baura in fase di cantiere e di esercizio si valuta che:

- per entrambe le fasi la tipologia delle lavorazioni che verranno eseguite saranno del tutto assimilabili;
- per la sistemazione dell'area e la movimentazione dei materiali presso l'area non si prevedono impatti significativi, dal momento che l'area risulta ubicata in una zona scarsamente abitata e quindi priva di recettori sensibili.

#### **Curva di Porta Reno**

Nel SIA sono stati individuati i recettori sensibili nelle adiacenze della curva di Porta Reno e calcolati i livelli di immissione utilizzando un modello di simulazione per la propagazione sonora in ambiente esterno.

I dati di potenza sonora relativi alla sorgente (bettolina) sono stati calcolati a partire dalle misure effettuate in precedenza ad una distanza di m 15, mentre questa era in movimento alla velocità di 7 km/h. Si è poi simulato il transito delle bettoline considerando una sorgente lineare posta al centro del canale a m 1 dal pelo libero dell'acqua. Considerando il transito a regime di 6 bettoline suddivise in 3 transiti diurni e 3 notturni si sono ottenuti livelli massimi di emissione dovuti alla nuova infrastruttura fluviale, nella zona di porta Reno, pari a 34 dB(A) nel periodo di riferimento diurno e 37 dB(A) nel periodo di riferimento notturno.

Tali livelli di emissione estremamente contenuti e di molto inferiori ai limiti di una classe IV (secondo la nuova classificazione acustica del Comune di Ferrara) non contribuiscono a modificare il clima acustico della zona della curva di porta Reno.

Si deve considerare, inoltre, che i livelli calcolati sono riferiti ad una condizione di navigazione a 7 km/h mentre nella zona della curva di Porta Reno è prevista una navigazione assistita che genererà sicuramente una rumorosità inferiore. Infatti, i natanti percorreranno la curva con i motori al minimo, trainati da una pilotina con motore silenziato oppure elettrico, senza urti su dispositivi di accosto. Il

sistema di traino sarà costituito da funi e opportuni elementi di contatto dotati di idonei dispositivi ammortizzatori con elementi volventi gommati. Non prevedendosi strisciamenti metallo/metallo, le emissioni sonore e vibrazionali possono ritenersi scarsamente significative.

### **Tratto da Baura a Migliarino**

La documentazione integrativa al SIA riporta come in generale, per gli interventi previsti dal progetto (realizzazione nuovi attraversamenti, adeguamento via navigabile e scavo della nuova curva di Final di Rero), la fase di cantiere non comporterà particolari disagi e perturbazione del clima acustico attuale presso i recettori sensibili. Per alcuni interventi dovrà essere richiesta al Comune la deroga per i cantieri temporanei.

Per la verifica dell'impatto acustico che l'idrovia provocherà al termine dei lavori di adeguamento, in fase di esercizio, nello studio di integrazione al SIA si sono presi a riferimento i ricettori più sensibili del tratto di idrovia individuato dal Lotto 2, e precisamente:

- quelli che rientrano in un'area classificata in classe II, nel centro abitato di Migliarino e presso i quali l'argine ha un'altezza variabile tra m 1,5 e m 2 e non potrà quindi esercitare un effetto "barriera" così come accade nella maggior parte del tracciato, dove l'argine risulta spesso avere un'altezza superiore ai m 3 dal livello del Po di Volano;
- le abitazioni collocate presso la "Possessione Il Bosco" (P7), situate all'interno della curva di Final di Rero, in area classificata in III classe acustica, dove si sono registrati i livelli di rumore più bassi presenti attualmente rispetto agli altri ricettori ricadenti all'interno di aree con la medesima classificazione acustica.

Dati i livelli di emissione della sorgente di disturbo (natante in transito) si può facilmente verificare che la stessa non provoca variazioni significative presso i restanti ricettori, rappresentativi della maggior parte dei ricettori sensibili individuati sul tracciato in esame.

### **Tratto da Migliarino a Valle Lepri**

Per quanto riguarda l'attività temporanea dei cantieri per la realizzazione dell'opera, nella documentazione integrativa al SIA si dà conto della valutazione preliminare d'impatto acustico effettuata nelle quattro aree che presentano recettori particolarmente esposti, dalla quale è emerso che solamente a causa del cantiere della Curva Cavallara verrà raggiunto il limite di 70 dB in facciata al recettore sensibile individuato. Dal momento che tale valutazione è stata condotta sulla base di dati di letteratura sarà compito della Ditta che eseguirà i lavori effettuare una propria valutazione considerando i mezzi d'opera effettivamente utilizzati e richiedere l'eventuale autorizzazione in deroga al Comune.

A seguito degli approfondimenti effettuati per la redazione della documentazione integrativa al SIA, è emerso che l'esercizio dell'idrovia nel tratto in esame causerà un incremento dell'inquinamento acustico del tutto trascurabile (incremento inferiore a 1 dBA rispetto alla situazione attuale, calcolato al perimetro del canale) essendo il traffico fluviale previsto abbastanza modesto e non essendo previsto un incremento del traffico carrabile indotto.

In generale quindi le simulazioni effettuate consentono di concludere che l'intervento di progetto e l'operatività del tratto di idrovia in esame rientrerà nei limiti acustici attualmente vigenti e non comporterà un eccessivo aggravio del clima acustico attuale.

### **Tratto da Valle Lepri a Portogaribaldi**

La valutazione di impatto acustico allegata alla documentazione integrativa al SIA riporta innanzitutto che il Comune di Comacchio non ha ancora provveduto alla zonizzazione acustica del proprio territorio, pertanto sono applicabili i limiti previsti dall'art. 6 del DPCM 01/03/1991.

La navigazione nel tratto in esame in fase di esercizio causerà un incremento dell'inquinamento acustico del tutto trascurabile (incremento inferiore a 1 dBA rispetto alla situazione attuale, pur avendo operato in condizioni conservative), essendo il traffico fluviale previsto abbastanza modesto e non essendo previsto traffico carrabile indotto.

Per quanto riguarda l'attività temporanea del cantiere edile di realizzazione dell'opera, essa costituisce l'impatto più rilevante; è stata effettuata la valutazione preliminare d'impatto acustico delle fasi lavorative principali in cui si suddivide l'opera, utilizzando per i macchinari dati acustici di letteratura. La valutazione preliminare effettuata evidenzia un Leq massimo di 76 dBA raggiunto presso uno dei recettori sensibili individuati.

Per alcune delle fasi lavorative si dovrà chiedere autorizzazione in deroga di cui alla LR 9 maggio 2001, n. 15.

Le integrazioni al SIA evidenziano l'opportunità che l'impresa esecutrice dei lavori provveda ad effettuare la propria valutazione di impatto acustico in base ai macchinari effettivamente utilizzati per l'esecuzione dell'opera, ed a chiedere, in caso di superamento del limite previsto, l'autorizzazione in deroga ai sensi della LR 9 maggio 2001, n. 15..

Lo studio di impatto acustico presentato in allegato alle integrazioni conclude che l'operatività del tratto di idrovia in esame rientrerà, in esercizio, nei limiti acustici attualmente vigenti e non comporterà un eccessivo aggravio dell'attuale clima acustico.

### **3.A.5. Vegetazione, flora, fauna, habitat.**

Considerato che il progetto in esame interessa zone tutelate dalla direttiva 92/43/CEE, è soggetto, ai sensi del regolamento attuativo della direttiva citata (art. 5 del DPR 8 settembre 1997, n. 357 e successive modifiche ed integrazioni), e della LR 14 aprile 2004, n. 7 "Disposizioni in materia ambientale", a Valutazione d'Incidenza, tesa ad individuare l'incidenza del progetto su habitat e specie animali e vegetali d'importanza comunitaria.

Detta Valutazione d'Incidenza è accorpata all'interno della presente procedura.

#### Tratto Pontelagoscuro-Migliarino (Lotti 1 - 2)

In generale nel tratto, non interessato dalla presenza di siti appartenenti alla Rete Natura 2000, sono attualmente presenti alcune condizioni di squilibrio che condizionano la qualità degli ecosistemi dell'Idrovia, primo fra tutti la qualità delle acque (caratterizzate da scarsi livelli di ossigeno disciolto). Le sistemazioni delle sponde, con particolare riferimento ai previsti taleaggi a salice ed alle piantagioni di cannuccia di palude, potranno favorire una migliore rimozione dei carichi di fosforo ed azoto. Ciononostante resta cruciale il quantitativo di materiale eutrofizzante in ingresso, che potrà essere condizionato da ulteriori e più estese trasformazioni delle pratiche agricole attuate, eventualmente con la spinta delle Azioni del nuovo Piano di Sviluppo Rurale (2007-2013) che vede nella riduzione delle sostanze eutrofizzanti un obiettivo primario.



L'alterazione della qualità ambientale globale del sistema ecologico dell'Idrovia conseguente alla realizzazione del progetto di adeguamento della via navigabile avrà principalmente un carattere di tipo temporaneo. Laddove gli interventi di sistemazione della vegetazione spondale previsti, avranno successo, le condizioni successive saranno caratterizzate da una qualità ambientale superiore e comunque non inferiore allo stato attuale.

L'attuale diffusione delle specie alloctone potrà essere contrastata dalle azioni di ripristino che privilegeranno o, meglio, utilizzeranno in maniera esclusiva, le specie della Pianura Padana rigorosamente derivate da piante madri certamente indigene.

In generale per ridurre l'impatto in fase di cantiere il SIA raccomanda l'effettuazione di una programmazione temporale degli interventi anche sulla base di parametri naturalistici in particolare tenendo in considerazione la fenologia delle specie vegetali e i cicli vitali degli animali (considerando il periodo più critico quello tra la tarda primavera e l'inizio dell'estate).

#### Tratto Migliarino-Valle Lepri (Lotti ARNI - 3)

Il tronco in esame ha origine a Migliarino, località Fiscaglia, e termina alla conca di navigazione di Valle Lepri in comune di Ostellato. Lungo le sponde del Canale Navigabile si sviluppano luoghi importanti dal punto di vista naturalistico come le Vallette di Ostellato, oasi di protezione della fauna.

Nel tratto in esame il tracciato dell'idrovia confina a sud con il sito di Rete Natura 2000 ZPS IT4060008 "Valle del Mezzano, Valle Pega" che confina a sua volta con il sito SIC - ZPS IT4060002 "Valli di Comacchio".

Le opere che interessano questo tratto dell'idrovia ferrarese, si identificano in una serie di allargamenti di curve lungo l'idrovia e in opere di escavo e riporto terra.

L'interferenza maggiore a carico delle aree di intervento è legata a tutte le operazioni di cantiere volte alla movimentazione e scavo di materiale per la realizzazione dei nuovi argini e la risezionatura del canale.

I cantieri saranno posizionati nelle aree a minor naturalità, considerando comunque che il tratto di intervento confina con la ZPS "Valle del Mezzano e Valle Pega" ma non vi interferisce direttamente. Secondo quanto riferito nel SIA il maggior impatto si avrà sulla componente suolo, acqua e quindi sul sistema idrico, mentre il rumore potrà arrecare disturbo alla fauna presente.

Il rischio maggiore nei confronti dell'ecosistema acquatico, è legato alle azioni di escavo e di costruzione delle difese di sponda che inducono un intorbidimento delle acque, a causa della movimentazione di ingenti quantità di materiale, inoltre, non è possibile escludere la dispersione di sostanze inquinanti presenti nei sedimenti del canale.

A seguito delle analisi condotte, il SIA ritiene moderato l'impatto indotto sulle componenti considerate, correlato solo alla fase di cantierizzazione dell'opera. Una volta ultimato il nuovo assetto morfologico degli argini e del tracciato delle curve idroviarie, il SIA ipotizza che la rinaturalizzazione del sito avverrà in tempi abbastanza rapidi.

Per minimizzare il disturbo sulla fauna locale in fase di cantiere, il SIA prevede di concentrare i lavori in periodi stagionali di minore disturbo per le esigenze e ritmi biologici delle specie faunistiche e floristiche presenti, limitando la durata totale dei lavori stessi.

Gli impatti maggiori sull'avifauna presente saranno correlati agli interventi di sfalcio e controllo della vegetazione ripariale nei tratti dove è presente.

### Tratto Valle Lepri-Porto Garibaldi (Lotto 3)

L'obiettivo del progetto è quello di adeguare il tratto di Canale Navigabile in corrispondenza del Portocanale di Porto Garibaldi e la Conca di navigazione di Valle Lepri.

In questo tratto il tracciato dell'idrovia confina a sud con i siti di Rete Natura 2000:

- IT4060008 "Valle del Mezzano, Valle Pega" (ZPS);
- IT4060002 "Valli di Comacchio" (SIC - ZPS).

Il complesso formato da valle Fattibello e valle Spavola è aperto alla comunicazione con il mare, tramite il canale navigabile Ostellato-Porto Garibaldi, pertanto, è necessario evitare che pericolosi sversamenti di inquinanti possano entrare nelle valli. Tale evento può essere evitato tramite il posizionamento di barriere galleggianti per la trattenuta di inquinanti in acqua, non comprese attualmente nell'appalto, ma che potranno essere fornite e messe in opera dall'Amministrazione Provinciale sulla base di un protocollo di procedura che dovrà essere concordato fra Provincia e Parco Regionale del Delta del Po.

Per quanto riguarda il disturbo ambientale, da studi effettuati sugli habitat e l'avifauna presenti in valle Fattibello e valle Spavola, è risultato che è opportuno evitare la creazione di punti elevati, al fine di eliminare possibili siti adatti alla nidificazione del Gabbiano reale, che si comporta da predatore nei confronti di molte specie che nidificano nelle lagune costiere.

E' da considerare l'opportunità di distribuire sulle superfici tabulari poco elevate di nuova creazione, uno strato di gusci di conchiglie frantumate, sovrapposte ad un foglio di geotessile, per creare habitat a ridotta copertura vegetale, adatti alla nidificazione di diverse specie di avifauna.

Il comprensorio vallivo è ricco di vita (micro e macro alghe, ma anche costruttori e molluschi) in quanto le acque risultano ossigenate mediante il ricambio indotto dalle escursioni di marea, pertanto è necessario mantenere integro tale collegamento con il mare, e con il costante afflusso di acque dolci dall'idrovia, questo equilibrio idrodinamico non dovrebbe essere fortemente alterato.

A Valle Lepri, in fase di cantiere, si prevede un intorbidimento delle acque del canale navigabile che si può ripercuotere sulla qualità delle acque nelle valli, creando un disturbo momentaneo alla fauna ittica e ittiofaga.

Il SIA non ritiene che l'allargamento della bocca del Porto Canale a Porto Garibaldi, abbia ripercussioni negative in termini di maggiore ingressione di acque dal mare. Infatti il tratto di canale in argomento di fatto è un corso d'acqua regolato da conche di navigazione e relativo sostegno idraulico in cui le portate sono modestissime (se non in caso di piena) ed i livelli sono sostanzialmente comandati dal livello del mare. In queste condizioni la pressione di acqua dolce rimane pressoché immutata nei riguardi del carico di acqua salmastra proveniente dal mare e quindi la posizione del cuneo salino si stabilizzerà in posizioni assai prossime a quelle attualmente occupate. Per tale ragione il

SIA non ritiene si possa verificare un aumento di salinità nelle Valli retrostanti che potrebbe provocare un probabile disturbo alle specie più sensibili alle repentine variazioni di salinità.

Adottando idonee misure di mitigazione ed una corretta e oculata gestione, sia in fase di cantiere che di esercizio, il SIA considera trascurabile l'incidenza sull'area delle opere in progetto.

#### Darsena di Ostellato (Progetto di riqualificazione paesaggistico-ambientale)

In corrispondenza della curva di Ostellato e del sito della futura Darsena di Ostellato, il Canale Navigabile confina a sud con il sito di Rete Natura 2000 IT4060008 "Valle del Mezzano, Valle Pega".

Il sito di intervento ricade all'interno della classe di habitat: "colture cerealicole estensive", avente codice N12 con una percentuale di copertura rispetto allo ZPS interessato del 87%.

Va rilevato che, a livello ZPS è presente un solo habitat prioritario asteriscato, ai sensi della direttiva 92/43/CEE "habitat", e che a livello puntiforme, ovvero nell'area destinata alle opere di progetto, non sono presenti habitat prioritari. La documentazione depositata conclude che il valore delle componenti vegetali del sito in esame risulta estremamente limitato, sia con riguardo agli aspetti floristici sia per l'assenza di struttura e diversificazione in comunità vegetali: è ribadita la totale assenza di specie di interesse comunitario.

Per quanto riguarda gli ambiti aereo e terrestre, l'area interessata dal progetto, ricadendo in una zona marginale dello ZPS, non è interessata dalla presenza di specie di interesse comunitario. Per quanto riguarda l'avifauna nessuna delle aree del sito di progetto viene utilizzata per la nidificazione di specie di importanza conservazionistica, a causa sia dello scarso interesse ambientale sia della forte pressione antropica presente (parcheggio, capannoni industriali, strada provinciale).

Lungo gli argini, sono presenti specie ruderali e/o antropofile (*Podarcis muralis*, *Lacerta viridis*, *Fasianus colchicus*, *Passer italiae*, *Hirundo rustica*).

Per l'ambito acquatico, non si rileva la presenza di specie di importanza conservazionistica. Non sono presenti inoltre attività di molluschicoltura.

Nell'ambito degli interventi di riqualificazione ambientale e paesaggistica in progetto, la realizzazione della darsena di Ostellato, rappresenta l'unico intervento rilevante dal punto di vista dell'impatto ambientale sia in fase di cantiere sia in fase di esercizio. Dallo Studio di Incidenza effettuato, non sono però emersi impatti negativi diretti ed indiretti sugli habitat e sulle specie animali e vegetali di interesse comunitario presenti nelle zone protette coinvolte. Ciò è dovuto principalmente al fatto che la darsena, intervento di per sé scarsamente impattante, verrà realizzata in una zona marginale del sito di Rete Natura 2000, confinante con il comparto industriale di Ostellato e delimitata da due strade (una delle quali provinciale) nella quale non sono presenti e nemmeno prossimi Habitat di tipo prioritario e specie animali o vegetali di interesse comunitario. Lo Studio di Incidenza conclude che gli interventi previsti hanno una incidenza non significativa sul sito di Rete Natura 2000 interessato.

### **3.A.6. Paesaggio.**

Secondo quanto riportato nel SIA, il territorio in cui si inseriscono gli interventi in progetto è fortemente antropizzato: caratterizzato da agricoltura intensiva e da urbanizzazione fortemente accentuata. La pianura non urbanizzata mostra una notevole omogeneità nell'uso del suolo, in cui prevalgono i seminativi.

### Lotto 1

Gli interventi riguardano l'adeguamento degli attraversamenti con demolizione e ricostruzione dei ponti esistenti, la sistemazione delle sponde e la realizzazione delle opere di inserimento ambientale.

Per quanto concerne gli aspetti legati all'intrusione visiva delle opere in progetto, la porzione di territorio coinvolta è considerevolmente limitata da:

- la scarsa elevazione delle opere previste associato ad una morfologia pianeggiante;
- la schermatura offerta dagli adiacenti edifici industriali esistenti;
- la condizione di isolamento del canale dovuto agli argini rialzati.

Per i manufatti in progetto (ponti stradali e ponti-tubo per attraversamento delle condotte) saranno adottati schemi di tinteggiatura in grado di conferire un equilibrio cromatico tale da temperare l'aspetto intrusivo di impalcati, tralicci, ecc.. Inoltre, le opere in calcestruzzo (muri di sostegno, spalle dei ponti, ecc.) saranno dotate di rivestimenti in pannelli in pietrame a faccia a vista allo scopo di ricollegarsi alle previste opere di difesa spondale, anch'esse in pietra di diversa pezzatura.

Gli interventi sui ponti non modificano di molto l'impatto visivo attuale. Dal punto di vista estetico si è scelto di uniformare la proposta introducendo, laddove si richiedono nuove strutture, un tipo di ponte a struttura metallica che si ripete nelle sue linee essenziali. Le trasformazioni più significative riguardano i ponti di Porta Reno e di S. Giorgio.

A Porta Reno, per consentire il transito dei natanti commerciali è necessario rialzare la struttura di circa un metro, modificando la viabilità esistente e raccordando alle nuove quote d'impalcato.

Nell'area del ponte di S. Giorgio le trasformazioni dal punto di vista formale sono meno significative: trattandosi di un'area a forte valenza monumentale, il progetto prevede di creare le condizioni temporanee necessarie al passaggio dei natanti (m 5.30 di tirante d'aria) senza intervenire significativamente sull'assetto altimetrico del sistema viabilistico nel suo complesso e garantendo il permanere pressoché inalterato delle attuali condizioni prospettive. Anche le componenti monumentali del ponte, costituite dalle statue dei santi del Cignaroli, non sono toccate dal progetto.

Le opere di riqualificazione delle sponde e degli argini tenderanno a salvaguardare gli ambienti naturali presenti, a recuperare ambiti degradati ed anche, se possibile, a ricrearne di nuovi al fine di una tutelare e incrementare la biodiversità esistente.

Il SIA reputa che l'impatto paesaggistico sarà maggiore in fase di cantiere, mentre le opere di riqualificazione previste miglioreranno, in fase di esercizio, l'inserimento paesaggistico dell'idrovia (sistemazione vegetazionale delle sponde, realizzazione di piste ciclabili ed attrezzature pubbliche, ecc).

### Lotto 2

Secondo il giudizio contenuto nel SIA, sotto il profilo percettivo gli interventi previsti possono considerarsi nella quasi totalità ad impatto nullo: i ponti Finale di Rero, Possessione Eredità, Migliarino - carrabile e la passerella pedonale di Migliarino, infatti, sostituiranno quelli esistenti, senza modifiche sostanziali del tracciato.

Considerazioni in parte diverse, riguardano il ponte Ca' Dondi: già previsto nel PRG vigente quale elemento della circonvallazione della Provinciale di Finale di Rero, sarà realizzato nell'ambito del progetto in esame per convogliare il traffico durante la costruzione del nuovo ponte di Finale di Rero e risulta di fatto una ottimizzazione dell'impatto ambientale dell'adeguamento dell'idrovia in questa area.

Nell'ambito dei lavori per l'adeguamento del nuovo ponte Eredità, fra i quali vi è lo spostamento del tracciato stradale, è stato previsto un nuovo impianto vegetazionale nell'area a ridosso degli spalti.

I lavori di adeguamento della sezione esistente consistono, in larga parte, in uno scavo di ricalibratura, considerando il volume di materiale da asportare modesto se rapportato con lo sviluppo dell'opera. L'unica eccezione è rappresentata dallo scavo del nuovo tratto di idrovia in curva in corrispondenza di Final di Rero: il tracciato esistente sarà oggetto di interventi di rinaturalizzazione, con messa a dimora di canne da fiume sopra un materasso di terreno vegetale, aventi anche funzione di smorzamento del moto ondoso. L'attraversamento della nuova curva avrà caratteristiche architettoniche del tutto simili al Ponte esistente del quale costituirà il naturale proseguimento.

#### Lotto ARNI

In considerazione degli interventi di progetto previsti (allargamento di 3 curve) il SIA afferma che, sia in fase cantiere sia di esercizio, che l'impatto generato sul paesaggio sarà del tutto trascurabile. Dall'acqua sarà percepibile l'allargamento della sezione navigabile nei punti ove essa viene effettuata e sarà altrettanto percepibile l'effetto di rinaturazione nei punti ove verrà adottata la sezione a banca sommersa (tratti in rettilineo).

#### Lotto 3

Per quanto riguarda gli interventi a carico della Conca e del Ponte di Valle Lepri, essendo essi interventi di carattere puntuale su infrastrutture esistenti, il SIA ritiene che l'impatto paesaggistico, di carattere temporaneo oltre che di modesta entità, sarà limitato alla sola fase di cantiere. Secondo la documentazione depositata, l'allargamento del Porto Canale di Porto Garibaldi risulta, sia per dimensioni che per posizione territoriale, un intervento di impatto paesaggistico notevole, ma non significativo se valutato in rapporto ai risultati di navigabilità e di riqualificazione della zona portuale che si otterranno: le nuove opere non potranno che migliorare la situazione attuale, ripristinando le sponde degradate del molo e allineando il nuovo molo con il molo-passerella su massi messo a protezione delle spiagge del Lido degli Estensi.

### **3.B. VALUTAZIONI IN MERITO AL QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE.**

Con riferimento allo studio sull'influenza dei lavori del progetto sulla interazione fra idrologia superficiale e sotterranea, previsto dalla Provincia di Ferrara in fase di progettazione esecutiva, il Parco Regionale del Delta del Po ritiene indispensabile prevedere, nell'area di foce del Porto Canale di Porto Garibaldi e nel retrostante territorio vallivo e non vallivo di Comacchio-Ostellato, l'esecuzione di monitoraggi pre e post intervento attraverso il posizionamento di piezometri in corrispondenza di Porto Garibaldi, dell'abitato di Comacchio e di Valle Lepri, lungo il percorso dell'idrovia e su entrambi i lati della stessa.

Per quanto riguarda lo studio idraulico inerente le acque superficiali, si precisa che la modellistica relativa agli interscambi tra acqua dolce e marina per effetto dei movimenti di marea nell'area del Porto Canale e nelle retrostanti valli Fattibello, Spavola e Capre ecc. dovrà essere affrontata in sede di progetto esecutivo.

Per quanto riguarda modalità e frequenza dei dragaggi, destinazione dei materiali scavati ecc., si concorda con quanto proposto a condizione che:

- la Provincia di Ferrara si impegni a svolgere una attività di coordinamento presso gli Enti preposti (Parco, Regione, Consorzi di Bonifica, ARPA, ARNI, Comuni) per definire un documento condiviso riguardante il piano di gestione per il mantenimento dell'efficienza idraulica e di navigazione del porto-canale e del canale;
- venga concordata con il Parco Regionale del Delta del Po, in fase esecutiva, anche tenendo conto delle implicazioni paesaggistiche, la eventuale collocazione dei materiali scavati sul lato destro del canale nell'area tra Comacchio e Porto Garibaldi.

Si ritiene qualificante sotto il profilo ambientale che in sede esecutiva, la Provincia di Ferrara valuti l'opportunità di utilizzare il materiale dragato per opere di difesa della costa, provvedendo, in accordo con il Servizio Tecnico di Bacino Po di Volano, agli adempimenti di cui al D.M. 24 gennaio 1996 ed all'art. 109 del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152.

La Conferenza di Servizi prende atto del progetto presentato relativo alla gestione delle terre da scavo, rammentando all'Amministrazione proponente l'obbligo di ottemperare a quanto disposto dall'art. 186 del D. Lgs. 152/06 così come modificato dal D. Lgs. 4/08: dovrà essere rispettato il programma di campionamento delle terre da scavo e dei fanghi di dragaggio presentato ed aggiornato dalla documentazione integrativa datata giugno 2008, comunicando con congruo anticipo il calendario degli interventi e dei campionamenti agli enti titolari in materia e/o preposti al controllo (Provincia di Ferrara - Servizio Risorse Idriche e Tutela Ambientale, Comune territorialmente competente, Arpa Sezione Provinciale di Ferrara).

Per limitare gli impatti attesi in fase di cantiere dovranno essere attuate tutte le misure precauzionali previste nella documentazione integrativa al SIA e di seguito sintetizzate:

- posizionamento delle infrastrutture cantieristiche in aree di minore accessibilità visiva;
- movimentazione dei mezzi di trasporto delle terre con utilizzo di accorgimenti idonei ad evitare la dispersione di pulviscolo (bagnatura dei cumuli e delle vie di accesso ai cantieri, telonatura e lavaggio dei mezzi di trasporto);
- canalizzazione e raccolta delle acque dei servizi igienici;

- accorgimenti e dispositivi antinquinamento per i mezzi di cantiere (sistemi insonorizzati, serbatoi a tenuta, etc.); regolamenti di sicurezza volti a prevenire i rischi di incidente;
- utilizzo, per quanto possibile, per il ripristino del cantiere, del terreno proveniente dallo scotico;
- adozione di tutte le precauzioni e accorgimenti possibili finalizzati ad evitare sversamenti o gocciolamenti; in assenza di superfici pavimentate, i materiali dovranno essere depositati su teloni impermeabili, in modo da scongiurare percolamenti nel suolo;
- impiego, per quanto possibile, di mezzi e macchinari di nuova generazione, in ogni caso a norma; rispetto degli orari di cantiere, in particolare nelle adiacenze delle aree abitate o in prossimità delle aree naturalistiche protette.

La Provincia di Ferrara ha l'obbligo di inserire le suddette misure nel capitolato d'appalto.

Prima dell'installazione dei cantieri, dovrà essere presentato, al Comune territorialmente competente ed agli organi di controllo, un piano di emergenza relativo a eventuali sversamenti accidentali e rischi di incidenti.

Il **piano di monitoraggio** presentato a corredo del SIA, dovrà essere attuato tenendo conto delle integrazioni e/o modifiche appresso indicate, che in taluni casi prevedono una verifica ed aggiustamento in fase di progettazione esecutiva:

- **Suolo** - l'elenco dei parametri da ricercare, relativamente ai metalli, dovrà essere integrato con la ricerca di *Rame (Cu)*, *Zinco (Zn)*, *Stagno (Sn)*, per tutti gli undici siti individuati (S1-S11) nelle situazioni ante-operam e post-operam;
- **Acque sotterranee** - per ogni piezometro andrà specificata la finestratura, in modo da definire gli acquiferi intercettati; il periodo di monitoraggio post-operam (MPO) dovrà protrarsi per almeno due anni dal ripristino delle aree di cantiere e dall'inizio della fase di esercizio, mantenendo la frequenza del rilevamento;
- **Acque superficiali** - il monitoraggio per le acque superficiali dovrà attenersi a quanto previsto dal piano presentato a corredo del SIA in ante-operam, corso d'opera, post-operam; sono da ritenersi non necessari da ricercare i parametri *colore*, *TOC*, *durezza totale*, mentre risulta opportuna la ricerca integrativa di microinquinanti organici e dei metalli *Arsenico e Mercurio*;
- **Rumore/vibrazioni** - al termine di ogni "campagna di misure", così come previsto nel SIA, dovrà essere redatta una relazione tecnica ed inviata alle Amministrazioni comunali per le valutazioni di competenza, se necessario sentita ARPA in qualità di organo tecnico competente.
- **Atmosfera** - le aree oggetto di monitoraggio saranno quelle indicate dal piano di monitoraggio presentato dal proponente, ma limitato ai soli punti "AV 01-07" (aree residenziali); i piani di monitoraggio dovranno essere concordati con ARPA in sede di progetto esecutivo; detti piani dovranno prevedere l'analisi di inquinanti indicatori di traffico per periodi comunque non inferiori alle due settimane per ciascuna delle fasi (ante-operam, post-operam, corso d'opera); considerato che dalle analisi effettuate risulta che vi sarà un incremento significativo di traffico sull'asse stradale SS16 in località Pontelagoscuro (comune di Ferrara), dovrà essere realizzato un monitoraggio continuativo dei flussi di traffico su tale asse in località Pontelagoscuro a partire dalla situazione presente.

Considerati gli impatti particolarmente significativi determinati dalla realizzazione dell'opera sul traffico in ambito urbano della città di Ferrara, si ritiene opportuno impartire le seguenti prescrizioni:

fase di cantiere

1. prima della fase di accantieramento di ogni singolo cantiere dovrà essere presentato, con congruo anticipo al competente Servizio del Comune di Ferrara, un dettagliato piano del traffico che metta

in evidenza i flussi di traffico aggiornati in funzione delle reali condizioni della circolazione presente nel sito di intervento; in tale piano dovranno essere riportate le soluzioni progettuali applicabili per limitare gli impatti, nonché la disposizione della segnaletica orizzontale e verticale e di eventuale segnaletica luminosa di preavviso (Pannelli a messaggio variabile);

2. dovrà essere condotto un monitoraggio del traffico in corrispondenza delle vie maggiormente impattate dall'attività di cantiere, in grado di controllare i flussi di traffico sulle strade individuate; detto monitoraggio dovrà essere redatto in accordo con il competente Servizio del Comune che rilascerà nulla osta; qualora si dovessero verificare situazioni di congestioni del traffico dovranno essere adottate le misure di mitigazione necessarie;
3. prima dell'apertura di qualsiasi cantiere inerente la ricostruzione o l'adeguamento di ponti o passerelle dovranno essere realizzate tutte le opere di mitigazione del traffico previste in progetto;  
fase di esercizio
4. la Provincia di Ferrara dovrà predisporre, in accordo con il competente Servizio del Comune di Ferrara, un piano di monitoraggio del traffico indotto dall'esercizio dell'infrastruttura;
5. dovrà essere concordata, con il competente Servizio del Comune di Ferrara, la disposizione della segnaletica orizzontale, verticale e luminosa di preavviso (Pannelli a messaggio variabile), e degli eventuali dispositivi di segnalazione acustica.

Con riferimento all'inquinamento acustico atteso in fase di cantiere, dovrà essere prodotta ai Comuni interessati la documentazione di valutazione di impatto acustico, redatta ai sensi della Legge n. 447/95, della LR 15/2001, delle delibere di Giunta Regionale n. 673/2004 e n. 45/2002, per ogni cantiere base e operativo, al fine dell'eventuale rilascio delle autorizzazioni in deroga ai limiti di rumore da parte dei competenti Servizi Comunali.

Ancora con riferimento al territorio del Comune di Ferrara ed all'inquinamento acustico correlato alla realizzazione degli interventi, in particolare in ambito urbano:

fase di cantiere

1. la Provincia di Ferrara, in accordo con il Comune e con congruo anticipo rispetto alla fase di accantieramento, dovrà definire le modalità per informare la cittadinanza dei possibili disagi indotti dalle attività di cantiere, organizzando, inoltre, specifici incontri con la cittadinanza prima dell'inizio dei lavori;

fase di esercizio

2. la Provincia di Ferrara dovrà concordare con il Comune, un piano di monitoraggio del rumore determinato dall'esercizio dell'infrastruttura idroviaria, sia per quanto riguarda il transito dei natanti, merci e da diporto, sia determinato dal traffico indotto; in detto piano dovranno essere definite le modalità di misura, i tempi di misura e i ricettori in corrispondenza dei quali operare i rilievi; i risultati del monitoraggio potranno mettere in evidenza la necessità di realizzare delle opere di mitigazione del rumore in corrispondenza dei ricettori maggiormente impattati.

In merito alla Valutazione d'incidenza sui siti di Rete natura 2000 di competenza [ZPS IT4060008 "Valle del Mezzano, Valle Pega" e SIC/ZPS IT4060002 "Valli di Comacchio" nei tratti esterni al Parco Regionale del Delta del Po ed, in particolare, Lotto 3 compreso in Valle Lepri, Tratto Lotto ARNI, Tratto Darsena di Ostellato] il Servizio Parchi e Risorse Forestali della Regione Emilia-Romagna, ritiene che l'opera in progetto, che avrà ricadute positive sulle condizioni di trasporto a livello provinciale, non abbia incidenze negative significative, dirette o indirette, sugli habitat e sulle specie animali e vegetali presenti, a condizione siano rispettate le seguenti prescrizioni:

- ridurre al minimo il disturbo per la fauna e, compatibilmente con i tempi tecnici, realizzare i lavori



- di scavo e di ripristino in periodi stagionali di minor disturbo per le specie faunistiche e, principalmente, al di fuori del periodo riproduttivo dell'avifauna;
- provvedere, nel caso di eliminazione di vegetazione arbustiva ed arborea, alla piantumazione lungo le pertinenze del canale di altrettanti esemplari appartenenti a specie autoctone;
  - prevedere lo spostamento in siti idonei degli esemplari di specie vegetali acquatiche di interesse comunitario o rare a livello regionale, prima di procedere con l'inizio dei lavori;
  - provvedere alla piantumazione di esemplari appartenenti a specie arboree ed arbustive autoctone nelle aree perimetrali delle darsene interessate dai lavori, sia quelle esistenti che quelle di nuova realizzazione, al fine di migliorare l'inserimento ambientale delle medesime;
  - provvedere al ripristino alle condizioni iniziali delle aree interessate dai cantieri;
  - adottare tutte le precauzioni necessarie a non produrre inquinamento delle acque superficiali e del suolo durante le operazioni di scavo al fine di prevenire anche i versamenti accidentali (da macchinari di scavo e dagli automezzi) di sostanze inquinanti;
  - definire i percorsi, le piazzole e le carraie di accesso all'area d'intervento in modo da ridurre il più possibile le interferenze sugli habitat naturali e le specie presenti in loco;
  - riutilizzare in loco il materiale idoneo asportato previo accantonamento degli strati superficiali fertili eventualmente presenti;
  - depositare eventuali materiali inquinanti, quali i fanghi di fondo, in zone di stoccaggio temporaneo impermeabili per evitare il percolamento di sostanze inquinanti in suolo e falda;
  - dotare le eventuali aree di sosta e di rifornimento di carburante e lubrificanti di tutti gli appositi sistemi di raccolta dei liquidi provenienti da sversamento accidentale e dalle acque di prima pioggia;
  - utilizzare accorgimenti idonei ad evitare la dispersione delle polveri durante la movimentazione dei mezzi di trasporto, tramite umidificazione dei piazzali ed adeguata copertura con teloni dei cassoni adibiti al trasporto inerti;
  - smaltire in apposita discarica autorizzata, al termine dei lavori, tutti i materiali di risulta, nonché gli imballaggi dei materiali e i vari contenitori;
  - per il Lotto 3, in corrispondenza di Valle Fattibello che assicura il ricambio idrico di tutto il sistema vallivo di Comacchio, predisporre apposite barriere galleggianti per la trattenuta di sostanze inquinanti che potrebbero essere accidentalmente disperse dal passaggio delle navi.

In merito alla Valutazione d'incidenza riguardante i siti di Rete Natura 2000 individuati dai codici IT4060008 "Valle del Mezzano, Valle Pega" (ZPS) e IT4060002 "Valli di Comacchio" (SIC – ZPS), ricadenti all'interno del perimetro del Parco Regionale del Delta del Po, il competente Consorzio di gestione del Parco, concorda con quanto esplicitato nella documentazione prodotta dalla Provincia di Ferrara - in particolare per quanto attiene la presenza, lungo l'asta dell'idrovia e nelle aree di intervento, di habitat e specie animali e vegetali di interesse comunitario, nonché per quanto attiene gli effetti diretti o indiretti del progetto, sia nella fase di cantiere sia di esercizio, sugli stessi – ritenendo che l'opera in progetto non abbia incidenze negative significative, dirette o indirette, sugli habitat e sulle specie animali e vegetali presenti nei siti appartenenti a Rete Natura 2000, a condizione siano rispettate le seguenti prescrizioni:

- al fine di evitare il deterioramento di habitat, il disturbo e danneggiamento di flora, vegetazione di pregio e fauna, con prevenzione di rischi di incidenti, di diffusione di inquinanti e di intorbidamento delle acque in tutte le aree di passaggio dell'Idrovia da Ostellato al mare, con particolare riferimento per le valli Fattibello, Spavola e Capre, per i canali adduttori alle valli e per l'asta del canale navigabile, in particolare a valle della conca di valle Lepri, la Provincia di Ferrara

dovrà svolgere un'attività di coordinamento presso gli Enti preposti per definire un documento condiviso riguardante il piano di gestione per la navigazione del porto-canale e del canale.

### **3.C. PRESCRIZIONI IN MERITO AL QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE.**

1. Nell'ambito dello studio sull'influenza dei lavori in progetto sulla interazione fra idrologia superficiale e sotterranea, previsto dalla Provincia di Ferrara in fase di progettazione esecutiva, dovranno essere eseguiti monitoraggi pre e post intervento attraverso il posizionamento di piezometri in corrispondenza di Porto Garibaldi, dell'abitato di Comacchio e di Valle Lepri, lungo il percorso dell'idrovia e su entrambi i lati della stessa.
2. In sede di progetto esecutivo dovrà essere applicata idonea modellistica inerente gli interscambi tra acqua dolce e marina per effetto dei movimenti di marea nell'area del Porto Canale e nelle retrostanti valli Fattibello, Spavola e Capre ecc..
3. Con riferimento a modalità, frequenza dei dragaggi e destinazione dei materiali scavati:
  - la Provincia di Ferrara dovrà svolgere attività di coordinamento presso gli Enti preposti (Parco, Regione, Consorzi di Bonifica, ARPA, ARNI, Comuni) per definire un documento condiviso riguardante il piano di gestione per il mantenimento dell'efficienza idraulica e di navigazione del porto-canale e del canale;
  - in fase esecutiva, dovrà essere concordata con il Parco Regionale del Delta del Po, anche tenendo conto delle implicazioni paesaggistiche, la eventuale collocazione dei materiali scavati sul lato destro del canale nell'area tra Comacchio e Porto Garibaldi.
4. La Provincia di Ferrara, in sede esecutiva, dovrà valutare l'opportunità di utilizzare il materiale dragato per opere di difesa della costa, provvedendo, in accordo con il Servizio Tecnico di Bacino Po di Volano, agli adempimenti di cui al D.M. 24 gennaio 1996 ed all'art. 109 del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152.
5. Dovrà essere rispettato il programma di campionamento delle terre da scavo e dei fanghi di dragaggio presentato ed aggiornato dalla documentazione integrativa datata giugno 2008, comunicando con congruo anticipo il calendario degli interventi e dei campionamenti agli enti titolari in materia e/o preposti al controllo (Provincia di Ferrara - Servizio Risorse Idriche e Tutela Ambientale, Comune territorialmente competente, Arpa Sezione Provinciale di Ferrara).
6. Per limitare gli impatti attesi in fase di cantiere dovranno essere attuate tutte le misure precauzionali previste nella documentazione integrativa al SIA e di seguito sintetizzate:
  - posizionamento delle infrastrutture cantieristiche in aree di minore accessibilità visiva;
  - movimentazione dei mezzi di trasporto delle terre con utilizzo di accorgimenti idonei ad evitare la dispersione di pulviscolo (bagnatura dei cumuli e delle vie di accesso ai cantieri, telonatura e lavaggio dei mezzi di trasporto);
  - canalizzazione e raccolta delle acque dei servizi igienici;
  - accorgimenti e dispositivi antinquinamento per i mezzi di cantiere (sistemi insonorizzati, serbatoi a tenuta, etc.); regolamenti di sicurezza volti a prevenire i rischi di incidente;
  - utilizzo, per quanto possibile, per il ripristino del cantiere, del terreno proveniente dallo scotico;
  - adozione di tutte le precauzioni e accorgimenti possibili finalizzati ad evitare sversamenti o gocciolamenti; in assenza di superfici pavimentate, i materiali dovranno essere depositati su teloni impermeabili, in modo da scongiurare percolamenti nel suolo;

- impiego, per quanto possibile, di mezzi e macchinari di nuova generazione, in ogni caso a norma; rispetto degli orari di cantiere, in particolare nelle adiacenze delle aree abitate o in prossimità delle aree naturalistiche protette.

La Provincia di Ferrara ha l'obbligo di inserire le suddette misure nel capitolato d'appalto.

7. Prima dell'installazione dei cantieri, dovrà essere presentato, al Comune territorialmente competente ed agli organi di controllo, un piano di emergenza relativo a eventuali sversamenti accidentali e rischi di incidenti.
8. Il **piano di monitoraggio** presentato a corredo del SIA, dovrà essere attuato tenendo conto delle integrazioni e/o modifiche di seguito indicate:
  - **Suolo** - l'elenco dei parametri da ricercare, relativamente ai metalli, dovrà essere integrato con la ricerca di *Rame (Cu)*, *Zinco (Zn)*, *Stagno (Sn)*, per tutti gli undici siti individuati (S1-S11) nelle situazioni ante-operam e post-operam;
  - **Acque sotterranee** - per ogni piezometro andrà specificata la finestratura, in modo da definire gli acquiferi intercettati; il periodo di monitoraggio post-operam (MPO) dovrà protrarsi per almeno due anni dal ripristino delle aree di cantiere e dall'inizio della fase di esercizio, mantenendo la frequenza del rilevamento;
  - **Acque superficiali** - il monitoraggio per le acque superficiali dovrà attenersi a quanto previsto dal piano presentato a corredo del SIA in ante-operam, corso d'opera, post-operam; sono da ritenersi non necessari da ricercare i parametri *colore*, *TOC*, *durezza totale*, mentre risulta opportuna la ricerca integrativa di microinquinanti organici e dei metalli *Arsenico e Mercurio*;
  - **Rumore/vibrazioni** - al termine di ogni "campagna di misure", così come previsto nel SIA, dovrà essere redatta una relazione tecnica ed inviata alle Amministrazioni comunali per le valutazioni di competenza, se necessario sentita ARPA in qualità di organo tecnico competente.
  - **Atmosfera** - le aree oggetto di monitoraggio saranno quelle indicate dal piano di monitoraggio presentato dal proponente, ma limitato ai soli punti "AV 01-07" (aree residenziali); i piani di monitoraggio dovranno essere concordati con ARPA in sede di progetto esecutivo; detti piani dovranno prevedere l'analisi di inquinanti indicatori di traffico per periodi comunque non inferiori alle due settimane per ciascuna delle fasi (ante-operam, post-operam, corso d'opera); considerato che dalle analisi effettuate risulta che vi sarà un incremento significativo di traffico sull'asse stradale SS16 in località Pontelagoscuro (comune di Ferrara), dovrà essere realizzato un monitoraggio continuativo dei flussi di traffico su tale asse in località Pontelagoscuro a partire dalla situazione presente.
9. Considerati gli impatti particolarmente significativi determinati dalla realizzazione dell'opera sul traffico in ambito urbano della città di Ferrara, dovranno essere rispettate le seguenti prescrizioni:
 

fase di cantiere

  - prima della fase di accantieramento di ogni singolo cantiere dovrà essere presentato, con congruo anticipo al competente Servizio del Comune di Ferrara, un dettagliato piano del traffico che metta in evidenza i flussi di traffico aggiornati in funzione delle reali condizioni della circolazione presente nel sito di intervento; in tale piano dovranno essere riportate le soluzioni progettuali applicabili per limitare gli impatti, nonché la disposizione della segnaletica orizzontale e verticale e di eventuale segnaletica luminosa di preavviso (Pannelli a messaggio variabile);
  - dovrà essere condotto un monitoraggio del traffico in corrispondenza delle vie maggiormente impattate dall'attività di cantiere, in grado di controllare i flussi di traffico sulle strade

individuare; detto monitoraggio dovrà essere redatto in accordo con il competente Servizio del Comune che rilascerà nulla osta; qualora si dovessero verificare situazioni di congestioni del traffico dovranno essere adottate le misure di mitigazione necessarie;

- prima dell'apertura di qualsiasi cantiere inerente la ricostruzione o l'adeguamento di ponti o passerelle dovranno essere realizzate tutte le opere di mitigazione del traffico previste in progetto;

fase di esercizio

- la Provincia di Ferrara dovrà predisporre, in accordo con il competente Servizio del Comune di Ferrara, un piano di monitoraggio del traffico indotto dall'esercizio dell'infrastruttura;
- dovrà essere concordata, con il competente Servizio del Comune di Ferrara, la disposizione della segnaletica orizzontale, verticale e luminosa di preavviso (Pannelli a messaggio variabile), e degli eventuali dispositivi di segnalazione acustica.

10. Con riferimento all'inquinamento acustico atteso in fase di cantiere, dovrà essere prodotta ai Comuni interessati la documentazione di valutazione di impatto acustico, redatta ai sensi della Legge n. 447/95, della LR 15/2001, delle delibere di Giunta Regionale n. 673/2004 e n. 45/2002, per ogni cantiere base e operativo, al fine dell'eventuale rilascio delle autorizzazioni in deroga ai limiti di rumore da parte dei competenti Servizi Comunali.

11. Con riferimento al territorio del Comune di Ferrara ed all'inquinamento acustico correlato alla realizzazione degli interventi, in particolare in ambito urbano:

fase di cantiere

- la Provincia di Ferrara, in accordo con il Comune e con congruo anticipo rispetto alla fase di accantieramento, dovrà definire le modalità per informare la cittadinanza dei possibili disagi indotti dalle attività di cantiere, organizzando, inoltre, specifici incontri con la cittadinanza prima dell'inizio dei lavori;

fase di esercizio

- la Provincia di Ferrara dovrà concordare con il Comune, un piano di monitoraggio del rumore determinato dall'esercizio dell'infrastruttura idroviaria, sia per quanto riguarda il transito dei natanti, merci e da di diporto, sia determinato dal traffico indotto; in detto piano dovranno essere definite le modalità di misura, i tempi di misura e i ricettori in corrispondenza dei quali operare i rilievi; i risultati del monitoraggio potranno mettere in evidenza la necessità di realizzare delle opere di mitigazione del rumore in corrispondenza dei ricettori maggiormente impattati.

12. Per assicurare la congruenza del progetto con le tutele poste in essere nei siti di Rete natura 2000 interferiti, dovranno essere rispettate le seguenti prescrizioni:

- ridurre al minimo il disturbo per la fauna e, compatibilmente con i tempi tecnici, realizzare i lavori di scavo e di ripristino in periodi stagionali di minor disturbo per le specie faunistiche e, principalmente, al di fuori del periodo riproduttivo dell'avifauna;
- provvedere, nel caso di eliminazione di vegetazione arbustiva ed arborea, alla piantumazione lungo le pertinenze del canale di altrettanti esemplari appartenenti a specie autoctone;
- prevedere lo spostamento in siti idonei degli esemplari di specie vegetali acquatiche di interesse comunitario o rare a livello regionale, prima di procedere con l'inizio dei lavori;
- provvedere alla piantumazione di esemplari appartenenti a specie arboree ed arbustive autoctone nelle aree perimetrali delle darsene interessate dai lavori, sia quelle esistenti che quelle di nuova realizzazione, al fine di migliorare l'inserimento ambientale delle medesime;

- provvedere al ripristino alle condizioni iniziali delle aree interessate dai cantieri;
- adottare tutte le precauzioni necessarie a non produrre inquinamento delle acque superficiali e del suolo durante le operazioni di scavo al fine di prevenire anche i versamenti accidentali (da macchinari di scavo e dagli automezzi) di sostanze inquinanti;
- definire i percorsi, le piazzole e le carraie di accesso all'area d'intervento in modo da ridurre il più possibile le interferenze sugli habitat naturali e le specie presenti in loco;
- riutilizzare in loco il materiale idoneo asportato previo accantonamento degli strati superficiali fertili eventualmente presenti;
- depositare eventuali materiali inquinanti, quali i fanghi di fondo, in zone di stoccaggio temporaneo impermeabili per evitare il percolamento di sostanze inquinanti in suolo e falda;
- dotare le eventuali aree di sosta e di rifornimento di carburante e lubrificanti di tutti gli appositi sistemi di raccolta dei liquidi provenienti da sversamento accidentale e dalle acque di prima pioggia;
- utilizzare accorgimenti idonei ad evitare la dispersione delle polveri durante la movimentazione dei mezzi di trasporto, tramite umidificazione dei piazzali ed adeguata copertura con teloni dei cassoni adibiti al trasporto inerti;
- smaltire in apposita discarica autorizzata, al termine dei lavori, tutti i materiali di risulta, nonché gli imballaggi dei materiali e i vari contenitori;
- per il Lotto 3, in corrispondenza di Valle Fattibello che assicura il ricambio idrico di tutto il sistema vallivo di Comacchio, predisporre apposite barriere galleggianti per la trattenuta di sostanze inquinanti che potrebbero essere accidentalmente disperse dal passaggio delle navi.
- la Provincia di Ferrara dovrà svolgere un'attività di coordinamento presso gli Enti preposti per definire un documento condiviso riguardante il piano di gestione per la navigazione del porto-canale e del canale.

#### 4. CONCLUSIONI.

A conclusione delle valutazioni espresse nel presente Rapporto, la Conferenza di Servizi giudica il progetto presentato nel complesso ambientalmente compatibile.

La Conferenza di Servizi ritiene quindi che sia possibile realizzare il progetto di adeguamento dell'idrovia ferrarese al traffico idroviario di classe V europea, a condizione siano rispettate le prescrizioni elencate all'interno del Rapporto ai **punti 1.C., 2.C. e 3.C.**

Al fine di fornire un quadro riassuntivo, le suddette prescrizioni vengono di seguito trascritte.

1. Con riferimento agli interventi riguardanti le aree oggetto di tutela ai sensi dell'art. 142 del DLGS 22 gennaio 2004, n. 42 previsti nel territorio del Comune di Ferrara, il progetto esecutivo delle opere dovrà essere nuovamente sottoposto al giudizio della Commissione per la Qualità Architettonica ed il Paesaggio al fine dell'espressione del parere di dettaglio.
2. Con riferimento agli interventi riguardanti le aree oggetto di tutela ai sensi dell'art. 142 del DLGS 22 gennaio 2004, n. 42 previsti nel territorio del Comune di Formignana, dovranno essere adottate soluzioni atte ad evitare il traffico pesante su via Argine Volano e, nell'ipotesi che il ponte Ca' Dondi diventi opera definitiva, dovranno essere previste adeguate opere infrastrutturali di collegamento con la viabilità provinciale.
3. Con riferimento agli interventi riguardanti le aree oggetto di tutela ai sensi dell'art. 142 del DLGS 22 gennaio 2004, n. 42 previsti nel territorio del Comune di Copparo:
  - per entrambe le passerelle Fossalta e Sabbioncello, dovrà essere adottata la medesima soluzione in “cassone” di schermatura delle rampe;
  - in sede esecutiva, si dovrà avere particolare cura nella scelta dei materiali, che dovranno corrispondere ad elevate caratteristiche qualitative.
4. Con riferimento agli interventi riguardanti le aree oggetto di tutela ai sensi dell'art. 142 del DLGS 22 gennaio 2004, n. 42 previsti nel territorio del Comune di Migliarino, in fase di progettazione esecutiva dovrà essere posta la massima cura nell'utilizzazione di materiali e finiture, anche per la soluzione di aspetti di dettaglio, che si integrino al meglio con il carattere naturalistico dell'asta fluviale, evitando quanto più possibile il calcestruzzo a vista per muretti, pavimentazioni, presidi di sponda, ecc..
5. Tutte le attività di scavo e/o di movimentazione del terreno dovranno essere sottoposte al controllo in corso d'opera da parte di archeologi professionisti.
6. In considerazione della valenza archeologica diffusa su gran parte delle aree interessate dall'adeguamento dell'Idrovia Ferrarese - con particolare concentrazione nel tratto Ostellato/Comacchio - l'esecuzione di tutti i manufatti (vasche di contenimento della terra di risulta dalle attività di scavo incluse) e tutti gli interventi (comprese le risagomature delle sponde) da intraprendere in concomitanza con le aree ritenute a rischio archeologico, dovranno essere preceduti da saggi di scavo di accertamento preventivo, anche di tipo subacqueo.

7. Con riferimento alle lavorazioni interferenti con aree di interesse archeologico, ed al fine dell'espressione del parere definitivo da parte della Soprintendenza per i Beni Archeologici dell'Emilia-Romagna, gli elaborati grafici e descrittivi dei progetti esecutivi dovranno essere sottoposti alla stessa Soprintendenza: qualora fossero accertate situazioni archeologiche di particolare interesse, potrà verificarsi la necessità di predisporre varianti al progetto o prevedere diverse ubicazioni degli interventi proposti.
8. Qualsiasi evidenza archeologica, strutturale e/o stratigrafica, dovrà esser indagata estensivamente, secondo le più raffinate tecniche di scavo stratigrafico, al quale dovranno seguire la documentazione grafica e fotografica dei rinvenimenti, le operazioni di post scavo, la rielaborazione e la pubblicazione scientifica, senza alcun onere per l'Amministrazione dello Stato.
9. Affinché le attività finalizzate alla tutela archeologica preventiva non interferiscano con la tempistica di cantiere, gli accertamenti archeologici preventivi dovranno essere avviati con ampio anticipo rispetto all'inizio dei lavori di realizzazione del progetto.
10. Contestualmente alla realizzazione del progetto in esame, ed in sintonia con le finalità dichiarate nella documentazione depositata, dovrà essere elaborato un progetto di valorizzazione dei siti archeologici già noti distribuiti lungo il tracciato idroviario (ad esempio abitato della città etrusca di Spina), e, se del caso, delle evidenze riportate in luce dai lavori.
11. I ponti di San Giorgio e di Final di Rero dovranno essere conservati. In particolare, il ponte che collega il nucleo di Ferrara con l'antico borgo di San Giorgio, pur non presentando particolari valenze artistiche, è caratterizzato dalla presenza delle settecentesche statue di santi opera del Cignaroli, collocate dopo la ricostruzione del manufatto effettuata negli anni Cinquanta; si prescrive quindi, oltre alla conservazione in loco delle statue, il mantenimento delle attuali prospettive visuali senza innalzamenti delle quote di impalcato del ponte. Il ponte di Final di Rero presenta caratteri morfologici e strutturali tipici dell'epoca di costruzione assumendo un valore testimoniale e pertanto se ne prescrive la conservazione.  
Per entrambi i ponti, la proprietà dovrà procedere alla verifica di interesse ai sensi dell'art. 12 del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i.
12. Dovranno essere oggetto di restauro paesaggistico tutte le aree degradate prospicienti l'asta navigabile. Pertanto le opere frutto di interventi puntuali e localizzati quali nuovi ponti, opere connesse quali spalle, rampe, rimodellamento della sezione stradale dovuto all'innalzamento dell'imposta dei ponti, eventuali svincoli, raccordi, rotatorie, piste ciclabili, percorsi, darsene, passerelle, parcheggi, aree di sosta ecc. dovranno essere oggetto di valutazione da effettuarsi caso per caso, in sede di progettazione esecutiva.
13. Riguardo ai ponti, considerata la natura del paesaggio ferrarese, ed all'impatto che nuovi elementi comporteranno, soprattutto se di elevate dimensioni, le soluzioni proposte dovranno essere oggetto di approfondimenti e verifiche. Le singole opere previste pertanto, dovranno essere oggetto di una accurata progettazione di dettaglio da concordare con la Soprintendenza per i Beni architettonici e Paesaggistici competente, al fine di verificare l'intervento più compatibile per tipologia, morfologia e materiali.  
In particolare, tra l'altro, dovranno essere approfonditi e verificati in sede di progettazione esecutiva:



- l'intero tratto che interessa la città di Ferrara anche per la presenza delle pregevoli mura e di eventuali possibili impatti sulle visuali della città dovrà essere accuratamente definito e concordato preventivamente con elaborati e soluzioni di dettaglio approfondite;
  - l'asse visivo diretto da Via Bologna su Porta Paola, dovrà essere mantenuto con un collegamento anche non carrabile, tutelando le visuali sul monumento;
  - il sito di Villa Mensa;
  - la Curva di Cavallara.
14. La modifica delle sponde dovrà essere contenuta in termini di pendenza evitando, ove possibile, rialzamenti o pendenze eccessive, anche al fine di favorire la vegetazione e le visuali. In merito al contenimento e rivestimento delle sponde non appare compatibile l'uso di un materiale quale le *Geocelle*: andrà pertanto verificata la possibilità di utilizzare un'alternativa meno impattante che comunque permetta l'inerbimento (ad esempio terra armata). Le sponde ricoperte in pietrame destano preoccupazione per il considerevole impatto, al contrario appare preferibile adottare una soluzione di sponda vegetale.
15. Le spalle dei ponti, soprattutto in considerazione del previsto rialzo di quota, nel dettaglio devono prevedere opere di rivestimento preferibilmente vegetale oppure con materiali da verificare in sede di esecutivo. Si sottolinea a questo proposito che il calcestruzzo va evitato o limitato ai casi in cui sia indispensabile l'utilizzo per motivi strutturali e comunque in ogni caso dovrà essere rivestito con materiali idonei e modalità da concordare. Lo stesso dicasi per pali e micropali che non dovranno rimanere a vista.
16. L'area ecologica di Baura dovrà essere oggetto all'inizio dei lavori di un intervento di mitigazione e/o schermatura mediante diaframmi arborei ed arginature da progettare nel dettaglio, che dovranno essere mantenuti per tutta la durata dei lavori. Alla fine dei lavori l'area dovrà essere oggetto di un accurato restauro paesaggistico, da concordare, i cui fondi necessari dovranno essere accantonati sin da ora.
17. Laddove siano previste consistenti modifiche di tracciato, i rami del corso d'acqua che non verranno utilizzati per l'idrovia, dovranno essere mantenuti attivi.
18. In riferimento agli interventi la cui soluzione progettuale di dettaglio viene demandata, nella documentazione depositata, alla fase di redazione del progetto esecutivo, l'Amministrazione provinciale di Ferrara dovrà istituire un tavolo tecnico con i singoli Comuni interessati, il Parco Regionale del Delta del Po e le Soprintendenze competenti, al fine di approvare in modo coordinato i relativi progetti esecutivi.
19. L'Amministrazione provinciale di Ferrara dovrà sviluppare la progettazione esecutiva in stretto rapporto con i Comuni interessati dagli interventi, con il Parco Regionale del Delta del Po e con le Soprintendenze competenti: potranno essere definite eventuali varianti di scarso rilievo e che non prevedano l'interessamento di aree precedentemente non coinvolte dal progetto, senza che ciò comporti l'effettuazione di un'ulteriore procedura di VIA.
20. Con riferimento all'intervento di rifacimento del ponte del Betto in Comune di Ferrara, in conformità a quanto affermato dall'Amministrazione proponente nella documentazione integrativa presentata, in fase esecutiva dovrà essere elaborata una soluzione progettuale che garantisca la

continuità di accesso e uscita dei mezzi dalla portineria Nord del Petrolchimico, sia in fase di cantiere sia in fase di esercizio. In particolare, in sede di progetto esecutivo dovrà essere valutato se l'innalzamento della quota dell'impalcato del ponte non determini interferenze con la fruibilità della portineria Nord del Petrolchimico, considerando con particolare attenzione le pendenze delle rampe.

21. Con riferimento all'intervento previsto sul ponte di Final di Rero in Comune di Tresigallo, la Provincia di Ferrara dovrà verificare la fattibilità, anche in corso d'opera, del recupero del ponte esistente sulla Strada Provinciale al fine del mantenimento della memoria storica del manufatto.
22. Per quanto attiene la fase di cantiere dell'opera, l'Amministrazione provinciale di Ferrara, con congruo anticipo rispetto all'inizio dei lavori, dovrà presentare ai singoli Comuni interessati le planimetrie di ogni cantiere base, nelle quali dovranno essere messe in evidenza le disposizioni dei vari locali al servizio dei cantieri e delle reti fognarie per lo smaltimento delle acque reflue, bianche e di dilavamento con l'indicazione degli eventuali dispositivi di trattamento/depurazione e dei relativi punti di scarico, al fine del rilascio delle eventuali autorizzazioni di competenza comunale.
23. Per la realizzazione dell'area ecologica di Baura, dovrà essere richiesta, da parte del soggetto che ne curerà la costruzione e l'esercizio, l'autorizzazione ai sensi dell'art. 208 del DLGS 152/06 al competente Servizio della Provincia di Ferrara, presentando la documentazione, la modulistica e le tavole cartografiche indicate dallo stesso Servizio. Al fine dell'ottenimento della suddetta autorizzazione:
  - a) il progetto esecutivo dell'area ecologica di Baura dovrà essere corredato da uno studio aggiornato sulla falda freatica dell'area di interesse (massima escursione e direzione di flusso), ferma restando la prescrizione che il fondo delle vasche sia posizionato ad almeno m 1 dalla quota di massima escursione della falda stessa;
  - b) al fine di meglio quantificare la quantità di sedimenti da classificare come rifiuti recuperabili, prima della richiesta di autorizzazione dovrà essere eseguita la caratterizzazione dei sedimenti secondo le metodiche prescritte dalla Provincia, Servizio Risorse Idriche e Tutela Ambientale, definite in occasione della risposta alla richiesta di integrazioni nell'ambito della procedura di VIA;
  - c) per il controllo della falda freatica dovrà essere realizzata una rete di piezometri (in numero di 6 così come indicato nel progetto), dei quali uno a monte dell'area rispetto alla direzione della falda, con le caratteristiche di "bianco", e almeno altri due a valle, nella direzione di scorrimento della falda; il progetto dovrà essere presentato contestualmente alla richiesta di autorizzazione ai sensi dell'art. 208 del DLGS 152/06, e dovrà tener conto di quanto di seguito precisato:
    - per l'esecuzione dei monitoraggi della falda superficiale dai piezometri circostanti la vasca T1 si dovranno adottare le seguenti modalità per lo spurgo e campionamento:
      - lo spurgo dovrà essere eseguito con la tecnica "Low-flow" con portate comprese tra 0.1 e 1 l/min, fino alla stabilizzazione dei parametri pH, Pot. Redox, conducibilità elettrica, temperatura, Ossigeno disciolto; misura periodica, con intervallo temporale di circa 10 minuti, del valore di torbidità espresso in NTU, effettuata in campo con nefelometro opportunamente calibrato;
      - il campionamento sarà effettuato al raggiungimento delle seguenti condizioni:
        - stabilizzazione dei parametri chimico-fisici e del livello di falda;
        - spurgo minimo di un volume di colonna d'acqua contenuta nel piezometro;

- torbidità del campione inferiore a 70 NTU;
- tali condizioni, raggiunte gradualmente, garantiranno il prelievo di un campione rappresentativo del corpo dell'acquifero ed idoneo per le analisi chimiche.
- qualora il valore limite di torbidità di 70 NTU, non possa essere raggiunto durante lo spurgo del piezometro in tempi ragionevoli, si suggerisce di prolungare lo spurgo in modalità "Low Flow" (per un tempo non inferiore al ricambio di n. 3-5 volumi d'acqua all'interno del piezometro); se queste attività non saranno sufficienti ad abbassare il livello di torbidità al valore guida, si procederà alla pulizia del piezometro mediante lavaggio o air-lift per ridurre il livello di torbidità dovuto alla presenza di particolato all'interno del dreno e/o di sedimenti eventualmente presenti sul fondo del piezometro stesso; il nuovo campionamento potrà essere effettuato dopo circa 24 ore dal completamento delle attività di pulizia;
- durante ogni monitoraggio, oltre ai parametri di campo si dovranno misurare i livelli di falda e ricostruirne le rispettive piezometrie, (se possibile con valori rispetto al livello del mare);
- dovranno essere indicate le caratteristiche costruttive e la posizione (georeferenziazione) dei piezometri installati;
- dovranno essere definiti i contaminanti da ricercare, che indicativamente dovranno essere i medesimi di quelli ricercati nei fanghi e terreni (individuati dalla Provincia di Ferrara, definiti come standard + idrocarburi + clorurati cancerogeni); per la scelta dei contaminanti si dovrà fa riferimento alla Tabella 2, Allegato 5, Titolo V, Parte IV del D.Lgs. 152/06;
- dovrà essere definita la frequenza di monitoraggio;
- d) il progetto dovrà rispettare le seguenti prescrizioni:
  - le vasche dell'area T1 dovranno essere impermeabilizzate e dovrà essere garantita la raccolta del percolato, che sarà smaltito come rifiuto speciale; come previsto nel progetto depositato, inoltre, al termine delle normali operazioni di gestione dei fanghi, le vasche di accumulo dovranno essere ricoperte con un telo impermeabile rimovibile;
  - le acque derivanti dal funzionamento delle filtropresse dovranno essere convogliate alla vasca del percolato;
  - le cisterne di raccolta del percolato dovranno essere situate all'interno di un bacino di contenimento della capacità di almeno 1/3 del volume delle cisterne stesse;
  - nell'area T2 dovranno essere posizionati esclusivamente materiali non contaminati;
  - dovranno essere realizzate reti separate per le acque di dilavamento, le acque meteoriche e le acque reflue civili (derivanti dall'area di cantiere) con caratteristiche tali da rispettare le delibere di Giunta Regionale 286/05 e 1860/06; le acque di dilavamento dovranno essere convogliate ad una vasca di prima pioggia; le acque di prima pioggia dovranno essere convogliate alle cisterne di raccolta del percolato;
  - le acque piovane ricadenti all'interno delle celle presenti nella zona T1 (zona di deposito temporaneo), non dovranno confluire nei pozzetti assieme al percolato proveniente dai fanghi in essiccazione, in quanto trattasi di acque conformi ad uno scarico superficiale, così come previsto per le acque provenienti dalle coperture;
  - non si dovranno assolutamente mescolare le acque provenienti dalla filtropressatura e dalla percolazioni, con le altre acque provenienti da altri settori o servizi del cantiere;
  - si dovrà porre particolare attenzione nel far confluire le acque di prima pioggia o di dilavamento del bacino di contenimento delle cisterne di stoccaggio alle apposite condotte, verificando periodicamente la tenuta delle cisterne di raccolta del percolato e delle acque da

filtrappressatura, in modo che nel bacino non si possano accumulare reflui provenienti dalle stesse;

- nell'area di deposito temporaneo T1, costituita dalle 10 celle di essiccazione, si dovranno individuare alcune di esse per un uso esclusivo dei fanghi o terreni contaminati che successivamente confluiranno a discarica; tali celle non dovranno essere adibite a deposito temporaneo dei fanghi o terreni risultati conformi dalla caratterizzazione in sito;
  - durante l'attività di deposito dei fanghi nella vasca T1, prima del trattamento di filtrappressatura, si dovrà porre attenzione nel mantenere separati i fanghi provenienti dalle tratte contaminate da quelle non contaminate; dovranno essere adottati accorgimenti gestionali sull'impianto di filtrappressatura in modo da non avere fenomeni di cross-contamination nel passaggio del trattamento di terreni contaminati a terreni non contaminati;
  - dovrà essere realizzato un impianto di lavaggio ruote degli automezzi in transito all'interno dell'area; le acque di lavaggio dovranno essere convogliate alle cisterne di raccolta del percolato;
  - l'area dovrà essere recintata e l'accesso dovrà essere controllato;
  - per il contenimento della dispersione delle polveri, la recinzione dovrà essere provvista di adeguate schermature e le strade di accesso al cantiere, così come i cumuli di materiale inerte, dovranno essere costantemente mantenuti umidi;
  - dovrà essere definito il codice CER dei rifiuti sia in ingresso all'area che prodotti dalla gestione dell'area stessa;
  - i fanghi con caratteristiche tali da essere considerati rifiuti dovranno essere destinati agli utilizzi previsti dal DLGS 152/06, dal DM 5/02/98 e dal DM 186/06, ovvero dovranno essere destinati a smaltimento;
  - i materiali di escavo, classificati non come rifiuti ma come terreno vegetale, dovranno essere destinati agli usi conformi a quanto previsto dall'art. 186 del DLGS 152/06;
  - l'area ecologica dovrà essere gestita in maniera tale da evitare il ristagno di acqua all'interno delle vasche di accumulo al fine di evitare il proliferarsi di insetti in particolare della zanzara tigre, in alternativa dovranno essere utilizzati prodotti che inibiscono la proliferazione di tali insetti;
  - nel caso di emanazioni maleodoranti dovranno essere adottate idonee soluzioni gestionali, come ad esempio: riduzione dei tempi di permanenza dei fanghi in sito, movimentazione del fango, utilizzo di additivi inibitori;
- e) dovrà essere adottata una specifica procedura di tracciabilità dei materiali estratti riportando in appositi report periodici quanto di seguito descritto:
- l'area di provenienza;
  - i quantitativi movimentati;
  - l'area di stoccaggio;
  - il destino finale;

L'impresa trasmetterà il report al Comune di Ferrara dei lavori eseguiti con frequenza periodica da definire; il report conterrà le informazioni concernenti gli spostamenti di materiale riguardanti:

- o Aree o tratte di prelievo
- o Analisi rappresentative della singola tratta
- o Volumi estratti
- o Zone di destinazione, temporanee e finali

Controllo degli spostamenti:

la continuità nella filiera di controllo del materiale durante le fasi del suo progressivo spostamento sarà garantita dalla compilazione sistematica ed archiviazione di appositi moduli di tracciabilità relativi ad ogni singolo spostamento:

- Modulo di formazione dei materiali e destinazione finale:
  - Data di escavazione;
  - La provenienza, ossia sito di escavazione (progressiva);
  - Tipo di materiale, (contaminato o non contaminato);
  - Volume (m<sup>3</sup>) o peso del carico o materiale trasportato;
  - Sito di destinazione provvisorio;
  - Data di deposito temporaneo;
  - Sito di destinazione finale;
  - Data di deposito finale;

tali moduli potranno avere forma tabellare, utilizzando i normali software per la creazione di un data-base atto alla gestione e contabilizzazione dei fanghi o terre scavate, riutilizzate od inviate a discarica o trattamento.

24. Con riferimento ai lavori di allargamento del porto canale di Porto Garibaldi:

- a) i lavori di movimentazione dei fondali dovranno essere preceduti da preliminari indagini eseguite da ditte autorizzate volte alla ricerca di eventuali masse magnetiche (possibili ordigni) eccetto nel caso in cui non si certifichi/attesti che le medesime aree sono state oggetto di precedenti analoghi lavori e/o azioni di bonifica;
- b) dovranno essere posizionati ed attivati tutti i fanali e segnalamenti di ausilio alla navigazione ed a tale scopo dovrà essere interpellato, per il tramite dell'Autorità Marittima, il competente Comando Zona e Segnalamenti della Marina Militare;
- c) in fase di progetto esecutivo dovrà essere contattata la Corporazione dei piloti del Porto di Ravenna per acquisire un parere in merito agli aspetti legati alle manovre di entrata ed uscita delle navi previste arrivare ed attraversare il porto di Porto Garibaldi, anche ai fini dell'eventuale disciplina della movimentazione delle navi in entrata ed uscita da parte dell'Autorità Marittima;
- d) si dovrà tener conto degli aspetti normativi introdotti in materia di security ossia la normativa tesa a prevenire le minacce di tipo terroristico (Regolamento CE n. 725/2004): pertanto in caso di sosta le navi potranno ormeggiare in tratti di banchina ricadenti nell'ambito portuale previamente individuati ed oggetto di particolari misure di sicurezza (sorveglianza, recinzioni, controllo degli accessi, ecc) prescritti in speciali piani di security approvati dall'Autorità Marittima;
- e) dovranno essere previsti anche i seguenti dragaggi:
  - darsena presente sul lato Nord del porto, in prossimità del Faro, per realizzare punti di ormeggio attrezzati per le unità della Guardia Costiera allo scopo di consentirne un pronto e veloce impiego alla luce del previsto intensificarsi del traffico navale;
  - porzione del porto canale in prossimità del ponte della Romea, in particolare i tratti sotto banchina lato Nord, per consentire un ormeggio in sicurezza delle unità;
- f) prioritariamente dovranno essere eseguiti i lavori di riqualificazione dell'area dello scalo di allaggio esistente (se pur mai utilizzato) sul lato Sud del porto canale, attualmente in precario stato anche per la presenza di alcune unità semiaffondate;
- g) in fase di cantiere dovrà essere garantita la continuità del servizio di traghetto esistente per il collegamento delle sponde del porto canale, prevedendo un attracco temporaneo banchina lato Nord per l'imbarco e lo sbarco in sicurezza dei passeggeri; ad ausilio del predetto servizio

dovrà essere valutata l'installazione di idonee illuminazioni (es. fascio di luce gialla che dall'alto investe il sottostante specchio acqueo) in banchina da attivare in caso di nebbia per indicare il tratto di canale oggetto dell'attraversamento del traghetto;

- h) presso i moli pedonali del porto canale (lato Nord e lato Sud attualmente in direzione dei fanali verde e rosso dell'imboccatura) e non interessati da operazioni di ormeggio o carico e scarico di merci, dovranno essere installati parapetti sul ciglio banchina per scongiurare possibili cadute in mare, prevedendo in ogni caso idonee scale di risalita;
- i) dovrà essere prevista l'installazione di adeguate bitte di idonea portata lungo le banchine oggetto dell'allargamento anche per eventuali ormeggi di emergenza da parte delle unità mercantili in transito;
- j) per i lavori di dragaggio dovranno essere predisposti piani di monitoraggio delle profondità e delle quantità di materiali dragati quotidianamente per consentirne i controlli da parte dell'Autorità Marittima;
- k) dovranno essere comunicati con congruo anticipo all'Autorità Marittima le ditte, i mezzi nautici, i tempi e le modalità di esecuzione dei lavori allo scopo di emanare le discendenti ordinanze inerenti la sicurezza della navigazione.

25. Al fine di non arrecare danni alle costruzioni limitrofe, per la realizzazione delle opere di consolidamento delle sponde, in particolare per la realizzazione dei palancolati, in sede di progetto esecutivo dovranno essere adottate le tecnologie e la tipologie di materiali più idonee in funzione del sito di impiego. In sede di progettazione esecutiva, inoltre, le verifiche di stabilità delle arginature e delle sponde così come la determinazione dei cedimenti in fondazione, dovranno essere estese a tutte le sezioni interessate da interventi.

26. In sede di progettazione esecutiva degli interventi che possono dare origine a fenomeni di filtrazione, dovranno essere previste le verifiche al sifonamento, soprattutto nei tratti in prossimità di centri abitati, edifici e infrastrutture.

27. Tutte le lavorazioni previste dovranno escludere qualsiasi alterazione del livello di falda che possa determinare fenomeni di instabilità delle sponde e di eventuali manufatti.

28. Al fine del rilascio da parte del competente Servizio Turismo e Qualità Aree Turistiche della Regione Emilia-Romagna della concessione per l'utilizzo di aree del demanio marittimo, rilascio che sarà perfezionato successivamente alla chiusura della presente procedura di VIA, dovranno essere comunicati, con congruo anticipo, allo stesso Servizio regionale:

- i metri quadri d'interesse delle zone ricadenti in ambito Demaniale Marittimo;
- l'esecutore degli interventi che ricadono in ambito demaniale marittimo;
- gli estremi dei mezzi che opereranno in ambito demaniale marittimo ai fini di derogare alla disposizioni della Vigente Ordinanza Balneare.

29. La realizzazione degli interventi nelle zone che ricadono in ambito o in prossimità del Demanio marittimo, non dovrà coincidere con la stagione balneare, inoltre, non dovrà essere in alcun modo compromessa la balneabilità e la fruizione turistico ricreativa degli ambiti demaniali marittimi concessi e/o di libera fruizione delle zone costiere in prossimità alle aree d'intervento.

30. In merito all'interferenza tra le nuove infrastrutture viarie connesse al ponte Sabbioncello in Comune di Copparo ed il metanodotto "Porto Viro – Cavarzere - Minerbio", dovranno essere rispettate le seguenti prescrizioni:
- qualsiasi scavo sulle condotte di Edison Stoccaggio S.p.A., o entro la fascia di rispetto, dovrà essere eseguito in presenza costante di personale di Edison, che impartirà di volta in volta, le prescrizioni necessarie;
  - durante le attività di cantiere dovranno essere utilizzati ripartitori di carico per l'eventuale sovrappasso del metanodotto da parte di mezzi operativi pesanti, in particolare dove le coperture tendono a ridursi sino a portarsi alla copertura normale di linea (m 1,8);
  - l'attuale quota del metanodotto non potrà essere variata;
  - Edison Stoccaggio S.p.A. non è responsabile dei danni che possono derivare al metanodotto, persone e/o cose a causa di eventi dipendenti dai lavori per la realizzazione del progetto di adeguamento dell'idrovia ferrarese;
  - tutto il personale operante in cantiere, soprattutto gli addetti ai mezzi di sollevamento e movimento terra in vicinanza del metanodotto, dovranno essere informati in materia di sicurezza;
  - dovrà essere garantito, sempre ed in ogni momento, il libero accesso di Edison alla fascia asservita per manutenzione, riparazioni ed emergenza;
  - considerato che il metanodotto è esercito ad alta pressione, qualsiasi lavoro in prossimità della condotta (rilievi, picchettamenti, saggi, sondaggi, ecc.) dovrà essere preventivamente autorizzato da Edison ed eseguito alla presenza di tecnici della stessa Società.
31. La realizzazione degli interventi di adeguamento dell'idrovia, nei tratti interferenti le condotte di competenza Snam Rete Gas - Distretto Centro Orientale, è subordinata all'ultimazione da parte della stessa Società delle opere necessarie alla normalizzazione e messa in sicurezza delle condotte, in conformità al progetto presentato da Snam nelle precedenti sedute di Conferenza di Servizi e previo rilascio delle autorizzazioni di legge da parte degli Enti competenti. Considerato che i metanodotti di competenza sono eserciti ad alta pressione, qualsiasi lavoro in prossimità delle condotte (rilievi, picchettamenti, saggi, sondaggi, ecc.) dovrà essere preventivamente autorizzato da Snam Rete Gas S.p.A. ed eseguito alla presenza di tecnici della stessa Società. Snam Rete Gas S.p.A. declina ogni responsabilità in ordine ad eventuali danni a persone e/o cose, nonché al gasdotto di proprietà in conseguenza dei lavori di adeguamento dell'idrovia.
32. In merito all'interferenza del progetto con il metanodotto Tresigallo – Sabbioncello DN 200 (8") di competenza di Snam Rete Gas - Distretto Nord Orientale, dovranno essere rispettate le seguenti prescrizioni:
- nel corso dei lavori, eseguiti dalla Provincia di Ferrara, nessun transito con mezzi pesanti, deposito di materiali e/o interventi di qualsiasi genere potranno essere effettuati entro la fascia asservita larga m. 11,50 per parte rispetto all'asse della condotta in esercizio; a tale proposito dovranno essere definite e verbalizzate le "procedure di esecuzione dei lavori tra il Centro Snam Rete Gas di Donada e la Provincia di Ferrara, competenti e responsabili in materia";
  - la Provincia di Ferrara riconosce che i lavori e gli interventi sul metanodotto interferito si rendono necessari per la realizzazione delle proprie opere e, pertanto, non si darà luogo a richiesta di pagamento a qualsiasi titolo (cauzioni, fideiussioni, canoni, una tantum, etc.);
  - qualora – successivamente alla realizzazione dell'idrovia – Snam Rete Gas ritenga di dover modificare o sostituire alcuni tratti della condotta interferita, è autorizzata ad effettuare a propria

cura e spese le modifiche e/o varianti, previo accordo con la Provincia di Ferrara e senza dover versare alcuna cauzione e/o canone;

- ai fini della sicurezza, la Provincia di Ferrara dovrà realizzare, se necessario, e mantenere agibili a personale e mezzi, le strade e/o gli accessi agli impianti Snam Rete Gas ricollocati a seguito dei lavori di adeguamento dell'idrovia;
- le opere di scavo in prossimità della condotta potranno avvenire previa la messa a vista del metanodotto ed in presenza di personale Snam; è consentito lo scavo con mezzi meccanici fino ad una distanza di ml. 1,00 dal metanodotto, la restante parte a mano; dovranno essere rispettate tutte le modalità operative eventualmente richieste dal personale Snam, atte a garantire la sicurezza del metanodotto;
- dovrà essere preventivamente concordato, con i tecnici Snam del Centro di Donada, l'eventuale messa in opera di palificate lungo le sponde arginali;
- nella fascia asservita dal metanodotto non potrà essere eseguito alcun lavoro senza preventiva autorizzazione di Snam nonché accordi con i tecnici del Centro Snam di Donada per definire le fasi dei lavori, presenziare al picchettamento della condotta e sottoscrivere il relativo "verbale" in cui dovrà comparire il nominativo dell'impresa esecutrice e della compagnia assicuratrice.

Resta fermo che Snam Rete Gas non è responsabile per i danni che possono derivare al metanodotto, persone o cose a causa di eventi dipendenti dai lavori eseguiti dalla Provincia di Ferrara.

33. Con riferimento alle interferenze del progetto con le infrastrutture di competenza, la Provincia di Ferrara dovrà presentare a Telecom Italia S.p.A. gli elaborati esecutivi di progetto per ogni area d'intervento ove vi fossero interferenze o attività di lavorazione su impianti Telecom Italia, al fine di definire la necessità di uno spostamento della rete esistente o lo sviluppo della stessa. Qualora fosse individuata la necessità di spostamenti dovrà essere formalizzata la richiesta a Telecom Italia S.p.A. ufficio Focal Point spostamenti via Miglioli, 11 - 60131 Ancona.
34. Con riferimento alle interferenze del progetto con le infrastrutture di competenza del Consorzio di Bonifica II Circondario Polesine di S. Giorgio:
- con riferimento alle integrazioni acquisite al protocollo regionale con n. 167101 del 8 luglio 2008, la Tavola n. 26REV1 dovrà essere adeguata al contenuto della relazione integrativa;
  - dovranno essere adottate modalità esecutive tali da evitare la necessità di ridurre i normali livelli di esercizio e le portate idrauliche dell'asta Po di Volano – Canale Navigabile Migliarino Portogaribaldi, condizione indispensabile per la sicurezza idraulica e per l'esercizio irriguo dell'area sottesa;
  - nel punto di confluenza del vecchio ramo del Po di Volano, a valle dell'abitato di Medelana, con il tracciato interessato dai lavori di adeguamento dell'idrovia, dovrà essere sempre garantita una possibilità di deflusso in grado di smaltire le acque del San Nicolo – Medelana che, in situazioni di emergenza, funge da scaricatore di piena per il Po di Primaro;
  - dovrà essere sempre garantito il libero e sicuro accesso alle opere di presa situate sul Po di Volano e sul Canale navigabile Migliarino – Portogaribaldi, sia per il personale consorziale addetto al servizio che per i mezzi d'opera necessari agli interventi manutentori.
  - preliminarmente alla fase esecutiva dei lavori dovranno essere richieste le necessarie concessioni al Consorzio.
35. La realizzazione degli interventi dovrà rispettare le priorità individuate, anche sulla base delle indicazioni fornite dal Servizio Infrastrutture Viarie ed Intermodalità della Regione Emilia-



Romagna, nel cronoprogramma variato con le integrazioni contenute nella nota prot. n. 61535/2008 della Provincia di Ferrara. Le priorità operative nella realizzazione degli interventi saranno in ogni caso definite dalla Provincia di Ferrara in accordo con il Servizio Infrastrutture Viarie ed Intermodalità della Regione Emilia-Romagna.

36. Nell'ambito dello studio sull'influenza dei lavori in progetto sulla interazione fra idrologia superficiale e sotterranea, previsto dalla Provincia di Ferrara in fase di progettazione esecutiva, dovranno essere eseguiti monitoraggi pre e post intervento attraverso il posizionamento di piezometri in corrispondenza di Porto Garibaldi, dell'abitato di Comacchio e di Valle Lepri, lungo il percorso dell'idrovia e su entrambi i lati della stessa.
37. In sede di progetto esecutivo dovrà essere applicata idonea modellistica inerente gli interscambi tra acqua dolce e marina per effetto dei movimenti di marea nell'area del Porto Canale e nelle retrostanti valli Fattibello, Spavola e Capre ecc..
38. Con riferimento a modalità, frequenza dei dragaggi e destinazione dei materiali scavati:
  - la Provincia di Ferrara dovrà svolgere attività di coordinamento presso gli Enti preposti (Parco, Regione, Consorzi di Bonifica, ARPA, ARNI, Comuni) per definire un documento condiviso riguardante il piano di gestione per il mantenimento dell'efficienza idraulica e di navigazione del porto-canale e del canale;
  - in fase esecutiva, dovrà essere concordata con il Parco Regionale del Delta del Po, anche tenendo conto delle implicazioni paesaggistiche, la eventuale collocazione dei materiali scavati sul lato destro del canale nell'area tra Comacchio e Porto Garibaldi.
39. La Provincia di Ferrara, in sede esecutiva, dovrà valutare l'opportunità di utilizzare il materiale dragato per opere di difesa della costa, provvedendo, in accordo con il Servizio Tecnico di Bacino Po di Volano, agli adempimenti di cui al D.M. 24 gennaio 1996 ed all'art. 109 del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152.
40. Dovrà essere rispettato il programma di campionamento delle terre da scavo e dei fanghi di dragaggio presentato ed aggiornato dalla documentazione integrativa datata giugno 2008, comunicando con congruo anticipo il calendario degli interventi e dei campionamenti agli enti titolari in materia e/o preposti al controllo (Provincia di Ferrara - Servizio Risorse Idriche e Tutela Ambientale, Comune territorialmente competente, Arpa Sezione Provinciale di Ferrara).
41. Per limitare gli impatti attesi in fase di cantiere dovranno essere attuate tutte le misure precauzionali previste nella documentazione integrativa al SIA e di seguito sintetizzate:
  - posizionamento delle infrastrutture cantieristiche in aree di minore accessibilità visiva;
  - movimentazione dei mezzi di trasporto delle terre con utilizzo di accorgimenti idonei ad evitare la dispersione di pulviscolo (bagnatura dei cumuli e delle vie di accesso ai cantieri, telonatura e lavaggio dei mezzi di trasporto);
  - canalizzazione e raccolta delle acque dei servizi igienici;
  - accorgimenti e dispositivi antinquinamento per i mezzi di cantiere (sistemi insonorizzati, serbatoi a tenuta, etc.); regolamenti di sicurezza volti a prevenire i rischi di incidente;
  - utilizzo, per quanto possibile, per il ripristino del cantiere, del terreno proveniente dallo scotico;

- adozione di tutte le precauzioni e accorgimenti possibili finalizzati ad evitare sversamenti o gocciolamenti; in assenza di superfici pavimentate, i materiali dovranno essere depositati su teloni impermeabili, in modo da scongiurare percolamenti nel suolo;
- impiego, per quanto possibile, di mezzi e macchinari di nuova generazione, in ogni caso a norma; rispetto degli orari di cantiere, in particolare nelle adiacenze delle aree abitate o in prossimità delle aree naturalistiche protette.

La Provincia di Ferrara ha l'obbligo di inserire le suddette misure nel capitolato d'appalto.

42. Prima dell'installazione dei cantieri, dovrà essere presentato, al Comune territorialmente competente ed agli organi di controllo, un piano di emergenza relativo a eventuali sversamenti accidentali e rischi di incidenti.

43. Il **piano di monitoraggio** presentato a corredo del SIA, dovrà essere attuato tenendo conto delle integrazioni e/o modifiche di seguito indicate:

- **Suolo** - l'elenco dei parametri da ricercare, relativamente ai metalli, dovrà essere integrato con la ricerca di *Rame (Cu)*, *Zinco (Zn)*, *Stagno (Sn)*, per tutti gli undici siti individuati (S1-S11) nelle situazioni ante-operam e post-operam;
- **Acque sotterranee** - per ogni piezometro andrà specificata la finestratura, in modo da definire gli acquiferi intercettati; il periodo di monitoraggio post-operam (MPO) dovrà protrarsi per almeno due anni dal ripristino delle aree di cantiere e dall'inizio della fase di esercizio, mantenendo la frequenza del rilevamento;
- **Acque superficiali** - il monitoraggio per le acque superficiali dovrà attenersi a quanto previsto dal piano presentato a corredo del SIA in ante-operam, corso d'opera, post-operam; sono da ritenersi non necessari da ricercare i parametri *colore*, *TOC*, *durezza totale*, mentre risulta opportuna la ricerca integrativa di microrganismi organici e dei metalli *Arsenico e Mercurio*;
- **Rumore/vibrazioni** - al termine di ogni "campagna di misure", così come previsto nel SIA, dovrà essere redatta una relazione tecnica ed inviata alle Amministrazioni comunali per le valutazioni di competenza, se necessario sentita ARPA in qualità di organo tecnico competente.
- **Atmosfera** - le aree oggetto di monitoraggio saranno quelle indicate dal piano di monitoraggio presentato dal proponente, ma limitato ai soli punti "AV 01-07" (aree residenziali); i piani di monitoraggio dovranno essere concordati con ARPA in sede di progetto esecutivo; detti piani dovranno prevedere l'analisi di inquinanti indicatori di traffico per periodi comunque non inferiori alle due settimane per ciascuna delle fasi (ante-operam, post-operam, corso d'opera); considerato che dalle analisi effettuate risulta che vi sarà un incremento significativo di traffico sull'asse stradale SS16 in località Pontelagoscuro (comune di Ferrara), dovrà essere realizzato un monitoraggio continuativo dei flussi di traffico su tale asse in località Pontelagoscuro a partire dalla situazione presente.

44. Considerati gli impatti particolarmente significativi determinati dalla realizzazione dell'opera sul traffico in ambito urbano della città di Ferrara, dovranno essere rispettate le seguenti prescrizioni:

fase di cantiere

- prima della fase di accantieramento di ogni singolo cantiere dovrà essere presentato, con congruo anticipo al competente Servizio del Comune di Ferrara, un dettagliato piano del traffico che metta in evidenza i flussi di traffico aggiornati in funzione delle reali condizioni della circolazione presente nel sito di intervento; in tale piano dovranno essere riportate le soluzioni progettuali applicabili per limitare gli impatti, nonché la disposizione della segnaletica

orizzontale e verticale e di eventuale segnaletica luminosa di preavviso (Pannelli a messaggio variabile);

- dovrà essere condotto un monitoraggio del traffico in corrispondenza delle vie maggiormente impattate dall'attività di cantiere, in grado di controllare i flussi di traffico sulle strade individuate; detto monitoraggio dovrà essere redatto in accordo con il competente Servizio del Comune che rilascerà nulla osta; qualora si dovessero verificare situazioni di congestioni del traffico dovranno essere adottate le misure di mitigazione necessarie;
- prima dell'apertura di qualsiasi cantiere inerente la ricostruzione o l'adeguamento di ponti o passerelle dovranno essere realizzate tutte le opere di mitigazione del traffico previste in progetto;

fase di esercizio

- la Provincia di Ferrara dovrà predisporre, in accordo con il competente Servizio del Comune di Ferrara, un piano di monitoraggio del traffico indotto dall'esercizio dell'infrastruttura;
- dovrà essere concordata, con il competente Servizio del Comune di Ferrara, la disposizione della segnaletica orizzontale, verticale e luminosa di preavviso (Pannelli a messaggio variabile), e degli eventuali dispositivi di segnalazione acustica.

45. Con riferimento all'inquinamento acustico atteso in fase di cantiere, dovrà essere prodotta ai Comuni interessati la documentazione di valutazione di impatto acustico, redatta ai sensi della Legge n. 447/95, della LR 15/2001, delle delibere di Giunta Regionale n. 673/2004 e n. 45/2002, per ogni cantiere base e operativo, al fine dell'eventuale rilascio delle autorizzazioni in deroga ai limiti di rumore da parte dei competenti Servizi Comunali.

46. Con riferimento al territorio del Comune di Ferrara ed all'inquinamento acustico correlato alla realizzazione degli interventi, in particolare in ambito urbano:

fase di cantiere

- la Provincia di Ferrara, in accordo con il Comune e con congruo anticipo rispetto alla fase di accantieramento, dovrà definire le modalità per informare la cittadinanza dei possibili disagi indotti dalle attività di cantiere, organizzando, inoltre, specifici incontri con la cittadinanza prima dell'inizio dei lavori;

fase di esercizio

- la Provincia di Ferrara dovrà concordare con il Comune, un piano di monitoraggio del rumore determinato dall'esercizio dell'infrastruttura idroviaria, sia per quanto riguarda il transito dei natanti, merci e da di diporto, sia determinato dal traffico indotto; in detto piano dovranno essere definite le modalità di misura, i tempi di misura e i ricettori in corrispondenza dei quali operare i rilievi; i risultati del monitoraggio potranno mettere in evidenza la necessità di realizzare delle opere di mitigazione del rumore in corrispondenza dei ricettori maggiormente impattati.

47. Per assicurare la congruenza del progetto con le tutele poste in essere nei siti di Rete natura 2000 interferiti, dovranno essere rispettate le seguenti prescrizioni:

- ridurre al minimo il disturbo per la fauna e, compatibilmente con i tempi tecnici, realizzare i lavori di scavo e di ripristino in periodi stagionali di minor disturbo per le specie faunistiche e, principalmente, al di fuori del periodo riproduttivo dell'avifauna;
- provvedere, nel caso di eliminazione di vegetazione arbustiva ed arborea, alla piantumazione lungo le pertinenze del canale di altrettanti esemplari appartenenti a specie autoctone;
- prevedere lo spostamento in siti idonei degli esemplari di specie vegetali acquatiche di

- interesse comunitario o rare a livello regionale, prima di procedere con l'inizio dei lavori;
- provvedere alla piantumazione di esemplari appartenenti a specie arboree ed arbustive autoctone nelle aree perimetrali delle darsene interessate dai lavori, sia quelle esistenti che quelle di nuova realizzazione, al fine di migliorare l'inserimento ambientale delle medesime;
- provvedere al ripristino alle condizioni iniziali delle aree interessate dai cantieri;
- adottare tutte le precauzioni necessarie a non produrre inquinamento delle acque superficiali e del suolo durante le operazioni di scavo al fine di prevenire anche i versamenti accidentali (da macchinari di scavo e dagli automezzi) di sostanze inquinanti;
- definire i percorsi, le piazzole e le carraie di accesso all'area d'intervento in modo da ridurre il più possibile le interferenze sugli habitat naturali e le specie presenti in loco;
- riutilizzare in loco il materiale idoneo asportato previo accantonamento degli strati superficiali fertili eventualmente presenti;
- depositare eventuali materiali inquinanti, quali i fanghi di fondo, in zone di stoccaggio temporaneo impermeabili per evitare il percolamento di sostanze inquinanti in suolo e falda;
- dotare le eventuali aree di sosta e di rifornimento di carburante e lubrificanti di tutti gli appositi sistemi di raccolta dei liquidi provenienti da sversamento accidentale e dalle acque di prima pioggia;
- utilizzare accorgimenti idonei ad evitare la dispersione delle polveri durante la movimentazione dei mezzi di trasporto, tramite umidificazione dei piazzali ed adeguata copertura con teloni dei cassoni adibiti al trasporto inerti;
- smaltire in apposita discarica autorizzata, al termine dei lavori, tutti i materiali di risulta, nonché gli imballaggi dei materiali e i vari contenitori;
- per il Lotto 3, in corrispondenza di Valle Fattibello che assicura il ricambio idrico di tutto il sistema vallivo di Comacchio, predisporre apposite barriere galleggianti per la trattenuta di sostanze inquinanti che potrebbero essere accidentalmente disperse dal passaggio delle navi.
- la Provincia di Ferrara dovrà svolgere un'attività di coordinamento presso gli Enti preposti per definire un documento condiviso riguardante il piano di gestione per la navigazione del porto-canale e del canale.

Con riferimento alla fase di esercizio dell'idrovia, la Conferenza di Servizi prende atto dell'impegno di ARNI in qualità di Ente gestore dell'idrovia ferrarese, di provvedere, di concerto con la Regione Emilia-Romagna - Servizio Infrastrutture Viarie ed Intermodalità, a predisporre un piano di gestione dell'infrastruttura idroviaria nel quale dovranno essere definiti, in accordo con le Amministrazioni territoriali interessate:

- gli orari dei passaggi dei natanti sotto i ponti dove si prevede una manovra di innalzamento, in modo da contenere gli impatti sulle aree circostanti;
- la cadenza temporale e l'entità: a) delle operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria da effettuare sui principali manufatti (ponti, passerelle, ecc.) presenti; b) delle operazioni di dragaggio e sfangamento dei fondali, con la relativa gestione dei materiali di risulta;
- il piano di emergenza per la gestione di eventuali incidenti derivanti dalla collisione tra natanti o dalla collisione dei natanti con le sponde, che possono determinare rotture arginali e conseguenti allagamenti o sversamenti di sostanze pericolose e inquinanti nelle acque superficiali.

Si dà atto che l'approvazione dei progetti definitivi dei diversi lotti di cui si compone il progetto complessivo di adeguamento dell'idrovia ferrarese al traffico idroviario di classe V europea in esame, sarà effettuata dall'Amministrazione provinciale di Ferrara, in qualità di Stazione appaltante come definito nella delibera di Giunta Regionale n. 433 del 16 febbraio 2005, successivamente alla

conclusione della presente procedura di VIA ed in coerenza con le prescrizioni impartite nell'ambito del presente procedimento.

Si dà, inoltre, atto che la suddetta approvazione comporterà dichiarazione di pubblica utilità dell'opera, anche ai fini dell'apposizione dei vincoli espropriativi sulle aree interessate dal progetto ai sensi della LR 19 dicembre 2002, n. 37.

Considerati il cronoprogramma e la complessità degli interventi, si stabilisce, ai sensi dell'art. 13 del DPR 327/01, che il decreto di esproprio sia emanato entro 15 anni dal provvedimento di approvazione del progetto.

Ferrara, 21 novembre 2008

per la Regione Emilia-Romagna – Servizio Valutazione Impatto e Promozione Sostenibilità Ambientale  
firmato Alessandro Maria Di Stefano

per la Provincia di Ferrara - Servizio Politiche della Sostenibilità e Cooperazione Internazionale  
firmato Gabriella Dugoni

per il Comune di Comacchio  
firmato Manlio Carli

per il Comune di Copparo  
firmato Giuseppe Guidi

per il Comune di Ferrara  
firmato Alberto Bassi

per il Comune di Formignana  
firmato Simona Rossi

per il Comune di Migliarino

firmato Antonio Molossi

per il Comune di Migliaro  
firmato Marco Roverati

per il Comune di Ostellato  
firmato Claudia Benini

per il Comune di Tresigallo  
firmato Giovanni Bertoli

per il Consorzio di gestione del Parco Regionale del Delta del Po  
firmato Marco Bondesan

per la Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici dell'Emilia-Romagna  
firmato Paola Zigarella

per ARNI  
firmato Ettore Alberani

per Regione Emilia- Romagna - Servizio Tecnico Bacino Po di Volano  
firmato Andrea Peretti

per la Capitaneria di Porto di Ravenna  
firmato Agostino Petrillo

per ARPA Sezione Provinciale di Ferrara  
Firmato Giovanni Garasto

per AUSL - Dipartimento di Sanità Pubblica di Ferrara  
firmato Giuseppe Fersini

per SNAM Rete Gas – Centro di Bondeno  
firmato Francesco Candido

per SNAM Rete Gas – Centro di Donada  
firmato Nereo Da Lio

per Hera S.p.A.  
firmato Emilio Caporossi

per Consorzio di Bonifica I Circondario Polesine di Ferrara  
firmato Pietro Valentini

per Consorzio di Bonifica II Circondario Polesine di S. Giorgio  
firmato Gianni Tebaldi

per Consorzio di Bonifica Valli di Vecchio Reno  
firmato Riccardo Malusardi

per ACANTHO S.p.A.  
firmato Massimo Calderoni

# ALLEGATO 1

## SINTESI DELLE OSSERVAZIONI PRESENTATE

### SUL PROGETTO DI ADEGUAMENTO DELL'IDROVIA FERRARESE AL TRAFFICO IDROVIARIO DI V CLASSE EUROPEA

- OSS. 1 L'osservazione riguarda i lavori in prossimità del Ponte Bardella sul Canale Boicelli lato dx, e chiede che :
1. durante l'esecuzione dei lavori il chiosco di vendita fiori sia collocato sulla particella 288 del fg. 63 del Comune di Ferrara, lato opposto Via Vallelunga,
  2. che la realizzazione del piano di appoggio venga realizzato a cura e spese della Provincia di Ferrara,
  3. a lavori ultimati il chiosco sia ricollocato nell'attuale posizione,
  4. vengano riconosciuti eventuali danni sia di natura economica che materiale derivanti dallo spostamento dell'attività.
- OSS. 2 L'osservazione riguarda i lavori da realizzarsi sul canale Boicelli, area petrolchimico, e chiede che vengano mantenute le seguenti opere esistenti sul Canale Boicelli ad uso esclusivo della Soc. SOLVAY CHIMICA ITALIA:
1. presa d'acqua al servizio dell'impianto antincendio (di cui concessione di derivazione D.l. n. 571/97 rilasciata dal Ministero dei LL.PP),
  2. attraversamento aereo (concessione n. 5114 della Regione Emilia Romagna),
  3. darsena (concessione ARNI n. 29/05).
- La stessa osservazione rileva, inoltre, che la previsione di realizzare la pista ciclabile e gli approdi sulla sponda sinistra del Canale Boicelli ridurrebbero l'attuale livello di sicurezza.
- OSS. 3 L'osservazione riguarda i lavori da realizzarsi in prossimità dell'incrocio tra il Canale Boicelli ed il Canale Burana: preso atto che l'area soggetta ad esproprio risulta essere esterna alla recinzione dello stabilimento della Società osservante, chiede che:
1. vengano mantenute le caratteristiche strutturali della recinzione esistente,
  2. venga mantenuta l'attuale destinazione d'uso sulla particella 278/a.
- OSS. 4 L'osservazione riguarda i lavori in prossimità del Ponte Bardella sul Canale Boicelli lato sx , e chiede di valutare due soluzioni alternative per lo spostamento del chiosco di vendita fiori, ovvero:
1. arretrare il manufatto sulla stessa particella 288 del fg. 63 del Comune di Ferrara sfruttando così le utenze esistenti,
  2. spostare il manufatto sulla particella 90 del fg. 63 del Comune di Ferrara di proprietà demaniale.



- OSS. 5 L'osservazione riguarda in particolare la realizzazione dell'area ecologica di Baura, contestando la scelta dell'area per lo stoccaggio dei fanghi sulla base delle seguenti considerazioni:
- le caratteristiche dei fanghi stoccati, provenienti da aree fortemente inquinate (canale Boicelli, zona del Petrolchimico di Ferrara) comportano il rischio di inquinare un'area fertile ed attualmente coltivata (il progetto depositato non approfondisce adeguatamente la problematica);
  - l'area risulta in prossimità delle frazioni di Contrapò e Baura, che saranno soggette al rischio di contaminazione delle falde;
  - la distanza dell'area dai siti degli scavi appare antieconomica e ambientalmente non giustificabile considerando gli impatti ed i rischi correlati alle operazioni di trasporto (contaminazione delle acque a seguito di possibili collisioni tra bettoline).
- L'osservazione evidenzia, inoltre, gli ingenti danni economici cui sarà soggetta l'azienda agricola di proprietà conseguentemente all'esproprio ed alla realizzazione dell'area ecologica.
- OSS. 6 Premesso che a seguito dell'individuazione di un'area di esproprio corrispondente all'attuale transito e parcheggio in prossimità dell'entrata dello stabilimento, la Provincia di Ferrara in questa fase interlocutoria ha proposto alla soc. Barilla due soluzioni alternative per soddisfare la richiesta della stessa di disporre di un'adeguata alternativa di parcheggio per gli automezzi in transito da e per lo stabilimento attualmente in funzione, la soc. Barilla ha accettato la soluzione cosiddetta "B" che prevede l'allargamento dell'area disponibile per i mezzi pesanti sul lato Ovest dell'ingresso al mulino con l'aggiunta del parcheggio per i dipendenti da prevedere sul lato Est del predetto ingresso.
- A fronte della definitiva scelta della soluzione progettuale "B" la Ditta chiede :
1. di poter prendere visione del progetto esecutivo, in particolare delle specifiche tecniche previste per la realizzazione del parcheggio per i mezzi pesanti,
  2. che venga valutata la possibilità di spostare le tettoie esistenti dell'attuale parcheggio dipendenti al nuovo parcheggio dipendenti.
- OSS. 7 L'osservazione riguarda in particolare la realizzazione dell'area ecologica di Baura e chiede:
1. che il fosso principale di scolo indispensabile per il drenaggio superficiale delle acque meteoriche venga ricostruito,
  2. la realizzazione di nuova rampa per accedere al fondo di proprietà da Via della Ginestra.
- OSS. 8 L'osservazione riguarda i lavori da realizzarsi sul canale Boicelli, e la Società Polimeri Europa S.p.A. chiede che:
1. venga fatta una servitù sul mapp. 416/b e 378/b anziché un esproprio,
  2. che i lavori di realizzazione della Botte a Sifone del Canal Bianco non arrechino danni e ostacoli all'esercizio della rete Pipelines Ferrara-Ravenna.
- OSS. 9 L'osservazione riguarda i lavori in prossimità del Ponte della Pace e si chiede che i lavori vengano realizzati durante il periodo invernale visto che nei mesi di dicembre e gennaio l'Attività di Piadineria interessata rimane chiusa.

- OSS. 10 L'osservazione riguarda i lavori in prossimità della Passerella Via del Pesco – lato dx e chiede che l'occupazione temporanea della particella 580 avvenga a condizione che sia garantito il passaggio delle auto per accedere alle retrostanti autorimesse e che l'area occupata venga riconsegnata nella situazione preesistente.
- OSS. 11 L'osservazione riguarda i lavori in prossimità della Curva di Porta Reno e chiede sulla base di quali criteri di imprescindibile necessità esecutiva sia stata individuata la loro proprietà e se sono state valutate soluzioni alternative. Si chiede inoltre di poter far monitorare da tecnici di fiducia l'esecuzione dei lavori.
- OSS. 12 L'osservazione riguarda i lavori in Via Darsena in sponda sx del Volano. La proprietà si oppone alla procedura espropriativa relativa al mappale 55 del fg. 160 del Comune di Ferrara e segnala la non compatibilità tra il PPIP approvato dal Comune di Ferrara ed il progetto idrovia.
- OSS. 13 La Società si rende disponibile a concordare una nuova collocazione del natante ed evidenzia alla Provincia di Ferrara l'esigenza di poter proseguire la propria attività d'impresa la cui interruzione provocherebbe danni irreparabili.
- OSS. 14 L'osservazione riguarda i lavori di realizzazione della rotatoria Via Colombarola angolo Via Briosi; A.P.I. Anonima Petroli Italia S.p.A. chiede:
1. la revisione della viabilità per consentire il mantenimento dei 2 passi carrai esistenti a servizio del distributore,
  2. che nel calcolo dell'indennità di esproprio si tenga conto dello spostamento all'interno del lotto delle attrezzature recuperabili e dell'installazione delle nuove pensiline, erogatori, riguardanti l'area di sosta e rifornimento dei veicoli,
  3. che venga in alternativa proposto la ricollocazione dell'attività in altra area disponibile con i requisiti normativi richiesti e di pari interesse commerciale.
- OSS. 15 L'osservazione riguarda i lavori di realizzazione della rotatoria Via Colombarola angolo Via Briosi: la proprietà chiede che venga espropriata l'intera area non essendo la residua utilizzabile per alcuna attività.
- OSS. 16 L'osservazione riguarda i lavori di realizzazione della pista ciclabile – Via Putinati e contesta che nella progettazione non siano stati valutati i seguenti aspetti:
1. costituzione di servitù di passaggio anziché espropriazione dell'intera proprietà,
  2. impatto sulla fruibilità da parte dei residenti dell'area espropriata,
  3. impatto sulla circolazione dell'adiacente di Via Putinati,
  4. necessità e/o opportunità che la pista ciclabile origini fin dalla rampa di Via Putinati , anziché più a valle, eliminando il tratto di ciclabile con la rampa di Via Putinati,
  5. possibile utilizzo per il collegamento con la pista ciclabile della vicina area con soprastante deposito Enel in dismissione ovvero altri possibili corridoi per il passaggio esistenti,
- Per quanto riguarda le conseguenze del passaggio non sono stati valutati i seguenti aspetti:

6. creazione di intenso traffico di non residenti esponendo a pericolo di incidenti i residenti nell'accedere alle proprie abitazioni,
7. perdita di fatto dell'area a corte privata,
8. ricerca di altre aree di parcheggio sostitutive sulle vie adiacenti,
9. asportazione della recinzione sul fondo della corte (lato fiume) senza la collocazione di alcun'altra barriera, esponendo i residenti a rischio di incidenti.

- OSS. 17 L'osservazione riguarda la realizzazione di un risezionamento arginale a doppia scarpata in prossimità di un lotto edificato prospiciente il Volano e chiede:
- un rilievo puntuale dell'area ed il picchettamento dell'area soggetta a procedura espropriativa,
  - di evitare l'esproprio sul fronte delle abitazioni,
  - la motivazione tecnica per cui l'argine viene risezionato a doppia scarpata,
  - ridurre al minimo l'area di esproprio sulle rimanenti aree,
  - si tenga conto, in sede di indennizzo, del danno economico causato alla proprietà vista la trattativa di alienazione dell'immobile in corso.
- La proprietà segnala inoltre la presenza di un serbatoio di GPL.
- OSS. 18 L'osservazione riguarda la realizzazione di un risezionamento arginale a doppia scarpata e chiede come verrà organizzata la rimozione ed il trasporto del terreno espropriato e quale percorso utilizzeranno i mezzi di trasporto.
- OSS. 19 L'osservazione riguarda la realizzazione del nuovo tracciato e della nuova isola in corrispondenza della Curva di Final di Rero. La proprietà:
1. segnala che viene interessata una struttura fissa di prelievo e di pompaggio acqua;
  2. segnala che l'intervento va ad interessare la linea principale di adduzione di acqua al fondo e ne chiede la ricostruzione;
  3. chiede la valutazione del danno per i maggiori costi di gestione dell'azienda;
  4. ipotizza la necessità di ricostruire parte della viabilità aziendale per le maggiori difficoltà di utilizzo dei fabbricati ricadenti sull'azienda.
- OSS. 20 Chiede di conoscere il tipo di intervento e quali eventuali ripercussioni esso potrà avere nello svolgimento delle attività agricole nell'area interessata all'esproprio.
- OSS. 21 L'osservazione riguarda l'allargamento del Porto Canale di Portogaribaldi e chiede di:
- 1) mantenere la destinazione urbanistica (B.1b);
  - 2) consentire eventuali interventi edilizi;
  - 3) lasciare una porzione di terreno tra il lotto di proprietà della Soc. Zefiro e la banchina del porto di ml. 13,00 per la realizzazione di una strada con i relativi marciapiedi per il collegamento tra Via Boiardo e Via Ariosto, in quanto nel progetto non è previsto, aumentando i problemi di viabilità della zona.
- OSS. 22 L'osservazione riguarda la realizzazione di una pista ciclabile in Migliarino, da realizzarsi sul retro dei capannoni esistenti in un'area artigianale/industriale denominata CAPSI: è richiesta la revisione del progetto perché l'esproprio sembrerebbe precludere l'accesso ad autocarri per carico/scarico merci dall'unico portone presente sul retro del capannone di proprietà.

- OSS. 23 L'osservazione riguarda la realizzazione di una pista ciclabile in Migliarino, da realizzarsi sul retro dei capannoni esistenti in un'area artigianale/industriale denominata CAPSI: è richiesta la revisione del progetto in quanto l'esproprio da attuarsi sul retro del capannone ad uso officina meccanica sembrerebbe causare disagi all'attività per l'uso del portone carrabile che si trova sul retro del fabbricato.
- OSS. 24 L'osservazione riguarda la realizzazione di una pista ciclabile in Migliarino, da realizzarsi sul retro dei capannoni esistenti in un'area artigianale/industriale denominata CAPSI: la Società osservante chiede che le opere da realizzarsi non provochino danni all'azienda.
- OSS. 25 L'osservazione riguarda la riqualificazione di un'area da destinare a parco da realizzarsi in prossimità della nuova isola di Final di Rero. La proprietà interessata da procedura espropriativa, precisando che:
1. l'azienda, a conduzione familiare, è specializzata in coltivazioni sotto serra riscaldata (fiori in vaso e recisi) e che la vendita avviene direttamente in azienda;
  2. l'intervento di progetto accerchierebbe di fatto l'azienda;
  3. l'esproprio riguarderebbe anche una porzione di tunnel-serra adibito a spazio per le lavorazioni;
  4. la strada di accesso al parcheggio di progetto interessa diverse piante ornamentali;
  5. le aree interessate dal progetto sono aree necessarie ed indispensabili all'azienda;
  6. dopo la realizzazione dell'opera le serre verrebbero ad essere adiacenti e confinanti con aree aperte al pubblico con problemi inerenti la sicurezza durante trattamenti antiparassitari necessari ed indispensabili per la produzione in serra e rischi di incendi di materiale di copertura dei tunnel serra facilmente infiammabili;
- chiede che vengano stralciate tutte le opere previste in quanto se realizzate rischierebbero di limitare enormemente l'attività produttiva con rischio di chiusura della stessa.
- OSS. 26 L'osservazione riguarda la realizzazione di una passerella ciclo-pedonale nel tratto di fiume compreso tra Migliarino e Migliaro. La Società che ha presentato l'osservazione precisa che l'area interessata da esproprio è parte di un lotto di terreno urbanizzato a destinazione produttiva e segnala che:
1. sulla stessa area sono posizionati l'accesso principale al lotto, le predisposizioni di allaccio ai sottoservizi, un binario ferroviario in uso per scopi industriali, tale tratto è necessario per le manovre da compiere con i convogli ferroviari ed è utilizzato dalla ditta Decotrain;
  2. che l'esproprio comporterebbe un deprezzamento della parte di lotto restante per il cattivo accesso, per l'eliminazione del tratto di binario, per il mancato accesso diretto dall'esistente parcheggio contiguo;
  3. che l'esproprio comporterebbe inoltre nuove spese per la predisposizione di un nuovo ingresso all'area, per i nuovi allacci ai sottoservizi, per le necessarie variazioni al piano particolareggiato dell'area con conseguenti spese progettuali ed amministrative.

- OSS. 27 L'osservazione, che riguarda gli interventi di riqualificazione paesaggistica in prossimità di Villa Mensa, lato Denore (Strada Privata), si oppone alla procedura espropriativa.
- OSS. 28 L'osservazione, che riguarda gli interventi di riqualificazione paesaggistica in prossimità di Villa Mensa, lato Denore (Strada Privata), si oppone alla procedura espropriativa e chiede siano valutate alternative progettuali.
- OSS. 29 L'osservazione, che riguarda gli interventi di riqualificazione paesaggistica in prossimità di Villa Mensa, lato Denore (Strada Privata), si oppone alla procedura espropriativa affermando che l'opera di progetto non è da ritenersi di pubblica necessità ed utilità.
- OSS. 30 L'osservazione, che riguarda gli interventi di riqualificazione paesaggistica in prossimità di Villa Mensa, lato Denore (Strada Privata), si oppone alla procedura espropriativa precisando che l'area oggetto d'esproprio è edificabile e la strada di accesso contiene opere di urbanizzazione (rete fognaria, rete elettrica, rete idrica, rete gas.); viene richiesto di studiare un diverso accesso all'idrovia zona Mensa (lato Denore) per evitare l'esproprio di un'area densamente abitata, causando danni economici alle proprietà e arrecando notevoli disagi e disturbi durante i lavori.
- OSS. 31 L'osservazione, che riguarda la realizzazione di un punto panoramico in loc. Sabbioncello San Vittore, segnala che l'esproprio dei mappali 16 parte e 17 parte del fg. 141 del Comune di Copparo, paralizzerebbe l'attività commerciale privandola del piazzale di deposito; chiede in via principale di soprassedere all'esproprio, ed in via secondaria di rinviarlo per dare il tempo di trovare altra collocazione o in alternativa di trovare soluzioni che contemperino le esigenze dell'attività commerciale e quelle della riqualificazione ambientale.
- OSS. 32 L'osservazione, che riguarda la realizzazione di un tratto di pista ciclabile a Migliarino, segnala:
1. una difformità grafica tra la tavola di progetto TAV. 5 ed il piano particellare d'esproprio;
  2. che l'azienda attualmente è già interessata da procedura espropriativa per la realizzazione della nuova viabilità a corredo del nuovo ponte ferroviario da realizzarsi sull'idrovia ferrarese da parte di ARNI arrecando così enorme danno economico alla proprietà;
  3. che l'azienda è di un'unica proprietaria, l'osservante sig.ra Setti Edda, e propone l'acquisizione congiunta ARNI/PROVINCIA dell'intera proprietà.
- OSS. 33 L'osservazione, che riguarda la realizzazione di un tratto di pista ciclabile, segnala che :
- l'opera interseca l'unica via d'accesso, costituita da una rampa, per la fruizione della porzione di fondo di proprietà compresa tra la Via Massafiscaglia e il Po di Volano;
  - i mezzi che transitano sulla rampa possono avere dimensioni notevoli e scarsa manovrabilità;
  - il progetto del nuovo ponte Addolorata porterà a rendere cieca l'uscita e l'entrata di qualsiasi mezzo in corrispondenza della predetta rampa;
  - nelle vicinanze della rampa è posto un tubo che attraversa perpendicolarmente la Via Massafiscaglia e permette il collegamento idrico/elettrico tra le due porzioni di fondo

divise dalla strada;

- lungo la porzione di fondo interessato dall'esproprio c'è la presenza di linea telefonica su pali.

Chiede:

1. una sistemazione della viabilità tale da rendere sicura e scorrevole entrata/uscita dei mezzi agricoli che verranno ad intersecare la ciclabile;
2. che il fondo sia reso inaccessibile ai ciclisti anche all'altezza della succitata rampa;
3. che l'allargamento dell'argine per la posa in opera della ciclabile tenga conto della necessità di allungare e mantenere la funzione del tubo che attraversa perpendicolarmente la Via Massafiscaglia;

OSS. 34 Nell'osservazione viene enfatizzato come la realizzazione della nuova Passerella Fossalta causerebbe una perdita di valore del fabbricato di proprietà, appena ristrutturato ed ubicato nelle immediate vicinanze della passerella: si chiede di valutare la possibilità di spostare la passerella verso est.

OSS. 35 L'osservazione, che riguarda la realizzazione della Passerella Sabbioncello, chiede che nel calcolo dell'indennità d'esproprio si tenga conto di eventuali danni a recinzioni, accessi carrai, pozzetti, tombini e tubature in genere, piante, ecc..., e dei disagi causati dall'impossibilità di utilizzo dei posti auto sulla corte comune.

OSS. 36 L'osservazione rileva che:

1. il progetto depositato non presenta una definizione adeguata ad una procedura di VIA;
2. le informazioni sulle caratteristiche qualitative dei fanghi di fondale acquatico sono inadeguate, basandosi su pochi punti di analisi, conseguentemente non viene fornito un bilancio di stoccaggio, costi e soluzioni tecniche da adottare nel caso in cui i fanghi dragati risultassero inquinati (l'osservazione sottolinea la presenza nel canale Boicelli di scarichi provenienti dal polo chimico di Ferrara e dell'utilizzo nel passato di diserbanti a base di DDT);
3. non sono adeguatamente analizzate le conseguenze che possono derivare dalle variazioni della geometria e profondità del tratto idroviario, con particolare riferimento alla modifica delle caratteristiche idrauliche del territorio ed al fenomeno di salinizzazione degli acquiferi;
4. il progetto è strettamente dipendente da altri progetti di competenza sovraprovinciale, che se non attuati limiteranno o impediranno la funzionalità dell'idrovia: un esempio emblematico è la sistemazione degli scambi ferroviari a monte ed a valle del ponte della ferrovia e la dotazione di nuovi sistemi di controllo elettronico del traffico ferroviario nella stazione di Ferrara;
5. è necessario un cronoprogramma dettagliato degli interventi per assicurare efficacia al progetto.

Ribadendo che le informazioni attualmente prodotte non sono sufficienti per effettuare la valutazione di impatto ambientale, chiede che i lavori siano cadenzati in modo da non lasciare per ultimi gli interventi complessi ma vitali per l'equilibrio idrogeologico ed idraulico del territorio, opere di sistemazione idraulica e disinquinamento che potrebbero presentare complessità così rilevanti da non permettere il completamento dell'opera con le risorse disponibili.

- OSS. 37 L'osservazione esprime dubbi circa la reale rispondenza del progetto all'obiettivo di incentivare la navigabilità, sottolineando il prevalere delle opere di contorno, volte alla riqualificazione dell'area, rispetto a quelle direttamente connesse alla navigazione.
- OSS. 38 L'osservazione è stata proposta dagli stessi soggetti ed ha contenuto analogo all'osservazione n. 5.
- OSS. 39 L'osservazione riguarda i terreni soggetti a procedura d'esproprio in prossimità del nuovo Ponte Cà Dondi e dell'area di occupazione temporanea individuata in prossimità del Ponte di Final di Rero. Segnala che:
1. le sigg. Giuliani Maria Pia, Milvia e Patrizia, attualmente sono nude proprietarie ed il sig. Giuliani Venerino è usufruttuario, precisa inoltre che il fondo è stato ceduto all'Azienda Agricola con regolare contratto d'affitto;
  2. l'intera azienda è coltivata a frutteto (pere) con impianto di microirrigazione con relativa stazione di pompaggio regolarmente concessionata;
  3. l'esproprio previsto è di circa mq. 13,000;
  4. le testate interessate dall'esproprio sono n. 312, oltre ml. 1136 di condotta principale più stazione di pompaggio da ripristinare.
- Chiede che:
5. la programmazione dei lavori avvenga in periodo da non compromettere l'irrigazione da marzo/settembre;
  6. avvenga il ripristino della viabilità del fondo per la circolazione dei mezzi agricoli;
  7. venga garantito il transito sotto il ponte visto che lo stesso divide in due la proprietà,
  8. si tenga conto nel calcolo dell'indennità dei danni derivanti agli impianti (200 file - testate) ricadenti nell'area interessata dall'occupazione temporanea in prossimità del Ponte di Final di Rero;
- OSS. 40 L'osservazione riguarda la realizzazione di una pista ciclabile in Migliarino, da realizzarsi sul retro dei capannoni esistenti in un'area artigianale/industriale denominata CAPSI, precisa che l'area comune circostante i capannoni artigianali/industriali è stata ceduta congiuntamente da tutti i consorziati CAPSI al Comune di Migliarino con atto del notaio Minarelli in data 28.10.2004. L'unità immobiliare destinata a capannone artigianale, identificata catastalmente nel fg. 35 del Comune di Migliarino con il mappale 156/67, è stata venduta dai sigg. Scabbia e Masina alla Soc. B.R. Snc di Brenagozzi Riccardo & Rigetti Cristian.
- OSS. 41 Segnala che i mappali 180-480-479-31-481 del fg. 27 del Comune di Migliarino sono stati venduti con atto del notaio Alberti alla sig.ra Setti Edda in data 21.05.2003.
- OSS. 42 Segnala che i mappali 180-480-479-31-481 del fg. 27 del Comune di Migliarino sono stati venduti con atto del notaio Alberti alla sig.ra Setti Edda in data 21.05.2003.
- OSS. 43 Segnala che i mappali 180-480-479-31-481 del fg. 27 del Comune di Migliarino sono stati venduti con atto del notaio Alberti alla sig.ra Setti Edda in data 21.05.2003.

- OSS. 44 Nell'osservazione si dichiara la disponibilità a prendere in considerazione la possibilità di effettuare interventi sui terreni di proprietà al fine di realizzare opere volte a riqualificare o rendere fruibili l'area prospiciente il fiume, quali attracchi o aree di sosta. Tale volontà è avvalorata dal fatto che si stanno ristrutturando parte dei fabbricati aziendali per destinarli ad attività ricettiva di tipo agrituristico.
- OSS. 45 L'osservazione, che riguarda la realizzazione di una pista ciclabile in Migliarino, da realizzarsi sul retro dei capannoni esistenti in un'area artigianale/industriale denominata CAPSI, precisa che l'unità immobiliare è stata venduta all'Autocarrozzeria Rizzoli di Rizzoli Marco e Rizzoli Luca e C. Snc in data 5.07.2007.
- OSS. 46 L'osservazione, che riguarda la realizzazione di una pista ciclabile in Migliarino, da realizzarsi sul retro dei capannoni esistenti in un'area artigianale/industriale denominata CAPSI, precisa che l'unità immobiliare identificata nel fg. 35 del Comune di Migliarino mappale 156/75 è di proprietà della sig.ra Mantovani Marisa e che la stessa è stato ceduto in locazione alla G.Z. International con regolare contratto di affitto.
- OSS. 47 L'osservazione, che riguarda la realizzazione di una pista ciclabile in Migliarino, da realizzarsi sul retro dei capannoni esistenti in un'area artigianale/industriale denominata CAPSI, chiede che le opere da realizzarsi non provochino danni all'azienda di proprietà.
- OSS. 48 L'osservazione, che riguarda la realizzazione di una pista ciclabile in Migliarino, da realizzarsi sul retro dei capannoni esistenti in un'area artigianale/industriale denominata CAPSI, precisa che l'unità immobiliare identificata catastalmente nel fg. 135 del Comune di Migliarino mapp. 156/85 è oggetto di contratto di leasing immobiliare con la Banca Italease S.p.A..
- OSS. 49 L'osservazione è stata proposta dalla stessa Società ed ha contenuto analogo all'osservazione n. 6.
- OSS. 50 L'osservazione, che riguarda l'allargamento del Porto Canale di Portogaribaldi, comunica che i mappali 8 e 270 del fg. 69 del Comune di Comacchio sono comproprietà pro indivisa unitamente alla Soc. Imdev proprietà a Estate srl, Fabbri Elena, Gardini Folco, Gardini Goffredo, Imdev come da visura catastale allegata all'osservazione.
- OSS. 51 L'osservazione presentata evidenzia l'interferenza delle opere di allargamento del Porto Canale di Portogaribaldi con un Piano urbanistico Attuativo destinato a "strutture portuali e turistiche" ad oggi in corso di approvazione da parte del Comune di Comacchio. A tal proposito si chiede che venga ridotto il limite di esproprio.
- OSS. 52 L'osservazione presentata evidenzia l'interferenza delle opere di allargamento del Porto Canale di Portogaribaldi con un Piano urbanistico Attuativo destinato a "strutture portuali e turistiche" ad oggi in corso di approvazione da parte del Comune di Comacchio. A tal proposito si chiede che venga ridotto il limite di esproprio.



## ALLEGATO 2

### CONTRODEDUZIONI DELLA PROVINCIA DI FERRARA - SETTORE TECNICO, INFRASTRUTTURE, EDILIZIA SCOLASTICA, PROTEZIONE CIVILE ALLE OSSERVAZIONI PRESENTATE

#### SUL PROGETTO DI ADEGUAMENTO DELL'IDROVIA FERRARESE AL TRAFFICO IDROVIARIO DI V CLASSE EUROPEA

- OSS. 1 **Marchetti Simonetta** (*osservazione del 15.08.2007 acquisita al protocollo provinciale in data 03.09.2007 al n. 77383*)  
A seguito di un ulteriore approfondimento progettuale l'area identificata catastalmente nel foglio 39 del Comune di Ferrara con i mappali 1220-1230 sui quali ricade il chiosco di vendita fiori in oggetto, non sarà più interessata da procedura espropriativa così come si evince dalla TAV. 1.10.2 allegata al piano particellare di espropri aggiornato, 1 lotto 1 stralcio, (allegato 62) delle risposte alla richiesta di integrazione pervenuta dalla Regione. Pertanto verrà mantenuta inalterata l'ubicazione del chiosco in oggetto, adottando protezioni e recinzioni di cantieri tali da consentire la prosecuzione dell'attività commerciale.
- OSS. 2 **Solvay Chimica Italia** (*osservazione del 17.07.2007, acquisita al protocollo provinciale in data 24.07.2007 al n. 66256*)  
Verranno rispettati il mantenimento d'uso e di passaggio della presa d'acqua al servizio dell'impianto antincendio (di cui concessione di derivazione D.I. n. 571/97 rilasciata dal Ministero dei LL.PP), dell'attraversamento aereo (concessione n. 5114 della Regione Emilia Romagna), della darsena (concessione Arni n. 29/05).  
Verrà garantito in fase esecutiva ed in accordo con la proprietà che il nuovo sistema di recinzione sarà dotato di idonei sistemi di sicurezza.
- OSS. 3 **Alc Este S.p.A.** (*osservazione del 26.07.2007, acquisita al protocollo provinciale in data 30.07.2007 al n. 68133*)  
Durante l'esecuzione dei lavori verrà mantenuta la recinzione esistente dello stabilimento e si conferma che la natura dei lavori non comporterà cambi e vincoli di destinazione d'uso.
- OSS. 4 **Borgatti Marica e Marzocchi Laura s.n.c.** (*osservazione del 23.08.2007, acquisita al protocollo provinciale in data 23.08.2007 al n. 75105*)  
A seguito di rilievi puntuali in loco si è potuto verificare che la prima soluzione proposta dalla ditta di arretrare il manufatto sulla stessa particella 288 del fg. 63 del Comune di Ferrara non è tecnicamente realizzabile così come risulta di difficile realizzazione lo spostamento del chiosco sulla particella 90 del fg. 39 del Comune di Ferrara per l'elevato dislivello tra la quota di campagna e la quota stradale.  
Nel progetto esecutivo verrà analizzata la possibilità di spostare il chiosco di vendita fiori sulle particelle 289 e 390 di proprietà del Comune di Ferrara attualmente libera e

dotata di predisposizione alle utenze. Questo comporterebbe un arretramento del chiosco fiori di circa 45, 00 m. rispetto la posizione attuale.

OSS. 5- 38 **Giovannini Maria Teresa, Mayr Andrea, Mayr Arrigo, Mayr Caterina, Mayr Laura, Mayr Riccardo**

*(prima osservazione del 21.07.2007, acquisita al protocollo provinciale in data 26.07.2007 al n. 67226)*

*(seconda osservazione trasmessa con nota della Regione Emilia Romagna del 08.04.2008, acquisita al protocollo provinciale in data 15.04.2008 al n. 33342).*

In risposta alle due osservazioni succitate si precisa che la localizzazione dell'area di stoccaggio di Baura è stata determinata considerando che:

1. non era possibile realizzare depositi di materiale di escavo in fregio al corso d'acqua in particolare per quanto riguarda il tratto cittadino, per mancanza di spazi di dimensioni e caratteristiche idonee al deposito;
2. l'eventualità che fra i materiali scavati vi fosse una quota di materiale contaminato da inquinanti ha determinato la necessità di localizzare l'area di stoccaggio in un sito compatibile con gli strumenti di pianificazione in materia dei rifiuti (PPGR);
3. l'area doveva trovarsi in fregio al canale per poter utilizzare i natanti per il trasporto su acqua dei materiali dal sito di escavo allo stoccaggio, evitando di generare traffico pesante nell'area cittadina;
4. allo stesso tempo l'area doveva essere localizzata ove fosse possibile realizzare un polo intermodale per il trasferimento dei materiali dalla modalità di trasporto su acqua alla modalità gomma, utilizzando arterie viarie in grado di assorbire agevolmente gli incrementi di traffico pesante conseguenti.

Il sito individuato per la realizzazione dell'area di stoccaggio risponde a tutte le esigenze progettuali suesposte, trovandosi in fregio al canale e in prossimità alla tangenziale est di Ferrara, a sua volta collegata alla SS16 e al Raccordo autostradale Ferrara-Portogaribaldi.

Il progetto dell'area di stoccaggio prevede la realizzazione di un'area destinata al deposito degli eventuali materiali con presenza di contaminanti che sarà impermeabilizzata e dotata di idoneo sistema di raccolta del percolato, che una volta raccolto e stoccato verrà successivamente conferito a ditte specializzate. Il progetto prevede quindi le necessarie misure per la tutela della falda e delle matrici ambientali interessate.

Circa il possibile rischio d'inquinamento che potrebbe derivare dal verificarsi di incidenti (collisioni tra imbarcazioni o tra imbarcazioni e sponde), al fine di minimizzare i rischi di incidente, verranno adottate idonee misure per il monitoraggio ed il controllo del traffico circolante tipiche delle vie d'acqua; si prevedrà un'opportuna pianificazione dei transiti (evitare incroci tra imbarcazioni trasportanti materiali incompatibili, preallertamento delle opportune strutture d'intervento nel caso di trasporti particolarmente delicati, etc.), verrà garantita al massimo l'accessibilità degli argini ai mezzi di soccorso e disinquinamento (pista di servizio laterale all'argine o piazzole per l'assistenza).

Le indennità di esproprio verranno calcolate secondo la normativa vigente.

Per quanto riguarda le emissioni odorigene il progetto prevede inoltre che nell'area di stoccaggio venga utilizzata una filtropressa per la riduzione della componente acquosa

presente nei materiali di escavo, onde limitare l'insorgenza di eventuali fenomeni di putrefazione degli stessi e produzione di eventuali emissioni odorigene; allo stesso tempo il progetto prevede misure di mitigazione degli impatti generati a tutela degli eventuali recettori sensibili presenti.

- OSS. 6-49 **Barilla G. e R. Fratelli S.P.A.** (*nota del 4.10.2007 acquisita al protocollo provinciale in data 4.10.2007 al n.85226 ed osservazione del 7.11.07 acquisita al protocollo provinciale in data 13.11.2007 al n. 95343*)  
La soluzione progettuale "B", che prevede l'allargamento dell'area disponibile per i mezzi pesanti sul lato Ovest dell'ingresso al mulino con l'aggiunta del parcheggio per i dipendenti da prevedere sul lato Est del predetto ingresso, verrà recepita nella fase di progettazione esecutiva, e le specifiche tecniche di realizzazione del parcheggio dei mezzi pesanti verranno condivise con la ditta stessa. Verrà inoltre valutata la possibilità di spostare le tettoie esistenti dell'attuale parcheggio dipendenti al nuovo parcheggio dipendenti.
- OSS. 7 **Pazzi Gabriele** (*osservazione del 09.07.2007 acquisita al protocollo provinciale in data 11.07.2007 al n. 62058*)  
Nell'approfondimento del progetto dell'area ecologica di Baura (allegato 35) alla richiesta di integrazione pervenuta dalla Regione, viene ridotta marginalmente la perimetrazione dell'area d'intervento al fine di non interessare con le opere le particelle 12,31,21,119 del fg. 173 del Comune di Ferrara di proprietà del sig. Pazzi. Dalla TAV. 1.10.3 allegata al piano particellare di espropri aggiornato (allegato 62) delle risposte alla richiesta di integrazione pervenuta dalla Regione si evince che la proprietà suddetta non risulta più essere interessata da procedura espropriativa.  
Pertanto, sarà mantenuto il fosso di guardia esistente e ripristinato se necessario in fase esecutiva dei lavori.
- OSS. 8 **Polimeri Europa s.p.a.** (*osservazione del 18.09.2007 acquisita al protocollo provinciale in data 18.09.2007 al n. 81172*)  
Si conferma che le particelle 378/b e 416/b del fg. 63 del Comune di Ferrara saranno oggetto di procedura espropriativa e le indennità di esproprio verranno calcolate secondo la normativa vigente.  
Per quanto riguarda la seconda osservazione in merito alla possibile interferenza dei lavori di realizzazione della Botte a Sifone del Canal Bianco con la rete pipeline, si precisa che esaminando la documentazione tecnica fornita direttamente dalla ditta ed i rilievi puntuali effettuati in loco si è arrivati alla conclusione che la disposizione delle palancole provvisorie potrà essere ottimizzata in fase esecutiva in modo da mantenere una distanza planimetrica tra queste e la pipeline di 8-10 metri.
- OSS. 9 **Pitstop s.n.c. Di Buzzoni Enrica Squillaci Giuseppina** (*osservazione del 23.08.2007 acquisita al protocollo provinciale in data 23.08.2007 al n. 75235*)  
In riferimento alle osservazioni presentate, in fase esecutiva l'Amministrazione farà il possibile per venire incontro alle richieste dei titolari dell'Attività di Piadineria.
- OSS. 10 **Duo Marco, Duo Aldo** (*osservazione del 23.08.2007 acquisita al protocollo provinciale in data 23.08.2007 al n. 74986*)

Si accoglie precisando che in fase esecutiva verrà garantito l'accesso alle autorimesse retrostanti e verranno computati eventuali danni arrecati alla proprietà.

OSS. 11 **Studio Legale Avv. Resca per conto dei sigg. Bianchi Eros, Bianchi Marino, Gilli Iolanda, Raisi Laura.** (*osservazione del 03.08.2007 acquisita al protocollo provinciale in data 07.08.2007 al n. 71615*)

In riscontro alle osservazioni presentate:

1. si è resa necessaria l'individuazione dell'area di esproprio e di occupazione temporanea in quanto il raggio di curvatura della Curva di Porta Reno risulta insufficiente a garantire il regolare transito di un natante di V cl. Europea. Pertanto la scelta progettuale adottata è quella di utilizzare un sistema di navigazione guidata mediante traino con rimorchiatore e dispositivi di appoggio. In tal modo il natante arrivato in prossimità della curva, a motore spento, percorre l'intera curva trainato dal rimorchiatore ed in aderenza al lato interno della curva stessa. La superficie di scorrimento verticale verrà realizzata con pannelli prefabbricati addossati e/o incamiciati con micropali prefabbricati occupando l'area di esproprio di cui sopra. Inoltre per mitigare l'impatto dei dispositivi adottati si è optato per la realizzazione di giardini pensili in aggetto utilizzabili dalla proprietà.
2. nell'esecuzione dei lavori verranno adottate tutte le misure atte a garantire le stabilità degli immobili adiacenti. L'accesso alle aree di cantiere potrà essere consentita in accordo con la D.L. e nel rispetto della normativa di sicurezza vigente.
3. per quanto riguarda la determinazione delle indennità di esproprio ed occupazione temporanea, si provvederà secondo quanto stabilito dagli art. 20 e seguenti del D.P.R. 327/01 e s.m.i.

OSS. 12 **Petrolifera Estense s.p.a.** (*osservazione del 09.08.2007 acquisita al protocollo provinciale in data 13.08.2007 al n. 73076*)

L'intervento esaminato con il Comune di Ferrara ed il Concessionario del PP non state riscontrate interferenze; è stata quindi concordata la sistemazione del raccordo del passaggio pedonale dalla sommità arginale a quota 9.00 alla zona della darsena. In seguito il Concessionario ha fornito alla Provincia gli elaborati grafici del PP dai quali emerge come fra le due previsioni progettuali non vi è alcuna interferenza in particolare per quanto riguarda la realizzazione della pista ciclabile prevista lungo il Volano. Nella TAV. 1.10.3 allegata al piano particellare di esproprio aggiornato, 1 lotto 2 stralcio, allegato 64 delle risposte alla richiesta di integrazione pervenuta dalla Regione si evince che la proprietà suddetta non risulta più essere interessata da procedura espropriativa.

OSS. 13 **Studio Legale Baciga per conto della Michelangelo da Vinci Snc** (*osservazione del 21.08.2007 acquisita al protocollo provinciale in data 27.08.2007 al n. 75727*)

Si precisa che oggetto della procedura espropriativa è il mappale 54 del fg. 160 del Comune di Ferrara che ad oggi risulta non essere più in proprietà alla soc. Michelangelo da Vinci.

OSS. 14 **A.P.I. Anonima Petroli Italia s.p.a.** (*osservazione del 10.08.2007 acquisita al protocollo provinciale in data 13.08.2007 al n. 73054*)

A seguito di attenta valutazione tecnica le richieste di permanenza dei 2 passi carrai e dello spostamento all'interno del lotto delle attrezzature esistenti (erogatori, pensiline

ecc...) non possono essere accolte in quanto si conferma che la localizzazione del distributore è incompatibile con la realizzazione dell'opera anche sotto il profilo della sicurezza stradale. Pertanto, non si ritiene opportuno che l'attività di rifornimento carburanti e autolavaggio continui a permanere in un'area a ridosso di un nodo stradale seppur configurato a rotatoria.

Si rimanda al Comune di Ferrara la competenza di trovare una collocazione alternativa dell'attività in altra area disponibile.

OSS. 15 **Gulinati Alberto, Zaniboni Vera** (*osservazione del 20.08.2007 acquisita al protocollo provinciale in data 20.08.2007 al n. 74175*)

Si accoglie la richiesta di procedere con un esproprio totale dell'area in quanto la localizzazione dell'attività di carburanti e lavaggio è da ritenersi incompatibile con la realizzazione dell'opera anche sotto il profilo della sicurezza stradale.

OSS. 16 **Studio Legale Andrea Marzola per conto dei sigg. Anderlini Chiara, Boalini Lorenza, Parassiti Stefano, Morelli Gianni, Stivani Angelia** (*prima osservazione del 24.08.2007 acquisita al protocollo provinciale in data 24.08.2007 al n. 75474, seconda osservazione del 5.09.2007 acquisita al protocollo provinciale in data 05.09.2007 al n. 78157*)

Il progetto ha recepito le indicazioni degli uffici di progettazione e traffico del Comune di Ferrara e pertanto la scelta di localizzare degli elementi di risalita in corrispondenza delle proprietà in questione deriva dal fatto che questo spazio garantisce la continuità del percorso ciclo-pedonale lungo il fiume e collega la via alzaia con Via Putinati in corrispondenza della chiesa di San Luca e del nuovo comparto dell'ex-Mulino, per arrivare al ponte di Via Bologna in sicurezza.

Con ciò, scendendo nel particolare, il percorso che oltrepasserà le proprietà in questione verrà posizionato in modo tale da rendere il meno disagiata ai proprietari prospicienti la convivenza con un attraversamento pubblico, cogliendo la possibilità di riqualificare tale spazio. Verranno inoltre adottati e concordati con le proprietà tutti i sistemi più idonei per garantire la massima sicurezza.

Si ribadisce che questo attraversamento insieme a quello in prossimità della passerella del Melograno sono gli unici varchi strutturati ed individuati dagli strumenti urbanistici come accessi pubblici al canale.

In merito specifico alle esigenze di poter garantire un cospicuo numero di posti macchina nello stradello succitato la scrivente Amministrazione è disponibile ad accogliere parzialmente le istanze presentate individuando una soluzione progettuale che renda compatibile il transito pubblico ciclo-pedonale con le necessità di sosta dei privati.

OSS. 17 **Viali Armando, D'Agostini Giovanna** (*osservazione del 28.08.2007 acquisita al protocollo provinciale in data 28.08.2007 al n. 75939*)

A seguito di un approfondimento progettuale si è valutato di eliminare il tratto di doppia scarpata di progetto non andando più ad interessare la proprietà Viali e D'Agostini così come si evince dal piano particellare di esproprio aggiornato, allegato 59 delle risposte alla richiesta integrazioni pervenute dalla Regione, PD.OC.01 - TAV. 14.

OSS. 18 **Mattioli Guido, Mattioli Paolo e Mattioli Davide** (*osservazione del 20.07.2007 acquisita al protocollo provinciale in data 08.10.2007 al n. 86071*)

Il materiale verrà scavato dalla via d'acqua e trasportato a conferimento lungo la stessa. Nel caso specifico, a seguito di un approfondimento progettuale si è valutato di eliminare il tratto di doppia scarpata di progetto non andando più ad interessare la proprietà Mattioli così come si evince dal piano particellare di esproprio aggiornato, allegato 59 delle risposte alla richiesta integrazioni pervenute dalla Regione, PD.OC.01 - TAV. 14.

- OSS. 19 **Azienda Agricola il Bosco di Frigo Luigi e Paolo S.S.** (*osservazione del 27.07.2007 acquisita al protocollo provinciale in data 30.07.2007 al n. 68065*)  
La viabilità aziendale e la funzionalità irrigua del fondo verranno garantite con opere adeguate sia in fase di cantierizzazione, sia a regime.  
Le indennità di esproprio verranno calcolate secondo la normativa vigente tenendo conto di eventuali danni.
- OSS. 20 **Susca Vito** (*osservazione del 03.09.2007 acquisita al protocollo provinciale in data 08.09.2007 al n. 78163*)  
L'azienda del sig. Susca è prospiciente il fiume Po in sponda sx ed è interessata in piccola parte da procedura espropriativa per la necessità di realizzare interventi di rinforzi spondali consistenti per porre rimedio alle gravi erosioni presenti sull'argine stesso.  
Le indennità di esproprio verranno calcolate secondo la normativa vigente tenendo conto di eventuali danni causati al fondo agricolo.
- OSS. 21 **Società Immobiliare Zefiro s.r.l.** (*osservazione del 18.10.2007 acquisita al protocollo provinciale in data 18.10.2007 al n. 88550*)  
Richieste di competenza del Comune di Comacchio.  
Come si evince dal piano particellare aggiornato allegato 61 alle risposte alla richiesta integrazioni pervenute dalla Regione, il soggetto non sarà più interessata da esproprio.
- OSS. 22 **Mazzoni Angelo** (*osservazione del 16.07.2007 acquisita al protocollo provinciale in data 18.07.2008 al n. 64294*).  
Si confermano le scelte progettuali, verrà comunque garantito l'accesso carrabile sul retro del capannone.
- OSS. 23 **Autofficina Giemmebi - Guerra Iliano** (*osservazione del 18.07.2007 acquisita al protocollo provinciale in data 24.07.2008 al n. 66196*).  
Si confermano le scelte progettuali che riteniamo non danneggino l'attività in quanto la stessa è dotata di due accessi carrabili di cui uno prospiciente spazio pubblico.  
Si precisa inoltre che il capannone non è oggetto di esproprio.
- OSS. 24 **G.Z. International di Garbin Orlando & C. s.a.s.** (*osservazione del 07.08.2007 acquisita al protocollo provinciale in data 07.08.2007 al n. 71592*).  
Si precisa che il capannone non sarà oggetto né di intervento né di esproprio.
- OSS. 25 **Scabbia Aldo** (*osservazione del 11.07.2007 acquisita al protocollo provinciale in data 11.08.2007 al n. 62064*).

A seguito di un ulteriore approfondimento progettuale, si accoglie in parte l'osservazione presentata dalla ditta e come si evince dall'allegato 22 delle risposte alla richiesta integrazioni pervenute dalla Regione, in particolare nelle TAV. 17rev1 e TAV. 18rev1 così come riportato nel piano particellare d'esproprio, è stata limitata la zona d'intervento all'area non interessata dalle serre esistenti.

In risposta al punto 6), si precisa che in fase esecutiva verranno valutati idonei sistemi di sicurezza.

OSS. 26 **Sipro s.p.a.** (*osservazione del 11.07.2007 acquisita al protocollo provinciale in data 20.07.2007 al n. 65476*).

A seguito di un ulteriore approfondimento progettuale viene rivisto l'ingombro planimetrico necessario per la realizzazione della passerella ciclo-pedonale e come si evince dall'allegato 22 delle risposte alla richiesta integrazioni pervenute dalla Regione, in particolare nelle TAV 22rev1 e TAV. 23rev1 così come riportato nel piano particellare d'esproprio, è stata limitata l'area di esproprio alla sola particella 272 del fg. 11 del Comune di Migliaro senza più dover interessare l'accesso principale del lotto e le predisposizioni di allaccio ai sottoservizi. Le indennità di esproprio verranno calcolate secondo la normativa vigente tenendo conto di eventuali danni ed imprevisti.

OSS. 27 **Bertelli Ode, Giorni Mery** (*osservazione del 18.06.2007 acquisita al protocollo provinciale in data 21.06.2007 al n. 54553*).

Si confermano le scelte progettuali, in quanto il sito individuato da progetto è da ritenersi particolarmente strategico per il collegamento dell'abitato di Denore con Villa Mensa, edificio di notevole pregio storico-architettonico.

OSS. 28 **Carandina Pietro, Pesci Rita** (*osservazione del 06.07.2007 acquisita al protocollo provinciale in data 11.07.2007 al n. 62040*).

Si confermano le scelte progettuali, in quanto il sito individuato da progetto è da ritenersi particolarmente strategico per il collegamento dell'abitato di Denore con Villa Mensa, edificio di notevole pregio storico-architettonico.

OSS. 29 **Villani Valerio** (*osservazione del 21.06.2007 acquisita al protocollo provinciale in data 21.06.2007 al n. 54557*).

Si confermano le scelte progettuali, in quanto il sito individuato da progetto è da ritenersi particolarmente strategico per il collegamento dell'abitato di Denore con Villa Mensa, edificio di notevole pregio storico-architettonico.

OSS. 30 **Bucchi Alfredo, Buzzi Nerella** (*osservazione del 25.06.2007 acquisita al protocollo provinciale in data 26.06.2007 al n. 56201*).

Si confermano le scelte progettuali, in quanto il sito individuato da progetto è da ritenersi particolarmente strategico per il collegamento dell'abitato di Denore con Villa Mensa, edificio di notevole pregio storico-architettonico.

Le indennità di esproprio verranno calcolate secondo la normativa vigente tenendo conto di eventuali danni arrecati alla proprietà.

- OSS. 31 **Studio legale Avv. Dina Occhiali per conto della Edilizia Buzzoni S.a.s. di Buzzoni Morena, Flavia & C.** (*osservazione del 10.09.2007 acquisita al protocollo provinciale in data 10.09.2007 al n. 79038*).  
Si confermano le scelte progettuali in quanto il sito individuato dal progetto è da ritenersi di notevole rilevanza paesaggistica per la particolare vista che offre sul fiume e sul sito di Villa Mensa.  
Da Del. G.C. n. 4 del 7.11.2007 del Comune di Copparo il Comune stesso cercherà, anche in sede di redazione del Piano Strutturale, di reperire area idonea per il trasferimento dell'attività, confermando nel contempo, l'impostazione progettuale del progetto di riqualificazione ambientale e paesaggistica del Po di Volano.
- OSS. 32 **Setti Edda** (*osservazione del 17.09.2007 acquisita al protocollo provinciale in data 17.09.2007 al n. 80711*).  
In risposta al punto :  
  1. la difformità grafica segnalata è stata corretta nella TAV-05rev1 così come nel piano particellare aggiornato, allegato 22 della risposta alla richiesta integrazioni pervenute dalla Regione.
  2. la pista ciclabile non può essere realizzata a ridosso del confine di proprietà in quanto parte della proprietà stessa è già interessata da procedura espropriativa da ARNI per la realizzazione della nuova viabilità a corredo del nuovo ponte ferroviario da realizzarsi sull'idrovia ferrarese.
  3. si prende atto della titolarità.
  4. si valuterà congiuntamente ad ARNI l'acquisizione dell'intera proprietà.
- OSS. 33 **Holz Silvia** (*osservazione del 12.09.2007 acquisita al protocollo provinciale in data 12.09.2007 al n. 79493*).  
In riscontro all'osservazione presentata in fase esecutiva si valuterà la possibilità di mantenere l'attuale accesso carraio nello stesso sedime o un eventuale spostamento garantendo comunque le attuali accessibilità ai fondi.  
Durante l'esecuzione dei lavori verrà tenuto in considerazione la presenza del tubo segnalato e se necessario si provvederà al suo ripristino o alla sua sostituzione.
- OSS. 34 **Sampaoli Luciano, Sampaoli Luca, Sampaoli Paola** (*osservazione del 10.07.2007 acquisita al protocollo provinciale in data 13.07.2007 al n. 62837*).  
A seguito di un ulteriore approfondimento progettuale ed in accordo con ARNI la passerella Fossalta verrà realizzata apribile garantendo un tirante d'aria minimo di 5.25 ml.. Non si accoglie pertanto la proposta dello scrivente di spostarla verso est.
- OSS. 35 **Bomardi Alice, Vecchi Maurizia, Evangelisti Giovanni, Falcone Teresa** (*osservazione del 13.08.2007 acquisita al protocollo provinciale in data 13.08.2007 al n. 73067*).  
Le indennità di esproprio verranno calcolate secondo la normativa vigente tenendo conto di eventuali danni ed imprevisti.
- OSS. 36 **Associazione Legambiente Ferrara, Circolo "Il Raggio Verde"** (*osservazione trasmessa con nota della Regione Emilia Romagna del 08.04.2008, acquisita al protocollo provinciale in data 15.04.2008 al n. 33342*)  
In risposta ai punti:



1. la documentazione depositata comprende sia il progetto definitivo che lo Studio di Impatto Ambientale, come richiesto dalla L.R. 9/99 e s.m.i. Eventuali approfondimenti riguardanti la documentazione progettuale o dello studio di impatto sono state elaborate in risposta alla richiesta di integrazioni da parte della Regione Emilia Romagna in qualità di autorità competente alla valutazione, sentiti gli Enti della Conferenza dei Servizi.
2. in riferimento alle caratteristiche qualitative dei materiali di escavo da canale, sulla base delle analisi condotte da Arpa e successivamente approfondite durante la progettazione, è stata considerata l'eventualità che parte di questi materiali possa risultare contaminata da alcuni inquinanti; sulla base della stima dei quantitativi di detti materiali è stato definito il progetto dell'area di stoccaggio di Baura. Con particolare riferimento alle caratteristiche qualitative dei fanghi prelevati dal Canale Boicelli si ritiene che al momento non vi siano ragioni per considerare che questi materiali possano avere un grado di contaminazione maggiore o comunque differente dai restanti materiali movimentati, in quanto gli scarichi provenienti dal Polo del Petrolchimico nel Canale Boicelli sono costituiti dalle sole acque di raffreddamento e dalle acque meteoriche; le acque di processo del Polo del Petrolchimico vengono infatti trattate dall'impianto di depurazione di IFM il cui scarico è convogliato in pubblica fognatura e recapitato al depuratore cittadino.
3. in riferimento alle presunte interferenze degli interventi di progetto con le caratteristiche idrauliche e il regime delle acque sotterranee si precisa che: mantenimento delle caratteristiche di deflusso idraulico: gli interventi di progetto comportano un sostanziale aumento della sezione di deflusso a favore della sicurezza idraulica. Anche durante la fase di cantiere verrà assicurata la capacità di deflusso e il mantenimento dell'efficienza dei canali irrigui eventualmente interferenti; salinizzazione degli acquiferi: sulla base degli approfondimenti effettuati emerge che già attualmente nella falda freatica nel tratto terminale dell'idrovia si verificano intrusioni di acqua salata e che gli interventi di progetto non si ritengono in grado di modificare in maniera sostanziale lo stato di fatto.
4. in corrispondenza del ponte ferroviario sul Volano, il progetto prevede la realizzazione dei rilevati ferroviari sino alla quota di imposta dell'armamento ferroviario, escludendo solo la parte degli interventi sull'armamento (binari, deviatori e impianti tecnologici), in quanto di competenza diretta di RFI. Il progetto dell'attraversamento ferroviario risulta funzionale alla realizzazione dell'opera di valico sul Volano ed al posizionamento del nuovo armamento ferroviario, pur senza entrare nel merito della progettazione di dettaglio dello stesso, in quanto di competenza di RFI. Il complesso delle opere progettate è in sostanziale accordo, sia con quanto previsto da RFI, anche in relazione al nuovo piano di stazione in corso di approvazione per la stazione di Ferrara, sia con quanto richiesto da FER, in particolare in merito ad alcune modifiche tecniche sollecitate.
5. si ribadisce che il progetto è finalizzato all'adeguamento dell'asta idroviaria al transito dei natanti di classe V.

6. i lavori procederanno secondo cronoprogramma, con la realizzazione degli interventi di riqualificazione contestuale a quella degli interventi di adeguamento della sezione idraulica, in particolare per il tratto cittadino dell'asta idroviaria.  
Si ribadisce che gli interventi di progetto non saranno in grado di alterare l'equilibrio idrogeologico delle aree in fregio al canale e che non si ravvisa l'eventualità che possano rendersi necessari interventi di "disinquinamento", considerata la natura degli interventi di progetto.

OSS. 37 **Gualandi Sergio** (*osservazione del 26.07.2007 acquisita al protocollo provinciale in data 26.07.2007 al n. 67379*).

L'obiettivo prioritario del progetto presentato è l'adeguamento dell'asta idroviaria al traffico di V classe; considerate comunque le particolarità e la sensibilità dei territori interessati dagli interventi di progetto, valutati gli impatti che l'opera determinerà sia in fase di cantiere che in fase di esercizio sono state definite le necessarie misure di mitigazione e compensazione, che rappresentano anche l'occasione per un complessivo intervento di riqualificazione delle aree a ridosso dell'asta fluviale e che ne favoriranno comunque una migliore fruibilità.

OSS. 39 **Azienda Agricola Roberto Cera** (*osservazione del 18.10.2007 acquisita al protocollo provinciale in data 18.10.2007 al n. 88550*)

1. Si prende atto della comunicazione relativa alla titolarità del bene soggetto a procedura espropriativa,
2. si prende atto che il fondo è coltivato a frutteto (pere) ad alta densità,
3. verrà garantita la funzionalità irrigua del fondo mantenendo dove possibile le opere esistenti (stazione di pompaggio e condotte), in caso contrario si provvederà al loro rifacimento,
4. la superficie oggetto di esproprio verrà definita al momento della redazione dei frazionamenti,
5. in questa fase progettuale l'Amministrazione non è in grado di definire le fasi temporali delle programmazioni dei lavori e sarà cura della stessa darne comunicazione alla Sv appena sarà definito il cronoprogramma preciso dei lavori,
6. in fase esecutiva, se necessario verrà valutato come intervenire sulla viabilità aziendale,
7. verrà garantita la transitabilità sotto il nuovo Ponte Cà Dondi di progetto,
8. le indennità di esproprio verranno calcolate secondo la normativa vigente tenendo conto di eventuali danni.

OSS. 40 **Scabbia Antonietta, Masina Giuliano, Masina Stefania** (*osservazione del 12.09.2007 acquisita al protocollo provinciale in data 12.09.2007 al n. 79602*).

Si prende atto della comunicazione, a tal proposito si veda l'elenco ditte del piano particellare aggiornato all'interno dell'allegato 22 delle risposte alla richiesta integrazioni pervenute dalla Regione.

OSS. 41 **Franzosi Lucia** (*osservazione del 5.10.2007 acquisita al protocollo provinciale in data 11.10.2007 al n. 86959*)

Si prende atto della titolarità.

- OSS. 42 **Franzosi Fulgidina** (*osservazione del 5.10.2007 acquisita al protocollo provinciale in data 11.10.2007 al n. 86951*)  
Si prende atto della titolarità.
- OSS. 43 **Franzosi Angela** (*osservazione del 5.10.2007 acquisita al protocollo provinciale in data 11.10.2007 al n. 86957*)  
Si prende atto della titolarità.
- OSS. 44 **Susca Vito** (*osservazione del 5.09.2007 acquisita al protocollo provinciale in data 05.09.2007 al n. 78162*)  
L'osservazione non richiede risposta, si prende atto unicamente della disponibilità della proprietà a prendere in considerazione la possibilità di effettuare interventi sui terreni di proprietà.
- OSS. 45 **C.A.T. Scarl** (*osservazione del 03.09.2007 acquisita al protocollo provinciale in data 06.09.2007 al n. 78393*)  
Nulla da rilevare. Si prende atto della comunicazione.
- OSS. 46 **G.Z. International di Garbin Orlando & C. s.a.s.** (*osservazione del 07.08.2007 acquisita al protocollo provinciale in data 07.08.2007 al n. 71609*).  
Nulla da rilevare. Si prende atto della comunicazione.
- OSS. 47 **G.Z. International di Garbin Orlando & C. s.a.s.** (*osservazione del 03.08.2007 acquisita al protocollo provinciale in data 07.08.2007 al n. 71598*).  
Si precisa che il capannone non sarà oggetto né di intervento né di esproprio.
- OSS. 48 **G.Z. International di Garbin Orlando & C. s.a.s.** (*osservazione del 03.08.2007 acquisita al protocollo provinciale in data 07.08.2007 al n. 71596*).  
Nulla da rilevare. Si prende atto della comunicazione.
- OSS. 50 **Estate srl, Fabbri Elena, Gardini Folco, Gardini Goffredo** (*osservazione del 17.12.2008 acquisita al protocollo provinciale in data 20.12.2007 al n. 105882*)  
Nulla da rilevare. Si prende atto della comunicazione.
- OSS. 51 **Estate srl, Fabbri Elena, Gardini Folco, Gardini Goffredo** (*osservazione del 19.03.2008 acquisita al protocollo provinciale in data 19.03.2008 al n. 25493*)  
Si accoglie la proposta della proprietà riducendo in prossimità dell'allargamento del porto Canale per la realizzazione della nuova darsena la fascia di esproprio a ml. 5.00 costituendo servitù inedificandi per gli ulteriori 12.00 m. In accordo con la proprietà in fase esecutiva dei lavori verranno concordate le modalità di esecuzione dei lavori. A miglior delucidazione si faccia riferimento al piano particellare aggiornato all'allegato 61 delle risposte alla richiesta integrazioni pervenute dalla Regione.
- OSS. 52 **Soc. Imdev s.r.l. e Soc. Area Portuale s.r.l.** (*osservazione del 19.03.2008 acquisita al protocollo provinciale in data 19.03.2008 al n. 25503*)  
Si accoglie la proposta della proprietà riducendo in prossimità dell'allargamento del porto Canale per la realizzazione della nuova darsena la fascia di esproprio a ml. 5.00

costituendo servitù inedificandi per gli ulteriori 12.00 m. In accordo con la proprietà in fase esecutiva dei lavori verranno concordate le modalità di esecuzione dei lavori. A miglior delucidazione si faccia riferimento al piano particellare aggiornato all'allegato 61 delle risposte alla richiesta integrazioni pervenute dalla Regione.

## **ALLEGATO 3**

### **RISPOSTA ALLE OSSERVAZIONI PRESENTATE**

#### **SUL PROGETTO DI ADEGUAMENTO DELL'IDROVIA FERRARESE AL TRAFFICO IDROVIARIO DI V CLASSE EUROPEA**

- OSS. 1 Le motivazioni che hanno condotto alla formulazione dell'osservazione appaiono superate: dalle controdeduzioni ed integrazioni presentate dalla Provincia di Ferrara, l'area su cui insiste il chiosco di rivendita fiori non risulta più oggetto di procedura espropriativa.
- OSS. 2 Accolta nelle controdeduzioni presentate dalla Provincia di Ferrara.
- OSS. 3 Accolta nelle controdeduzioni presentate dalla Provincia di Ferrara.
- OSS. 4 Non accolta nei termini proposti: in sede di progetto esecutivo sarà verificata la possibilità di spostare il chiosco di vendita fiori sulle particelle 289 e 390 di proprietà del Comune di Ferrara attualmente libera e dotata di predisposizione alle utenze.
- OSS. 5-38 Parzialmente accolta nella richiesta di integrazioni formulata con lettera della Regione Emilia-Romagna prot. n. 105481 del 23 aprile 2008. Riguardo l'indennizzo da corrispondere per l'acquisizione delle aree dovranno essere applicate le norme vigenti in materia di espropriazione per pubblica utilità.
- OSS. 6-49 Accolta nelle controdeduzioni presentate dalla Provincia di Ferrara.
- OSS. 7 Le motivazioni che hanno condotto alla formulazione dell'osservazione appaiono superate: dalle controdeduzioni ed integrazioni presentate dalla Provincia di Ferrara, le particelle 12, 31, 21, 119 del fg. 173 del Comune di Ferrara di proprietà del sig. Pazzi, non risultano più interessate dalle opere; sarà mantenuto il fosso di guardia esistente e ripristinato se necessario in fase esecutiva dei lavori.
- OSS. 8 Parzialmente accolta nelle controdeduzioni presentate dalla Provincia di Ferrara: in fase esecutiva la disposizione delle palancole provvisorie sarà ottimizzata in modo da mantenere una distanza planimetrica tra queste e la pipeline Ferrara-Ravenna di 8-10 metri.
- OSS. 9 Parzialmente accolta: nelle controdeduzioni presentate, la Provincia di Ferrara si dichiara disponibile a venire incontro alle richieste avanzate.
- OSS. 10 Accolta nelle controdeduzioni presentate dalla Provincia di Ferrara.
- OSS. 11 Parzialmente accolta nelle controdeduzioni presentate dalla Provincia di Ferrara.

- OSS. 12 Le motivazioni che hanno condotto alla formulazione dell'osservazione appaiono superate: dalle controdeduzioni ed integrazioni presentate dalla Provincia di Ferrara, la proprietà dell'osservante non risulta più oggetto di procedura espropriativa.
- OSS. 13 L'osservazione non è pertinente: nelle controdeduzioni presentate dalla Provincia di Ferrara il mappale 54 del fg. 160 del Comune di Ferrara, oggetto della procedura espropriativa, risulta non essere più in proprietà alla soc. Michelangelo da Vinci.
- OSS. 14 Parzialmente accolta: il Comune di Ferrara verificherà la possibilità di una collocazione alternativa dell'attività.
- OSS. 15 Accolta nelle controdeduzioni presentate dalla Provincia di Ferrara.
- OSS. 16 Parzialmente accolta: l'Amministrazione provinciale è disponibile ad individuare, in sede di progetto esecutivo, una soluzione che renda compatibile il transito pubblico ciclo-pedonale con le necessità di aree di parcheggio dei privati.
- OSS. 17 Le motivazioni che hanno condotto alla formulazione dell'osservazione appaiono superate: dalle controdeduzioni ed integrazioni presentate dalla Provincia di Ferrara, le proprietà degli osservanti non risultano più oggetto di procedura espropriativa.
- OSS. 18 Le specifiche richieste nell'osservazione, sono state fornite nelle controdeduzioni presentate dalla Provincia di Ferrara, che evidenziano inoltre come, a seguito di approfondimenti progettuali, la proprietà degli osservanti non risulti più oggetto di procedura espropriativa.
- OSS. 19 Accolta: la viabilità aziendale e la funzionalità irrigua del fondo verranno garantite con opere adeguate sia in fase di cantierizzazione, sia a regime. Riguardo l'indennizzo da corrispondere per l'acquisizione delle aree dovranno essere applicate le norme vigenti in materia di espropriazione per pubblica utilità.
- OSS. 20 Le specifiche richieste nell'osservazione, sono state fornite nelle controdeduzioni presentate dalla Provincia di Ferrara. Riguardo l'indennizzo da corrispondere per l'acquisizione delle aree dovranno essere applicate le norme vigenti in materia di espropriazione per pubblica utilità.
- OSS. 21 Le motivazioni che hanno condotto alla formulazione dell'osservazione appaiono parzialmente superate dalle controdeduzioni ed integrazioni presentate dalla Provincia di Ferrara: la proprietà della Società osservante non risulta più oggetto di procedura espropriativa. Il mantenimento della destinazione urbanistica vigente e la possibilità di realizzare eventuali interventi edilizi, richieste nell'osservazione, rientrano nella potestà del Comune di Comacchio ed esulano dalla presente procedura.
- OSS. 22 Parzialmente accolta: sarà comunque garantito l'accesso carrabile sul retro del capannone.

- OSS. 23 Non accolta per le motivazioni esplicitate nelle controdeduzioni presentate dalla Provincia di Ferrara.
- OSS. 24 L'osservazione non è pertinente: il capannone di proprietà della Società osservante non è oggetto di intervento e/o di esproprio.
- OSS. 25 Parzialmente accolta nelle controdeduzioni presentate dalla Provincia di Ferrara.
- OSS. 26 Parzialmente accolta nelle controdeduzioni presentate dalla Provincia di Ferrara.
- OSS. 27 Non accolta per le motivazioni esplicitate nelle controdeduzioni presentate dalla Provincia di Ferrara.
- OSS. 28 Non accolta per le motivazioni esplicitate nelle controdeduzioni presentate dalla Provincia di Ferrara.
- OSS. 29 Non accolta per le motivazioni esplicitate nelle controdeduzioni presentate dalla Provincia di Ferrara. Si conferma la pubblica utilità dell'opera rimarcata nei diversi strumenti di pianificazione e programmazione territoriale vigenti.
- OSS. 30 Non accolta per le motivazioni esplicitate nelle controdeduzioni presentate dalla Provincia di Ferrara.
- OSS. 31 Parzialmente accolta: il Comune di Copparo verificherà la possibilità di reperire un'area idonea per il trasferimento dell'attività.. come da impegno preso con atto di Giunta Comunale n. 4 del 7.11.2007.
- OSS. 32 Parzialmente accolta: l'Amministrazione provinciale di Ferrara ha provveduto a correggere la difformità grafica segnalata e valuterà, congiuntamente ad ARNI, l'offerta di acquisire l'intera proprietà.
- OSS. 33 Parzialmente accolta: in sede di progetto esecutivo, la Provincia di Ferrara verificherà la possibilità di mantenere o spostare l'attuale accesso carraio, garantendo comunque l'attuale accessibilità ai fondi; durante l'esecuzione dei lavori sarà tenuta in considerazione la presenza del tubo segnalato e se necessario si provvederà al suo ripristino o alla sua sostituzione.
- OSS. 34 Parzialmente accolta: a seguito di approfondimenti progettuali la passerella Fossalta sarà realizzata apribile con un tirante d'aria di m 5,25, mitigando l'impatto paesaggistico correlato.
- OSS. 35 Riguardo l'indennizzo da corrispondere per l'acquisizione delle aree dovranno essere applicate le norme vigenti in materia di espropriazione per pubblica utilità.
- OSS. 36 Parzialmente accolta nella richiesta di integrazioni formulata con lettera della Regione Emilia-Romagna prot. n. 105481 del 23 aprile 2008.

- OSS. 37 Non accolta nelle valutazioni di cui al punto 2.B.
- OSS. 39 Parzialmente accolta nelle controdeduzioni presentate dalla Provincia di Ferrara. Riguardo l'indennizzo da corrispondere per l'acquisizione delle aree dovranno essere applicate le norme vigenti in materia di espropriazione per pubblica utilità.
- OSS. 40 L'osservazione non richiede risposta: si prende atto di quanto comunicato.
- OSS. 41 L'osservazione non richiede risposta: si prende atto di quanto comunicato.
- OSS. 42 L'osservazione non richiede risposta: si prende atto di quanto comunicato.
- OSS. 43 L'osservazione non richiede risposta: si prende atto di quanto comunicato.
- OSS. 44 L'osservazione non richiede risposta, esplicitando unicamente la disponibilità della proprietà a realizzare interventi funzionalmente connessi all'idrovia nell'area di pertinenza.
- OSS. 45 L'osservazione non richiede risposta: si prende atto di quanto comunicato.
- OSS. 46 L'osservazione non richiede risposta: si prende atto di quanto comunicato.
- OSS. 47 L'osservazione non richiede risposta: si prende atto di quanto comunicato.
- OSS. 48 L'osservazione non richiede risposta: si prende atto di quanto comunicato.
- OSS. 50 L'osservazione non richiede risposta: si prende atto di quanto comunicato.
- OSS. 51 Accolta nelle controdeduzioni presentate dalla Provincia di Ferrara.
- OSS. 52 Accolta nelle controdeduzioni presentate dalla Provincia di Ferrara.