



COMUNE DI COMACCHIO  
*Provincia di Ferrara*

Reg. delib. N. 346

**Verbale di deliberazione della Giunta Comunale**

Seduta del 15/12/2015 alle ore 15:30

In seguito ad inviti si è riunita nell'apposita sala della Sede Comunale la Giunta Comunale.

Fatto l'appello nominale risultano:

- 1 FABBRI MARCO
- 2 FANTINUOLI DENIS
- 3 CARLI ALICE
- 4 PARMIANI STEFANO
- 5 PROVASI SERGIO

Presenti	Assenti
X	
X	
X	
X	
X	

Presiede Dott. Marco Fabbri

Assiste Dott.ssa Daniela Ori

**OGGETTO:**

PIANO URBANISTICO ATTUATIVO (PUA) DI INIZIATIVA PUBBLICA PER LA DISCIPLINA DELLE STRUTTURE POLIFUNZIONALI GALLEGGIANTI NELLE ACQUE INTERNE DEL COMUNE DI COMACCHIO CONCESSE PER LA MOLLUSCHICOLTURA (ART.18 P.T.P.R. EMILIA-ROMAGNA) - APPROVAZIONE.

**LA GIUNTA COMUNALE**

Acquisita la proposta di deliberazione n. 409 del 11.12.2015 di pari oggetto a firma di: IL DIRIGENTE SETTORE IV - arch. Claudio Fedozzi conservata agli atti del Comune;

Visto il vigente Piano Regolatore Generale - Variante Generale, adottato con deliberazione di Consiglio Comunale n. 139 del 24.09.1997, controdedotto con deliberazione di Consiglio Comunale n. 80 dell'11.09.2000, controdedotto con deliberazione di Consiglio Comunale n. 105 del 23.11.2001, approvato con deliberazione di Giunta Provinciale n. 103 del 26.03.2002, presa d'atto del Consiglio Comunale con deliberazione n. 27 del 08.04.2002, pubblicata sul Bollettino Ufficiale delle Regione Emilia-Romagna n. 56 del 17.04.2002;

Vista la Variante specifica alle Norme Tecniche di Attuazione del P.R.G.C. adottata con deliberazione di Consiglio Comunale n. 78 del 11.08.2004, controdedotta con deliberazione di Consiglio Comunale n. 90 del 31.08.2006, approvata con deliberazione di Giunta Provinciale n. 416 del 27.11.2007, pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Emilia-Romagna (B.U.R.E.R.) n. 16 del 30.01.2008;

Visto il nuovo Regolamento Edilizio approvato con deliberazione di Consiglio Comunale n. 77 del 11.08.2004 modificato con deliberazione di Consiglio Comunale n. 89 del 31.08.2006 e deliberazione di Consiglio Comunale n. 124 del 24.11.2008 e ulteriori successive modifiche;

Visto l'art. 5 - comma 13 - lettera b) della Legge n. 106/2011 secondo cui **"i piani attuativi, come denominati dalla legislazione regionale, conformi allo strumento urbanistico generale vigente, sono approvati dalla Giunta Comunale"**;

Visto il Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR), in particolare l'art.18 e il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP);

Visti gli artt. 65 e 88 delle N.T.A. del P.R.G. vigente;

Visto il contenuto tecnico del Piano Urbanistico Attuativo per la disciplina delle strutture polifunzionali galleggianti nelle acque interne di Comacchio concesse per l'attività di molluschicoltura;

Considerato che gli elaborati che compongono il Piano pubblicato risultano essere i seguenti:

Tav. 01 Planimetria generale  
Tav. 02 Sezioni  
Tav. 03a Tipologia delle strutture  
Tav. 03b Progetto Architettonico - pianta e prospetto  
Tav. 03c Fotoinserimento  
Tav. 04 Documentazione fotografica  
Norme Tecniche di Attuazione  
Relazione generale  
Studio di incidenza della Soc. GEOTEMA Srl  
Rapporto preliminare;

Dato atto che il Piano Urbanistico Attuativo di iniziativa pubblica è stato adottato con deliberazione di Giunta Comunale n. 261 del 07.08.2014 e che è stato pubblicato dal 15.09.2014 al 14.11.2014 con le modalità prescritte dalla normativa vigente, nonché trasmesso agli Enti competenti per l'emissione dei pareri di legge;

Dato atto, inoltre, che alla data del 14.11.2014 non risultano pervenute osservazioni da parte di privati ed il protocollo speciale, **allegato sub "A"**, è stato chiuso;

Visti i pareri di seguito elencati:

- Parere Provincia di Ferrara - P.O. Sviluppo Sostenibile (PEC P.G. n. 61140 del 20.11.2015);
- Parere RER - Servizio Tecnico di Bacino (PEC P.G. n. 55515 del 23.10.2015);
- Parere Ente di Gestione per i Parchi e la Biodiversità - Delta del Po (PEC P.G. n. 51337 del 05.10.2015 ed integrazione P.G. n. 57747 del 03.11.2015);
- Parere AIPO (PEC P.G. n. 9443 del 02.03.2015);
- Parere AUSL (PEC P.G. n. 9310 del 28.02.2015);
- Parere ARPA (PEC P.G. n. 7136 del 17.02.2015);
- Parere Consorzio di Bonifica Pianura di Ferrara (PEC P.G. n. 5571 del 09.02.2015);

Considerato che a seguito dei pareri suddetti è stato necessario revisionare le Norme tecniche d'attuazione del Piano e approfondire alcuni aspetti integrando gli elaborati progettuali (Tav. 1) e allegando una nuova Tavola - Tav. 05 Viabilità;

Dato atto che, ai sensi dell'art. 41 della L.R. n. 20/2000, fino all'approvazione del PSC, del RUE, e del POC, i Comuni danno attuazione alle previsioni contenute nei vigenti PRGC, e che in attesa di tali strumenti possono essere approvati i piani attuativi dei PRGC vigenti secondo le disposizioni previste dalla legislazione nazionale e da quella regionale previgente (Legge n. 1150 del 17.08.1942 e L.R. n. 47/78;

Vista la Legge Urbanistica n. 1150 del 17.08.1942 e s.m.;

Vista la L.R. 24.03.2000 n. 20 e s.int.;

Vista la L.R. 07.12.1978 n. 47 in particolare l'art. 21

Acquisita l'attestazione, parte integrante dell'atto, sull'insussistenza del conflitto di interessi anche solo potenziale né di gravi ragioni di convenienza che impongano un dovere di astensione dall'esercizio della funzione di cui al presente provvedimento, né in capo all'istruttore dell'atto né in capo al Dirigente firmatario dell'atto medesimo;

Acquisito il parere favorevole di regolarità tecnica in ordine alla regolarità e correttezza dell'azione amministrativa, parte integrante dell'atto, espresso dal Responsabile del Servizio interessato, Dirigente Settore IV Territorio, Sviluppo Economico e Demanio - arch. Claudio Fedozzi - ai sensi degli artt. 49 - 1° comma - e 147 bis del D.Lgs. n. 267/2000;

Acquisito il parere di regolarità contabile, parte integrante dell'atto, espresso dal Responsabile del Servizio Finanziario, dott.ssa Cristina Zandonini, ai sensi degli artt. 49 - 1° comma - e 147 bis del D.Lgs. n. 267/2000;

Visto l'art. 134 - comma 4 - del D.Lgs. n. 267/2000, stante l'urgenza di dotare l'Amministrazione Comunale di un Regolamento per le strutture polifunzionali per la molluschicoltura, attività tipica del territorio;

A voti unanimi, resi nei modi di legge;

**DELIBERA**

- di approvare, ai sensi dell'art. 41 lettera a) della L.R. n. 20/2000, con le procedure dell'art. 21 della L.R. n. 47/78, il Piano Urbanistico Attuativo di iniziativa pubblica relativo alla disciplina delle strutture polifunzionali galleggianti nelle acque interne di Comacchio concesse per la molluschicoltura, così come meglio descritto negli elaborati di piano **allegati sub "B" alla presente deliberazione** e di seguito elencati:
  - Tav. 01 Planimetria generale con modifiche
  - Tav. 02 Sezioni
  - Tav. 03a Tipologia delle strutture
  - Tav. 03b Progetto Architettonico - pianta e prospetto
  - Tav. 03c Fotoinserimento
  - Tav. 04 Documentazione fotografica
  - Tav. 05 Viabilità con modifiche
  - Norme Tecniche di Attuazione con modifiche
  - Relazione generale
  - Studio di incidenza della Soc. GEOTEMA Srl
  - Rapporto preliminare;
- di dare mandato al Dirigente del Settore IV - Territorio - Sviluppo Economico - Demanio, arch. Claudio Fedozzi, per ogni adempimento conseguente alla presente in particolare per la trasmissione agli Enti competenti e per la pubblicazione secondo le modalità prescritte dalla normativa vigente;
- di demandare al Dirigente del Settore IV Territorio, Sviluppo Economico e Demanio - arch. Claudio Fedozzi - l'attuazione di ogni successivo adempimento e l'adozione di tutti i provvedimenti conseguenti all'approvazione del presente atto.

La proposta del Presidente di rendere la presente deliberazione immediatamente eseguibile, stante l'urgenza, viene approvata, con separata ed unanime votazione, dagli Assessori presenti e votanti.

Prop. n. 409/CF/SB/cmc

PROPOSTA DI DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA COMUNALE N. 409/2015 DEL 11/12/2015

**OGGETTO: PIANO URBANISTICO ATTUATIVO (PUA) DI INIZIATIVA PUBBLICA PER LA DISCIPLINA DELLE STRUTTURE POLIFUNZIONALI GALLEGGIANTI NELLE ACQUE INTERNE DEL COMUNE DI COMACCHIO CONCESSE PER LA MOLLUSCHICOLTURA (ART.18 P.T.P.R. EMILIA ROMAGNA) - APPROVAZIONE.**

<b>Attestazione istruttore</b>		<b>Parere di regolarità tecnica</b>			
<p>Si attesta la regolarità dell'istruttoria del presente atto per quanto di competenza.</p> <p>Si attesta l'insussistenza di conflitto di interessi, ai sensi della Legge 6 novembre 2012 n. 190.</p> <p>Comacchio, li 11/12/2015</p> <p style="text-align: center;">L'Istruttore Stefania Brunetti</p>		<p>Si esprime parere favorevole di regolarità tecnica in ordine alla regolarità e correttezza dell'azione amministrativa, ai sensi degli artt. 49 - 1° comma - e 147 bis del D.Lgs n. 18 agosto 2000 n. 267.</p> <p>Si attesta l'insussistenza di conflitto di interessi, ai sensi della Legge 6 novembre 2012 n. 190.</p> <p>Comacchio, li 11/12/2015</p> <p style="text-align: center;">IL DIRIGENTE SETTORE IV Arch. Claudio Fedozzi</p>			
<b>Attestazione istruttore contabile</b>		<b>Parere di regolarità contabile</b>			
<p>Si attesta la disponibilità sul capitolo di spesa.</p> <p>Si attesta l'insussistenza di conflitto di interessi, ai sensi della Legge 6 novembre 2012 n. 190.</p> <p>Comacchio, li 14/12/2015</p> <p style="text-align: center;">L'istruttore contabile Emilia Mezzogori</p>		<p>Si esprime parere favorevole di regolarità contabile, ai sensi degli artt. 49 - 1° comma - e 147 bis del D.Lgs n. 18 agosto 2000 n. 267.</p> <p>Si attesta l'insussistenza di conflitto di interessi, ai sensi della Legge 6 novembre 2012 n. 190.</p> <p>Comacchio, li 15/12/2015</p> <p style="text-align: center;">IL DIRIGENTE SETTORE III Dott.ssa Cristina Zandonini</p>			
<b>Attestazione istruttore contabile</b>		<b>Visto di copertura finanziaria</b>			
<p>Si attesta la regolarità in ordine alla disponibilità sul capitolo di spesa e all'avvenuta registrazione della prenotazione della spesa.</p> <p>Si attesta l'insussistenza di conflitto di interessi, ai sensi della Legge 6 novembre 2012 n. 190.</p> <p>Comacchio, li 14/12/2015</p> <p style="text-align: center;">L'istruttore contabile Emilia Mezzogori</p>		<p>Si attesta la copertura finanziaria ai sensi dell'articolo 147-bis del D.Lgs n. 18 agosto 2000 n. 267.</p> <p>Si attesta l'insussistenza di conflitto di interessi, ai sensi della Legge 6 novembre 2012 n. 190.</p> <p>Comacchio, li 15/12/2015</p> <p style="text-align: center;">IL DIRIGENTE SETTORE III Dott.ssa Cristina Zandonini</p>			
<b>Estremi registrazione spesa</b>					
<b>E/U</b>	<b>NUMERO</b>	<b>CAPITOLO</b>	<b>ANNO</b>	<b>GEST.RESIDUI</b>	<b>IMPORTO</b>

Letto e sottoscritto

**IL PRESIDENTE**

Dott. Marco Fabbri

**Il Segretario Generale**

Dott.ssa Daniela Ori

---

Questa deliberazione viene pubblicata all'albo pretorio per 15 giorni consecutivi dal \_\_\_\_\_, art. 124 D.Lgs. 267/00 e contestualmente trasmessa, in elenco, ai Capigruppo Consiliari, art. 125 D.Lgs. 267/00.

Dalla Sede Comunale, addì

**Il Segretario Generale**

Dott.ssa Daniela Ori

---

Esecutiva per decorrenza del termine (10 giorni) dall'eseguita pubblicazione, art. 134, 3° comma, D.Lgs. 267/00.

Il

**Il Segretario Generale**

Dott.ssa Daniela Ori

---

La presente deliberazione viene dichiarata immediatamente eseguibile ai sensi dell'art. 134 - 4° comma - del D.Lgs. 267/2000.

Il 15/12/2015

**Il Segretario Generale**

Dott.ssa Daniela Ori



COMUNE DI COMACCHIO

Provincia di Ferrara

## Protocollo Speciale

**Oggetto: Protocollo Speciale per la raccolta delle osservazioni al Piano Urbanistico Attuativo (PUA) di iniziativa Pubblica per la disciplina delle strutture polifunzionali galleggianti nelle acque interne del Comune di Comacchio concesse per la molluschicoltura (art.18 P.T.P.R. Emilia Romagna) - ADOZIONE**

Vista la Variante Generale al P.R.G. adottata con deliberazione di C.C. n° 139 in data 24/9/97, e successive delib. di C.C. n° 80 dell'11/09/2000 e n° 105 del 23/11/2001, approvata con delibera della Giunta Provinciale n° 103 del 26/03/2002, pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione E.R. n°56 in data 17/04/2002 ;

Vista la Variante specifica alle Norme Tecniche di Attuazione del P.R.G.C. Adottata con Deliberazione di Consiglio Comunale n° 78 del 11.08.2004, Controdedotta con Deliberazione di Consiglio Comunale n° 90 del 31.08.2006, Approvata con Deliberazione di Giunta Provinciale n°416 del 27.11.2007, Pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Emilia Romagna (B.U.R.E.R.) n°16 del 30.01.2008;

Vista la Variante Specifica al PRG vigente (art. 15 co. 4 lett. e) e c) L.R. 47/78). Modifiche normative inerenti il recepimento delle varianti al PTPR, PTCP, Piani Territoriali del Parco del Delta del Po, per le zone edificate esistenti nel territorio a est della SS romea e le funzioni alberghiere, adottata con delibera di C.C. n. 73 del 04.06.2014.

Vista la Variante alle norme tecniche di attuazione del vigente PRGC relative alle strutture ricettive all'aria aperta in adeguamento alla L.R. 16/04 – Adottata con delibera di Consiglio Comunale n° 149 del 26.11.2009.

Visto il regolamento edilizio approvato con delibera di C.C. n. 77 del 11/08/04 modificato con deliberazione di Consiglio comunale n. 89 del 31/08/2006 e successive deliberazioni di C.C. n. 124 del 24/11/2008, n. 135 del 22/12/2008, n. 109 del 11/09/2009, n. 150 del 26/11/2009, n. 3 del 15/02/2011, n. 38 del 28/06/2011 e n. 13 del 26/03/2015;

### Premesso

- che i documenti e gli atti attinenti al Piano Urbanistico Attuativo di Iniziativa Pubblica in oggetto, sono stati depositati per 60 giorni naturali e consecutivi presso il Settore Territorio, Sviluppo Economico e Demanio del Comune di Comacchio dal 15/09/2014 al 14/11/2014 durante i quali, dalle ore 9 alle ore 12, chiunque poteva prenderne visione ;
- che il deposito degli atti di tale Piano Urbanistico è stato effettuato ai sensi e per gli effetti della legge regionale n. 47/78 e n. 20/00;
- che, pertanto, entro e non oltre sessanta giorni dalla data di pubblicazione dell'avviso, chiunque poteva presentare osservazioni e/o opposizioni, al fine di ottenere un apporto collaborativo dei cittadini al perfezionamento del Piano Urbanistico esecutivo in oggetto;

### Settore 4 – Territorio, Sviluppo Economico, Demanio

Via Mazzini 15 - 44022 Comacchio (FE)  
☎ 0533/318617 ☐ 0533/318606  
P.IVA: 00342190386 C.F.: 82000590388  
Sito internet: [www.comune.comacchio.fe.it](http://www.comune.comacchio.fe.it)  
Email: [urbanistica@comune.comacchio.fe.it](mailto:urbanistica@comune.comacchio.fe.it)  
Pec: [comune.comacchio@cert.comune.comacchio.fe.it](mailto:comune.comacchio@cert.comune.comacchio.fe.it)

**COMACCHIO**  
TRE PONTI UN MONDO DI EMOZIONI

# COMUNE DI COMACCHIO

Provincia di Ferrara

- che l'avvenuto deposito degli atti del Piano è stato reso noto al pubblico mediante affissione di manifesti murali pubblici ;
  - che in data 15/09/2014 si è provveduto ad aprire il presente protocollo speciale per il ricevimento delle eventuali osservazioni e/o opposizioni;
  - che entro il termine stabilito del 14/11/2014 non risultano essere pervenute osservazioni e opposizioni;
- alla data del 09/12/2015, non essendo pervenute altre osservazioni, il presente protocollo speciale viene chiuso.



**Il Dirigente del Settore  
Territorio, Sviluppo Economico e Demanio  
Arch. Claudio Fedozzi**

---

#### Settore 4 – Territorio, Sviluppo Economico, Demanio

Via Mazzini 15 - 44022 Comacchio (FE)

☎ 0533/318617 ☐ 0533/318606

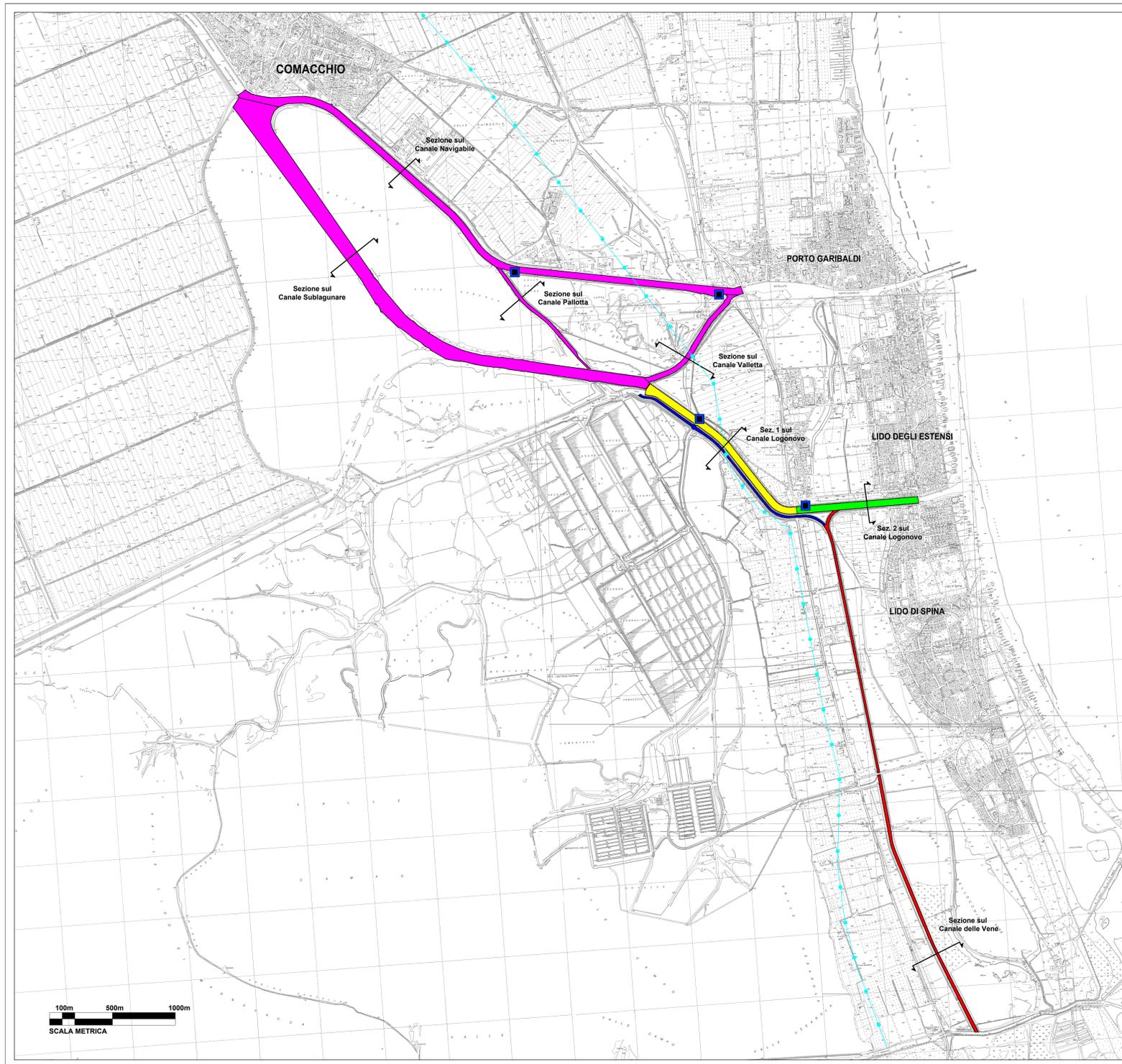
P.IVA: 00342190386 C.F.: 82000590388

Sito internet: [www.comune.comacchio.fe.it](http://www.comune.comacchio.fe.it)

Email: [urbanistica@comune.comacchio.fe.it](mailto:urbanistica@comune.comacchio.fe.it)

Pec: [comune.comacchio@cert.comune.comacchio.fe.it](mailto:comune.comacchio@cert.comune.comacchio.fe.it)

**COMACCHIO**  
TERRITORIO UN MONDO DI EMERSON



**LEGENDA**

- TRATTI OMOGENEI TIPO 1 :  
Canale Navigabile - Sublagunare - Pallotta - Valletta
- TRATTI OMOGENEI TIPO 2 :  
Canale Logonovo fino al ponte sulla S.S. 309 Romea
- TRATTI OMOGENEI TIPO 3 :  
Canale Logonovo dal ponte della S.S. 309 Romea al "ponte in ferro" di Via Giovanni Boldini
- TRATTI OMOGENEI TIPO 4 :  
Canale delle Vene
- TRATTI OMOGENEI TIPO 5 :  
Canale della Foce
- PUNTI DI SBARCO
- RETE ALTA TENSIONE

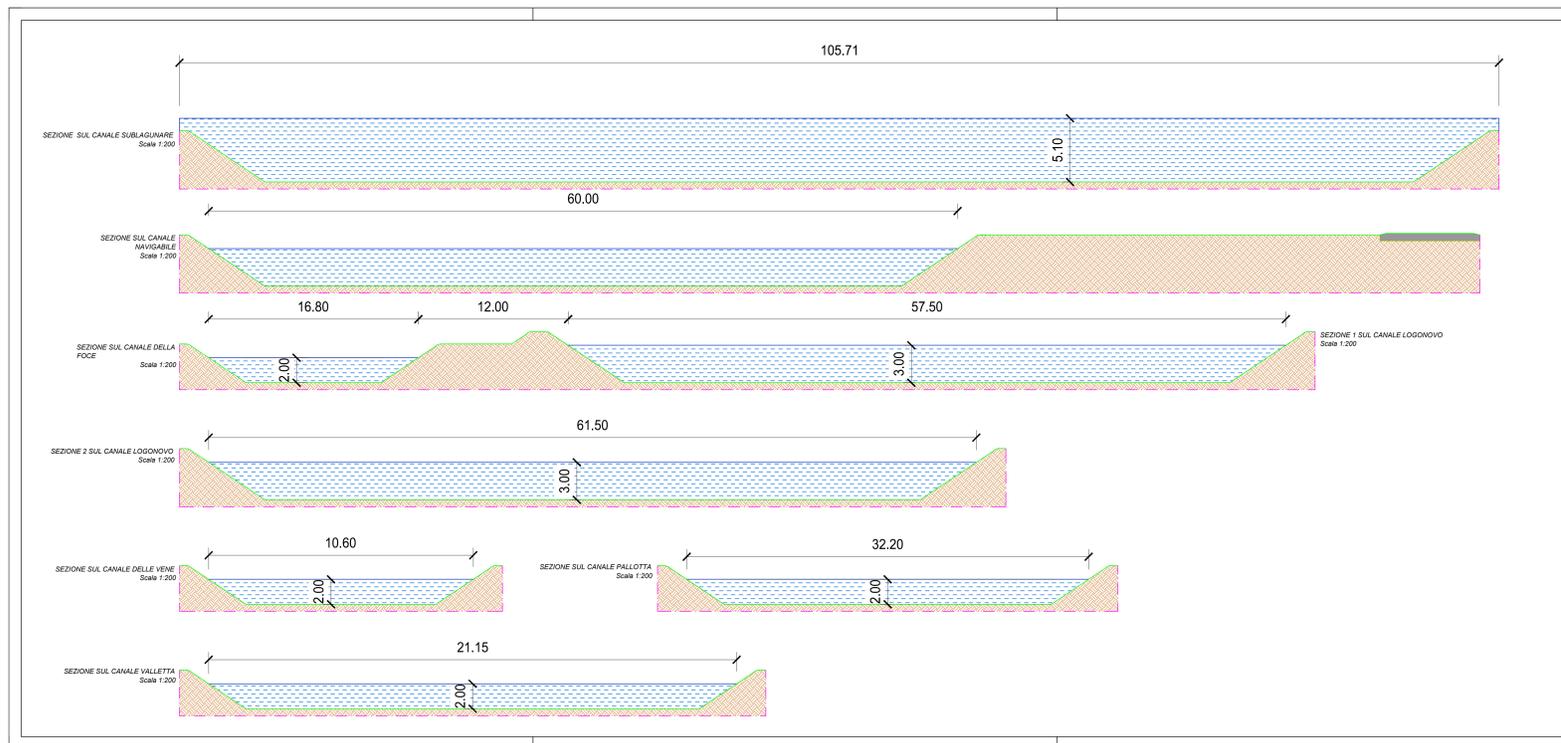


**COMUNE DI COMACCHIO**  
PROVINCIA DI FERRARA

SETTORE IV - TERRITORIO, SVILUPPO ECONOMICO, DEMANIO

PIANO PARTICOLAREGGIATO DI INIZIATIVA PUBBLICA PER  
LA DISCIPLINA DELLE STRUTTURE POLIFUNZIONALI  
GALLEGGIANTI NELLE ACQUE INTERNE DI COMACCHIO  
CONCESSE PER LA MOLLUSCHICOLTURA  
(art. 18 P.T.P.R. Emilia Romagna)

Tavola <b>1</b>	IL DIRIGENTE ARCH. CLAUDIO FEDOZZI	Elaborato: PLANIMETRIA GENERALE
Data Novembre 2015	Servizio Urbanistica	Scala metrica



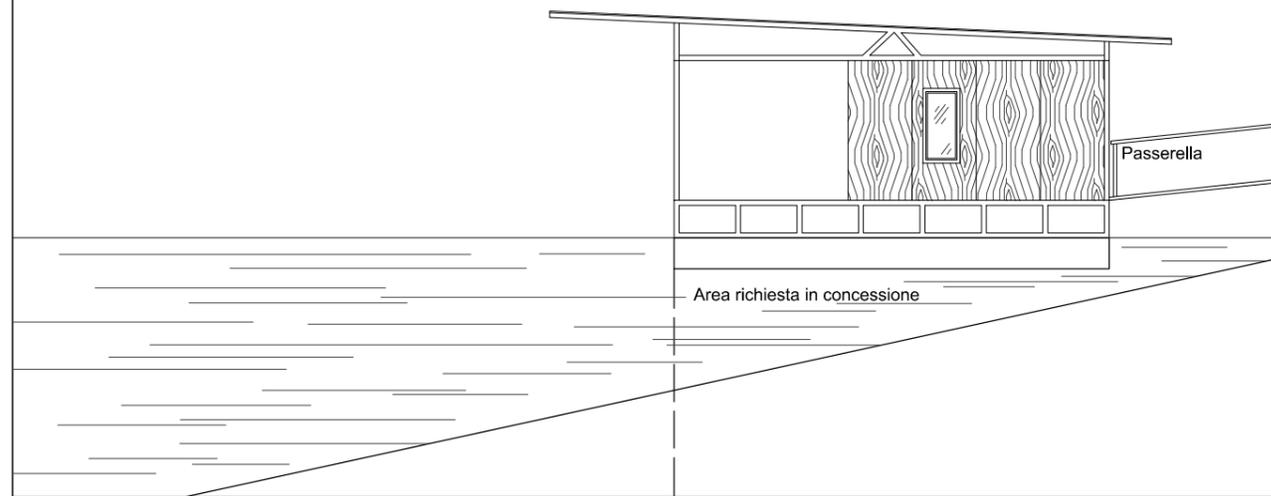
COMUNE DI COMACCHIO  
PROVINCIA DI FERRARA

SETTORE IV - TERRITORIO, SVILUPPO ECONOMICO, DEMANIO

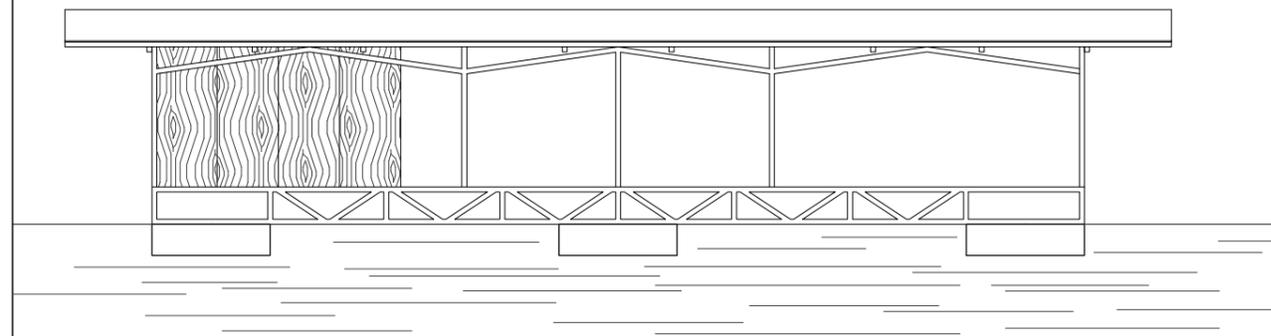
PIANO PARTICOLAREGGIATO DI INIZIATIVA PUBBLICA PER  
LA DISCIPLINA DELLE STRUTTURE POLIFUNZIONALI  
GALLEGGIANTI NELLE ACQUE INTERNE DI COMACCHIO  
CONCESSE PER LA MOLLUSCHICOLTURA  
(art. 18 P.T.P.R. Emilia Romagna)

Tavola <b>2</b>	IL DIRIGENTE ARCH. CLAUDIO FEDOZZI	Elaborato: SEZIONI
Data Agosto 2014	Servizio Urbanistica	Scala 1:200

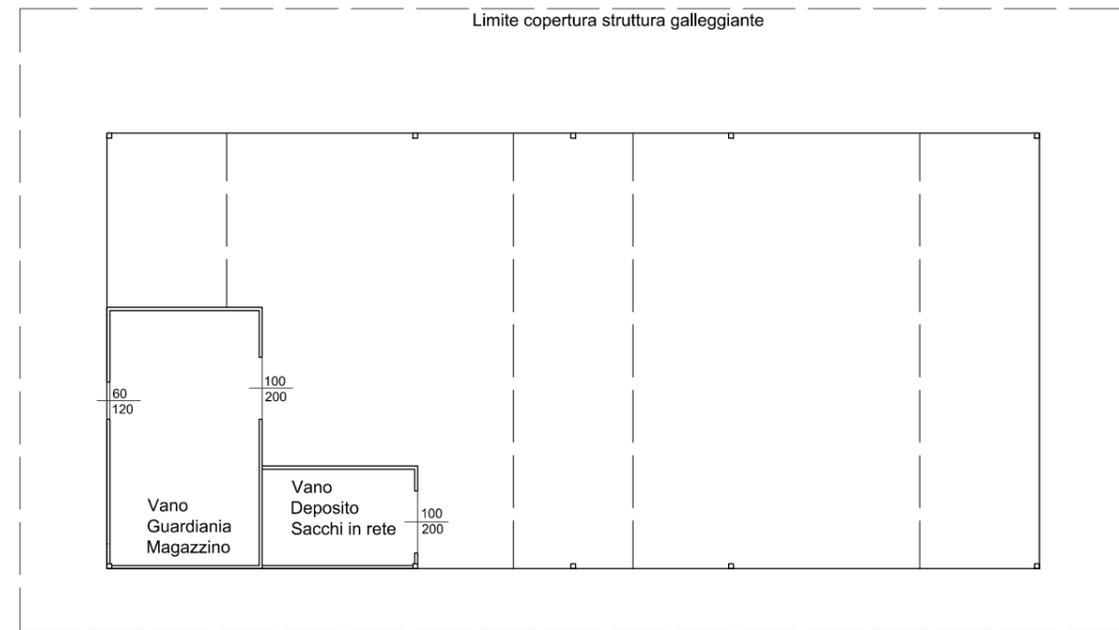
PROSPETTO ESEMPLIFICATIVO scala 1:100



PROSPETTO ESEMPLIFICATIVO scala 1:100

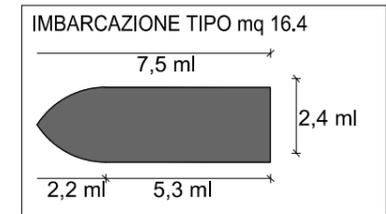


PIANTA SCHEMATICA scala 1:100



CARATTERISTICHE TECNICHE

La struttura polifunzionale è una piattaforma natante di 15,00x7,00 metri circa, costruita in profilati metallici saldati con tamponamenti leggeri in legno e copertura in policarbonato. L'accesso avviene tramite passerella in legno o metallo semplicemente appoggiata all'argine, pertanto rimovibile all'occorrenza. Le superfici metalliche e lignee sono trattate con vernici ecologiche di colorazioni spente dal grigio al marrone.



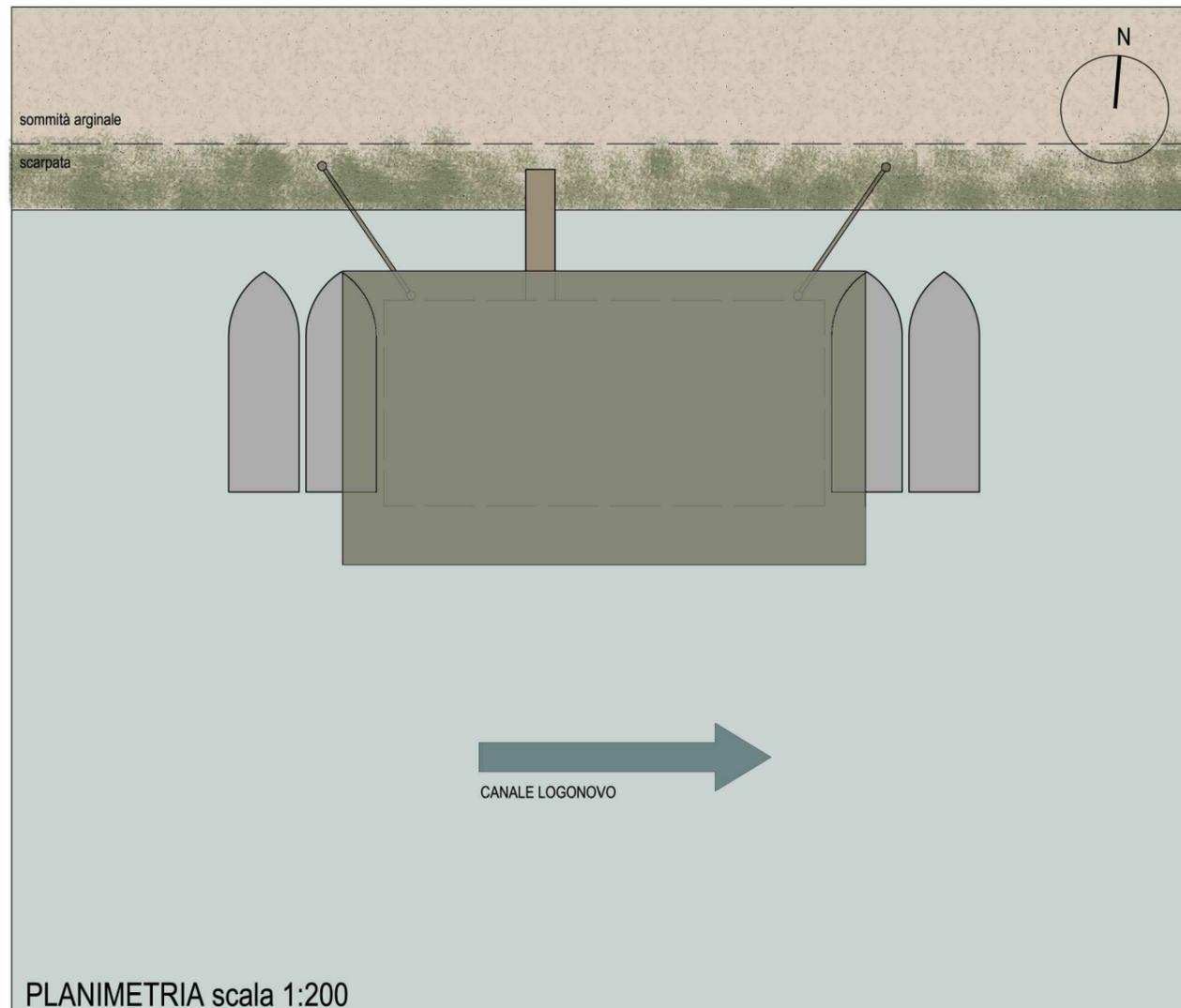
COMUNE DI COMACCHIO

PROVINCIA DI FERRARA

SETTORE IV - TERRITORIO, SVILUPPO ECONOMICO, DEMANIO

PIANO PARTICOLAREGGIATO DI INIZIATIVA PUBBLICA PER LA DISCIPLINA DELLE STRUTTURE POLIFUNZIONALI GALLEGGIANTI NELLE ACQUE INTERNE DI COMACCHIO CONCESSE PER LA MOLLUSCHICOLTURA (art. 18 P.T.P.R. Emilia Romagna)

<p>Tavola</p> <p><b>3a</b></p>	<p>IL DIRIGENTE ARCH. CLAUDIO FEDOZZI</p>	<p>Elaborato: TIPOLOGIA DELLE STRUTTURE</p>
<p>Data Agosto 2014</p>	<p>Servizio Urbanistica</p>	<p>Scala 1:100</p>



PLANIMETRIA scala 1:200



PROSPETTO scala 1.200



## COMUNE DI COMACCHIO

PROVINCIA DI FERRARA

SETTORE IV - TERRITORIO, SVILUPPO ECONOMICO, DEMANIO

PIANO PARTICOLAREGGIATO DI INIZIATIVA PUBBLICA PER  
LA DISCIPLINA DELLE STRUTTURE POLIFUNZIONALI  
GALLEGGIANTI NELLE ACQUE INTERNE DI COMACCHIO  
CONCESSE PER LA MOLLUSCHICOLTURA  
(art. 18 P.T.P.R. Emilia Romagna)

<p>Tavola</p> <p><b>3b</b></p>	<p>IL DIRIGENTE ARCH. CLAUDIO FEDOZZI</p>	<p>Elaborato:</p> <p>PROGETTO ARCHITETTONICO</p> <p>PIANTA PROSPETTO</p>
<p>Data</p> <p>Agosto 2014</p>	<p>Servizio Urbanistica</p>	<p>Scala</p> <p>1:200</p>

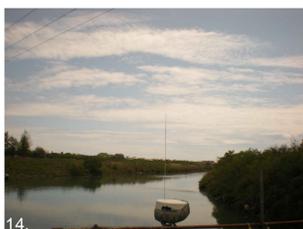


**COMUNE DI COMACCHIO**  
PROVINCIA DI FERRARA

SETTORE IV - TERRITORIO, SVILUPPO ECONOMICO, DEMANIO

PIANO PARTICOLAREGGIATO DI INIZIATIVA PUBBLICA PER  
LA DISCIPLINA DELLE STRUTTURE POLIFUNZIONALI  
GALLEGGIANTE NELLE ACQUE INTERNE DI COMACCHIO  
CONCESSE PER LA MOLLUSCHICOLTURA  
(art. 18 P.T.P.R. Emilia Romagna)

Tavola <b>3c</b>	IL DIRIGENTE ARCH. CLAUDIO FEDOZZI	Elaborato: FOTOINSERIMENTO
Data Agosto 2014	Servizio Urbanistica	Scala ---

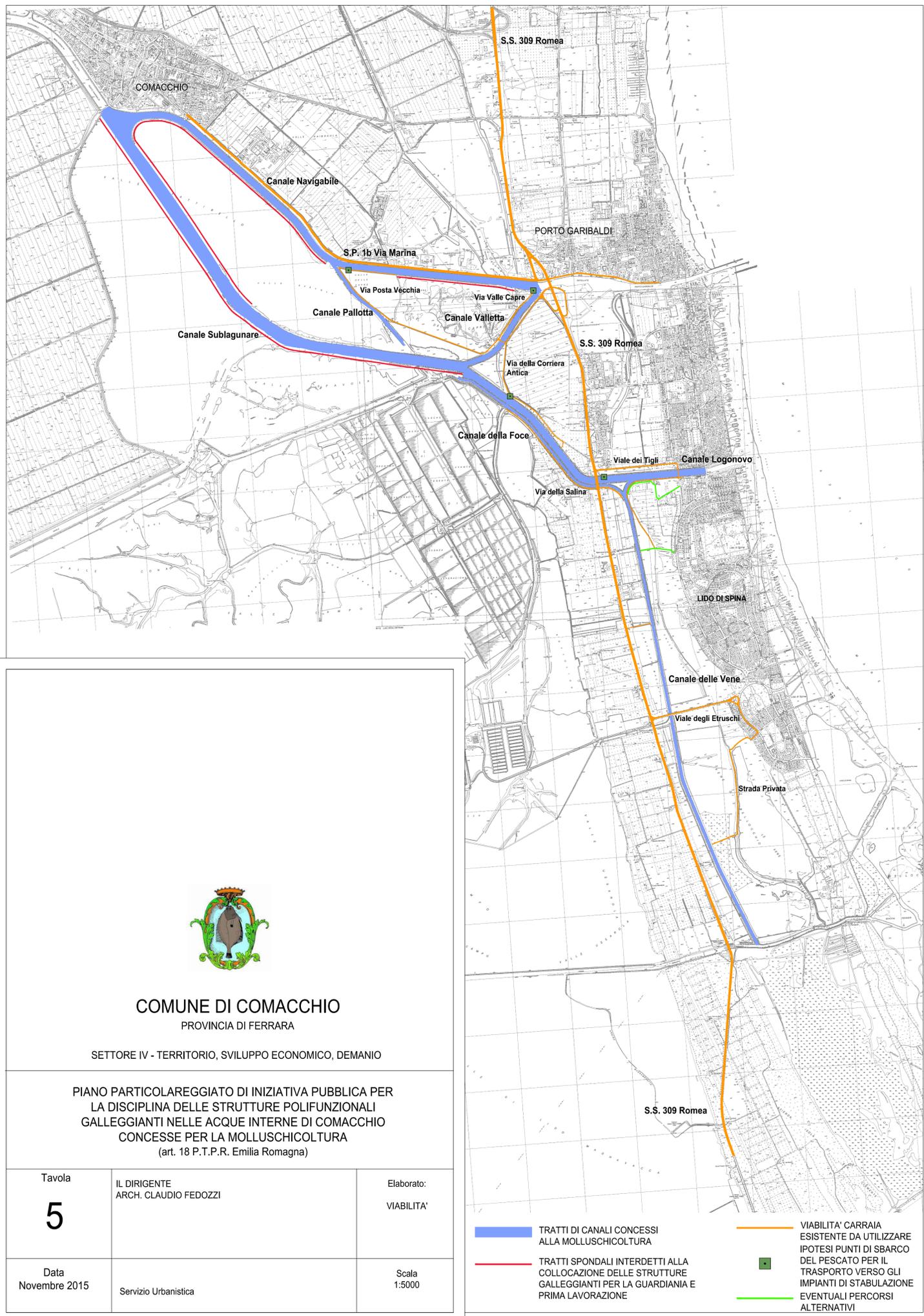


**COMUNE DI COMACCHIO**  
PROVINCIA DI FERRARA

SETTORE IV - TERRITORIO, SVILUPPO ECONOMICO, DEMANIO

PIANO PARTICOLAREGGIATO DI INIZIATIVA PUBBLICA PER  
LA DISCIPLINA DELLE STRUTTURE POLIFUNZIONALI  
GALLEGGIANTE NELLE ACQUE INTERNE DI COMACCHIO  
CONCESSE PER LA MOLLUSCHICOLTURA  
(art. 18 P.T.P.R. Emilia Romagna)

Tavola <b>4</b>	IL DIRIGENTE ARCH. CLAUDIO FEDOZZI	Elaborato: DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA
Data Giugno 2012	Servizio Urbanistica	Scala ---



**COMUNE DI COMACCHIO**  
 PROVINCIA DI FERRARA

SETTORE IV - TERRITORIO, SVILUPPO ECONOMICO, DEMANIO

PIANO PARTICOLAREGGIATO DI INIZIATIVA PUBBLICA PER  
 LA DISCIPLINA DELLE STRUTTURE POLIFUNZIONALI  
 GALLEGGIANTI NELLE ACQUE INTERNE DI COMACCHIO  
 CONCESSE PER LA MOLLUSCHICOLTURA  
 (art. 18 P.T.P.R. Emilia Romagna)

Tavola <b>5</b>	IL DIRIGENTE ARCH. CLAUDIO FEDOZZI	Elaborato: VIABILITA'
Data Novembre 2015	Servizio Urbanistica	Scala 1:5000

- TRATTI DI CANALI CONCESSI ALLA MOLLUSCHICOLTURA
- TRATTI SPONDALI INTERDETTI ALLA COLLOCAZIONE DELLE STRUTTURE GALLEGGIANTI PER LA GUARDIANIA E PRIMA LAVORAZIONE
- VIABILITA' CARRAIA ESISTENTE DA UTILIZZARE
- IPOTESI PUNTI DI SBARCO DEL PESCATO PER IL TRASPORTO VERSO GLI IMPIANTI DI STABILIZZAZIONE
- EVENTUALI PERCORSI ALTERNATIVI



# COMUNE DI COMACCHIO

PROVINCIA DI FERRARA

## Settore IV – Territorio, Sviluppo Economico, Demanio

PIANO PARTICOLAREGGIATO DI INIZIATIVA PUBBLICA PER LA DISCIPLINA DELLE  
STRUTTURE POLIFUNZIONALI GALLEGGIANTI NELLE ACQUE INTERNE DI  
COMACCHIO CONCESSE PER LA MOLLUSCHICOLTURA  
(ART. 18 P.T.P.R. EMILIA ROMAGNA)

## NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE

Adottate con Deliberazione di Giunta Comunale n. 261 del 07/08/2014  
Approvate con Deliberazione di Giunta Comunale n. \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_

**TESTO COORDINATO**

**(aggiornato con osservazioni AIPO)**

**(aggiornato con osservazioni PARCO)**

**(aggiornato con osservazioni STB)**

## Indice generale

Art. 1 – FINALITA'.....	3
Art. 2 – ATTUAZIONE DEGLI INTERVENTI.....	3
Art. 3 – RIFERIMENTO NORMATIVO.....	4
Art. 4 – USI E INTERVENTI CONSENTITI E NORME DI TUTELA.....	4
Art. 5 – PARAMETRI DIMENSIONALI E CARATTERISTICHE GENERALI DELLE STRUTTURE POLIFUNZIONALI GALLEGGIANTI.....	5
Art. 6 – IMBARCAZIONI E PUNTI DI SBARCO FUNZIONALI ALL'ATTIVITA' DELLA MOLLUSCHICOLTURA.....	6
Art. 7 – AMPIEZZA MASSIMA DELLE STRUTTURE POLIFUNZIONALI GALLEGGIANTI ORMEGGIATE NEI CANALI....	6
Art. 8 – TUTELA DELLA FLORA E DELLA FAUNA AUTOCTONE E CONSERVAZIONE DEGLI ARGINI E DEI FONDALI...7	7
Art. 9 – SMALTIMENTO RIFIUTI DELLE LAVORAZIONI E GESTIONE DEL CAPULERIO (BIOCLASTO).....	7
Art. 10 – NULLA OSTA E AUTORIZZAZIONI PREVENTIVE.....	8
Art. 11 – COMPATIBILITA' ACUSTICA.....	8
Art. 12 – DISPOSIZIONI PER IL REGIME TRANSITORIO.....	8
Art. 13 – DISPOSIZIONI SPECIFICHE PER LA TUTELA AMBIENTALE.....	9

## Art. 1 – FINALITA'

- 1.1 Il Piano Particolareggiato ha come obiettivo la disciplina relativa all'autorizzazione, posizionamento e ristrutturazioni di strutture natanti polifunzionali per la guardiania e la prima lavorazione di molluschi bivalvi vivi nei canali oggetto di Concessione **della Regione Emilia Romagna**.
- 1.2 I successivi criteri ed indirizzi disciplinano l'attività della molluschicoltura e l'installazione di strutture di servizio di nuovo impianto (strutture polifunzionali galleggianti) nonché le norme per quelle esistenti ed il loro adeguamento.

## Art. 2 – ATTUAZIONE DEGLI INTERVENTI

(aggiornato con osservazioni AIPO)

(aggiornato con osservazioni STB)

(aggiornato con osservazioni PARCO)

- 2.1 La presente disciplina ha validità all'interno delle acque oggetto di concessione per la molluschicoltura rilasciata dalla Provincia di Ferrara con rinnovo quinquennale.
- 2.2** Le acque interne oggetto di concessione rientrano nella loro quasi totalità all'interno del perimetro dell'Ente di Gestione per i Parchi e per la Biodiversità - Delta del Po -, così come definite dalla L.R. 27/88 ovvero all'interno dei Piani Territoriali delle stazioni "Valli di Comacchio" e "Centro Storico di Comacchio".
- 2.3 Le acque interne oggetto di concessione ricadono all'interno del territorio del Comune di Comacchio.
- 2.4 Gli interventi di cui al presente piano sono da eseguirsi nel rispetto delle seguenti norme e comunque non in contrasto con:
- a) Norme Tecniche di Attuazione dell'Ente di Gestione per i Parchi e la Biodiversità - Delta del Po
  - b) Norme del Piano Territoriale Paesistico Regionale
  - c) Norme del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale
  - d) Prescrizioni del Servizio Tecnico di Bacino Po di Volano e della Costa della R.E.R.
  - e) NTA del PRG vigente
  - f) Regolamento edilizio
  - g) **D.P.R. 28 Giugno 1949, n.631 per il Canale Navigabile**
  - h) **R.D. 11/07/1913, n. 88 per il Canale Navigabile**
  - i) **R.D. 30/03/1942, n. 327 per il Canale Navigabile**
  - j) **D.G.R. Emilia Romagna n. 530 del 05/04/2002 per il canale Navigabile**
  - k) **R.D. 25/07/1904, n. 523 "Testo unico delle disposizioni di legge intorno alle opere idrauliche delle diverse categorie"**
  - l) **Misure Generali di Conservazione, Misure Specifiche di Conservazione e Piani di Gestione dei SIC e ZPS interessati**

## Art. 3 – RIFERIMENTO NORMATIVO

(aggiornato con osservazioni AIPO)

- 3.1 Il presente strumento è redatto nel rispetto dell'art.18, comma 2, del PTPR: "Sono ammessi esclusivamente, nel rispetto di ogni altra disposizione di legge o regolamentare in materia, e comunque previo parere favorevole dell'ente od ufficio preposto alla tutela idraulica: il mantenimento, la ristrutturazione e la rilocalizzazione di capanni ed altre attrezzature per la pesca ovvero per il ricovero delle piccole imbarcazioni, purché amovibili e realizzate con materiali tradizionali, solamente qualora previste e disciplinate da strumenti di pianificazione provinciali o comunali od intercomunali, relativi in ogni caso all'intera asta fluviale interessata dalla loro presenza, in maniera da evitare ogni alterazione o compromissione del corso ordinario delle acque, ogni interruzione della normale risalita verso monte del novellame, ogni intralcio al transito dei natanti ed ogni limitazione al libero passaggio di persone e mezzi di trasporto sui coronamenti, sulle banchine e sulle sponde;"
- 3.2 Le attività nonché le strutture da insediarsi devono essere munite di concessione del Servizio Tecnico di Bacino Po di Volano e della Costa della R.E.R., ai sensi del R.D. 25/07/1904, n. 523 e della L.R. 14/04/2004, n. 7, nonché di tutti i pareri favorevoli e titoli abilitativi da parte degli Enti di competenza come elencati al precedente art. 2 ed **al successivo art. 10.**  
**La normativa tecnica di riferimento è costituita dalle NTC 2008 per le parti stabilmente infisse al suolo e dal Regolamento di cui al DPR 28 Giugno 1949, n. 631 per le parti galleggianti, fermo restando che queste ultime, qualora dovessero essere utilizzate in navigazione, andranno adeguate alla normativa vigente di Settore.**

## Art. 4 – USI E INTERVENTI CONSENTITI E NORME DI TUTELA

(aggiornato con osservazioni AIPO)

(aggiornato con osservazioni PARCO)

- 4.1 E' consentito il posizionamento di un massimo di n. 30 strutture galleggianti di guardiania e prima lavorazione della molluschicoltura in accordo con l'art. 18, comma 2 del PTPR, con l'osservanza delle prescrizioni e delle indicazioni delle Norme Tecniche del Piano Territoriale delle stazioni "Valli di Comacchio" e "Centro Storico di Comacchio" dell'Ente di Gestione per i Parchi e la Biodiversità - Delta del Po - e con l'osservanza delle relative norme tecniche dei piani territoriali e degli enti interessati, **nonché nel rispetto delle Misure Generali di Conservazione, Misure Specifiche di Conservazione e Piani di Gestione dei SIC e ZPS interessati.**
- 4.2 Le strutture galleggianti di guardiania e prima lavorazione sono strutture "in precario", ovvero correlate, nella durata, alla persistenza del titolo concessorio delle acque, **che può venir meno in qualunque momento per motivi di pubblico interesse senza che siano dovuti indennizzi per il concessionario.**
- 4.3 L'uso delle strutture galleggianti è finalizzato all'attività di guardiania e prima lavorazione del pescato, specificatamente ne è vietato l'utilizzo ai fini abitativi anche a carattere temporaneo. E' consentita la rimessa a deposito delle attrezzature, comprese le barche.
- 4.4 E' esclusa la possibilità di realizzare ex-novo strade e parcheggi.

E' altresì vietato realizzare qualsiasi tipo di recinzione.

- 4.5 Gli argini demaniali con funzioni di difesa idraulica non possono essere intaccati, gli eventuali passaggi di accesso dovranno essere realizzati in modo da non comprometterne profilo e consistenza, per il passaggio di linee elettriche dovranno essere concordate le modalità con gli enti competenti.
- 4.6 E' vietato scaricare e/o accumulare rifiuti di qualsiasi genere nelle adiacenze della struttura galleggiante. Ogni rifiuto dovrà essere immesso in contenitori all'interno delle struttura e tempestivamente asportato **a norma di legge**.
- 4.7 **Si prescrive la puntuale revisione di tutte le strumentazioni e dei motori utilizzati, nonché la dotazione nei punti di lavorazione/sbarco e nei punti di guardiania dei presidi minimi di intervento in caso di verificarsi di incidenti e sversamenti nell'ambiente dei suddetti materiali (pad e rotoli assorbenti per idrocarburi).**

## **Art. 5 – PARAMETRI DIMENSIONALI E CARATTERISTICHE GENERALI DELLE STRUTTURE POLIFUNZIONALI GALLEGGIANTI**

(aggiornato con osservazioni AIPO)

(aggiornato con osservazioni PARCO)

- 5.1 Ai fini del dell'applicazione dei criteri dell'Ente Parco, le postazioni saranno costituite dai seguenti elementi:
- A) Struttura portante metallica
  - B) Copertura piana inclinata, da adibire anche a rimessa-deposito delle attrezzature oltre che alla guardiania e alla lavorazione, di altezza max. fino a 3,50 m.
- 5.2 Le strutture galleggianti potranno avere tamponamenti verticali in pannelli coibentati. Eventuali tamponamenti verticali chiuderanno solo in minima parte il perimetro della postazione e saranno in materiale ligneo, con finitura superficiale che ne garantirà il massimo livello di inserimento paesaggistico (si prescrivono vernici ecologiche con colorazioni che si inseriscano al meglio nel paesaggio naturale, come i grigi e i marron dalle tonalità spente). Tali tamponamenti potranno coprire al massimo il 50% del perimetro.
- 5.3 Le postazioni galleggianti saranno ormeggiate secondo il lato lungo e raccordate alle sponde con passerelle e/o scalette amovibili e semplicemente appoggiate, la loro ampiezza sarà minima pur garantendo la sicurezza del personale. Le stesse potranno essere usate come via di esodo in situazioni di emergenza.
- 5.4 Le dimensioni delle strutture galleggianti varieranno in base al canale in cui saranno ormeggiate, e avranno larghezza massima come indicato all'Art.7.
- Eventuali funi d'ormeggio/controvento non dovranno essere d'ingombro per la navigazione nel lato a canale ed i rettangoli di spazio da esse circoscritti verranno computati anche ai fini del pagamento del canone.**
- 5.5 Qualora fosse necessario prevedere un w.c. dovrà essere garantito il contratto con ditte autorizzate per il recupero dei reflui **a norma di legge**.
- 5.6 I sistemi di alimentazione elettrica garantiranno il rispetto delle leggi sulla sicurezza dei luoghi di lavoro e di quanto previsto dalle vigenti norme in materia di tutela dall'inquinamento acustico (D.P.C.M. del 01/03/1991, L. n. 447 del 26/10/1995, L.R. n. 15 del 09/05/2001 D.G.R. n.673 del 14/04/2004) e di tutela dall'inquinamento luminoso (L.R. n.19 del 29/09/2003 D.G.R. n.2263 del 29/12/2005, Determinazione del Dir. Gen. Amb. e Difesa del suolo della costa n.14096 del

12/10/2006, Direttiva RER n. 1688/2013 ed altre direttive collegate). In particolare per le postazioni che presentano maggiori criticità (tratto sud Canale delle Vene) si provvederà ad un'adeguata schermatura delle fonti rumorose e luminose a tutela della fauna selvatica.

**L'alimentazione elettrica delle strutture dovrà avvenire tramite impianto fotovoltaico installato sulle coperture dei pontoni stessi oppure, ove possibile, tramite il collegamento alla rete elettrica con cavo interrato ed in ultima ipotesi, se non dovessero essere possibili o sufficienti le due opzioni precedenti con generatori a gasolio con le dovute schermature per l'inquinamento acustico.**

- 5.7 Non saranno consentite opere accessorie a terra che possano determinare modifiche **morfologiche ed alterazioni dell'aspetto vegetazionale o disturbo alla fauna, se non per interventi di miglioramento ambientale opportunamente autorizzati.**
- 5.8 È ammessa la traslazione ai fini della pulizia dei fondali con una tolleranza di riposizionamento di 5 ml per ogni lato parallelo alla sponda senza che ciò comporti la necessità di aggiornamento delle autorizzazioni originarie.
- 5.9 **Le strutture galleggianti, nel canale navigabile, dovranno essere corredate, agli angoli, da fanali a luce bianca accesi nelle ore notturne e da boe gialle per la delimitazione degli spazi acquei delle aree che circoscrivono la presenza di funi d'ormeggio/controvento.**
- 5.10 **L'installazione di sistemi illuminanti delle aree esterne ai pontoni per sbarco/lavorazione dovrà prevedere un numero contenuto di corpi illuminanti e caratterizzati da potenze limitate e a basso consumo con direzionamento dei fasci luminosi esclusivamente sul pontone e dotati del massimo sistema di schermatura verso l'alto.**

## **Art. 6 – IMBARCAZIONI E PUNTI DI SBARCO FUNZIONALI ALL'ATTIVITA' DELLA MOLLUSCHICOLTURA**

(aggiornato con osservazioni AIPO)

- 6.1 Le imbarcazioni a servizio dell'attività saranno dotate delle necessarie autorizzazioni per la navigazione e potranno essere ormeggiate lungo gli argini, a lato delle strutture galleggianti, senza diretto accesso alla terraferma. L'ormeggio sul lato lungo, fronte canale, della struttura galleggiante è consentito solo per operazioni di carico/scarico.
- 6.2 Le postazioni di collegamento acqua-terra per il trasporto del pescato agli stabilimenti di stabulazione sono riportate nella Tav. 1, facendo salve le prescrizioni particolari degli enti preposti alla tutela idraulica **e, per il Canale Navigabile, di quelli preposti alla navigazione.**

## **Art. 7 – AMPIEZZA MASSIMA DELLE STRUTTURE POLIFUNZIONALI GALLEGGIANTI ORMEGGIATE NEI CANALI**

(aggiornato con osservazioni AIPO)

(aggiornato con osservazioni PARCO)

- 7.1 Le dimensioni delle strutture galleggianti non eccederanno in nessun caso 8 ml di larghezza **a partire dalla linea di battigia alla quota dello zero s.l.m.m..**  
In particolare nel Canale delle Vene si prescrive una larghezza massima di 3 ml a salvaguardia della navigabilità dei canali.

**Le dimensioni di ml. 15 di lunghezza e ml. 8 di profondità/larghezza, come individuate nella Tav. 3a, sono da considerarsi misure massime, ma la dimensione dei pontoni verrà valutata in funzione della larghezza del canale in cui ne è richiesto il posizionamento.**

## **Art. 8 – TUTELA DELLA FLORA E DELLA FAUNA AUTOCTONE E CONSERVAZIONE DEGLI ARGINI E DEI FONDALI**

(aggiornato con osservazioni PARCO)

- 8.1 E' fatto divieto di modificare i profili degli argini
- 8.2 E' fatto divieto di espantare specie autoctone
- 8.3 E' fatto divieto di impiantare specie alloctone, ornamentali e/o officinali
- 8.4 E' fatto divieto di scavare i fondali dei canali
- 8.5 E' fatto divieto di scaricare il capulerio sulle sommità arginali
- 8.6 E' possibile concordare in maniera puntuale e con materiali idonei la manutenzione della sezione arginale qualora fosse stata oggetto di cedimenti, previo nulla osta dell'Ente di Gestione per i Parchi e per la Biodiversità - Delta del Po - e del Servizio Tecnico di Bacino Po di Volano e della Costa.
- 8.7 Per tutelare gli habitat esistenti è vietato lo sfalcio dell'erba, il taglio, la potatura e l'asportazione della vegetazione ripariale e acquatica salvo l'ottenimento di autorizzazione da parte degli enti preposti.
- 8.8 Per garantire la tutela dell'avifauna nidificante è vietato ogni tipo di lavoro edile per la manutenzione ordinaria e/o straordinaria degli ambiti vallivi e delle strutture salvo l'ottenimento di autorizzazione da parte degli enti preposti.
- 8.9 È vietata la realizzazione di opere ed interventi a terra quali ad esempio edificazione di proservizi per il ricovero degli attrezzi ed il riparo del personale, la collocazione in sito di celle frigo per il mantenimento del prodotto, ecc.**
- 8.10 Dovrà essere specificato e registrato puntualmente il numero di imbarcazioni adibito all'attività di molluschicoltura per ciascuna cooperativa, che dovrà essere mantenuto sempre visibile.**

## **Art. 9 – SMALTIMENTO RIFIUTI DELLE LAVORAZIONI E GESTIONE DEL CAPULERIO (BIOCLASTO)**

- 9.1 E' vietata la stesura del capulerio come consolidamento dei piani di calpestio nelle sommità arginali poste in prossimità dei punti di lavorazione dei molluschi.
- 9.2 Lo smaltimento del capulerio (bioclasto) è da praticarsi attraverso la sua triturazione e la reimmissione a spaglio nelle aree dedicate alla molluschicoltura e/o, come espresso dall'AUSL Servizio Sanità Pubblica Veterinaria, individuando un sito di stoccaggio, per poi conferire periodicamente il capulerio a Ditte autorizzate per il suo utilizzo.
- 9.3 E' severamente vietato l'abbandono del capulerio all'interno degli ambiti vallivi e nelle foci dei canali. L'Amministrazione in accordo con l'Ente di Gestione per i Parchi e la Biodiversità – Delta del Po – potrà individuare delle zone destinate a punti di stoccaggio del capulerio.

## **Art. 10 – NULLA OSTA E AUTORIZZAZIONI PREVENTIVE**

(aggiornato con osservazioni AIPO)

10.1 Il rilascio delle concessioni e/o autorizzazioni per l'installazione, l'utilizzo e la manutenzione, ordinaria e straordinaria, delle strutture galleggianti è subordinato all'ottenimento dei necessari titoli abilitativi e/o Nulla Osta da parte degli Enti competenti quali:

- Comune di Comacchio;
- Ente di Gestione per i Parchi e la Biodiversità - Delta del Po -;
- Servizio Tecnico di Bacino Po di Volano e della Costa;
- Azienda Interregionale per il Fiume Po, **Sezione navigazione interna**;
- Soprintendenza per i Beni Ambientali e Architettonici;
- Altro Ente, quando esplicitamente richiesto.

## **Art. 11 – COMPATIBILITA' ACUSTICA**

11.1 I tratti dei canali ove possono essere installati i punti guardiania e di prima lavorazione oggetto del presente piano sono stati suddivisi in tratti omogenei in funzione dei diversi livelli di tutela ambientale necessaria (TAV 1).

11.2 Le attività rumorose devono rispettare oltre che le tutele ambientali come riportato nel comma 1, le norme in materia di impatto acustico, nonché le previsioni di piano di livello comunale sull'argomento.

11.3 Le attrezzature rumorose sono consentite in funzione dei tratti omogenei di collocazione delle strutture polifunzionali nonché del clima acustico di origine antropica esistente nella zona di inserimento. Il numero di selezionatori meccanici e dei generatori di corrente saranno autorizzati singolarmente per ogni struttura polifunzionale.

11.4 Possono essere valutate opere di mitigazione dell'impatto acustico in base al progetto specifico.

## **Art. 12 – DISPOSIZIONI PER IL REGIME TRANSITORIO**

(aggiornato con osservazioni PARCO)

12.1 Tutte le strutture la cui localizzazione è compatibile con il Piano Particolareggiato dovranno uniformarsi alle prescrizioni delle presenti Norme Tecniche d'Attuazione entro due anni dall'approvazione del piano stesso.

12.2 Tutte le strutture di cui al precedente comma, dovranno inoltre adeguarsi, entro due anni dall'approvazione del Piano Particolareggiato, agli standard minimi di sicurezza e di decoro aventi ad oggetto, in primis l'eliminazione di tutte le parti costruite con materiali nocivi (eternit o altro) e/o pericolosi per la sicurezza dell'uomo e dell'ambiente ovvero non idonei per qualità dei materiali ad assicurare l'armonia complessiva dei manufatti stessi con il contesto (lamiere, cartoni gabbie ecc).

12.3 Le strutture incompatibili con le previsioni del Piano Particolareggiato e/o le strutture localizzate in aree non compatibili, dovranno essere rimosse entro ~~2~~**anni 6 mesi** dall'approvazione del Piano stesso.

## **Art. 13 – DISPOSIZIONI SPECIFICHE PER LA TUTELA AMBIENTALE**

(aggiornato con osservazioni PARCO)

**13.1 Per tutte le strutture la cui localizzazione è prevista sul tratto in destra del Canale Navigabile, in sede di rilascio dei titoli abilitativi edilizi, il posizionamento esatto e la tipologia dei manufatti saranno analizzati singolarmente e dovrà essere obbligatoriamente presentata la valutazione di incidenza, che sarà poi valutata dagli organi competenti.**



# **COMUNE DI COMACCHIO**

**PROVINCIA DI FERRARA**

## **Settore IV – Territorio, Sviluppo Economico, Demanio**

**PIANO PARTICOLAREGGIATO DI INIZIATIVA PUBBLICA PER LA DISCIPLINA DELLE  
STRUTTURE POLIFUNZIONALI GALLEGGIANTI NELLE ACQUE INTERNE DI  
COMACCHIO CONCESSE PER LA MOLLUSCHICOLTURA  
(ART. 18 P.T.P.R. EMILIA ROMAGNA)**

## **RELAZIONE TECNICA**

## **PREMESSA**

L'attività della molluschicoltura nasce a Comacchio a metà degli anni novanta quando, su impulso derivante dalle attività già stabilmente organizzate nella Sacca di Goro, si insedia in maniera spontanea molto seme della vongola *Tapes Philippinarum* nei tratti di canali più prossimi al mare. A seguito di una manifesta necessità di portare la raccolta spontanea dei molluschi nei canali verso una attività economica efficiente e organizzata, gli enti ambientalmente interessati e competenti sul territorio hanno compiuto una serie di azioni di promozione e controllo al fine di qualificare anche a Comacchio la molluschicoltura.

Le acque destinate per questa attività vengono assegnate dalla Provincia di Ferrara, in quanto acque interne, e oggi fanno riferimento ai seguenti tratti fluviali:

- 1) Canale Navigabile: dal Ponte di S.Pietro al Ponte sulla Romea.
- 2) Canale Logonovo: dall'intersezione del Sublagunare con il Pallotta al Ponte in ferro fra Lido degli Estensi e Lido di Spina
- 3) Canale Sublagunare della Valle Fattibello
- 4) Canale delle Vene
- 5) Canale della Foce
- 6) Canale Pallotta
- 7) Canale Valletta

## **DESCRIZIONE DELL'AMBITO DI INTERESSE E DELL'ORGANIZZAZIONE PRODUTTIVA**

I tratti fluviali e i canali sopra elencati presentano caratteristiche a volte molto diverse fra loro sia dal punto di vista dei tratti antropici riscontrabili che della qualità delle acque e quindi si riscontra una differenza della capacità produttiva, della qualità e infrastrutturazione dei siti circostanti e delle categorie di tutela naturalistica in cui sono inseriti.

Rispetto a questa diversità il denominatore comune delle cooperative è stata la necessità tecnico-organizzativa di disporre di spazi di servizio e di supporto all'attività svolta in acqua, ossia dove si seminano, si allevano e si raccolgono le vongole. La raccolta si avvale di una prima lavorazione che precede il trasporto verso le ditte che provvedono ai necessari trattamenti per poter collocare le vongole sul mercato.

Considerando che l'accessibilità alle aree di produzione avviene in due modi: dall'acqua, usando i canali come vie di comunicazione, o da terra, attraverso la viabilità esistente più o meno idonea, si

è verificato che la collocazione più funzionale di queste strutture di supporto fosse proprio in acqua. Da qui è più agevole controllare i propri spazi e soprattutto perché qui arrivano le barche a depositare il primo materiale raccolto dai fondali. La prima operazione sul pescato è quella del passaggio al vaglio per eliminare i limi dei fondali, e ogni altro corpo incongruo presente come ad esempio altri molluschi come le ostriche. Successivamente si procede con la formazione delle ceste divise per pezzatura. Da qui le vongole possono essere prelevate per i mercati. Queste operazioni vengono fatte da vagli meccanici alimentati elettricamente che utilizzano la stessa acqua dei canali di raccolta. È importante svolgere queste attività in orari in cui le temperature non sono le più alte per non portare le vongole in stress che ridurrebbe la quantità da poter porre a vendita. L'energia elettrica necessaria può essere fornita da generatori a gasolio o in alternativa da allacciamenti alla rete pubblica di distribuzione, qui le differenze del sito in cui si collocano ne determinano la scelta: non tutte le zone sono servite dalle forniture elettriche e spesso l'uso dei generatori, sicuramente rumorosi, deriva da questo fattore, unito alla difficoltà di realizzare canalizzazioni di collegamento alle cabine generali.

#### **CARATTERISTICHE GENERALI DELLE STRUTTURE POLIFUNZIONALI GALLEGGIANTI**

Le strutture oggetto della presente relazione possono essere configurate come polifunzionali, natanti o per meglio dire galleggianti, senza opere fisse a terra. La loro collocazione e le caratteristiche costruttive più indicate sono state oggetto negli ultimi anni di diverse valutazioni e richieste sia ad opera delle cooperative che da parte degli enti pubblici di tutela e controllo del territorio. Oggi è possibile definire l'attività che si svolge a Comacchio di buoni livelli di organizzazione e di efficienza tecnica.

È possibile ricostruire in tre fasi evolutive il percorso autorizzativo dei punti di guardiania e di prima lavorazione della molluschicoltura a Comacchio:

fase a) una prima collocazione spontanea di strutture diversamente costruite, non omogenee e non sempre corrispondenti ai necessari criteri di sicurezza e di qualità;

fase b) una prima sostituzione delle originarie strutture con natanti che rispettano le prescrizioni e le indicazioni ricevute con pareri espressi dagli enti. La loro numerazione e/o collocazione non è sempre stata corrispondente alla planimetria di previsione concordata e adottata dal Comune di Comacchio con Delibera del 21/08/2007 n°194, (prot. 44658/07);

fase c) a seguito di verifiche tecnico-amministrativo si è resa necessaria la redazione di uno strumento di pianificazione comunale ai sensi dell'art 18, comma 2, lettera b, del Piano Territoriale Paesistico Regionale dell'Emilia Romagna.

Si descrivono di seguito le caratteristiche comuni, costruttive e dimensionali, dei punti di guardiania e di prima lavorazione della molluschicoltura a Comacchio:

- le postazioni galleggianti sono ormeggiate secondo il lato lungo e raccordate alle sponde con passerelle e/o scalette in metallo, la loro ampiezza sarà minima pur garantendo la sicurezza del personale; le dimensioni di tali strutture sono funzionali alla larghezza del canale in cui si trovano;
- le postazioni sono costruite in struttura metallica, con copertura piana inclinata, da adibire anche a rimessa-deposito delle attrezzature oltre che alla guardiania e lavorazione; vi sono tamponamenti verticali che chiudono solo in minima parte il perimetro della postazione, sono in materiale ligneo, con finitura superficiale che ne garantisca il massimo livello di inserimento paesaggistico, vale a dire che si useranno vernici ecologiche con colorazioni che meglio si inseriscono nel paesaggio naturale come i grigi, e i marroni dalle tonalità spente;
- qualora fosse necessario prevedere un w.c. sarà fornito il contratto con ditte autorizzate per il recupero dei reflui;
- i sistemi di alimentazione elettrica garantiranno il rispetto delle leggi sulla sicurezza dei luoghi di lavoro e di quanto previsto dalle vigenti norme in materia di tutela dall'inquinamento acustico e luminoso. In particolare per i punti che presentano maggiori criticità si potrà realizzare un'adeguata schermatura dei generatori a scoppio, eventualmente necessari, in modo da ridurre al minimo le emissioni sonore e un'adeguata schermatura delle emissioni luminose a tutela della fauna selvatica, su quest'ultimo aspetto sarà cura delle cooperative dirigere i fasci luminosi verso le aree assegnate al punto di guardiania senza creare illuminamento all'interno delle valli;
- in parallelo alla collocazione dei punti di guardiania si è riscontrata la necessità di valutare le modalità di trasporto delle vongole raccolte. Si sono concordate delle posizioni di collegamento acqua-terra che in questa sede vengono assunte rimandando gli approfondimenti a fasi successive.

## **STUDIO DI INCIDENZA**

Per approfondimenti sugli aspetti ambientali e sugli impatti di progetto dell'intero sistema dei punti di guardiania previsti nelle acque destinate alla molluschicoltura si rimanda allo Studio di Incidenza in allegato, realizzato da GeoTema s.r.l..

**Responsabile V.Inca**



**Geotema Srl**

Spin off Università degli Studi Ferrara  
Via Piangipane n.141 int. 5  
44121 Ferrara

tel. 0532/1862693

fax: 0532/1862767

web: [www.geotema.it](http://www.geotema.it)

e-mail: [info@geotema.it](mailto:info@geotema.it)

Firma Dott.ssa Biolcati Simona

**Committente**

**Consorzio Tre Ponti**

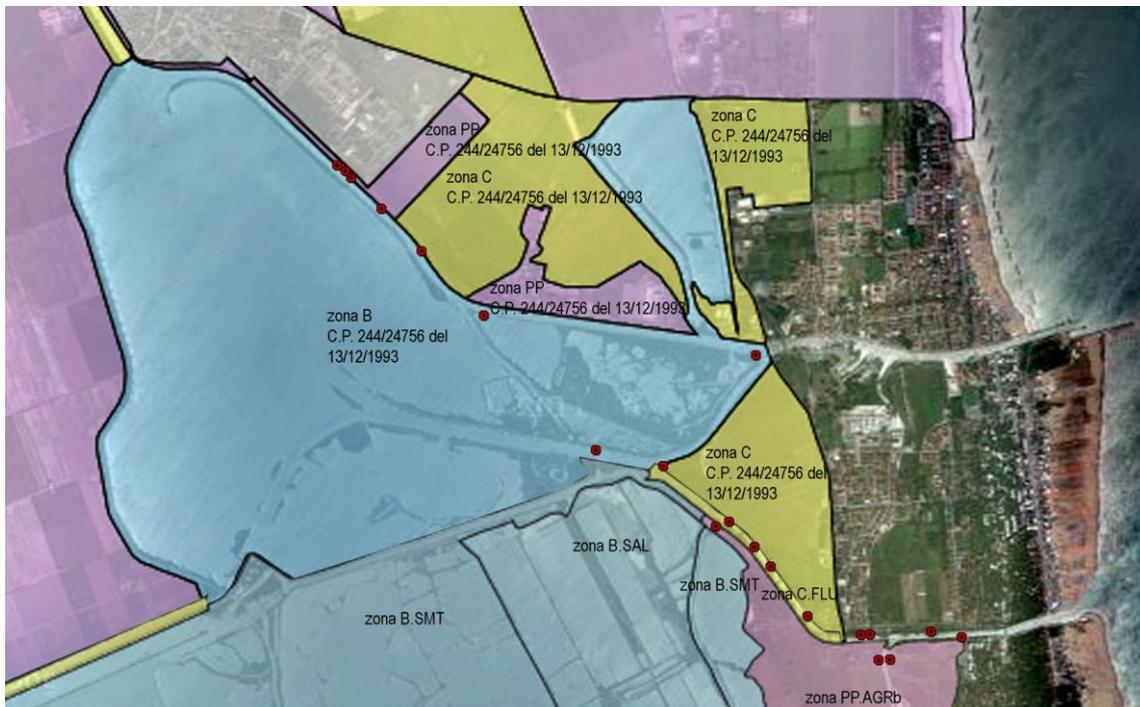
Corso G. Mazzini ,86  
44022 Comacchio (FE)

**Progettista**

**Arch. Angela Pardi**

Via Caprera, 22  
44121 Ferrara

***Studio di incidenza per la collocazione dei punti di guardiania e sbarco del Consorzio Tre Ponti di Comacchio (FE)***



**Studio di Incidenza**

Ai sensi del DPR 357/97 e Delibera di Giunta Regionale n. 1191/2007  
Regione Emilia Romagna

Ferrara, Maggio 2011

## Indice Studio Incidenza

1. Premessa.....	2
2. Normativa di riferimento .....	3
3. Dati generali di progetto.....	5
4. Motivazione di progetto.....	6
4.1 Inquadramento del progetto negli strumenti di programmazione e pianificazione vigenti.....	7
5. Relazione tecnica descrittiva degli interventi .....	15
5.1 Area interessata dalle opere .....	15
5.2 Tipologia e dimensione delle opere.....	19
5.3 Descrizione della fase di cantiere .....	20
6. Relazione descrittiva dell'area di intervento e dei siti della Rete Natura.....	20
6.1 Descrizione dei siti della Rete Natura 2000 .....	21
SIC e ZPS Valli di Comacchio .....	21
SIC e ZPS Vene di Bellocchio, Sacca di Bellocchio, Foce del Fiume Reno, Pineta di Bellocchio .....	21
6.2 Tipi di Habitat naturali di interesse comunitario presenti nell'area.....	22
6.3 Specie animali e vegetali di interesse comunitario presenti nell'area .....	28
6.4 Indicazione dell'eventuale presenza di connessioni ecologiche .....	37
7. Descrizione delle interferenze fra le attività previste e il sistema ambientale .....	37
7.1 Uso di risorse naturali.....	37
7.2 Fattori d'alterazione morfologica del territorio e del paesaggio .....	38
7.3 Fattori di inquinamento e di disturbo ambientale .....	40
7.4 Rischio di incidenti .....	41
8. Valutazione della significatività dell'incidenza ambientale del progetto .....	42
8.1 Rapporto tra attività previste ed habitat presenti nel sito .....	42
8.2 Rapporto tra attività previste e specie animali presenti nel sito .....	43
8.3 Rapporto tra attività previste e specie vegetali presenti nel sito .....	44
9. Indicazioni di eventuali misure di mitigazione .....	44
9.1 Rete di monitoraggio presente nel sito .....	46
Tabella di sintesi delle incidenza di progetto.....	46
10. Conclusioni.....	47
Allegati:.....	47

## 1. Premessa

Il Consorzio Tre Ponti con sede a Comacchio (FE) ha conferito alla Società Geotema S.r.l l'incarico di redigere la documentazione di carattere ambientale, necessaria alla realizzazione della procedura richiesta nella Valutazione d'Incidenza, relativa al progetto "Collocazione dei punti di guardiania e sbarco a servizio del consorzio di pesca dei molluschi", tutti i punti individuati per la collocazione rientrano in siti appartenenti alla Rete Natura 2000 e in buona parte anche all'interni del Parco del Delta del Po Emilia Romagna ([Allegato "Tavole con i siti della Rete Natura 2000"](#)).



**Figura 1-1. Area della Provincia di Ferrara con i siti della Rete Natura 2000, quelli interessati dal progetto sono cerchiati in rosso.**

I punti relativi agli interventi ricadono in due siti della Rete che sono sia Sito di Importanza Comunitaria (SIC) che Zona di Protezione Speciale (ZPS), con codice **IT4060002** "Valli di Comacchio" e **IT4060003** "Vene di Bellocchio, Sacca di Bellocchio, Foce del Fiume Reno, Pineta di Bellocchio", nella tabella seguente troviamo dati informativi sui siti.

Codice	Denominazione	Provincia	Sup. ha
--------	---------------	-----------	---------

IT4060002 SIC-ZPS	Valli di Comacchio	Ferrara Ravenna	16.781
IT4060003 SIC-ZPS	Vene di Bellocchio, Sacca di Bellocchio, Foce del Fiume Reno, Pineta di Bellocchio	Ferrara Ravenna	2.242

**Tabella 1**

La Società Geotema S.r.l. è stata incaricata di realizzare il seguente Studio d'Incidenza, e di approfondire all'interno dello studio tutti i caratteri ambientali dell'are, compresi gli elementi che costituiscono il paesaggio locale.

Lo studio vede coinvolti vari professionisti:

Prof. Stefani, docente Dip. Scienze della Terra Università di Ferrara, Dott.ssa Biolcati, geologo esperta in studi ambientali, Dott.ssa Campi naturalista, Dott. Minarelli, geologo, creatore della cartografia tematica allegata allo studio Dott. Rigolin tecnico competente in acustica.

Tale relazione prende in considerazione la localizzazione del progetto in esame, rispetto le aree di Interesse Comunitario e di Protezione Speciale (SIC e ZPS) e le zone IBA "Important Bird Areas", avendo cura di approfondire le valenze ambientali che caratterizzano la sensibilità delle stesse. La valutazione d'incidenza, infatti, è un procedimento di carattere preventivo al quale è necessario sottoporre qualsiasi piano o progetto che possa avere incidenze significative su un sito o proposto sito della Rete Natura 2000 (Siti di Importanza Comunitaria o nelle Zone di Protezione Speciale), singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti e tenuto conto degli obiettivi di conservazione del sito stesso. Tale procedura è stata introdotta dall'articolo 6, comma 3, della direttiva "Habitat" con lo scopo di salvaguardare l'integrità dei siti attraverso l'esame delle interferenze di piani e progetti non direttamente connessi alla conservazione degli habitat e delle specie per cui essi sono stati individuati, ma in grado di condizionarne l'equilibrio ambientale. La valutazione di incidenza, se correttamente realizzata ed interpretata, costituisce lo strumento per garantire, dal punto di vista procedurale e sostanziale, il raggiungimento di un rapporto equilibrato tra la conservazione soddisfacente degli habitat e delle specie, e l'uso sostenibile del territorio.

La Valutazione d'incidenza deve essere vista come una misura precauzionale sullo stato dell'ambiente.

## **2. Normativa di riferimento**

**DIR 79/49/CEE "Uccelli"**, relativa alla conservazione degli uccelli selvatici e modifiche nelle seguenti direttive: 81/854/CEE, 85/411/CEE, 86/122/CEE, 91/244/CEE, 94/24/CE, 97/49/CE.

La Direttiva "Uccelli" prevede una serie di azioni per la conservazione di numerose specie di uccelli, indicate negli allegati della Direttiva stessa, e l'individuazione da parte degli Stati

membri dell'Unione di aree da destinarsi alla loro conservazione, le cosiddette Zone di Protezione Speciale (ZPS).

**DIR 85/337/CEE** e conseguente modifica nella DIR 97/11/CE sulla valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati.

**DIR 92/43/CEE "Habitat"**, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatica.

**DPR 8 Settembre 1997, n. 357** con recente modifica **DPR 12 Marzo 2003, n. 120**.

**L.R. 18 Maggio 1999 n. 9** "Disciplina della procedura di valutazione dell'impatto ambientale" integrata dalla **L.R. 16 Novembre 2000 n. 35**, recepimento da parte della Regione Emilia-Romagna delle Direttive Europee - 85/337/CEE e 97/11/CE - in materia di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) e dà attuazione al conseguente Atto di Indirizzo e Coordinamento contenuto nel D.P.R. 12 Aprile 1996.

**L. R. 14 aprile 2004, n. 7** Regione Emilia-Romagna: "Norme in materia di conservazione degli habitat naturali e seminaturali nonché della flora e della fauna selvatiche di cui alle direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE inerenti la rete Natura 2000 in attuazione del decreto del Presidente della Repubblica n. 357 del 1997".

**L. R. 17 febbraio 2005, n. 6** Regione Emilia-Romagna: "Disciplina della formazione e della gestione del sistema regionale delle Aree naturali protette e dei siti della Rete Natura 2000".

**DM 3 Aprile 2000** elenco delle zone di protezione speciale ai sensi della direttiva 79/409/CEE e dei siti di importanza comunitaria proposti ai sensi della direttiva 92/42/CEE.

**DM 3 settembre 2002** linee guida per la gestione dei siti Natura 2000.

**D. Lgs 42/2004** Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio.

Il seguente Studio di incidenza viene redatto sia ai sensi del DPR 8 Settembre 1997, n. 357, in base all'Allegato G, e successive modifiche ed integrazioni nel DPR 12 Marzo 2003, n. 120, concernente attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche, sia ai sensi della Delibera di Giunta n. 1191 del 2007 della Regione Emilia Romagna, "Approvazione Direttiva contenente i criteri di indirizzo per l'individuazione la conservazione, la gestione e il monitoraggio dei SIC e delle ZPS, nonché le Linee Guida per l'effettuazione della Valutazione di Incidenza ai sensi dell'art. 2 comma 2 della LR n. 7/04", definisce nello Schema n. 1 Contenuti dello Studio d'Incidenza, che sarà l'indice di riferimento per la realizzazione dello Studio.

La relazione affronterà con attenzione i seguenti aspetti:

- caratteristiche tecniche del progetto;
- descrizione quali-quantitativa degli habitat e delle specie faunistiche e floristiche presenti nel SIC e ZPS e nell'area Parco;

- analisi degli impatti diretti e indiretti che il progetto produce sugli habitat e sulle specie faunistiche e floristiche nella fase di cantiere e in quella di esercizio, nel medio e lungo termine;
- misure di mitigazione;
- misure per la verifica e il monitoraggio degli effetti dell'opera.

### 3. Dati generali di progetto

L'attività della molluschicoltura nasce a Comacchio a metà degli anni novanta quando, su impulso derivante dalle attività già stabilmente organizzate nella Sacca di Goro, si insedia in maniera spontanea molto seme della vongola *Tapes philippinarum* nei tratti di canali più prossimi al mare.

A seguito di una manifesta necessità di portare la raccolta spontanea dei molluschi nei canali verso una attività economica efficiente e organizzata, gli enti ambientalmente interessati e competenti sul territorio hanno compiuto una serie di azioni di promozione e controllo al fine di qualificare anche a Comacchio la molluschicoltura.

**Le acque destinate per questa attività vengono assegnate dalla Provincia di Ferrara, in quanto acque interne, e oggi fanno riferimento ai seguenti tratti fluviali:**

- ✚ Canale Navigabile: dal Ponte di S.Pietro al Ponte sulla Romea;
- ✚ Canale Logonovo: dall'intersezione del Sublagunare con il Pallotta al Ponte in ferro fra Lido degli Estensi e Lido di Spina;
- ✚ Canale Sublagunare della Valle Fattibello;
- ✚ Canale delle Vene;
- ✚ Canale della Foce;
- ✚ Canale Pallotta;
- ✚ Canale Valletta.

I tratti fluviali e i canali sopra elencati presentano caratteristiche a volte molto diverse fra loro sia dal punto di vista dei tratti antropici riscontrabili che della qualità delle acque e quindi della capacità produttiva, della qualità e infrastrutturazione dei siti circostanti e delle categorie di tutela naturalistica in cui sono inseriti.

Rispetto a questa diversità il denominatore comune delle cooperative è stata la necessità tecnico-organizzativa di disporre di **spazi di servizio e di supporto all'attività** svolta in acqua, ossia dove si seminano, si allevano e si raccolgono le vongole. La raccolta si avvale di una prima lavorazione che precede il trasporto verso le ditte che provvedono ai necessari trattamenti per poter collocare le vongole sul mercato.

Considerando che l'accessibilità alle aree di produzione avviene in due modi: dall'acqua, usando i canali come vie di comunicazione, o da terra, attraverso la viabilità esistente più o meno idonea, si è verificato che la collocazione più funzionale di queste strutture di supporto fosse proprio in acqua. Da qui è più agevole controllare i propri spazi e soprattutto perchè qui

arrivano le barche a depositare il primo materiale raccolto dai fondali. La prima operazione sul pescato è quella del passaggio al vaglio per eliminare i limi dei fondali, e ogni altro corpo incongruo presente come ad esempio le ostriche. Successivamente si procede con la formazione delle ceste divise per pezzatura. Da qui le vongole possono essere prelevate per i mercati. Queste operazioni vengono fatte da **vagli meccanici alimentati elettricamente** che utilizzano la stessa acqua dei canali di raccolta. E' importante svolgere queste attività in orari in cui le temperature non sono le più alte per non portare le vongole in stress che ridurrebbe la quantità da poter porre a vendita. **L'energia elettrica** necessaria può essere fornita da **generatori a gasolio o in alternativa da allacciamenti alla rete pubblica** di distribuzione, qui le differenze del sito in cui si collocano ne determinano la scelta: non tutte le zone sono servite dalle forniture elettriche e spesso l'uso dei generatori, sicuramente rumorosi, deriva da questo fattore, unito alla difficoltà di realizzare canalizzazioni di collegamento alle cabine generali.

Le **strutture oggetto della presente relazione** possono essere configurate come polifunzionali, **natanti o per meglio dire galleggianti, senza collegamenti con opere fisse a terra**. La loro collocazione e le caratteristiche costruttive più indicate sono state oggetto negli ultimi anni di diverse valutazioni e richieste sia ad opera delle cooperative che da parte degli enti pubblici di tutela e controllo del territorio. Oggi è possibile definire l'attività che si svolge a Comacchio di buoni livelli di organizzazione e di efficienza tecnica e **nel tempo le diverse cooperative** si sono **unite nel Consorzio Tre Ponti** che ad oggi è l'unico interlocutore di riferimento per le Istituzioni.

E' possibile ricostruire in **tre fasi evolutive il percorso autorizzativo** dei punti di guardiania e di prima lavorazione della molluschicoltura a Comacchio:

**fase a)** una prima collocazione spontanea di strutture diversamente costruite, non omogenee e non sempre corrispondenti ai necessari criteri di sicurezza e di qualità;

**fase b)** una prima sostituzione delle originarie strutture con natanti che rispettano le prescrizioni e le indicazioni ricevute con pareri espressi dagli enti. La loro numerazione e/o collocazione non è sempre stata corrispondente alla planimetria di previsione concordata e adottata dal Comune di Comacchio con Delibera del 21/08/2007 n°194, (prot. 44658/07);

**fase c) autorizzazione nel numero e nelle posizioni dei punti effettivamente necessari e richiesti dal Consorzio Tre Ponti** nella seduta della Conferenza dei Servizi svoltasi presso il Comune di Comacchio il **07/02/2011**, convocazione del 22/01/2011, (prot. 3298) che si sta avviando.

#### **4. Motivazione di progetto**

La finalità del presente progetto è quella di individuare la **localizzazione dei punti galleggianti di guardiania e prime lavorazioni**, del Consorzio per la raccolta delle vongole,

Tre Ponti di Comacchio, queste opere risultano accessorie e fondamentali per la gestione e il controllo sulla pesca e per la lavorazione sul posto del prodotto.

Il numero e le posizioni dei punti delle postazione sono da intendersi quelle discusse durante la conferenza dei servizi con gli Enti territorialmente competenti, citate nella fase c) al capitolo 3..

#### **4.1 Inquadramento del progetto negli strumenti di programmazione e pianificazione vigenti**

Questa parte dello Studio, confronta il progetto in relazione allo stato di attuazione degli strumenti pianificatori di settore e territoriali, la coerenza del progetto con gli obiettivi perseguiti dagli strumenti pianificatori, l'attualità e le motivazioni delle eventuali modifiche apportate rispetto all'originaria concezione del progetto.

Vengono analizzati i diversi strumenti di pianificazione vigenti e di seguito riportati i tratti significativi di ogni strumento.

All'interno dello Studio si terrà conto dei seguenti atti di programmazione e di pianificazione:

- Piani territoriali e paesistici (PTCP);
- Strumenti urbanistici locali (PRG Comune di Comacchio);
- Pianificazione per la salvaguardia e la gestione ambientale (Rete Natura 2000, Parco Regionale del Delta del Po, Stazione Centro Storico di Comacchio e Stazione Valli di Comacchio).

Di tutti i Piani sopra citati si riporta un confronto con il progetto, ma in particolare si porrà maggiore attenzione alla pianificazione del Parco, che rappresenta la maggiore tutela naturalistica dell'area e che ingloba e racchiude molta della pianificazione vigente

##### **4.1.1. Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale PTCP**

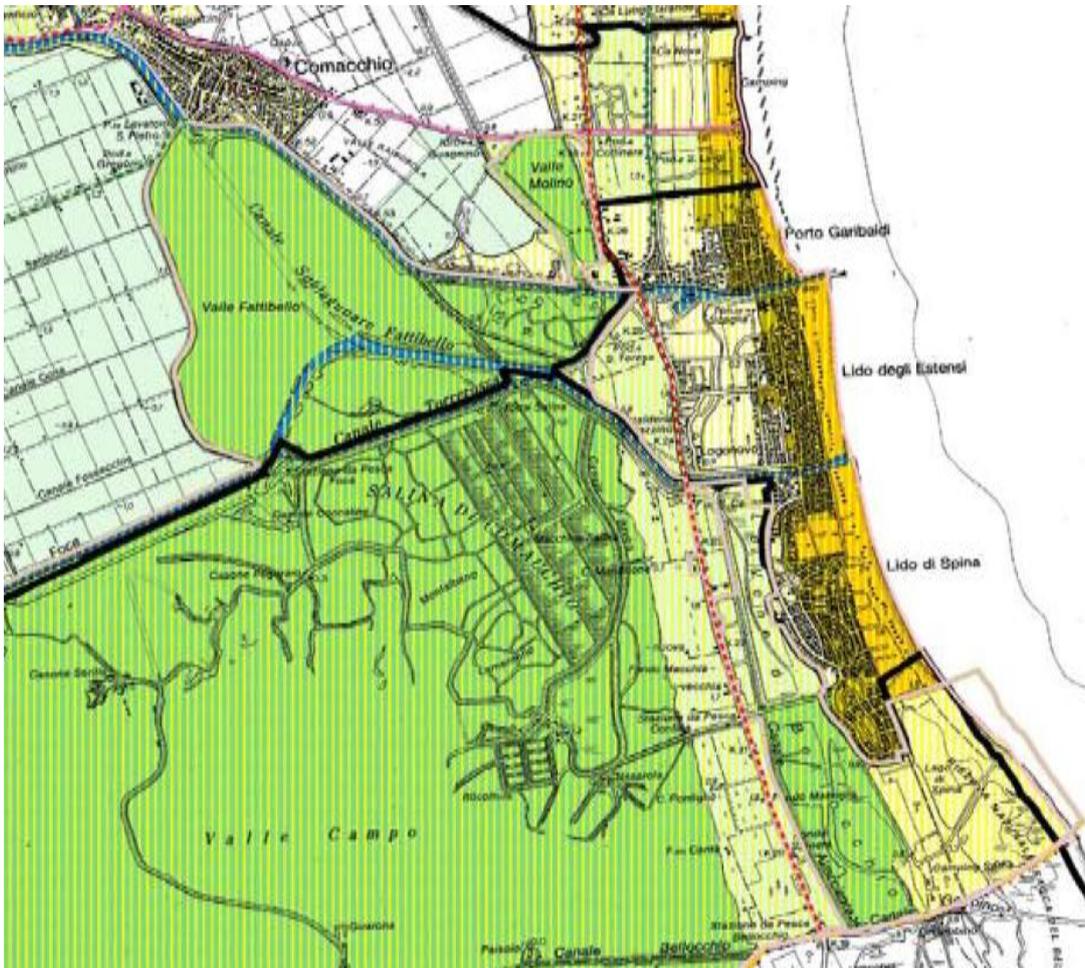
Il territorio interessato dall'impianto rientra nell'Unità di Paesaggio n. 7 "delle Valli".

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

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

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

Dallo stralcio della Tavola 5.8 di Piano Sistema ambientale si evince che essendo tutti i punti lungo i Canali sopra citati questi rientrano nell'articolo 18 "invasi ad alvei dei corsi d'acqua", poi le aree adiacenti rientrano nell'articolo 25 "zone di tutela naturalistica".



**LEGENDA**

**Sistemi e zone strutturanti la forma del territorio**

**COSTA**

-  Costa (Art. 12)
-  Zone di salvaguardia della morfologia costiera (Art.14)
-  Zone di riqualificazione della costa e dell'arenile (Art.13)
-  Zone di tutela della costa e dell'arenile (Art.15)

**LAGHI, CORSI D'ACQUA E ACQUE SOTTERRANEE**

-  Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua (Art.17)
-  Invasi ed alvei dei corsi d'acqua (Art.18)
-  Zone di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei (Art.26)
-  Aree di vulnerabilità idrogeologica e di particolare tutela per la pianificazione comunale(Art.32)

**Zone ed elementi di interesse paesaggistico-ambientale**

**AMBITI DI TUTELA**

-  Zone di particolare interesse paesaggistico ambientale (Art.19)
-  Zone di tutela naturalistica (Art.25)
-  Zone di Protezione Speciale(Art. 31)
-  Siti di Interesse Comunitario(Art. 31)
-  Limite delle unità di paesaggio
-  Ambiti di paesaggio notevole (Art.9)
-  Dossi o dune di rilevanza storico documentale e paesistica (Art. 20a)
-  Dossi o dune di rilevanza idrogeologica (Art.20b)
-  Strade panoramiche (Art.24)

Si riporta dal Piano quanto **definito per l'articolo 18:**

**1. In tali zone il Piano persegue i seguenti obiettivi:**

- a. *garanzia delle condizioni di sicurezza, mantenendo il deflusso delle piene di riferimento, per esse intendendo quelle coinvolgenti il limite esterno delle forme fluviali potenzialmente attive per portate con tempo di ritorno inferiore ai 200 anni;*
- b. *il mantenimento e/o il recupero delle condizioni di equilibrio dinamico dell'alveo, secondo il criterio della corretta evoluzione naturale del fiume ed in rapporto alle esigenze di stabilità delle difese e delle fondazioni delle opere d'arte;*
- c. *il mantenimento in quota dei livelli idrici di magra.*

4. *Nelle zone oggetto del presente articolo **sono consentiti:***

- a. *gli interventi volti alla ricostruzione degli equilibri naturali alterati ed alla eliminazione dei fattori incompatibili di interferenza antropica;*
- b. *le occupazioni temporanee, connesse alla fruizione turistico-ricreativa, se non riducono la capacità di portata dell'alveo, realizzate in modo da non arrecare danno o da risultare di pregiudizio per la pubblica incolumità in caso di piena o di massimo invaso;*
- c. *il completamento delle opere pubbliche in corso, purché interamente approvate al 29 giugno 1989, data di adozione del P.T.P.R, nonché le infrastrutture tecniche di difesa del suolo;*
- d. *Stralciato;*
- e. ***il mantenimento, la ristrutturazione e la rilocalizzazione di capanni ed altre attrezzature per la pesca** ovvero per il ricovero di piccole imbarcazioni, **purché amovibili e realizzate con materiali, forme e tipologie distributive tradizionali.** Tali interventi sono possibili esclusivamente sulla base di programmi comunali o sovracomunali che riguardino l'intero corso d'acqua interessato dalla loro presenza, nel rispetto di quanto prescritto al precedente terzo comma ed in maniera da non intralciare la normale risalita verso monte del novellame e/o il libero passaggio dei natanti, delle persone e dei mezzi di trasporto nel tronco idraulico interessato, ivi compresi coronamenti, banchine e sponde;*
- f. *la realizzazione di accessi per i natanti dalle cave di estrazione eventualmente esistenti in goleni di Po, nel rispetto di quanto detto al successivo quinto comma, all'impianto di trasformazione.*

Pertanto risulta evidente come questa tipologia di interventi di carattere mobile e legata all'attività della pesca, costituita dai pontoni a servizio del Consorzio rientri fra gli interventi consentiti.

#### **4.1.2. Piani di Stazione del Parco del Delta del Po**

L'area interessata rientra per il primo tratto del Canale Navigabile a valle dell'abitato di Comacchio nel Piano di **Stazione Centro Storico di Comacchio**, gli altri canali invece rientrano nella **Stazione Valli di Comacchio**.

Lo stato attuale dei piani di stazione viene schematizzato nella tabella seguente:

Stazione	Atto e data di adozione	Atto e data di approvazione
Centro Storico di Comacchio	C.P. 244/24756 del 13/12/1993	In corso di nuova rielaborazione a causa di aggiornamenti
Valli di Comacchio	C.P. 119/10013 del 01/07/1991	G.R. 1816 del 17/11/2003

I confini della stazione “Centro Storico” proposta del Piano Territoriale del Parco, da parte della Provincia di Ferrara nel 1993, estende l’area definita in sede di Legge Istitutiva in particolare nella fascia costiera, comprendendo: il centro storico di Comacchio e le aree urbanizzate limitrofe, con le sue valli adiacenti (Valle Pega, Valle Molino, Valle Isola) fino alla superstrada, l’Oasi di Valle Lepri e la parte lungo il litorale nella fascia urbanizzata oltre la SS Romea comprendente l’area delle Dune.

La stazione si estende per una superficie pari a 4589 ettari.

La stazione Valli di Comacchio ha un territorio molto vasto e cade all’interno di due provincia Ferrara e Ravenna, con un estensione totale di 15105 ettari.

I Piani di stazione includono appunto siti di interesse comunitario e conservazioni stico quali:

- ✚ parte delle “Valli residue del Comprensorio di Comacchio” identificate tra le “Zone Umide di Interesse Internazionale”, riconosciute ai sensi della Convenzione di Ramsar, fin dal 04/09/1981. Le Valli di Comacchio sono state riconosciute quale SIC e ZPS in base al D.M. del 3 aprile 2000 ed alla Delibera di Giunta della Regione Emilia-Romagna n. 1816 del 22/09/2003 che approva il nuovo elenco delle ZPS e dei SIC proposti dalla Regione a far parte della Rete Natura 2000, secondo le norme dettate dalle Direttive Comunitarie “Habitat” e “Uccelli”.
- ✚ Area corrispondente alle “Dune di San Giuseppe”, escluse dal perimetro della L.R. 27/88, ma incluse nel perimetro del primo Piano di Stazione adottato con Delibera della Provincia di Ferrara n. 244/93, riconosciuta quale Sito di Interesse Comunitario in base al D.M. del 3 aprile 2000 ed alla Delibera di Giunta della Regione Emilia-Romagna n. 1816 del 22/09/2003 suddetta.
- ✚ Valli bonificate Mezzano e Pega, in parte incluse nella Stazione “Centro Storico di Comacchio”, riconosciute quale Zona di Protezione Speciale in base al D.M. del 3 aprile 2000 ed alla Delibera di Giunta della Regione Emilia-Romagna n. 1816 suddetta.
- ✚ L’UNESCO, nel dicembre ‘99, ha dichiarato l’insieme territoriale costituito dalla Città di Ferrara, dalle Delizie Estensi al versante ferrarese del Delta del Po, Patrimonio Mondiale dell’Umanità, riunendole nel Sito “Ferrara Città del Rinascimento ed il suo Delta del Po” e pertanto anche l’areale ferrarese del Parco ricade nel Sito Unesco suddetto.

### **Conformità della localizzazioni dei punti rispetto alle Norme delle Stazioni**

Le aree di progetto per facilità di analisi e per tipologia di ambiente sono state suddivise in 4 macroaree, per ognuna si confrontano le posizione dei punti di progetto con Norme tecniche dei Piani di Stazione del Parco.

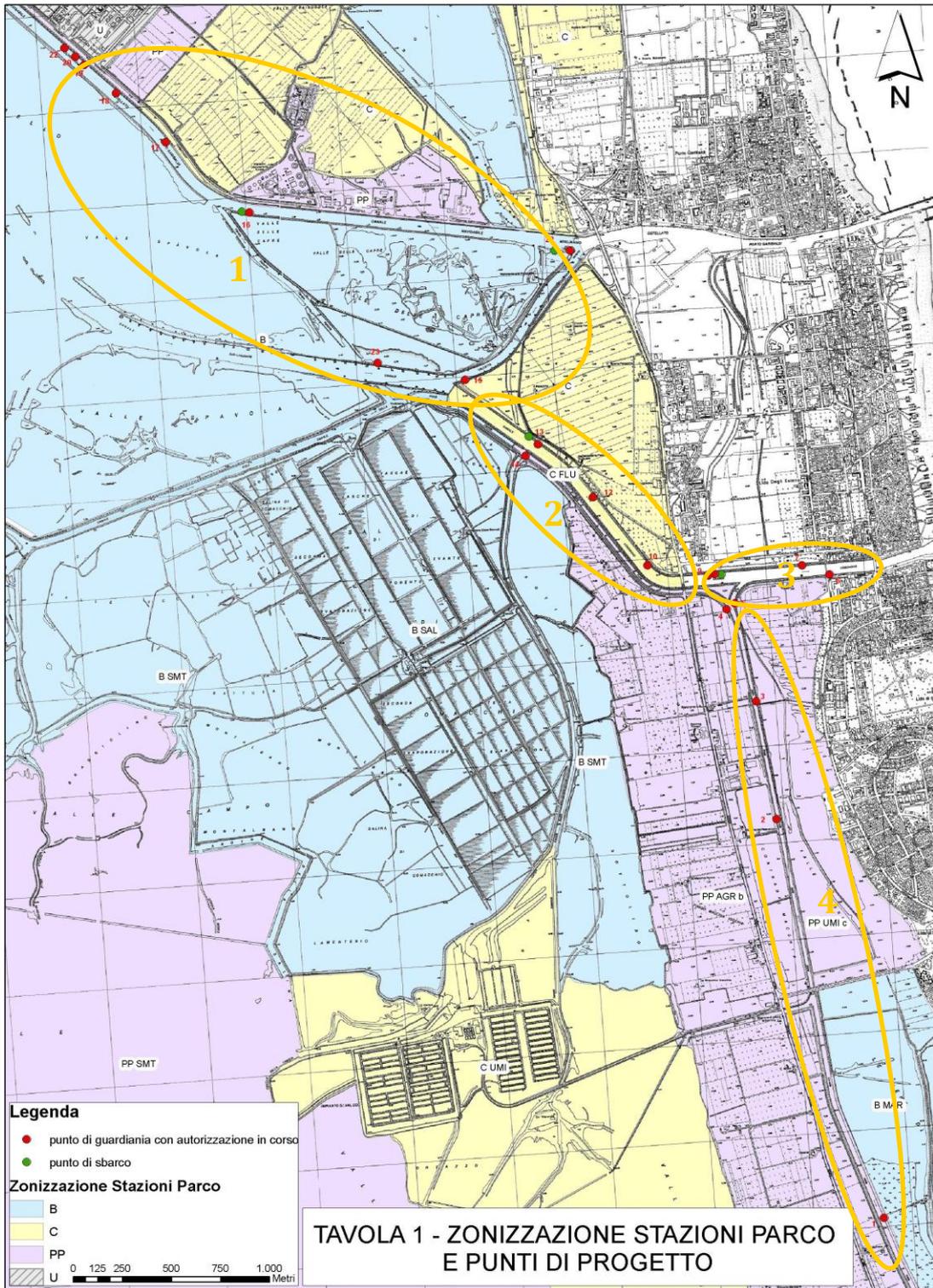


Figura 4.1-1. Punti di guardiania (in rosso) e sbarco (in verde) rispetto alla zonizzazione dell'area Parco.

## **Area 1**

I punti localizzati lungo il canale Navigabile, l'unico lungo il canale sub lagunare e quello sul Canale Valletta ricadono in Zona B del Parco di protezione generale, si riportano sotto le indicazioni dovute alla protezione della zona B.

Postazioni ricadenti in Area 1: 21, 20, 19, 18, 17, 16, 22 e 23.

### **ART. 6**

#### **Zone "B" – di protezione generale**

1. Le zone di protezione generale sono finalizzate alla **rigorosa protezione del suolo, del sottosuolo, delle acque, della vegetazione e della fauna.**

2. Nelle zone di protezione generale è vietato costruire nuove opere edilizie, ampliare costruzioni esistenti ed eseguire opere di trasformazione del territorio che non siano specificamente volte alla tutela dell'ambiente e del paesaggio. Gli edifici esistenti, che non debbano essere demoliti ai fini del ripristino dell'ambiente naturale, possono essere modificati per essere destinati a funzioni di vigilanza nonché come strutture ricettive connesse con la fruizione regolamentata della zona di protezione.

3. Sono **consentite le attività agricole, silvo-colturali, ittiche e zootecniche non intensive**, intendendo per queste ultime quelle configurate come attività civili dalle delibere del Comitato Interministeriale dell' 8-5- 1990 pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale n. 130 del 14-5-80 e del 28-1-83 pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale n. 31 del 2- 2-83, quelle agrituristiche e escursionistiche nonché le infrastrutture necessarie al loro svolgimento.

4. Le attività escursionistiche ed agrituristiche dovranno essere esercitate secondo i percorsi indicati nelle apposite tavole di Piano e con le modalità prescritte dal Regolamento di Gestione del Parco. La realizzazione **di strutture sia fisse che amovibili** da destinare a tale attività può essere prevista solo se compatibile con le finalità di cui al punto 2. del presente articolo e, in ogni caso, previo rilascio di concessione edilizia da parte del Comune territorialmente competente sentito il parere obbligatorio e vincolante dell'Ente di gestione del Parco che verificherà la non disponibilità di altre strutture od edifici esistenti.

5. Sono tassativamente vietati il bivacco e l'accensione di fuochi all'aperto al di fuori delle aree appositamente attrezzate ed indicate nelle tavole di Piano. Tale divieto vale anche per la accensione di fuochi all'aperto finalizzati alle pratiche colturali.

In linea di massima è possibile definire che gli interventi in oggetto siano compatibili con l'articolo di Piano, in quanto l'attività di molluschicoltura è diventata un'attività tipica del territorio ormai da anni e principale fonte di sostentamento di molto dei paesi del delta del Po. Pertanto è possibile farla ricadere nell'ambito delle attività consentite nel punto 3 dell'articolo 6.

Inoltre questi singoli punti di guardiania sono sottoposti alla procedura autorizzativa nel rispetto delle norme tecniche e ambientali, da presentare al Comune di appartenenza.

## **Area 2**

I punti previsti ricadono nell'ambito del Canale Logonovo e in Zona C del Parco di protezione ambientale, in particolare nella sottozona C.FLU canali, di cui si riportano le condizioni.

Postazioni ricadenti Area 2: 15, 14, 13, 12, 11, 10.

*La sottozona **C.FLU** è costituita dal Canale Fossa Foce e dal **Canale Logonovo** rispettivamente adduttore ed emissario della Valle Fattibello.*

*7. In tale area sono vietate le coltivazioni erbacee non permanenti ed arboree per una ampiezza di ml 10 dal ciglio della sponda, al fine di assicurare il mantenimento o il ripristino di una fascia continua di vegetazione spontanea lungo le sponde dell'alveo inciso, avente funzione di stabilizzazione delle sponde e riduzione della velocità di corrente.*

*7. Nelle stesse aree sono consentiti:*

- a. l'ordinaria attività di manutenzione dei corsi d'acqua e delle opere di regimazione e conduzione degli stessi, nel rispetto delle caratteristiche dei territori che essi attraversano;*
- b. gli interventi di sostituzione delle coltivazioni erbacee e il ripristino delle condizioni per lo sviluppo di canneti, tifeti e cariceti.*

Nello specifico il posizionamento dei pontoni in quest'area dovrà tenere conto in particolare delle dimensioni della struttura in modo tale da non alterare il deflusso del canale stesso, inoltre si dovrà evitare di favorire la proliferazione di specie vegetali alloctone e ornamentali e mantenere in buone condizioni le sponde per favorire l'attecchimento del canneto.

## **Area 3**

L'area 3 risulta esterna al Parco, questo tratto del Logonovo attraversa una zona abitata del Lido di Spina e risulta ovviamente fortemente antropizzato, non sono presumibili interferenze del progetto su questo tratto.

Postazioni ricadenti in Area 3: 9, 8, 7 e 6.

## **Area 4**

L'area 4 interessa le postazioni da installare nel Canale delle Vene, questo tratto risulta particolarmente delicato in quanto morfologicamente molto stretto e pertanto si dovrà portare particolare attenzione alla geometria delle strutture. Il tratto del Canale ricade in zona Preparco, in particolare PP.UMI. c.

Postazioni ricadenti in Area 4: 5, 4, 3, 2 e 1.

Si riporta dal Piano di Stazione:

*PP.UMI.a, c, d zone miste tra la Romea e il mare.*

*Nel sub-ambito PP.UMI.c la pianificazione provinciale e comunale dovrà perseguire la **conservazione delle zone umide**. Nelle restanti aree dovranno essere favoriti interventi di ripristino naturalistico volti all'incremento di ambienti idonei alla connessione delle zone umide. In particolare saranno favorite le azioni di aumento delle zone di allagamento permanente o temporaneo. Sono da escludersi interventi di bonifica nonché movimenti di terra e scavi ad esclusione di quelli rivolti agli interventi di ripristino sopra richiamati.*

### **3. Nelle zone PP sono vietati:**

- + la caccia e il disturbo della fauna selvatica, **ad eccezione** dell'attività venatoria e **dell'attività alieutica**, dove non diversamente previsto per ambiti particolari, esercitate secondo la disciplina stabilita dal Regolamento;*
- + il danneggiamento e la raccolta della flora spontanea, salvo quanto previsto per le sottozone PP.AGR;*
- + l'asporto di materiali e l'alterazione del profilo del terreno, salvo che per le attività previste al successivo comma 4.*

### **4. In tutte le zone PP sono consentiti:**

- le attività direttamente finalizzate alla tutela dell'ambiente (interventi di rinaturalizzazione e di miglioramento dell'assetto naturalistico, di valorizzazione ambientale e paesistica);*
- gli interventi di eradicazione di specie alloctone dannose, promossi direttamente dall'Ente parco;*
- le attività direttamente finalizzate alla salvaguardia del patrimonio testimoniale storico-culturale;*
- le attività di ricerca scientifica e monitoraggio, compatibili con le finalità del parco;*
- le attività di osservazione scientifica e per fini didattici, come disciplinata dal Regolamento del Parco;*
- l'escursionismo e il turismo naturalistico, sui percorsi previsti dal presente Piano, come disciplinati dal Regolamento del Parco;*
- la manutenzione delle infrastrutture tecnologiche secondo le prescrizioni di cui all'art. 18 e secondo quanto previsto per le singole sottozone;*
- interventi sul patrimonio edilizio esistente di manutenzione ordinaria e straordinaria, di ristrutturazione, di restauro, di risanamento conservativo e di ampliamento per le esigenze di adeguamento igienico-sanitario e, limitatamente alle sottozone PP.AGR, di ampliamento e nuova costruzione per le esigenze delle aziende agricole, fatto salvo quanto specificato ai commi successivi, nel rispetto delle disposizioni dell'art. 9 delle presenti Norme.*

Gli interventi non contrastano con l'indicazione della conservazione delle zone umide, il loro posizionamento di fatto non interferisce con l'area umida delle Vene di Bellocchio, ma rimane appunto ancorato alla zona del canale. Si specifica inoltre che non sono vietate nella zona Preparco le attività legate alla pesca.

Riportiamo inoltre questo punto delle NTA, per confermare che l'attività risulta prevista nelle zone interessate dagli interventi.

*23. Nelle zone B.SAL, B.FLU e B.PAL di parco la pesca professionale e la raccolta di molluschi sono vietate. La **pesca professionale e la raccolta di molluschi sono concesse nelle acque interne di categoria A ricomprese nelle restanti zone B, in zona C di parco o in aree di pre-parco**, secondo quanto stabilito dal Regolamento del Parco, che deve prevedere norme per **mitigare eventuali impatti negativi** causati da chi esercita la pesca a carico dei potenziali siti riproduttivi dell'avifauna acquatica e di altre specie e habitat, nonché per prevenire eccessivi danneggiamenti ai fondali ed alle comunità bentoniche.*

Indirizzi dall'aggiornamento del Piano di stazione Centro Storico riportano quanto segue:

#### ***Molluschicoltura in siti semi-artificiali***

*Il Parco del Delta del Po all'interno del Progetto della Stazione Centro Storico di Comacchio (2006) suggerisce **l'utilizzazione di Valle Capre come area destinata a molluschicoltura vista la sua appartenenza ad un complesso già destinato alla molluschicoltura**. Nel Progetto della Stazione vengono quindi indicati i seguenti progetti specifici: a) verifica della qualità dei sedimenti; b) molluschicoltura in siti semi-artificiali.*

#### ***Molluschicoltura in siti semi-artificiali***

*Eventuali concessioni per la molluschicoltura in Valle Capre potrà avere impatti positivi da un punto di vista socio-economico. Considerati i problemi ambientali della Valle e, in particolare, la presenza di una discarica abusiva risulta fondamentale una approfondita valutazione e analisi dei sedimenti sui quali dovranno crescere prodotti destinati al consumo umano. Riteniamo quindi opportuno che l'eventuale utilizzo dell'ambito a fini molluschicolturali sia attentamente valutato attraverso un approfondito piano di fattibilità colturale basato anche su un monitoraggio della qualità delle acque e dei sedimenti. Impatti negativi potrebbero verificarsi: a) in fase di esercizio, in seguito all'aumento della pressione antropica; b) in fase di realizzazione delle opere necessarie, sulla qualità delle acque e dei sedimenti.*

## **5. Relazione tecnica descrittiva degli interventi**

### **5.1 Area interessata dalle opere**

I tratti di canali interessati dalla collocazione dei pontoni vengono rappresentati nella cartografia riportata sotto e allegata allo studio, individuati da numeri e suddivisi tra punti di guardia con autorizzazioni in corso, punti di guardia da autorizzare e punti di sbarco (Figura 5.1-2). I canali maggiormente interessati dall'attività sono il Canale Navigabile poco fuori dall'abitato di Comacchio, il Canale Logonovo e il Canale delle Vene. Alcuni dei canali, in

particolare il Sub lagunare e il Logonovo sono interessati dai capanni da pesca (bilancioni) che pescano all'interno dell'area interessata, la loro densità è alta, essendo generalmente distanziati solo 30-40 metri l'uno dall'altro e disposti su entrambe le sponde dei canali adduttori. In caso di pesca esercitata in contemporanea, questa distribuzione può determinare un vero e proprio sbarramento per le specie in transito. Per una più facile individuazione dei luoghi si sono suddivise 4 macroaree di intervento a secondo di specifiche caratteristiche (Figura 4.1-1), che possono essere sia di natura ambientale che legata invece ad attività antropica, questa aree sono già state commentate nei confronti della norme tecniche delle stazioni del Parco nel paragrafo 4.1.2.. Il territorio comprende il tratto di Canale Navigabile che esce dall'abitato di Comacchio per entrare nell'ambiente delle Valli di Comacchio con Valle Fattibello, Spavola e Capre, dove è interessato il canale Sublagunare per poi uscire della zona delle valli e interessare il Canale Logonovo fino all'interno dell'abitato del Lido Spina e da ultimo il Canale delle Vene, che costeggia da un lato aree agricole verso la Romea e dall'altro le zone umide di Bellocchio (Figura 5.1-1)



**Figura 5.1-1- Veduta area di parte delle zona di intervento (Foto di Claudio Pedratti).**

L'area presenta batimetria estremamente disomogenea, da pochi centimetri ad un massimo di 3 metri nei canali sublagunari, con profondità media di circa 1 m. La variabilità morfologica dei fondali (sabbie, substrato duro, depositi di capulerio ecc.), unita alla presenza di barene, dossi e isolotti ed al collegamento con il mare, rendono tale comprensorio un'area valliva potenzialmente idonea alla riproduzione della fauna ittica ed alla crescita del novellame.

Le aree emerse dei bacini vallivi e gli argini dei canali stessi accostano tipologie ecosistemiche contrassegnate da grandi impatti antropici recenti o attuali (argini segnati da capanni da pesca, canali dove viene praticata la raccolta di molluschi, piccole darsene portuali) mentre nelle tipologie meno soggette alla frequentazione umana, le comunità vegetali alofile, annuali o perenni, prendono facilmente il sopravvento.

In tutte le valli residue attorno a Comacchio, in maniera simile a quanto avviene nelle valli grandi meridionali, caratteristici delle barene e delle superfici stagionalmente interessate da acque salmastre sono i salicornieti, annuali e perenni, i giuncheti marittimi e i puccinellieti, mentre sugli argini più soggetti al disturbo antropico si sviluppano le comunità prative alonitrofile. Quasi nessun rilievo ha in questi bacini la vegetazione macrofita sommersa, che invece ha ancora un ruolo in parte delle valli grandi e della Salina di Comacchio.

Il complesso Valle Fattibello - Spavola presenta una vasta superficie di acque a salinità elevata, si tratta infatti delle valli comacchiesi più in contatto con il mare attraverso il canale Navigabile e il Canale Logonovo; ciò non impedisce che sui dossi e sulle barene si sviluppi una ricca vegetazione alofila, soprattutto nelle aree marginali riparate dal battente d'onda.

Più riparata delle precedenti e la contigua Valle Capre, in passato utilizzata come discarica di rifiuti solidi e macerie e tuttavia, colonizzata da una ricca vegetazione alofila di pregio naturalistico (Noferini e Pellizzari, 2008).

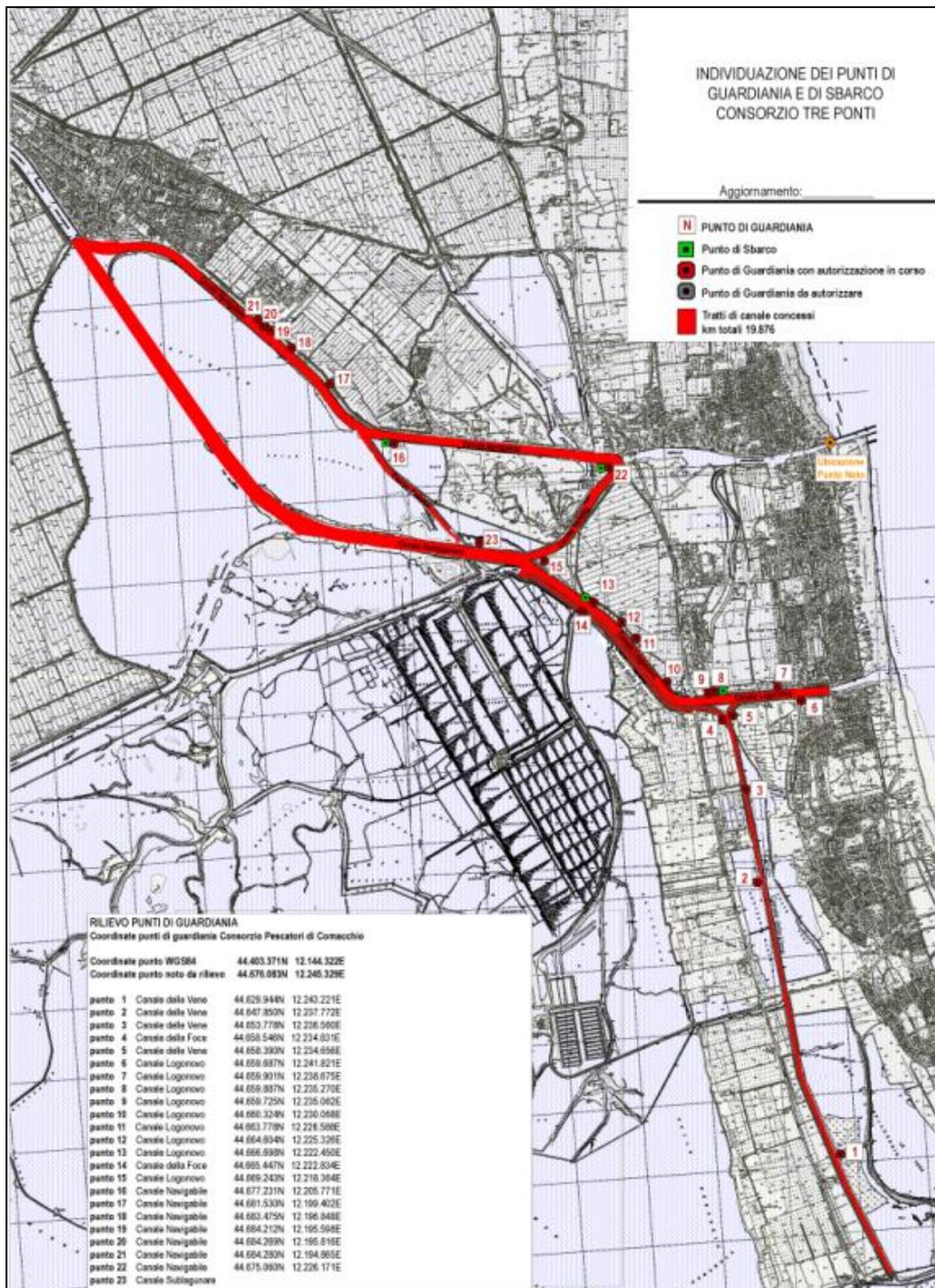
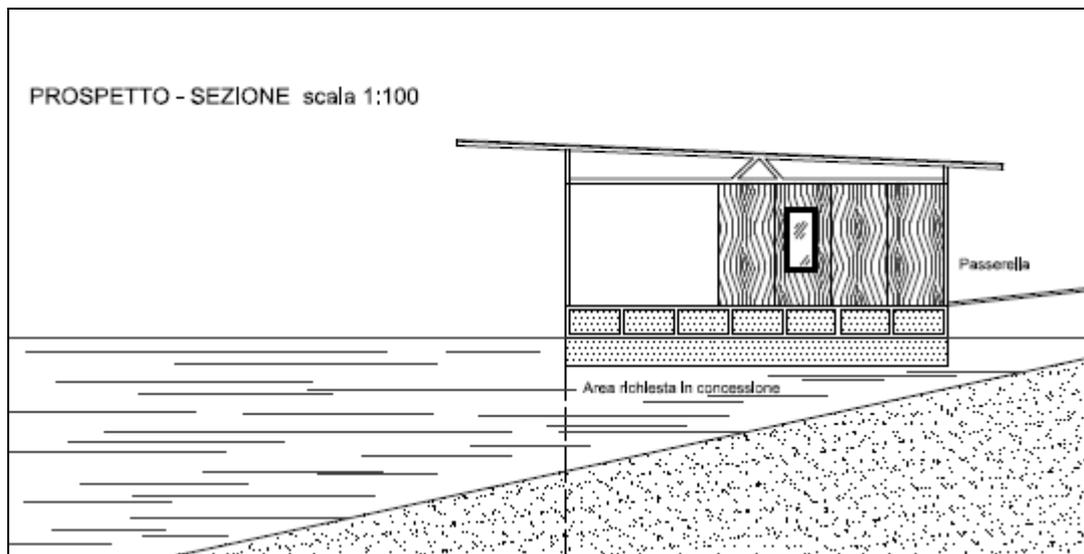


Figura 5.1-2 Tavola con i punti di guardiania e sbarco.

## 5.2 Tipologia e dimensione delle opere

Si descrivono di seguito le caratteristiche costruttive e dimensionali dei punti di guardiania e di prima lavorazione della molluschicoltura a Comacchio, tratti dalla **relazione tecnica di progetto dell'Arch. Pardi (allegata)**:

- Le postazioni galleggianti saranno ormeggiate secondo il lato lungo e raccordate alle sponde con passerelle e/o scalette in metallo, la loro ampiezza sarà minima pur garantendo la sicurezza del personale; le dimensioni di tali strutture sono funzionali alla larghezza del canale in cui si trovano: le strutture allestite nel canale delle Vene hanno una profondità massima di 3 ml, nel Navigabile e nel Logonovo possono arrivare fino ad una profondità di 7 ml mentre nel canale della Foce al massimo arrivano a 6 ml.



**Figura 5.2-1 Tipologia esemplificativa della postazione galleggiante.**

- Le postazioni sono costruite in struttura metallica, con copertura piana inclinata, da adibire anche a rimessa-deposito delle attrezzature oltre che alla guardiania e lavorazione; vi sono tamponamenti verticali che chiudono solo in minima parte il perimetro della postazione, sono in materiale ligneo, con finitura superficiale che ne garantisca il massimo livello di inserimento paesaggistico, vale a dire che si useranno vernici ecologiche con colorazioni che meglio si inseriscono nel paesaggio naturale come i grigi, i verdi e i marroni dalle tonalità spente.
- qualora fosse necessario prevedere un w.c. sarà fornito il contratto con ditte autorizzate per il recupero dei reflui;

- I sistemi di alimentazione elettrica garantiranno il rispetto delle leggi sulla sicurezza dei luoghi di lavoro e di quanto previsto dalle vigenti norme in materia di tutela dall'inquinamento acustico e luminoso. In particolare per i punti che presentano maggiori criticità si potrà realizzare un'adeguata schermatura dei generatori a scoppio, eventualmente necessari, in modo da ridurre al minimo le emissioni sonore e un'adeguata schermatura delle emissioni luminose a tutela della fauna selvatica, su quest'ultimo aspetto sarà cura delle cooperative dirigere i fasci luminosi verso le aree assegnate al punto di guardiania senza creare illuminamento all'interno delle valli.
- In parallelo alla collocazione dei punti di guardiania si è creata la necessità di valutare le modalità di trasporto delle vongole raccolte. Si sono concordate delle posizioni di collegamento acqua-terra che in questa sede vengono assunte rimandando gli approfondimenti a fasi successive.

### **5.3 Descrizione della fase di cantiere**

L'installazione delle strutture non prevede particolari disturbi, in realtà non si tratta di un vero e propria fase di cantiere tipica di costruzioni edili, ma si tratta in realtà di una fase di montaggio di pezzi prefabbricati.

I materiali saranno portati in loco attraverso vie di accesso già presenti nel territorio, strade asfaltate e carrabili e/o attraverso imbarcazione utilizzate dal consorzio per la pesca stessa.

## **6. Relazione descrittiva dell'area di intervento e dei siti della Rete Natura**

Il territorio che comprende l'intero comprensorio dei due siti della Rete Natura 2000 è caratterizzato da diversi ambiti, non di esclusivo interesse naturalistico ma che ricadono anche in prossimità di zone abitate e di elementi antropici caratterizzanti il paesaggio. Nell'elenco che segue sono individuati le varie tipologia di ambiti all'interno dei siti:

1. ambiti agricoli derivanti dalle bonifiche che si sono succedute tra '800 e '900;
2. complessi vallivi residui quali Valle Fattibello – Spavola, Valle Capre e Valle Molino e le Vene di Bellocchio;
3. grandi canali di comunicazione dell'entroterra con il mare quali il Canale Navigabile e il Logonovo e altri canali minori;
4. una rete dei canali di irrigazione e bonifica;
5. aree urbanizzate a fini residenziali (Comacchio e P.to Garibaldi), a fini turistici (Lidi Comacchiesi), e produttivi (area CERCOM, area artigianale di San Giuseppe, ecc.);
6. aree urbanizzate marginali.

## **6.1 Descrizione dei siti della Rete Natura 2000**

### **SIC e ZPS Valli di Comacchio**

Il sito comprende quanto rimane delle vaste valli salmastre ricche di barene e dossi con vegetazione alofila che sino ad un secolo fa caratterizzavano la parte Sud-orientale della provincia di Ferrara e che ancora oggi costituiscono il più esteso complesso di zone umide salmastre della regione. I principali bacini inclusi nel sito sono quelli delle Valli Fossa di Porto, Lido di Magnavacca, Campo, Fattibello e Capre. Relitti di valli adiacenti ormai bonificate sono Valle Zavelea e Valle Molino. L'estensione totale del complesso vallivo è di circa 11.400 ha. Le profondità sono assai variabili e risentono della morfologia dei fondali e delle variazioni stagionali dovute a gestione dei livelli idrici a fini itticolture, del bilancio tra precipitazioni ed evaporazione, delle maree: in media si aggirano sui 50-60 cm, con massimi di 1,5-2 m. Le valli di Comacchio si sono formate a causa dell'abbassamento del delta del Po etrusco-romano e dei catini interfluviali circostanti, in particolare nel medioevo, e quindi dell'ingressione delle acque marine. Le Valli Fossa di Porto e Lido di Magnavacca sono separate dalla lunga penisola di Boscoforte, coincidente con il cordone litoraneo dell'età etrusca. La parte Nord-Est del sito è costituita dalle Saline di Comacchio, estese circa 500 ettari e in disuso dal 1985. A Nord delle saline vi è la Valle Fattibello, l'unica attualmente soggetta al flusso delle maree, mentre a Nord-Ovest si trova la Valle Zavelea, con acque debolmente salmastre, così come acque debolmente salmastre si trovano in numerosi bacini delle Valli di Comacchio isolati a scopo itticulturale. Le Saline di Comacchio sono state interessate dalla realizzazione di un Progetto LIFE Natura che aveva come scopo la conservazione e il ripristino degli habitat tipici della salina. Il sito è pressoché totalmente incluso nel Parco Regionale del Delta del Po, stazioni "Valli di Comacchio" e "Centro storico di Comacchio". Il comprensorio vallivo di Comacchio è classificato come zona umida di importanza internazionale ai sensi della Convenzione di Ramsar. (Fonte Rete Natura 2000 in Emilia Romagna – Editrice Compositori)

### **SIC e ZPS Vene di Bellocchio, Sacca di Bellocchio, Foce del Fiume Reno, Pineta di Bellocchio**

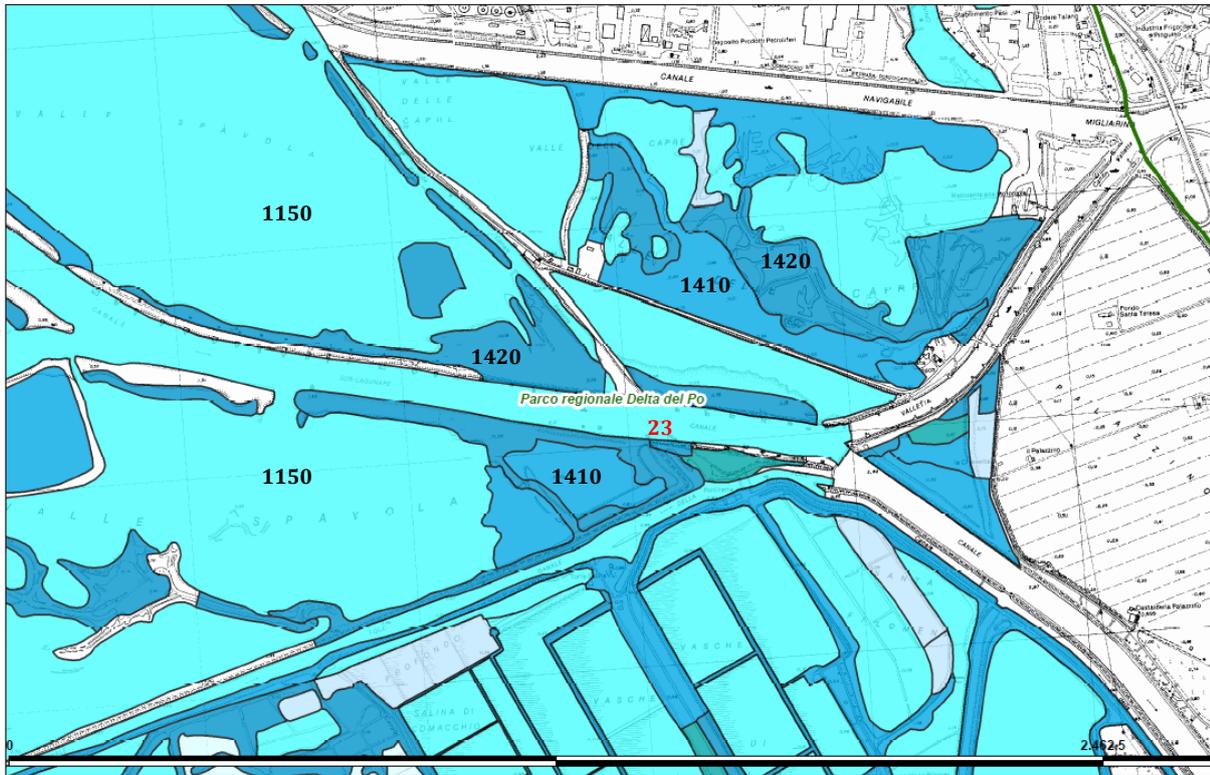
Questo sito con elevata diversità ambientale che si estende tra la strada Romea ed il mare e comprende: un sistema di dune sabbiose attive, la fascia marina antistante, una grande sacca salmastra, la foce del fiume Reno, zone umide d'acqua dolce e salmastra, pinete a *Pinus pinaster* e *Pinus pinea*, boscaglie costiere e un bosco planiziale inframmezzati da coltivi, vigneti e pioppeti. Le vaste depressioni, entro le quali si trovano le varie zone umide del sito, sono separate dalle Valli di Comacchio da un fascio di cordoni litoranei, formati tra il IX e il XIV secolo su quale si trova la Romea. Nella prima metà del 1600 l'area era un'unica laguna con un canale che la metteva in comunicazione con il tratto terminale del Po di Primaro

(l'attuale Reno), una comunicazione con le valli di Comacchio e vari sbocchi a mare. Nei secoli successivi la laguna è rimasta completamente isolata dal mare ed è stato scavato il canale di Bellocchio che la attraversa per mettere in comunicazione le Valli di Comacchio con il mare. Nella prima metà del 1900 si è formata a Nord della foce del Reno un'altra laguna parallela alla precedente, attraversata anch'essa dal prolungamento del canale di Bellocchio. Nella seconda metà del 1900 la parte settentrionale è stata soggetta ad un'intensa urbanizzazione (Lido di Spina) che ha comportato la realizzazione di strade e argini e l'alterazione delle zone umide. Il cordone litoraneo ha molto risentito negli ultimi decenni del marcato processo di erosione costiera che interessa la foce del Reno e, nonostante le varie opere di difesa realizzate, le mareggiate entrano sempre più frequentemente nell'entroterra causando la riduzione della laguna formatasi nella prima metà del 1900 e l'aumento della salinità dei terreni retrostanti. Nel corso degli anni '90 vaste superfici con seminativi e pioppeti nel settore meridionale del sito sono state ritirate dalla produzione per realizzare stagni e praterie con macchie di arbusti gestite per la flora e la fauna selvatiche. Il sito rientra quasi totalmente nel Parco Regionale del Delta del Po e include diverse Riserve Naturali dello Stato per complessivi 510 ha e due zone umide di importanza internazionale ai sensi della Convenzione di Ramsar (Sacca di Bellocchio: 213 ha, Valli residue di Comacchio: 931 ha).

## **6.2 Tipi di Habitat naturali di interesse comunitario presenti nell'area**

### **Habitat Sito Valli di Comacchio**

Habitat Natura 2000. 6 habitat umidi salmastri di interesse comunitario, 2 dei quali prioritari, più ulteriori 3 tipi d'acqua dolce, prateria e bosco ripariale coprono il 75% della superficie del sito: lagune, pascoli inondati mediterranei (*Juncetalia maritimi*) e steppe salate mediterranee (*Limonetalia*) dominano il sito, vero santuario degli ambienti umidi nei diversi gradi di salinità, coronato da lembi marginali prativi e residui di foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*.



**Figura 6-1. Stralcio planimetria Habitat della Regione E-Romagna, con la posizione del punto 23, che risulta l'unico punto all'interno di un habitat prioritario appartenente alla Rete Natura il 1150. Si riportano le tipologie di habitat prossime alla zona di intervento:**

1. Habitat costieri e vegetazione alofitica
11. Acque marine e ambienti soggetti alla marea
- 1150\* - LAGUNE COSTIERE**

*Ambienti acquatici costieri con acque saline o ipersaline, in genere originatisi da penetrazioni di acqua marina e poi parzialmente o completamente separate dal mare aperto in seguito alla formazione di cordoni sabbiosi o argillosi. In regione possono essere ricondotti a questo codice gli ambienti lagunari costieri presenti nel Parco del Po sia privi di vegetazione che caratterizzati da comunità a macrofite mobili a dominanza di alghe verdi dell'ordine Ulvales (ordine fitosociologico di riferimento: Ulvetalia) diffuse in tutto il litorale. Nella Sacca di Goro è anche presente una comunità di macrofite a dominanza di *Gracilaria verrucosa* (alghe rosse) mobili su fondali argilloso-limosi, soggetti ad apporto di acque ricche di nutrienti, al riparo dal moto ondoso. Tali formazioni, caratteristiche di acque eutrofiche, possono ricoprire anche vastissime superfici (es. Sacca di Goro, Valli di Comacchio, Valle Bertuzzi, Piallassa Baiona, ecc.). La profondità media delle lagune è in genere di 50-60 cm, con massimi di 150-200 cm. In alcuni casi gli ambienti lagunari risultano completamente separati dal mare (es. buona parte delle Valli di*

Comacchio), in altri comunicano col mare aperto tramite sistemi di canali (es. Piallasse Baiona e Risega), in altri, infine sono separati dal mare solo parzialmente dalla presenza di scanni (es. Sacca di Goro). Sono state riferite all'habitat anche le saline (Cervia, Comacchio), caratterizzate da sistemi di vasche a diversa profondità e salinità, caratterizzate dalla presenza di dossi, bassi e sistemi melmosi che rappresentano importanti siti di nidificazione di caradriformi. Tutti questi **ambienti sono importantissimi per l'avifauna**, in quanto rappresentano luoghi ideali di alimentazione, passo e nidificazione per gli uccelli acquatici e di ripa. Tende in senso generico a ricomprendere varianti geomorfologiche specifiche quali 1110 e 1130, là dove fondali di minore profondità ospitano tappeti algali di maggior pregio naturalistico, come i Ruppieti e i Lamprothamnieti.

#### 14. Praterie alofitiche inondate mediterranee e termo-atlantiche

##### **1410 - PASCOLI INONDATI MEDITERRANEI (JUNCETALIA MARITIMI)**

L'habitat include tutte le comunità vegetali ascrivibili all'ordine Juncetalia maritimi, che riunisce formazioni alofitiche costiere con aspetto di prateria generalmente dominata da *Juncus maritimus*. Si tratta dei tipi inquadrabili nell'ordine Juncetalia maritimi della classe Juncetea maritimi, prati salsi a giunchi e graminacee con suoli a diverso grado di salinità, mai completamente aridi in estate, diffusi su dossi e sugli argini bassi ed argillosi che separano i bacini di acqua salmastra. Solamente sugli isolotti e, più raramente, nelle barene, formano praterie di una certa estensione, ambiente di nidificazione di molte specie di uccelli. Numerose sono le tipologie vegetazionali che possono essere ricondotte a questo habitat, tutte rinvenute esclusivamente nel Parco del Delta del Po e in particolare: *Limonio narbonensis-Puccinellietum festuciformis* (Codice CORINE: 15.552); *Puccinellio festuciformis-Aeluropetum litoralis* (Codice CORINE: 15.551); *Puccinellio festuciformis-Juncetum maritimi* (Codice CORINE: 15.51); *Juncetum maritimi-acuti* (Codice CORINE: 15.51); *Limonio narbonensis-Artemisietum coerulescentis* (Codice CORINE: 15.57); Aggruppamento a *Carex extensa* e *Juncus gerardi* (Codice CORINE: 15.52). Il *Limonio narbonensis-Puccinellietum festuciformis* forma praterie dominate dalla graminacea *Puccinellia palustris*, accompagnata quasi costantemente dal solo *Aster tripolium*. L'associazione si sviluppa di preferenza nelle sacche e nelle valli su suoli lungamente inondati e umidi in estate, in località riparate. È piuttosto rara a livello nazionale, ma diffusa nel Parco del Delta del Po. Il *Puccinellio festuciformis-Aeluropetum litoralis* è un prato salso dominato dalla graminacea *Aeluropus litoralis*. Si insedia su barene piatte ed erose delle valli caratterizzate da un suolo lungamente inondato durante la stagione sfavorevole e moderatamente umido in estate. Il *Puccinellio festuciformis-Juncetum maritimi* costituisce un prato salso dominato da *Juncus maritimus*, cui si associano *Aster tripolium*, *Limonium serotinum*, *Puccinellia palustris* e poche altre specie alotolleranti. Si sviluppa principalmente nelle valli, su suoli che presentano variazioni sia nel livello della falda (talora affiorante tutto l'anno), sia nel contenuto salino. Lo *Juncetum maritimi-acuti* è un prato salso a dominanza di

*Juncus acutus e J. maritimus, insediato su terreni meno interessati dalle oscillazioni della falda, che è più profonda e meno salata rispetto al tipo precedente; solo saltuariamente sono inondati da acque stagnanti. Si tratta di una fitocenosi poco frequente, che può ospitare specie rare quali *Orchis palustris* e *O. laxiflora*, qualora il dissalamento sia al termine. Il *Limonium narbonensis*-*Artemisietum coerulescentis* costituisce la fitocenosi alofita più ricca di specie a causa della ridotta salinità. Le specie più frequenti in questa comunità sono: *Artemisia coerulescens*, *Limonium serotinum*, *Agropyron elongatum*, *Inula crithmoides*.*

*Associazione diffusa su posizioni rilevate di barena, raramente inondate in inverno ed aride in estate, vegeta su suolo leggermente ricco di nutrienti. L'aggruppamento a *Carex extensa* e *Juncus gerardi* è una comunità rara e localizzata costituita dalle specie citate e da poche altre, che cresce su suoli salmastri, argillosi e leggermente umidi e che presenta analogie col precedente 1340.*



Prati salsi inondati a giunchi

#### **1420 - PRATERIE E FRUTICETI ALOFILI MEDITERRANEI E TERMO-ATLANTICI (SARCOCORNIETEA FRUTICOSAE)**

*Vegetazione alofila perenne composta da specie a portamento basso arbustivo, a distribuzione essenzialmente mediterraneo-atlantica (comunità a *Salicornia*, *Limonium vulgare*, *Suaeda* e *Atriplex*) e inclusa nella classe *Sarcocornietea fruticosi*. Sono quattro le associazioni vegetali che possono essere ricondotte a questo codice, tutte rinvenute esclusivamente nel Parco del Delta del Po e in particolare: *Sarcocornietum deflexae* (Codice CORINE: 15.611); *Puccinellio festuciformis*-*Sarcocornietum fruticosae* (Codice CORINE: 15.612); *Puccinellio convolutae*-*Arthrocnemetum macrostachyi* (Codice CORINE: 15.613); *Arthrocnemo macrostachyi*-*Halocnemetum strobilacei**

(Codice CORINE: 15.617).

Si tratta di fitocenosi insediate su suoli almeno temporaneamente inondati da acque salate (barene, dossi e margini dei bacini salmastri o salati), costituite da *Chenopodiaceae* succulente, *Plumbaginaceae* e *Graminaceae* specializzate. Rappresentano ambienti tipici per la nidificazione di molte specie di uccelli. Il *Sarcocornietum deflexae* è una fitocenosi a distribuzione limitata, caratterizzata da *Sarcocornia deflexa*, un piccolo arbusto alofilo a portamento prostrato che si insedia su suoli sabbioso-argillosi in condizioni di marcata igrofilia (margini di barene, barene piatte o poco rilevate). Il *Puccinellio festuciformis-Sarcocornietum fruticosae* è una fitocenosi piuttosto diffusa nelle valli salse; si tratta di un fitto arbusteto a portamento eretto caratterizzato dalla dominanza di *Arthrocnemum fruticosum* che si insedia in ambienti a substrato meno umido rispetto al tipo precedente.



*Arthrocnemum fruticosum*

A variazioni del periodo di sommersione del suolo e del tenore salino corrispondono variazioni nella composizione floristica dei popolamenti che presentano ora specie igrofile (*Juncus maritimus*, *Puccinellia palustris*) ora specie meno legate all'acqua (*Arthrocnemum glaucum*, *Halimione portulacoides*). Il *Puccinellio convolutae-Arthrocnemetum macrostachyi*, è un arbusteto a portamento eretto caratterizzato dalla dominanza di *Arthrocnemum glaucum* che si insedia su barene e dossi in situazioni più rilevate rispetto al tipo precedente è perciò in condizioni di maggiore aridità estiva. Si tratta di una comunità piuttosto rara nel Parco del Delta del Po, dove è presente solo nella parte più meridionale. In condizioni di elevata salinità si afferma una variante a dominanza di *Halocnemum strobilaceum*. L'*Arthrocnemo macrostachyi-Halocnemetum strobilacei* è una vegetazione paucispecifica arbustiva a portamento eretto, caratterizzata dalla dominanza di *Halocnemum strobilaceum* e accompagnato da poche altre

*specie del genere Arthrocnemum.*



*Si sviluppa su suoli inondati da acqua salata in inverno, ma soggetti ad elevata aridità e salinità estiva, evidenziata da efflorescenza superficiale. È presente al Parco del Delta del Po solamente nella Riserva di Bellocchio, che rappresenta la stazione più settentrionale della sua distribuzione in Italia.*

*Devono essere ricondotte all'habitat 1420, in accordo con Alessandrini e Tosetti (2001), molte segnalazioni presenti nei formulari dei Siti Natura 2000 del litorale e attribuite in prima battuta al codice 1510\* "Steppe salate mediterranee (Limonietalia)". Il manuale europeo di interpretazione degli habitat indica infatti con il codice 1510 ambienti caratterizzati da suoli permeati, ma non inondati da acque salate. Il 1420 è invece il codice che meglio descrive le situazioni più diffuse soggette ad inondazioni, adattandosi pressoché alla perfezione anche dal punto di vista sintassonomico, trattandosi sempre di salicornieti perenni. Tali formazioni, peraltro, risultano spesso mosaicate con aggruppiamenti di alofile di bassa taglia riconducibili all'habitat 1410.*

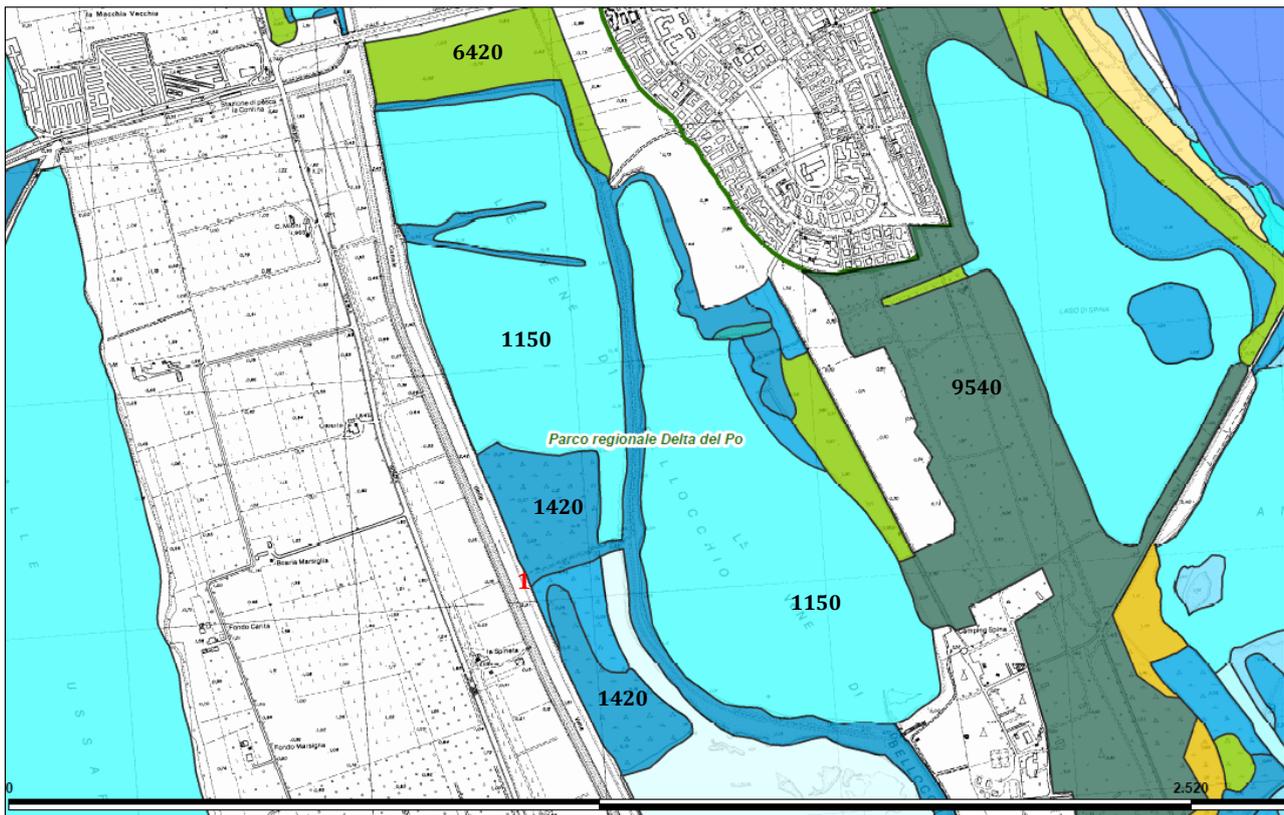
### **Habitat Sito Vene di Bellocchio, Sacca di Bellocchio, Foce del Fiume Reno, Pineta di Bellocchio**

Habitat Natura 2000. Ben 21 habitat di interesse comunitario in buone o eccellenti condizioni di conservazione, dei quali 4 prioritari, coprono il 94% della superficie del sito: estuari, lagune, prati di *Spartina* (*Spartinion*), vegetazione annua delle linee di deposito marine, pascoli inondati mediterranei (*Juncetalia maritimi*), steppe salate (*Limonietalia*), vegetazione annua di *Salicornia* e altre specie annuali delle zone fangose e sabbiose, dune mobili embrionali, dune mobili del cordone litorale con presenza di *Ammophila arenaria* (dune bianche), dune fisse a vegetazione erbacea (dune grigie), prati dunali di *Malcolmietalia*, perticaia costiera di ginepri (*Juniperus* spp.), dune con foreste di *Pinus pinea* e/o *Pinus pinaster*, praterie mediterranee con piante erbacee alte e giunchi (*Molinion-Holoschoenion*). Si

tratta di uno dei siti costieri a naturalità più elevata e a maggiore biodiversità in aree relativamente poco disturbate. In esso si mantiene intatta la naturale successione dal mare all'entroterra, con serie complete di habitat salmastri e di duna, rari lembi di delicatissimi ambienti costieri endemici dell'area alto-adriatica, e alcuni settori retrodunali a naturalità diffusa.

Regione Emilia-Romagna Servizio Parchi e Risorse forestali

14/03/2011



### 6.3 Specie animali e vegetali di interesse comunitario presenti nell'area

#### Specie animali e vegetali Sito Valli di Comacchio

**Specie vegetali.** E' presente *Salicornia veneta*, specie di interesse comunitario prioritaria. Sono segnalate specie rare e/o minacciate quali *Bassia hirsuta*, *Plantago cornuti*, *Limonium bellidifolium*, *Triglochin maritimum*, *Halocnemum strobilaceum*, tutte specie alofile dotate di accorgimenti per la sopravvivenza in ambienti temporaneamente o perennemente invasi da soluzioni ricche in cloruri e quindi velenose per la vita in quanto chimicamente bloccate per quanto riguarda la disponibilità idrica (Figura 6-2).



**Figura 6-2- tipica vegetazione di ambienti alofili**

**Mammiferi.** Fino a metà degli anni '80 era presente la Lontra *Lutra lutra* (ultimo sito di segnalazione nella pianura Padana). Non ci sono informazioni precise sulla popolazione di chirotteri, pur presenti e osservabili al tramonto a caccia di insetti.

**Uccelli.** Sono almeno 37 le specie di interesse comunitario regolarmente presenti nel sito. L'ampia laguna e i bacini d'acqua dolce rappresentano un ambiente elettivo per la sosta, l'alimentazione e la nidificazione di una diversissima avifauna acquatica comprendente tutti i gruppi sistematici. Di rilievo internazionale la comunità di Laridi e Sternidi che conta 9 delle 10 specie nidificanti in Italia e nel Mediterraneo, delle quali sei di interesse comunitario (Sterna comune, Fraticello, Sterna zampenere, Beccapesci, Gabbiano corallino, Gabbiano roseo). Per alcune di queste specie le Valli di Comacchio rappresentano, o hanno rappresentato per anni, l'unico o uno dei pochi siti di nidificazione regolarmente occupati in Italia o addirittura in Europa (Sterna di Rüppel), ma anche un centro di attrazione e di espansione che ha portato alla colonizzazione di altre zone umide nell'area del Delta del Po e dell'Adriatico settentrionale. Di importanza internazionale la nidificazione della Spatola (Figura 6-3) qui presente con la più importante colonia in Italia (circa 100 coppie nel 2003) ed il recente insediamento (primavera 2000) di una delle 4 colonie italiane di nidificazione del Fenicottero. La presenza di questa specie, simbolo degli ambienti ipersalati, conta nel comprensorio di Comacchio oltre 500 coppie nidificanti (anno 2003) e sino ad oltre 1500-2000 individui al di fuori del periodo riproduttivo. Di importanza nazionale le popolazioni

nidificanti dell'Airone bianco maggiore, di alcune specie di Caradriformi (Cavaliere d'Italia, Avocetta, Fratino) e di alcune specie di Anatidi tra cui in particolare Volpoca (30-50 coppie nel 1999, pari al 25-30% totale nazionale), Mestolone, Canapiglia e Moriglione presenti con popolamenti che nella maggior parte dei casi superano il 50% del totale italiano. Importante nucleo svernante di Tarabuso.



**Figura 6-3- Spatola**

Oltre agli uccelli di interesse comunitario sono presenti regolarmente numerose altre specie migratrici 69 delle quali con popolazioni di interesse regionale e nazionale. Le Valli di Comacchio sono una delle aree di maggior importanza nazionale e internazionale quale sito di sosta e alimentazione durante i periodi di migrazione primaverile ed autunnale. Vengono soddisfatti i criteri per l'inserimento dell'area nell'elenco delle zone umide di importanza internazionale ai sensi della Convenzione di Ramsar (oltre 20.000 uccelli acquatici svernanti - media anni 1994/95: 34.539 uccelli). Inoltre, è un sito di importanza nazionale per lo svernamento di Podicipedidi, Ardeidi, Anatidi, Caradriformi e Folaga.

**Rettili.** Segnalata la Testuggine palustre *Emys orbicularis*, specie di interesse comunitario poco diffusa nel sito.

**Anfibi.** Presente la specie di interesse comunitario Tritone crestato *Triturus carnifex*.

**Pesci.** La ricca ittiofauna annovera 5 specie di interesse comunitario: la rara Lampreda di mare *Petromyzon marinus* nelle foci dei canali, Cheppia *Alosa fallax* nel fiume Reno, importanti popolamenti di Nono *Aphanius fasciatus* e Ghiozzetti di laguna *Pomatoschistus canestrini*, *Padogobius panizzae* specie tipiche degli ambienti salmastri e lagunari poco profondi.

**Invertebrati.** Diffuso il Lepidottero Ropalocero *Lycaena dispar*, specie di interesse comunitario.

**Specie animali e vegetali Sito Vene di Bellocchio, Sacca di Bellocchio, Foce del Fiume Reno, Pineta di Bellocchio**

**Specie vegetali.** E' presente *Salicornia veneta*, specie di interesse comunitario prioritaria. Sono segnalate specie rare e minacciate quali *Erianthus ravennae*, *Plantago cornuti*, *Limonium bellidifolium*, *Spartina maritima*, *Halocnemum strobilaceum*, *Bassia hirsuta*.

**Uccelli.** Numerosissima l'avifauna che conta oltre 40 specie di interesse comunitario, alcune delle quali nidificano più o meno regolarmente nell'area. Tra queste da rilevare soprattutto: rapaci diurni (Albanella minore, Falco di palude), Rallidi (Voltolino e Schiribilla), specie coloniali (Cavaliere d'Italia, Fraticello) e specie tipiche degli ambienti di canneto (Tarabuso, Tarabusino, Airone rosso, Forapaglie castagnolo). L'area è di particolare importanza quale sito di alimentazione e sosta per Anatidi, Ardeidi, Gru, Caradradi, Laridi, Sternidi, Passeriformi di canneto. Dall'inizio degli anni '90 vi è stato un incremento delle popolazioni nidificanti di Volpoca e Beccaccia di mare.

**Rettili.** Segnalate 2 specie di interesse comunitario: Testuggine palustre *Emys orbicularis* e Tartaruga marina comune *Caretta caretta*, specie prioritaria. Da segnalare il Saettone o Colubro di Esculapio *Elaphe longissima* tra le specie non di interesse comunitario.

**Anfibi.** Presente il Tritone crestato *Triturus carnifex*, specie di interesse comunitario e l'endemico rospetto padano, prioritario, *Pelobates fuscus insubricus*.



**Figura 6-4. *Pelobates fuscus insubricus*.**

**Pesci.** L'ittiofauna comprende 5 specie di interesse comunitario: Cheppia *Alosa fallax*, Lampreda di mare *Petromyzon marinus*, Nono *Aphanius fasciatus* e due specie di ghiozzi (*Pomatoschistus canestrini*, *Padogobius panizzae*) tipiche degli ambienti lagunari ed estuariali.

**Invertebrati.** Segnalato il Lepidottero Ropalocero *Lycaena dispar*, specie di interesse comunitario legata agli ambienti palustri.

### **Vegetazione della zona di interesse tratte dai documenti di Piano Stazione Centro Storico di Comacchio**

La Valle Fattibello e Valle Spavola si presentano come un bacino pesantemente degradato, da un lato a causa della vicinanza con l'abitato di Comacchio e dall'altro per l'intensa utilizzazione antropica connessa alla presenza di numerosi bilancioni (Figura 6-5).



**Figura 6-5.** Scorcio del canale Sublagunare in Valle Fattibello, si nota la numerosa presenza dei capanni da pesca “bilancioni” (Fonte e foto “Monitoraggio dei canali adduttori del comprensorio delle valli di Comacchio e Fattibello in relazione alla tutela del novellame (Primavera 2009)” Università di Ferrara e Provincia di Ferrara).

Nella porzione più orientale di Valle Spavola, tra il canale sublagunare e il Canale Foce è stata modificata la morfologia dei terreni, alterato il profilo vallivo e con essi ovviamente la vegetazione. Tali interventi effettuati nelle pertinenze dell’agriturismo “Vallesina”, probabilmente per finalità itticolture o di attrazione turistica, hanno portato alla creazione di argini rilevati a cinta di specchi d’acqua cui è stata data una forma circolare tanto curiosa quanto innaturale; il canneto e la vegetazione alofila ivi presente sono stati in gran parte sostituiti da praterie di *Elymus athericus*, di scarso pregio naturalistico, e da rimboschimenti di pioppo bianco (*Populus alba*), tamerice (*Tamarix gallica*) e alcune robinie, di scarso o molto scarso pregio naturalistico.

Nella porzione ovest di Valle Fattibello, tra il Canale Pallotta e il canale sublagunare, una parte della valle dove erano presenti praterie dominate da *Puccinellia festucaiformis* (sigla Pp) e vegetazione alofila dominata da salicornie perenni (*Puccinellio festuciformis* - *Sarcocornietum fruticosae*, sigla Sw), di pregio naturalistico elevato, è stata compromessa con la creazione di un bacino arginato di forma quadrangolare. Fortunatamente l’area presenta ancora dossi poco rilevati, i quali sono stati gradualmente ricolonizzati dalla stessa vegetazione presente prima dell’intervento (Figura 6-6).

Anche nella porzione occidentale di Valle Palazzino alla congiunzione tra il Canale Valletta e il Canale Logonovo, un’area prima occupata da depressione umide e vegetazione alofila è stata trasformata per creare un bacino arginato a finalità vallicolturali; anche in questa zona, oltre

al proliferare di costruzioni e baracche temporanee, a causa delle modificazioni apportate la vegetazione originaria è stata sostituita da altre associazioni vegetazionali, sempre a carattere alofilo, ma di minor pregio naturalistico.

La punta orientale di Valle Capre, tra il Canale Navigabile Migliarino-Porto Garibaldi e il Canale Valletta, da anni è occupato da un porticciolo turistico, dotato di piccolo cantiere navale e darsena, in continua espansione a discapito ovviamente della valle stessa, dei canali tramite i quali Valle Capre comunica col mare e della vegetazione che era presente, in particolare il canneto insediato in acque salmastre (facies a *Phragmites* di *Bolboschoenetalia maritimi*, sigla Fg).

Infine le sponde dei canali sublagunare, Valletta, Pallotta, Emissario Guagnino oltre che di tutta la parte occidentale della Valle Fattibello, sono interessate dalla presenza di numerosi capanni da pesca, i cosiddetti "bilancioni". Questi, pur facendo ormai parte del paesaggio vallivo ed essendo anche testimonianza della vita e delle attività di pesca tradizionali, determinano un impatto antropico rilevante sull'ecosistema lagunare nel suo complesso. Oltre a causare un'urbanizzazione diretta (attorno alle strutture principali proliferano peraltro baracche e altri ricoveri temporanei per attrezzi, imbarcazioni e quant'altro) sono fonte di disturbo per la fauna (ovviamente in particolare per quella ittica), di inquinamento delle acque (gli scarichi di tutte le attività finiscono direttamente nei canali senza alcuna forma di depurazione), di inquinamento acustico (dovuta per lo più ai generatori elettrici) e in altri casi luminoso (soprattutto per le aree servite dalla rete elettrica). Per quanto riguarda poi la vegetazione, nelle pertinenze dei bilancini quella naturale viene quasi sempre eliminata, in alcuni casi solo sfalciata ma frequentemente anche sostituita da essenze ornamentali, da frutto o di interesse culinario. Per questi motivi i tratti arginali dove maggiore è la presenza di bilancioni sono stati classificati "Aree urbanizzate a prevalenza di parchi e giardini" (sigla Iv).

Un altro fenomeno preoccupante per tutto l'ecosistema vallivo che incide direttamente sulle presenze vegetazionali è la progressiva erosione e conseguente demolizione degli isolotti, dei dossi e delle barene presenti, ma anche delle sponde ed arginature dei principali canali. Le cause sono solo in parte naturali, legate al moto ondoso, alla subsidenza, forse all'aumento del livello delle acque, ma anche antropiche, in particolare lungo i canali arginati, dove diventa fortemente impattante il moto ondoso causato dal passaggio di imbarcazioni, soprattutto se ad alta velocità.

Valle Molino si trova attualmente in uno stato di conservazione soddisfacente, la gestione futura dovrà essere di tipo naturalistico, o eventualmente produttivo (pesca tradizionale) ma secondo specifiche regole volte a rendere le attività altamente compatibili con la conservazione naturalistica.

Un giudizio complessivamente positivo, almeno dal punto di vista vegetazionale, deve essere assegnato agli interventi, effettuati in Valle Spavola negli anni '90, di escavo di un canale perimetrale e di realizzazione di piccoli dossi. Lo scavo di questo canale circondariale in



## Legenda tratta dal Quadro Conoscitivo Stazione Centro Storico di Comacchio

**Iv** Aree urbanizzate in prevalenza a verde (parchi e giardini pubblici e privati). Delta Po 99.

### VEGETAZIONE ALOFILA E ALOTOLLERANTE

(Comunità costituite da flora specializzata a sopportare anche elevate concentrazioni di sali nel suolo)

**Ia** Prati salmastri a *Juncus maritimus* e *Juncus acutus*, su suoli sabbiosi pressoché dissalati, saltuariamente inondati da acque stagnanti. Fitocenosi rara e localizzata, interessante per la presenza di orchidee. Pregio naturalistico molto elevato. Sintassonomia: *Juncetum maritimo-acuti* Horv. 1934.

**Pp** Praterie dominate da *Puccinellia festuciformis*, su suoli lungamente inondati durante la stagione sfavorevole e umidi in estate. Popolamenti insediati sulle barene delle "valli", con corteggio molto povero, costituito di solito da *Tripolium pannonicum*. Fitocenosi rara nel territorio nazionale, diffusa sul litorale nord-adriatico. Pregio naturalistico elevato. Sintassonomia: *Limonio narbonensis-Puccinellietum festuciformis* (Pign. 1966) Géhu et Scopp. 1984 in Géhu et al. 1984.

**Sw** Vegetazione alofila perenne dominata da *Sarcocornia fruticosa*, insediata a vari livelli bionomici di dossi e barene. A variazioni di livello del periodo di sommersione del suolo e del tenore salino corrispondono variazioni nella composizione floristica dei popolamenti che presentano ora specie igrofile (*Juncus maritimus*, *Puccinellia festuciformis*) ora specie meno legate all'acqua (*Arthrocnemum macrostachyum*, *Atriplex portulacoides*). Fitocenosi largamente diffusa e caratteristica delle "valli salse". Pregio naturalistico medio. Sintassonomia: *Puccinellio festuciformis-Sarcocornietum fruticosae* (Br.-Bl. (1928) 1952) Géhu 1976

**Ae** Praterie dense dominate da *Elimus athericus*, sulla sommità degli argini ed arginelli artificiali, raramente su barene rilevate. Il corteggio floristico, molto eterogeneo, è ricco di specie ruderali e nitrofile assieme a qualche specie alofila. Fitocenosi molto diffusa nelle "valli". Pregio naturalistico scarso. Sintassonomia: *Elymetum atherici* Pellizzari, Merloni et Piccoli 1998.

**Im** Prati salsi a giunchi e graminacee su suoli a diverso grado di salinità, mai completamente aridi in estate. Formazioni spesso rimaneggiate ed ostacolate nel naturale dinamismo, diffuse sugli argini bassi ed argillosi che separano i bacini salati; le specie più frequenti sono *Juncus maritimus*, *Sarcocornia fruticosa*, *Limonium narbonense*, *Atriplex portulacoides* ed *Elymus athericus*. Pregio naturalistico medio. Sintassonomia: *Juncetalia maritimi* Br.-Bl. 1931. Nelle condizioni ottimali si possono distinguere nella stazione cinque tipi (Pp, Pi, Ia, Ae, Lm).

**Hf** Vegetazione di alofite perenni, insediata su barene, dossi e margini di bacini salmastri o salati, costituita da *Chenopodiacee* succulente, *Plumbaginacee* e *Graminacee* specializzate. Pregio naturalistico medio. Sintassonomia: *Sarcocornietalia fruticosae* (Br.-Bl. 1931) R. Tx. et Oberd. 1958. In determinate condizioni alcune specie 206 diventano dominanti così da rendere possibile la distinzione di quattro tipi: Sr, Sw, Pg e Hs, di cui solo il secondo presente nella Stazione.

### VEGETAZIONE SOMMERSA IN ACQUE SALMASTRE

**Uv** Comunità di macrofite a dominanza di alghe verdi dell'ordine *Ulvales*, mobili sul fondo dei bacini a diretto contatto con il mare, soggetti alle correnti di marea. Fitocenosi tollerante le acque inquinate. Pregio naturalistico scarso. Sintassonomia: *Ulvetalia* Molinier 1958.

### VEGETAZIONE PALUSTRE DI ACQUA SALMASTRA

**Fg** Canneti di taglia elevata, dominati dalla canna di palude (*Phragmites australis*) e da pochissime altre specie alofile che differenziano questi popolamenti dal *Phragmitetum vulgare* (Pr). Si sviluppano in acque salmastre a varia profondità. Fitocenosi a larghissima diffusione, alla foce dei rami del delta e nelle "valli". Pregio naturalistico medio. Sintassonomia: *facies a Phragmites australis* (*Bolboschoenetalia maritimi* Hejny in Holub et al. 1967).

## **CORPI IDRICI** **Al Corsi d'acqua.**

### **6.4 Indicazione dell'eventuale presenza di connessioni ecologiche**

Le valli Capre, Fattibello, Molino e Spavola sono considerate aree nodali primarie.

Il Canale navigabile Migliarino-Porto Garibaldi; canale sublagunare di Fattibello; canale Valletta sono considerati Corridoi ecologici primari acquatici (blue way).

I corridoi ecologici primari, sia in ambito terrestre (green way) che in ambito acquatico (blue way), sono elementi di importanza fondamentale per le connessioni tra nodi primari, con cui hanno rapporto di complementarietà. Per questo motivo è stato attribuito loro un valore di naturalità potenziale molto elevato.

I corridoi ecologici secondari, sia di tipo terrestre che acquatico, sono stati valutati come elementi di importanza secondaria e supplementare di connessione tra gli elementi primari della rete. Per questo motivo è stato attribuito loro un valore di naturalità potenziale medio.

Nell'insieme, i canali interessati dalle strutture galleggianti in progetto, possono essere visti come un grande ecosistema acquatico artificiale che, nel corso degli ultimi decenni, ha subito un ulteriore aumento di artificializzazione e di conseguenza, un notevole decremento della biodiversità e semplificazione delle reti trofiche.

Negli ecosistemi fluviali le attività antropiche spesso agiscono come fattori di disturbo e/o di interferenza nei processi naturali tra specie e tra comunità di produttori, consumatori e microrganismi. Tra i vari fattori di disturbo determinati dalle attività umane, l'eccesso di azoto condiziona pesantemente lo stato qualitativo di fiumi e canali e favorisce l'eutrofizzazione anche nei corpi d'acqua terminali, quali valli, lagune e mare costiero, con notevolissime ripercussioni economiche nei comparti della pesca, della molluschicoltura e del turismo.

Attualmente i canali risultano, quindi, accomunati da condizioni di ipertrofia per elevata disponibilità di azoto che favorisce lo sviluppo massivo di alghe fitoplanctoniche.

I problemi di maggiore impatto che caratterizzano questi contesti sono legati principalmente all'uso antropico, pertanto anche in riferimento all'attività di pesca del Consorzio risulta necessario che vengano rispettate alcune misure gestionali per contenere e ridurre il disturbo sui canali in qualità di corridoi ecologici.

## **7. Descrizione delle interferenze fra le attività previste e il sistema ambientale**

### **7.1 Uso di risorse naturali**

□ **prelievo di materiali** (acqua, terreno, materiali litoidi, piante, animali, ecc.)

Non verranno utilizzati materiali presenti sul posto, per l'installazione della strutture galleggianti, dalle previsioni progettuali si prevede in fase di realizzazione, l'utilizzo di risorse che non interferiscono con l'assetto dei luoghi, i materiali da costruzione verranno posti all'interno di piccole zone adibite al deposito dei materiali e arriveranno dall'esterno, tramite vie d'accesso esistenti e via acqua.

Non si utilizzerà acqua a servizio dei punti di guardiania e sbarco, per il funzionamento dei vagli per il selezionamento del prodotto verrà utilizzata l'acqua dei canali stessi che poi viene reimpressa direttamente.

□ **taglio della vegetazione** (arborea, arbustiva, erbacea)

Non si prevede il taglio della vegetazione arborea ed arbustiva per la realizzazione dei manufatti previsti in progetto.

La sola vegetazione che può essere interessata durante i lavori sarà esclusivamente di tipo erbaceo di alcun pregio ecologico (trattasi della vegetazione che ricopre le arginature la quale è soggetta a sfalcio periodico).

Si raccomanda inoltre che nell'area del Canale sub lagunare e nel Canale delle Vene, dove la vegetazione locale ha ancora un buon grado di conservazione con la presenza di specie tipiche di ambienti salmastri, di non alterare lo stato dei luoghi, introducendo specie ornamentali e/o officinali.

## 7.2 Fattori d'alterazione morfologica del territorio e del paesaggio

□ **Consumo, occupazione, alterazione, impermeabilizzazione del suolo, costipamento del terreno.**

Il posizionamento del punto di guardiania o sbarco, non comporta consumo, occupazione e alterazione del terreno, in quanto la parte a terra delle strutture risulta esclusivamente la passerella di collegamento tra la terra ferma e il natante, ovviamente questa strutture di passaggio sono amovibili e servono solo da collegamento.

□ **Escavazione**

Non si prevedono fasi di scavo legati alla realizzazione delle opere.

□ **Interferenza con il deflusso idrico (superficiale e/o sotterraneo)**

L'interferenza con il deflusso idrico è legata alla posa della struttura stessa sulle sponde dei canali, di fatto le dimensioni dei pontoni tengono proprio conto della larghezza dei canali dove devono essere posizionati, in modo da favorire il regolare passaggio delle acque. Pertanto le postazioni galleggianti saranno ormeggiate secondo il lato lungo.

Si ricorda che la struttura essendo galleggiante non funge da sbarramento al regolare deflusso soprattutto nella parte più profonda della colonna d'acqua, non creando così interferenze.

□ **Intercettazione e modifica delle correnti marine**

Il progetto non interferisce con il delicato sistema di scambio di acque dolci e salate che si instaura nella Valle Fattibello e infatti su questa superficie valliva che si articola il ricambio idrico di tutto il sistema vallivo. Le strutture galleggianti e l'attività di pesca ai molluschi non alterano questo particolare equilibrio di rimescolamento delle acque.

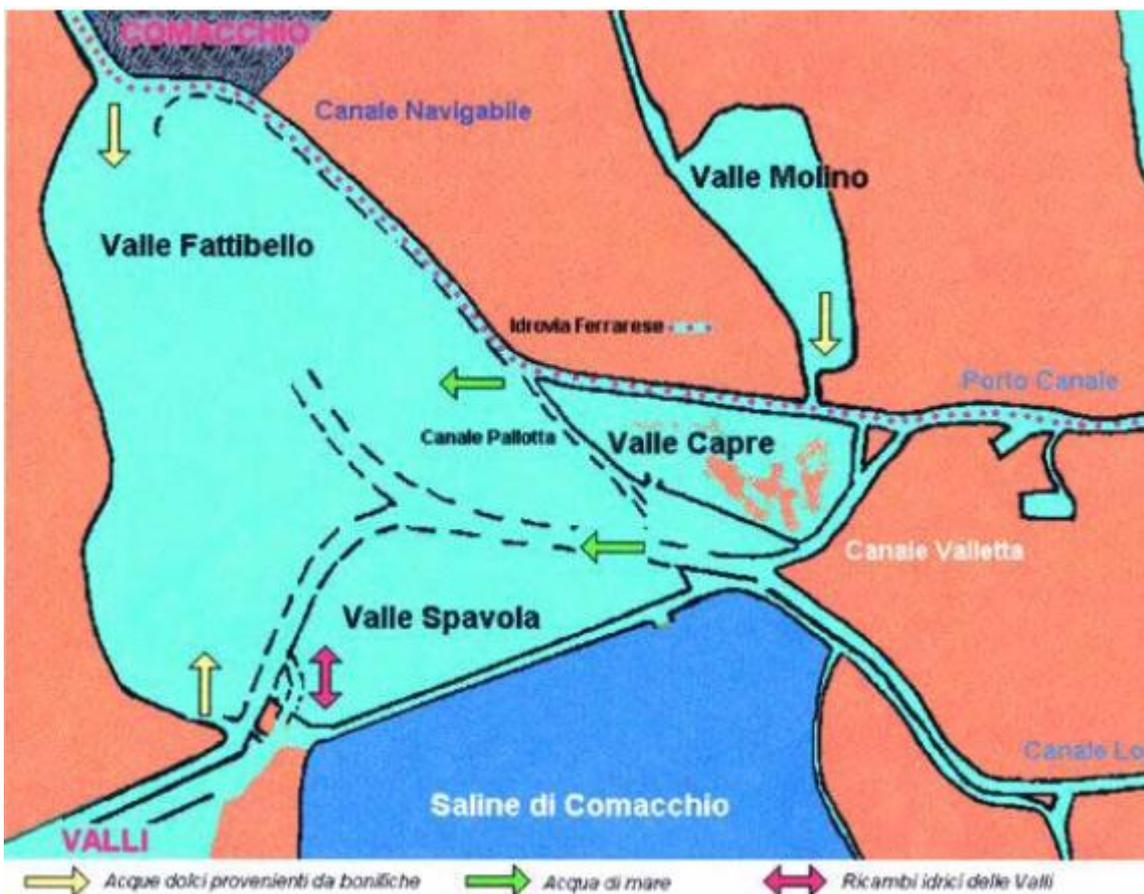


Figura 7-1 Scambi idrici nella Valle Fattibello.

□ **Intorbidimento delle acque**

Le fasi di montaggio della struttura potrebbero determinare intorbidimenti localizzati ma, la bassa/nulla velocità del corpo idrico, non ne permetterà l'espansione. Si sottolinea che nella fase di cernita delle vongole viene immessa acqua e sedimento e pertanto crea momentaneo intorbidamento, comunque il materiale attaccato alle vongole non è altro che il sedimento che

costituisce il fondale in cui vengono pescate, pertanto non vi è nessuna introduzione materiale estraneo all'ambiente di pesca.

#### □ **Uso del suolo post intervento**

Questo tipo di struttura proprio per la loro natura amovibile sono facilmente dismesse nel caso sia necessario, sia per una sostituzione sia per una eliminazione definitiva. Nel caso si presentasse questa esigenza tutto il materiale deve essere correttamente smaltito e ripristinato lo stato dei luoghi.

### **7.3 Fattori di inquinamento e di disturbo ambientale**

#### □ **Inquinamento acustico**

Particolare attenzione si è posta a questa componente, sviluppando l'argomento in una specifica relazione previsionale di impatto acustico allegata al presente studio, di cui si riportano alcune considerazioni.

Le strutture galleggianti di guardia e sbarco possono essere attrezzate con macchinari che selezionano le vongole a servizio dell'attività e generatori a scoppio la dove non arriva rete elettrica pubblica, queste sono le eventuali sorgenti di rumore presenti sulle strutture.

Si sono quindi simulate sulla base di una misura diretta di un selezionatore tipo quelli che verranno installati, diverse condizioni di equipaggiamento della struttura, ed è emerso che nelle condizioni peggiori (4 selezionatori e 1 generatore) le pressioni sonore saranno inferiori al limite massimo di zona, pari a 60.0dB, a partire da una distanza pari a 20 m, ovviamente riducendo i macchinari le condizioni migliorano fino ad arrivare al rispetto nel raggio di 10 m con un selezionatore e un generatore.

Questo permette di valutare le singole postazioni e di definire la pressione acustica a seconda delle attrezzature posizionate sul pontone galleggiante.

Da quanto emerso a livello ambientale va posta particolare attenzione ad alcune aree in cui ricadono le postazioni 23, 14 e 1, queste zone risultano delicate in quanto la pressione sonora presente è decisamente ridotta e favorisce condizioni idonee, per la sosta e la nidificazione dell'avifauna. Anche dalla valutazione acustica emerge che per il punto 1 risulta di difficile applicazione, senza misure mitigative, il posizionamento di attrezzature.

#### □ **Produzione di rifiuti**

Per quanto riguarda la produzione di eventuali rifiuti generati durante la fase di cantiere, essi dovranno essere prontamente rimossi dal luogo e opportunamente convogliati verso operazioni di smaltimento e recupero degli stessi.

Durante invece la regolare attività dovranno mantenersi pulite le aree in prossimità del natante da deposito di attrezzature, materiali di scarto e di risulta delle lavorazioni.

Nel caso in cui sia necessario prevedere il posizionamento di un w.c. chimico in alcune postazione, il Consorzio dovrà garantire lo smaltimento dei reflui, previo regolare contratto con ditte autorizzate.

#### □ **Inquinamento luminoso**

Si rammenta anche sulla della LR n. 19 del settembre 2003 “Norme in materia di riduzione dell’inquinamento luminoso e di risparmio energetico” che risultano particolarmente applicabili in una zona Parco, quindi si raccomandano alcune buona pratiche da utilizzare nelle strutture galleggianti, per limitare il più possibile questo tipo di inquinamento.

Le sorgenti luminose con potenza minima, devono direzionare il fascio luminoso sulla zona del pontone da illuminare con flusso utile (Figura 7-2), il fascio non deve “sparare” verso l’alto per non provocare disturbo agli uccelli notturni in volo.

I fari utilizzati dovranno essere direzionati in modo da non influenzare le zone di maggior pregio naturalistico ci riferiamo in particolare all’Area 1 in Zona B per le postazioni 16 e 23, all’Area 2 postazione 14 e all’Area 4 postazione 1.

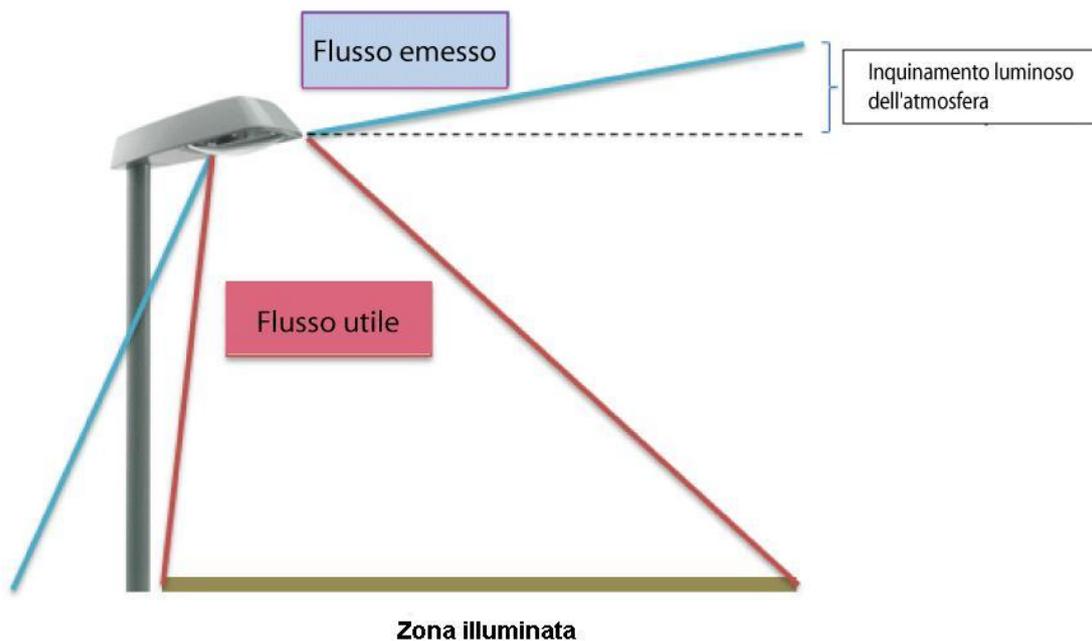


Figura 7-2 Schema di sorgente luminosa che risponde alla riduzione dell’inquinamento luminoso.

## 7.4 Rischio di incidenti

### ✚ **Sostanze e tecnologie impiegate**

Le operazioni svolte non incidono in alcun modo sulla salute pubblica, né individuale, dati i mezzi e le tecnologie utilizzate e in considerazione della distanza del cantiere da luoghi abitati.

## **8. Valutazione della significatività dell'incidenza ambientale del progetto**

### **8.1 Rapporto tra attività previste ed habitat presenti nel sito**

La Molluschicoltura all'interno del Parco viene disciplinata attraverso il Regolamento n. 29 del 16/08/1993 "Attrezzi e modalità di uso consentiti per la pesca. Periodi di divieto di pesca delle specie ittiche nelle acque interne dell'Emilia Romagna".

Ai sensi del citato regolamento 29/93 art 2 comma 8, la raccolta dei molluschi nelle acque interne viene considerata pesca professionale. Il Regolamento Regionale n. 9/1998, prevede che la Provincia stabilisca le modalità, i tempi e gli attrezzi per la pesca dei molluschi bivalvi, nelle acque salmastre interne ove siano presenti giacimenti naturali di molluschi eduli lamellibranchi, da parte di pescatori in possesso di licenza di tipo A. Il suddetto Regolamento prevede, altresì, che la Provincia possa riservare tale forma di pesca ai pescatori di professione aderenti ad organismi associativi, anche appositamente costituiti che, attraverso forme di autocontrollo, garantiscano responsabilmente il rispetto delle primarie esigenze di tutela nelle acque del giusto equilibrio biologico ambientale, nonché un razionalizzato prelievo delle risorse.

In allegato alla Deliberazione G.P. NN. 238/58872 del 3-6-2004 è stato approvato il documento "Linee guida provinciali per la molluschicoltura nelle acque salmastre interne della provincia di Ferrara." In esso vengono specificati i corsi d'acqua interessati alla pesca, le modalità di pesca, la semina, le forme di autocontrollo, la titolarità delle autorizzazioni, modalità di domanda e rinnovo delle stesse e il ruolo della Commissione Consultiva Molluschicoltura.

I tratti dati in concessione riguardano cooperative di pescatori locali consorziate nel "Consorzio cooperativo della Pesca TRE PONTI" attualmente titolare dell'autorizzazione alla pesca e alla semina dei molluschi in fase sperimentale fino al 31/12/2006.

La Provincia ha il compito di esprimere parere sui punti di sbarco per i molluschi bivalvi raccolti nelle aree lagunari. Dal punto di sbarco i molluschi devono, sempre con mezzi autorizzati, essere trasferiti ad un centro di depurazione.

Con Delibera di Giunta n.194 del 21/08/2007, il comune di Comacchio ha approvato la localizzazione di n.13 strutture polifunzionali galleggianti nei canali assegnati al Consorzio Tre Ponti, per la pesca dei molluschi nelle acque interne a seguito anche dell'emissione da parte del Parco del parere condizionato, ma favorevole (allegato, nota prot. Parco 7950 del 13/12/2006). Quindi parte delle postazione sono già state valutate dall'Ente Parco, ma è bene fare riferimento a questo nuovo assetto in quanto le numerazioni delle postazione sono negli anni variate.

Nell'ambito delle specie oggetto di sfruttamento economico, la provincia di Ferrara ha concesso la semina e coltivazione anche della vongola filippina (*Tapes Philippinarum*) in aggiunta alla specie autoctona (*Tapes Decussatus*) in quanto ormai specie naturalizzata;

questo a seguito anche dell'episodio di moria del novellame registratosi nell'autunno del 2005.

Come previsto dalla legge, la pesca, la produzione e la commercializzazione dei molluschi bivalvi vivi (M.B.V.) è regolamentata dal D.L.vo 30 dicembre 1992 N° 530, che recepisce la Direttiva CEE 91/492.

Per via del differente processo di commercializzazione, le vongole non vengono rilevate all'interno dei mercati ittici. Esse infatti devono arrivare al consumatore attraverso lo stabulario (impianto di pulitura), anziché direttamente per il mercato, e proprio per questo esse in parte sfuggono alle rilevazioni statistiche ufficiali, anche se negli ultimi anni hanno rivestito un ruolo cruciale nella crescita del settore.

Dalla fine degli anni '80 il settore tradizionale della pesca ha ceduto il passo all'introduzione sempre più rilevante delle tecniche di acquacoltura ed in particolare di allevamento di vongole. In assoluto questo ha rappresentato la più ampia rivoluzione del settore: si trasforma la logica stessa del pescare, si passa da una dipendenza dell'attività economica dalle risorse offerte dal mare ad una vera e propria "coltivazione" delle risorse cui il mare offre l'ambiente in cui cresce la risorsa, non più la risorsa stessa.

Fin da una prima analisi dello stato degli habitat naturali e semi-naturali tuttora esistenti nel territorio di indagine emerge un elevato grado di artificializzazione. Oltre alla scomparsa in se degli elementi naturali, infatti, si rileva il fatto che gli habitat superstiti si trovano in condizione di isolamento, esempio ne sono i lembi relitti di dune lungo l'area costiera. Un'area di ridotta estensione e soggetta ad una maggiore esposizione in quanto la modifica degli aspetti abiotici (luminosità, umidità, regime dei venti, temperatura, ecc.), dovuta alla riduzione fisica degli habitat influisce sugli aspetti biotici con conseguente riduzione della biodiversità.

Al problema della frammentazione degli habitat si aggiunge, spesso in sinergia, l'effetto margine: le specie più sensibili vengono a contatto con le fonti di disturbo dirette (inquinamento, rumore, vibrazioni, luminosità notturna, persecuzione, ecc.) e indirette (diffusione di specie generaliste e alloctone che possono determinare squilibri ecologici)

## **8.2 Rapporto tra attività previste e specie animali presenti nel sito**

Attualmente nell'area di interesse sono già presenti attività di pesca professionale e raccolta di molluschi da parte di pescatori di mestiere che conferiscono nel Consorzio.

Parte dell'area si caratterizza anche per l'alta presenza di bilancioni (o capanni) dove viene effettuata una pesca non professionale. L'area è inoltre fruibile turisticamente solamente dagli argini perimetrali e dagli argini del Canale sub lagunare e dal ponte all'ingresso delle Saline di Comacchio.

Il disturbo che risulta maggiormente presente già allo stato attuale a causa dell'attività antropica è il **rumore**, che comporta in luoghi particolarmente protetti, l'abbandono di certi territori da parte dell'avifauna, soprattutto in concomitanza di particolari periodi biologici delle specie presenti, favorendo lo sviluppo di altre più ubiquitarie.

Gli intorbidimenti dell'acqua dei canali dovuti alla vagliatura del prodotto, risultano comunque localizzati e la bassa velocità del corpo idrico, non ne permetterà l'espansione. Pertanto la tipologia dell'intervento non comporterà livelli di torbidità significativi e tali da compromettere lo stato di conservazione della fauna in particolare di quella ittica.

Il posizionamento dei natanti con ancoraggio lungo il lato lungo non limita i flussi di spostamento dell'eventuale ittiofauna presente.

Pertanto risulta evidente come il disturbo antropico sulle specie animali risulti un elemento presente nel sito e allo stato attuale risulta di maggiore interesse tentare di istituire norme gestionali e comportamentali tali da non alterare quanto meno la situazione attuale.

### **8.3 Rapporto tra attività previste e specie vegetali presenti nel sito**

Per evitare che la vegetazione subisca trasformazioni dovute alla presenza che l'uomo esercita sull'intero territorio e che comporta la costituzione di ambienti antropizzati e di zone marginali, risulta importante attenersi a questi indicazioni.

Evitare l'eliminazione della vegetazione naturale nelle pertinenze dei punti, e non sostituirla essenze ornamentali, da frutto o di interesse culinario, cosa che si è verificata con la presenza dei bilancini lungo il canale sub lagunare.

Per quanto riguarda i dossi presenti, preoccupante risulta la progressiva erosione e conseguente demolizione degli isolotti, dei dossi e delle barene presenti, ma anche delle sponde ed arginature dei principali canali. Tale situazione (dovuta in parte a cause naturali e in parte al moto ondoso causato dal passaggio di imbarcazioni) incide direttamente sulle presenze vegetazionali e sulla possibilità di nidificazione di specie di caradriformi, alcune delle quali di interesse comunitario (Noferini e Pellizzari 2008).

Si raccomanda di navigare con velocità ridotta in modo da ridurre al minimo il moto ondoso e preservare le sponde dei canali utilizzati per la pesca.

### **9. Indicazioni di eventuali misure di mitigazione**

In questo paragrafo si forniranno una serie di misure che risultano sia di natura gestionale che con funzione mitigativa che sono rivolte al progetto stesso ma che più in generale coinvolgono l'intera attività di molluschicoltura. Molte delle misure mitigative sono giú state inserite all'interno del documento, quando risultava necessario per l'argomento trattato fornire indicazioni per la riduzione dell'incidenza ambientale.

Di seguito si riporta un elenco di misure:

- ✚ Le strutture costituenti i punti di guardiania, devono essere galleggianti ancorate a terra su un lato, le dimensioni dovranno essere adeguate alle dimensioni del canale in cui vengono ormeggiate;
- ✚ Utilizzo di materiali idonei ai luoghi, favorendo elementi semplici, con colorazioni naturali spente, il trattamento delle superfici sia metalliche che di legno dovrà essere realizzato con vernici ecologiche;
- ✚ Il collegamento con la sponda del canale verrà fornito con passerelle/scalette in metallo di ampiezza minima atta a garantire la sicurezza del personale;
- ✚ Una volta definito l'uso e l'attrezzatura delle postazioni, si consiglia di valutare la possibilità di ridurle di numero e convogliare le lavorazioni su alcune postazioni strategiche anche rispetto alle vie d'accesso già esistenti, in modo da ridurre la pressione dell'attività sull'ambiente;
- ✚ Le sorgenti luminose presenti nelle postazioni dovranno essere a basso inquinamento luminoso, per evitare il disturbo all'avifauna presente;
- ✚ Attenta valutazione dei macchinari (selezionatori) da inserire sulla struttura galleggiante in modo da ridurre al minimo la pressione sonora nell'ambiente circostante, in area abitativa per il rispetto dei limiti imposti dalla normativa nei confronti dei ricettori sensibili (civili abitazioni) e in zona di protezione generale del Parco nei confronti delle specie presenti e della naturalità dei luoghi;
- ✚ Effettuare la ripulitura degli argini e delle aree limitrofe ai punti di guardia da quanto incongruo con la naturalità del sito (depositi di materiali di scarto accumulati, attrezzature in disuso);
- ✚ Nel caso in cui fosse necessario provvedere all'installazione di un w.c., si consiglia l'uso di w.c. chimici gestiti direttamente da ditte autorizzate;
- ✚ Evitare l'inserimento di specie vegetali non autoctone, in particolare di natura ornamentale e/o officinale;
- ✚ Rispettare i periodi biologici della fauna presente di particolare i periodi di riproduzione da aprile a settembre, favorendo le lavorazioni diurne dell'attività di pesca e quelle a basso impatto acustico;
- ✚ Per la conservazione delle sponde dei canali e per l'importanza degli stessi in qualità di corridoi ecologici transitare con le imbarcazioni da pesca a velocità ridotte, in modo da attenuare il moto ondoso generato dal transito;
- ✚ Alcune considerazioni in merito alla produzione del capulerio (conchiglie morte) portano a fornire queste indicazioni, in quanto da recenti studi (Università di Ferrara) per avere le condizioni ottimali alla coltura della vongola è indispensabile la preventiva pulizia del sito liberandolo da altri organismi eventualmente presenti, sia vivi (soprattutto altri bivalvi filtratori) che inerti, come bioclasti e conchiglie morte (il "capulerio" appunto). Una volta frantumato il "capulerio" potrebbe venir distribuito sul

fondale al fine di consolidare il substrato e migliorarne la tessitura, questo comporta un miglioramento anche ai fini ecologici del fondale.

### 9.1 Rete di monitoraggio presente nel sito

Si rammenta che in queste zone è attiva una rete regionale di controllo delle acque destinate alla molluschicoltura istituita dalle Province che con propri atti, hanno provveduto a designare le zone di acque marine costiere e salmastre, idonee alla molluschicoltura e allo sfruttamento di banchi naturali di molluschi bivalvi e gasteropodi.

L'attività di monitoraggio risulta di carattere ambientale, in quanto valuta le caratteristiche qualitative per definire la conformità delle acque designate per la vita dei molluschi e la programmazione degli interventi atti alla protezione ed al miglioramento di queste ultime.

Inoltre il Parco del Delta del Po (2008) all'interno del "Verbale di consultazione Preliminare per la definizione del Rapporto Ambientale" del Piano di Stazione Centro storico di Comacchio, riferisce che l'ARPA - Sez. Provinciale di Ferrara, concordemente al Servizio di Igiene Pubblica e al Servizio Veterinario dell'Asl, ha attivato un programma di monitoraggio ambientale finalizzato a valutare la possibilità di classificare zone acquee del Comune di Comacchio, per un eventuale sviluppo della molluschicoltura.

Il programma di monitoraggio prevede una serie di punti da monitorare con cadenza di quindici giorni:

- collettore Isonzo immediatamente a monte dell'idrovora Guagnino;
- collettore Isola immediatamente a monte dell'idrovora Guagnino;
- Logonovo 200 m a valle della chiusa;
- Canale Valletta circa a metà del suo corso;
- Valle Fattibello in prossimità del punto est.

Pertanto l'area risulta particolarmente controllata e questo si tramuta in garanzia di qualità del prodotto allevato e un controllo costante delle condizioni ambientali della qualità delle acque dei canali da pesca.

### Tabella di sintesi delle incidenze di progetto

Componenti ambientali	Azioni rilevanti di Progetto									
	Scarichi idrici	Occupazione di suolo	Cambiamento uso suolo	Canalizzazioni e deflusso idrico	Sorgenti di rumore	Edifici e nuove infrastrutture	Terre e rocce da scavo	Emissioni in atmosfera	Sorgenti luminose	Occupazione lavorativa
Suolo sottosuolo	-	-	☺	☺	-	☺	-	-	-	-

Acque superficiali	-	😊	-	😐	-	😊	-	-	-	-
Acque sotterranee	-	😊	-	😐	-	😊	-	-	-	-
Atmosfera	-	-	-	-	-	-	-	😊	-	😐
Flora fauna	-	-	-	😊	😐	😊	-	😊	😊	😐
Habitat	-	-	-	😊	-	😊	-	😊	😊	😐
Paesaggio	-	-	-	-	-	-	-	-	😊	😊
Fattori socio-economici	-	-	😊	-	😐	-	-	-	-	😐

### Intensità Impatto

Lieve

Medio

Forte

### Durata Impatto

😊 Lieve

😐 Media

😞 Irreversibile

## 10. Conclusioni

L'incidenza delle postazioni galleggianti di guardiania e sbarco e le attività connesse alla molluschicoltura nei siti della Rete Natura e in zona Parco, risulta presente ma non significativa, in quanto adottando le misure di mitigazione proposte questo tipo di attività presente da anni in zona Parco risulta gestibile anche in un'area estremamente protetta e con uniche caratteristiche ambientali come quella analizzata.

### Allegati:

- Allegato 1 – Valutazione Previsionale di Impatto Acustico;
- Allegato 2 – Tavola zonizzazione Parco e postazioni;
- Allegato 3 – Carta dei siti della Rete Natura 2000;
- Allegato 4 - Schede dei Siti della Rete Natura 2000.

## Allegato 1 – Valutazione Previsionale di Impatto Acustico

REGIONE EMILIA ROMAGNA  
PROVINCIA DI FERRARA  
COMUNE DI COMACCHIO

VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO PER  
COLLOCAZIONE PUNTI DI GUARDIANIA PER  
MOLLUSCHICOLTURA  
Ubicazione: COMACCHIO (FE)

In ottemperanza al DM 16 marzo 1998, alla Legge n. 447 del 26 ottobre 1995, alla LR n. 15/2001, alla  
DGR 673/2004

COMMITTENTE:  
CONSORZIO TRE PONTI  
COMACCHIO (FE)

**Dott. Geol. Sergio Rigolin**

**Tecnico Competente in Acustica**

Via Mazzini, 42/9 44100 Ferrara(FE) – Tel: 0532 243193 Cell: 348 8217641  
E-mail: sergio.rigolin@fastwebnet.it  
P.Iva: 01541320386 - C.F.: RGLSRG69M28H620I

IL TECNICO	00	Maggio 2011	Valutazione previsionale di impatto acustico	SERGIO RIGOLIN
Tecnico Competente in Acustica DOT. GEOL. SERGIO RIGOLIN	REV	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO

VALUTAZIONE STRUMENTALE EFFETTUATA NEL GIORNO 14/04/11

## **SOMMARIO**

---

<b>1. Premessa e descrizione dell'intervento</b>	<b>3</b>
<b>2. Contesto ambientale</b>	<b>6</b>
<b>3. Valutazione previsionale di impatto acustico</b>	<b>8</b>
3.1 Valutazione delle emissioni sonore di un punto di guardiania attrezzato con macchinari rumorosi	8
3.2 Valutazione previsionale delle emissioni sonore dei punti di guardiania attrezzati con macchinari rumorosi	10
<b>4. Conclusioni</b>	<b>14</b>

## **ALLEGATI**

- A) CERTIFICATI DI TARATURA DELLA STRUMENTAZIONE UTILIZZATA**
- B) GRAFICI DELLE MISURE**

## 1. Premessa e descrizione dell'intervento

Su incarico del Consorzio Tre Ponti con sede a Comacchio in via Marconi 18, nell'ambito dello studio di incidenza per la collocazione di punti di guardiania per la molluschicoltura, lungo alcuni canali nel comune di Comacchio, viene redatta la presente relazione tecnica finalizzata alla valutazione previsionale di impatto acustico di tali strutture.

Secondo quanto comunicato dalla committenza, i punti di guardiania saranno in totale 23 e verranno collocati lungo i seguenti tratti fluviali (Fig. 1):

- 1) Canale Navigabile: dal Ponte di S.Pietro al Ponte sulla Romea.
- 2) Canale Logonovo: dall'intersezione del Sublagunare con il Pallotta al Ponte in ferro fra Lido degli Estensi e Lido di Spina
- 3) Canale Sublagunare della Valle Fattibello
- 4) Canale delle Vene
- 5) Canale della Foce
- 6) Canale Pallotta
- 7) Canale Valletta

I tratti fluviali e i canali sopra elencati presentano caratteristiche a volte molto diverse fra loro sia dal punto di vista dei tratti antropici riscontrabili che della qualità delle acque e quindi della capacità produttiva, della qualità e infrastrutturazione dei siti circostanti e delle categorie di tutela naturalistica in cui sono inseriti.

Rispetto a questa diversità il denominatore comune delle cooperative è stata la necessità tecnico-organizzativa di disporre di spazi di servizio e di supporto all'attività svolta in acqua, ossia dove si seminano, si allevano e si raccolgono le vongole. La raccolta si avvale di una prima lavorazione che precede il trasporto verso le ditte che provvedono ai necessari trattamenti per poter collocare le vongole sul mercato.

Considerando che l'accessibilità alle aree di produzione avviene in due modi: dall'acqua, usando i canali come vie di comunicazione, o da terra, attraverso la viabilità esistente più o meno idonea, si è verificato che la collocazione più funzionale di queste strutture di supporto fosse proprio in acqua.

La prima operazione sul pescato è quella del passaggio al vaglio per eliminare i limi dei fondali, e ogni altro corpo incongruo presente come ad esempio le ostriche.

Successivamente si procede con la formazione delle ceste divise per pezzatura. Da qui le vongole possono essere prelevate per i mercati. Queste operazioni vengono fatte da vagli meccanici alimentati elettricamente che utilizzano la stessa acqua dei canali di raccolta. E' importante svolgere queste attività in orari in cui le temperature non sono le più alte per non portare le vongole in stress che ridurrebbe la quantità da poter porre a vendita.

L'energia elettrica necessaria può essere fornita da generatori a gasolio o in alternativa da allacciamenti alla rete pubblica di distribuzione, qui le differenze del sito in cui si collocano ne determinano la scelta: non tutte le zone sono servite dalle forniture elettriche e spesso l'uso dei generatori, sicuramente rumorosi, deriva da questo fattore, unito alla difficoltà di realizzare canalizzazioni di collegamento alle cabine generali.

Le strutture oggetto della presente relazione possono essere configurate come polifunzionali, natanti o per meglio dire galleggianti, senza collegamenti con opere fisse a terra.

Si descrivono di seguito le caratteristiche costruttive e dimensionali dei punti di guardiania e di prima lavorazione della molluschicoltura a Comacchio:

-Le postazioni galleggianti saranno ormeggiate secondo il lato lungo e raccordate alle sponde con passerelle e/o scalette in metallo, la loro ampiezza sarà minima pur garantendo la sicurezza del personale; le dimensioni di tali strutture sono funzionali alla larghezza del

canale in cui si trovano: le strutture allestite nel canale delle Vene hanno una profondità massima di 3 ml, nel Navigabile e nel Logonovo possono arrivare fino ad una profondità di 7 ml mentre nel canale della Foce al massimo arrivano a 6 ml.

-Le postazioni sono costruite in struttura metallica, con copertura piana inclinata, da adibire anche a rimessa-deposito delle attrezzature oltre che alla guardiania e lavorazione; vi sono tamponamenti verticali che chiudono solo in minima parte il perimetro della postazione, sono in materiale ligneo, con finitura superficiale che ne garantisca il massimo livello di inserimento paesaggistico, vale a dire che si useranno vernici ecologiche con colorazioni che meglio si inseriscono nel paesaggio naturale come i grigi, i verdi e i marroni dalle tonalità spente.

-qualora fosse necessario prevedere un w.c. sarà fornito il contratto con ditte autorizzate per il recupero dei reflui.

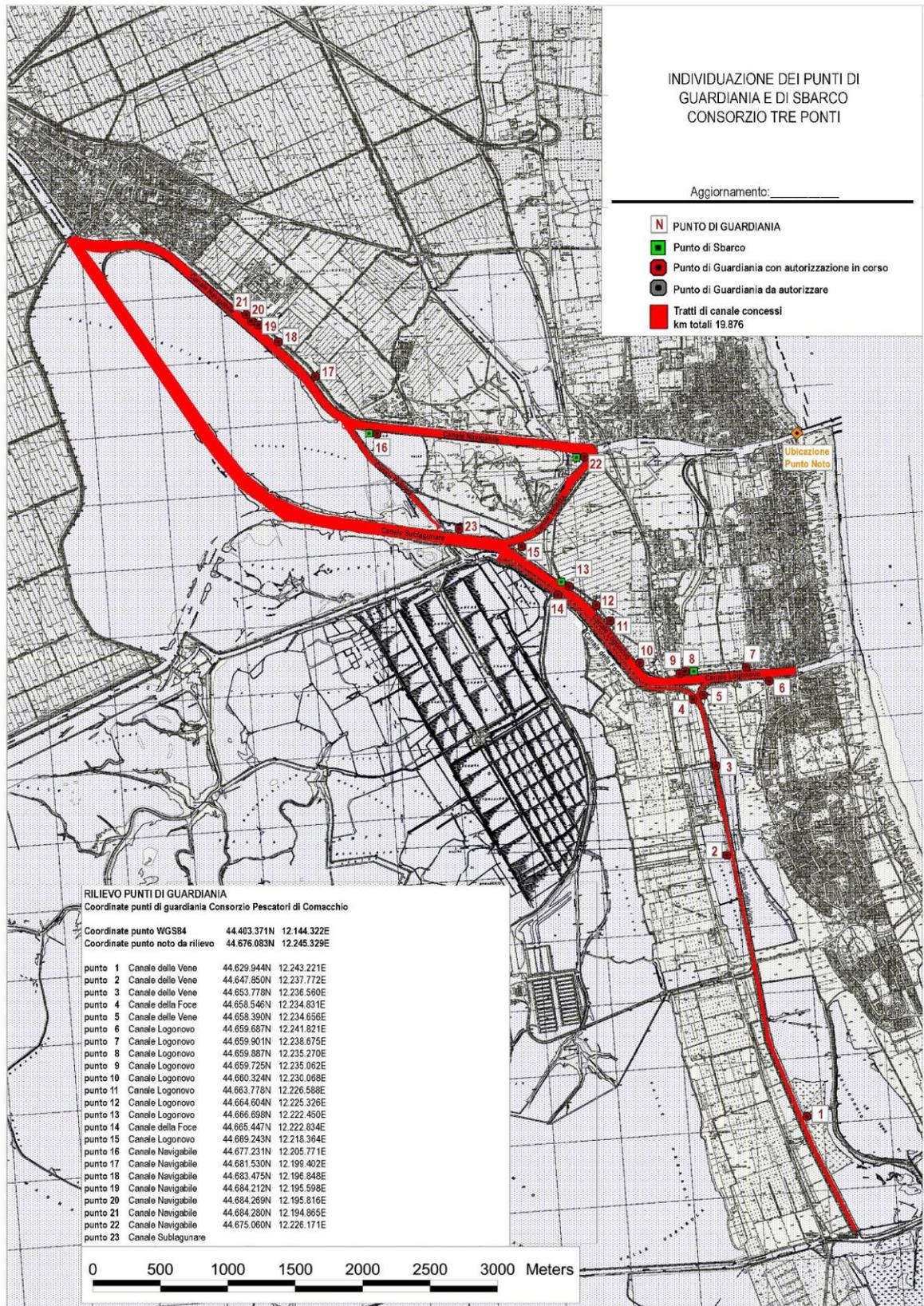
-I sistemi di alimentazione elettrica garantiranno il rispetto delle leggi sulla sicurezza dei luoghi di lavoro e di quanto previsto dalle vigenti norme in materia di tutela dall'inquinamento acustico e luminoso. In particolare per i punti che presentano maggiori criticità si potrà realizzare un'adeguata schermatura dei generatori a scoppio, eventualmente necessari, in modo da ridurre al minimo le emissioni sonore e un'adeguata schermatura delle emissioni luminose a tutela della fauna selvatica, su quest'ultimo aspetto sarà cura delle cooperative dirigere i fasci luminosi verso le aree assegnate al punto di guardiania senza creare illuminamento all'interno delle valli.

I 23 punti di guardiania previsti possono essere attrezzati con al massimo un generatore di corrente elettrica (dove non è presente la pubblica illuminazione) e da uno fino ad un massimo di quattro selezionatori del prodotto.

Pertanto, per poter stimare al meglio l'impatto acustico a seconda di come verranno attrezzati i pontoni, saranno simulate le condizioni sopra descritte, ovvero:

- punti con n°1 selezionatore e n°1 generatore;
- punti con n°2 selezionatori e n°1 generatore;
- punti con n°4 selezionatori e n°1 generatore.

Le lavorazioni avverranno esclusivamente nel periodo diurno (06:00 – 22:00).



**Fig. 1:** Planimetria con ubicazione punti di guardiaia.

## 2. Contesto ambientale

La legge quadro sull'inquinamento acustico n° 447 del 26 ottobre 1995 stabilisce i principi fondamentali in materia di tutela dell'ambiente esterno e dell'ambiente abitativo dall'inquinamento acustico, ai sensi e per gli effetti dell'art. 117 della Costituzione.

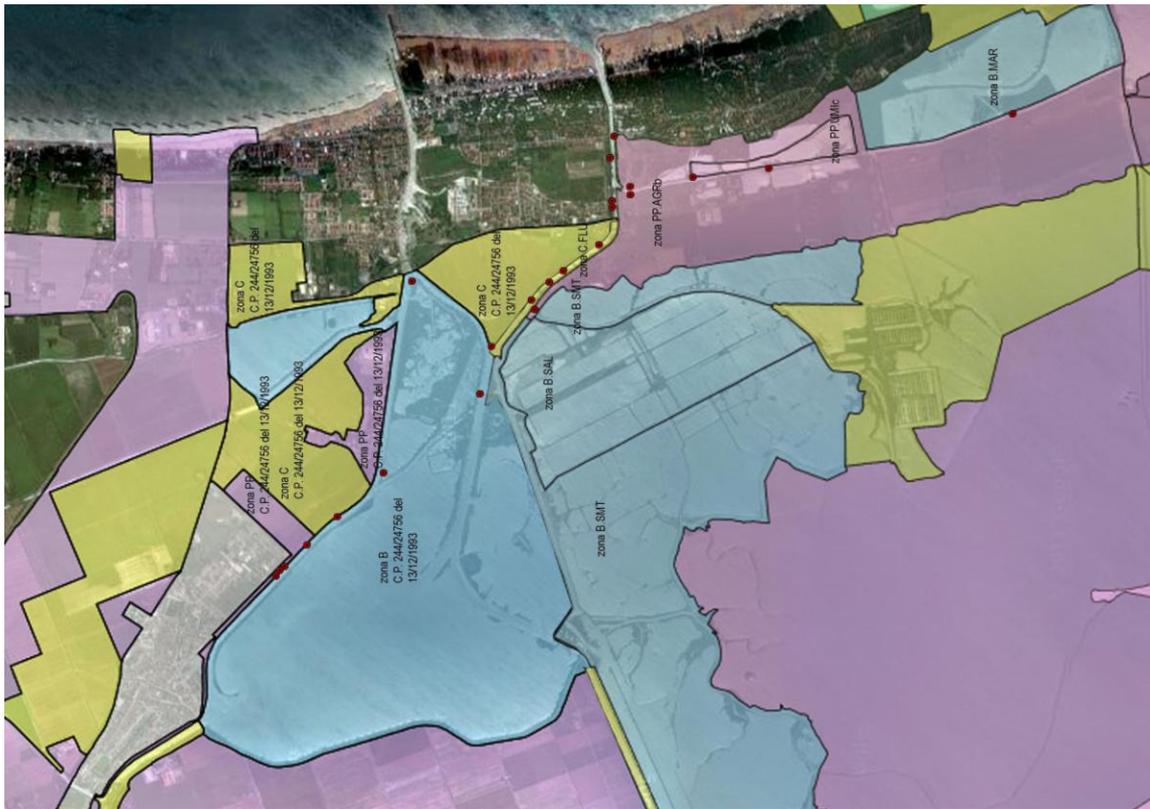
Nella tabella che segue sono riassunti i principali riferimenti legislativi in materia di inquinamento acustico.

<b>RIFERIMENTO NORMATIVO</b>	<b>ARGOMENTO</b>
Legge n° 447 del 26 ottobre 1995	Legge quadro sull'inquinamento acustico
D.P.C.M. 14 novembre 1997 D.P.C.M. 1 marzo 1991	Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore. Tali decreti fissano i valori massimi dei livelli di rumore nell'ambiente esterno, proponendo una zonizzazione del territorio, su scala comunale, basata sulla destinazione d'uso, con i relativi limiti massimi e differenziali ammissibili, diurni e notturni, del livello sonoro equivalente ponderato A
Decreto del Ministero dell'Ambiente 16 marzo 1998	Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico. In questo decreto si stabiliscono le tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento da rumore in attuazione dell'art. 3 comma 1 lettera C della legge 26 ottobre 1995 n° 447. Si identifica la strumentazione di misura, le modalità delle misure e della relativa presentazione dei risultati.
D. Lgs. n.194/2005	Attuazione della direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e gestione del rumore ambientale
D. Lgs. n.262/2002	Attuazione della Direttiva 200/14/CE concernente l'emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a lavorare all'aperto"
L.R. 9 maggio 2001 n. 15 della Regione Emilia Romagna	E' la legge emanata dalla Regione in attuazione delle competenze previste dall'art. 4 della L. 447/95.
Deliberazione della Giunta – Regionale dell'Emilia Romagna n. 673/2004	In questa deliberazione la Regione Emilia Romagna stabilisce i criteri tecnici per la redazione della documentazione di previsione di impatto acustico e della valutazione di clima acustico, ai sensi della L.R. n.15/2001.

Il comune di Comacchio non ha ancora provveduto ad approvare la zonizzazione acustica del proprio territorio in base al D.P.C.M. 01/03/1991: pertanto, i limiti di Leq (livello equivalente) in vigore sono quelli stabiliti dall'art.6 del D.P.C.M. 01/03/1991 e sono quelli validi per le zone B:

<b>diurno</b>	<b>60 dB(A)</b>
<b>notturno</b>	<b>50 dB(A)</b>

I punti di guardiania verranno collocati all'interno del Parco del Delta del Po (Fig. 2) ed interesseranno la zona B (di protezione generale), C (di protezione ambientale) e PP (di pre parco).



**Fig. 2:** Planimetria con ubicazione dei punti di guardiania e zone del Parco del Delta del Po.

Dei vari punti di guardiania attrezzati con macchinari rumorosi quelli che potrebbero presentare delle criticità dal punto di vista acustico sono i numeri 6, 7, 8 e 9 che verranno **collocati nelle vicinanze di edifici ad uso residenziale**, che comunque saranno a distanze superiori a 70m da essi.

Altri due punti di guardiania che potrebbero causare disturbo all'ambiente circostante, per la naturalità del sito, sono il numero 1, ubicato lungo il canale delle Vene e il numero 23, ricadenti entrambi in zona B; gli altri punti ricadenti in tale zona (16, 17, 18, 20, 21 e 22) si trovano ai confini e in punti già interessati da rumore antropico, prevalentemente di origine stradale.

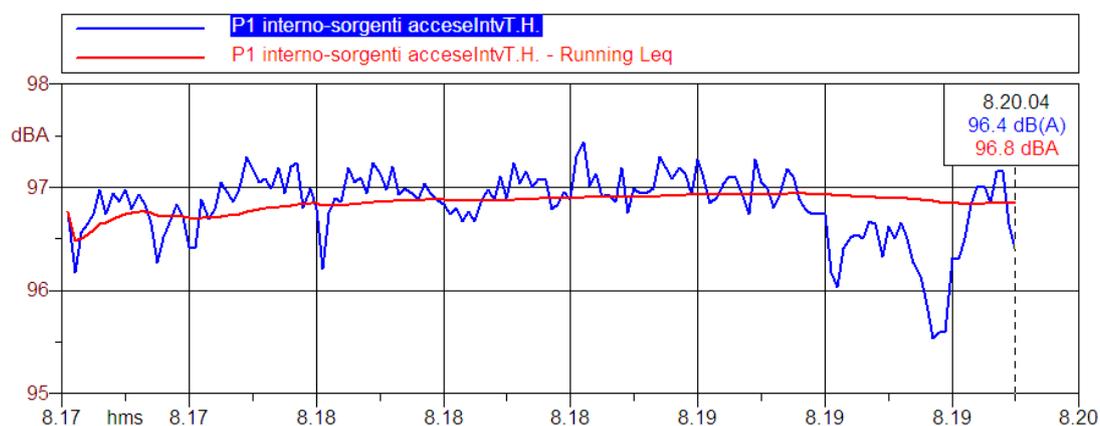
### 3. Valutazione previsionale di impatto acustico

#### 3.1 Valutazione delle emissioni sonore di un punto di guardiania attrezzato con macchinari rumorosi

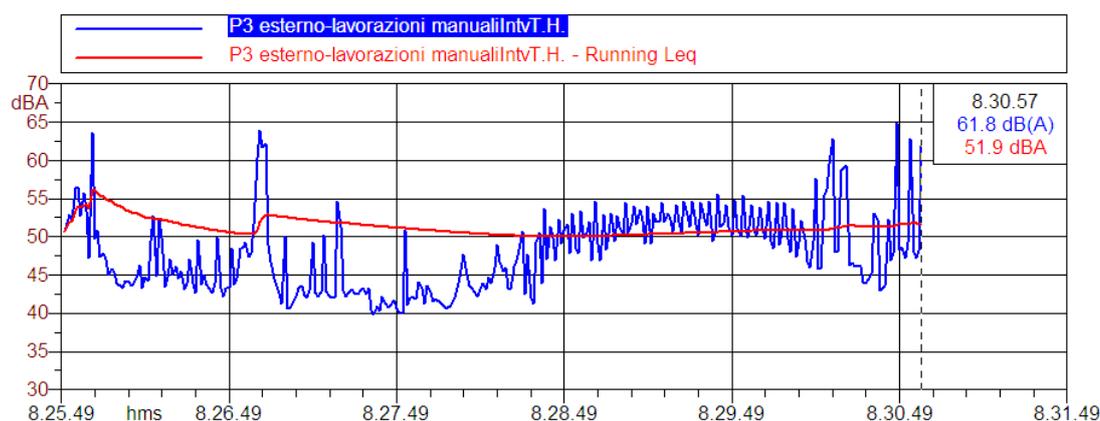
Per avere una stima delle emissioni rumorose dei macchinari che verranno installati nei punti di guardiania, in data 14/04/11, sono state effettuate delle misure fonometriche presso un punto di guardiania simile a quelli in progetto, attrezzato con n°4 selezionatori e un generatore.

Sono state effettuate una misura con tutte le sorgenti di rumore in funzione (Fig. 3) ed una misura durante le lavorazioni manuali, a macchinari spenti, nel corso della quale si è potuto stimare anche il rumore residuo (Fig. 4).

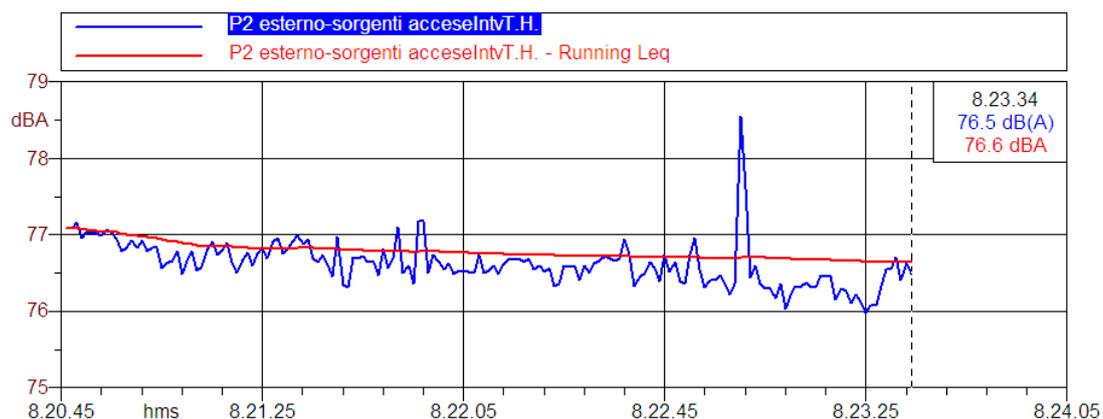
Per la taratura del modello previsionale, è stata inoltre effettuata una misura con le sorgenti accese ad una distanza di 10m (Fig. 5), per valutare il decadimento della pressione sonora istantanea con la distanza.



**Fig. 3:** Grafico della misura interna al punto di guardiania con tutte le sorgenti accese, la pressione sonora è risultata essere pari a 97.0dB(A).



**Fig. 4:** Grafico della misura esterna al punto di guardiania (a 10m di distanza) con tutte le sorgenti spente e lavorazioni manuali, la pressione sonora è risultata essere pari a 52.0dB(A).



**Fig. 5:** Grafico della misura esterna (a 10m di distanza) al punto di guardiania con tutte le sorgenti accese, la pressione sonora è risultata essere pari a 76.5dB(A).

All'interno del punto di guardiania le emissioni rumorose dei macchinari risultavano amplificate dal riverbero presente a causa della copertura in lamiera.

La misura esterna a sorgenti spente, con lavorazioni esclusivamente manuali, è stata effettuata anche per valutare il rumore residuo, tramite l'analisi del livello percentile L95, cioè il rumore presente per il 95% dell'intera durata della misura; tale livello ha evidenziato un rumore residuo di circa 40dB (vedasi grafico in All. B).

### **3.2 Valutazione previsionale delle emissioni sonore dei punti di guardiania attrezzati con macchinari rumorosi**

Per la valutazione delle emissioni rumorose delle attività di molluschicoltura, sono state elaborate tre simulazioni rappresentative dei punti attrezzati con n°4, n°2 e n°1 selezionatori, mediante l'utilizzo di una griglia di calcolo, avente lato pari a 100m.

Per la caratterizzazione acustica dei macchinari utilizzati si fa riferimento alle misure fonometriche effettuate, a ricerche su internet e alle potenze sonore desunte dalla ricerca del C.P.T. di Torino e Provincia, pubblicati nel volume "Conoscere per prevenire – Valutazione del rischio derivante dall'esposizione a rumore durante il lavoro nelle attività edili" – Edizioni Edilscuola srl, Torino.

Ad ogni selezionatore e ad ogni generatore è stata attribuita una potenza sonora pari a 93.0dB e 80.0db rispettivamente.

Per ogni elemento della griglia si è operato secondo i seguenti passi:

1. Calcolo del livello di pressione sonora generato da ogni singolo macchinario, partendo dai relativi dati di potenza acustica.
2. Calcolo del livello di pressione sonora generato da tutte le sorgenti, tenendo conto dei tempi di operatività (5h al giorno – 300min così come dichiarato dalla committenza).

La simulazione è stata effettuata mediante l'utilizzo di un foglio di calcolo che utilizza gli algoritmi di calcolo sotto riportati.

Partendo dalla potenza acustica  $L_w$ , si calcola il  $L_p$  (pressione sonora) generato dalla sorgente, utilizzando la nota formula per gli ambienti aperti, valida per sorgenti puntiformi appoggiate a terra e suolo perfettamente riflettente:

$$(1) L_p = L_w - 10 \log(2\pi) - 20 \log r = L_w - 8 - 20 \log r$$

viste le ampie distanze in gioco, tale formula è affidabile e l'ipotesi di suolo perfettamente riflettente va in favore della sicurezza (portando a sovrastimare le emissioni).

Una volta nota la  $L_{pa}$  generata dalla sorgente, si provvede a moltiplicarla per il tempo di operatività (espresso in minuti); infine, si provvede a "spalmare" il risultato ottenuto sul periodo di riferimento diurno (16 ore = 960 minuti).

Il tempo di operatività della sorgente è stato fissato in 5 ore (300 min), in base a quanto dichiarato dalla committenza.

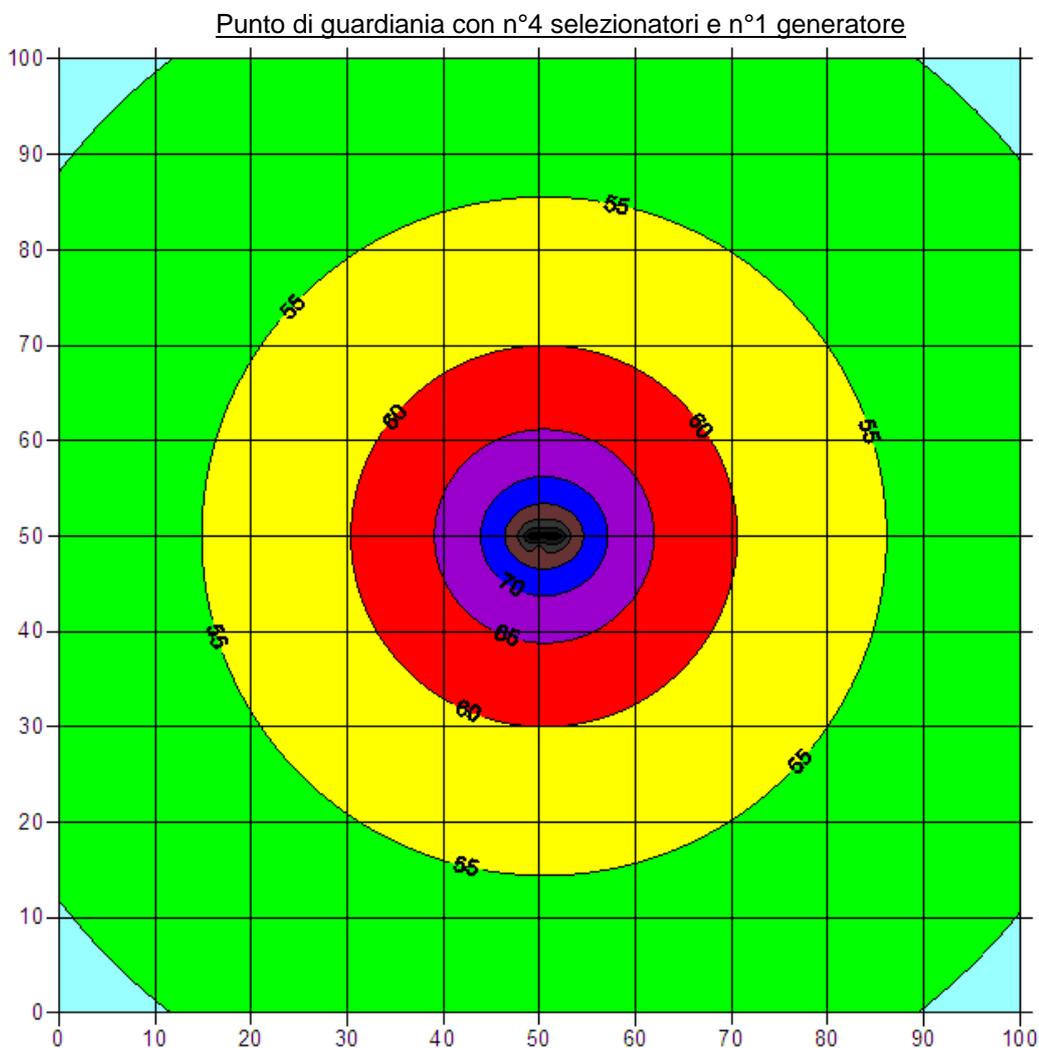
Si utilizza pertanto la formula:

$$(2) LA_{eq} = 10 \cdot \log_{10} \left( \frac{1}{960} \cdot \sum (t_i \cdot 10^{0,1 \cdot L_{pai}}) \right)$$

dove:  $t_i$  = tempo di operatività della singola sorgente  
 $L_{pai}$  = livello di pressione acustica generato dalla singola sorgente.

I dati ottenuti dalle elaborazioni numeriche sono poi stati inseriti in un programma di interpolazione per evidenziare graficamente l'andamento delle pressioni sonore generate mediante curve isofoniche.

### 3.1.1 Presentazione delle simulazioni previsionali di impatto acustico

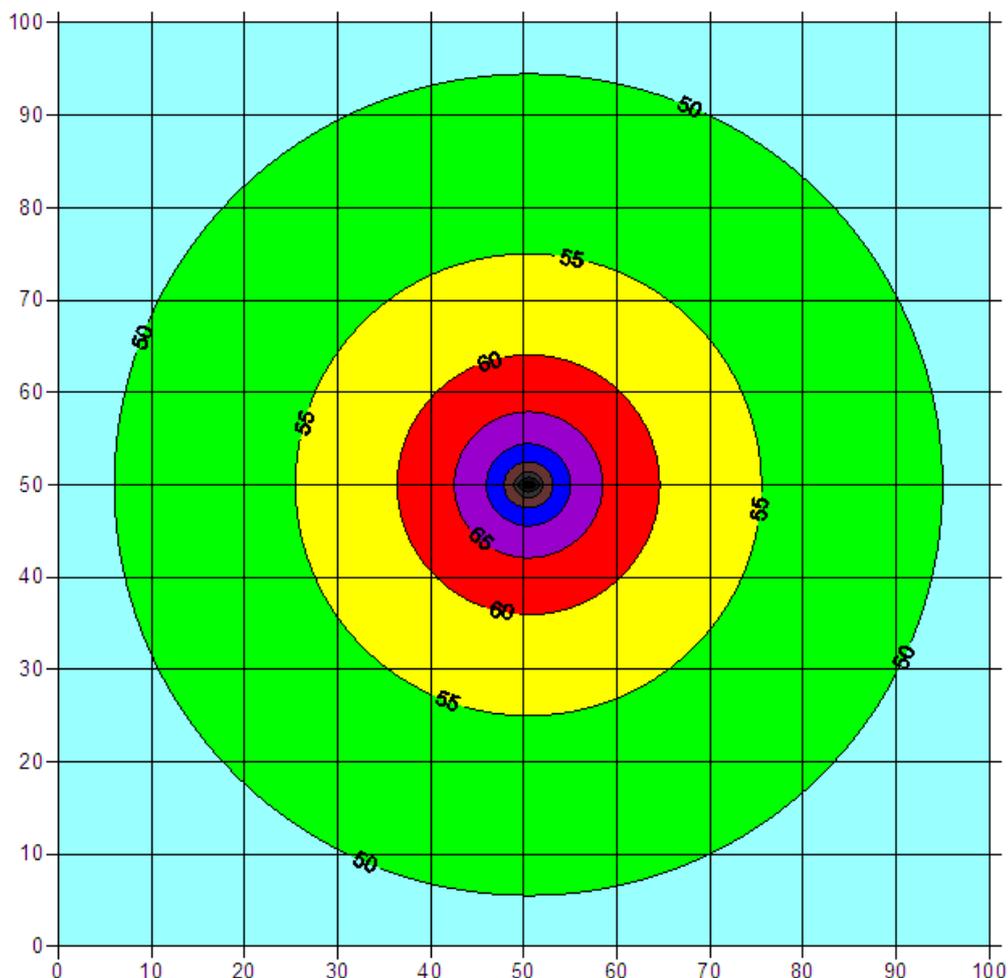


**Fig. 6:** Simulazione relativa ad un punto di guardiania eventualmente attrezzato con n°4 selezionatori e n°1 generatore; la curva isofonica dei 60.0dB si estende fino ad una distanza di circa 20m.

Esaminando l'andamento delle curve isofoniche sopra riportate, emerge che le pressioni sonore saranno inferiori al limite massimo di zona, pari a 60.0dB, a partire da una distanza pari a 20m.

Per il rispetto del limite differenziale diurno, pari a 5.0dB, si ritiene opportuno ubicare i punti di guardiania, che verranno attrezzati con quattro selezionatori e un generatore, in zone che non presentino ricettori entro un raggio di 120-130m.

Punto di guardiania con n°2 selezionatori e n°1 generatore

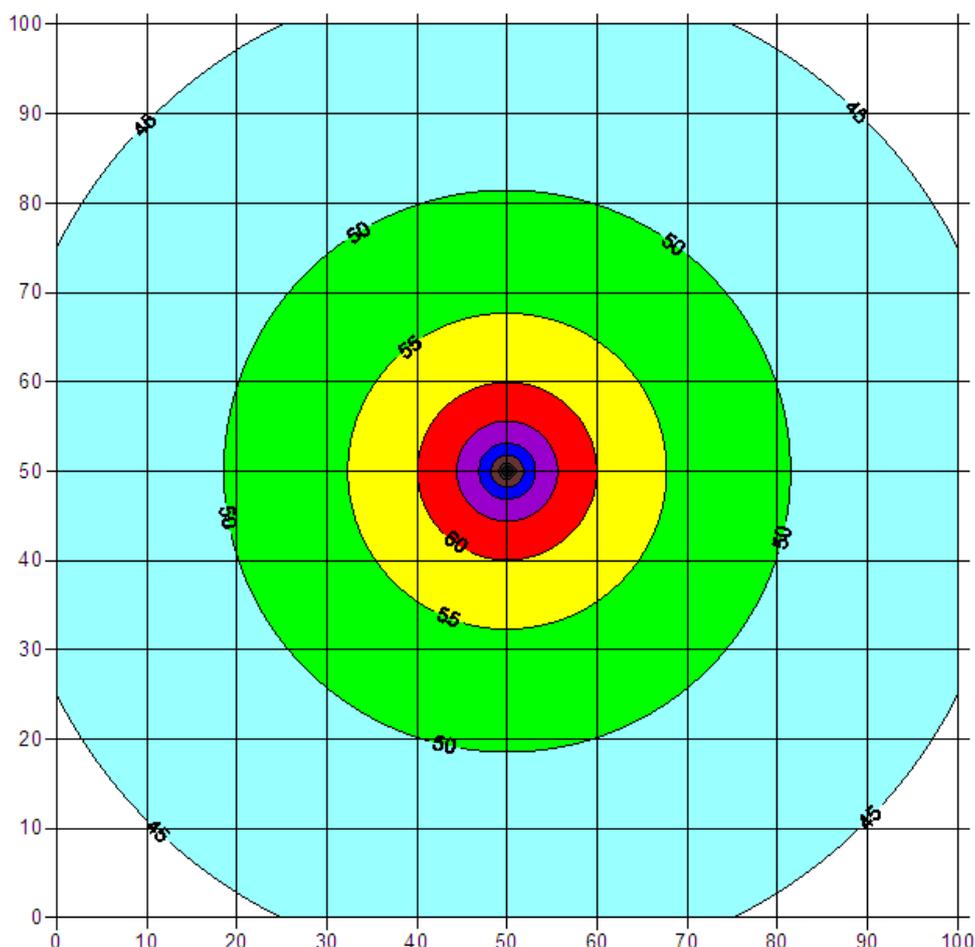


**Fig. 7:** Simulazione relativa ad un punto di guardiania eventualmente attrezzato con n°2 selezionatori e n°1 generatore; la curva isofonica dei 60.0dB si estende fino ad una distanza pari a circa 14m.

Esaminando l'andamento delle curve isofoniche sopra riportate, emerge che le pressioni sonore saranno inferiori al limite massimo di zona, pari a 60.0dB, a partire da una distanza pari a 14m.

Per il rispetto del limite differenziale diurno, pari a 5.0dB, si ritiene opportuno ubicare i punti di guardiania, che verranno attrezzati con quattro selezionatori e un generatore, in zone che non presentino ricettori entro un raggio di 90-100m.

### Punto di guardiania con n°1 selezionatore e n°1 generatore



**Fig. 8:** Simulazione relativa ad un punto di guardiania eventualmente attrezzato con n°1 selezionatore e n°1 generatore; la curva isofonica dei 60.0dB si estende fino ad una distanza pari a circa 10m.

Esaminando l'andamento delle curve isofoniche sopra riportate, emerge che le pressioni sonore saranno inferiori al limite massimo di zona, pari a 60.0dB, a partire da una distanza pari a 10m.

Per il rispetto del limite differenziale diurno, pari a 5.0dB, si ritiene opportuno ubicare i punti di guardiania, che verranno attrezzati con quattro selezionatori e un generatore, in zone che non presentino ricettori entro un raggio di 70-80m.

Per quanto riguarda il punto di guardiania n°1, ubicato lungo il canale delle Vene in zona B, in un'area poco interessata dal rumore antropico, considerando che il rumore residuo diurno in tale area sarà di circa 40.0dB, si ritiene che il limite differenziale diurno sarà rispettato a notevole distanza (oltre i 100m), pur attrezzandolo con un solo selezionatore.

Si dovrà pertanto valutare l'opportunità di effettuare degli interventi di mitigazione delle emissioni sonore, insonorizzando ad esempio le sorgenti di rumore; qualora non fosse possibile realizzare tali interventi di mitigazione si dovrà valutare una diversa ubicazione del punto di guardiania.

## 4. Conclusioni

In base a quanto sopra esposto e pur considerando che le simulazioni sono state effettuate in condizioni conservative, è emerso che l'unico punto di guardiania che potrebbe presentare delle criticità dal punto di vista acustico è il n°1 essendo ubicato in zona B in un'area non interessata dal rumore antropico e caratterizzata da un rumore residuo contenuto (40.0dB).

Si dovrà pertanto valutare l'opportunità di effettuare degli interventi di mitigazione delle emissioni sonore, insonorizzando ad esempio le sorgenti di rumore; qualora non fosse possibile realizzare tali interventi di mitigazione si dovrà valutare una diversa ubicazione del punto di guardiania.

Si dovrà inoltre valutare attentamente come attrezzare i punti 6, 7, 8 e 9, ubicati nelle vicinanze di edifici residenziali (a circa 60 – 70m di distanza); si ritiene opportuno attrezzare tali punti di guardiania con un solo selezionatore, oltre all'eventuale generatore.

Rovigo, 19 maggio 2011

**Dott. Geol. Sergio Rigolin**  
**Tecnico competente in acustica**  
**Attestato P.G. 115611 del 22/11/04**  
**Rilasciato dalla Provincia di Ferrara**



# ALLEGATO A: CERTIFICATI DI TARATURA DELLA STRUMENTAZIONE UTILIZZATA

## SIT

## SERVIZIO DI TARATURA IN ITALIA

Calibration Service in Italy



Il SIT è uno dei firmatari degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA-MLA ed ILAC-MRA dei certificati di taratura.  
SIT is one of the signatories to the Mutual Recognition Agreement EA-MLA and ILAC-MRA for the calibration certificates.

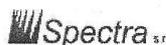
**CENTRO DI TARATURA 163**

Calibration Centre

### Spectra Srl

Laboratorio di Acustica

039 613321



Via Belvedere, 42  
Arcore (MB)  
Area Laboratori

039 6133235  
spectra@spectra.it  
www.spectra.it

**CERTIFICATO DI TARATURA N. 6511**  
Certificate of Calibration No. 6511

Pagina 1 di 5  
Page 1 of 5

- **Data di Emissione:** 2011/02/21  
*date of Issue*  
destinatario SAIGE sas  
*addressee* Via L. Einaudi, 24/5  
Rovigo (RO)  
- richiesta Off.07/11  
*application*  
- in data 2011/01/11  
*date*  
- **Si riferisce a:**  
*Referring to*  
- oggetto Calibratore  
*Item*  
- costruttore LARS ON DAVIS  
*manufacturer*  
- modello L&D CAL 200  
*model*  
- matricola 3993  
*serial number*  
- data delle misure 2011/02/21  
*date of measurements*  
- registro di laboratorio 57/11  
*laboratory reference*

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento SIT N. 163 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). Il SIT garantisce le capacità di misura e le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali ed internazionali delle unità del Sistema Internazionale delle Unità (SI).

Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

*This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation SIT No. 163 granted according to decrees connected with Italian Law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. SIT attests the measurement capability and metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI).*

*This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.*

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni di prima linea da cui inizia la catena di riferibilità del Centro ed i rispettivi certificati di taratura, in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato:

*The measurement results reported in this Certificate were obtained following the procedures given in the following page, where the reference standards are indicated as well, from which starts the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in their course of validity. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.*

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente al documento EA-4/02 e sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura  $k$  corrispondente al livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore vale 2.

*The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to EA-4/02. They were estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor  $k$  corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor  $k$  is 2.*

Il Responsabile del Centro  
Head of the Centre  
Emilio Caglio

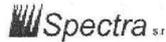
## CENTRO DI TARATURA 163

Calibration Centre

## Spectra Srl

Laboratorio di Acustica

039 613321



Via Belvedere, 42

Arcore (MB)

Area Laboratori

039 6133235

spectra@spectra.it

www.spectra.it

## CERTIFICATO DI TARATURA N. 6510

Certificate of Calibration No. 6510

Pagina 1 di 10

Page 1 of 10

- Data di Emissione: 2011/02/21

date of Issue

destinatario SAIGE sas  
 addresssee Via L. Einaudi, 24/5  
 Rovigo (RO)

- richiesta Off.07/11

application

- in data 2011/01/11

date

- Si riferisce a:

Referring to

- oggetto Fonometro

Item

- costruttore LARSON DAVIS

manufacturer

- modello L&amp;D 824

model

- matricola 2870

serial number

- data delle misure 2011/02/21

date of measurements

- registro di laboratorio 57/11

laboratory reference

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento SIT N. 163 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). Il SIT garantisce le capacità di misura e le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali ed internazionali delle unità del Sistema Internazionale delle Unità (SI).

Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

*This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation SIT No. 163 granted according to decrees connected with Italian Law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. SIT attests the measurement capability and metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI).*

*This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.*

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni di prima linea da cui inizia la catena di riferibilità del Centro ed i rispettivi certificati di taratura, in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

*The measurement results reported in this Certificate were obtained following the procedures given in the following page, where the reference standards are indicated as well, from which starts the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in their course of validity. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.*

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente al documento EA-4/02 e sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura  $k$  corrispondente al livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore vale 2.

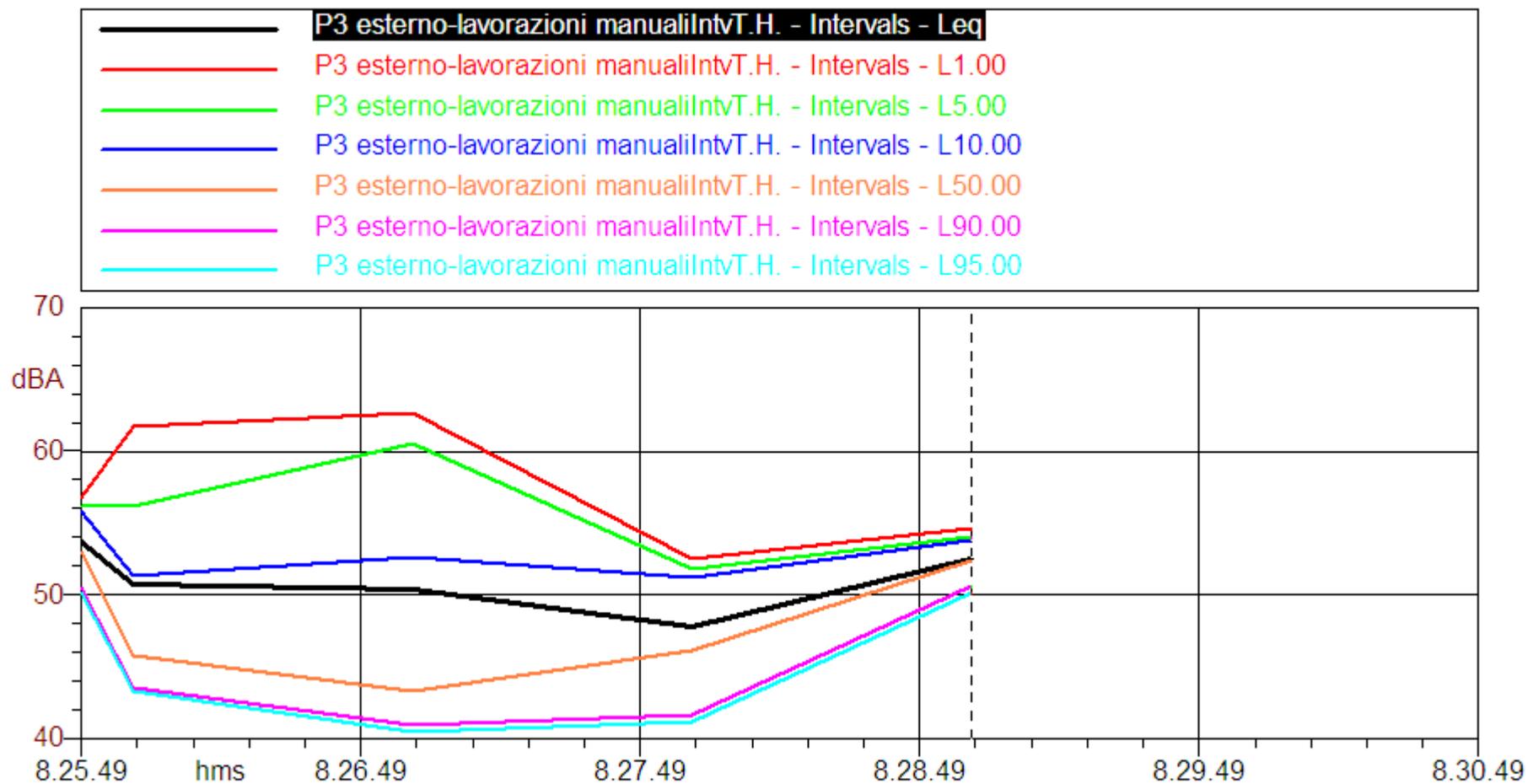
*The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to EA-4/02. They were estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor  $k$  corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor  $k$  is 2.*

Il Responsabile del Centro

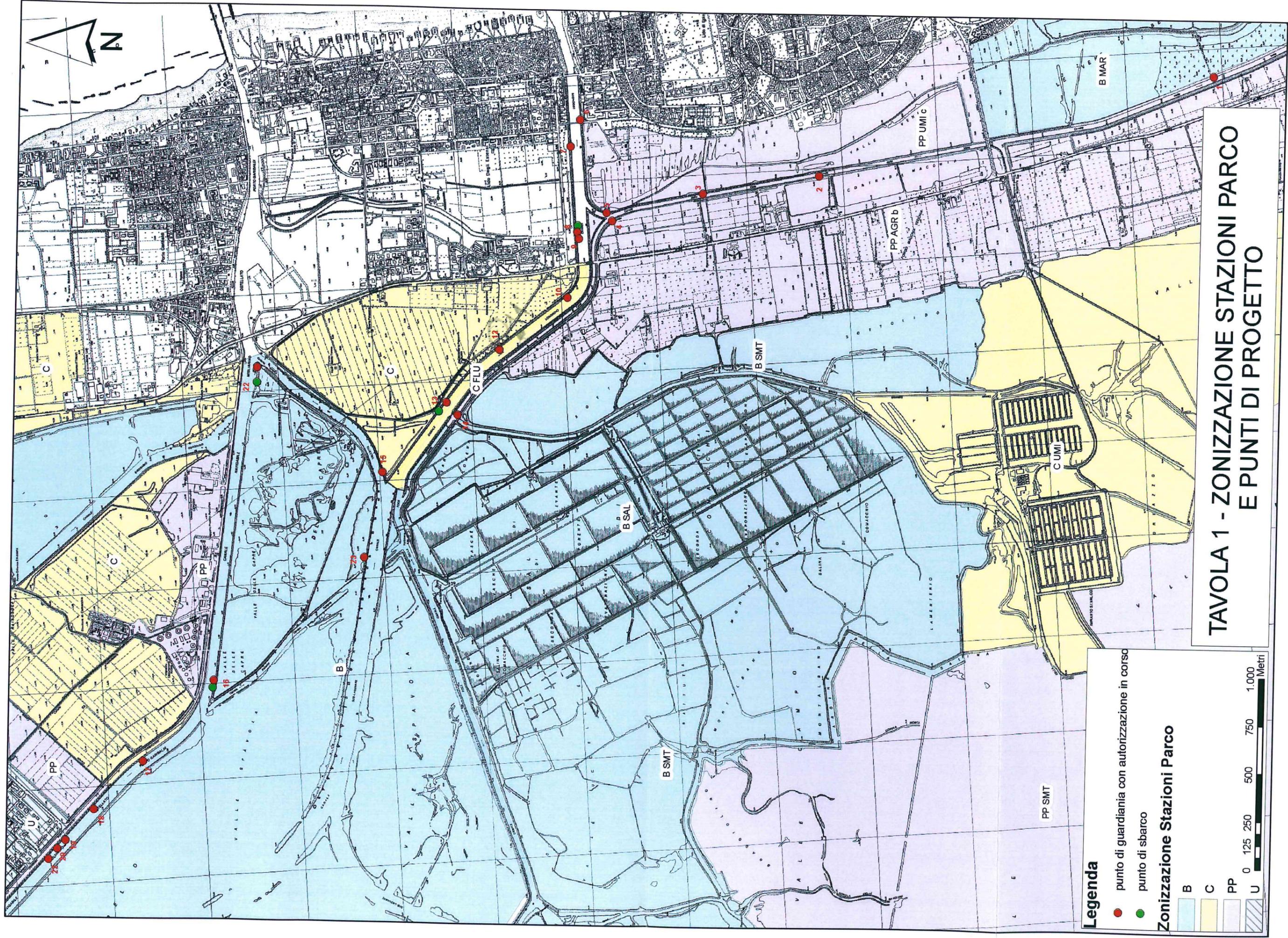
Head of the Centre

Emilio Caglio

## ALLEGATO B: ELABORAZIONI GRAFICHE



## Allegato 2 – Tavola Zonizzazione Parco e postazioni



**TAVOLA 1 - ZONIZZAZIONE STAZIONI PARCO  
E PUNTI DI PROGETTO**

**Legenda**

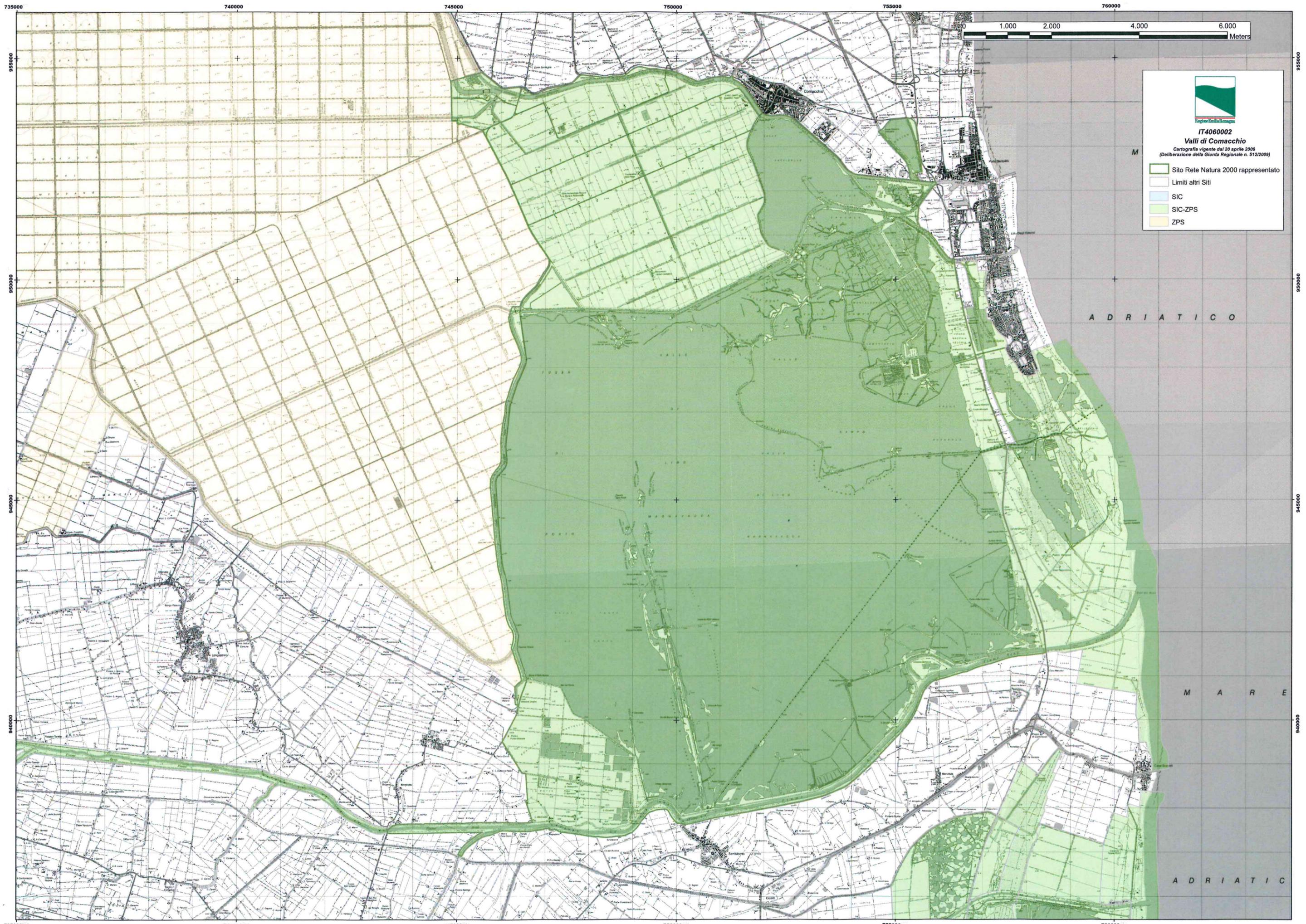
- punto di guardiania con autorizzazione in corso
- punto di sbarco

**Zonizzazione Stazioni Parco**

B	C	PP	U
---	---	----	---

0 125 250 500 750 1.000 Metri

## Allegato 3 – Carta dei siti della Rete Natura 2000



**IT4060002**  
**Valli di Comacchio**  
Cartografia vigente dal 20 aprile 2009  
(Deliberazione della Giunta Regionale n. 512/2009)

- Sito Rete Natura 2000 rappresentato
- Limiti altri Siti
- SIC
- SIC-ZPS
- ZPS

A D R I A T I C O

M A R E

A D R I A T I C

760000

755000



A D R I A T I C O



**IT4060003**

**Vene di Bellocchio, Sacca di Bellocchio,  
Foce del Fiume Reno, Pineta di Bellocchio**

*Cartografia vigente dal 20 aprile 2009  
(Deliberazione della Giunta Regionale n. 512/2009)*

- Sito Rete Natura 2000 rappresentato
- Limiti altri Siti
- SIC
- SIC-ZPS
- ZPS

M A R E

950000

945000

940000

000000

945000

940000

760000

755000

## Allegato 4 - Schede dei Siti della Rete Natura 2000

REGIONE EMILIA-ROMAGNA

RETE NATURA 2000

SITI DI IMPORTANZA COMUNITARIA E ZONE DI PROTEZIONE SPECIALE

1. IDENTIFICAZIONE DEL SITO

1.1 TIPO	1.2 CODICE SITO	1.3 DATA COMPILAZIONE	1.4 AGGIORNAMENTO
C	IT4060002	199505	200906

1.5 RAPPORTI CON ALTRI SITI NATURA 2000

Il sito confina con IT4060008 - Sito di tipo D

Il sito confina con IT4070021 - Sito di tipo C

1.6 RESPONSABILE SITO

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - Direzione Conservazione della Natura, Via Capitan Bavastro 174, 00147 Roma

1.7 NOME SITO

Valli di Comacchio

1.8 CLASSIFICAZIONE COME SITO E DATE DI DESIGNAZIONE/CLASSIFICAZIONE

DATA PROPOSTA SITO COME SIC	DATA CONFERMA COME SIC
199506	

DATA CLASSIFICAZIONE SITO COME ZPS	DATA DESIGNAZIONE SITO COME ZSC
198810	

## 2. LOCALIZZAZIONE DEL SITO

### 2.1 LOCALIZZAZIONE CENTRO SITO

LONGITUDINE

LATITUDINE

E 12 ° 10 ' 41 "

N 44 ° 37 ' 10 "

W-E (Greenwich)

2.2 AREA (ha)

16780

2.3 LUNGHEZZA (km)

2.4 ALTEZZA (m)

MIN

MAX

MEDIA

-4

10

-1

2.5 REGIONE AMMINISTRATIVA

CODICE NUTS

NOME REGIONE

% COPERTA

IT4

EMILIA-ROMAGNA

100 %

2.6 REGIONE BIO-GEOGRAFICA

ALPINA

CONTINENTALE

MEDITERRANEA

### 3. INFORMAZIONI ECOLOGICHE

#### 3.1 TIPI DI HABITAT di cui all'Allegato I della Direttiva 92/43 presenti nel sito e relativa valutazione del sito

CODICE	Nome	Habitat prioritario	% coperta	VALUTAZIONE SITO			
				Rappresentatività	Superficie	Conservazione	Globale
1110	Banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina	<input type="checkbox"/>	1	A	C	A	A
1150	Lagune	*	40	A	B	A	A
1310	Vegetazione annua pioniera di Salicornia e altre delle zone fangose e sabbiose	<input type="checkbox"/>	1	A	C	A	A
1410	Pascoli inondatai mediterranei (Juncetalia maritimi)	<input type="checkbox"/>	10	A	C	A	B
1420	Perticaie alofile mediterranee e termo-atlantiche (Arthrocnemetalia fruticosae)	<input type="checkbox"/>	1	A	C	A	A
1510	Steppe salate (Limonietales)	*	2	B	C	B	B
3130	Acque oligotrofe dell'Europa centrale e perialpina con vegetazione di Littorella o di Isoetes o vegetazione annua delle rive riemerse (Nanocyperetalia)	<input type="checkbox"/>	0,1	B	C	B	B
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del tipo Magnopotamion o Hydrocharition	<input type="checkbox"/>	0,1	B	C	B	B
6210	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco Brometalia)(*stupenda fioritura di orchidee)	*	0,1	B	C	B	B
92A0	Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba	<input type="checkbox"/>	5	C	C	C	C

3.2 SPECIE di cui all'Art. 4 della Direttiva 79/409 e elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43 e relativa valutazione del sito in relazione alle stesse

3.2.a UCCELLI elencati nell'Allegato I della Direttiva 79/409

CODICE	Nome	POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO			
		Stanziale/ Residente	Riproduzione/ Nidificazione	Svernamento	Tappa/ Staging	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
A021	Botaurus stellaris <i>Tarabuso</i>		1-2m	1i	P	B	B	C	C
A022	Ixobrychus minutus <i>Tarabusino</i>		P		P	C	B	C	C
A023	Nycticorax nycticorax <i>Nitticora</i>				P	C	B	C	C
A024	Ardeola ralloides <i>Sgarza ciuffetto</i>				P	C	B	C	C
A026	Egretta garzetta <i>Garzetta</i>	C				C	A	C	C
A027	Egretta alba <i>Airone bianco maggiore</i>	C		147-191i	P	C	A	C	A
A029	Ardea purpurea <i>Airone rosso</i>		2-3p		P	C	B	C	C
A030	Ciconia nigra <i>Cicogna nera</i>				V	D			
A032	Plegadis falcinellus <i>Mignattaio</i>			V	V	C	B	C	B
A034	Platalea leucorodia <i>Spatola</i>	R	39-55p	12i	P	A	A	B	A
A035	Phoenicopterus ruber <i>Fenicottero</i>	P	400p	92-360i	P	A	A	B	A
A060	Aythya nyroca <i>Moretta tabaccata</i>		0-1p		P	C	B	C	B
A073	Milvus migrans <i>Nibbio bruno</i>				R	C	B	C	C
A081	Circus aeruginosus <i>Falco di palude</i>	R	3-6p	9-26i	R	B	B	C	B
A082	Circus cyaneus <i>Albanella reale</i>			7-11i	P	C	A	C	A
A083	Circus macrourus <i>Albanella pallida</i>				R	D			
A084	Circus pygargus <i>Albanella minore</i>		2-4p		P	C	B	C	C
A090	Aquila clanga <i>Aquila anatraia maggiore</i>			R	P	C	B	C	B
A094	Pandion haliaetus <i>Falco pescatore</i>			1-2i	R	C	B	C	C
A097	Falco vespertinus <i>Falco cuculo</i>				P	C	C	C	C
A098	Falco columbarius <i>Smeriglio</i>			P	P	C	C	C	C

A101	Falco biarmicus <i>Lanario</i>				V	D			
A103	Falco peregrinus <i>Pellegrino</i>			R	R	C	B	C	B
A119	Porzana porzana <i>Voltolino</i>		P		P	C	B	C	C
A120	Porzana parva <i>Schiribilla</i>		P		P	C	B	C	C
A131	Himantopus himantopus <i>Cavaliere d'Italia</i>		100-200p	1-2i	P	B	A	C	A
A132	Recurvirostra avocetta <i>Avocetta</i>	P	100-300p	126-562i	P	A	A	C	A
A135	Glareola pratincola <i>Pernice di mare</i>		5-10p		P	A	B	C	A
A138	Charadrius alexandrinus <i>Fratino</i>		P	P	P	C	B	C	B
A140	Pluvialis apricaria <i>Piviere dorato</i>			P	C	B	B	C	A
A151	Philomachus pugnax <i>Combattente</i>			V	C	C	A	C	B
A154	Gallinago media <i>Croccolone</i>				P	C	A	C	B
A157	Limosa lapponica <i>Pittima minore</i>			0-5i	P	C	B	C	C
A166	Tringa glareola <i>Piro piro boschereccio</i>				C	C	A	C	B
A170	Phalaropus lobatus <i>Falaropo becco sottile</i>				P	C	B	C	B
A176	Larus melanocephalus <i>Gabbiano corallino</i>	P	857-1074p	R	P	A	A	C	A
A177	Larus minutus <i>Gabbianello</i>				P	C	B	C	B
A180	Larus genei <i>Gabbiano roseo</i>		47-137p	P	P	C	A	B	B
A189	Gelochelidon nilotica <i>Sterna zampenere</i>		40-100p		P	A	A	B	A
A190	Sterna caspia <i>Sterna maggiore</i>				P	C	B	B	B
A191	Sterna sandvicensis <i>Beccapesci</i>		22-427p	4i	P	A	A	B	A
A193	Sterna hirundo <i>Sterna comune</i>		400-500p		P	B	A	C	A
A195	Sterna albifrons <i>Fratichello</i>		60-100p		P	C	A	C	A
A196	Chlidonias hybridus <i>Mignattino piombato</i>				P	C	B	C	C
A197	Chlidonias niger <i>Mignattino</i>				P	C	B	C	C

A222	Asio flammeus <i>Gufo di palude</i>			P	P	C	B	C	B
A229	Alcedo atthis <i>Martin pescatore</i>	P	P	P	P	C	B	C	B
A231	Coracias garrulus <i>Ghiandaia marina</i>		P		P	C	B	C	B
A246	Lullula arborea <i>Tottavilla</i>			R	P	D			
A255	Anthus campestris <i>Calandro</i>				P	D			
A272	Luscinia svecica <i>Pettazzurro</i>				P	C	B	C	B
A293	Acrocephalus melanopogon <i>Forapaglie castagnolo</i>	P		P	P	C	B	C	C
A338	Lanius collurio <i>Averla piccola</i>				P	C	B	C	C
A339	Lanius minor <i>Averla cinerina</i>		P		P	C	C	C	C
A393	Phalacrocorax pygmeus <i>Marangone minore</i>			P	P	C	C	C	C
A397	Tadorna ferruginea <i>Casarca</i>			P	P	C	C	C	C
A511	Falco cherrug				R	D			

## 3.2.b UCCELLI migratori abituali non elencati nell'Allegato I della Direttiva 79/409

CODICE	Nome	POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO			
		Stanziale/ Residente	Riproduzione/ Nidificazione	Svernamento	Tappa/ Staging	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
A004	Tachybaptus ruficollis <i>Tuffetto</i>	P	P	128-495i	P	C	B	C	C
A005	Podiceps cristatus <i>Svasso maggiore</i>	P	P	259-1561i	P	C	B	C	C
A008	Podiceps nigricollis <i>Svasso piccolo</i>			143-1396i	P	C	B	C	C
A017	Phalacrocorax carbo <i>Cormorano</i>	R		363-661i	R	C	B	B	C
A028	Ardea cinerea <i>Airone cenerino</i>	P	P	468-563i	P	C	B	B	C
A036	Cygnus olor <i>Cigno reale</i>			1i	R	D			
A039	Anser fabalis <i>Oca granaiola</i>			V	P	C	B	C	B
A041	Anser albifrons <i>Oca lombardella</i>			P	P	C	B	C	B
A043	Anser anser <i>Oca selvatica</i>			109-351i	P	C	B	C	B
A048	Tadorna tadorna <i>Volpoca</i>	P	30-50p	80-703i	P	B	B	B	A
A050	Anas penelope <i>Fischione</i>			510-1732i	P	C	B	C	C
A051	Anas strepera <i>Canapiglia</i>	P	10-20p	26-200i	P	A	B	C	A
A052	Anas crecca <i>Alzavola</i>	P		138-557i	P	C	B	C	B
A053	Anas platyrhynchos <i>Germano reale</i>	P	P	941-2135i	P	B	B	C	C
A054	Anas acuta <i>Codone</i>			20-134i	P	B	B	C	C
A055	Anas querquedula <i>Marzaiola</i>		P		P	C	B	C	C
A056	Anas clypeata <i>Mestolone</i>	P	10-20p	87-436i	P	A	B	C	C
A059	Aythya ferina <i>Moriglione</i>	P	20-30p	117-1600i	P	B	B	C	B
A061	Aythya fuligula <i>Moretta</i>			31-53i	P	C	B	C	B
A062	Aythya marila <i>Moretta grigia</i>			14i	p	C	B	C	C
A065	Melanitta nigra <i>Orchetto marino</i>			V	P	C	B	C	C
A066	Melanitta fusca <i>Orco marino</i>			V	P	C	B	C	C

A067	Bucephala clangula <i>Quattrocchi</i>			61-929i	P	A	B	C	C
A069	Mergus serrator <i>Smergo minore</i>			10-120i		B	B	C	C
A086	Accipiter nisus <i>Sparviere</i>			P	P	C	C	C	C
A087	Buteo buteo <i>Poiana</i>	C	C	C	C	C	A	C	B
A088	Buteo lagopus <i>Poiana calzata</i>			P	P	C	A	B	A
A096	Falco tinnunculus <i>Gheppio</i>	C	C	C	C	C	B	C	B
A099	Falco subbuteo <i>Lodolaio</i>		C		C	C	B	C	B
A112	Perdix perdix <i>Starna</i>	P				C	C	C	C
A113	Coturnix coturnix <i>Quaglia</i>		C		C	C	B	C	C
A118	Rallus aquaticus <i>Porciglione</i>	P	P	P	P	C	B	C	C
A123	Gallinula chloropus <i>Gallinella d'acqua</i>	P	P	P	P	C	B	C	C
A125	Fulica atra <i>Folaga</i>	P	P	6333-15019i	P	B	B	C	B
A136	Charadrius dubius <i>Corriere piccolo</i>		P		P	C	B	C	B
A137	Charadrius hiaticula <i>Corriere grosso</i>			0-5i	P	B	B	C	B
A141	Pluvialis squatarola <i>Pivieressa</i>			50-100i	P	C	B	C	B
A142	Vanellus vanellus <i>Pavoncella</i>	P		70-1070i	C	C	B	C	C
A145	Calidris minuta <i>Gambecchio</i>			30-100i	P	C	B	C	B
A146	Calidris temminckii <i>Gambecchio nano</i>			10-20i	P	C	B	C	B
A147	Calidris ferruginea <i>Piovanello</i>				P	C	B	C	C
A149	Calidris alpina <i>Piovanello pancianera</i>			110-300i	P	C	B	C	B
A152	Lymnocyptes minimus <i>Frullino</i>			R	P	C	B	C	C
A153	Gallinago gallinago <i>Beccaccino</i>			C	P	C	B	C	C
A155	Scolopax rusticola <i>Beccaccia</i>			R	C	C	B	C	C
A156	Limosa limosa <i>Pittima reale</i>			V	P	C	B	C	B

A158	Numenius phaeopus <i>Chiurlo piccolo</i>				V	D			
A160	Numenius arquata <i>Chiurlo</i>			99-359i	P	B	B	C	B
A161	Tringa erythropus <i>Totano moro</i>			19-38i	P	C	B	C	C
A162	Tringa totanus <i>Pettegola</i>	P	P	106-258i	P	B	B	C	A
A163	Tringa stagnatilis <i>Albastrello</i>				P	B	B	C	B
A164	Tringa nebularia <i>Pantana</i>			15i	P	C	B	C	C
A165	Tringa ochropus <i>Piro piro culbianco</i>			R	P	C	B	C	C
A168	Actitis hypoleucos <i>Piro piro piccolo</i>	P		5i	P	C	B	C	C
A169	Arenaria interpres <i>Voltapietre</i>				P	C	B	C	C
A179	Larus ridibundus <i>Gabbiano comune</i>	P	P	481-865i	P	B	B	C	B
A182	Larus canus <i>Gavina</i>			P	P	C	B	C	C
A183	Larus fuscus <i>Zafferano</i>			P	P	C	B	C	C
A198	Chlidonias leucopterus <i>Mignattino alibianche</i>				V	D			
A207	Columba oenas <i>Colombella</i>			C	P	C	B	C	C
A208	Columba palumbus <i>Colombaccio</i>	P	P	C	C	C	B	C	C
A210	Streptopelia turtur <i>Tortora</i>		P		P	C	B	C	C
A212	Cuculus canorus <i>Cuculo</i>		P		P	C	B	C	C
A213	Tyto alba <i>Barbagianni</i>	P	R	R	R	C	B	C	C
A218	Athene noctua <i>Civetta</i>	P	C	C	C	C	B	C	C
A221	Asio otus <i>Gufo comune</i>	P	C	C	C	C	B	C	B
A226	Apus apus <i>Rondone</i>				P	C	B	C	C
A230	Merops apiaster <i>Gruccione</i>		C		P	C	B	C	C
A232	Upupa epops <i>Upupa</i>		P		P	C	B	C	C
A233	Jynx torquilla <i>Torcicollo</i>		R		P	C	B	C	C

A235	Picus viridis <i>Picchio verde</i>	P	R	R	R	C	B	C	C
A237	Dendrocopos major <i>Picchio rosso maggiore</i>		C	C	C	C	B	C	C
A244	Galerida cristata <i>Cappellaccia</i>		R	V	R	C	B	C	C
A247	Alauda arvensis <i>Allodola</i>	P	C	C	C	C	B	C	B
A249	Riparia riparia <i>Topino</i>				P	B	B	C	B
A250	Ptyonoprogne rupestris <i>Rondine montana</i>				C	C	B	C	C
A251	Hirundo rustica <i>Rondine</i>		P		P	C	B	C	C
A253	Delichon urbica <i>Balestruccio</i>				P	C	B	C	C
A257	Anthus pratensis <i>Pispola</i>			C	C	C	B	C	C
A258	Anthus cervinus <i>Pispola golarossa</i>				P	D			
A259	Anthus spinoletta <i>Spioncello</i>				R	C	B	C	C
A260	Motacilla flava <i>Cutrettola</i>		P		P	C	B	C	C
A261	Motacilla cinerea <i>Ballerina gialla</i>			P	P	C	C	C	C
A262	Motacilla alba <i>Ballerina bianca</i>			P	P	C	C	C	C
A265	Troglodytes troglodytes <i>Scricciolo</i>			P	P	C	C	C	C
A266	Prunella modularis <i>Passera scopaiola</i>			P	P	C	C	C	C
A269	Erithacus rubecula <i>Pettiroso</i>			P	P	C	C	C	C
A271	Luscinia megarhynchos <i>Usignolo</i>		P		P	C	B	C	C
A275	Saxicola rubetra <i>Stiaccino</i>				P	D			
A276	Saxicola torquata <i>Saltimpalo</i>	P	P	C	C	C	B	C	C
A277	Oenanthe oenanthe <i>Culbianco</i>			P		D			
A283	Turdus merula <i>Merlo</i>	P	P	P	P	C	A	C	C
A284	Turdus pilaris <i>Cesena</i>			P	P	C	B	C	C
A285	Turdus philomelos <i>Tordo bottaccio</i>			P	P	C	B	C	C

A286	Turdus iliacus <i>Tordo sassello</i>			P	P	C	B	C	C
A287	Turdus viscivorus <i>Tordela</i>			P	P	C	B	C	C
A288	Cettia cetti <i>Usignolo di fiume</i>	P	P	P	P	C	B	C	B
A289	Cisticola juncidis <i>Beccamoschino</i>	P	P	P	P	C	B	C	B
A295	Acrocephalus schoenobaenus <i>Forapaglie</i>		P		P	C	B	C	B
A296	Acrocephalus palustris <i>Cannaiola verdoznola</i>		P		P	C	B	C	C
A297	Acrocephalus scirpaceus <i>Cannaiola</i>		P		P	C	B	C	C
A298	Acrocephalus arundinaceus <i>Cannareccione</i>		P		P	C	B	C	C
A300	Hippolais polyglotta <i>Canapino</i>		C		P	C	B	C	C
A309	Sylvia communis <i>Sterpazzola</i>		C		P	C	B	C	C
A310	Sylvia borin <i>Beccafico</i>				P	C	B	C	C
A311	Sylvia atricapilla <i>Capinera</i>		P		P	C	C	C	C
A315	Phylloscopus collybita <i>Lù piccolo</i>		P	P	P	C	C	C	C
A319	Muscicapa striata <i>Pigliamosche</i>				P	C	B	C	C
A325	Parus palustris <i>Cincia bigia</i>		P	P	P	C	C	C	C
A329	Parus caeruleus <i>Cinciarella</i>		P	P	P	C	B	C	C
A330	Parus major <i>Cinciallegra</i>		P	P	P	C	B	C	C
A336	Remiz pendulinus <i>Pendolino</i>	P	C	C	C	B	B	C	B
A337	Oriolus oriolus <i>Rigogolo</i>		P		P	C	B	C	C
A340	Lanius excubitor <i>Averla maggiore</i>			P	P	C	B	C	C
A342	Garrulus glandarius <i>Ghiandaia</i>		P	P	P	C	B	C	C
A347	Corvus monedula <i>Taccola</i>			P	P	C	B	C	C
A349	Corvus corone <i>Cornacchia</i>		P	P	P	C	B	C	C
A351	Sturnus vulgaris <i>Storno</i>		P	P	P	C	B	C	C

A356	Passer montanus <i>Passera mattugia</i>		P	P	P	C	B	C	C
A359	Fringilla coelebs <i>Fringuello</i>			P	P	C	B	C	C
A360	Fringilla montifringilla <i>Peppola</i>				R	C	B	C	C
A361	Serinus serinus <i>Verzellino</i>			P	P	C	B	C	C
A363	Carduelis chloris <i>Verdone</i>		P	P	P	C	B	C	C
A364	Carduelis carduelis <i>Cardellino</i>		P	P	P	C	B	C	C
A365	Carduelis spinus <i>Lucarino</i>			P	P	C	B	C	C
A366	Carduelis cannabina <i>Fanello</i>		P	P	P	C	B	C	C
A381	Emberiza schoeniclus <i>Migliarino di palude</i>	P	P	P	P	C	B	C	C
A383	Miliaria calandra <i>Strillozzo</i>	P	P	P	P	C	B	C	B
A602	Sterna bengalensis <i>Sterna del Ruppel</i>		lp			A	C	A	B
A604	Larus michahellis <i>Gabbiano reale zampegiale</i>	P	P	1239-3290i	P	C	B	C	C

3.2.c MAMMIFERI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43

3.2.d ANFIBI e RETTILI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43

POPOLAZIONE						VALUTAZIONE SITO				
CODICE	Nome	Specie prioritaria	Stanziale/ Residente	Riproduzione/ Nidificazione	Svernamento	Tappa/ Staging	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
1167	Triturus carnifex <i>Tritone crestato italiano</i>	<input type="checkbox"/>	P	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	C	B	C	B
1220	Emys orbicularis <i>Testuggine d'acqua</i>	<input type="checkbox"/>	P	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	C	B	C	C

3.2.e PESCI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43

POPOLAZIONE						VALUTAZIONE SITO				
CODICE	Nome	Specie prioritaria	Stanziale/ Residente	Riproduzione/ Nidificazione	Svernamento	Tappa/ Staging	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
1095	Petromyzon marinus <i>Lamprada di mare</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	D	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1103	Alosa fallax <i>Cheppia</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	R	C	B	B	C
1152	Aphanius fasciatus <i>Nono</i>	<input type="checkbox"/>	C	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	C	B	C	A
1154	Pomatoschistus canestrinii <i>Ghiozzetto cenerino</i>	<input type="checkbox"/>	P	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	C	B	C	A
1155	Knipowitschia panizzae <i>Ghiozzetto di laguna</i>	<input type="checkbox"/>	P	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	C	B	C	A

3.2.f INVERTEBRATI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43

POPOLAZIONE						VALUTAZIONE SITO				
CODICE	Nome	Specie prioritaria	Stanziale/ Residente	Riproduzione/ Nidificazione	Svernamento	Tappa/ Staging	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
1060	Lycaena dispar		P				C	A	B	C

3.2.g PIANTE elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43

POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO			
CODICE	Nome	Specie prioritaria	POPOLAZIONE	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
1443	Salicornia veneta	*	P	B	A	A	A

3.3 Altre specie importanti di Flora e di Fauna

GRUPPO	NOME SCIENTIFICO	POPOLAZIONE	MOTIVAZIONE
Anfibi	Hyla intermedia <i>Raganella italiana</i>	P	B
Pesci	Gasterosteus aculeatus	V	A
Pesci	Rutilus erythrophthalmus	P	D
Rettili	Elaphe longissima <i>Saettone</i>	P	C
Vegetali	Bassia hirsuta	P	C
Vegetali	HALOCNEMUM STROBILACEUM (PALLAS) BIEB.	P	A
Vegetali	LIMONIUM BELLIDIFOLIUM (GOUAN) DUMORT.	P	A
Vegetali	Plantago cornuti	P	A
Vegetali	TRIGLOCHIN MARITIMUM L.	P	D

## 4 DESCRIZIONE SITO

### 4.1 CARATTERISTICHE DEL SITO

<b>CODICE</b>	<b>TIPI DI HABITAT</b>	<b>% coperta</b>
N02	Fiumi ed estuari soggetti a maree, Melme e banchi di sabbia, Lagune (incluse saline)	90 %
N06	Corpi d'acqua interni (acque stagnanti e correnti)	3 %
N12	Colture cerealicole estensive (incluse le colture in rotazione con maggese regolare)	5 %
N14	Praterie migliorate	1 %
N23	Altri (inclusi centri abitati, strade, discariche, miniere e aree industriali)	1 %
<b>COPERTURA TOTALE HABITAT</b>		<b>100 %</b>

### ALTRE CARATTERISTICHE DEL SITO

La Laguna di Comacchio è costituita da una grande valle salmastra, ricca di barene ricoperte da vegetazione alofila; è attraversata da sud a nord dal cordone fossile sabbioso che costituisce la penisola di Boscoforte; l'area a ovest di Boscoforte presenta acque più aperte, rispetto alla zona ad est abbondante di dossi; la parte nord-est è costituita dalle Saline di Comacchio e a nord si trovano le acque aperte della Valle Fattibello.

Nella parte nord-ovest del Sito si trovano la Valle Pega e la Valle Zavelea con acque dolci, così come acque dolci si trovano a sud-ovest in Valle Umana e in numerosi bacini isolati a scopo itticolturale.

### 4.2 QUALITA' E IMPORTANZA

Specie vegetali CORINE appendice K: *Bassia hirsuta*.

RARISSIME e MINACCIATE: *Triglochin maritimum*, *Bassia hirsuta*, *Halocnemum strobilaceum*.

RARE e MINACCIATE: *Plantago cornuti*, *Limonium bellidifolium*.

E' uno dei siti più importanti d'Europa per Laridi (*Larus melanocephalus*, *Larus ridibundus*, *Larus genei*) e Sternidi (*Gelochelidon nilotica*, *Sterna sandvicensis*, *Sterna bengalensis*, *Sterna hitundo*, *Sterna albifrons*) nidificanti. Inoltre nidificano *Platalea leucorodia*, *Egretta alba*, *Recurvirostra avosetta*, *Himantopus himantopus*.

Altre specie importanti sono *Tadorna tadorna*, con 77 coppie, *Anas strepera*, *Tringa totanus*, *Charadrius alexandrinus*.

Importante anche per lo svernamento di grandi contingenti di *Egretta alba*, Anatidae e *Fulica atra*.

Per la Pianura Padana è l'ultimo sito dove in passato veniva segnalata *Lutra lutra*, e uno degli ultimi d'Italia.

*Pomatoschistus canestrini* e *Knipowitschia panizzae* trovano qui un habitat importante.

### 4.3 VULNERABILITA'

Subsidenza ed erosione dei dossi

Variazioni improvvise e consistenti del livello dell'acqua nel periodo marzo-luglio (per esigenze idrauliche e produttive) che causano la distruzione di nidi

Inquinamento idrico (eutrofizzazione causata dagli allevamenti ittici e dai prelievi delle acque del Reno)

Caccia e bracconaggio.

Avvelenamento da piombo soprattutto di Anatidi e Limicoli causato dall'utilizzo di pallini in piombo per le cartucce dei fucili da caccia.

Riduzione delle superfici con acque e fanghi ipersalati e con vegetazione scarsa o assente (adatte alla nidificazione di limicoli e sternidi) in seguito alla cessazione delle attività di estrazione del sale.

Competizione del Gabbiano reale per l'uso di siti idonei per la nidificazione da parte di Limicoli e Sternidi

Utilizzo di esche avvelenate per il controllo illegale dei predatori.

Progetti di attraversamento tramite strade o canali navigabili a scopo industriale.

### 4.4 DESIGNAZIONE DEL SITO

### 4.5 PROPRIETA'

### 4.6 DOCUMENTAZIONE

## 5. STATO DI PROTEZIONE DEL SITO E RELAZIONI CON CORINE

### 5.1 TIPO DI PROTEZIONE A LIVELLO NAZIONALE E REGIONALE

<b>CODICE</b>	<b>TIPO DI PROTEZIONE</b>	<b>% coperta</b>
IT00	NESSUN TIPO DI PROTEZIONE	1 %
IT04	Parco naturale regionale	99 %

### 5.2 RELAZIONE CON ALTRI SITI

Designati a livello nazionale o regionale

<b>CODICE</b>	<b>TIPO</b>	<b>NOME SITO</b>	<b>SOVRAPPOSIZIONE</b>	
			<b>Tipo</b>	<b>% coperta</b>
IT04		Parco Regionale 'Delta del Po'	*	99 %

Designati a livello internazionale

### 5.3 RELAZIONE CON ALTRI SITI "BIOTOPI CORINE"

## 6. FENOMENI E ATTIVITA' NEL SITO E NELL'AREA CIRCOSTANTE

### 6.1 FENOMENI E ATTIVITA' GENERALI E PROPORZIONE DELLA SUPERFICIE DEL SITO INFLUENZATA

#### 6.2 GESTIONE DEL SITO

ORGANISMO RESPONSABILE DELLA GESTIONE DEL SITO

GESTIONE DEL SITO E PIANI

## 7. MAPPA DEL SITO

### MAPPA

SCALA            PROIEZIONE    I CONFINI DEL SITO SONO DISPONIBILI IN FORMATO DIGITALE?

1: 25.000        UTM

I confini del sito in formato digitale sono disponibili all'indirizzo internet <a href="http://www.regione.emilia-romagna.it/natura2000">www.regione.emilia-romagna.it/natura2000</a>
---

### NUMERO MAPPE

C.T.R. N. 205SE

C.T.R. N. 205SO

C.T.R. N. 223NE

C.T.R. N. 223NO

FOTOGRAFIE AEREE ALLEGATE   

## 8. DIAPOSITIVE

REGIONE EMILIA-ROMAGNA

RETE NATURA 2000

SITI DI IMPORTANZA COMUNITARIA E ZONE DI PROTEZIONE SPECIALE

1. IDENTIFICAZIONE DEL SITO

1.1 TIPO	1.2 CODICE SITO	1.3 DATA COMPILAZIONE	1.4 AGGIORNAMENTO
C	IT4060003	199505	200906

1.5 RAPPORTI CON ALTRI SITI NATURA 2000

1.6 RESPONSABILE SITO

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - Direzione Conservazione della Natura, Via Capitan Bavastro 174, 00147 Roma

1.7 NOME SITO

Vene di Bellocchio, Sacca di Bellocchio, Foce del Fiume Reno, Pineta di Bellocchio

1.8 CLASSIFICAZIONE COME SITO E DATE DI DESIGNAZIONE/CLASSIFICAZIONE

DATA PROPOSTA SITO COME SIC	DATA CONFERMA COME SIC
199506	

DATA CLASSIFICAZIONE SITO COME ZPS	DATA DESIGNAZIONE SITO COME ZSC
198810	

## 2. LOCALIZZAZIONE DEL SITO

### 2.1 LOCALIZZAZIONE CENTRO SITO

LONGITUDINE

LATITUDINE

E 12 ° 15 ' 41 "

N 44 ° 36 ' 27 "

W-E (Greenwich)

2.2 AREA (ha)

2242

2.3 LUNGHEZZA (km)

2.4 ALTEZZA (m)

MIN

MAX

MEDIA

-10

3

0

### 2.5 REGIONE AMMINISTRATIVA

CODICE NUTS

NOME REGIONE

% COPERTA

IT4

EMILIA-ROMAGNA

86 %

0

Zona marina non coperta da regioni NUTS

14 %

### 2.6 REGIONE BIO-GEOGRAFICA

ALPINA

CONTINENTALE

MEDITERRANEA

### 3. INFORMAZIONI ECOLOGICHE

#### 3.1 TIPI DI HABITAT di cui all'Allegato I della Direttiva 92/43 presenti nel sito e relativa valutazione del sito

CODICE	Nome	Habitat prioritario	% coperta	VALUTAZIONE SITO			
				Rappresentatività	Superficie	Conservazione	Globale
1110	Banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina	<input type="checkbox"/>	1	B	C	A	B
1130	Estuari	<input type="checkbox"/>	5	A	C	A	A
1150	Lagune	*	20	A	C	A	A
1210	Vegetazione annua delle linee di deposito marine	<input type="checkbox"/>	1	A	C	A	B
1310	Vegetazione annua pioniera di Salicornia e altre delle zone fangose e sabbiose	<input type="checkbox"/>	1	A	C	A	A
1320	Prati di Spartina (Spartinion)	<input type="checkbox"/>	5	A	C	A	A
1410	Pascoli inondatai mediterranei (Juncetalia maritimi)	<input type="checkbox"/>	15	A	C	A	A
1420	Perticaie alofile mediterranee e termo-atlantiche (Arthrocnemetalia fruticosae)	<input type="checkbox"/>	1	A	C	A	A
1510	Steppe salate (Limonietalia)	*	1	B	C	B	B
2110	Dune mobili embrionali	<input type="checkbox"/>	5	A	C	A	B
2120	Dune mobili del cordone litorale con presenza di Ammophila arenaria (dune bianche)	<input type="checkbox"/>	5	B	C	A	B
2130	Dune fisse a vegetazione erbacea (dune grigie)	*	2	B	C	B	B
2160	Dune con presenza di Hippophae rhamnoides	<input type="checkbox"/>	1	A	C	A	A
2190	Depressioni umide interdunari	<input type="checkbox"/>	0,1	A	C	A	A
2230	Prati dunali di Malcolmietalia	<input type="checkbox"/>	1	C	C	B	B
2270	Foreste dunari di Pinus pinea e/o Pinus pinaster	*	15	A	C	A	A
6420	Praterie mediterranee con piante erbacee alte e giunchi(Molinion-Holoschoenion)	<input type="checkbox"/>	2	A	C	A	A
91F0	Boschi misti di quercia,olmo e frassino di grandi fiumi	<input type="checkbox"/>	1	C	C	C	C
92A0	Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba	<input type="checkbox"/>	2	B	C	B	B
9340	Foreste di Quercus ilex	<input type="checkbox"/>	3	A	C	B	B
9540	Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici, compresi il Pinus mugo e il Pinus leucodermis	<input type="checkbox"/>	6	B	C	B	B

3.2 SPECIE di cui all'Art. 4 della Direttiva 79/409 e elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43 e relativa valutazione del sito in relazione alle stesse

3.2.a UCCELLI elencati nell'Allegato I della Direttiva 79/409

CODICE	Nome	POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO			
		Stanziale/ Residente	Riproduzione/ Nidificazione	Svernamento	Tappa/ Staging	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
A001	Gavia stellata <i>Strolaga minore</i>			V	P	C	B	C	C
A002	Gavia arctica <i>Strolaga mezzana</i>			R	P	C	B	C	C
A007	Podiceps auritus <i>Svasso cornuto</i>			V	P	D			
A021	Botaurus stellaris <i>Tarabuso</i>		P	P	P	C	B	C	B
A022	Ixobrychus minutus <i>Tarabusino</i>		P		P	C	B	C	C
A023	Nycticorax nycticorax <i>Nitticora</i>				P	D			
A024	Ardeola ralloides <i>Sgarza ciuffetto</i>				P	D			
A026	Egretta garzetta <i>Garzetta</i>	P		15-66i	P	C	B	C	C
A027	Egretta alba <i>Airone bianco maggiore</i>			8-39i	P	C	B	B	C
A029	Ardea purpurea <i>Airone rosso</i>		P		P	C	B	C	C
A030	Ciconia nigra <i>Cicogna nera</i>				V	D			
A031	Ciconia ciconia <i>Cicogna bianca</i>				V	D			
A032	Plegadis falcinellus <i>Mignattaio</i>				V	C	B	C	C
A034	Platalea leucorodia <i>Spatola</i>				V	C	B	C	C
A035	Phoenicopterus ruber <i>Fenicottero</i>			P	P	C	B	C	C
A060	Aythya nyroca <i>Moretta tabaccata</i>				P	C	B	C	B
A072	Pernis apivorus <i>Falco pecchiaiolo</i>				P	C	B	C	C
A081	Circus aeruginosus <i>Falco di palude</i>	R	R	3-13i	P	C	B	C	C
A082	Circus cyaneus <i>Albanella reale</i>			1i	P	C	B	C	C
A084	Circus pygargus <i>Albanella minore</i>		2-4p		P	C	B	C	C
A094	Pandion haliaetus <i>Falco pescatore</i>			1i	P	C	B	C	B

A097	Falco vespertinus <i>Falco cuculo</i>		P		P	C	B	C	B
A119	Porzana porzana <i>Voltolino</i>		P		P	B	B	C	B
A120	Porzana parva <i>Schiribilla</i>		P		P	B	B	C	B
A127	Grus grus <i>Gru</i>				V	C	B	C	C
A131	Himantopus himantopus <i>Cavaliere d'Italia</i>		5-20p		P	C	A	C	B
A132	Recurvirostra avosetta <i>Avocetta</i>			54-70i	P	C	B	C	B
A138	Charadrius alexandrinus <i>Fratino</i>		P	P	P	C	B	C	B
A140	Pluvialis apricaria <i>Piviere dorato</i>				P	C	B	C	C
A151	Philomachus pugnax <i>Combattente</i>				P	C	B	C	C
A154	Gallinago media <i>Croccolone</i>				P	C	B	C	C
A157	Limosa lapponica <i>Pittima minore</i>				P	C	C	C	C
A166	Tringa glareola <i>Piro piro boschereccio</i>				P	C	B	C	C
A176	Larus melanocephalus <i>Gabbiano corallino</i>	P			P	C	B	C	C
A177	Larus minutus <i>Gabbianello</i>				P	C	B	C	B
A180	Larus genei <i>Gabbiano roseo</i>			7-32i	P	C	B	C	C
A189	Gelochelidon nilotica <i>Sterna zampenere</i>				V	C	B	C	C
A191	Sterna sandvicensis <i>Beccapesci</i>				P	C	B	C	C
A193	Sterna hirundo <i>Sterna comune</i>				P	C	B	C	C
A195	Sterna albifrons <i>Fratichello</i>		P		P	C	B	C	C
A196	Chlidonias hybridus <i>Mignattino piombato</i>				P	C	B	C	C
A197	Chlidonias niger <i>Mignattino</i>				P	C	B	C	C
A222	Asio flammeus <i>Gufo di palude</i>			R	P	C	B	C	C
A224	Caprimulgus europaeus <i>Succiacapre</i>		P		P	C	B	C	B
A229	Alcedo atthis <i>Martin pescatore</i>	R	R	P	P	C	B	C	C

A293	Acrocephalus melanopogon <i>Forapaglie castagnolo</i>		P	P	P	C	B	C	B
A393	Phalacrocorax pygmeus <i>Marangone minore</i>			R	P	B	B	B	B

## 3.2.b UCCELLI migratori abituali non elencati nell'Allegato I della Direttiva 79/409

		POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO			
CODICE	Nome	Stanziale/ Residente	Riproduzione/ Nidificazione	Svernamento	Tappa/ Staging	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
A004	Tachybaptus ruficollis <i>Tuffetto</i>	P	P	43-148i	P	C	B	C	B
A005	Podiceps cristatus <i>Svasso maggiore</i>	P	R	15-52i	P	C	B	C	C
A008	Podiceps nigricollis <i>Svasso piccolo</i>			18-45i	P	C	B	C	C
A017	Phalacrocorax carbo <i>Cormorano</i>	P		37-68i	P	C	B	C	B
A028	Ardea cinerea <i>Airone cenerino</i>	P		47-61i	P	C	B	C	C
A039	Anser fabalis <i>Oca granaiola</i>			V	P	C	B	C	C
A043	Anser anser <i>Oca selvatica</i>			R	P	C	B	C	C
A048	Tadorna tadorna <i>Volpoca</i>	P	20p	6-13i		C	B	C	C
A050	Anas penelope <i>Fischione</i>			1181-1210i	P	C	B	C	C
A051	Anas strepera <i>Canapiglia</i>		P	79-130i	P	C	B	C	B
A052	Anas crecca <i>Alzavola</i>			139-419i	P	C	B	C	C
A053	Anas platyrhynchos <i>Germano reale</i>	P	P	213-1222i	P	C	B	C	C
A054	Anas acuta <i>Codone</i>			R	P	C	B	C	C
A055	Anas querquedula <i>Marzaiola</i>		P		P	C	B	C	C
A056	Anas clypeata <i>Mestolone</i>		P	2-44i	P	C	B	C	C
A059	Aythya ferina <i>Moriglione</i>		P	20-72i	P	C	B	C	C
A061	Aythya fuligula <i>Moretta</i>			P	P	C	B	C	C
A062	Aythya marila <i>Moretta grigia</i>			5-15i	P	B	B	C	B
A087	Buteo buteo <i>Poiana</i>			P	P	C	A	C	B
A118	Rallus aquaticus <i>Porciglione</i>	P	P	P	P	C	B	C	C
A123	Gallinula chloropus <i>Gallinella d'acqua</i>	P	P	P	P	C	B	C	C
A125	Fulica atra <i>Folaga</i>	P	P	1155-4075i	P	C	B	C	C

A130	Haematopus ostralegus <i>Beccaccia di mare</i>	P	2-4p	P	P	B	B	C	A
A136	Charadrius dubius <i>Corriere piccolo</i>		P		P	C	B	C	C
A137	Charadrius hiaticula <i>Corriere grosso</i>				P	C	B	C	C
A141	Pluvialis squatarola <i>Pivieressa</i>			P	P	C	B	C	C
A142	Vanellus vanellus <i>Pavoncella</i>			P	P	C	B	C	C
A149	Calidris alpina <i>Piovanello pancianera</i>			30i	C	C	B	C	C
A152	Lymnocyptes minimus <i>Frullino</i>			R	P	C	B	C	C
A153	Gallinago gallinago <i>Beccaccino</i>			P	P	C	B	C	C
A155	Scolopax rusticola <i>Beccaccia</i>			R	C	C	B	C	C
A156	Limosa limosa <i>Pittima reale</i>				P	C	B	C	C
A160	Numenius arquata <i>Chiurlo</i>			6-139i	R	B	B	C	B
A161	Tringa erythropus <i>Totano moro</i>			4-10i	P	C	B	C	C
A162	Tringa totanus <i>Pettegola</i>		P	9-61i	P	C	B	C	B
A163	Tringa stagnatilis <i>Albastrello</i>				P	C	B	C	C
A164	Tringa nebularia <i>Pantana</i>			5-6i	P	C	B	C	C
A165	Tringa ochropus <i>Piro piro culbianco</i>			R	P	C	B	C	C
A168	Actitis hypoleucos <i>Piro piro piccolo</i>		P	P	P	C	B	C	B
A169	Arenaria interpres <i>Voltapietre</i>				P	C	B	C	C
A179	Larus ridibundus <i>Gabbiano comune</i>	P		80-189i	P	C	B	C	C
A182	Larus canus <i>Gavina</i>			P	P	C	B	C	C
A183	Larus fuscus <i>Zafferano</i>			P	P	C	B	C	C
A210	Streptopelia turtur <i>Tortora</i>		P		P	C	B	C	C
A212	Cuculus canorus <i>Cuculo</i>		P		P	C	B	C	C
A226	Apus apus <i>Rondone</i>				P	D			

A232	Upupa epops <i>Upupa</i>		P		P	C	B	C	C
A233	Jynx torquilla <i>Torcicollo</i>		P		P	C	B	C	C
A251	Hirundo rustica <i>Rondine</i>				P	D			
A253	Delichon urbica <i>Balestruccio</i>				P	D			
A260	Motacilla flava <i>Cutrettola</i>		P		P	C	B	C	C
A271	Luscinia megarhynchos <i>Usignolo</i>		P		P	C	B	C	C
A295	Acrocephalus schoenobaenus <i>Forapaglie</i>		P		P	C	B	C	B
A297	Acrocephalus scirpaceus <i>Cannaiola</i>		P		P	C	B	C	C
A298	Acrocephalus arundinaceus <i>Cannareccione</i>		P		P	C	B	C	C
A300	Hippolais polyglotta <i>Canapino</i>		P		P	C	B	C	C
A309	Sylvia communis <i>Sterpazzola</i>		P		P	C	B	C	C
A604	Larus michahellis <i>Gabbiano reale zampegialle</i>	P	P	103-307i	P	C	B	C	C

3.2.c MAMMIFERI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43

3.2.d ANFIBI e RETTILI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43

POPOLAZIONE							VALUTAZIONE SITO			
CODICE	Nome	Specie prioritaria	Stanziale/ Residente	Riproduzione/ Nidificazione	Svernamento	Tappa/ Staging	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
1199	Pelobates fuscus insubricus <i>Pelobate padano</i>	*	R				B	B	B	B
1224	Caretta caretta <i>Tartaruga caretta</i>	*	P				D			
1167	Triturus carnifex <i>Tritone crestato italiano</i>		P				C	B	C	B
1217	Testudo hermanni <i>Testuggine comune</i>		P				C	B	B	B
1220	Emys orbicularis <i>Testuggine d'acqua</i>		P				C	B	C	C

3.2.e PESCI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43

POPOLAZIONE							VALUTAZIONE SITO			
CODICE	Nome	Specie prioritaria	Stanziale/ Residente	Riproduzione/ Nidificazione	Svernamento	Tappa/ Staging	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
1095	Petromyzon marinus <i>Lampreda di mare</i>					V	C	C	C	C
1103	Alosa fallax <i>Cheppia</i>					P	C	B	C	B
1152	Aphanius fasciatus <i>Nono</i>		C				C	B	C	A
1154	Pomatoschistus canestrinii <i>Ghiozzetto cenerino</i>		P				C	B	C	A
1155	Knipowitschia panizzae <i>Ghiozzetto di laguna</i>		P				C	B	C	A

3.2.f INVERTEBRATI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43

POPOLAZIONE						VALUTAZIONE SITO			
CODICE	Nome	Specie	Stanziale/	Riproduzione/	Tappa/	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
		prioritaria	Residente	Nidificazione	Svernamento				
1060	Lycaena dispar		P			C	B	B	C

3.2.g PIANTE elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43

POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO			
CODICE	Nome	Specie	POPOLAZIONE	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
		prioritaria					
1443	Salicornia veneta	*	P	B	A	A	A

3.3 Altre specie importanti di Flora e di Fauna

GRUPPO	NOME SCIENTIFICO	POPOLAZIONE	MOTIVAZIONE
Invertebrati	Cicindela majalis	P	D
Invertebrati	Polyphylla fullo	P	A
Invertebrati	Scarabaeus semipunctatus	P	D
Rettili	Elaphe longissima <i>Saettone</i>	P	C
Vegetali	Bassia hirsuta	P	C
Vegetali	ERIANTHUS RAVENNAE (L.) BEAUV.	P	D
Vegetali	HALOCNEMUM STROBILACEUM (PALLAS) BIEB.	P	A
Vegetali	LIMONIUM BELLIDIFOLIUM (GOUAN) DUMORT.	P	A
Vegetali	Plantago cornuti	P	A
Vegetali	Spartina maritima	P	D

## 4 DESCRIZIONE SITO

### 4.1 CARATTERISTICHE DEL SITO

<b>CODICE</b>	<b>TIPI DI HABITAT</b>	<b>% coperta</b>
N01	Mare, Bracci di mare	14 %
N02	Fiumi ed estuari soggetti a maree, Melme e banchi di sabbia, Lagune (incluse saline)	5 %
N03	Stagni salmastri, Prati salini, Steppe saline	36 %
N04	Dune litoranee, Spiagge sabbiose, Machair	10 %
N06	Corpi d'acqua interni (acque stagnanti e correnti)	2 %
N07	Torbiere, Stagni, Paludi, Vegetazione di cinta	1 %
N08	Bughiere, Boscaglie, Macchia, Garighe, Frigane	1 %
N12	Colture cerealicole estensive (incluse le colture in rotazione con maggese regolare)	5 %
N14	Praterie migliorate	2 %
N16	Foreste di caducifoglie	5 %
N17	Foreste di conifere	15 %
N20	Impianti forestali a monocoltura (inclusi pioppeti o specie esotiche)	3 %
N21	Arboreti (inclusi frutteti, vivai, vigneti e dehesas)	1 %
<b>COPERTURA TOTALE HABITAT</b>		<b>100 %</b>

### ALTRE CARATTERISTICHE DEL SITO

Dune sabbiose attive e tratto marino antistante, grande sacca salmastra e foce del fiume Reno, vene di acqua salmastra isolate dal mare e zone umide d'acqua dolce con canneto, pinete a *Pinus pinaster*, boscaglia costiera e bosco planiziale inframmezzati da vene di acqua salmastra e zone umide d'acqua dolce con canneto.

Le zone umide più interne sono in gran parte arginate.

### 4.2 QUALITA' E IMPORTANZA

Specie vegetali CORINE allegato K: *Bassia hirsuta*. RARE e MINACCIATE: *Erianthus ravennae*, *Plantago cornuti*, *Limonium bellidifolium*. RARISSIME: RARISSIME e MINACCIATE: *Spartina maritima*, *Bassia hirsuta*, *Halocnemum strobilaceum*. Grande diversità biologica e ambientale in aree poco disturbate. Naturale successione di habitat dalle spiagge sabbiose al bosco planiziale.

Il sito ospita numerose specie ornitiche acquatiche, in particolare durante le migrazioni e lo svernamento.

### 4.3 VULNERABILITA'

Marcata erosione della costa e riduzione delle zone umide retrodunali

Turismo balneare nel tratto a nord della foce del Reno (disturbo ai nidi di *Haematopus ostralegus* e *Charadrius alexandrinus*)

Rilevante disturbo alla fauna e agli uccelli in particolare dovuto alle attività del poligono militare.

Campeggi sulle rive della Sacca

Inquinamento delle acque dovuto all'immissione di sostanze inquinanti di origine industriale, civile e agricola

Presenza di specie animali esotiche naturalizzate (*Myocastor coypus*, *Procambarus clarkii*, *Trachemys scripta*): la Nutria in particolare costituisce un fattore limitante rilevante per specie vegetali e animali rare e minacciate.

Gestione dei livelli idrici (esclusivamente per esigenze di allevamento ittico) negativa per la riproduzione di fauna e flora soprattutto nella parte settentrionale.

Braconaggio.

Linee elettriche a media e ad alta tensione che causano la morte di uccelli per collisione e folgorazione

Avvelenamento da piombo soprattutto di Anatidi e Limicoli causato dall'utilizzo di pallini in piombo per le cartucce dei fucili da caccia.

Discariche abusive.

4.4 DESIGNAZIONE DEL SITO

4.5 PROPRIETA'

4.6 DOCUMENTAZIONE

## 5. STATO DI PROTEZIONE DEL SITO E RELAZIONI CON CORINE

### 5.1 TIPO DI PROTEZIONE A LIVELLO NAZIONALE E REGIONALE

<b>CODICE</b>	<b>TIPO DI PROTEZIONE</b>	<b>% coperta</b>
IT00	NESSUN TIPO DI PROTEZIONE	100 %

### 5.2 RELAZIONE CON ALTRI SITI

Designati a livello nazionale o regionale

<b>CODICE</b>	<b>TIPO</b>	<b>NOME SITO</b>	<b>SOVRAPPOSIZIONE</b>	
			<b>Tipo</b>	<b>% coperta</b>
IT02		Riserva Naturale Statale 'Sacca di Bellocchio III'	+	2 %
IT02		Riserva Naturale Statale 'Sacca di Bellocchio'	+	8 %
IT02		Riserva Naturale Statale 'Sacca di Bellocchio II'	+	4 %
IT02		Riserva Naturale Statale 'Foce Fiume Reno'	+	2 %
IT02		Riserva Naturale Statale 'Destra foce Fiume Reno'	+	2 %
IT04		Parco Regionale 'Delta del Po'	*	85 %

Designati a livello internazionale

### 5.3 RELAZIONE CON ALTRI SITI "BIOTOPI CORINE"

## 6. FENOMENI E ATTIVITA' NEL SITO E NELL'AREA CIRCOSTANTE

### 6.1 FENOMENI E ATTIVITA' GENERALI E PROPORZIONE DELLA SUPERFICIE DEL SITO INFLUENZATA

#### 6.2 GESTIONE DEL SITO

ORGANISMO RESPONSABILE DELLA GESTIONE DEL SITO

GESTIONE DEL SITO E PIANI

## 7. MAPPA DEL SITO

### MAPPA

SCALA            PROIEZIONE    I CONFINI DEL SITO SONO DISPONIBILI IN FORMATO DIGITALE?

1: 25.000        UTM

I confini del sito in formato digitale sono disponibili all'indirizzo internet <a href="http://www.regione.emilia-romagna.it/natura2000">www.regione.emilia-romagna.it/natura2000</a>
---

### NUMERO MAPPE

C.T.R. N. 205SE

C.T.R. N. 223NE

FOTOGRAFIE AEREE ALLEGATE   

## 8. DIAPOSITIVE



**COMUNE DI COMACCHIO**  
**PROVINCIA DI FERRARA**

**Settore IV – Territorio, Sviluppo Economico, Demanio**

PIANO PARTICOLAREGGIATO DI INIZIATIVA PUBBLICA PER LA DISCIPLINA DELLE  
STRUTTURE POLIFUNZIONALI GALLEGGIANTI NELLE ACQUE INTERNE DI  
COMACCHIO CONCESSE PER LA MOLLUSCHICOLTURA  
(ART. 18 P.T.P.R. EMILIA ROMAGNA)

**RAPPORTO PRELIMINARE**

(ai sensi del Dlgs 152/06 art. 12)

## Sommario

1. Premessa.....	3
2. Normativa di riferimento .....	3
3. Inquadramento dell'area .....	4
4. Proposta di piano e sue finalità.....	7
5. Area interessata dal Piano .....	7
6. Opere e interventi di Piano.....	10
7. Piano nei confronti della pianificazione vigente .....	12
6.1. Piano Territoriale Paesistico Regionale (P.T.P.R.).....	12
6.1.1. Conformità dell'opera con il Piano .....	13
6.2. Piano Territoriale Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.) .....	14
6.2.1. Conformità dell'opera con il Piano .....	16
6.3. Piano Tutela e Risanamento della Qualità dell'Aria (P.T.R.Q.A.) .....	16
6.3.1. Conformità dell'opera con il Piano .....	18
6.4. Piano Provinciale Tutela delle Acque (P.P.Q.A.).....	18
6.4.1. Conformità dell'opera con il Piano .....	19
6.5. P.R.G. del Comune di Comacchio .....	19
6.5.1. Conformità dell'opera con il Piano .....	20
6.6. Piani di Stazione del Parco del Delta del Po .....	20
6.6.1. Conformità dell'opera con il Piano .....	22
6.7. Rete Natura 2000.....	27
6.7.1. Conformità dell'opera con il Piano .....	28
6.8. Vincolo paesaggistico sulla base del D.lgs 42/04.....	28
6.8.1. Conformità dell'opera con il Piano .....	29
8. Compatibilità Ambientale.....	30
7.1. Clima e atmosfera .....	30
7.1.1. Interferenze sulla componente atmosfera .....	33
7.2. Suolo e Sottosuolo .....	33
7.2.1. Interferenze sulla componente suolo e sottosuolo .....	35

7.3.	Acque superficiali e sotterranee.....	36
7.3.1.	Interferenze sulla componente acque .....	38
7.4.	Rumore.....	40
7.4.1.	Interferenze sulla componente rumore .....	43
7.5.	Paesaggio.....	44
7.5.1.	Interferenze sulla componente Paesaggio .....	46
7.6.	Ecosistemi, flora e fauna .....	47
	SIC e ZPS Valli di Comacchio .....	47
	SIC e ZPS Vene di Bellocchio, Sacca di Bellocchio, Foce del Fiume Reno, Pineta di Bellocchio .....	48
7.6.1.	Interferenze sulla componente ecosistemi, flora e fauna. ....	48
7.7.	Tabella di sintesi degli impatti del Piano.....	51
9.	Misure di mitigazione degli impatti.....	51
10.	Conclusioni.....	53
	Allegati: .....	53

## **1. Premessa**

La presente relazione, che prende il nome di **Rapporto Preliminare**, viene realizzata per l'emissione del provvedimento in merito alla Verifica di Assoggettabilità per il " Piano Particolareggiato di iniziativa pubblica per la disciplina delle strutture polifunzionali galleggianti nelle acque interne di Comacchio concesse per la molluschicoltura" .

Il proponente del Piano oggetto di nuova pianificazione, è il Comune di Comacchio, la società Geotema S.rl. è stata incaricata alla predisposizione il seguente **Rapporto Preliminare**.

Sulla base di questo Rapporto (ai sensi art. 12 D.lgs 4/08), l'autorità competente (Provincia di Ferrara) potrà precedere all'espressione di un parere motivato, assoggettando o escludendo la variante di Piano dalla valutazione di cui agli articoli da 13 a 18, definendo le necessarie prescrizioni.

## **2. Normativa di riferimento**

- D.Lgs 152/06 "Norme in materia ambientale" così come modificato dal D.Lgs 4/2008, e dal 128/2010;
- L.R. 13 giugno 2008 n. 9 "Disposizioni transitorie in materia di valutazione ambientale strategica e norme urgenti per l'applicazione del Decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152";
- L.R. 6/2009 "Governo e riqualificazione solidale del territorio" con la quale è stato modificato in modo radicale l'art.5 della L.R. 20/2000 che tratta della Valutazione preventiva di sostenibilità ambientale e territoriale (VALSAT), al fine di adeguarlo alla normativa comunitaria e nazionale sopra richiamata;
- Deliberazione della Giunta Provinciale di Parma n.267/2009 - Servizio Pianificazione Territoriale. Indicazioni in materia di Valutazione Ambientale Strategica in attuazione del D.Lgs 4/2008 correttivo del D.Lgs 152/06 e della L.R. 9/2008 "Disposizioni transitorie in materia di valutazione ambientale strategica e norme urgenti per l'applicazione del Decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152";
- Documento "Prime indicazioni in merito all'entrata in vigore del D.Lgs 16 Gennaio 2008 n.4, correttivo della parte seconda del Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n.152, relativa a VAS, VIA e IPPC e del Titolo I della L.R. 13 Giugno 2008, n.9" trasmesso dalla Regione Emilia Romagna con nota Prot. 269360/08 del 12/11/08 e assunta a P.G. 99028/08 del 24/11/08.

### 3. Inquadramento dell'area

L'attività della molluschicoltura nasce a Comacchio a metà degli anni novanta quando, su impulso derivante dalle attività già stabilmente organizzate nella Sacca di Goro, si insedia in maniera spontanea molto seme della vongola *Tapes philippinarum* nei tratti di canali più prossimi al mare.

A seguito di una manifesta necessità di portare la raccolta spontanea dei molluschi nei canali verso una attività economica efficiente e organizzata, gli enti ambientalmente interessati e competenti sul territorio hanno compiuto una serie di azioni di promozione e controllo al fine di qualificare anche a Comacchio la molluschicoltura.

**Le acque destinate per questa attività vengono assegnate dalla Provincia di Ferrara**, in quanto acque interne, e oggi fanno riferimento ai seguenti tratti fluviali:

- Canale Navigabile: dal Ponte di S.Pietro al Ponte sulla Romea;
- Canale Logonovo: dall'intersezione del Sublagunare con il Pallotta al Ponte in ferro fra Lido degli Estensi e Lido di Spina;
- Canale Sublagunare della Valle Fattibello;
- Canale delle Vene;
- Canale della Foce;
- Canale Pallotta;
- Canale Valletta.

I tratti fluviali e i canali sopra elencati presentano caratteristiche a volte molto diverse fra loro sia dal punto di vista dei tratti antropici riscontrabili che della qualità delle acque e quindi della capacità produttiva, della qualità e infrastrutturazione dei siti circostanti e delle categorie di tutela naturalistica in cui sono inseriti.

Rispetto a questa diversità il denominatore comune delle cooperative è stata la necessità tecnico-organizzativa di disporre di **spazi di servizio e di supporto all'attività** svolta in acqua, ossia dove si seminano, si allevano e si raccolgono le vongole. La raccolta si avvale di una prima lavorazione che precede il trasporto verso le ditte che provvedono ai necessari trattamenti per poter collocare le vongole sul mercato.

Considerando che l'accessibilità alle aree di produzione avviene in due modi: dall'acqua, usando i canali come vie di comunicazione, o da terra, attraverso la viabilità esistente più o meno idonea, si è verificato che la collocazione più funzionale di queste strutture di supporto fosse proprio in acqua. Da qui è più agevole controllare i propri spazi e soprattutto perché qui arrivano le barche a depositare il primo materiale raccolto dai fondali. La prima operazione sul pescato è quella del passaggio al vaglio per eliminare i limi dei fondali, e ogni altro corpo incongruo presente come ad esempio le ostriche. Successivamente si procede con la formazione delle ceste divise per pezzatura. Da qui le vongole possono essere prelevate per i mercati. Queste operazioni vengono fatte da **vagli meccanici alimentati elettricamente** che

utilizzano la stessa acqua dei canali di raccolta. E' importante svolgere queste attività in orari in cui le temperature non sono le più alte per non portare le vongole in stress che ridurrebbe la quantità da poter porre a vendita. **L'energia elettrica** necessaria può essere fornita da **generatori a gasolio o in alternativa da allacciamenti alla rete pubblica** di distribuzione, qui le differenze del sito in cui si collocano ne determinano la scelta: non tutte le zone sono servite dalle forniture elettriche e spesso l'uso dei generatori, sicuramente rumorosi, deriva da questo fattore, unito alla difficoltà di realizzare canalizzazioni di collegamento alle cabine generali.

Le strutture oggetto di interesse anche per il Piano possono essere configurate come polifunzionali, **natanti o per meglio dire galleggianti, senza collegamenti con opere fisse a terra**. La loro collocazione e le caratteristiche costruttive più indicate sono state oggetto negli ultimi anni di diverse valutazioni e richieste sia ad opera delle cooperative che da parte degli enti pubblici di tutela e controllo del territorio. Oggi è possibile definire l'attività che si svolge a Comacchio di buoni livelli di organizzazione e di efficienza tecnica e nel tempo le diverse cooperative si sono unite nel Consorzio Tre Ponti che ad oggi è l'unico interlocutore di riferimento per le Istituzioni.

E' possibile ricostruire in **tre fasi evolutive il percorso autorizzativo** dei punti di guardiania e di prima lavorazione della molluschicoltura a Comacchio:

**fase a)** una prima collocazione spontanea di strutture diversamente costruite, non omogenee e non sempre corrispondenti ai necessari criteri di sicurezza e di qualità;

**fase b)** una prima sostituzione delle originarie strutture con natanti che rispettano le prescrizioni e le indicazioni ricevute con pareri espressi dagli enti. La loro numerazione e/o collocazione non è sempre stata corrispondente alla planimetria di previsione concordata e adottata dal Comune di Comacchio con Delibera del 21/08/2007 n°194, (prot. 44658/07);

**fase c) autorizzazione nel numero e nelle posizioni dei punti effettivamente necessari e richiesti dal Consorzio Tre Ponti** nella seduta della Conferenza dei Servizi svoltasi presso il Comune di Comacchio il **07/02/2011**, convocazione del 22/01/2011, (prot. 3298) che si sta avviando.



Figura 3-1 Immagine da satellite (Google Earth) dell'area interessata dal piano, in particolare con le frecce arancioni si indicano le aste dei canali interessate dagli eventuali punti funzionali galleggianti.

#### **4. Proposta di piano e sue finalità**

La finalità del presente Piano Particolareggiato ha come obiettivo la disciplina relativa all'autorizzazione, posizionamento e ristrutturazioni di strutture natanti polifunzionali per la guardiania e la prima lavorazione di molluschi bivalvi vivi nei canali oggetto di Concessione della Provincia di Ferrara ai sensi del Regolamento Regionale N.9/98.

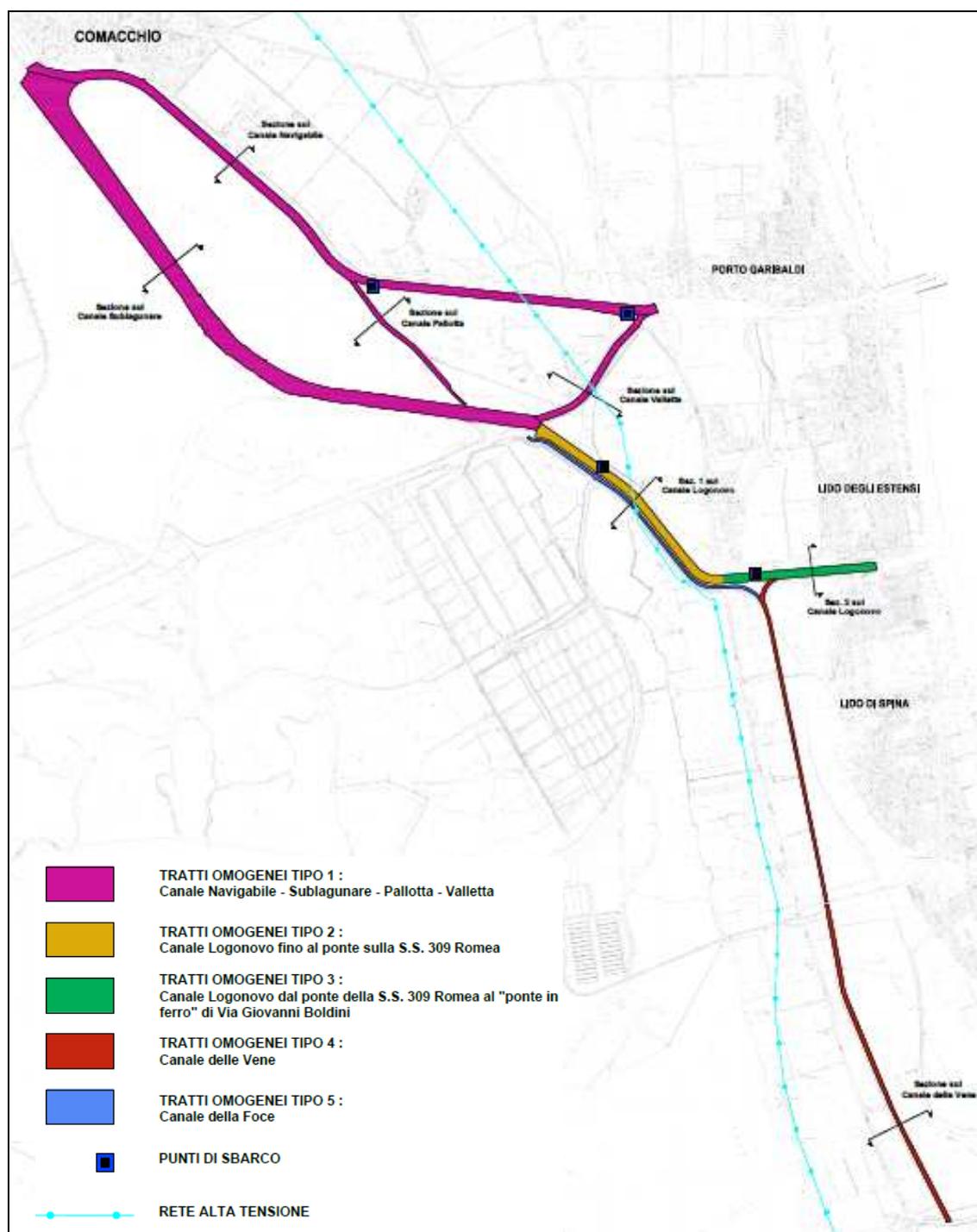
Nel presente documento vengono utilizzate anche cartografie realizzate in fasi precedenti, legate all'approvazione del percorso autorizzativo dei punti polifunzionali, perché in alcuni casi risultano utili ed esplicative, ma si precisa che il presente Piano non individua i punti di collazione delle strutture, ma i tratti di canali interessati da una loro eventuale ubicazione.

Alcune immagini vengono utilizzate nel confronto con i Piani vigenti sull'area di interesse in quanto già realizzate per la redazione dello Studio di Incidenza per il progetto dell'intero sistema dei punti di guardiania previsti nelle acque destinate alla molluschicoltura e realizzato per conto del Consorzio Tre Ponti.

Mentre vengono utilizzate valutazioni ambientali specifiche, anche queste già realizzate, nelle fasi di evoluzione del progetto precedente, per stimare l'eventuale impatto ambientale dei punti polifunzionali, in particolare nel caso del rumore, o di punti naturalistici particolari all'interno della zona del Parco del Delta del Po.

#### **5. Area interessata dal Piano**

I tratti di canali interessati dalla eventuale collocazione dei pontoni vengono rappresentati nella cartografia riportata sotto individuati in tratti omogenei. I canali maggiormente interessati dall'attività sono il Canale Navigabile poco fuori dall'abitato di Comacchio, il Canale Logonovo e il Canale delle Vene .



**Figura 5-1.** I tratti omogenei interessati da piano che insistono sul Canale Logonovo, Canale Navigabile, Canale Sublagunare e Canale delle Vene.

Alcuni dei canali, in particolare il Sublagunare e il Logonovo sono interessati dai capanni da pesca (bilancioni) che pescano all'interno dell'area interessata, la loro densità è alta, essendo

generalmente distanziati solo 30-40 metri l'uno dall'altro e disposti su entrambe le sponde dei canali adduttori. In caso di pesca esercitata in contemporanea, questa distribuzione può determinare un vero e proprio sbarramento per le specie in transito.

Il territorio comprende il tratto di Canale Navigabile che esce dall'abitato di Comacchio per entrare nell'ambiente delle Valli di Comacchio con Valle Fattibello, Spavola e Capre, dove è interessato il canale Sublagunare per poi uscire della zona delle valli e interessare il Canale Logonovo fino all'interno dell'abitato del Lido Spina e da ultimo il Canale delle Vene, che costeggia da un lato aree agricole verso la Romea e dall'altro le zone umide di Bellocchio (Figura 5-2)



Figura 5-2- Veduta area di parte delle zone di intervento (Foto di Claudio Pedratti).

L'area presenta batimetria estremamente disomogenea, da pochi centimetri ad un massimo di 3 metri nei canali sublagunari, con profondità media di circa 1 m. La variabilità morfologica dei fondali (sabbie, substrato duro, depositi di capulerio ecc.), unita alla presenza di barene,

dossi e isolotti ed al collegamento con il mare, rendono tale comprensorio un'area valliva potenzialmente idonea alla riproduzione della fauna ittica ed alla crescita del novellame.

Le aree emerse dei bacini vallivi e gli argini dei canali stessi accostano tipologie ecosistemiche contrassegnate da grandi impatti antropici recenti o attuali (argini segnati da capanni da pesca, canali dove viene praticata la raccolta di molluschi, piccole darsene portuali) mentre nelle tipologie meno soggette alla frequentazione umana, le comunità vegetali alofile, annuali o perenni, prendono facilmente il sopravvento.

In tutte le valli residue attorno a Comacchio, in maniera simile a quanto avviene nelle valli grandi meridionali, caratteristici delle barene e delle superfici stagionalmente interessate da acque salmastre sono i salicornieti, annuali e perenni, i giuncheti marittimi e i puccinellieti, mentre sugli argini più soggetti al disturbo antropico si sviluppano le comunità prative alonitrofile. Quasi nessun rilievo ha in questi bacini la vegetazione macrofitica sommersa, che invece ha ancora un ruolo in parte delle valli grandi e della Salina di Comacchio.

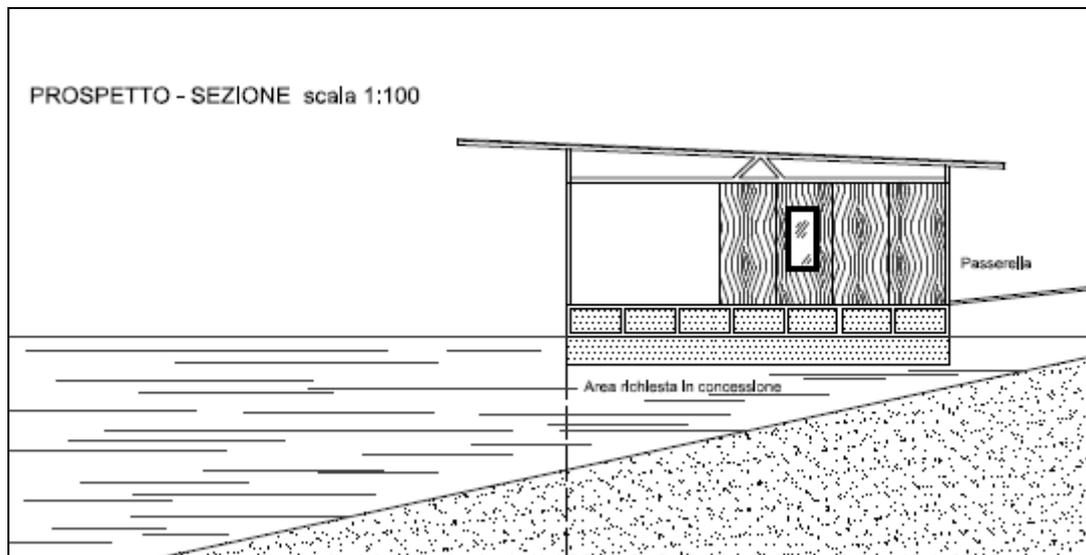
Il complesso Valle Fattibello – Spavola presenta una vasta superficie di acque a salinità elevata, si tratta infatti delle valli comacchiesi più in contatto con il mare attraverso il canale Navigabile e il Canale Logonovo; ciò non impedisce che sui dossi e sulle barene si sviluppi una ricca vegetazione alofila, soprattutto nelle aree marginali riparate dal battente d'onda.

Più riparata delle precedenti e la contigua Valle Capre, in passato utilizzata come discarica di rifiuti solidi e macerie e tuttavia, colonizzata da una ricca vegetazione alofila di pregio naturalistico (Noferini e Pellizzari, 2008).

## **6. Opere e interventi di Piano**

Si descrivono di seguito le caratteristiche costruttive e dimensionali dei punti di guardiania e di prima lavorazione della molluschicoltura a Comacchio, che possono essere realizzati nei tratti di canali individuati dal Piano (tratto dalla relazione tecnica di progetto dell'Arch. Pardi (allegata) e che diventano una serie di norme tecniche di attuazione legate al Piano stesso:

- Le postazioni galleggianti saranno ormeggiate secondo il lato lungo e raccordate alle sponde con passerelle e/o scalette in metallo la cui ampiezza sarà minima pur garantendo la sicurezza del personale; le dimensioni di tali strutture saranno funzionali alla larghezza del canale in cui si trovano: le strutture allestite nel Canale delle vene avranno una larghezza massima di 3 ml, nel Navigabile e nel Logonovo arriveranno al massimo ad una larghezza di 8 ml mentre nel Canale della Foce saranno larghe non più di 7 ml.



**Figura 6-1 Tipologia esemplificativa della postazione galleggiante.**

- Le postazioni sono costruite in struttura metallica, con copertura piana inclinata, da adibire anche a rimessa-deposito delle attrezzature oltre che alla guardiania e lavorazione; vi sono tamponamenti verticali che chiudono solo in minima parte il perimetro della postazione, sono in materiale ligneo, con finitura superficiale che ne garantisca il massimo livello di inserimento paesaggistico, vale a dire che si useranno vernici ecologiche con colorazioni che meglio si inseriscono nel paesaggio naturale come i grigi, i marroni dalle tonalità spente.
- Qualora fosse necessario prevedere un w.c. sarà fornito il contratto con ditte autorizzate per il recupero dei reflui.
- I sistemi di alimentazione elettrica garantiranno il rispetto delle leggi sulla sicurezza dei luoghi di lavoro e di quanto previsto dalle vigenti norme in materia di tutela dall'inquinamento acustico e luminoso. In particolare per i punti che presentano maggiori criticità si potrà realizzare un'adeguata schermatura dei generatori a scoppio, eventualmente necessari, in modo da ridurre al minimo le emissioni sonore e un'adeguata schermatura delle emissioni luminose a tutela della fauna selvatica, su quest'ultimo aspetto sarà cura delle cooperative dirigere i fasci luminosi verso le aree assegnate al punto di guardiania senza creare illuminamento all'interno delle valli.
- In parallelo alla collocazione dei punti di guardiania si è creata la necessità di valutare le modalità di trasporto delle vongole raccolte. Sono state concordate delle posizioni di collegamento acqua-terra comunque non oggetto di questo Piano e pertanto non trattate.

## **7. Piano nei confronti della pianificazione vigente**

In questo capitolo verranno forniti gli elementi conoscitivi inerenti le relazioni tra il Piano di progetto e gli strumenti di programmazione e pianificazione sia territoriale che settoriale vigenti.

In particolare, il Piano verrà messo in relazione allo stato di attuazione degli strumenti pianificatori, in modo da potere fornire indicazioni sulla coerenza del Piano rispetto agli obiettivi fissati dagli stessi e sul grado di conformità dello stesso, nei confronti delle norme tecniche attuative dei piani vigenti.

Per la redazione del Quadro di Riferimento sono stati quindi esaminati gli atti di programmazione vigenti qui elencati:

- Piani territoriali e paesistici sovracomunali (PTCP Provincia di Ferrara);
- Strumenti urbanistici locali (P.R.G. vigente Comune di Comacchio, P.S.C. adottato dal Comune di Comacchio);
- Piani nazionali, regionali e provinciali di settore (PTPR P.T.A. Piano Regionale Tutela Acque, P.T.R.Q.A. Piano Tutela e Risanamento Qualità dell'Aria, P.P.T.A. Piano Provinciale Tutela Acque, D.lgs 42/2004 Codice dei Beni culturali e del Paesaggio);
- Pianificazione per la salvaguardia e la gestione ambientale (Rete Natura2000, Parco Delta Po).

Dei medesimi piani, saranno in seguito brevemente descritti i tratti salienti.

### **6.1. Piano Territoriale Paesistico Regionale (P.T.P.R.)**

Il Piano territoriale regionale (PTR) è lo strumento di programmazione con il quale la Regione delinea la strategia di sviluppo del territorio regionale definendo gli obiettivi per assicurare la coesione sociale, accrescere la qualità e l'efficienza del sistema territoriale e garantire la qualificazione e la valorizzazione delle risorse sociali ed ambientali.

Il recente aggiornamento del Piano, a vent'anni dalla precedente stesura, è la risposta ai grandi cambiamenti dovuti alla globalizzazione e alla crisi economica che impongono una pianificazione territoriale che integri le strategie di sviluppo sociale ed economico in sistema normativo, moderno, chiaro e semplificato.

All'interno di questo contesto, i valori paesaggistici, ambientali e culturali del territorio regionale sono, invece, oggetto di specifica considerazione nel Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) che è da sempre parte integrante del PTR.

Nel quadro della programmazione regionale e della pianificazione territoriale ed urbanistica il Piano territoriale paesistico regionale (PTPR), persegue diversi obiettivi, determinando specifiche condizioni ai processi di trasformazione ed utilizzazione del territorio:

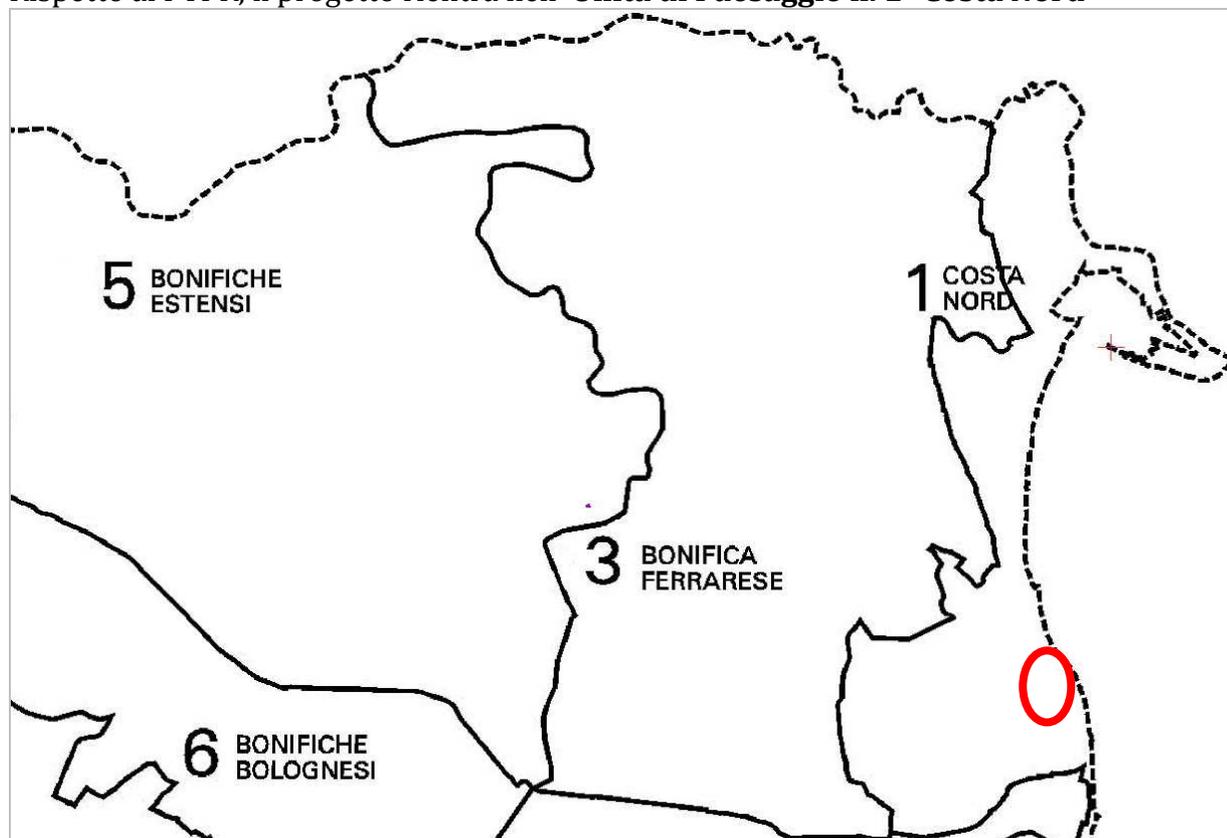
- conservare i connotati riconoscibili della vicenda storica del territorio nei suoi rapporti complessi con le popolazioni insediate e con le attività umane;
- garantire la qualità dell'ambiente, naturale ed antropizzato, e la sua fruizione collettiva;
- assicurare la salvaguardia del territorio e delle sue risorse primarie, fisiche, morfologiche e culturali;

- individuare le azioni necessarie per il mantenimento, il ripristino e l'integrazione dei valori paesistici e ambientali, anche mediante la messa in atto di specifici piani e progetti.

Inoltre in funzione delle predette finalità il Piano provvede, con riferimento all'intero territorio regionale, a dettare disposizioni volte alla tutela:

- dell'identità culturale del territorio regionale, cioè delle caratteristiche essenziali ed intrinseche di sistemi, di zone e di elementi di cui è riconoscibile l'interesse per ragioni ambientali, paesaggistiche, naturalistiche, geomorfologiche, paleontologiche, storico-archeologiche, storico-artistiche, storico-testimoniali;
- dell'integrità fisica del territorio regionale.

Rispetto al PTPR, il progetto rientra nell' **Unità di Paesaggio n. 1 "Costa Nord"**



### 6.1.1. Conformità dell'opera con il Piano

Gli interventi di Piano, **risultano compatibili** con la pianificazione di settore vigente a livello regionale, in quanto non andranno ad alterare le caratteristiche essenziali dell'organizzazione territoriale e costituiranno **unità accorpate urbanisticamente e paesaggisticamente con l'edificazione preesistente**.

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

Il PTCP della Provincia di Ferrara è stato redatto dopo l'entrata in vigore della Legge 142/90 che dava competenza alle Amministrazioni provinciali per la redazione di Piani di area vasta, quali appunto il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale.

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) esprime, inoltre, le linee d'intervento che riguardano il territorio e l'ambiente a livello provinciale anche per quanto concerne i valori paesaggistici, ambientali e culturali locali.

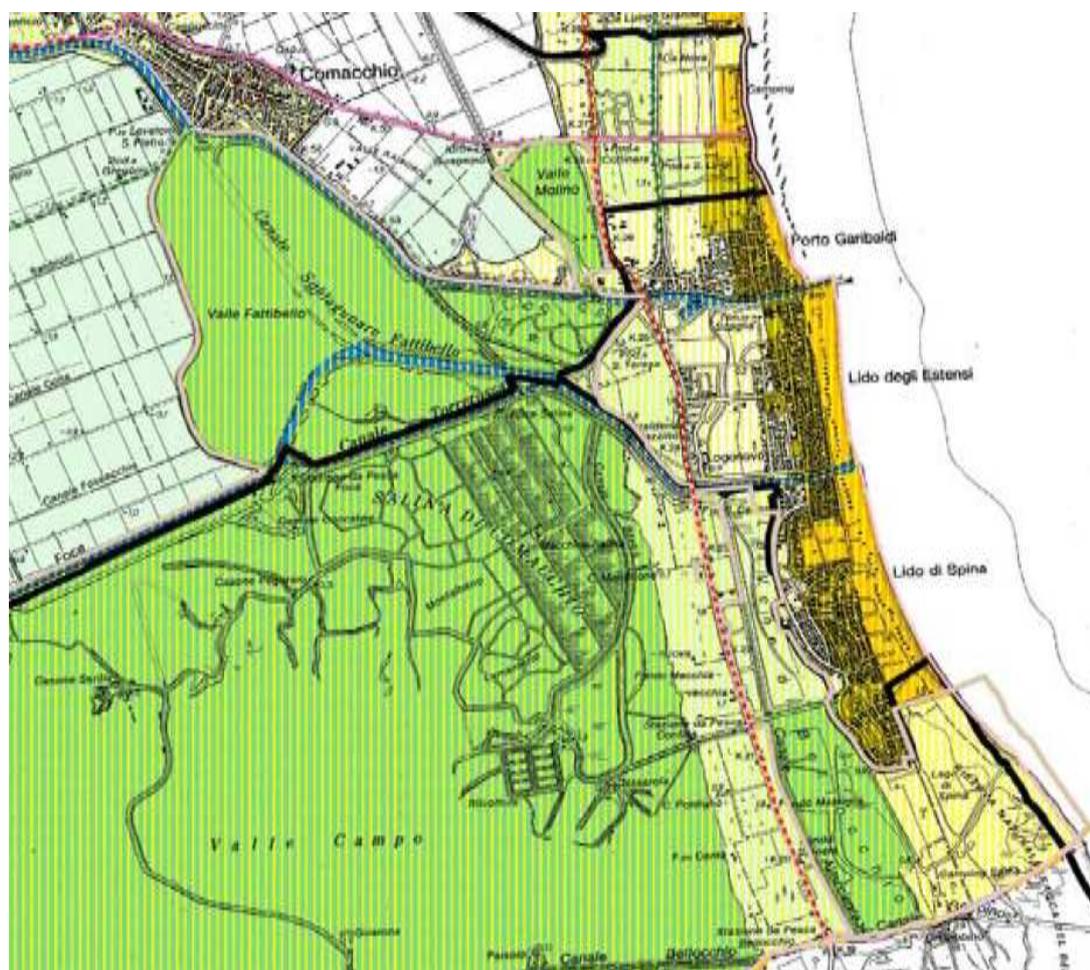
Secondo quanto definito dal Piano, l'area si trova all'interno dell'Unità di Paesaggio n. 7 "delle Valli".

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

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

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

Dallo stralcio della Tavola 5.8 di Piano Sistema ambientale si evince che essendo tutti i tratti omogenei interessati dal Piano, lungo i Canali sopra citati, questi rientrano nell'articolo 18 "invasi ad alvei dei corsi d'acqua", poi le aree adiacenti rientrano nell'articolo 25 "zone di tutela naturalistica".



**LEGENDA**

**Sistemi e zone strutturanti la forma del territorio**

**COSTA**

-  Costa (Art.12)
-  Zone di salvaguardia della morfologia costiera (Art.14)
-  Zone di riqualificazione della costa e dell'arenile (Art.13)
-  Zone di tutela della costa e dell'arenile (Art.15)

**LAGHI, CORSI D'ACQUA E ACQUE SOTTERRANEE**

-  Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua (Art.17)
-  Invasi ed alvei dei corsi d'acqua (Art.18)
-  Zone di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei (Art.26)
-  Aree di vulnerabilità idrogeologica e di particolare tutela per la pianificazione comunale(Art.32)

**Zone ed elementi di interesse paesaggistico-ambientale**

**AMBITI DI TUTELA**

-  Zone di particolare interesse paesaggistico ambientale (Art.19)
-  Zone di tutela naturalistica (Art.25)
-  Zone di Protezione Speciale(Art. 31)
-  Siti di Interesse Comunitario(Art. 31)
-  Limite delle unità di paesaggio
-  Ambiti di paesaggio notevole (Art.9)
-  Dossi o dune di rilevanza storico documentale e paesistica (Art. 20a)
-  Dossi o dune di rilevanza idrogeologica (Art.20b)
-  Strade panoramiche (Art.24)

Si riporta dal Piano quanto **definito per l'articolo 18:**

1. *In tali zone il Piano persegue i seguenti obiettivi:*

- a. *garanzia delle condizioni di sicurezza, mantenendo il deflusso delle piene di riferimento, per esse intendendo quelle coinvolgenti il limite esterno delle forme fluviali potenzialmente attive per portate con tempo di ritorno inferiore ai 200 anni;*
- b. *il mantenimento e/o il recupero delle condizioni di equilibrio dinamico dell'alveo, secondo il criterio della corretta evoluzione naturale del fiume ed in rapporto alle esigenze di stabilità delle difese e delle fondazioni delle opere d'arte;*
- c. *il mantenimento in quota dei livelli idrici di magra.*

4. *Nelle zone oggetto del presente articolo **sono consentiti:***

- a. *gli interventi volti alla ricostruzione degli equilibri naturali alterati ed alla eliminazione dei fattori incompatibili di interferenza antropica;*
- b. *le occupazioni temporanee, connesse alla fruizione turistico-ricreativa, se non riducono la capacità di portata dell'alveo, realizzate in modo da non arrecare danno o da risultare di pregiudizio per la pubblica incolumità in caso di piena o di massimo invaso;*
- c. *il completamento delle opere pubbliche in corso, purché interamente approvate al 29 giugno 1989, data di adozione del P.T.P.R, nonché le infrastrutture tecniche di difesa del suolo;*
- d. *Stralciato;*
- e. **il mantenimento, la ristrutturazione e la rilocalizzazione** di capanni ed **altre attrezzature per la pesca** ovvero per il ricovero di piccole imbarcazioni, **purché amovibili e realizzate con materiali, forme e tipologie distributive tradizionali**. Tali interventi sono possibili esclusivamente sulla base di programmi comunali o sovracomunali che riguardino l'intero corso d'acqua interessato dalla loro presenza, nel rispetto di quanto prescritto al precedente terzo comma ed in maniera da non intralciare la normale risalita verso monte del novellame e/o il libero passaggio dei natanti, delle persone e dei mezzi di trasporto nel tronco idraulico interessato, ivi compresi coronamenti, banchine e sponde;
- f. *la realizzazione di accessi per i natanti dalle cave di estrazione eventualmente esistenti in goleni di Po, nel rispetto di quanto detto al successivo quinto comma, all'impianto di trasformazione.*

### **6.2.1. Conformità dell'opera con il Piano**

Pertanto risulta evidente come questa tipologia di interventi di carattere mobile e legata all'attività della pesca, costituita dai pontoni polifunzionali che saranno poi a servizio del Consorzio dei pescatori, rientri fra gli interventi consentiti dal PTCP, in particolare nei tratti omogenei individuati dal Piano sono possibili opere di questo tipo.

### **6.3. Piano Tutela e Risanamento della Qualità dell'Aria (P.T.R.Q.A.)**

Attraverso la Legge Regionale n. 3/99 la Regione Emilia-Romagna ha affidato la pianificazione operativa alla scala provinciale o comunale a seconda dell'estensione delle zone oggetto di pianificazione. Le Province, già titolari di ampie competenze in materia che

assumono maggiore organicità, sono in grado di esercitare tutte le funzioni di programmazione e gestione a livello locale, anche grazie al supporto tecnico dell'Agenzia Regionale per l'Ambiente. In questo contesto si inserisce il Piano Provinciale di Risanamento e Tutela della Qualità dell'aria, approvato dal Consiglio Provinciale con delibera n.29 del 28/03/2007 (Amministrazione Provinciale di Parma), che è lo strumento provinciale di programmazione, coordinamento e controllo in materia di inquinamento atmosferico, finalizzato al miglioramento progressivo delle condizioni ambientali e alla salvaguardia della salute dell'uomo e dell'ambiente.

Nel Piano di Tutela e Qualità dell'Aria il territorio provinciale risulta suddiviso in aree omogenee, caratterizzate da livelli di inquinamento che si presumono simili sulla base delle misure già disponibili, della densità di popolazione e della conoscenza delle fonti di inquinamento nel territorio.

Tale suddivisione, deriva dalla zonizzazione territoriale provinciale proposta dalla Regione Emilia Romagna, che prevede due distinte zone A e B, dove gli agglomerati sono individuati come porzioni di zona A. Ad ogni tipologia zonale sono associati Piani di gestione della qualità dell'aria a breve o a lungo termine.

Le caratteristiche delle zone e la relativa pianificazione possono essere schematizzati come segue:

- **Zona A** = territorio dove c'è il rischio di superamento del valore limite e/o delle soglie di allarme → PIANI E PROGRAMMI – lungo termine;
- **Agglomerati** = porzione di zona A dove è particolarmente elevato il rischio di superamento del valore limite e/o delle soglie di allarme → PIANI D'AZIONE – breve termine;
- **Zona B** = territorio dove i valori della qualità dell'aria sono inferiori al valore limite → PIANI DI MANTENIMENTO.

L'area del **Comune di Comacchio** dal documento di Piano ricade **in zona B**, tale zona racchiude:

- i territori dei comuni scarsamente popolati nei quali sono presenti stabilimenti industriali o di servizio che, per potenzialità produttiva o numero, possono provocare un modesto inquinamento atmosferico, e i territori dei comuni con essi confinanti per i quali è previsto uno sviluppo industriale e antropico in grado di provocare un modesto inquinamento atmosferico;
- i territori dei comuni scarsamente popolati nei quali sono presenti aree di particolare interesse ambientale, turistico, artistico o archeologico, o per le quali è previsto lo sviluppo di attività agricolo-forestali poco compatibili con l'insediamento di particolari stabilimenti industriali o con insediamenti antropici di particolare rilevanza.

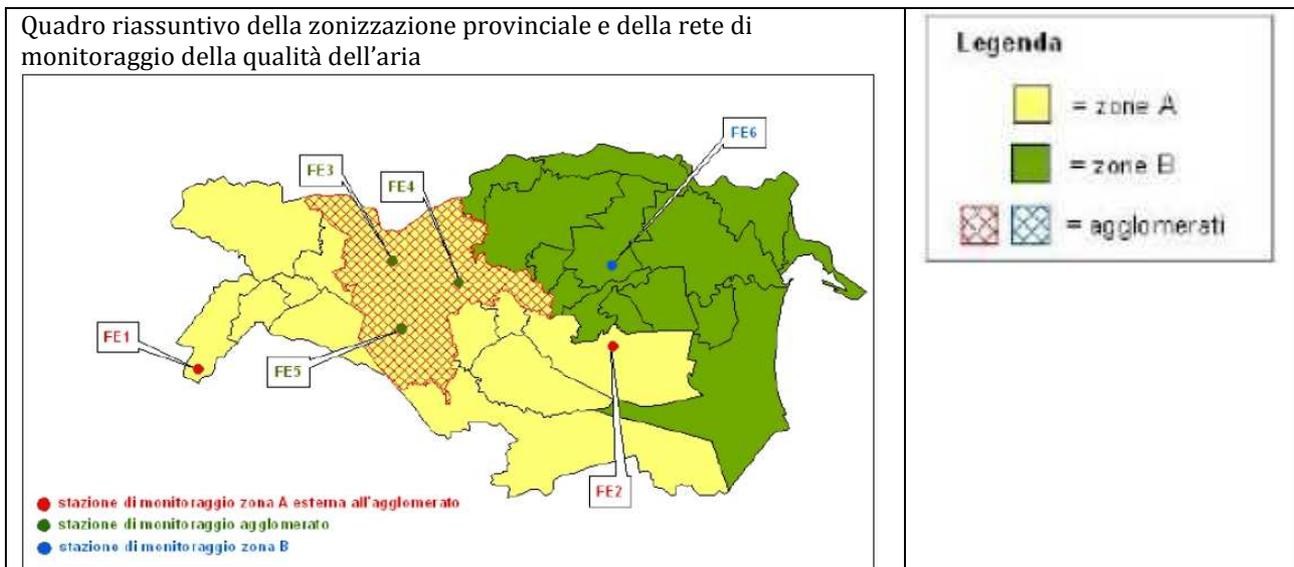


Figura 7-1 Zonizzazione del territorio della Provincia di Ferrara, il Comune di Comacchio ricade in zona B.

### 6.3.1. Conformità dell'opera con il Piano

La tipologia di opere interessata del Piano per la loro natura non comportano alcuna nuova sorgente di emissioni in atmosfera quindi non alterano le condizioni attuali del territorio in cui ricadranno le opere.

### 6.4. Piano Provinciale Tutela delle Acque (P.P.Q.A.)

Il Piano Provinciale di Tutela delle Acque (PPTA) è lo strumento di pianificazione indispensabile, ai sensi del D.Lgs. 152/06, per il raggiungimento degli obiettivi fissati dalle Direttive Europee.

Il Piano di Tutela delle Acque della Regione Emilia Romagna (Approvato con Delibera n. 40 dell'Assemblea Legislativa del 21 dicembre 2005) prevede, infatti, che ogni Provincia adegui il proprio Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) alla pianificazione regionale in materia di risorse idriche, attraverso l'adozione di un Piano Provinciale di Tutela delle Acque.

Il PPTA costituisce dunque Piano stralcio del PTCP e, essendo uno strumento di pianificazione, segue le disposizioni normative della L.R. 20/2000.

Considerando che il percorso di pianificazione è tuttora in corso, in questo momento sono esclusivamente disponibili:

Documento Preliminare;

sintesi del Quadro Conoscitivo;

definizione delle maggiori criticità del territorio provinciale.

#### **6.4.1. Conformità dell'opera con il Piano**

Visto l'iter di pianificazione attualmente in fase di realizzazione e la conseguente non disponibilità di obiettivi specifici, norme tecniche di attuazione e cartografie a corredo non risulta possibile stabilire una conformità rispetto al Piano. In assenza di pianificazione provinciale si garantisce comunque la conformità settoriale con il piano regionale di tutela delle acque.

Comunque tale inserimento non interferisce in alcun modo con le modalità di deflusso delle acque dovute ad eventi di piena, mentre risulta estremamente funzionale alla difesa del suolo, viste le proprie finalità, rispetto a dissesto di natura idraulica e idrogeologica, risultando quindi perfettamente conforme agli obiettivi di Piano, in quanto le postazioni essendo galleggianti non comportano strutture rigide all'interno degli alvei dei canali.

Inoltre il nuovo Piano non comporterà nessuna variazione degli aspetti quali-quantitativi delle acque superficiali e sotterranee né interferenze sulla tutela degli habitat fluviali.

#### **6.5. P.R.G. del Comune di Comacchio**

Tutti i canali interessati dal Piano ricadono nell'ambito comunale del Comuni di Comacchio.

Il vigente Piano Regolatore Generale (PRG) del Comune di Comacchio è stato approvato con delibera di Giunta Provinciale n. 103 del 26/03/2002 e Variante specifica alle Norme Tecniche di Attuazione del PRGC, approvata con Deliberazione di Giunta Provinciale n. 416 del 27/11/2007.

Il PRG di Comacchio, all'art. 23, individua gli "ambiti di recupero e riqualificazione urbana e territoriale", assoggettate ad una specifica disciplina degli usi e degli interventi in ragione delle loro peculiarità ambientali, morfologiche e funzionali e della loro importanza strategica rispetto agli obiettivi di riqualificazione degli insediamenti urbani e del territorio comunale. Detti "ambiti" comprendono al loro interno uno o più comparti di intervento unitario, che saranno disciplinati ciascuno da uno specifico strumento di attuazione. Gli ambiti riguardano:

- ambito 1: Lido di Volano
- ambito 2: Lido degli estensi
- ambito 3: Trepponti-canale
- ambito 4: Parco Darsena Capuccini
- ambito 5: Valle Isola
- ambito 6: Area commerciale Porto Garibaldi

Gli ambiti si attuano per comparti e sub-comparti secondo le modalità definite dalle schede. In gran parte tali ambiti sono destinati oggi all'agricoltura (Valle Isola, lido degli Estensi, Porto Garibaldi).

**L'art 65** del PRG di Comacchio, definisce le sottozone vallive delle aree agricole come le zone umide del territorio destinate **alle attività connesse con l'itticoltura e/o compatibili con le esigenze di tutela e salvaguardia delle specifiche caratteristiche ambientali**. Tali aree

(valli, paludi) dovranno mantenere le loro caratteristiche attuali, a salvaguardia dell'equilibrio idrogeologico del territorio. E' vietata la realizzazione di nuove costruzioni, di opere di urbanizzazione e reti tecnologiche a valenza sovra-comunale e l'esecuzione di opere di bonifica, re-interro, di colmate, di scavo di nuovi canali, nuove arginature, che non siano inserite in progetti unitari di recupero e riqualificazione ambientale di iniziativa privata o pubblica, fatti salvi gli ordinari interventi manutentivi.

**Sono consentiti i principali lavori di ordinaria manutenzione** che possono ritenersi tali in quanto necessarie per l'esercizio dell'attività: **ripresa delle arginature** lese o distrutte dall'azione di eventi naturali, apporto di terreno sabbioso sulle sommità arginali per consentire il transito anche nei periodi piovosi; lavori di erpicatura o rimozione del fondo vallivo, necessari per migliorare la produttività ambientale e le acque stesse; presidi di sponda nelle zone in cui frequente l'azione del vento e conseguentemente l'erosione.

In ragione delle specifiche caratteristiche ambientali e non della specifica destinazione in zone omogenee, il PRG di Comacchio individua aree soggette a particolari misure di tutela ambientale. Su tali aree valgono le prescrizioni del Piano Territoriale Paesistico Regionale, del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale e dei Piani Territoriali di Stazione del Parco del Delta, salvo che per le aree specificatamente indicate nelle come varianti motivate al P.T.P.R. e P.T.C.P. ai sensi della LR 31/93.

I tratti di intervento ricadono per buon parte nell'ambito:

Fasce di tutela dei corsi d'acqua finalizzate al rispetto del corso d'acqua sotto il profilo ambientale e naturalistico e sotto il profilo del controllo del regime idrico, nonché alla difesa delle attività e delle preesistenze antropiche dalle minacce indotte dal corso d'acqua stesso. Per tali fasce il PRG stabilisce i soli interventi consentiti.

### 6.5.1. Conformità dell'opera con il Piano

Sulla base delle norme tecniche di attuazione sopra riportate, si evince che gli interventi alla base del Piano sono fattibili con lo strumento comunale vigente, in quanto sia per le destinazioni d'uso che per le previsioni di piano le opere essendo eventuali punti galleggianti a servizio dell'attività di pesca risultano conformi con gli articoli di piano.

## 6.6. Piani di Stazione del Parco del Delta del Po

L'area interessata rientra per il primo tratto del Canale Navigabile a valle dell'abitato di Comacchio nel Piano di **Stazione Centro Storico di Comacchio**, gli altri canali invece rientrano nella **Stazione Valli di Comacchio**.

Lo stato attuale dei piani di stazione viene schematizzato nella tabella seguente:

Stazione	Atto e data di adozione	Atto e data di approvazione
----------	-------------------------	-----------------------------

Centro Storico di Comacchio	C.P. 244/24756 del 13/12/1993	In corso di nuova rielaborazione a causa di aggiornamenti
Valli di Comacchio	C.P. 119/10013 del 01/07/1991	G.R. 1816 del 17/11/2003

I confini della stazione "Centro Storico" proposta del Piano Territoriale del Parco, da parte della Provincia di Ferrara nel 1993, estende l'area definita in sede di Legge Istitutiva in particolare nella fascia costiera, comprendendo: il centro storico di Comacchio e le aree urbanizzate limitrofe, con le sue valli adiacenti (Valle Pega, Valle Molino, Valle Isola) fino alla superstrada, l'Oasi di Valle Lepri e la parte lungo il litorale nella fascia urbanizzata oltre la SS Romea comprendente l'area delle Dune.

La stazione si estende per una superficie pari a 4589 ettari.

La stazione Valli di Comacchio ha un territorio molto vasto e cade all'interno di due provincia Ferrara e Ravenna, con un estensione totale di 15105 ettari.

I Piani di stazione includono appunto siti di interesse comunitario e conservazioni stico quali:

- ✚ parte delle "Valli residue del Comprensorio di Comacchio" identificate tra le "Zone Umide di Interesse Internazionale", riconosciute ai sensi della Convenzione di Ramsar, fin dal 04/09/1981. Le Valli di Comacchio sono state riconosciute quale SIC e ZPS in base al D.M. del 3 aprile 2000 ed alla Delibera di Giunta della Regione Emilia-Romagna n. 1816 del 22/09/2003 che approva il nuovo elenco delle ZPS e dei SIC proposti dalla Regione a far parte della Rete Natura 2000, secondo le norme dettate dalle Direttive Comunitarie "Habitat" e "Uccelli".
- ✚ Area corrispondente alle "Dune di San Giuseppe", escluse dal perimetro della L.R. 27/88, ma incluse nel perimetro del primo Piano di Stazione adottato con Delibera della Provincia di Ferrara n. 244/93, riconosciuta quale Sito di Interesse Comunitario in base al D.M. del 3 aprile 2000 ed alla Delibera di Giunta della Regione Emilia-Romagna n. 1816 del 22/09/2003 suddetta.
- ✚ Valli bonificate Mezzano e Pega, in parte incluse nella Stazione "Centro Storico di Comacchio", riconosciute quale Zona di Protezione Speciale in base al D.M. del 3 aprile 2000 ed alla Delibera di Giunta della Regione Emilia-Romagna n. 1816 suddetta.
- ✚ L'UNESCO, nel dicembre '99, ha dichiarato l'insieme territoriale costituito dalla Città di Ferrara, dalle Delizie Estensi al versante ferrarese del Delta del Po, Patrimonio Mondiale dell'Umanità, riunendole nel Sito "Ferrara Città del Rinascimento ed il suo Delta del Po" e pertanto anche l'areale ferrarese del Parco ricade nel Sito Unesco suddetto.

### **Nuovo Piano di stazione "Centro Storico di Comacchio"**

La Conferenza di Pianificazione ha chiuso i propri lavori il giorno 28 aprile 2011. Il Consiglio Provinciale nella seduta del 20 dicembre 2012, ha adottato il Piano di Stazione che è pubblicato per 60 giorni all'albo provinciale (a partire dal 13/02/2013; BURER n°31 parte II)

e contemporaneamente inviato alla Regione Emilia Romagna ai fini della espressione delle eventuali riserve.

Attraverso una cartografia di dettaglio si sono sovrapposti i tratti omogenei individuati nel presente Piano Particolareggiato del Comune e non sono emerse disconformità tra il Piano e il nuovo strumento in via di adozione del Parco.

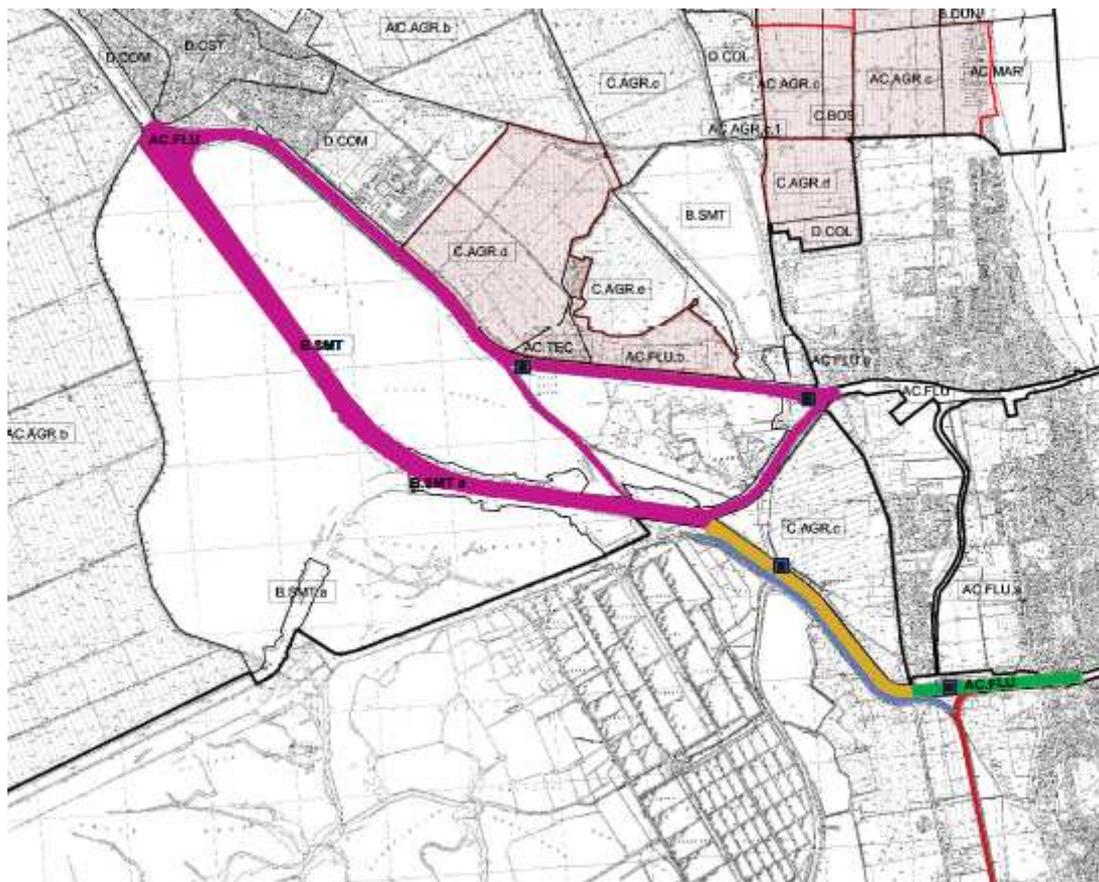


Figura 7-2- Stralcio della cartografia con la nuova zonizzazione “Centro Storico Comacchio” e i tratti del Piano Particolareggiato.

Allegata alla presente Relazione la cartografia completa sopra citata.

### 6.6.1. Conformità dell’opera con il Piano

L’intera area interessata dal Piano per facilità di analisi e per tipologia di ambiente sono state suddivise in 4 macroaree, per ognuna di queste macroaree si confrontano le posizioni con le Norme tecniche dei Piani di Stazione del Parco.

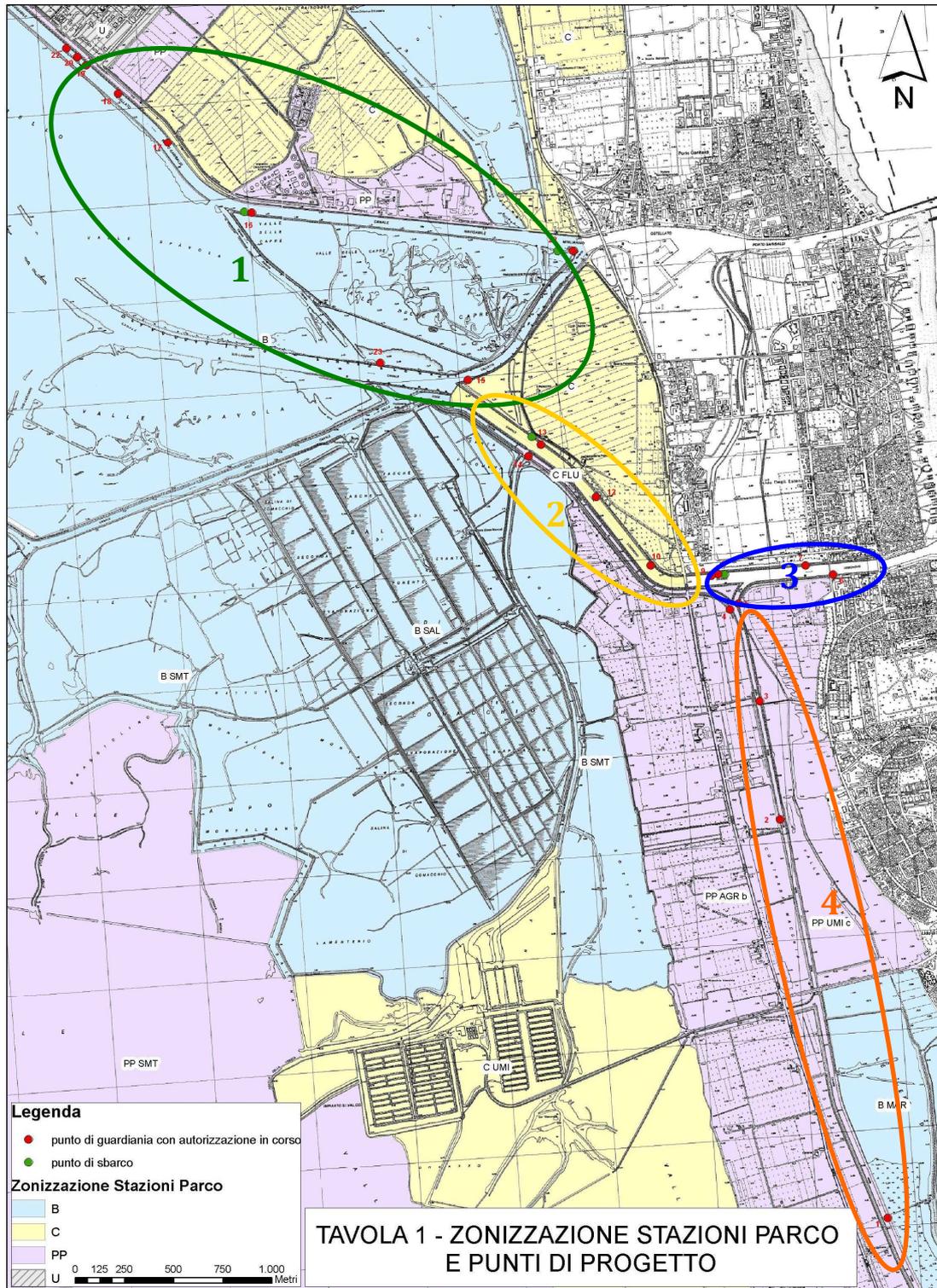


Figura 7-3. Iniziale distribuzione dei punti rispetto alla zonizzazione delle aree Parco.

Si è utilizzata per il confronto con i vincoli dei Piani di Stazione del Parco, una cartografia presa dallo Studio di Incidenza, dove sono individuati i punti di guardiania e sbarco, in realtà qui si confrontano i tratti omogenei dei canali dove sarà possibile con l'approvazione del presente Piano, autorizzare gli eventuali punti.

### **Area 1**

Il tratto lungo il canale Navigabile, il canale sub lagunare e il Canale Valletta ricadono in Zona B del Parco di protezione generale, si riportano sotto le indicazioni dovute alla protezione della zona B.

#### **ART. 6**

##### *Zone "B" – di protezione generale*

*1. Le zone di protezione generale sono finalizzate alla **rigorosa protezione del suolo, del sottosuolo, delle acque, della vegetazione e della fauna.***

*2. Nelle zone di protezione generale è vietato costruire nuove opere edilizie, ampliare costruzioni esistenti ed eseguire opere di trasformazione del territorio che non siano specificamente volte alla tutela dell'ambiente e del paesaggio. Gli edifici esistenti, che non debbano essere demoliti ai fini del ripristino dell'ambiente naturale, possono essere modificati per essere destinati a funzioni di vigilanza nonché come strutture ricettive connesse con la fruizione regolamentata della zona di protezione.*

*3. Sono **consentite le attività agricole, silvo-colturali, ittiche e zootecniche non intensive**, intendendo per queste ultime quelle configurate come attività civili dalle delibere del Comitato Interministeriale dell' 8-5- 1990 pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale n. 130 del 14-5-80 e del 28-1-83 pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale n. 31 del 2- 2-83, quelle agrituristiche e escursionistiche nonché le infrastrutture necessarie al loro svolgimento.*

*4. Le attività escursionistiche ed agrituristiche dovranno essere esercitate secondo i percorsi indicati nelle apposite tavole di Piano e con le modalità prescritte dal Regolamento di Gestione del Parco. La realizzazione **di strutture sia fisse che amovibili** da destinare a tale attività può essere prevista solo se compatibile con le finalità di cui al punto 2. del presente articolo e, in ogni caso, previo rilascio di concessione edilizia da parte del Comune territorialmente competente sentito il parere obbligatorio e vincolante dell'Ente di gestione del Parco che verificherà la non disponibilità di altre strutture od edifici esistenti.*

*5. Sono tassativamente vietati il bivacco e l'accensione di fuochi all'aperto al di fuori delle aree appositamente attrezzate ed indicate nelle tavole di Piano. Tale divieto vale anche per la accensione di fuochi all'aperto finalizzati alle pratiche colturali.*

In linea di massima è possibile definire che gli interventi in oggetto siano compatibili con l'articolo di Piano, in quanto l'attività di molluschicoltura è diventata un'attività tipica del territorio ormai da anni e principale fonte di sostentamento di molto dei paesi del delta del

Po. Pertanto è possibile farla ricadere nell'ambito delle attività consentite nel punto 3 dell'articolo 6.

### **Area 2**

Tratto nell'ambito del Canale Logonovo è in Zona C del Parco di protezione ambientale, in particolare nella sottozona C.FLU canali, di cui si riportano le condizioni.

*La sottozona **C.FLU** è costituita dal Canale Fossa Foce e dal **Canale Logonovo** rispettivamente adduttore ed emissario della Valle Fattibello.*

*7. In tale area sono vietate le coltivazioni erbacee non permanenti ed arboree per una ampiezza di ml 10 dal ciglio della sponda, al fine di assicurare il mantenimento o il ripristino di una fascia continua di vegetazione spontanea lungo le sponde dell'alveo inciso, avente funzione di stabilizzazione delle sponde e riduzione della velocità di corrente.*

*7. Nelle stesse aree sono consentiti:*

- a. l'ordinaria attività di manutenzione dei corsi d'acqua e delle opere di regimazione e conduzione degli stessi, nel rispetto delle caratteristiche dei territori che essi attraversano;*
- b. gli interventi di sostituzione delle coltivazioni erbacee e il ripristino delle condizioni per lo sviluppo di canneti, tifeti e cariceti.*

Nello specifico il posizionamento dei pontoni in quest'area dovrà tenere conto in particolare delle dimensioni della struttura in modo tale da non alterare il deflusso del canale stesso, inoltre si dovrà evitare di favorire la proliferazione di specie vegetali alloctone e ornamentali e mantenere in buone condizioni le sponde per favorire l'attecchimento del canneto.

### **Area 3**

L'area 3 risulta esterna al Parco, questo tratto del Logonovo attraversa una zona abitata del Lido di Spina e risulta ovviamente fortemente antropizzato, non sono presumibili interferenze del progetto su questo tratto.

### **Area 4**

L'area 4 interessa le postazioni da installare nel Canale delle Vene, questo tratto risulta particolarmente delicato in quanto morfologicamente molto stretto e pertanto si dovrà portare particolare attenzione alla geometria delle strutture. Il tratto del Canale ricade in zona Preparco, in particolare PP.UMI. c.

Si riporta dal Piano di Stazione:

*PP.UMI.a, c, d zone miste tra la Romea e il mare.*

*Nel sub-ambito PP.UMI.c la pianificazione provinciale e comunale dovrà perseguire la **conservazione delle zone umide**. Nelle restanti aree dovranno essere favoriti interventi di*

*ripristino naturalistico volti all'incremento di ambienti idonei alla connessione delle zone umide. In particolare saranno favorite le azioni di aumento delle zone di allagamento permanente o temporaneo. Sono da escludersi interventi di bonifica nonché movimenti di terra e scavi ad esclusione di quelli rivolti agli interventi di ripristino sopra richiamati.*

**3. Nelle zone PP sono vietati:**

- ✚ la caccia e il disturbo della fauna selvatica, **ad eccezione** dell'attività venatoria e **dell'attività alieutica**, dove non diversamente previsto per ambiti particolari, esercitate secondo la disciplina stabilita dal Regolamento;*
- ✚ il danneggiamento e la raccolta della flora spontanea, salvo quanto previsto per le sottozone PP.AGR;*
- ✚ l'asporto di materiali e l'alterazione del profilo del terreno, salvo che per le attività previste al successivo comma 4.*

**4. In tutte le zone PP sono consentiti:**

- le attività direttamente finalizzate alla tutela dell'ambiente (interventi di rinaturalizzazione e di miglioramento dell'assetto naturalistico, di valorizzazione ambientale e paesistica);*
- gli interventi di eradicazione di specie alloctone dannose, promossi direttamente dall'Ente parco;*
- le attività direttamente finalizzate alla salvaguardia del patrimonio testimoniale storico-culturale;*
- le attività di ricerca scientifica e monitoraggio, compatibili con le finalità del parco;*
- le attività di osservazione scientifica e per fini didattici, come disciplinata dal Regolamento del Parco;*
- l'escursionismo e il turismo naturalistico, sui percorsi previsti dal presente Piano, come disciplinati dal Regolamento del Parco;*
- la manutenzione delle infrastrutture tecnologiche secondo le prescrizioni di cui all'art. 18 e secondo quanto previsto per le singole sottozone;*
- interventi sul patrimonio edilizio esistente di manutenzione ordinaria e straordinaria, di ristrutturazione, di restauro, di risanamento conservativo e di ampliamento per le esigenze di adeguamento igienico-sanitario e, limitatamente alle sottozone PP.AGR, di ampliamento e nuova costruzione per le esigenze delle aziende agricole, fatto salvo quanto specificato ai commi successivi, nel rispetto delle disposizioni dell'art. 9 delle presenti Norme.*

Gli interventi non contrastano con l'indicazione della conservazione delle zone umide, il loro posizionamento di fatto non interferisce con l'area umida delle Vene di Bellocchio, ma rimane

appunto ancorato alla zona del canale. Si specifica inoltre che non sono vietate nella zona Preparco le attività legate alla pesca.

Riportiamo inoltre questo punto delle NTA, per confermare che l'attività risulta prevista nelle zone interessate dagli interventi.

23. *Nelle zone B.SAL, B.FLU e B.PAL di parco la pesca professionale e la raccolta di molluschi sono vietate. La **pesca professionale e la raccolta di molluschi sono concesse nelle acque interne di categoria A ricomprese nelle restanti zone B, in zona C di parco o in aree di pre-parco**, secondo quanto stabilito dal Regolamento del Parco, che deve prevedere norme per **mitigare eventuali impatti negativi** causati da chi esercita la pesca a carico dei potenziali siti riproduttivi dell'avifauna acquatica e di altre specie e habitat, nonché per prevenire eccessivi danneggiamenti ai fondali ed alle comunità bentoniche.*

Indirizzi dall'aggiornamento del Piano di stazione Centro Storico riportano quanto segue:

#### ***Molluschicoltura in siti semi-artificiali***

*Il Parco del Delta del Po all'interno del Progetto della Stazione Centro Storico di Comacchio (2006) suggerisce **l'utilizzazione di Valle Capre come area destinata a molluschicoltura vista la sua appartenenza ad un complesso già destinato alla molluschicoltura**. Nel Progetto della Stazione vengono quindi indicati i seguenti progetti specifici: a) verifica della qualità dei sedimenti; b) molluschicoltura in siti semi-artificiali.*

#### ***Molluschicoltura in siti semi-artificiali***

*Eventuali concessioni per la molluschicoltura in Valle Capre potrà avere impatti positivi da un punto di vista socio-economico. Considerati i problemi ambientali della Valle e, in particolare, la presenza di una discarica abusiva risulta fondamentale una approfondita valutazione e analisi dei sedimenti sui quali dovranno crescere prodotti destinati al consumo umano. Riteniamo quindi opportuno che l'eventuale utilizzo dell'ambito a fini molluschicolturali sia attentamente valutato attraverso un approfondito piano di fattibilità colturale basato anche su un monitoraggio della qualità delle acque e dei sedimenti. Impatti negativi potrebbero verificarsi: a) in fase di esercizio, in seguito all'aumento della pressione antropica; b) in fase di realizzazione delle opere necessarie, sulla qualità delle acque e dei sedimenti.*

## **6.7. Rete Natura 2000**

I tratti di canali interessati dal Pian ricadono in due siti della Rete che sono sia Sito di Importanza Comunitaria (SIC) che Zona di Protezione Speciale (ZPS), con codice **IT4060002** "Valli di Comacchio" e **IT4060003** "Vene di Bellocchio, Sacca di Bellocchio, Foce del Fiume Reno, Pineta di Bellocchio", nella tabella seguente troviamo dati informativi sui siti.

<b>Codice</b>	<b>Denominazione</b>	<b>Provincia</b>	<b>Sup. ha</b>
IT4060002	Valli di Comacchio	Ferrara	16.781

SIC-ZPS		Ravenna	
IT4060003	Vene di Bellocchio, Sacca di Bellocchio, Foce del	Ferrara	2.242
SIC-ZPS	Fiume Reno, Pineta di Bellocchio	Ravenna	

Tabella 1



### 6.7.1. Conformità dell'opera con il Piano

Si riportano le conclusioni effettuate per lo Studio di Incidenza ambientale.

L'incidenza delle postazioni galleggianti di guardiania e sbarco e le attività connesse alla molluschicoltura nei siti della Rete Natura e in zona Parco, risulta presente ma non significativa, in quanto adottando una serie di misure sia realizzative che di gestione questo tipo di attività risulta compatibile anche in zona Parco, quindi in un'area estremamente protetta e con uniche caratteristiche ambientali come quella analizzata.

### 6.8. Vincolo paesaggistico sulla base del D.lgs 42/04

Il Codice per i Beni Culturali e Paesaggistici (D. Lgs 42/2004), determina una semplificazione legislativa rispetto alla previgente disciplina e fornisce un moderno strumento di difesa e promozione di questi patrimoni, attraverso il coinvolgimento degli Enti Locali, e la definizioni

dei limiti dell'alienazione del demanio pubblico, al fine di escludere i beni di particolare pregio artistico, storico, archeologico e architettonico.

Ulteriori disposizioni integrative e correttive del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, in relazione ai beni culturali, sono state introdotte dal Decreto Legislativo 26 marzo 2008, n. 62 (GU n. 84 del 9-4-2008).

**Per quanto riguarda le restrizioni derivanti dal D. Lgs 42/2004 e smi, buona parte dei corsi d'acqua interessati dal Piano non ricadono nei vincolo del Decreto.**

L'unico corso d'acqua che ricade all'interno dell'articolo **142** del Codice per i Beni Culturali e Paesaggistici è il **Canale Pallotta**.

**Questo articolo definisce le aree Tutelate per Legge** e fa specifico riferimento al Titolo C) a: *"i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna"*;

Nello caso specifico il vincolo di natura paesaggistica è legato alla presenza del corso d'acqua Reno e alla sua fascia di rispetto di 150 m.

### 6.8.1. Conformità dell'opera con il Piano

#### DA VERIFICARE

L'area soggetta al Piano interessa una porzione di territorio e una serie di canali non sottoposti a vincolo paesaggistico (Canale Logonovo, Canale Navigabile, Canale Sublagunare e Canale delle Vene, Canale della Foce).

L'unico canale vincolato (Pallotta) comporta che un'eventuale ubicazione di un punto polifunzionale sia assoggettata alla verifica della necessità di Autorizzazione Paesaggistica.

Quadro riassuntivo della conformità con i Piani

Tipo di Piano	Coerente	Non coerente	Richiesta di variante al Piano
PTPR	X		
PTCP	X		
PTRQA	X		
PPTA	X		
PRG Comacchio	X		
Piano Stazione Parco	X		
Rete Natura 2000	X		Zone SIC e ZPS realizzato Studio Incidenza
D.lgs 42/2004	X		Vincolo Paesaggistico solo Canale Pallotta

## 8. Compatibilità Ambientale

Nei paragrafi seguenti, dopo avere presentato lo stato attuale delle singole componenti ambientali, si tratterà l'analisi dei potenziali impatti del Piano sulle componenti stesse, e la conseguente compatibilità ambientale delle nuove scelte pianificatorie rispetto alle matrici sensibilizzate. Le principali fonti consultate per la trattazione dei dati ambientali inerenti le singole componenti sono:

- PTCP della Provincia di Ferrara;
- Piano Provinciale di Tutela e Risanamento della Qualità dell'Aria;
- Piano Regionale Provinciale di Tutela Acque;
- Norme Tecniche del Parco del Delta del Po;
- PRG Comune di Comacchio;
- Piano di Stazione Centro Storico di Comacchio;
- Schede Rete Natura 2000;
- Annuario regionale ARPA dei dati ambientali;
- Dati bibliografici di riferimento (in possesso degli scriventi).

### 7.1. Clima e atmosfera

Da un punto di vista generale, la regione Emilia-Romagna presenta un clima temperato freddo, con estati calde, inverni piuttosto rigidi ed un'elevata escursione termica estiva. Il clima locale ha variazioni anche significative a cause delle diverse condizioni fra montagne, costa e pianura ma gli aspetti tipici del clima che caratterizzano la Regione Emilia-Romagna sono quelli della Pianura Padana che, per la sua collocazione, delimitata a nord e a ovest dall'arco alpino e a est dal mare Adriatico, presenta una circolazione atmosferica che può essere considerata tipica per tutto il bacino.

La temperatura media presenta un minimo annuale in gennaio e un massimo in luglio. La temperatura massima su tutto il territorio considerato ha valori piuttosto uniformi e va dai 16°C ai 21°C. La temperatura minima ha un'escursione più ampia e va dai 4.5°C ai 13.5°C.

Per quanto riguarda la pluviometria media regionale questa è dell'ordine dei 950 mm/anno, anche se negli anni '90 è risultata sensibilmente inferiore (all'incirca 850 mm/anno).

Sempre da un punto di vista generale, le precipitazioni sono caratterizzate da massimi autunnali e da massimi secondari nel periodo estivo e possono assumere forma nevosa durante i mesi invernali. Le precipitazioni medie annue nelle regioni pianeggianti della Pianura Padana oscillano fra i 500 e i 1000 mm.

Per quanto riguarda le precipitazioni, la regione Emilia-Romagna è caratterizzata da un andamento bimodale con massimi in primavera e in autunno, con valori che vanno dagli 80 ai 100 mm; nel caso dell'area padana centrale il massimo di precipitazione si ha in Ottobre (105 mm circa), mentre per l'area padana occidentale si ha in Maggio (circa 120 mm).

L'area adriatica ha un comportamento leggermente diverso delle altre: pur mantenendo un andamento pressoché bimodale, ha i massimi meno pronunciati ed il mese più piovoso è Novembre (circa 75 mm).

Nel tentare di definire con la maggior approssimazione possibile le caratteristiche delle zone del Comune di Comacchio sono state prese in considerazione i dati di stazioni meteorologiche in grado di fornire una base storica sufficientemente rappresentativa (SERVIN, 2003).

Da tali informazioni si può verificare come l'area di Comacchio rappresenti una zona di graduale passaggio da condizioni climatiche costiere a condizioni di tipo padano; le influenze marine e collinari sono avvertibili in modo meno apprezzabile e il clima assume una sua propria fisionomia che si contraddistingue per una maggiore escursione termica giornaliera, aumento del numero di giorni con gelo nei mesi invernali, aumento di frequenza delle formazioni nebbiose, che si manifestano più intense e persistenti, attenuazione della ventosità con aumento delle calme anemologiche e incremento dell'umidità dell'aria (Servin, 2003).

In condizioni anticicloniche, caratterizzate da circolazione orizzontale e verticale molto scarsa, correnti verticali a prevalente componente discendente e condizioni meteorologiche non perturbate, l'atmosfera è caratterizzata da condizioni di stabilità e nella stagione invernale, in cui si ha un intenso raffreddamento del suolo dovuto all'irraggiamento notturno si può instaurare una condizione di inversione termica persistente, anche durante l'intero arco della giornata.

Questo fenomeno provoca un progressivo aumento delle concentrazioni di inquinanti negli strati atmosferici prossimi al suolo, agendo come uno strato di sbarramento alla diluizione di sostanze gassose verso l'alto.

I valori delle temperature medie mensili, minime e massime, sono riportate in Figura 8-1 . I valori mostrano un andamento tipico di località sub continentale (escursione termica annua superiore ai 19°C), con un massimo in luglio pari a 28.2 °C e un minimo a gennaio di -1.8 °C, con una significativa escursione termica fra i due periodi. Per quanto concerne inoltre i valori delle minime e delle massime si può vedere come seguano un andamento analogo alla media diurna, con la presenza di periodi di gelo notturno nei mesi di dicembre, gennaio e febbraio.

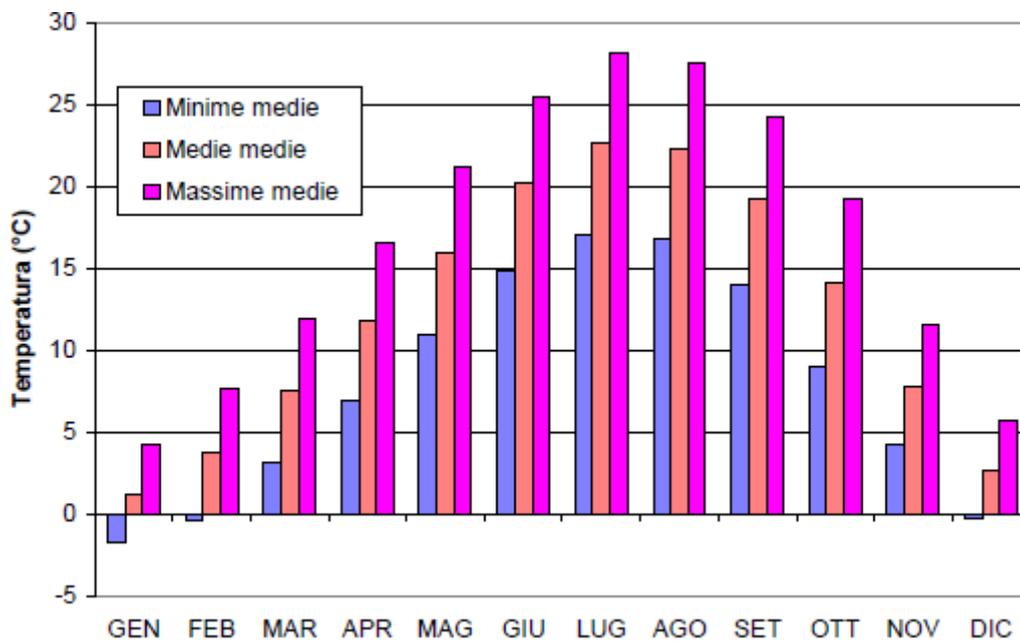


Figura 8-1 Temperatura media, minima e massima mensile con relativa escursione termica, stazione di Valle Pega, Comacchio (periodo 1962-1985; da Servin, 2003).

Per quanto riguarda infine la direzione e intensità del vento al suolo, in Figura 8-2 è infine riportata la rosa dei venti annuale che evidenzia come la direzione prevalente del vento sia SE con 20.9% dei rilievi, seguita dalla direzione E con il 14.9% dei rilievi (Servin, 2003).

Dai dati stagionali, si può notare come nella stagione fredda prevalgano i venti provenienti dal quadrante nord-occidentale: si tratta di venti che scendono lungo la pianura padana, seguendo la dorsale appenninica, diretti verso la costa adriatica. Viceversa nella stagione calda prevalgono i venti provenienti dal quadrante sud-orientale. In questo caso si tratta dello stesso tipo di venti presenti nella stagione fredda che però

percorrono il territorio in senso contrario: dalla costa adriatica verso la valle padana.

Questi venti hanno direzione SW-NE (brezze di monte) nelle ore fredde (al mattino e nel pomeriggio in inverno e al mattino in estate), la direzione è NE-SW nelle ore calde (in estate nel pomeriggio). Questa differenza nel comportamento delle brezze deriva dal fatto che in estate la maggiore escursione termica tra ore calde e fredde porta all'instaurarsi dell'alternanza delle brezze di valle (ascendenti) e delle brezze di monte (discendenti); ciò non accade in inverno, dove anche nelle ore più calde non si raggiunge un gradiente termico sufficiente all'instaurarsi delle brezze di valle.

ANDAMENTO ANNUALE DELLA DIREZIONE DEI VENTI

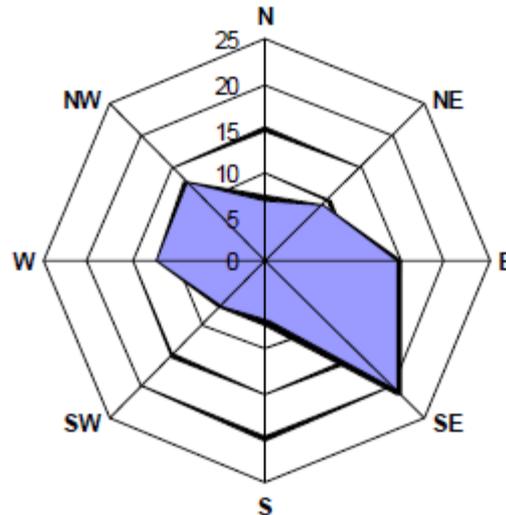


Figura 8-2 Rosa dei venti annuale, stazione di Volano (periodo 1986-1994; Servin, 2003).

### 7.1.1. Interferenze sulla componente atmosfera

La tipologia di Piano che prevede la collocazione di strutture polifunzionali galleggianti nelle acque interne di Comacchio concesse per la molluschicoltura, non comporta alcuna nuova sorgente di emissioni in atmosfera. Tra l'altro una corretta disposizione e ubicazione dei punti di servizi per la lavorazione del pescato, comporta una riduzione dei trasporti su barca all'interno dei canali, effettuata dai pescatori per raggiungere i punti di consegna del prodotto.

## 7.2. Suolo e Sottosuolo

Nel presente paragrafo vengono riassunti i lineamenti fondamentali relativi all'assetto geologico e geomorfologico del territorio del Comune di Comacchio, descritti i caratteri principali inerenti l'uso del suolo e la propria evoluzione storica, oltre che evidenziate eventuali criticità emerse per la componente in esame. Dal punto di vista normativo saranno considerati e presi in esame gli **aspetti di sismicità dell'area che secondo la riclassificazione sismica** introdotta OPCM 3274/2003, **ricade in zona 3** a basso grado di pericolosità. Verranno inoltre valutati il grado di raggiungimento degli obiettivi previsti dalla **L.R. 19/2008 "Norme per la riduzione del rischio sismico"** e dall'atto di indirizzo e coordinamento tecnico ai sensi dell'art. 16, c. 1, della **L. R. 20/2000 per "Indirizzi per gli studi di microzonazione sismica in Emilia-Romagna per la pianificazione territoriale e urbanistica"** in termini di analisi di pericolosità, vulnerabilità ed esposizione urbanistica legate al rischio sismico locale.

L'evoluzione del territorio è stata registrata dai depositi tardo-pleistocenici e olocenici (Sintemi AES7 e AES8) presenti nel sottosuolo e affioranti in questo settore della Pianura Padana.

In questo intervallo temporale, si sono verificate radicali mutazioni delle condizioni climatiche, al passaggio tra l'ultimo periodo glaciale all'attuale periodo interglaciale, oltre ad un'importante fase di innalzamento del livello del marino (trasgressione flandriana, Aucctt.).

Da un punto di vista geologico la mutazione climatica e l'ingressione marina sono registrate dalla deposizione di un ciclo sedimentario trasgressivo-regressivo. Questo ciclo testimonia l'invasione da parte del Mar Adriatico di territori che durante il Pleistocene superiore erano occupati da un'estesa pianura alluvionale e dalla successiva fase regressiva che determinò l'accrescimento della pianura fluvio-deltizia ad opera dei sedimenti deposti dai fiumi appenninici e soprattutto dal fiume Po.

La successione stratigrafica tardo quaternaria è, pertanto, costituita da una parte basale composta di sabbie di piana alluvionale ben drenata, risalenti all'ultimo periodo glaciale (Würmiano). Verso l'alto questi sedimenti vengono sostituiti, con contatto netto, da depositi fini scuri di piana alluvionale e deltizia non drenata, che rappresentano la fase di rapida trasgressione post-glaciale del livello marino (trasgressione flandriana). Al tetto della successione è invece presente un spesso cuneo di depositi di piana e fronte deltizio che passano verso est (Foglio 205 "Comacchio") a depositi litorali e marini. Tali corpi sedimentari sono costituiti da argille limose organiche di palude e laguna a cui localmente si alternano sabbie e limi di canale distributore e di delta minore.

Proprio l'evoluzione dell'attuale sistema deltizio (Figura 8-3), iniziata in età storica e tuttora in atto, ha determinato, attraverso il progressivo avanzamento verso est della linea di costa (Bondesan, 1986) ed il continuo divagare dei propri rami, la distribuzione di litotipi fini di piana interdistributrice, alternati a depositi più grossolani di paleoalveo, spesso dossivi, che donano all'area caratteristiche morfologiche che si riflettono in un articolato microrilievo.

La morfologia del territorio è inoltre connessa al proprio assetto strutturale. L'orientazione e l'attività tettonica delle strutture geologiche ha avuto un ruolo fondamentale nell'evoluzione dei locali bacini sedimentari di età tardo quaternaria, influenzandone gli ambienti deposizionali e l'evoluzione idrografica con conseguenti ripercussioni sulla distribuzione dei corpi sedimentari e dei corpi acquiferi.

Le strutture presenti nel sottosuolo sono principalmente caratterizzate da anticlinali e *thrust* e limitatamente da sinclinali, corrispondenti alle "pieghe ferraresi" di Pieri & Groppi (1981).

Nello specifico l'area di Portomaggiore giace su di un sistema di alti strutturali, intervallati da fasce di sinclinali non troppo estese e discontinue che si localizzano frontalmente ai principali *thrust*.

In quest'area affiorano esclusivamente depositi Olocenici, per la maggior parte costituiti da alternanze di sabbie, limi ed argille di ambiente deltizio (canale distributore, aree

interdistributricie di intercanale, delta minore) eventi età prevalentemente post-romana (AES8a).

Questi depositi lasciano talora spazio, nel settore settentrionale, a corpi sedimentari più antichi (AES8) con andamento nastriforme. Corrispondenti ai dossi di canale distributore abbandonati risalenti al complesso del Po di Spina, Eridano (*Auctt.*), essi sono, sovente, caratterizzati da ritrovamenti di reperti archeologici romani, o più antichi.

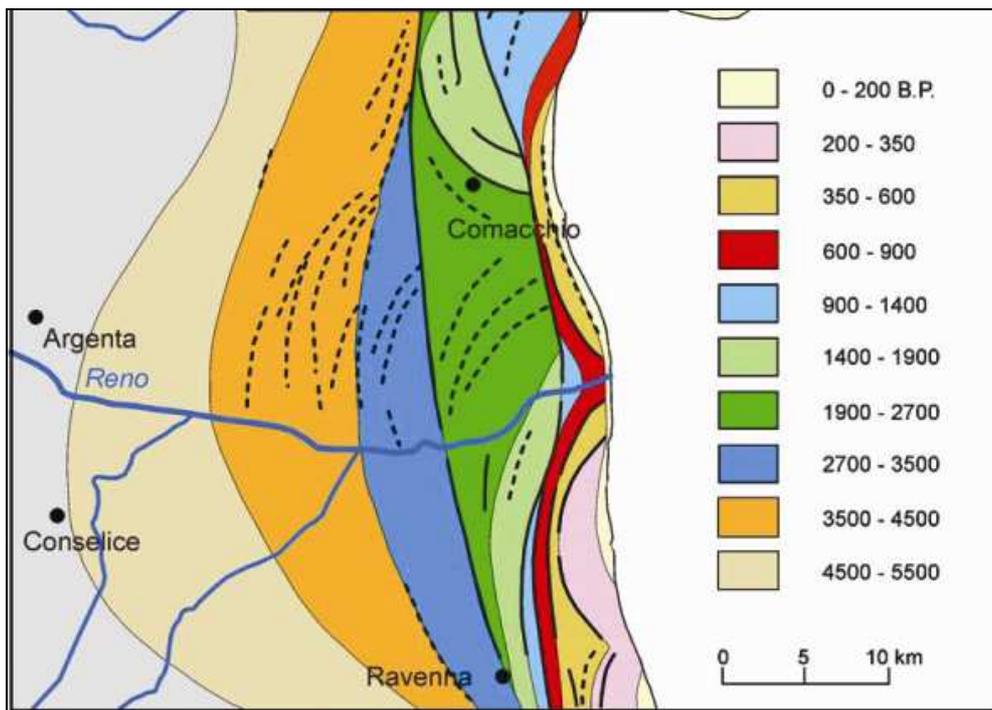


Figura 8-3 Mappa sintetica dell'età di accrescimento dei lobi deltizi del Po. Fonte: Stefani - Vincenzi 2005.

### 7.2.1. Interferenze sulla componente suolo e sottosuolo

L'utilizzo dei tratti di canali individuati dal Piano e l'eventuale posizionamento di punto polifunzionali, non comporta consumo, occupazione e alterazione del terreno, in quanto la parte a terra delle strutture risulta esclusivamente la passerella di collegamento tra la terra ferma e il natante, ovviamente questa strutture di passaggio sono amovibili e servono solo da collegamento.

Inoltre nell'ambito di una successiva gestione dei punti di servizio, verrà indicato l'obbligo di provvedere alla gestione e manutenzione delle arginature, mantenendo così sotto controllo anche la sicurezza idraulica dei canali.

### **7.3. Acque superficiali e sotterranee**

L'assetto idrografico del territorio in esame è completamente regolato dalle opere collegate alla bonifica, il contesto idrografico superficiale è caratterizzato perciò da una fitta rete di canali artificiali con la doppia funzione di irrigazione e scolo che ha inoltre un'importante funzione in termini di qualità delle acque, a supporto della rete ecologica locale e provinciale, e per assicurare i collegamenti delle zone umide interne con le acque marine.

La tendenza degli ultimi anni derivata dai dati della rete di monitoraggio gestita da Arpa che indica il permanere di condizioni qualitative "sufficienti" nelle due stazioni che interessano il comune di Comacchio sia per quanto riguarda il LIM (Livello di Inquinamento dei Macrodescrittori) sia per quanto riguarda lo Stato Ambientale dei Corsi d'Acqua (SACA).

#### **Rete idrografica**

Dal punto di vista idrografico la provincia di Ferrara coincide quasi esattamente con la parte centro-orientale del cosiddetto Bacino Burana-Volano. Tale bacino viene definito come il territorio le cui acque trovano generalmente recapito a mare nel tratto costiero compreso fra la foce del Po di Goro e la foce del Reno, escluse dette foci. I recapiti sono costituiti, da nord a sud, dall'impianto idrovoro Bonello presso Goro, dall'Impianto Idrovoro Romanina (foce del Canal Bianco), dall'Impianto Idrovoro Giralda, dal Po di Volano, dal canale Navigabile, dal canale Logonovo e dal canale Bellocchio-Gobbino.

Il bacino si estende su cinque province: da monte a valle, quella di Mantova (gran parte dell'Oltre Po Mantovano), quelle di Modena e Bologna (aree di pianura), quella di Ferrara (con esclusione di due parti del comune di Argenta, poste in destra Reno) e quella di Ravenna (territori in sinistra Reno a sud e a sud-est delle Valli di Comacchio); sono anche esclusi dal bacino, per definizione, gli alvei del Po, del Reno e del Panaro. La sua estensione totale supera i 300.000 ha, tutti in pianura; di questi, oltre 130.000 ha sono in provincia di Ferrara.

Le caratteristiche fondamentali del bacino sono le seguenti:

- la morfologia, con andamento altimetrico pianeggiante e pendenze naturali molto ridotte;
- la soggiacenza dell'intero territorio rispetto ai fiumi Po, Po di Goro, Panaro e Reno e di vaste aree anche rispetto a molti corsi d'acqua interni;
- la soggiacenza di buona parte della superficie del bacino rispetto al livello del mare
- la vulnerabilità del sistema costiero;
- la complessità del reticolo idraulico interno del bacino, molto esteso e ramificato, che deve contemperare i molteplici usi interferenti ai quali esso è adibito; (vi fanno capo anche i sistemi fognari);
- la subsidenza, con una componente naturale già superiore a 1 mm/anno e una componente di origine antropica molto più elevata;
- l'importanza delle acque sotterranee, le cui interrelazioni con gli altri aspetti di gestione del bacino sono state spesso trascurate.

Le bassissime pendenze in gioco e la soggiacenza di parti del territorio rispetto ai convogliatori a mare hanno reso necessaria la costruzione di numerosi impianti idrovori.

I principali canali preposti al recapito a mare sono, da nord a sud: il Canal Bianco, il sistema Po di Volano- Canale Navigabile e il Logonovo. Quest'ultimo mette in comunicazione con il mare le Valli Meridionali di Comacchio, assieme al Canale Bellocchio-Gobbino (la cui foce però è spesso interrata).

Il bacino è definito sulla base della funzione di scolo delle acque interne, ma gran parte dei canali di scolo sono anche preposti alla funzione irrigua (oltre ad altri canali dedicati esclusivamente a quest'ultima funzione). Il Po di Volano, fra Ferrara e Migliarino, il Canale Boicelli e il Canale Navigabile costituiscono inoltre l'Idrovia Ferrarese.

La gestione generale è in capo alla Regione Emilia-Romagna, Servizio Tecnico di Bacino Po di Volano, che, come gli altri servizi tecnici di bacino della regione, ha le seguenti competenze: progettazione e attuazione degli interventi di difesa del suolo, polizia idraulica, gestione del servizio di piena, gestione del pronto intervento e degli interventi di somma urgenza, verifiche tecniche in caso di dissesti, eventi alluvionali e sismici, gestione del demanio e delle risorse idriche mediante il rilascio di concessioni, funzioni operative di protezione civile connesse a eventi idraulici, idrogeologici e sismici, monitoraggio dei fenomeni di dissesto e collaborazione alla gestione della rete regionale di monitoraggio idrometeorologico, supporto ai comuni per lo svolgimento dei controlli edilizi in zona sismica.

I consorzi di bonifica che insistono sul bacino sono, da monte a valle, sono :

- il Consorzio di Bonifica Terre dei Gonzaga in destra Po;
- il Consorzio di Bonifica Reno-Palata;
- il Consorzio di Bonifica di Burana Leo Scoltenna Panaro;
- il Consorzio di Bonifica della Pianura di Ferrara.

I consorzi di bonifica provvedono all'esercizio, manutenzione e vigilanza delle opere e degli impianti di bonifica e di irrigazione, nonché delle relative opere infrastrutturali e di supporto; alla derivazione ed alla regolazione delle acque per usi plurimi, con speciale riguardo a quelli agricoli; alla progettazione ed all'esecuzione delle opere di bonifica e di irrigazione di competenza regionale e statale nonché di opere pubbliche volte alla tutela e al recupero ambientale e all'uso plurimo delle acque e di ogni altro intervento pubblico di interesse del comprensorio affidato in concessione; alla progettazione ed all'esecuzione degli interventi sulle opere pubbliche di bonifica che si rendano necessarie a seguito di eventi calamitosi; all'elaborazione, nell'ambito delle loro competenze, di proposte concernenti la predisposizione del piano di unita idrografica; alla formulazione della proposta del programma poliennale di bonifica e di irrigazione; all'esecuzione delle opere private rese obbligatorie dal programma poliennale di bonifica e di irrigazione; alla progettazione ed all'esecuzione, su richiesta degli interessati, delle opere e degli interventi di competenza

privata non obbligatoria; all'esercizio, nell'ambito delle proprie competenze, delle funzioni di polizia idraulica.

### **Acque sotterranee**

I terreni del Ferrarese, pur essendo, pedologicamente immaturi, hanno una notevole fertilità grazie soprattutto alla presenza di una falda freatica continua, ricca e generalmente situata a profondità ridotta.

Nel bilancio delle acque freatiche gli ingressi sono costituiti non solo dalle precipitazioni palesi (pioggia, neve e grandine) ed occulte (fenomeni di condensazione al suolo), ma anche dalle acque cedute al terreno dai fiumi e, oggi, dall'irrigazione. Le fasce di alimentazione sono costituite dai paleoalvei, dagli antichi cordoni litoranei e da altri corpi sedimentari ad alta permeabilità.

Nella fascia più vicina alla costa le acque del mare determinano la presenza di una falda salata che eventualmente si insinua al di sotto delle acque dolci freatiche. Un'estesa falda salata di ridotta profondità si incontra anche in aree interne, specie nei terreni risultanti dalla bonifica di specchi d'acqua salmastri, e generalmente in tali aree la falda dolce sovrastante può essere mantenuta solo grazie all'irrigazione.

La falda dolce superficiale, nella fascia litoranea, è comunque particolarmente vulnerabile; basta escludere un'area dall'irrigazione talora anche solo per alcuni mesi perché la falda superficiale divenga salata (e il caso ad esempio delle cave di sabbia).

Altri acquiferi ad acque dolci e salmastre si incontrano a profondità varie, oltre i 40 m (falde artesiane).

Anche queste falde sotterranee presentano vulnerabilità elevate e problemi vari.

Gli emungimenti d'acqua, nella fascia litoranea, dovrebbero essere evitati. Esiste infatti il pericolo, con l'effetto cumulativo dei prelievi, di superare la velocità di ricarica spontanea della falda e di indurre una notevole caduta di pressione nell'acquifero, con conseguenti fenomeni di subsidenza e in vari casi anche di risalita di acque salate sottostanti.

#### **7.3.1. Interferenze sulla componente acque**

##### **□ Interferenza con il deflusso idrico (superficiale e/o sotterraneo)**

L'interferenza con il deflusso idrico è legata alla posa della struttura stessa sulle sponde dei canali, di fatto le dimensioni dei pontoni tengono proprio conto della larghezza dei canali dove devono essere posizionati, in modo da favorire il regolare passaggio delle acque. Pertanto le postazioni galleggianti saranno ormeggiate secondo il lato lungo.

Si ricorda che la struttura essendo galleggiante non funge da sbarramento al regolare deflusso soprattutto nella parte più profonda della colonna d'acqua, non creando così interferenze.

□ **Intercettazione e modifica delle correnti marine**

Il progetto non interferisce con il delicato sistema di scambio di acque dolci e salate che si instaura nella Valle Fattibello e infatti su questa superficie valliva che si articola il ricambio idrico di tutto il sistema vallivo. Le strutture galleggianti e l'attività di pesca ai molluschi non alterano questo particolare equilibrio di rimescolamento delle acque.

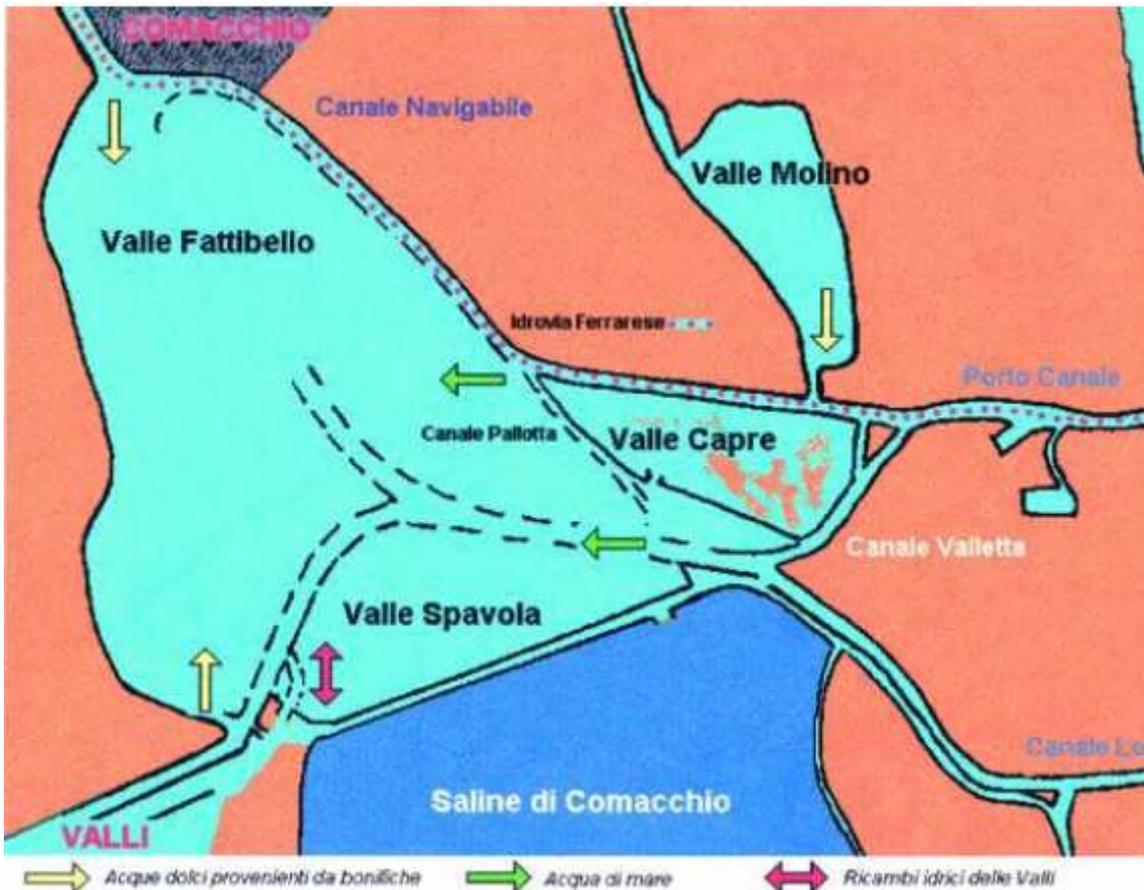


Figura 8-4 Scambi idrici nella Valle Fattibello.

□ **Intorbidimento delle acque**

Le fasi di montaggio della struttura potrebbero determinare intorbidimenti localizzati ma, la bassa/nulla velocità del corpo idrico, non ne permetterà l'espansione. Si sottolinea che nella fase di cernita delle vongole viene immessa acqua e sedimento e pertanto crea momentaneo intorbidamento, comunque il materiale attaccato alle vongole non è altro che il sedimento che costituisce il fondale in cui vengono pescate, pertanto non vi è nessuna introduzione materiale estraneo all'ambiente di pesca.

#### 7.4. Rumore

La legge quadro sull'inquinamento acustico n° 447 del 26 ottobre 1995 stabilisce i principi fondamentali in materia di tutela dell'ambiente esterno e dell'ambiente abitativo dall'inquinamento acustico, ai sensi e per gli effetti dell'art. 117 della Costituzione.

Nella tabella che segue sono riassunti i principali riferimenti legislativi in materia di inquinamento acustico.

<b>RIFERIMENTO NORMATIVO</b>	<b>ARGOMENTO</b>
Legge n° 447 del 26 ottobre 1995	Legge quadro sull'inquinamento acustico
D.P.C.M. 14 novembre 1997 D.P.C.M. 1 marzo 1991	Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore. Tali decreti fissano i valori massimi dei livelli di rumore nell'ambiente esterno, proponendo una zonizzazione del territorio, su scala comunale, basata sulla destinazione d'uso, con i relativi limiti massimi e differenziali ammissibili, diurni e notturni, del livello sonoro equivalente ponderato A
Decreto del Ministero dell'Ambiente 16 marzo 1998	Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico. In questo decreto si stabiliscono le tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento da rumore in attuazione dell'art. 3 comma 1 lettera C della legge 26 ottobre 1995 n° 447. Si identifica la strumentazione di misura, le modalità delle misure e della relativa presentazione dei risultati.
D. Lgs. n.194/2005	Attuazione della direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e gestione del rumore ambientale
D. Lgs. n.262/2002	Attuazione della Direttiva 200/14/CE concernente l'emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a lavorare all'aperto"
L.R. 9 maggio 2001 n. 15 della Regione Emilia Romagna	E' la legge emanata dalla Regione in attuazione delle competenze previste dall'art. 4 della L. 447/95.
Deliberazione della Giunta - Regionale dell'Emilia Romagna n. 673/2004	In questa deliberazione la Regione Emilia Romagna stabilisce i criteri tecnici per la redazione della documentazione di previsione di impatto acustico e della valutazione di clima acustico, ai sensi della L.R. n.15/2001.

**Il comune di Comacchio non ha ancora provveduto ad approvare la zonizzazione acustica** del proprio territorio in base al D.P.C.M. 01/03/1991: pertanto, i limiti di Leq (livello equivalente) in vigore sono quelli stabiliti dall'art.6 del D.P.C.M. 01/03/1991 e sono quelli validi per le zone B:

<b>diurno</b>	<b>60 dB(A)</b>
<b>notturno</b>	<b>50 dB(A)</b>

All'interno di una specifica valutazione di impatto acustico si sono simulate diverse situazioni a secondo del tipo di attrezzatura che potrebbe essere allestita sul pontone, in modo da poter prevedere che livello di intensità acustica si manifesta all'intorno della sorgente.

Anche in questo caso per meglio comprendere l'impatto ambientale sulla componente rumore, non si sono valutati i tratti di canali adatti al posizionamento delle strutture, ma si è preferito utilizzare una situazione specifica, che può già permettere di valutare l'impatto acustico di un punto polifunzionale se attrezzato nelle condizioni di massima rumorosità, dovuta all'installazione di macchinari sul pontone stesso.

Ovviamente i punti attrezzati con eventuali macchinari rumorosi che potrebbero presentare delle criticità dal punto di vista acustico sono quelli che verranno collocati nelle vicinanze di edifici ad uso residenziale, e comunque si raccomanda che siano a distanza di almeno 70m da essi.

Si riporta di seguito solo il risultato della simulazioni del caso più critico, ovvero che la postazione galleggiante di servizio sia dotata con n. 4 selezionatori del prodotto (molluschi) e un generatore, per tutte le altre simulazioni (n. 2 selezionatori e 1 generatore, n. 1 selezionatore e 1 generatore) si rimanda alla Valutazione di Impatto Acustico.

Per la caratterizzazione acustica dei macchinari utilizzati si fa riferimento alle misure fonometriche effettuate, a ricerche su internet e alle potenze sonore desunte dalla ricerca del C.P.T. di Torino e Provincia, pubblicati nel volume "Conoscere per prevenire - Valutazione del rischio derivante dall'esposizione a rumore durante il lavoro nelle attività edili" - Edizioni Edilscuola srl, Torino.

Ad ogni selezionatore e ad ogni generatore è stata attribuita una potenza sonora pari a 93.0dB e 80.0db rispettivamente.

Per ogni elemento della griglia si è operato secondo i seguenti passi:

Calcolo del livello di pressione sonora generato da ogni singolo macchinario, partendo dai relativi dati di potenza acustica.

Calcolo del livello di pressione sonora generato da tutte le sorgenti, tenendo conto dei tempi di operatività (5h al giorno – 300min così come dichiarato dalla committenza).

La simulazione è stata effettuata mediante l'utilizzo di un foglio di calcolo che utilizza gli algoritmi di calcolo sotto riportati.

Partendo dalla potenza acustica  $L_w$ , si calcola il  $L_p$  (pressione sonora) generato dalla sorgente, utilizzando la nota formula per gli ambienti aperti, valida per sorgenti puntiformi appoggiate a terra e suolo perfettamente riflettente:

$$(1) L_p = L_w - 10 \log (2\pi) - 20 \log r = L_w - 8 - 20 \log r$$

viste le ampie distanze in gioco, tale formula è affidabile e l'ipotesi di suolo perfettamente riflettente va in favore della sicurezza (portando a sovrastimare le emissioni).

Una volta nota la  $L_{pa}$  generata dalla sorgente, si provvede a moltiplicarla per il tempo di operatività (espresso in minuti); infine, si provvede a "spalmare" il risultato ottenuto sul periodo di riferimento diurno (16 ore = 960 minuti).

Il tempo di operatività della sorgente è stato fissato in 5 ore (300 min), in base a quanto dichiarato dalla committenza.

Si utilizza pertanto la formula:

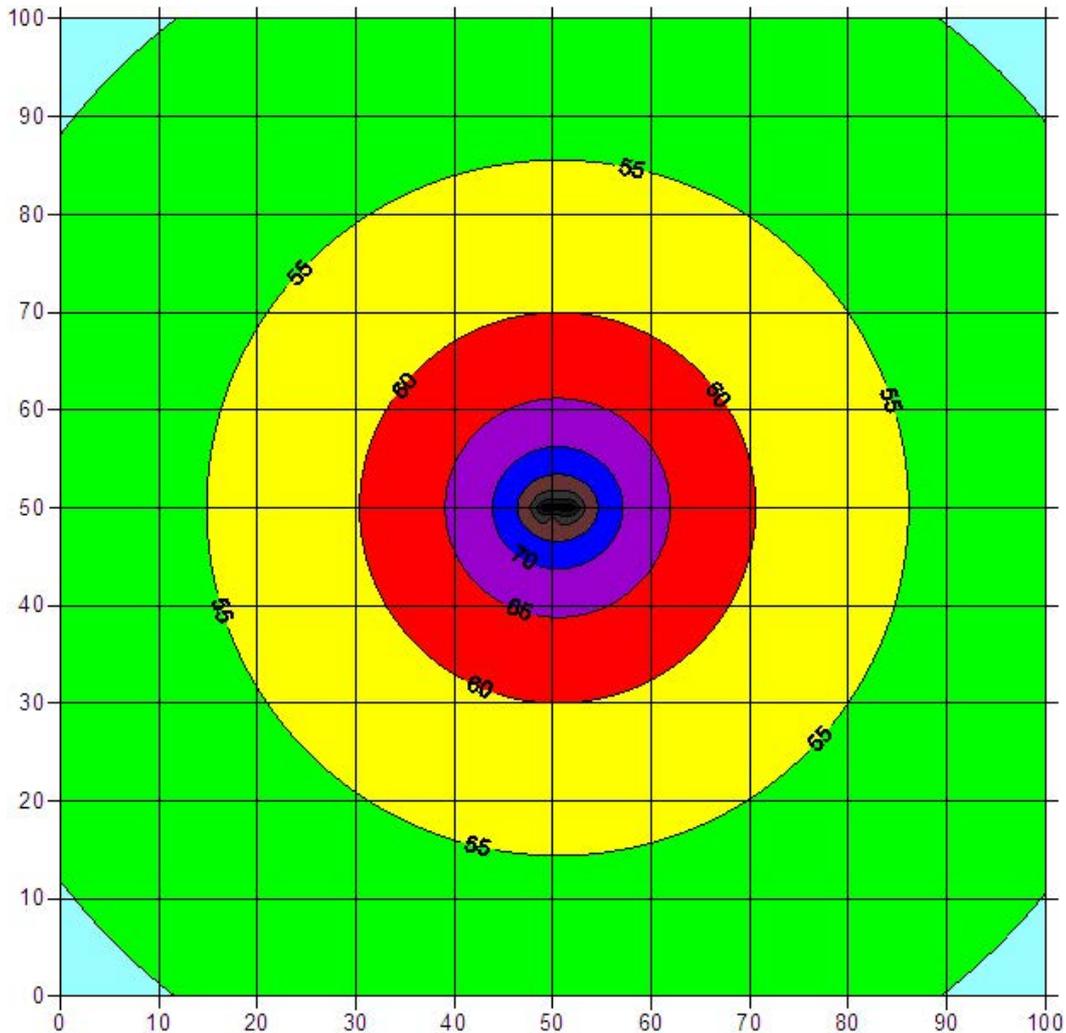
$$(2) LA_{eq} = 10 \cdot \log_{10} \left( \frac{1}{960} \cdot \sum (t_i \cdot 10^{(0,1 \cdot L_{pai})}) \right)$$

dove:  $t_i$  = tempo di operatività della singola sorgente

$L_{pai}$  = livello di pressione acustica generato dalla singola sorgente.

I dati ottenuti dalle elaborazioni numeriche sono poi stati inseriti in un programma di interpolazione per evidenziare graficamente l'andamento delle pressioni sonore generate mediante curve isofoniche.

Punto di guardiania con n°4 selezionatori e n°1 generatore



**Figura 8-5** Simulazione relativa ad un punto di guardiania eventualmente attrezzato con n°4 selezionatori e n°1 generatore; la curva isofonica dei 60.0dB si estende fino ad una distanza di circa 20m.

Esaminando l'andamento delle curve isofoniche sopra riportate, emerge che le pressioni sonore **saranno inferiori al limite massimo di zona, pari a 60.0dB, a partire da una distanza pari a 20m.**

#### **7.4.1. Interferenze sulla componente rumore**

Particolare attenzione si è posta a questa componente, sviluppando l'argomento in una specifica relazione previsionale di impatto acustico allegata al presente studio, di cui si riportano alcune considerazioni.

Le strutture galleggianti di guardia e sbarco possono essere attrezzate con macchinari che selezionano le vongole a servizio dell'attività e generatori a scoppio la dove non arriva rete elettrica pubblica, queste sono le eventuali sorgenti di rumore presenti sulle strutture.

Si sono quindi simulate sulla base di una misura diretta di un selezionatore tipo quelli che verranno installati, diverse condizioni di equipaggiamento della struttura, ed è emerso che nelle condizioni peggiori (4 selezionatori e 1 generatore) le pressioni sonore saranno inferiori al limite massimo di zona, pari a 60.0dB, a partire da una distanza pari a 20 m, ovviamente riducendo i macchinari le condizioni migliorano fino ad arrivare al rispetto nel raggio di 10 m con un selezionatore e un generatore.

Questo permette di valutare le singole postazioni e di definire la pressione acustica a seconda delle attrezzature posizionate sul pontone galleggiante.

Da quanto emerso a livello ambientale va posta particolare attenzione anche ad alcune aree dei canali interni alle valli, ovvero zone che risultano delicate, in quanto la pressione sonora presente è decisamente ridotta e favorisce condizioni idonee, per la sosta e la nidificazione dell'avifauna.

Si dovrà pertanto valutare caso per caso, l'opportunità di effettuare degli interventi di mitigazione delle emissioni sonore, insonorizzando ad esempio le sorgenti di rumore, oppure si dovrà valutare l'opportunità di definire una diversa ubicazione per quella specifica situazione.

## **7.5. Paesaggio**

L'area interessata dal Piano è caratterizzata da elementi paesaggistici che si inseriscono in un territorio più vasto, che va dall'abitato di Comacchio alle Valli fino all'area dei lidi, in particolare sino al Lido di Spina, questo perché i canali interessati dal Piano e quindi dagli eventuali interventi attraversano questi ambiti paesaggistici.

La difformità tra un centro abitato di antico insediamento e gli unici sistemi vallivi rimasti al suo intorno è solo apparente, in quanto tutto il comprensorio riflette l'omogeneità storico-culturale che lega Comacchio e le sue Valli. Le aree emerse dei bacini vallivi accostano tipologie ecosistemiche contrassegnate da grandi impatti antropici recenti o attuali (argini segnati da capanni da pesca, canali dove viene praticata la raccolta di molluschi, piccole darsene portuali) mentre nelle tipologie meno soggette alla frequentazione umana, le comunità vegetali alofile, annuali o perenni, prendono facilmente il sopravvento. In tutte le valli residue attorno a Comacchio, in maniera simile a quanto avviene nelle valli grandi meridionali, caratteristiche delle barene e delle superfici stagionalmente interessate da acque salmastre sono i

salicornieti, annuali e perenni, i giuncheti marittimi e i puccinellieti, mentre sugli argini più soggetti al disturbo antropico si sviluppano le comunità prative alonitrofile. Quasi nessun rilievo ha in questi bacini la vegetazione macrofita sommersa, che invece ha ancora un ruolo in parte delle valli grandi e della Salina di Comacchio.

Il complesso Valle Fattibello – Spavola presenta una vasta superficie di acque a salinità elevata, si tratta infatti delle valli comacchiesi più in contatto con il mare attraverso il canale Navigabile e il Canale Logonovo; ciò non impedisce che sui dossi e sulle barene si sviluppi una ricca vegetazione alofila, soprattutto nelle aree marginali riparate dal battente d'onda.

Più riparata delle precedenti e la contigua Valle Capre, in passato utilizzata come discarica di rifiuti solidi e macerie e tuttavia, colonizzata da una ricca vegetazione alofila di pregio naturalistico. Valle Molino, separata dal complesso delle Valli di Comacchio con la bonifica storica, e il residuo (insieme a Valle Fattibello, Spavola e Capre) delle antiche valli che un tempo circondavano il Centro Storico di Comacchio (Noferini e Pellizzari, 2008).

L'area della costa e dei lidi si snoda lungo tutta la fascia costiera ferrarese, si interrompe solo in prossimità del comprensorio naturale di Bellocchio - Foce Reno nella Stazione del Parco Valli di Comacchio, e riprende lungo la costa ravennate, con una successione quasi ininterrotta di centri abitati di origine recente, dedicati espressamente al turismo balneare, e quindi intensamente popolati in estate e quasi deserti in inverno. La progressiva eliminazione delle aree boscate e lo sbancamento delle dune consolidate ha mutato irreversibilmente il paesaggio, ad eccezione di poche aree residue interne o intercluse agli abitati.

Alle spalle dei centri abitati litoranei il paesaggio è di tipo agricolo, con coltivazioni di seminativi (prevalentemente mais, girasole, pomodoro, frumento e medica in rotazione), impianti a vigneto di qualità (D.O.C. Bosco Eliceo), nuovi impianti di vivaistica (per alberature da frutto e/o ornamentali) e residuali aree a pioppeto. Complessivamente anche queste aree agricole risentono della meccanizzazione e della banalizzazione del territorio e del massiccio utilizzo di composti chimici a favore di una maggiore produttività delle coltivazioni.

I relitti di naturalità, di maggiore interesse naturalistico e vegetazionale, compresi in questa macrounità sono: il complesso delle dune fossili della Puia o di San Giuseppe (divise in due dall'attraversamento della strada sopraelevata Acciaioli), le dune e l'area boscata del Vascello d'Oro, le residue dune vive a nord di Lido delle Nazioni. Tutte queste aree sono incluse nell'attuale perimetrazione del Parco e sopravvivono anche grazie alle norme di salvaguardia introdotte dal PTCP di Ferrara e dal Piano di Stazione "Centro Storico di Comacchio" redatto nel 1993. Attualmente, ancora fuori dalla perimetrazione dell'area protetta ma incluse nel proposto futuro ampliamento della stazione Centro Storico, vi sono tratti di spiaggia con apparati dunosi interclusi tra gli stabilimenti balneari, campeggi e villaggi turistici e di rilevante interesse naturalistico, anche se per lo più fortemente antropizzati e degradati dalla frequentazione balneare. Le formazioni di maggiore pregio sono a nord dell'area del Vascello d'Oro e tra Lido di Pomposa e Lido Nazioni; queste ultime sono peraltro incluse nel SIC/ZPS IT4060012 "Dune di San Giuseppe". Infine le aree dietro l'abitato di Lido degli Estensi (ancora fuori dalla perimetrazione del Parco ma incluse nel proposto ampliamento) delimitate a nord dal canale Navigabile e a sud dal canale Logonovo, per quota altimetrica, caratteri morfologici

e di genesi dei suoli, rilevano una stretta correlazione con le retrostanti valli salmastre e con le Vene di Bellocchio poste più a sud.

Si tratta di bassure ove l'acqua salmastra affiora con facilità data la vicinanza del mare e gli apporti diretti o indiretti dei due principali canali che collegano il mare stesso con il complesso vallivo di Comacchio. Per questi motivi alcune di queste aree, periodicamente inondate, rappresentano habitat umidi temporanei di vegetazione spiccatamente alofila e di elevato pregio naturalistico.

Infine, in tutte e tre le macrounità di paesaggio, proprio in virtù delle profonde trasformazioni che gli impatti antropici esercitano su tutto il territorio, si può dire che la presenza più significativa sia costituita dalla vegetazione degli ambienti antropizzati e delle zone marginali (Noferini e Pellizzari, 2008).

### **7.5.1. Interferenze sulla componente Paesaggio**

Gli aspetti caratterizzanti l'unità di paesaggio non verranno in alcun modo modificati, dalle postazioni oggetto di piano, in quanto le scelte progettuali e l'uso di materiali idonei ad ambienti di valore paesaggistico e naturalistico non comportano ulteriori interferenze sulla componente paesaggio.



**Figura 8-6- Esempio di eventuale punto galleggiante a servizio delle attività di pesca.**

In tal senso, in relazione alle fasi di realizzazione dell'opera, è possibile aggiungere che:

- non avverranno modificazioni dell'uso del suolo;
- non si procederà all'abbattimento di specie vegetali;
- si provvederà, invece, al mantenimento dei luoghi una volta terminato il posizionamento delle postazioni.

## **7.6. Ecosistemi, flora e fauna**

Per descrivere gli ecosistemi dove insistono i canali interessati dallo sviluppo di Piano, si riportano i caratteri significativi dei siti della Rete Natura 2000 in cui ricade il Piano, questi siti ovviamente occupano un territorio ben più ampio rispetto a quello interessato dal Piano. Nell'ambito dell'iter procedurale dello sviluppo del Piano è stata realizzata anche la Valutazione di Incidenza, per cui si rimanda per gli specifici approfondimenti sulle componenti habitat, flora e fauna.

### **SIC e ZPS Valli di Comacchio**

Il sito comprende quanto rimane delle vaste valli salmastre ricche di barene e dossi con vegetazione alofila che sino ad un secolo fa caratterizzavano la parte Sud-orientale della provincia di Ferrara e che ancora oggi costituiscono il più esteso complesso di zone umide salmastre della regione. I principali bacini inclusi nel sito sono quelli delle Valli Fossa di Porto, Lido di Magnavacca, Campo, Fattibello e Capre. Relitti di valli adiacenti ormai bonificate sono Valle Zavelea e Valle Molino. L'estensione totale del complesso vallivo è di circa 11.400 ha. Le profondità sono assai variabili e risentono della morfologia dei fondali e delle variazioni stagionali dovute a gestione dei livelli idrici a fini itticolture, del bilancio tra precipitazioni ed evaporazione, delle maree: in media si aggirano sui 50-60 cm, con massimi di 1,5-2 m. Le valli di Comacchio si sono formate a causa dell'abbassamento del delta del Po etrusco-romano e dei catini interfluviali circostanti, in particolare nel medioevo, e quindi dell'ingressione delle acque marine. Le Valli Fossa di Porto e Lido di Magnavacca sono separate dalla lunga penisola di Boscoforte, coincidente con il cordone litoraneo dell'età etrusca. La parte Nord-Est del sito è costituita dalle Saline di Comacchio, estese circa 500 ettari e in disuso dal 1985. A Nord delle saline vi è la Valle Fattibello, l'unica attualmente soggetta al flusso delle maree, mentre a Nord-Ovest si trova la Valle Zavelea, con acque debolmente salmastre, così come acque debolmente salmastre si trovano in numerosi bacini delle Valli di Comacchio isolati a scopo itticulturale. Le Saline di Comacchio sono state interessate dalla realizzazione di un Progetto LIFE Natura che aveva come scopo la conservazione e il ripristino degli habitat tipici della salina. Il sito è pressoché totalmente incluso nel Parco Regionale del Delta del Po, stazioni "Valli di Comacchio" e "Centro storico di Comacchio". Il comprensorio vallivo di Comacchio è classificato come zona umida di

importanza internazionale ai sensi della Convenzione di Ramsar. (Fonte Rete Natura 2000 in Emilia Romagna – Editrice Compositori)

### **SIC e ZPS Vene di Bellocchio, Sacca di Bellocchio, Foce del Fiume Reno, Pineta di Bellocchio**

Questo sito con elevata diversità ambientale che si estende tra la strada Romea ed il mare e comprende: un sistema di dune sabbiose attive, la fascia marina antistante, una grande sacca salmastra, la foce del fiume Reno, zone umide d'acqua dolce e salmastra, pinete a *Pinus pinaster* e *Pinus pinea*, boscaglie costiere e un bosco planiziale inframmezzati da coltivi, vigneti e pioppeti. Le vaste depressioni, entro le quali si trovano le varie zone umide del sito, sono separate dalle Valli di Comacchio da un fascio di cordoni litoranei, formatisi tra il IX e il XIV secolo su quale si trova la Romea. Nella prima metà del 1600 l'area era un'unica laguna con un canale che la metteva in comunicazione con il tratto terminale del Po di Primaro (l'attuale Reno), una comunicazione con le valli di Comacchio e vari sbocchi a mare. Nei secoli successivi la laguna è rimasta completamente isolata dal mare ed è stato scavato il canale di Bellocchio che la attraversa per mettere in comunicazione le Valli di Comacchio con il mare. Nella prima metà del 1900 si è formata a Nord della foce del Reno un'altra laguna parallela alla precedente, attraversata anch'essa dal prolungamento del canale di Bellocchio. Nella seconda metà del 1900 la parte settentrionale è stata soggetta ad un'intensa urbanizzazione (Lido di Spina) che ha comportato la realizzazione di strade e argini e l'alterazione delle zone umide. Il cordone litoraneo ha molto risentito negli ultimi decenni del marcato processo di erosione costiera che interessa la foce del Reno e, nonostante le varie opere di difesa realizzate, le mareggiate entrano sempre più frequentemente nell'entroterra causando la riduzione della laguna formatasi nella prima metà del 1900 e l'aumento della salinità dei terreni retrostanti. Nel corso degli anni '90 vaste superfici con seminativi e pioppeti nel settore meridionale del sito sono state ritirate dalla produzione per realizzare stagni e praterie con macchie di arbusti gestite per la flora e la fauna selvatiche. Il sito rientra quasi totalmente nel Parco Regionale del Delta del Po e include diverse Riserve Naturali dello Stato per complessivi 510 ha e due zone umide di importanza internazionale ai sensi della Convenzione di Ramsar (Sacca di Bellocchio: 213 ha, Valli residue di Comacchio: 931 ha).

#### **7.6.1. Interferenze sulla componente ecosistemi, flora e fauna.**

La Molluschicoltura all'interno del Parco viene disciplinata attraverso il Regolamento n. 29 del 16/08/1993 "Attrezzi e modalità di uso consentiti per la pesca. Periodi di divieto di pesca delle specie ittiche nelle acque interne dell'Emilia Romagna".

Ai sensi del citato regolamento 29/93 art 2 comma 8, la raccolta dei molluschi nelle acque interne viene considerata pesca professionale. Il Regolamento Regionale n. 9/1998, prevede che la Provincia stabilisca le modalità, i tempi e gli attrezzi per la pesca dei molluschi bivalvi,

nelle acque salmastre interne ove siano presenti giacimenti naturali di molluschi eduli lamellibranchi, da parte di pescatori in possesso di licenza di tipo A. Il suddetto Regolamento prevede, altresì, che la Provincia possa riservare tale forma di pesca ai pescatori di professione aderenti ad organismi associativi, anche appositamente costituiti che, attraverso forme di autocontrollo, garantiscano responsabilmente il rispetto delle primarie esigenze di tutela nelle acque del giusto equilibrio biologico ambientale, nonché un razionalizzato prelievo delle risorse.

In allegato alla Deliberazione G.P. NN. 238/58872 del 3-6-2004 è stato approvato il documento "Linee guida provinciali per la molluschicoltura nelle acque salmastre interne della provincia di Ferrara." In esso vengono specificati i corsi d'acqua interessati alla pesca, le modalità di pesca, la semina, le forme di autocontrollo, la titolarità delle autorizzazioni, modalità di domanda e rinnovo delle stesse e il ruolo della Commissione Consultiva Molluschicoltura.

I tratti dati in concessione riguardano cooperative di pescatori locali consorziate nel "Consorzio cooperativo della Pesca TRE PONTI" attualmente titolare dell'autorizzazione alla pesca e alla semina dei molluschi in fase sperimentale fino al 31/12/2006.

La Provincia ha il compito di esprimere parere sui punti di sbarco per i molluschi bivalvi raccolti nelle aree lagunari. Dal punto di sbarco i molluschi devono, sempre con mezzi autorizzati, essere trasferiti ad un centro di depurazione.

Con Delibera di Giunta n.194 del 21/08/2007, il comune di Comacchio ha approvato la localizzazione di n.13 strutture polifunzionali galleggianti nei canali assegnati al Consorzio Tre Ponti, per la pesca dei molluschi nelle acque interne a seguito anche dell'emissione da parte del Parco del parere condizionato, ma favorevole (allegato, nota prot. Parco 7950 del 13/12/2006). Quindi parte delle postazione sono già state valutate dall'Ente Parco, ma è bene fare riferimento a questo nuovo assetto in quanto le numerazioni delle postazione sono negli anni variate.

Nell'ambito delle specie oggetto di sfruttamento economico, la provincia di Ferrara ha concesso la semina e coltivazione anche della vongola filippina (*Tapes Philippinarum*) in aggiunta alla specie autoctona (*Tapes Decussatus*) in quanto ormai specie naturalizzata; questo a seguito anche dell'episodio di moria del novellame registratosi nell'autunno del 2005.

Come previsto dalla legge, la pesca, la produzione e la commercializzazione dei molluschi bivalvi vivi (M.B.V.) è regolamentata dal D.L.vo 30 dicembre 1992 N° 530, che recepisce la Direttiva CEE 91/492.

Per via del differente processo di commercializzazione, le vongole non vengono rilevate all'interno dei mercati ittici. Esse infatti devono arrivare al consumatore attraverso lo stabulario (impianto di pulitura), anziché direttamente per il mercato, e proprio per questo

esse in parte sfuggono alle rilevazioni statistiche ufficiali, anche se negli ultimi anni hanno rivestito un ruolo cruciale nella crescita del settore.

Dalla fine degli anni '80 il settore tradizionale della pesca ha ceduto il passo all'introduzione sempre più rilevante delle tecniche di acquacoltura ed in particolare di allevamento di vongole. In assoluto questo ha rappresentato la più ampia rivoluzione del settore: si trasforma la logica stessa del pescare, si passa da una dipendenza dell'attività economica dalle risorse offerte dal mare ad una vera e propria "coltivazione" delle risorse cui il mare offre l'ambiente in cui cresce la risorsa, non più la risorsa stessa.

Fin da una prima **analisi dello stato degli habitat naturali e semi-naturali tuttora esistenti** nel territorio di indagine emerge un **elevato grado di artificializzazione**. Oltre alla scomparsa in se degli elementi naturali, infatti, si rileva il fatto che gli habitat superstiti si trovano in condizione di isolamento, esempio ne sono i lembi relitti di dune lungo l'area costiera. Un'area di ridotta estensione e soggetta ad una maggiore esposizione in quanto la modifica degli aspetti abiotici (luminosità, umidità, regime dei venti, temperatura, ecc.), dovuta alla riduzione fisica degli habitat influisce sugli aspetti biotici con conseguente riduzione della biodiversità.

Al problema della frammentazione degli habitat si aggiunge, spesso in sinergia, l'effetto margine: le specie più sensibili vengono a contatto con le fonti di disturbo dirette (inquinamento, rumore, vibrazioni, luminosità notturna, persecuzione, ecc.) e indirette (diffusione di specie generaliste e alloctone che possono determinare squilibri ecologici).

Per evitare che la vegetazione subisca trasformazioni dovute alla presenza che l'uomo esercita sull'intero territorio e che comporta la costituzione di ambienti antropizzati e di zone marginali, risulta importante attenersi a questi indicazioni.

**Evitare l'eliminazione della vegetazione naturale** nelle pertinenze degli eventuali strutture polifunzionali e non sostituirla essenze ornamentali, da frutto o di interesse culinario, cosa che si è verificata con la presenza dei bilancini lungo il canale sub lagunare.

Per quanto riguarda i dossi presenti, preoccupante risulta la progressiva erosione e conseguente demolizione degli isolotti, dei dossi e delle barene presenti, ma anche delle sponde ed arginature dei principali canali. Tale situazione (dovuta in parte a cause naturali e in parte al moto ondoso causato dal passaggio di imbarcazioni) incide direttamente sulle presenze vegetazionali e sulla possibilità di nidificazione di specie di caradriformi, alcune delle quali di interesse comunitario (Noferini e Pellizzari 2008).

Si raccomanda di navigare con velocità ridotta in modo da ridurre al minimo il moto ondoso e preservare le sponde dei canali utilizzati per la pesca.

## 7.7. Tabella di sintesi degli impatti del Piano

Componenti ambientali	Azioni rilevanti di Piano									
	Scarichi idrici	Occupazione di suolo	Cambiamento uso suolo	Canalizzazioni e deflusso idrico	Sorgenti di rumore	Edifici e nuove infrastrutture	Terre e rocce da scavo	Emissioni in atmosfera	Sorgenti luminose	Occupazione lavorativa
Suolo sottosuolo	-	-	😊	😊	-	😊	-	-	-	-
Acque superficiali	-	😊	-	😐	-	😊	-	-	-	-
Acque sotterranee	-	😊	-	😐	-	😊	-	-	-	-
Atmosfera	-	-	-	-	-	-	-	😊	-	😊
Flora fauna	-	-	-	😊	😐	😊	-	😊	😊	😐
Habitat	-	-	-	😊	-	😊	-	😊	😊	😐
Paesaggio	-	-	-	-	-	-	-	-	😊	😊
Fattori socio-economici	-	-	😊	-	😐	-	-	-	-	😐

### Intensità Impatto

Lieve

Medio

Forte

### Durata Impatto

😊 Lieve

😐 Media

😞 Irreversibile

## 9. Misure di mitigazione degli impatti

In questo paragrafo si forniranno una serie di misure che risultano sia di natura gestionale che con funzione mitigativa che sono rivolte al progetto stesso ma che più in generale coinvolgono l'intera attività di molluschicoltura. Molte delle misure mitigative sono già state

inserite all'interno del documento, quando risultava necessario per l'argomento trattato fornire indicazioni per la riduzione dell'incidenza ambientale.

Di seguito si riporta un elenco di misure, che sono parte integrante delle **Norme Tecniche di Attuazione del Piano**:

- Le strutture costituenti i punti di guardiania, devono essere galleggianti ancorate a terra su un lato, le dimensioni dovranno essere adeguate alle dimensioni del canale in cui vengono ormeggiate;
- Utilizzo di materiali idonei ai luoghi, favorendo elementi semplici, con colorazioni naturali spente, il trattamento delle superfici sia metalliche che di legno dovrà essere realizzato con vernici ecologiche;
- Il collegamento con la sponda del canale verrà fornito con passerelle/scalette in metallo di ampiezza minima atta a garantire la sicurezza del personale;
- Una volta definito l'uso e l'attrezzatura delle postazioni, si consiglia di valutare la possibilità di ridurle di numero e convogliare le lavorazioni su alcune postazioni strategiche anche rispetto alle vie d'accesso già esistenti, in modo da ridurre la pressione dell'attività sull'ambiente;
- Le sorgenti luminose presenti nelle postazioni dovranno essere a basso inquinamento luminoso, per evitare il disturbo all'avifauna presente;
- Attenta valutazione dei macchinari (selezionatori) da inserire sulla struttura galleggiante in modo da ridurre al minimo la pressione sonora nell'ambiente circostante, in area abitativa per il rispetto dei limiti imposti dalla normativa nei confronti dei ricettori sensibili (civili abitazioni) e in zona di protezione generale del Parco nei confronti delle specie presenti e della naturalità dei luoghi;
- Effettuare la ripulitura degli argini e delle aree limitrofe ai punti di guardia da quanto incongruo con la naturalità del sito (depositi di materiali di scarto accumulati, attrezzature in disuso);
- Nel caso in cui fosse necessario provvedere all'installazione di un w.c., si consiglia l'uso di w.c. chimici gestiti direttamente da ditte autorizzate;
- Evitare l'inserimento di specie vegetali non autoctone, in particolare di natura ornamentale e/o officinale;
- Rispettare i periodi biologici della fauna presente di particolare i periodi di riproduzione da aprile a settembre, favorendo le lavorazioni diurne dell'attività di pesca e quelle a basso impatto acustico;
- Per la conservazione delle sponde dei canali e per l'importanza degli stessi in qualità di corridoi ecologici transitare con le imbarcazioni da pesca a velocità ridotte, in modo da attenuare il moto ondoso generato dal transito;
- Alcune considerazioni in merito alla produzione del capulerio (conchiglie morte) portano a fornire queste indicazioni, in quanto da recenti studi (Università di Ferrara)

per avere le condizioni ottimali alla coltura della vongola è indispensabile la preventiva pulizia del sito liberandolo da altri organismi eventualmente presenti, sia vivi (soprattutto altri bivalvi filtratori) che inerti, come bioclasti e conchiglie morte (il “capulerio” appunto). Una volta frantumato il “capulerio” potrebbe venir distribuito sul fondale al fine di consolidare il substrato e migliorarne la tessitura, questo comporta un miglioramento anche ai fini ecologici del fondale.

## **10. Conclusioni.**

In questo Rapporto preliminare per la verifica di assoggettabilità alla VAS del Piano, dopo avere individuato eventuali interferenze dello stesso, sia con la pianificazione vigente, sia con le componenti ambientali e dopo aver valutato eventuali misure per ridurre al minimo gli impatti, è possibile ritenere che l'effetto sul territorio della nuova pianificazione risulti trascurabile rispetto all'attuale situazione.

### **Allegati:**

- Relazione Tecnica di Piano
- Norme tecniche di attuazione
- Tavola 1- Planimetria di Piano



Ente di Gestione per i Parchi e la Biodiversità  
Delta del Po



Piano Territoriale del  
Parco Regionale del Delta del Po  
(Legge Regionale n. 27 del 02-07-1998)

Stazione:  
Centro Storico di Comacchio

Carta della zonizzazione

Tavola P2/7

Scala 1:10.000

C.T.R. sezione n° 205110

Adottata con Del. C.P. di Ferrara n° ..... del 20/12/2012

Provincia di Ferrara	Parco del Delta	Comune di Comacchio
Progettista: Arch. Massimo Po	Progettista e coordinatore: Arch. Lucio Previti	Responsabile Settore Urbanistico: Arch. Claudio Fedozzi
Collaboratori: Miroslav Mihard Dott. Sara Ardizzone	Collaboratori: Dott. Ruggiero Spadoni Dott. Elena Cavallari P.A. Filippo Radassari	Comune di Castellaro Responsabile Settore Urbanistico: Geom. Claudio Basso
Resp. Settore Pianificazione Territoriale: Arch. Massimo Maselli	Consulenti: Dott. Mauro Prizzari Dott. Andrea Novati Avv. Fabio Dini Dott. Irene Mortenari (ARPA)	

Presidente  
Marcella Zappeterra

Presidente  
Massimo Medri

Sindaco di Comacchio  
Marco Febbrì  
Sindaco di Castellaro  
Andrea Marchi

Quadro d'unione delle tavole

	1	2
3	4	5
6	7	8

- TRATTI OMOGENEI TIPO 1:  
Canale Navigabile - Sublagunare - Pallotta - Valletta
- TRATTI OMOGENEI TIPO 2:  
Canale Logonovo fino al ponte sulla S.S. 309 Roma
- TRATTI OMOGENEI TIPO 3:  
Canale Logonovo dal ponte della S.S. 309 Roma al "ponte in ferro" di Via Giovanni Boldini
- TRATTI OMOGENEI TIPO 4:  
Canale delle Vene
- TRATTI OMOGENEI TIPO 5:  
Canale della Foce

Legenda

- Perimetro di Stazione
- Zone omogenee:
- B** Zone B di protezione generale
  - B.DUN. - aree di dune costiere residue;
  - B.DUN.a - aree agricole di ricostruzione del sistema dunoso costiero;
  - B.SMT - bacini vallivi d'acqua salmastra;
  - B.SMT.a - porzioni di bacini vallivi ad elevato sforzo di pesca;
  - B.MAR - aree litoranee di spiaggia emersa e sottomarina.
- C** Zone C di protezione ambientale
  - C.AGR.a - aree agricole di interesse archeologico;
  - C.AGR.b - aree agricole di bonifica recente;
  - C.AGR.c - aree agricole interessate da processi di rinaturalizzazione;
  - C.AGR.d - aree agricole perturbate;
  - C.AGR.e - aree agricole marginali da riattivare;
  - C.U.M. - bacini d'acqua dolce con connotazioni turistico-ricreative;
  - C.MAR - aree litoranee di spiaggia emersa e sottomarina.
- D** Zone D aree urbanizzate
  - D.SGP. - aree urbanizzate ed urbanizzabili di S.Giuseppe
  - D.COL. - aree urbanizzate ed urbanizzabili della Collinara
  - D.COM. - aree urbanizzate ed urbanizzabili di Comacchio
  - D.CST. - aree del centro storico di Comacchio
  - D.FLU. - aree urbanizzate vocate ai servizi alla fruizione delle acque interne
- AC** Aree contigue
  - AC.AGR.a - aree agricole di vecchio impianto;
  - AC.AGR.b - aree agricole di bonifica più recente;
  - AC.AGR.b1 - aree agricole di bonifica recente utilizzabili per riequilibrio idraulico;
  - AC.AGR.c - aree agricole di coste con connotazioni turistico-ricreative;
  - AC.AGR.c.1 - aree agricole comprese nel polo commerciale Collinara
  - AC.MAR - aree litoranee di spiaggia emersa e sottomarina.
  - AC.FLU. - sistema delle acque interne produttive
  - AC.FLU.a - aree agricole complementari al sistema della fruizione nautica
  - AC.FLU.b - aree a bassa urbanizzazione soggette a riqualificazione
  - AC.TEC. - dotazioni tecnologiche territoriali
- Ambiti unitari

