



Comune di Ravenna



ENTE DI GESTIONE
PER I PARCHI E LA BIODIVERSITÀ
DELTA DEL PO

ENTE PER LA GESTIONE DEI PARCHI E LA BIODIVERSITÀ - DELTA DEL PO

RICHIESTA DI CONCESSIONE DI DERIVAZIONE DI ACQUE SUPERFICIALI DAL FIUME LAMONE DESTINATE ALLA GESTIONE A FINI NATURALISTICI-AMBIENTALI DELLE ZONE UMIDE PUNTE ALBERETE, VALLE MANDRIOLE, BARDELLO, BASSA DEL PIROTTOLO, PIALASSA DELLA BAIONA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE (LEGGE REGIONALE 20 APRILE 2018, N. 4 E SS.MM.II.) SINTESI NON TECNICA



SIA redatto da: Dott. Massimiliano Costa il 25/08/2021 (Ente di Gestione per i Parchi e la Biodiversità - Delta del Po)

SNT redatta da: Dott. Fabrizio Borghesi il 30/11/2023 (Servizio Tutela Ambiente e Territorio – Comune di Ravenna)

Ravenna, 29/11/2023



PAGINA VUOTA PER LA STAMPA FRONTE RETRO



Comune di Ravenna

*RICHIEDA DI CONCESSIONE DI DERIVAZIONE DI ACQUE
SUPERFICIALI DAL FIUME LAMONE DESTINATE ALLA GESTIONE A FINI
NATURALISTICI-AMBIENTALI DELLE ZONE UMIDE PUNTE ALBERETE,
VALLE MANDRIOLE, BARDELLO, BASSA DEL PIROTTULO, PIALASSA
DELLA BAIONA*



ENTE PER LA GESTIONE
DEI PARCHI E LA
BIODIVERSITÀ - DELTA
DEL PO

INDICE GENERALE

1	PREMESSA	5
2	RUOLO ISTITUZIONALE DEL COMUNE DI RAVENNA	5
A)	QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	6
3	UBICAZIONE E INQUADRAMENTO DELLE AREE INTERESSATE	6
3.1	Inquadramento generale	6
4	PREVISIONI E VINCOLI DA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE ED URBANISTICA	9
4.1	Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)	9
4.2	Strumenti Urbanistici	12
4.3	Piano Stralcio per il Rischio Idrogeologico	17
4.4	Piano di Tutela delle Acque (Regione Emilia Romagna)	17
4.5	Piano di Gestione delle Acque (Autorità di Distretto del Fiume Po)	18
4.6	Vincoli Paesaggistici ed Archeologici	18
4.7	Vincolo Idrogeologico	19
4.8	Zone Ramsar	19
5	PARCO DEL DELTA DEL PO E RETE NATURA 2000	20
5.1	Piano di stazione del Parco del Delta del Po	20
5.2	Rete Natura 2000	26
5.2.1	5.2.1 IT4070001 ZSC/ZPS Ponte Alberete, Valle Mandriole	26
5.2.2	5.2.2 IT4070002 ZSC/ZPS Bardello	30
5.2.3	5.2.3 IT4070003 ZSC/ZPS Pineta di San Vitale, Bassa del Pirottolo	33
5.2.4	5.2.4 IT4070004 ZSC/ZPS Pialasse Baiona, Risega e Pontazzo	36
6	COERENZA CON NORME E STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE	38
6.1	Coerenza con il quadro normativo	38
6.2	Coerenza con strumenti di pianificazione e programmazione e vincoli ambientali	38
6.3	Studio di Incidenza e Valutazione di Incidenza	39
6.4	OBIETTIVI E AUTORIZZAZIONI PREVISTE	39
B)	QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE	40
7	INQUADRAMENTO ECOLOGICO	40
7.1	Le caratteristiche delle zone umide perfluviali	41
7.2	L'andamento annuale dei livelli idrici	43
7.3	Descrizione del complesso delle Zone Umide coinvolte	45
7.3.1	Punte Alberete e Valle Mandriole	45
7.3.2	Bardello, Bassa del Pirottolo e Buca del Cavedone	49
7.3.3	Chiaro del Comune, Chiaro di Mezzo, Pontazzo	52
7.3.4	Pialassa della Baiona	54





Comune di Ravenna

*RICHIEDITA DI CONCESSIONE DI DERIVAZIONE DI ACQUE
SUPERFICIALI DAL FIUME LAMONE DESTINATE ALLA GESTIONE A FINI
NATURALISTICI-AMBIENTALI DELLE ZONE UMIDE PUNTE ALBERETE,
VALLE MANDRIOLE, BARDELLO, BASSA DEL PIROTTULO, PIALASSA
DELLA BAIONA*



ENTE PER LA GESTIONE
DEI PARCHI E LA
BIODIVERSITÀ - DELTA
DEL PO

C) QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE	56
8 FINALITÀ DI UTILIZZO DELLA RISORSA IDRICA	56
9 L'OPERA DI PRESA OGGETTO DELLA RICHIEDITA DI CONCESSIONE	57
10 MOTIVAZIONI E OBIETTIVI DELLE RICHIEDITE DI CONCESSIONE DI DERIVAZIONE	57
10.1 Alternativa zero	58
11 PROPOSTA DI MODELLO IDRAULICO	58
11.1 Le ragioni biologiche del modello idraulico: breve illustrazione non tecnica	59
11.1.1 Ponte Alberete	59
11.1.2 Valle Mandriole	62
11.1.3 Bassa del Pirottolo e Buca del Cavedone	65
11.1.4 Chiaro del Comune e Chiaro di Mezzo	68
11.2 Evaporazione ed evapotraspirazione	72
12 FABBISOGNI IDRICI PER LA GESTIONE IDRAULICA OTTIMALE DELLE ZONE UMIDE PERIFLUVIALI DEL TRATTO TERMINALE DEL LAMONE E VALUTAZIONE DELL'INCIDENZA SULL'ECOSISTEMA FLUVIALE	72
12.1 Fabbisogni idrici	72
12.2 Incidenza della derivazione rispetto alle portate del fiume Lamone e al d.m.v.	74
12.3 Incidenza della derivazione rispetto all'ecosistema del tratto terminale del fiume Lamone	76



Comune di Ravenna

*RICHIEDITA DI CONCESSIONE DI DERIVAZIONE DI ACQUE
SUPERFICIALI DAL FIUME LAMONE DESTINATE ALLA GESTIONE A FINI
NATURALISTICI-AMBIENTALI DELLE ZONE UMIDE PUNTE ALBERETE,
VALLE MANDRIOLE, BARDELLO, BASSA DEL PIROTTOLO, PIALASSA
DELLA BAIONA*



ENTE PER LA GESTIONE
DEI PARCHI E LA
BIODIVERSITÀ - DELTA
DEL PO

1 PREMESSA

Il Comune di Ravenna ha presentato, in data 29/06/2021 (rif. P.G. n. 101823/2021) istanza di concessione di acqua pubblica con procedura ordinaria tramite paratoia di derivazione Carrarino.

L'opera di presa fissa, denominata Carrarino, si trova in località San Romualdo nel comune di Ravenna ed è attualmente utilizzata in concessione da Romagna Acque-Società delle Fonti S.p.A. nel periodo irriguo, compreso tra il 1 maggio e il 31 ottobre. La richiesta avanzata dal Comune è relativa all'utilizzo delle acque a scorrimento naturale, dal 1 novembre al 30 aprile.

Il Comune di Ravenna (Ente proprietario, assieme alla Regione Emilia-Romagna, delle zone umide) ritiene prioritario addivenire, in piena cooperazione con l'Ente di Gestione per i Parchi e la Biodiversità – Delta del Po (Ente di Gestione), ad una complessiva e definitiva regolamentazione degli apporti idrici indispensabili alla corretta gestione, a fini di conservazione della natura, delle zone umide Punta Alberete, valle Mandriole, Bardello, Bassa del Pirottolo (con la sua parte meridionale denominata Buca del Cavedone) e Pialassa della Baiona (compresi i chiari confinati limitrofi alla Pineta di San Vitale denominati Chiaro del Comune e Chiaro di Mezzo), tramite l'opera idraulica esistente citata in questa premessa, denominata appunto Carrarino, riportando in capo al Comune la titolarità della concessione di derivazione e di utilizzo del manufatto, in compartecipazione con Romagna Acque-Società delle Fonti S.p.A.

E' stato comunque predisposto uno Studio di Impatto Ambientale (SIA) per la Valutazione di Impatto prevista per legge, di cui questo documento costituisce un estratto privato degli aspetti più tecnici e quindi accessibile a tutti. Lo Studio di Impatto Ambientale è stato redatto tenendo conto del fatto che alla richiesta di concessione di derivazione da Lamone **non si accompagna ad alcuna realizzazione di alcuna nuova opera in quanto il manufatto di derivazione esiste da tempo ed è perfettamente funzionante.**

2 RUOLO ISTITUZIONALE DEL COMUNE DI RAVENNA



Sia il manufatto idraulico sul fiume Lamone, sia i canali di adduzione Carrarino e Fossatone, sia, infine, tutte le zone umide alimentate dall'acqua derivata (Punta Alberete, Valle Mandriole, Bardello, Bassa del Pirottolo, Pialassa della Baiona) ricadono netro i confini amministrativi del Comune di Ravenna.

Il Comune di Ravenna è proprietario di circa 100 ettari di Punta Alberete e dell'intera superficie del Bardello (circa 100 ettari), della Bassa del Pirottolo e Buca del Cavedone (circa 100 ettari) e della Pialassa della Baiona, che include i chiari del Comune e di Mezzo (circa 1.200 ettari).

Il Comune, in quanto proprietario, gestisce direttamente le zone umide comprese in area contigua del Parco regionale del Delta del Po: il Bardello, la Bassa del Pirottolo (inclusa nella Pineta di San Vitale, compagine forestale di circa 1.200 ettari interamente di proprietà del Comune di Ravenna) e la Pialassa della Baiona.

Inoltre, in base alla "Convenzione tra l'Amministrazione Comunale di Ravenna e l'Ente di gestione per i Parchi e la Biodiversità-Delta del Po per la gestione integrata del distretto ambientale della zona nord di Ravenna: NatuRA - Museo ravennate di Scienze naturali "Alfredo Brandolini", centro visite del Parco del



 Comune di Ravenna	<p style="text-align: center;"><i>RICHIEDITA DI CONCESSIONE DI DERIVAZIONE DI ACQUE SUPERFICIALI DAL FIUME LAMONE DESTINATE ALLA GESTIONE A FINI NATURALISTICI-AMBIENTALI DELLE ZONE UMIDE PUNTE ALBERETE, VALLE MANDRIOLE, BARDELLO, BASSA DEL PIROTTOLO, PIALASSA DELLA BAIONA</i></p>	 ENTE PER LA GESTIONE DEI PARCHI E LA BIODIVERSITÀ - DELTA DEL PO
--	--	--

Delta e comprensorio di Ponte Alberete — Valle Mandriole e dell'aula didattica di Ca' Vecchia in Pineta San Vitale" il Comune di Ravenna partecipa assieme all'Ente Parchi e Biodiversità-Delta del Po alla gestione idraulica delle zone umide incluse in zona di parco del Parco regionale del Delta del Po: Ponte Alberete e Valle Mandriole.

A) QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

3 UBICAZIONE E INQUADRAMENTO DELLE AREE INTERESSATE

3.1 Inquadramento generale

Il contesto territoriale in cui insiste la derivazione oggetto della richiesta di concessione è il basso corso del fiume Lamone nel tratto a valle del ponte della S.P. n. 1 "Sant'Alberto", in cui fino agli anni '50 del Novecento si trovava la foce del fiume stesso nel vasto e articolato complesso di zone umide i cui residui, attualmente, sono alimentati artificialmente dalla derivazione idrica: Ponte Alberete, Valle Mandriole, Bardello, Bassa del Pirottolo, Pialassa della Baiona.

I bacini alimentati dalle derivazioni sono costituiti da:

Ponte Alberete 187 ettari;

Valle Mandriole 271 ettari;

Bardello 100 ettari;

Bassa del Pirottolo e Buca del Cavedone 100 ettari;

Pialassa della Baiona 1.200 ettari (di cui circa 250 ettari di paludi confinate adiacenti la Pineta di San Vitale e circa 950 ettari di laguna aperta a mare).

Superficie complessiva delle zone umide 1.858 ettari.

Sono tutte ricomprese nel Comune di Ravenna (**Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**1).

L'opera di derivazione è localizzata nel tratto di fiume Lamone ricompreso il ponte della S.S. 1 "Sant'Alberto" in località San Romualdo e il mare Adriatico, in corrispondenza di uno sbarramento fluviale realizzato per impedire la risalita del cuneo salino lungo il fiume, denominato Carrarino (Figura 1). A monte dello sbarramento, l'acqua è dolce e idonea alla gestione ambientale delle zone umide interessate.

In particolare, l'opera di presa fissa, anch'essa denominata Carrarino, è situata in destra idrografica del fiume ed è localizzata alle coordinate UTM* 32N: x __753544.61; y __933712.92 ed è individuata a catasto al foglio 77 del Comune di Ravenna, sezione Sant'Alberto, mappale/antistante mappale 14, di proprietà del pubblico demanio.

La titolarità della concessione attuale di derivazione e di utilizzo del manufatto è di Romagna Acque-Società delle Fonti S.p.A.



Comune di Ravenna

*RICHIESTA DI CONCESSIONE DI DERIVAZIONE DI ACQUE
SUPERFICIALI DAL FIUME LAMONE DESTINATE ALLA GESTIONE A FINI
NATURALISTICI-AMBIENTALI DELLE ZONE UMIDE PUNTE ALBERETE,
VALLE MANDRIOLE, BARDELLO, BASSA DEL PIROTTOLO, PIALASSA
DELLA BAIONA*





ENTE PER LA GESTIONE
DEI PARCHI E LA
BIODIVERSITÀ - DELTA
DEL PO

L'opera di presa alimenta il canale Carrarino, che scorre per 1,9 Km al piede arginale destro esterno del fiume Lamone, da cui è separato da una carraia di servizio. Raggiunge, poi, un partitore, che permette di deviare le acque verso sud, nel canale Circondariale di Ponte Alberete o di lasciarle scorrere verso nord-est lungo lo stesso argine del Lamone e lungo il margine settentrionale di Ponte Alberete, nel canale Carrarino 2.



Figura 1 - Localizzazione dell'opera di derivazione e delle zone umide interessate, tutte ricomprese nel territorio del Comune di Ravenna. Ad eccezione di Ponte Alberete e Valle Mandriole, si tratta di aree di proprietà del Comune di Ravenna, Valle Mandriole è per circa 9/10 di proprietà della Regione Emilia-Romagna e 1/10 di proprietà del Comune di Ravenna.

Il canale Circondariale di Ponte Alberete conduce al canale Fossatone, che si sviluppa poi in direzione est, lambendo il margine meridionale di Ponte Alberete (in questo tratto sono localizzati due manufatti di derivazione idrica che alimentano Ponte Alberete) ed entrando, dopo aver attraversato il ponte della S.S. n. 309 Romea, nella Pineta di San Vitale. Nel tratto che attraversa la Pineta di San Vitale si aprono due manufatti, uno in sinistra idraulica, che alimenta la Bassa del Pirottole ed uno in destra, che alimenta la Buca del Cavedone. Il canale Fossatone, poi, termina nella Pialassa della Baiona con tre opere di derivazione, una che alimenta il chiaro del Comune, una che alimenta il chiaro di Mezzo e una terza che riversa le acque direttamente nella Pialassa della Baiona. Tutte le acque in uscita dalle suddette zone umide (Ponte Alberete, Bassa del Pirottole, Buca del Cavedone, chiaro del Comune, chiaro di Mezzo) raggiungono la Pialassa della Baiona, da cui raggiungono infine il mare Adriatico attraverso il canale Candiano, tra Porto Corsini e Marina

 Comune di Ravenna	<p style="text-align: center;"><i>RICHIESTA DI CONCESSIONE DI DERIVAZIONE DI ACQUE SUPERFICIALI DAL FIUME LAMONE DESTINATE ALLA GESTIONE A FINI NATURALISTICI-AMBIENTALI DELLE ZONE UMIDE PUNTE ALBERETE, VALLE MANDRIOLE, BARDELLO, BASSA DEL PIROTTOLO, PIALASSA DELLA BAIONA</i></p>	 ENTE PER LA GESTIONE DEI PARCHI E LA BIODIVERSITÀ - DELTA DEL PO
--	---	--

di Ravenna. (Figura 2)

Il canale Carrarino 2 oltrepassa la S.S. n. 309 Romea e raggiunge la Canaletta ANIC e vi si immette, per convogliare poi le acque verso il NIP 1, potabilizzatore localizzato in zona Bassette, alla periferia nord di Ravenna. Lungo il tratto del Carrarino 2 tra il partitore e la S.S. Romea, tramite un sifone realizzato di recente, è possibile convogliare l'acqua in direzione di Valle Mandriole, sottopassando il letto del fiume Lamone e raggiungendo la palude, che si trova sulla sponda nord del fiume, a diretto contatto con l'argine sinistro del corso d'acqua. Le acque in uscita da Valle Mandriole si riversano nello scolo Rivalone, che, tramite idrovora, finisce nel canale Destra Reno, che sfocia, infine, a mare a Casalborsetti. Un manufatto idraulico che sottopassa la S.S. n. 309 Romea permette di convogliare l'acqua di Valle Mandriole anche nel Bardello, il quale scarica, poi, nello stesso scolo Rivalone. (Figura 3)

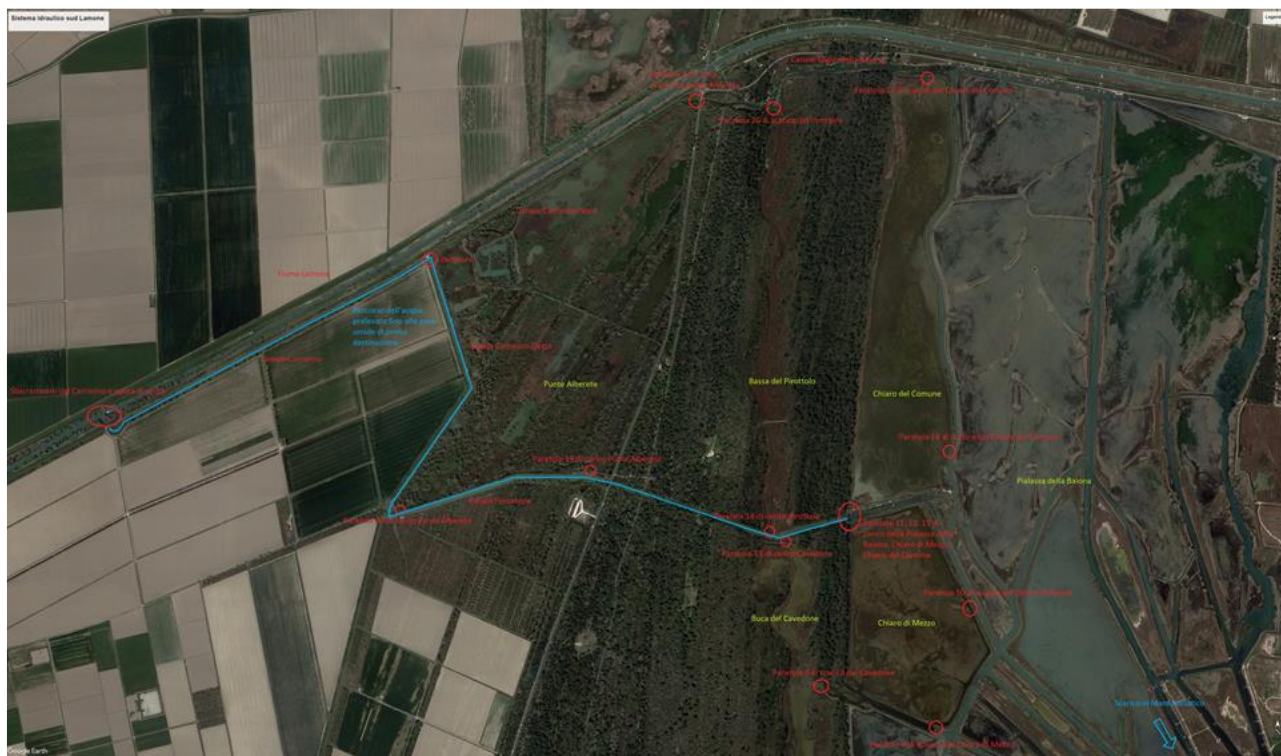


Figura 2 - Sistema delle zone umide a sud del fiume Lamone: individuazione del percorso delle acque; localizzazione dei manufatti idraulici; denominazione delle zone umide (in blu il percorso delle acque; in rosso localizzazione, nome e funzione dei manufatti idraulici; in giallo denominazione delle zone umide).



Comune di Ravenna

*RICHIESTA DI CONCESSIONE DI DERIVAZIONE DI ACQUE
SUPERFICIALI DAL FIUME LAMONE DESTINATE ALLA GESTIONE A FINI
NATURALISTICI-AMBIENTALI DELLE ZONE UMIDE PUNTE ALBERETE,
VALLE MANDRIOLE, BARDELLO, BASSA DEL PIROTTOLO, PIALASSA
DELLA BAIONA*



ENTE PER LA GESTIONE
DEI PARCHI E LA
BIODIVERSITÀ - DELTA
DEL PO



Figura 3 - Sistema delle zone umide a nord del fiume Lamone: individuazione del percorso delle acque; localizzazione dei manufatti idraulici; denominazione delle zone umide (in blu il percorso delle acque; in rosso localizzazione, nome e funzione dei manufatti idraulici; in giallo denominazione delle zone umide).

4 PREVISIONI E VINCOLI DA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE ED URBANISTICA

4.1 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)

Il PTCP della Provincia di Ravenna, approvato con deliberazione del Consiglio provinciale n. 9 del 28/02/2006, include il letto del fiume Lamone, da cui viene derivata l'acqua per le zone umide naturali a valle, nella zona "Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua".

L'art. 3.18 (**riportato integralmente nel SIA**) non ha particolari implicazioni rispetto alla presente procedura, ad eccezione del comma 2, che ammette "*interventi finalizzati alla ricostituzione degli equilibri naturali alterati*", considerando la separazione fisica e idraulica del fiume Lamone dalle "sue" zone umide di foce un "equilibrio naturale alterato".

Il PTCP colloca il punto del manufatto idraulico in "Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua". L'art. 3.17 **definisce chiaramente obiettivi assolutamente coerenti** con la derivazione delle acque del fiume Lamone verso le zone umide perfluviali a valle. Infatti, prevede "**la riattivazione o la ricostituzione di ambienti umidi, il ripristino e l'ampliamento delle aree a vegetazione spontanea**" e la





Comune di Ravenna

*RICHIESTA DI CONCESSIONE DI DERIVAZIONE DI ACQUE
SUPERFICIALI DAL FIUME LAMONE DESTINATE ALLA GESTIONE A FINI
NATURALISTICI-AMBIENTALI DELLE ZONE UMIDE PUNTE ALBERETE,
VALLE MANDRIOLE, BARDELLO, BASSA DEL PIROTTULO, PIALASSA
DELLA BAIONA*



ENTE PER LA GESTIONE
DEI PARCHI E LA
BIODIVERSITÀ - DELTA
DEL PO

derivazione delle acque fluviali è proprio finalizzata a ripristinare la funzionalità delle zone umide di Ponte Alberete, Valle Mandriole, Bassa del Pirottolo, Buca del Cavedone, Chiaro del Comune, Chiaro di Mezzo, nonché a ripristinarne la vegetazione spontanea, pesantemente danneggiata dalla carenza di acque dolci e dalla conseguente salificazione.



Inoltre, lo stesso comma 15 prevede ***“interventi finalizzati alla riqualificazione ecologica ed ambientale della regione fluviale, la protezione degli ecosistemi relittuali, degli habitat esistenti e delle aree a naturalità elevata”*** definizione assolutamente calzante per le aree relittuali della vecchia grande palude di foce del Lamone. Queste zone ospitano alcuni tra gli habitat e le specie più rare e minacciate del territorio europeo e, in diversi casi, con assetti o popolazioni di enorme rilievo internazionale o nazionale.

Infine, ancora lo stesso comma 15 prevede ***“il recupero e mantenimento di condizioni di naturalità, salvaguardando le aree sensibili e i sistemi di specifico interesse naturalistico e garantendo la continuità ecologica del sistema fluviale”*** e le condizioni di “naturalità” sono, appunto, quelle che vedono le acque del fiume Lamone alimentare le zone umide perfluviali originate dal fiume stesso e artificialmente strappate ad esso, scorrervi all'interno e mantenerne la vitalità e ***“i sistemi di specifico interesse naturalistico”***. Per quanto riguarda la ***“continuità ecologica del sistema fluviale”***, essa si esprime maggiormente attraverso le zone umide di foce, che rappresentano la condizione naturale, di progressivo e lento collegamento tra il fiume e il mare. Anche il problema della risalita del cuneo salino nel fiume è dovuto a questa artificializzazione che, se da un lato permette un più rapido sversamento a mare delle acque dolci (sprecandole), dall'altro consente alle maree di risalire velocemente ed efficacemente lungo la canalizzazione artificiale.

Il comma 15bis, poi, auspica interventi tesi a aumentare la capacità fitodepurativa dell'ecosistema fluviale, al fine di migliorare la qualità delle acque immesse nel mare Adriatico. La derivazione delle acque, che ne permette un lento deflusso verso mare, attraverso grandi zone umide ad elevata naturalità e con estese compagini vegetali di elofite ed idrofite dall'elevatissima capacità fitodepurativa, realizza appieno questa previsione dello strumento di pianificazione.

Il PTCP classifica il sistema delle zone umide interessate dalla distribuzione delle acque derivate dal punto di prelievo del Carrarino in “Zone di tutela naturalistica - di conservazione”. Per tali zone, l'art. 3.25.a (integralmente riportato nel SIA) è rilevante in quanto tutela e salvaguarda le aree a maggiore naturalità e di maggiore importanza per la conservazione della biodiversità e della geodiversità del territorio provinciale. Tutte le zone umide alimentate dalle acque di cui alla presente domanda di concessione ricadono entro il territorio disciplinato da questo articolo. Per esse, quindi, valgono in via esclusiva le seguenti finalità, assolutamente coerenti con gli obiettivi di cui alla presente domanda: ***“Le disposizioni degli strumenti di pianificazione di cui al primo comma sono finalizzate alla conservazione del suolo, del sottosuolo, delle acque, della flora e della fauna, attraverso il mantenimento e la ricostituzione di tali componenti e degli equilibri naturali tra di essi”***. Senza l'acqua dolce del fiume Lamone, infatti, non è possibile conservare la flora e la fauna di queste zone umide, né tantomeno mantenere e ricostituire tali componenti laddove danneggiati e conservare gli equilibri naturali tra di essi. Già per troppo tempo la penuria di acque



 Comune di Ravenna	<p><i>RICHIEDA DI CONCESSIONE DI DERIVAZIONE DI ACQUE SUPERFICIALI DAL FIUME LAMONE DESTINATE ALLA GESTIONE A FINI NATURALISTICI-AMBIENTALI DELLE ZONE UMIDE PUNTE ALBERETE, VALLE MANDRIOLE, BARDELLO, BASSA DEL PIROTTULO, PIALASSA DELLA BAIONA</i></p>	 ENTE PER LA GESTIONE DEI PARCHI E LA BIODIVERSITÀ - DELTA DEL PO
--	--	--

dolci ha causato un pesante deterioramento dell'ecosistema e delle sue componenti vegetali ed animali.

In dettaglio, l'opera di presa e derivazione delle acque dal fiume Lamone è compresa nell'unità di paesaggio n. 4 "bonifica Valle del Lamone", mentre le zone umide alimentate dalla richiesta di concessione oggetto della presente procedura sono comprese nell'unità di paesaggio n. 6 "della costa nord". L'unità di paesaggio n. 4 "Bonifica Valle del Lamone" rientra interamente all'interno del Comune di Ravenna e interessa una zona del territorio comunale recentemente bonificata.

Per quanto riguarda la rete idrografica, importante per il SIA, essa è costituita dai canali Drittolo, Valtorto e Cupa che delimitano la parte sud-est dell'unità di paesaggio; dal canale Fossatone, che percorre un antico tracciato del Lamone; il fiume Lamone nel suo ultimo tratto, fatto scavare nel 1885 e portato al mare nel 1960; il canale Destra Reno, che delimita la parte nord-ovest dell'unità di paesaggio e coincide con un altro tracciato abbandonato del fiume Lamone. I dossi sono: dosso del Lamone abbandonato nel tratto compreso tra l'allacciamento del nuovo Lamone (1885) e il Reno; dosso del Lamone susseguente alla Rotta di Ammonite; dosso diversione Fratta; dosso litoraneo "Agosta".

L'unità di paesaggio n. 6 "della costa nord" è delimitata a nord dal fiume Reno e a sud dal fiume Savio. Verso l'entroterra il limite è segnato dal dosso litoraneo oggi evidenziato dalla via Romea SS 309 a nord e dalla ferrovia Ravenna - Rimini a sud. La presenza del Canale Corsini, che collega la città al mare e la fascia di rispetto dell'area portuale divide l'unità di paesaggio in due parti fisicamente: nella realtà il canale è invece l'elemento unificante e caratterizzante.

Le principali componenti del paesaggio e gli elementi caratterizzanti i caratteri storici e morfologici di questa unità di paesaggio si collocano lungo il litorale, dove lo spostamento di circa 3 chilometri a sud del tratto terminale dei Fiumi Uniti nel XVIII secolo dava luogo ad un nuovo spianamento della cuspide deltizia (quella "punta marina" da cui avrebbe preso il nome l'attuale località) e alla formazione di specchi d'acqua interni a nord, le così dette pialasse.

Maggiori dettagli riguardo agli elementi di queste due unità di paesaggio sono riportati nel SIA.

La rete idrografica è dominata dalle foci nella costa ravennate dei seguenti fiumi appenninici: fiume Reno; fiume Lamone; Fiumi Uniti; torrente Bevano; fiume Savio. Rientrano nei corsi artificiali: Canale Destra Reno che sfocia in località Casalborsetti; Canale portuale Candiano; Canale del Molino. A completare il quadro idrografico di questo territorio vanno segnalate appunto le zone umide: Pialassa della Baiona; pialassa dei Piomboni; Valle Mandriole o Valle della Canna; Bardello; Ponte Alberete; Ortazzo; Ortazzino.

Nella zona della costa siamo in presenza di numerosi cordoni litoranei, il più rilevante è l'attuale dosso litoraneo. Evidenti sono i dossi su cui sorgono le pinete di Classe e di S Vitale, altri più interni si individuano dalle foto aeree e dai tracciati delle strade. Inoltre, troviamo localizzati in alcune zone, a foce Bevano, nel tratto di spiaggia da Porto Corsini a Casalborsetti fino a Marina di Ravenna, cordoni dunosi ancora chiaramente dune di retro spiaggia



Comune di Ravenna

*RICHIEDITA DI CONCESSIONE DI DERIVAZIONE DI ACQUE
SUPERFICIALI DAL FIUME LAMONE DESTINATE ALLA GESTIONE A FINI
NATURALISTICI-AMBIENTALI DELLE ZONE UMIDE PUNTE ALBERETE,
VALLE MANDRIOLE, BARDELLO, BASSA DEL PIROTTULO, PIALASSA
DELLA BAIONA*



ENTE PER LA GESTIONE
DEI PARCHI E LA
BIODIVERSITÀ - DELTA
DEL PO

4.2 Strumenti Urbanistici

4.2.1 PSC

Il Piano Strutturale Comunale vigente classifica le aree interessate dal prelievo, dal deflusso e dall'utilizzo delle acque per le quali si richiede la concessione come di seguito specificato:

Manufatto idraulico del Carrarino

Spazio naturalistico, Componenti idrogeomorfologiche-vegetazionali, zone di integrazione dello spazio naturalistico (Art.III.2°.69);

Sistema paesaggistico ambientale, paesaggio, contesti paesistici d'area vasta (Art.II.1°.33 C.3);

Sistema paesaggistico ambientale, rete ecologica (Art.II.1°.30).

Canale del Carrarino

Spazio naturalistico, Componenti idrogeomorfologiche-vegetazionali, zone di integrazione dello spazio naturalistico (Art.III.2°.69);

Sistema paesaggistico ambientale, paesaggio, contesti paesistici d'area vasta (Art.II.1°.33 C.3);

Sistema paesaggistico ambientale, rete ecologica (Art.II.1°.30).

Canale Circondariale di Ponte Alberete

Spazio naturalistico, Componenti idrogeomorfologiche-vegetazionali, zone umide (Art.III.2°.65);

Sistema paesaggistico ambientale, paesaggio, contesti paesistici d'area vasta (Art.II.1°.33 C.3);

Sistema paesaggistico ambientale, rete ecologica (Art.II.1°.30).

Canale Fossatone fino a S.S. Romea

Spazio naturalistico, Componenti idrogeomorfologiche-vegetazionali, zone umide (Art.III.2°.65);

Sistema paesaggistico ambientale, paesaggio, contesti paesistici d'area vasta (Art.II.1°.33 C.3);

Sistema paesaggistico ambientale, rete ecologica (Art.II.1°.30).

Canale Fossatone fino a Pialassa della Baiona

Spazio naturalistico, Componenti idrogeomorfologiche-vegetazionali, zone boscate e/o arbustive (Art.III.2°.64);

Sistema paesaggistico ambientale, paesaggio, contesti paesistici d'area vasta (Art.II.1°.33 C.3);

Sistema paesaggistico ambientale, rete ecologica (Art.II.1°.30).

Punte Alberete





Comune di Ravenna

*RICHIESTA DI CONCESSIONE DI DERIVAZIONE DI ACQUE
SUPERFICIALI DAL FIUME LAMONE DESTINATE ALLA GESTIONE A FINI
NATURALISTICI-AMBIENTALI DELLE ZONE UMIDE PUNTE ALBERETE,
VALLE MANDRIOLE, BARDELLO, BASSA DEL PIROTTOLO, PIALASSA
DELLA BAIONA*



ENTE CONSORZIO
PER I PARCHE E LA BIODIVERSITÀ
DELTA DEL PO

ENTE PER LA GESTIONE
DEI PARCHI E LA
BIODIVERSITÀ - DELTA
DEL PO

Spazio naturalistico, Componenti idrogeomorfologiche-vegetazionali, zone umide (Art.III.2°.65);
Sistema paesaggistico ambientale, paesaggio, contesti paesistici d'area vasta (Art.II.1°.33 C.3);
Sistema paesaggistico ambientale, rete ecologica (Art.II.1°.30).

Valle Mandriole

Spazio naturalistico, Componenti idrogeomorfologiche-vegetazionali, zone umide (Art.III.2°.65);
Sistema paesaggistico ambientale, paesaggio, contesti paesistici d'area vasta (Art.II.1°.33 C.3);
Sistema paesaggistico ambientale, rete ecologica (Art.II.1°.30).

Bardello

Spazio naturalistico, Componenti idrogeomorfologiche-vegetazionali, zone umide (Art.III.2°.65);
Sistema paesaggistico ambientale, paesaggio, contesti paesistici d'area vasta (Art.II.1°.33 C.3);
Sistema paesaggistico ambientale, rete ecologica (Art.II.1°.30).

Bassa del Pirottole, Buca del Cavedone (Pineta di San Vitale)

Spazio naturalistico, Componenti idrogeomorfologiche-vegetazionali, zone umide (Art.III.2°.65);
Sistema paesaggistico ambientale, paesaggio, contesti paesistici d'area vasta (Art.II.1°.33 C.3);
Sistema paesaggistico ambientale, rete ecologica (Art.II.1°.30).

Chiaro del Comune, Chiaro di Mezzo, Pialassa della Baiona

Spazio naturalistico, Componenti idrogeomorfologiche-vegetazionali, zone umide (Art.III.2°.65);
Sistema paesaggistico ambientale, paesaggio, contesti paesistici d'area vasta (Art.II.1°.33 C.3);
Sistema paesaggistico ambientale, rete ecologica (Art.II.1°.30).

Le suddette norme del PSC hanno connessione positiva con il rilascio della concessione di derivazione e le attività che ne conseguono per il mantenimento delle condizioni ambientali descritte dagli Artt. II.1°.30, III.2°.64, III.2°.65.

4.2.2 RUE

Il Regolamento Urbanistico Edilizio vigente classifica le aree interessate dal prelievo, dal deflusso e dall'utilizzo delle acque per le quali si richiede la concessione come di seguito specificato:

Manufatto idraulico del Carrarino

Sistema paesaggistico ambientale, Paesaggio, Paesaggi, Contesti paesistici locali - 3.1 Larga (Art. IV.1.4 c2);





Comune di Ravenna

*RICHIESTA DI CONCESSIONE DI DERIVAZIONE DI ACQUE
SUPERFICIALI DAL FIUME LAMONE DESTINATE ALLA GESTIONE A FINI
NATURALISTICI-AMBIENTALI DELLE ZONE UMIDE PUNTE ALBERETE,
VALLE MANDRIOLE, BARDELLO, BASSA DEL PIROTTULO, PIALASSA
DELLA BAIONA*



ENTE PER LA GESTIONE
DEI PARCHI E LA
BIODIVERSITÀ - DELTA
DEL PO

Sistema paesaggistico ambientale, Rete Ecologica, Primo Livello, Connessioni primarie (Art. IV.1.2 c2);

Sistema paesaggistico ambientale, Perimetri e limiti, Stazioni del Parco Regionale del Delta del Po (Art. IV.1.14 c2);

Sistema paesaggistico ambientale, Paesaggio, Aree archeologiche o aree di tutela delle potenzialità archeologiche, Aree di tutela delle potenzialità archeologiche - Zona 3 (Art. IV.1.13);

Spazio naturalistico, Componenti idrogeomorfologiche-vegetazionali, SN.4 - Reticolo idrografico (Art. V.2.4).

Canale del Carrarino

Sistema paesaggistico ambientale, Paesaggio, Paesaggi, Contesti paesistici locali - 3.1 Larga (Art. IV.1.4 c2);

Sistema paesaggistico ambientale, Rete Ecologica, Primo Livello, Connessioni primarie (Art. IV.1.2 c2);

Sistema paesaggistico ambientale, Perimetri e limiti, Stazioni del Parco Regionale del Delta del Po (Art. IV.1.14 c2);

Sistema paesaggistico ambientale, Paesaggio, Aree archeologiche o aree di tutela delle potenzialità archeologiche, Aree di tutela delle potenzialità archeologiche - Zona 3 (Art. IV.1.13);

Spazio naturalistico, Componenti idrogeomorfologiche-vegetazionali, SN.4 - Reticolo idrografico (Art. V.2.4);

Sistema paesaggistico ambientale, Perimetri e limiti, Fascia di rispetto arginale (Art. IV.1.14 c4);

Sistema paesaggistico ambientale, Perimetri e limiti, Fascia di rispetto fluviale (Art. IV.1.14 c3).

Canale Circondariale di Ponte Alberete

Sistema paesaggistico ambientale, Paesaggio, Paesaggi, Contesti paesistici locali - 8.1 La Baiona (Art. IV.1.4 c2);

Sistema paesaggistico ambientale, Paesaggio, Paesaggi, Contesti paesistici locali - 3.1 Larga (Art. IV.1.4 c2);

Spazio naturalistico, Componenti idrogeomorfologiche-vegetazionali, SN.4 - Reticolo idrografico (Art. V.2.4);

Sistema paesaggistico ambientale, Paesaggio, Paesaggi, Contesti paesistici locali - 3.1 Larga (Art. IV.1.4 c2);

Sistema paesaggistico ambientale, Rete Ecologica, Primo Livello, Connessioni primarie (Art. IV.1.2 c2);

Sistema paesaggistico ambientale, Perimetri e limiti, Stazioni del Parco Regionale del Delta del Po (Art. IV.1.14 c2);

Sistema paesaggistico ambientale, Paesaggio, Aree archeologiche o aree di tutela delle potenzialità archeologiche, Aree di tutela delle potenzialità archeologiche - Zona 3 (Art. IV.1.13).

Canale Fossatone fino a S.S. Romea

Spazio naturalistico, Componenti idrogeomorfologiche-vegetazionali, SN.4 - Reticolo idrografico (Art. V.2.4);





Comune di Ravenna

*RICHIEDITA DI CONCESSIONE DI DERIVAZIONE DI ACQUE
SUPERFICIALI DAL FIUME LAMONE DESTINATE ALLA GESTIONE A FINI
NATURALISTICI-AMBIENTALI DELLE ZONE UMIDE PUNTE ALBERETE,
VALLE MANDRIOLE, BARDELLO, BASSA DEL PIROTTULO, PIALASSA
DELLA BAIONA*



ENTE PER LA GESTIONE
DEI PARCHI E LA
BIODIVERSITÀ - DELTA
DEL PO

Sistema paesaggistico ambientale, Paesaggio, Paesaggi, Contesti paesistici locali - 8.1 La Baiona (Art. IV.1.4 c2);

Sistema paesaggistico ambientale, Perimetri e limiti, Stazioni del Parco Regionale del Delta del Po (Art. IV.1.14 c2);

Sistema paesaggistico ambientale, Rete Ecologica, Primo Livello, Matrice primaria (Art. IV.1.2 c2);

Sistema paesaggistico ambientale, Paesaggio, Aree archeologiche o aree di tutela delle potenzialità archeologiche, Aree di tutela delle potenzialità archeologiche - Zona 2b (Art. IV.1.13).

Canale Fossatone fino a Pialassa della Baiona

Sistema paesaggistico ambientale, Paesaggio, Paesaggi, Contesti paesistici locali - 8.1 La Baiona (Art. IV.1.4 c2);

Sistema paesaggistico ambientale, Perimetri e limiti, Stazioni del Parco Regionale del Delta del Po (Art. IV.1.14 c2);

Sistema paesaggistico ambientale, Perimetri e limiti, Dossi e paleodossi (Art. IV.1.14 c9);

Sistema paesaggistico ambientale, Rete Ecologica, Primo Livello, Matrice primaria (Art. IV.1.2 c2);

Sistema paesaggistico ambientale, Paesaggio, Aree archeologiche o aree di tutela delle potenzialità archeologiche, Aree di tutela delle potenzialità archeologiche - Zona 4 (Art. IV.1.13);

Spazio naturalistico, Componenti idrogeomorfologiche-vegetazionali, SN.4 - Reticolo idrografico (Art. V.2.4).

Punte Alberete

Spazio naturalistico, Componenti idrogeomorfologiche-vegetazionali, SN.5 - Zone umide (Art. V.2.5) - zone palustri;

Spazio naturalistico, Componenti idrogeomorfologiche-vegetazionali, SN.1 - Boschi e pinete (Art. V.2.1) - parti boscate;

Sistema paesaggistico ambientale, Paesaggio, Paesaggi, Contesti paesistici locali - 8.1 La Baiona (Art. IV.1.4 c2);

Sistema paesaggistico ambientale, Perimetri e limiti, Stazioni del Parco Regionale del Delta del Po (Art. IV.1.14 c2);

Sistema paesaggistico ambientale, Rete Ecologica, Primo Livello, Matrice primaria (Art. IV.1.2 c2);

Sistema paesaggistico ambientale, Paesaggio, Aree archeologiche o aree di tutela delle potenzialità archeologiche, Aree di tutela delle potenzialità archeologiche - Zona 3 (Art. IV.1.13).

Valle Mandriole

Sistema paesaggistico ambientale, Paesaggio, Paesaggi, Contesti paesistici locali - 8.2 Bonifica destra Reno (Art. IV.1.4 c2);





Comune di Ravenna

*RICHIESTA DI CONCESSIONE DI DERIVAZIONE DI ACQUE
SUPERFICIALI DAL FIUME LAMONE DESTINATE ALLA GESTIONE A FINI
NATURALISTICI-AMBIENTALI DELLE ZONE UMIDE PUNTE ALBERETE,
VALLE MANDRIOLE, BARDELLO, BASSA DEL PIROTTULO, PIALASSA
DELLA BAIONA*



ENTE PER LA GESTIONE
DEI PARCHI E LA
BIODIVERSITÀ - DELTA
DEL PO

Sistema paesaggistico ambientale, Perimetri e limiti, Stazioni del Parco Regionale del Delta del Po (Art. IV.1.14 c2);

Sistema paesaggistico ambientale, Rete Ecologica, Primo Livello, Matrice primaria (Art. IV.1.2 c2);

Sistema paesaggistico ambientale, Paesaggio, Aree archeologiche o aree di tutela delle potenzialità archeologiche, Aree di tutela delle potenzialità archeologiche - Zona 3 (Art. IV.1.13);

Spazio naturalistico, Componenti idrogeomorfologiche-vegetazionali, SN.5 - Zone umide (Art. V.2.5).

Bardello

Spazio naturalistico, Componenti idrogeomorfologiche-vegetazionali, SN.5 - Zone umide (Art. V.2.5) - zone palustri;

Spazio naturalistico, Componenti idrogeomorfologiche-vegetazionali, SN.1 - Boschi e pinete (Art. V.2.1) - parti boscate;

Sistema paesaggistico ambientale, Paesaggio, Paesaggi, Contesti paesistici locali - 8.2 Bonifica destra Reno (Art. IV.1.4 c2);

Sistema paesaggistico ambientale, Perimetri e limiti, Stazioni del Parco Regionale del Delta del Po (Art. IV.1.14 c2);

Sistema paesaggistico ambientale, Perimetri e limiti, Dossi e paleodossi (Art. IV.1.14 c9);

Sistema paesaggistico ambientale, Rete Ecologica, Primo Livello, Matrice primaria (Art. IV.1.2 c2);

Sistema paesaggistico ambientale, Paesaggio, Aree archeologiche o aree di tutela delle potenzialità archeologiche, Aree di tutela delle potenzialità archeologiche - Zona 4 (Art. IV.1.13).

Bassa del Pirottolo, Buca del Cavedone (Pineta di San Vitale)

Spazio naturalistico, Componenti idrogeomorfologiche-vegetazionali, SN.5 - Zone umide (Art. V.2.5);

Sistema paesaggistico ambientale, Paesaggio, Paesaggi, Contesti paesistici locali - 8.1 La Baiona (Art. IV.1.4 c2);

Sistema paesaggistico ambientale, Perimetri e limiti, Stazioni del Parco Regionale del Delta del Po (Art. IV.1.14 c2);

Sistema paesaggistico ambientale, Perimetri e limiti, Dossi e paleodossi (Art. IV.1.14 c9);

Sistema paesaggistico ambientale, Rete Ecologica, Primo Livello, Matrice primaria (Art. IV.1.2 c2);

Sistema paesaggistico ambientale, Paesaggio, Aree archeologiche o aree di tutela delle potenzialità archeologiche, Aree di tutela delle potenzialità archeologiche - Zona 4 (Art. IV.1.13).

Chiaro del Comune, Chiaro di Mezzo, Pialassa della Baiona

Sistema paesaggistico ambientale, Paesaggio, Paesaggi, Contesti paesistici locali - 8.1 La Baiona (Art. IV.1.4 c2);





Comune di Ravenna

*RICHIEDITA DI CONCESSIONE DI DERIVAZIONE DI ACQUE
SUPERFICIALI DAL FIUME LAMONE DESTINATE ALLA GESTIONE A FINI
NATURALISTICI-AMBIENTALI DELLE ZONE UMIDE PUNTE ALBERETE,
VALLE MANDRIOLE, BARDELLO, BASSA DEL PIROTTULO, PIALASSA
DELLA BAIONA*



ENTE PER LA GESTIONE
DEI PARCHI E LA
BIODIVERSITÀ - DELTA
DEL PO

Sistema paesaggistico ambientale, Perimetri e limiti, Stazioni del Parco Regionale del Delta del Po (Art. IV.1.14 c2);

Sistema paesaggistico ambientale, Rete Ecologica, Primo Livello, Matrice primaria (Art. IV.1.2 c2);

Sistema paesaggistico ambientale, Paesaggio, Aree archeologiche o aree di tutela delle potenzialità archeologiche, Aree di tutela delle potenzialità archeologiche - Zona 4 (Art. IV.1.13);

Spazio naturalistico, Componenti idrogeomorfologiche-vegetazionali, SN.5 - Zone umide (Art. V.2.5).

Anche le suddette norme del RUE, come in precedenza evidenziato per il PSC, non solo non evidenziano preclusioni relative alla concessione e alle attività di gestione che con essa saranno possibili, ma mostrano una coerenza positiva (Artt. IV.1.2 c2, V.2.1, V.2.5).

4.3 Piano Stralcio per il Rischio Idrogeologico

Le opere di derivazione ricadono nel territorio di interesse del Piano Stralcio per il Rischio Idrogeologico dei fiumi romagnoli. Il Piano è stato approvato nel suo assetto originario con deliberazione della Giunta regionale n. 350 del 17/03/2003 e successivamente soggetto a due varianti (variante al Titolo III approvata con deliberazione della Giunta regionale n. 144 del 16/02/2009 e variante al Titolo II approvata con deliberazione della Giunta regionale n. 1877 del 19 dicembre 2011) e ad una ulteriore variante di coordinamento con il Piano Gestione Rischio Alluvioni (approvata con deliberazione della Giunta regionale n. 2112 del 05/12/2016).



Le opere di presa oggetto del presente studio ricadono nella fascia indicata come alveo e disciplinata dall'art. 2 ter delle norme tecniche di attuazione del Piano, mentre tutte le zone umide alimentate dalla derivazione oggetto di richiesta di concessione sono incluse in area di potenziale allagamento di cui all'art. 6 e il tratto del canale Carrarino che scorre parallelamente al fiume Lamone è incluso nella fascia di rispetto del corpo arginale, di cui all'art. 10.

Nel SIA vengono riportate integralmente le norme dell'art. 2 ter, dell'art. 10 e dell'art. 6 del Piano Stralcio per il Rischio Idrogeologico. Nessuna di queste interagisce con le previsioni di cui alla richiesta di concessione per la derivazione delle acque del fiume Lamone, oggetto del presente studio di impatto ambientale.

4.4 Piano di Tutela delle Acque (Regione Emilia Romagna)

Il Piano di Tutela delle Acque (PTA), conformemente a quanto previsto dal D. Lgs. 152/99 e dalla Direttiva europea 2000/60 (Direttiva Quadro sulle Acque), è lo strumento regionale volto a raggiungere gli obiettivi di qualità ambientale nelle acque interne e costiere della Regione, e a garantire un approvvigionamento idrico sostenibile nel lungo periodo.



 Comune di Ravenna	<p><i>RICHIESTA DI CONCESSIONE DI DERIVAZIONE DI ACQUE SUPERFICIALI DAL FIUME LAMONE DESTINATE ALLA GESTIONE A FINI NATURALISTICI-AMBIENTALI DELLE ZONE UMIDE PUNTE ALBERETE, VALLE MANDRIOLE, BARDELLO, BASSA DEL PIROTTULO, PIALASSA DELLA BAIONA</i></p>	 ENTE PER LA GESTIONE DEI PARCHI E LA BIODIVERSITÀ - DELTA DEL PO
--	---	--

Il Piano di Tutela delle Acque è stato approvato in via definitiva con Delibera n. 40 dell'Assemblea legislativa il 21 dicembre 2005.

Il Piano di Tutela delle Acque regionale è quindi confluito nei Piani di Gestione delle Acque di Distretto che ne recepiscono, implementandole, obiettivi, misure e azioni sulla base di un quadro conoscitivo aggiornato e ricostruito in base al recepimento a livello nazionale della Direttiva Quadro 2000/60CE (WFD) avvenuta a partire dal 2006 con il D.Lgs 152/2006 e con l'adozione dei relativi Decreti attuativi.

4.5 Piano di Gestione delle Acque (Autorità di Distretto del Fiume Po)

Nell'ambito dell'attuazione della Direttiva 2000/60/CE, in attesa della costituzione delle Autorità di Distretto Idrografico previste dal D.Lgs 152/06, le Autorità di Bacino nazionali sono state investite del ruolo di coordinamento per la redazione dei Piani di Gestione dei Distretti Idrografici in cui è stato suddiviso il territorio nazionale.

Le Autorità di Bacino del Fiume Po, dell'Arno e del Tevere hanno coordinato e redatto l'aggiornamento dei Piani di Gestione rispettivamente per il Distretto Idrografico Padano, Appennino Settentrionale e Appennino Centrale, sviluppandoli insieme alle Regioni, agli enti locali, alle associazioni e in generale a tutti i portatori di interesse rappresentativi nel settore ambientale fino ai singoli cittadini.

La Regione Emilia-Romagna ha contribuito all'aggiornamento dei Piani di Gestione collaborando attivamente alle fasi di elaborazione e partecipando al Comitato Istituzionale in sede di adozione dei Piani, in ottemperanza a quanto previsto dalla normativa nazionale.

Il 17 dicembre 2015, dopo il completamento delle necessarie fasi di consultazione e partecipazione pubblica, i piani aggiornati sono stati adottati in sede di Comitato Istituzionale delle Autorità di Bacino nazionali i Piani di Gestione dei Distretti Idrografici Padano, Appennino Settentrionale e Appennino Centrale.

Maggiori dettagli tecnici nel SIA.



4.6 Vincoli Paesaggistici ed Archeologici

L'area interessata sia dal punto di prelievo e dal tratto di fiume Lamone, che da tutto il sistema di zone umide alimentate con l'acqua del fiume stesso ricade nella "Zona paesistica tra Candiano e foce Reno" (ex L. 1497/39) istituita con D.M. 5/1/1976.

L'area di Ponte Alberete e Valle Mandriole ricade anche nella zona "Ponte Alberete e Valle Brandolina" (ex L. 1497/39) istituita con D.M. 31/7/69.

L'area della Pineta di San Vitale ricade anche nella zona "Pineta San Vitale" (ex L. 1497/39) istituita con D.M. 23/1/67.

Sull'area, quindi, vige il vincolo paesaggistico secondo la disciplina prevista dal D. Lgs n. 42/2004, tuttavia, poiché la domanda non prevede la realizzazione di nessun manufatto e di nessun intervento di modifica

 Comune di Ravenna	<p style="text-align: center;"><i>RICHIESTA DI CONCESSIONE DI DERIVAZIONE DI ACQUE SUPERFICIALI DAL FIUME LAMONE DESTINATE ALLA GESTIONE A FINI NATURALISTICI-AMBIENTALI DELLE ZONE UMIDE PUNTE ALBERETE, VALLE MANDRIOLE, BARDELLO, BASSA DEL PIROTTOLO, PIALASSA DELLA BAIONA</i></p>	 ENTE PER LA GESTIONE DEI PARCHI E LA BIODIVERSITÀ - DELTA DEL PO
--	---	--

dello stato dei luoghi, **non si rende necessaria l'autorizzazione paesaggistica.**

Dal punto di vista dei vincoli archeologici, l'area non presenta aree soggette a vincolo per la presenza di zone ed elementi di interesse archeologico, ma ricade nelle seguenti zone di tutela delle potenzialità archeologiche:

- 2b "Il suburbio di Ravenna";
- 3 "Le valli";
- 4 "Fasce costiere di formazione medievale, moderna o recente".

Tuttavia, **non prevedendo opere o interventi sul territorio, non sono necessarie autorizzazioni paesaggistiche, poiché le azioni gestionali conseguenti la concessione non possono in alcun modo interferire con la presenza di eventuali giacimenti archeologici.**

4.7 Vincolo Idrogeologico

L'area di prelievo e di scorrimento delle acque fino al raggiungimento delle zone umide non è soggetta a vincolo idrogeologico. **Ricadono in zona soggetta a vincolo idrogeologico, denominata "Staggioni" (Pineta di San Vitale), due delle zone umide alimentate dalle acque di cui si richiede la concessione, ossia la Bassa del Pirottole e la Buca del Cavedone.**



Riguardo a queste due zone umide intrapinetali, la finalità per cui è richiesta la concessione è disporre di acque dolci in maggiore quantità e con maggiore continuità nel corso dell'anno per contrastare la salinità di queste bassure pinetali. **L'obiettivo sarà perseguito mediante un maggiore flussaggio, non mediante un aumento dei livelli idrici.**

Pertanto, le azioni gestionali previste in seguito all'ottenimento della concessione non variano in alcun modo le condizioni sottese dal vincolo idrogeologico, anzi, il mantenimento di acqua dolce nelle bassure intrapinetali garantirà una migliore conservazione del bosco, la cui salvaguardia costituisce l'obiettivo principale del vincolo idrogeologico imposto sull'area.

4.8 Zone Ramsar

Punte Alberete e Valle Mandriole sono zona Ramsar, istituita con D.M. 09/05/1977).

La Pialassa della Baiona e territori limitrofi, inclusi i chiari del Comune e di Mezzo, sono zona Ramsar, istituita con D.M. 13/07/1981.

 Comune di Ravenna	<p style="text-align: center;"><i>RICHIESTA DI CONCESSIONE DI DERIVAZIONE DI ACQUE SUPERFICIALI DAL FIUME LAMONE DESTINATE ALLA GESTIONE A FINI NATURALISTICI-AMBIENTALI DELLE ZONE UMIDE PUNTE ALBERETE, VALLE MANDRIOLE, BARDELLO, BASSA DEL PIROTTOLO, PIALASSA DELLA BAIONA</i></p>	 ENTE PER LA GESTIONE DEI PARCHI E LA BIODIVERSITÀ - DELTA DEL PO
--	---	--

5 PARCO DEL DELTA DEL PO E RETE NATURA 2000

5.1 Piano di stazione del Parco del Delta del Po

Il territorio del Parco è costituito da sei Stazioni, per ciascuna delle quali viene elaborato ed approvato uno specifico Piano Territoriale. Ogni Piano Territoriale di Stazione concorre alla pianificazione del territorio del Parco. L'area di interesse ricade nella Stazione "Pineta di San Vitale e Pialasse di Ravenna", il cui Piano Territoriale è stato approvato con deliberazione della Giunta regionale n. 947 del 18/06/2019.

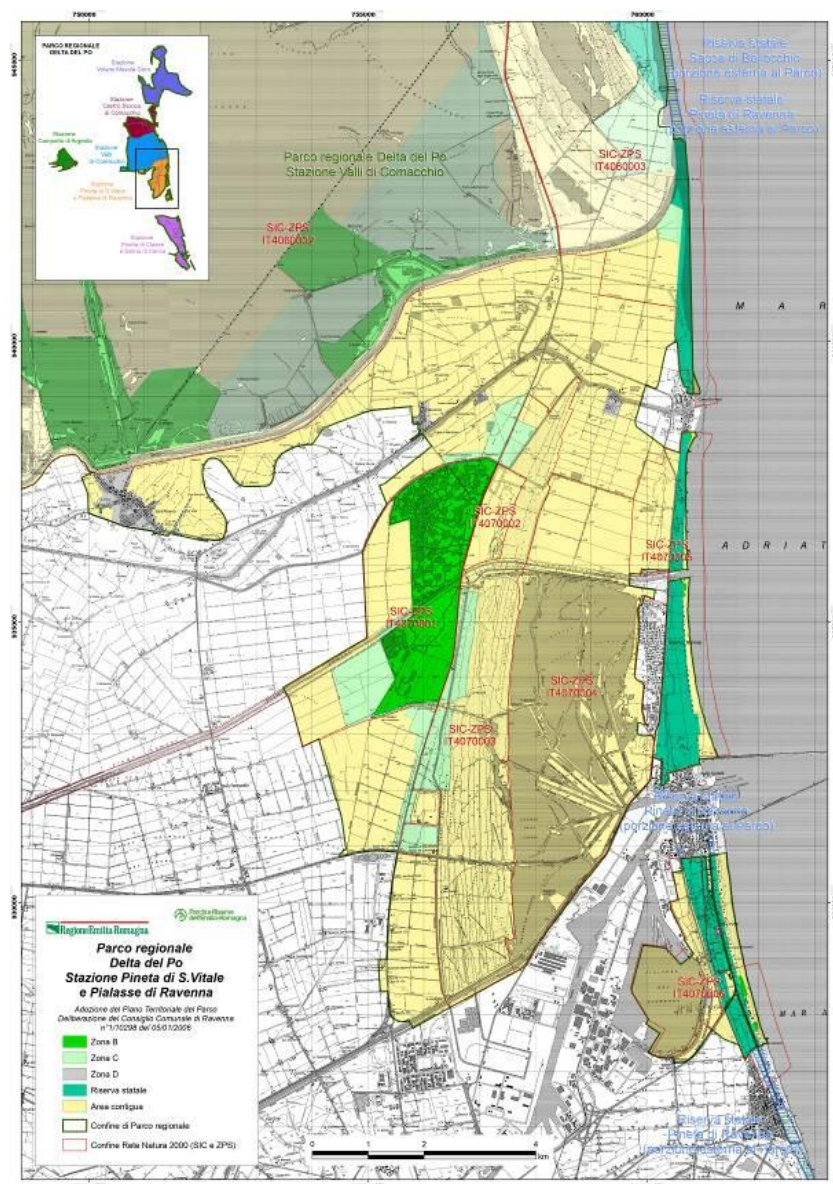


Figura 4 - Zonizzazione del Piano Territoriale del Parco, Stazione "Pineta di San Vitale e Pialasse di Ravenna"



Comune di Ravenna

*RICHIESTA DI CONCESSIONE DI DERIVAZIONE DI ACQUE
SUPERFICIALI DAL FIUME LAMONE DESTINATE ALLA GESTIONE A FINI
NATURALISTICI-AMBIENTALI DELLE ZONE UMIDE PUNTE ALBERETE,
VALLE MANDRIOLE, BARDELLO, BASSA DEL PIROTTOLO, PIALASSA
DELLA BAIONA*



ENTE PER LA GESTIONE
DEI PARCHI E LA
BIODIVERSITÀ - DELTA
DEL PO

Il Piano Territoriale costituisce lo strumento generale che regola l'assetto del territorio, dell'ambiente e degli habitat compresi nel suo perimetro ed il suo raccordo con il contesto, nel rispetto delle previsioni del Piano Territoriale Paesistico Regionale.

Il Piano Territoriale del Parco costituisce stralcio della pianificazione paesistica regionale ed è riferimento per la pianificazione urbanistica comunale.

Il punto di prelievo delle acque dal fiume Lamone è incluso in area contigua, sottozona PP.FLU, per la quale l'art. 27 delle norme tecniche di attuazione stabilisce di ***favorire e sostenere tutti gli interventi volti alla progressiva valorizzazione ambientale del territorio, alla salvaguardia dei caratteri originari degli insediamenti umani e di quelli dell'agricoltura tradizionale. A tal fine sono da promuovere interventi destinati al miglioramento delle caratteristiche ambientali e paesaggistiche***

Sulla base della specifica morfologia dominante e degli usi cui sono destinate, le aree di aree contigue sono articolate nelle seguenti sottozone, per ciascuna delle quali, ferme restando le disposizioni attuative e gestionali generali, vengono dettagliate ulteriori disposizioni specifiche:

- PP.PIN - pinete;
- **PP PAL - bassa del Pirottolo**
- PP.PRA - prati umidi;
- **PP.PSS - pialassa Baiona e Piombone**
- **PP.FLU - corsi d'acqua;**
- PP.ARE – arenile;
- **PP.AGR - aree agricole;**
- **PP.AGN - Aree agricole da privilegiare per il ripristino naturalistico;**

...

*La sottozona PP.FLU è costituita dal Fiume Lamone, esclusa la parte classificata come zone C e dai canali a sud della pineta San Vitale; **il Piano di Stazione persegue i propri obiettivi di tutela dell'ambiente naturale, ..., fermo restando che dovranno essere garantite:***

- *le 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;*
- *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;*
- *il mantenimento in quota dei livelli idrici di magra.*





Comune di Ravenna

*RICHIESTA DI CONCESSIONE DI DERIVAZIONE DI ACQUE
SUPERFICIALI DAL FIUME LAMONE DESTINATE ALLA GESTIONE A FINI
NATURALISTICI-AMBIENTALI DELLE ZONE UMIDE PUNTE ALBERETE,
VALLE MANDRIOLE, BARDELLO, BASSA DEL PIROTTULO, PIALASSA
DELLA BAIONA*



ENTE PER LA GESTIONE
DEI PARCHI E LA
BIODIVERSITÀ - DELTA
DEL PO

Il canale Carrarino scorre per il tratto parallelo al fiume Lamone in area contigua, sottozona PP.AGR e per un tratto in zona C, sottozona C.AGN.

Per la sottozona PP.AGR l'art. 27 delle norme tecniche di attuazione stabilisce, oltre a quanto già riportato genericamente per le aree contigue al paragrafo precedenti:

15.2. La pianificazione locale deve favorire la conservazione degli elementi naturali esistenti (maceri, chiari, stagni, fossi, siepi, piantate, roccoli, grandi alberi isolati di pregio scientifico o monumentale), mediante individuazione e tutela degli stessi e mediante la ricostruzione, ove possibile, degli elementi caratteristici del sistema; ...".

Per la zona C, sottozona C.AGN l'art. 25 delle norme tecniche di attuazione stabilisce:

"1. Le zone C sono costituite sia da ambienti naturali tradizionalmente utilizzati per attività ricreative da parte dell'uomo, sia da parti di territorio prive di elementi naturali notevoli, ma collocate in prossimità di aree di protezione generale e come tali soggette a politiche di valorizzazione ed ampliamento degli ambienti naturali in attuazione del presente Piano di Stazione, sia da aree agricole destinate ad interventi di ripristino ambientale o ad attività di agricoltura sostenibile; le aree di cui al presente articolo sono perciò tutelate per consentire la frequentazione antropica a fini ricreativi nonché gli interventi di valorizzazione e ricostruzione ambientale e paesaggistica previsti dal presente Piano di Stazione; le zone C di protezione ambientale comprendono ambiti di diversa origine, di differente composizione morfologica e floro-faunistica e soggette a differenti usi antropici e sono, quindi, suddivise in sottozone che rappresentano ambiti omogenei di tutela e intervento.

*2. ...; Nelle zone C la realizzazione di progetti relativi ad attività, impianti e opere, **sono soggetti a preventivo Nulla Osta dell'Ente di Gestione** ai sensi del precedente art. 9; Interventi non vietati ma non esplicitamente ammessi dal presente articolo, sono sottoposti a Nulla Osta dell'Ente di Gestione che deve esprimersi riguardo alla compatibilità di detti interventi rispetto alla conservazione degli habitat elencati nelle singole sottozone e degli elementi di prioritaria importanza indicati dagli artt. 12 e 13 delle presenti norme.*

3. In tutte le zone C sono consentiti:

*- **gli interventi finalizzati alla conservazione e ripristino dei beni ambientali, naturali, paesaggistici e culturali indicati dal presente piano al precedente Titolo 2 - Capo I e di quanto dettagliato per le singole sottozone;***

*- **gli interventi di sistemazione e difesa idraulica finalizzati al miglioramento della regimazione delle acque ed in particolare al contenimento degli effetti indotti da subsidenza ed ingressione cuneo salino; tali interventi dovranno essere realizzati preferibilmente con tecniche di ingegneria naturalistica.***

*- **attività di gestione del sito, quali controllo della vegetazione e regolazione del flusso e dei livelli delle acque, manutenzione ordinaria e straordinaria degli argini, dei canali e dei relativi manufatti di regolazione, dei canali sublagunari, nel rispetto delle Disposizioni generali di cui al precedente Titolo***





Comune di Ravenna

*RICHIESTA DI CONCESSIONE DI DERIVAZIONE DI ACQUE
SUPERFICIALI DAL FIUME LAMONE DESTINATE ALLA GESTIONE A FINI
NATURALISTICI-AMBIENTALI DELLE ZONE UMIDE PUNTE ALBERETE,
VALLE MANDRIOLE, BARDELLO, BASSA DEL PIROTTULO, PIALASSA
DELLA BAIONA*



ENTE PER LA GESTIONE
DEI PARCHI E LA
BIODIVERSITÀ - DELTA
DEL PO

2 - Capo I e di quanto dettagliato per le singole sottozone;

- le attività direttamente finalizzate alla salvaguardia del patrimonio testimoniale e storico-culturale;

...

6. Sulla base della morfologia dominante e degli usi cui sono destinate, le zone C sono articolate nelle seguenti sottozone, per ciascuna delle quali, ferme restando le disposizioni attuative e gestionali generali di cui al precedente Capo I e le disposizioni per le zone C, vengono dettagliate disposizioni specifiche:

- C.PIN - pinete

- C.FLU - fiume Lamone

- C.AGN - aree agricole a margine di Punta Alberete e Valle Mandriole

...

...

Le zone umide alimentate dalle acque prelevate si trovano in diverse zonizzazioni:

Punta Alberete zona B, sottozona B.FOR

Valle Mandriole zona B, sottozona B.PAL

Bardello area contigua, sottozona PP.PRA

Bassa del Pirottolo area contigua, sottozona PP.PAL

Buca del Cavedone area contigua, sottozona PP.PAL

Chiaro del Comune area contigua, sottozona PP.PSS

Chiaro di Mezzo area contigua, sottozona PP.PSS



Pialassa della Baiona area contigua, sottozona PP.PSS

Le zone B sono disciplinate dall'art. 24, che stabilisce:

"1. Le zone B, di protezione generale, sono individuate nel complesso di Punta Alberete e Valle Mandriole, compreso il tratto del fiume Lamone compreso fra esse e dal sistema delle dune costiere non incluse in area di Riserva Naturale dello Stato; le zone B comprendono ambiti di diversa origine e di differente composizione morfologica e floro-faunistica e sono pertanto suddivise in sottozone che rappresentano ambiti omogenei di tutela e intervento.

2. ...; nelle zone B la realizzazione di progetti relativi ad attività, impianti e opere, sono soggetti a preventivo Nulla Osta dell'Ente di Gestione ai sensi del precedente art. 9; interventi non vietati ma non esplicitamente ammessi dal presente articolo, sono sottoposti a Nulla Osta dell'Ente di Gestione che deve esprimersi riguardo alla compatibilità di detti interventi in rispetto alla conservazione degli habitat elencati nelle singole sottozone e degli elementi di prioritaria importanza indicati dagli artt. 12 e 13 delle presenti



 Comune di Ravenna	<p style="text-align: center;"> <i>RICHIESTA DI CONCESSIONE DI DERIVAZIONE DI ACQUE SUPERFICIALI DAL FIUME LAMONE DESTINATE ALLA GESTIONE A FINI NATURALISTICI-AMBIENTALI DELLE ZONE UMIDE PUNTE ALBERETE, VALLE MANDRIOLE, BARDELLO, BASSA DEL PIROTTULO, PIALASSA DELLA BAIONA</i> </p>	 ENTE PER LA GESTIONE DEI PARCHI E LA BIODIVERSITÀ - DELTA DEL PO
--	---	--

norme.

3. In tutte le zone B sono consentiti:

- **gli interventi finalizzati alla conservazione e ripristino dei beni ambientali, naturali, paesaggistici e culturali indicati dal presente piano al precedente Titolo 2 - Capo I e di quanto dettagliato per le singole sottozone.**

- **gli interventi di sistemazione e difesa idraulica finalizzati al miglioramento della regimazione delle acque ed in particolare al contenimento degli effetti indotti da subsidenza ed ingressione cuneo salino; tali interventi dovranno essere realizzati preferibilmente con tecniche di ingegneria naturalistica.**

- **attività di gestione del sito, quali controllo della vegetazione e regolazione del flusso e dei livelli delle acque, manutenzione ordinaria e straordinaria degli argini, dei canali e dei relativi manufatti di regolazione, dei canali sublagunari, nel rispetto delle Disposizioni generali di cui al precedente Titolo**

2 - Capo I e di quanto dettagliato per le singole sottozone;

- **le attività direttamente finalizzate alla salvaguardia del patrimonio testimoniale e storico-culturale;**

...

...

6. Sulla base della specifica morfologia dominante, le zone B sono articolate nelle seguenti sottozone, per ciascuna delle quali, ferme restando le disposizioni attuative e gestionali generali di cui al precedente Capo I e le disposizioni per le zone B, vengono dettagliate disposizioni specifiche:

- **B.FOR - boschi igrofili (Punte Alberete)**

- **B.PAL - paludi d'acqua dolce (Valle Mandriole)**

- **B.FLU - corsi d'acqua (fiume Lamone)**

- **B.DUN - dune costiere**

7. La sottozona B.FOR, comprende la foresta allagata di Punte Alberete; ...; la gestione degli habitat, comprensiva degli interventi di controllo della vegetazione e della regolazione del flusso delle acque, deve essere finalizzata al mantenimento o alla ricostituzione delle comunità sopra citate [nel SIA riportate con dettaglio]

...

8. La sottozona B.PAL, comprende Valle Mandriole. ...; la gestione degli habitat, comprensiva degli interventi di controllo della vegetazione e della regolazione del flusso delle acque, deve essere finalizzata al mantenimento o alla ricostituzione delle comunità sopra citate [nel SIA riportate con dettaglio].

8.1. Oltre a quanto previsto al precedente comma 3, in tale sottozona (B.PAL) sono consentiti:



Comune di Ravenna

*RICHIESTA DI CONCESSIONE DI DERIVAZIONE DI ACQUE
SUPERFICIALI DAL FIUME LAMONE DESTINATE ALLA GESTIONE A FINI
NATURALISTICI-AMBIENTALI DELLE ZONE UMIDE PUNTE ALBERETE,
VALLE MANDRIOLE, BARDELLO, BASSA DEL PIROTTOLO, PIALASSA
DELLA BAIONA*



ENTE PER LA GESTIONE
DEI PARCHI E LA
BIODIVERSITÀ - DELTA
DEL PO

...

- la realizzazione di nuovi impianti tecnici finalizzati alla conduzione del bacino, quali chiaviche, sifoni di derivazione, pompe idrovore purché eseguiti per sistemazione e difesa idraulica, mantenimento o miglioramento del deflusso delle acque, conservazione o ricostituzione degli habitat di cui al precedente punto 6.

...

Le sottozone PP.PRA, PP.PAL e PP.PSS, oltre a quanto genericamente stabilito per le aree contigue, sono normate in dettaglio dai seguenti commi dell'art. 27:

"9. La sottozona PP.PAL, ad elevata tutela naturalistica, comprende la Bassa del Pirottole e la Buca del Cavedone fino ai margini fra pineta e pialassa. ...; la gestione degli habitat, compresi gli interventi di controllo della vegetazione e di regolazione del flusso delle acque, deve essere finalizzata al mantenimento o alla ricostituzione delle comunità sopra citate [nel SIA riportate con dettaglio]."

...

10. La sottozona PP.PRA, ad elevata tutela naturalistica, comprende i prati umidi e xerici del Bardello...; la gestione degli habitat, compresi gli interventi di controllo della vegetazione e di regolazione del flusso delle acque, deve essere finalizzata al mantenimento o alla ricostituzione delle comunità sopra citate [nel SIA riportate con dettaglio]."

...

11. La sottozona PP.PSS, ad elevata tutela naturalistica, comprende la Pialassa della Baiona, ... e la Pialassa del Piombone, ...; La gestione degli habitat, compresi gli interventi di controllo della vegetazione e di regolazione del flusso delle acque, deve essere finalizzata al mantenimento o alla ricostituzione delle comunità sopra citate [nel SIA riportate con dettaglio], mantenendo le caratteristiche salmastre del sito salvo le zone a ridosso della pineta ai fini di difesa dalla ingressione salina."



...

Dalla lettura delle norme suddette (**riportate in forma completa nel SIA**) si evince come l'utilizzo del manufatto di prelievo situato sul fiume Lamone e del canale Carrarino come vettore per le acque verso le zone umide non contrasti con quanto stabilito dagli artt. 26 (per la sottozona C.AGN) e 27 (per le sottozone PP.FLU e PP.AGR).

Le stesse norme evidenziano a più riprese come la derivazione delle acque dolci sia fondamentale e strategica per ottemperare agli obblighi derivanti dal raggiungimento degli obiettivi stabiliti dagli articoli 24 e 27 del Piano.

Analizzando quanto sopra esposto e, in particolare, tenendo conto delle esigenze delle specie vegetali che compongono le associazioni vegetazionali citate **[nel SIA riportate con dettaglio]**, è evidente come



 Comune di Ravenna	<p style="text-align: center;"><i>RICHIEDA DI CONCESSIONE DI DERIVAZIONE DI ACQUE SUPERFICIALI DAL FIUME LAMONE DESTINATE ALLA GESTIONE A FINI NATURALISTICI-AMBIENTALI DELLE ZONE UMIDE PUNTE ALBERETE, VALLE MANDRIOLE, BARDELLO, BASSA DEL PIROTTOLO, PIALASSA DELLA BAIONA</i></p>	 ENTE PER LA GESTIONE DEI PARCHI E LA BIODIVERSITÀ - DELTA DEL PO
--	--	--

l'abbondante disponibilità di acque dolci durante tutto l'anno e il loro attento utilizzo siano condizioni fondamentali e ineludibili per mantenere o ricostituire gli elementi naturali stabiliti dal Piano Territoriale del Parco.

Altri articoli delle norme tecniche di attuazione del Piano Territoriale della stazione "Pineta di San Vitale e Pialasse di Ravenna" del Parco regionale del Delta del Po **stabiliscono precisi obiettivi gestionali finalizzati alla conservazione delle zone umide** e di numerosi habitat e specie strettamente legati ad esse. **Maggiore spazio e dettaglio riguardo a questi aspetti gestionali vengono forniti nel SIA.**

5.2 Rete Natura 2000

L'area di analisi del presente studio di impatto ambientale è interessata da quattro siti della rete Natura 2000, tutti designati come Zone Speciali di Conservazione ai sensi della direttiva 92/43/CEE e come Zone di Protezione Speciale ai sensi della direttiva 2009/147/CE:

IT4070001 Ponte Alberete, Valle Mandriole;

IT4070002 Bardello;

IT4070003 Pineta di San Vitale, Bassa del Pirottole;

IT4070004 Pialasse Baiona, Risega, Pontazzo.

Il punto di derivazione si trova nella ZSC/ZPS IT4070001, così come tutto il canale Carrarino.

L'acqua viene distribuita nelle zone umide Ponte Alberete e Valle Mandriole, interne all'omonimo IT4070001; Bardello, incluso nell'omonimo IT4070002; Bassa del Pirottole e Buca del Cavedone, contenute nel sito IT4070003; Chiaro del Comune, Chiaro di Mezzo e Pialassa della Baiona, facenti parte del sito IT4070004.

5.2.1 IT4070001 ZSC/ZPS Ponte Alberete, Valle Mandriole

Nel SIA vengono riportati alcuni stralci della scheda del sito Natura 2000 (qui omessi per il livello elevato di tecnicismi ivi contenuti), che ne evidenziano lo stato giuridico e i valori significativi ai sensi delle direttive 92/43/CEE e 2009/147/CE. In questa relazione si riporta la cartografia (Figura 5), evidenziando poi i passaggi del Piano di Gestione del sito più rilevanti ai fini dell'attività che viene svolta grazie alla derivazione delle acque richieste in concessione.



Comune di Ravenna

*RICHIESTA DI CONCESSIONE DI DERIVAZIONE DI ACQUE
SUPERFICIALI DAL FIUME LAMONE DESTINATE ALLA GESTIONE A FINI
NATURALISTICI-AMBIENTALI DELLE ZONE UMIDE PUNTE ALBERETE,
VALLE MANDRIOLE, BARDELLO, BASSA DEL PIROTTULO, PIALASSA
DELLA BAIONA*



ENTE PER LA GESTIONE
DEI PARCHI E LA
BIODIVERSITÀ - DELTA
DEL PO

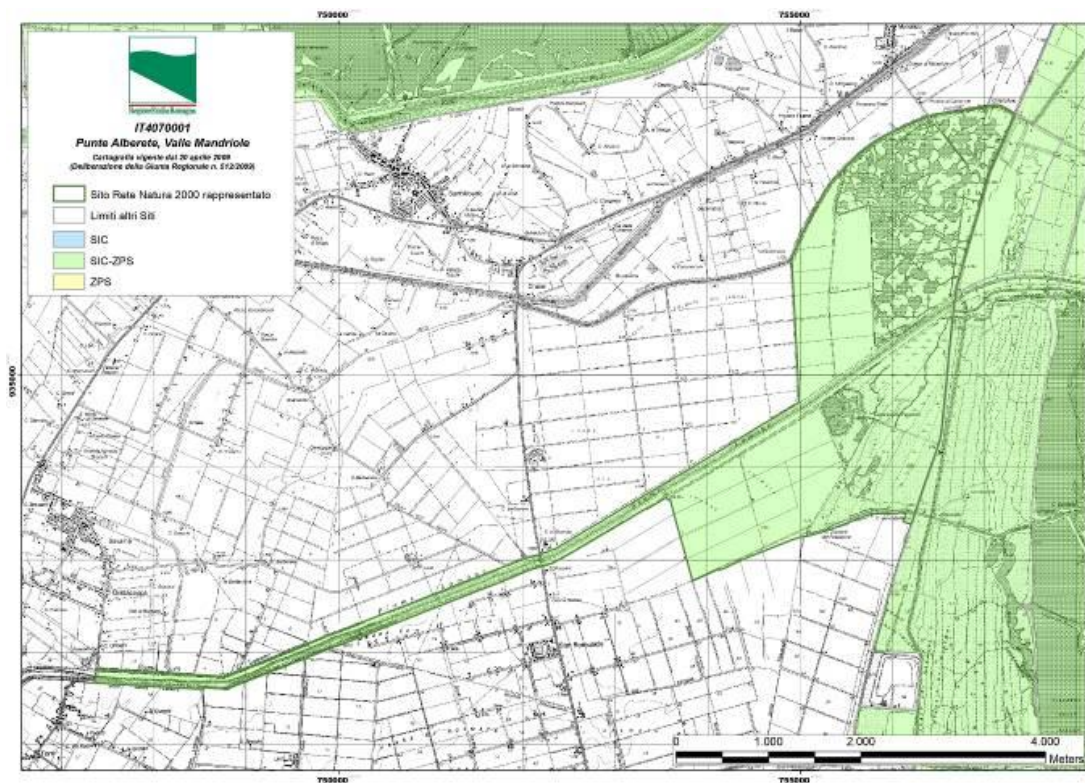


Figura 5 - ZSC/ZPS IT4070001 Punta Alberete, Valle Mandriole

Il Piano di Gestione, mette in evidenza le criticità a cui porre rimedio con gli strumenti disponibili:

“1. Descrizione delle criticità e delle cause di minaccia

Premessa

Da circa 10 anni il complesso palustre evidenzia stati di alterazione ambientale causati, ..., da un costante aumento della torbidità dell'acqua, da episodi acuti di intrusione marina e da un costante affioramento di falda salata nelle porzioni prossimali al fiume Lamone e al Canale Taglio della Baiona

...

A livello locale i principali fattori di rischio sono:

- la forte carenza di disponibilità di acque dolci ed il loro elevato costo (equiparato alle acque ad uso potabile);

...

La salificazione minaccia gravemente la sopravvivenza delle specie di anfibi (in particolare *Triturus carnifex*, *Rana latastei*, *Pelobates fuscus insubricus*) **e di pesci** (*Cobitis taenia*, *Sabanejewia larvata*).



Comune di Ravenna

*RICHIESTA DI CONCESSIONE DI DERIVAZIONE DI ACQUE
SUPERFICIALI DAL FIUME LAMONE DESTINATE ALLA GESTIONE A FINI
NATURALISTICI-AMBIENTALI DELLE ZONE UMIDE PUNTE ALBERETE,
VALLE MANDRIOLE, BARDELLO, BASSA DEL PIROTTOLO, PIALASSA
DELLA BAIONA*



ENTE PER LA GESTIONE
DEI PARCHI E LA
BIODIVERSITÀ - DELTA
DEL PO

Gestione dei livelli idrici

Valle Mandriole, oltre a ricevere gli apporti dalle precipitazioni, è attualmente alimentata nel periodo estivo (dal 15 giugno al 15 settembre) grazie alla canaletta gestita da Ravenna Servizi Industriali che prende acqua dal Reno e, tramite una chiavica la immette nel bacino. In passato veniva alimentata da un sifone che sottopassa il fiume Lamone e immetteva modeste quantità di acqua dolce da Ponte Alberete, sia a causa del diametro della tubazione (80 cm) sia a causa del ridotto dislivello che, quando la Valle raggiungeva la profondità di un metro, non permetteva l'ulteriore immissione di acqua ed impediva, di fatto, un ricambio idrico costante se si mantenevano livelli elevati (come effettivamente si usava effettuare fino a pochi anni fa quando il livello era mantenuto anche a + 80 cm). Attualmente la botte sifone non risulta più in uso perché completamente intasata. Queste modalità di approvvigionamento idrico risultano comunque largamente insufficienti per la grande palude di quasi 250 ettari, avente una capacità di quasi 5.000.000 di metri cubi. Le scarse portate si traducono in una minore diluizione dei carichi inquinanti, minore ricarica della falda, accumulo di particellato a livello del fondo e lunghi tempi di ricambio per i bacini palustri".

Evidenziando sin da subito il grave problema della mancanza della disponibilità di acque dolci e della possibilità di prelevarle liberamente quando queste presentano minore torbidità e migliori caratteristiche chimico-fisiche (code di piena).

Tuttavia, **alcune delle dichiarazioni sono superate** dalle nuove concessioni rilasciate dalla Regione ai gestori privati del vettoriamento delle acque, che obbligano a rilasciare alcuni milioni di metri cubi nelle zone umide durante il periodo estivo di vettoriamento e che hanno previsto, come misura compensativa, la **ricostruzione del sifone di sottopasso del fiume Lamone che tuttavia non consente di ricaricare la Valle Mandriole al livello massimo ottimale.**

Successivamente, il Piano di Gestione stabilisce gli obiettivi gestionali, tra essi, si evidenziano:

"2. Definizione degli obiettivi

...

2.2 Obiettivi specifici

Generalità

La tutela degli habitat e delle specie di importanza comunitaria e conservazionistica regionale è possibile contrastando le minacce gravanti sull'ecosistema, attraverso una serie di azioni organizzate nell'ambito dei seguenti obiettivi specifici:

...;

4) migliorare delle capacità di immissione e circolazione idraulica dell'intero sistema;

...

2.2.1 Habitat





Comune di Ravenna

*RICHIESTA DI CONCESSIONE DI DERIVAZIONE DI ACQUE
SUPERFICIALI DAL FIUME LAMONE DESTINATE ALLA GESTIONE A FINI
NATURALISTICI-AMBIENTALI DELLE ZONE UMIDE PUNTE ALBERETE,
VALLE MANDRIOLE, BARDELLO, BASSA DEL PIROTTOLO, PIALASSA
DELLA BAIONA*



ENTE PER LA GESTIONE
DEI PARCHI E LA
BIODIVERSITÀ - DELTA
DEL PO

Habitat fluviali lungamente o perennemente allagati (3150, 3260)

La conservazione degli habitat lungamente o perennemente allagati è strettamente connessa con una adeguata disponibilità idrica fluviale durante tutto l'anno e dall'assenza di eccessivi carichi inquinanti.

È opportuno pertanto garantire il Deflusso Minimo Vitale* e rispettare in tutto il sito i criteri di qualità delle acque previsti dalla normativa vigente. Occorrerà inoltre monitorare il regime e la qualità delle acque per evitare un'eccessiva accelerazione dei processi di proliferazione algale condizionati da un livello trofico troppo elevato.

...

La conservazione degli habitat acquatici è strettamente connessa con la corretta gestione dei livelli idrici e della qualità delle acque per quanto in precedenza evidenziato.

...

2.2.2 Specie vegetali

La conservazione delle specie vegetali di interesse conservazionistico sarà garantita attraverso:

...

4 Evitare l'eutrofizzazione e l'inquinamento delle acque con alterazione chimica delle stesse per la conservazione di idrofite ed elofite di interesse conservazionistico.

...

2.2.3 Specie animali

La conservazione delle specie animali di interesse conservazionistico sarà garantita attraverso gli obiettivi e le strategie gestionali di seguito descritte per i diversi taxa.

Invertebrati

...

- Conservazione e incremento delle popolazioni di Insetti, Crostacei e Molluschi acquatici, igrofili e ripicoli ..., legati alle acque stagnanti, ... non permettendo l'espandersi dei gamberi esotici e l'ingressione salina nelle zone umide, stagni e canali del sito mantenendo livelli idrici adeguati secondo l'andamento stagionale.

...



Uccelli

...

- Garantire la gestione dei livelli idrici;

..."



 Comune di Ravenna	<p style="text-align: center;"> <i>RICHIESTA DI CONCESSIONE DI DERIVAZIONE DI ACQUE SUPERFICIALI DAL FIUME LAMONE DESTINATE ALLA GESTIONE A FINI NATURALISTICI-AMBIENTALI DELLE ZONE UMIDE PUNTE ALBERETE, VALLE MANDRIOLE, BARDELLO, BASSA DEL PIROTTULO, PIALASSA DELLA BAIONA</i> </p>	 ENTE PER LA GESTIONE DEI PARCHI E LA BIODIVERSITÀ - DELTA DEL PO
--	---	--

* il Deflusso Minimo Vitale si intende da rispettare in tutto il sito, cioè anche nelle zone umide perfluviali (per caratteristiche ecosistemiche) ancorché artificialmente separate dal fiume.

Infine, le azioni gestionali introdotte dal Piano di Gestione riguardano in molti casi il deflusso delle acque:

“3. Azioni di gestione

3.1 Generalità

...

Le azioni previste sono riconducibili alle seguenti tipologie: interventi attivi (IA), regolamentazioni (RE), incentivazioni (IN), programmi di monitoraggio e/o ricerca (MR), programmi didattici (PD).

*Gli interventi attivi (IA) sono generalmente finalizzati a rimuovere/ridurre un fattore di disturbo ovvero a “orientare” una dinamica naturale. ... Nella strategia di gestione individuata per il sito **gli interventi attivi hanno frequentemente lo scopo di ottenere un “recupero” delle dinamiche naturali o di ricercare una maggiore diversificazione strutturale e biologica, cui far seguire interventi di mantenimento o azioni di monitoraggio;***

Le Azioni IA3, IA4, IA5, IA6, IA8, oltre all'azione di monitoraggio MR2, implicano il controllo dei livelli idrici e pertanto la presenza di una disponibilità idrica costante e controllata, come appunto quella che si intende stabilire. **I dettagli riguardanti tali azioni vengono riportati ampiamente nel SIA.** In questa sede è importante evidenziare che **le prime 4 azioni attive citate sono mirate a aumentare la disponibilità di acque dolci in ogni periodo dell'anno** (IA3, ancorché preveda lo spostamento più a valle della briglia del Carrarino, ormai inattuabile, avendo Romagna Acque realizzato il nuovo impianto per il potabilizzatore dall'attuale posizione della briglia) e a migliorare la circolazione delle acque nelle due zone umide (IA 4, IA 5, IA 6): la disponibilità di acque è naturalmente condizione indispensabile per il completamento delle azioni. Nelle schede, **riportate integralmente nel SIA**, le parti sottolineate confermano l'importanza della disponibilità di acque dolci dal fiume Lamone.



L'azione di ricerca e sperimentazione (MR2) è parzialmente già in corso, direttamente da parte del Comune ed è alla base anche della richiesta di concessione di derivazione di cui al presente studio di impatto ambientale.

Da ricordare che l'area è stata soggetta nel 2019 ad una grave crisi di botulismo, che a maggior ragione richiede un efficiente sistema di regolazione dei livelli idrici.

5.2.2 IT4070002 ZSC/ZPS Bardello

Nel SIA vengono riportati alcuni stralci della scheda del sito Natura 2000, che ne evidenziano lo stato giuridico e i valori significativi ai sensi delle direttive 92/43/CEE e 2009/147/CE. In questa relazione si riporta



 Comune di Ravenna	<p style="text-align: center;"><i>RICHIESTA DI CONCESSIONE DI DERIVAZIONE DI ACQUE SUPERFICIALI DAL FIUME LAMONE DESTINATE ALLA GESTIONE A FINI NATURALISTICI-AMBIENTALI DELLE ZONE UMIDE PUNTE ALBERETE, VALLE MANDRIOLE, BARDELLO, BASSA DEL PIROTTOLO, PIALASSA DELLA BAIONA</i></p>	 ENTE PER LA GESTIONE DEI PARCHI E LA BIODIVERSITÀ - DELTA DEL PO
--	---	--

la cartografia (Figura 6), evidenziando poi i passaggi del Piano di Gestione del sito più rilevanti ai fini dell'attività che viene svolta grazie alla derivazione delle acque richiesta in concessione.

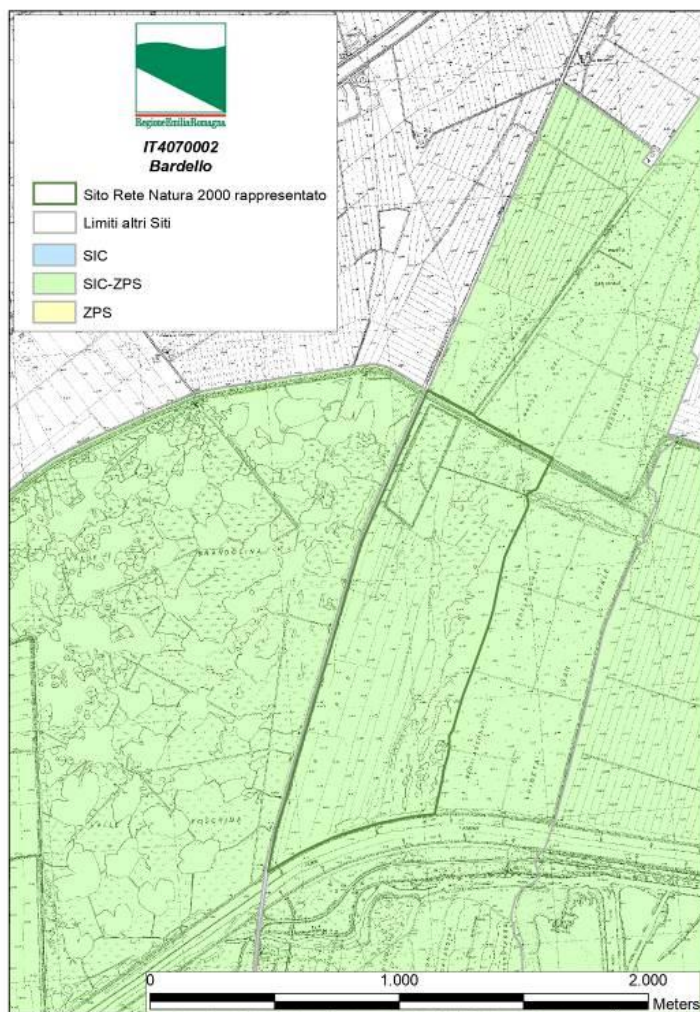


Figura 6 - ZSC/ZPS IT4070002 Bardello

Il Piano di Gestione del sito, evidenzia tra le principali criticità la carenza idrica e definisce tra gli obiettivi gestionali:

“3 Definizione degli obiettivi e delle strategie gestionali

...

3.2 Obiettivi specifici



Comune di Ravenna

RICHIESTA DI CONCESSIONE DI DERIVAZIONE DI ACQUE
SUPERFICIALI DAL FIUME LAMONE DESTINATE ALLA GESTIONE A FINI
NATURALISTICI-AMBIENTALI DELLE ZONE UMIDE PUNTE ALBERETE,
VALLE MANDRIOLE, BARDELLO, BASSA DEL PIROTTULO, PIALASSA
DELLA BAIONA



ENTE PER LA GESTIONE
DEI PARCHI E LA
BIODIVERSITÀ - DELTA
DEL PO

...

3.2.2 Habitat

3.2.2.1 Habitat di vegetazione alofila (1310, 1410, 3170*)

La conservazione degli habitat alofili è strettamente connessa con la corretta gestione dei livelli idrici, delle morfologie, dei periodi di allagamento/disseccamento (es. per garantire la presenza dell'habitat 3170*) e della qualità delle acque nelle depressioni interdunali.

3.2.2.2 Invasi idrici d'acqua dolce lenticia (3130, 3140, 3260)

La conservazione degli habitat acquatici è strettamente connessa con la corretta gestione dei livelli idrici e della qualità delle acque per quanto in precedenza evidenziato.

...

3.2.2.4 Praterie umide (6410, 6420)

Lo stato di conservazione soddisfacente degli habitat dipende dal contenimento delle specie erbacee ed arbustive autoctone invasive (es. *Pteridium aquilinum*), nonché **dalla corretta gestione dei livelli idrici e della qualità delle acque** per quanto in precedenza evidenziato.

...

3.2.4 Specie animali

La conservazione delle specie animali di interesse conservazionistico sarà garantita attraverso gli obiettivi e le strategie gestionali di seguito descritte per i diversi taxa.

...

3.2.4.1 Invertebrati

...

• **Conservazione e incremento delle popolazioni di Insetti acquatici, igrofilo e ripicoli** (come *Dytiscus mutinensis*, *Hyphydrus anatolicus*, *Hydrophilus piceus*, *Carabus clathratus antonellii*, *Carabus italicus italicus*, specie particolarmente protette della Legge Regionale n. 15/2006 e della lista rossa del PSR 2007-2013), legati alle acque stagnanti, **non permettendo ... l'ingressione salina nelle zone umide, stagni e canali del sito e mantenendo livelli idrici adeguati secondo l'andamento stagionale.**

...

3.2.4.2 Anfibi e Rettili

...

• **Conservazione e incremento dei siti acquatici riproduttivi di anfibi:**

...

3.2.4.3 Uccelli





Comune di Ravenna

*RICHIESTA DI CONCESSIONE DI DERIVAZIONE DI ACQUE
SUPERFICIALI DAL FIUME LAMONE DESTINATE ALLA GESTIONE A FINI
NATURALISTICI-AMBIENTALI DELLE ZONE UMIDE PUNTE ALBERETE,
VALLE MANDRIOLE, BARDELLO, BASSA DEL PIROTTULO, PIALASSA
DELLA BAIONA*



ENTE PER LA GESTIONE
DEI PARCHI E LA
BIODIVERSITÀ - DELTA
DEL PO

- Garantire la gestione dei livelli idrici:

...”.

Tutti gli obiettivi gestionali evidenziati mediante sottolineatura confermano l'importanza della corretta gestione dei livelli idrici, enfatizzando quanto sia strategico di disporre liberamente dell'acqua nella quantità necessaria e nei periodi più idonei.

Le Azioni IA3, IA4, IA5, IA6, IA8, oltre all'azione di monitoraggio MR2, implicano il controllo dei livelli idrici e pertanto la presenza di una disponibilità idrica costante e controllata, come appunto quella che si intende stabilire. I dettagli riguardanti tali azioni viene riportato ampiamente nel SIA. In questa sede è importante evidenziare che **le prime 4 azioni attive citate sono mirate a aumentare la disponibilità di acque dolci in ogni periodo dell'anno** (IA3, ancorché preveda lo spostamento più a valle della briglia del Carrarino, ormai inattuabile, avendo Romagna Acque realizzato il nuovo impianto per il potabilizzatore dall'attuale posizione della briglia) e a migliorare la circolazione delle acque nelle due zone umide (IA 4, IA 5, IA 6): la disponibilità di acque è naturalmente condizione indispensabile per il completamento delle azioni. Nelle schede soprariportate, le parti sottolineate confermano l'importanza della disponibilità di acque dolci dal fiume Lamone.

L'azione di ricerca e sperimentazione (MR2) è parzialmente già in corso, direttamente da parte del Comune ed è alla base anche della richiesta di concessione di derivazione di cui al presente studio di impatto ambientale.

Le azioni gestionali IA1, IA2, IA3, RE1, RE3, MR1 introdotte dal Piano di Gestione (il cui testo è riportato ampiamente nel SIA), e che riguardano le opere idrauliche di derivazione delle acque del Fiume Lamone e le regolamentazioni e i monitoraggi necessari, ancora una volta sottolineano l'importanza di disporre di adeguati quantitativi di acqua dolce e approfondite conoscenze alla base di una corretta gestione finalizzata al raggiungimento degli obiettivi di conservazione del sito.

Come per il sito IT4070001, tutte le azioni citate, siano esse strutturali e di intervento, oppure regolamentari o di studio e modellistica, sono mirate a ottimizzare la gestione delle acque e sono tutti evidentemente dipendenti da una disponibilità elevata e distribuita in ogni periodo dell'anno.

5.2.3 IT4070003 ZSC/ZPS Pineta di San Vitale, Bassa del Pirottole

Nel SIA vengono riportati alcuni stralci della scheda del sito Natura 2000, che ne evidenziano lo stato giuridico e i valori significativi ai sensi delle direttive 92/43/CEE e 2009/147/CE. In questa relazione si riporta la cartografia (Figura 7). Il sito non dispone di un Piano di Gestione, ma delle sole Misure di Conservazione Specifiche, le quali, comunque, rimandano spesso all'esigenza di disporre di adeguate quantità di acqua





Comune di Ravenna

*RICHIEDITA DI CONCESSIONE DI DERIVAZIONE DI ACQUE
SUPERFICIALI DAL FIUME LAMONE DESTINATE ALLA GESTIONE A FINI
NATURALISTICI-AMBIENTALI DELLE ZONE UMIDE PUNTE ALBERETE,
VALLE MANDRIOLE, BARDELLO, BASSA DEL PIROTTULO, PIALASSA
DELLA BAIONA*



ENTE PER LA GESTIONE
DEI PARCHI E LA
BIODIVERSITÀ - DELTA
DEL PO

durante il corso dell'anno per ottimizzare la gestione delle zone umide.

"2. Descrizione delle criticità e delle cause di minaccia

...

2.4 Alterazioni del regime idrologico

Le componenti del regime idrologico, fondamentali per la regolazione dei processi ecologici negli ecosistemi dei corsi d'acqua, sono cinque:

1. la portata complessiva;

2. la frequenza di una certa condizione di deflusso;

3. la durata di una certa condizione di deflusso;

4. il periodo dell'anno in cui una certa condizione di deflusso si presenta;

5. la rapidità di variazione da una condizione di deflusso ad un'altra.

Le alterazioni alle cinque componenti sopra elencate, ..., influiscono in senso negativo sui fattori che concorrono alla definizione dello stato di qualità dei corpi idrici:

...

***Nel sito le situazioni più a rischio sono legate alla gestione dei livelli idrici** nei canali di scolo e, soprattutto, nelle bassure interdunali della pineta: in particolare i periodi siccitosi prolungati possono causare l'abbassamento repentino della falda superficiale, con conseguenti disseccamenti precoci delle specie più spiccatamente igrofile.*

La scarsa disponibilità della risorsa idrica rappresenta il principale fattore di minaccia per la conservazione della fauna ittica nel sito.

...".





Comune di Ravenna

*RICHIESTA DI CONCESSIONE DI DERIVAZIONE DI ACQUE
SUPERFICIALI DAL FIUME LAMONE DESTINATE ALLA GESTIONE A FINI
NATURALISTICI-AMBIENTALI DELLE ZONE UMIDE PUNTE ALBERETE,
VALLE MANDRIOLE, BARDELLO, BASSA DEL PIROTTOLO, PIALASSA
DELLA BAIONA*



ENTE PER LA GESTIONE
DEI PARCHI E LA
BIODIVERSITÀ - DELTA
DEL PO

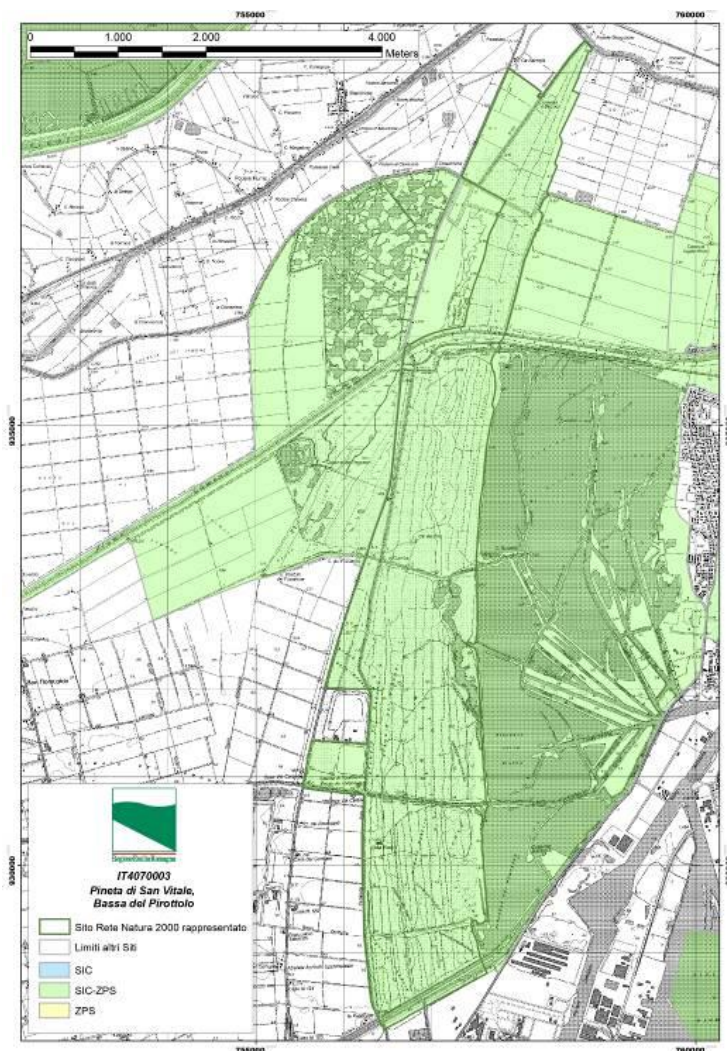


Figura 7 - ZSC/ZPS IT4070003 Pineta di San Vitale, Bassa del Pirottole

Conseguentemente, gli obiettivi gestionali prevedono:

“3 Obiettivi gestionali

...

3.2 Obiettivi specifici

...

3.2.1.1 Habitat di vegetazione alofila (1150*, 1310, 1410, 1420, 3170*)

La conservazione degli habitat alofili è strettamente connessa con la corretta gestione dei livelli idrici, delle morfologie, dei periodi di allagamento/disseccamento e della qualità e salinità delle acque nelle depressioni interdunali in cui tali habitat sono presenti.



Comune di Ravenna

*RICHIEDA DI CONCESSIONE DI DERIVAZIONE DI ACQUE
SUPERFICIALI DAL FIUME LAMONE DESTINATE ALLA GESTIONE A FINI
NATURALISTICI-AMBIENTALI DELLE ZONE UMIDE PUNTE ALBERETE,
VALLE MANDRIOLE, BARDELLO, BASSA DEL PIROTTULO, PIALASSA
DELLA BAIONA*



ENTE PER LA GESTIONE
DEI PARCHI E LA
BIODIVERSITÀ - DELTA
DEL PO

3.2.1.2 Habitat fluviali lungamente o perennemente allagati (3150, Pp)

La conservazione degli habitat lungamente o perennemente allagati è strettamente connessa con una adeguata disponibilità idrica fluviale durante tutto l'anno e dall'assenza di eccessivi carichi inquinanti. **È opportuno pertanto garantire il Deflusso Minimo Vitale** e rispettare in tutto il sito i criteri di qualità delle acque previsti dalla normativa vigente. Occorrerà inoltre monitorare il regime e la qualità delle acque per evitare un'eccessiva accelerazione dei processi di proliferazione algale condizionati da un livello trofico troppo elevato.

...

3.2.1.3 Invasi idrici d'acqua dolce lentic (3130, 3150, 3260)

La conservazione degli habitat acquatici è strettamente connessa con la corretta gestione dei livelli idrici e della qualità delle acque per quanto in precedenza evidenziato...

...

3.2.3 Specie animali

La conservazione delle specie animali di interesse conservazionistico sarà garantita attraverso gli obiettivi e le strategie gestionali di seguito descritte per i diversi taxa.

3.2.3.1 Invertebrati

...

• **Conservazione e incremento delle popolazioni di Insetti, Crostacei e Molluschi acquatici, igrofilo e ripicoli ..., legati alle acque stagnanti, non permettendo ... l'ingressione salina negli stagni del sito e mantenendo livelli idrici adeguati secondo l'andamento stagionale.**

...

3.2.3.4 Uccelli

- Garantire la gestione dei livelli idrici:

....



Le parti sottolineate evidenziano quanto sia elevata l'importanza di disporre di elevate quantità di acqua in ogni periodo dell'anno, al fine di programmare e attuare un'adeguata gestione dei livelli, tesa a contrastare l'ingressione salina e a replicare l'andamento stagionale dei livelli, secondo le dinamiche fluviali.

5.2.4 IT4070004 ZSC/ZPS Pialasse Baiona, Risega e Pontazzo

Nel SIA vengono riportati alcuni stralci della scheda del sito Natura 2000, che ne evidenziano lo stato giuridico e i valori significativi ai sensi delle direttive 92/43/CEE e 2009/147/CE. In questa relazione si riporta





 Comune di Ravenna	<p style="text-align: center;"><i>RICHIESTA DI CONCESSIONE DI DERIVAZIONE DI ACQUE SUPERFICIALI DAL FIUME LAMONE DESTINATE ALLA GESTIONE A FINI NATURALISTICI-AMBIENTALI DELLE ZONE UMIDE PUNTE ALBERETE, VALLE MANDRIOLE, BARDELLO, BASSA DEL PIROTTULO, PIALASSA DELLA BAIONA</i></p>	 ENTE PER LA GESTIONE DEI PARCHI E LA BIODIVERSITÀ - DELTA DEL PO
--	---	--

la cartografia (Figura 8). Il sito non dispone di un Piano di Gestione, ma delle sole Misure di Conservazione Specifiche, le quali, comunque, rimandano spesso all'esigenza di disporre di adeguate quantità di acqua durante il corso dell'anno per ottimizzare la gestione delle zone umide.

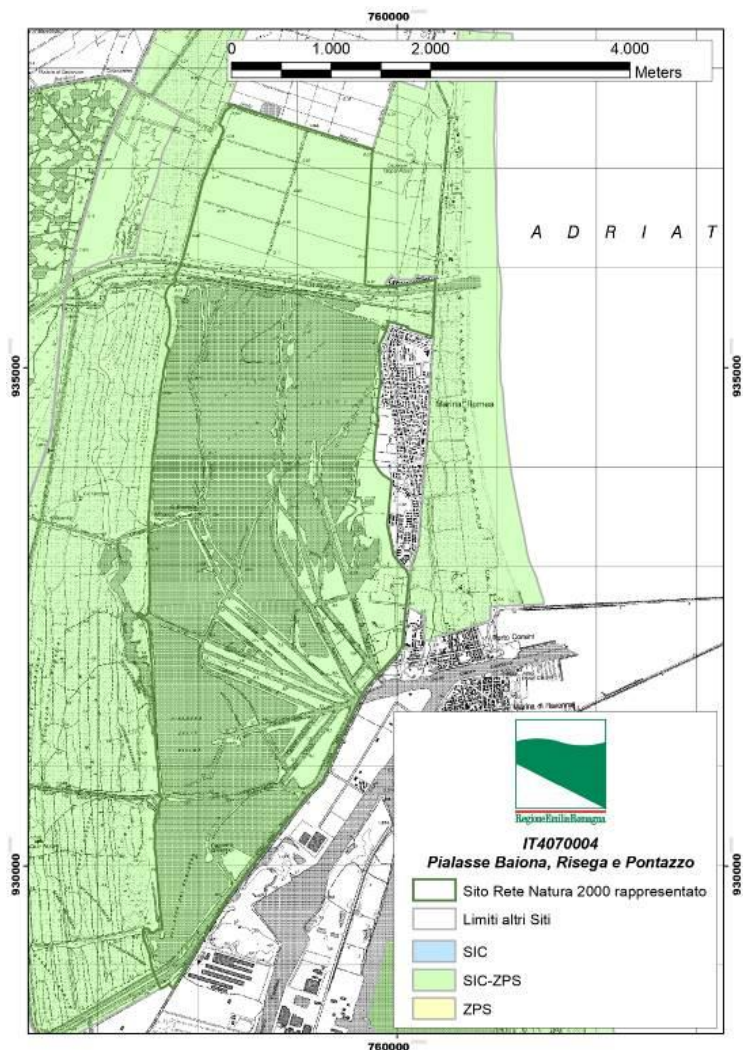




Figura 8 - ZSC/ZPS IT4070004 Piasse Baiona, Risega e Pontazzo

“2. Minacce

Le minacce elencate nella tabella sottostante sono state analizzate ed hanno condotto alla elaborazione delle Misure specifiche di conservazione del sito.

...

botulismo;

 Comune di Ravenna	<p><i>RICHIESTA DI CONCESSIONE DI DERIVAZIONE DI ACQUE SUPERFICIALI DAL FIUME LAMONE DESTINATE ALLA GESTIONE A FINI NATURALISTICI-AMBIENTALI DELLE ZONE UMIDE PUNTE ALBERETE, VALLE MANDRIOLE, BARDELLO, BASSA DEL PIROTTULO, PIALASSA DELLA BAIONA</i></p>	 ENTE PER LA GESTIONE DEI PARCHI E LA BIODIVERSITÀ - DELTA DEL PO
--	---	--

...”

Le Misure di Conservazione in vigore per questo sito non offrono ulteriori indicazioni utili.

6 COERENZA CON NORME E STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE

6.1 Coerenza con il quadro normativo

Ai fini della verifica di coerenza con il quadro normativo è opportuno richiamare le seguenti norme:



- R.D. n. 1975/1933
- D.P.R. n. 357/97
- D.P.R. n. 238/1999
- Regolamento regionale n. 41/2001
- Legge regionale n. 4/2007
- Legge regionale n. 4/2018
- D.Lgs. 42/2004
- D.Lgs. 152/2006
- Legge n. 394/91
- Legge regionale n. 6/2005
- D.P.R. n. 357/2000
- Legge regionale n. 7/2004

Le richieste di derivazione di acque superficiali da fiume Lamone oggetto del presente SIA non risultano in contrasto con alcuna delle disposizioni vigenti.

6.2 Coerenza con strumenti di pianificazione e programmazione e vincoli ambientali

L'esamina degli strumenti di pianificazione e programmazione, dei vincoli e del quadro normativo evidenzia come la richiesta di concessione unificata sia coerente con gli obiettivi dei piani e aderente a quanto previsti negli strumenti attuativi (NTA e Regolamenti di settore).

In particolare si pone in evidenza che il Piano Territoriale della stazione “Pineta di San Vitale e Pialasse di

 Comune di Ravenna	<p style="text-align: center;"><i>RICHIESTA DI CONCESSIONE DI DERIVAZIONE DI ACQUE SUPERFICIALI DAL FIUME LAMONE DESTINATE ALLA GESTIONE A FINI NATURALISTICI-AMBIENTALI DELLE ZONE UMIDE PUNTE ALBERETE, VALLE MANDRIOLE, BARDELLO, BASSA DEL PIROTTOLO, PIALASSA DELLA BAIONA</i></p>	 ENTE PER LA GESTIONE DEI PARCHI E LA BIODIVERSITÀ - DELTA DEL PO
--	---	--

Ravenna" del Parco regionale del Delta del Po individua l'utilizzo delle acque del fiume Lamone dalla derivazione in esame come strategico per la conservazione delle zone umide, nonché degli habitat e delle specie ad esse connessi. Si evidenzia che l'Ente di gestione per i Parchi e la Biodiversità-Delta del Po è autorità competente in materia, pertanto il nulla-osta non è dovuto ai sensi della L. 394/91 e della L.R. n. 6/2005.

6.3 Studio di Incidenza e Valutazione di Incidenza

I Piani di Gestione e le Misure Specifiche di Conservazione dei siti Natura 2000 ZSC/ZPS IT4070001, IT4070002, IT4070003, IT4070004 individuano l'utilizzo delle acque del fiume Lamone dalla derivazione in esame come strategico per la conservazione delle zone umide, nonché degli habitat e delle specie ad esse connessi.

Tale previsione è valida anche per il tratto del fiume Lamone a monte fino al ponte di Via Grattacoppa e a valle fino alla foce, essendo interamente incluso nei suddetti siti.

Pertanto, essendo l'Ente di gestione per i Parchi e la Biodiversità-Delta del Po gestore dei siti suddetti ed essendo la derivazione delle acque del fiume verso le zone umide incluse dei siti medesimi specificatamente prevista dai relativi Piani di Gestione Misure Specifiche di Conservazione, ai sensi della direttiva 02/43/CEE e del D.P.R. n. 357/97 e s.m.i. **la valutazione di incidenza non deve essere effettuata.**

Si evidenzia che tutta la documentazione tecnica (SIA, Relazione Tecnica) e la Sintesi Non Tecnica (SNT) sono state elaborate congiuntamente da Comune di Ravenna, Servizio Tutela Ambiente e Territorio, e Ente di Gestione per i Parchi e la Biodiversità – Delta del Po.

6.4 OBIETTIVI E AUTORIZZAZIONI PREVISTE

La derivazione è assolutamente necessaria per mantenere lo stato di zona umida e per gestire correttamente gli ecosistemi, contrastando gli effetti deleteri dell'ingressione marina, delle seguenti zone Ramsar: Ponte Alberete e Valle Mandriole (D.M. 09/05/1977); Pialassa della Baiona e territori limitrofi (D.M. 13/07/1981) e dei seguenti siti ZSC/ZPS della rete Natura 2000: IT4070001 Ponte Alberete, Valle Mandriole; IT4070002 Bardello; IT4070003 Pineta di San Vitale, Bassa del Pirottole; IT4070004 Pialasse Baiona, Risega e Pontazzo.

Sono necessarie le autorizzazioni seguenti, quindi, vengono richieste attraverso il procedimento in oggetto:

- **concessione di derivazione;**
- **nulla osta idraulico;**
- **nulla osta Ente di gestione per i Parchi e la Biodiversità-Delta del Po;**



Comune di Ravenna

*RICHIESTA DI CONCESSIONE DI DERIVAZIONE DI ACQUE
SUPERFICIALI DAL FIUME LAMONE DESTINATE ALLA GESTIONE A FINI
NATURALISTICI-AMBIENTALI DELLE ZONE UMIDE PUNTE ALBERETE,
VALLE MANDRIOLE, BARDELLO, BASSA DEL PIROTTOLO, PIALASSA
DELLA BAIONA*



ENTE PER LA GESTIONE
DEI PARCHI E LA
BIODIVERSITÀ - DELTA
DEL PO

- **valutazione d'incidenza.**

Pur essendo l'area inclusa nelle bellezze naturali (ex-Legge 1497/39) "Zona paesistica fra Candiano e Foce Reno" (D.M. 5/1/76), "Punte Alberete e Valle Brandolina" (D.M. 31/07/69) e "Pineta San Vitale" (D.M. 23/1/67), poiché la domanda non prevede la realizzazione di nessun manufatto e di nessun intervento di modifica dello stato dei luoghi, **non risulta necessaria l'autorizzazione paesaggistica**.

Si evidenzia, infine, che l'area di prelievo e scorrimento delle acque fino al raggiungimento delle zone umide **non è soggetta a vincolo idrogeologico**. Ricadono in zona soggetta a vincolo idrogeologico due delle zone umide alimentate dalle acque di cui si richiede la concessione, ossia la Bassa del Pirottole e la Buca del Cavedone. La finalità per cui è richiesta la concessione è disporre di acque dolci per contrastare la salinità di queste due zone umide, che altrimenti risentono esclusivamente dell'ingressione marina dovuta ai mutamenti climatici. Il gradiente salino delle acque non varia in alcun modo le condizioni sottese dal vincolo idrogeologico.

B) QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

7 INQUADRAMENTO ECOLOGICO

Il contesto territoriale in cui insiste la derivazione oggetto della richiesta di concessione è il basso corso del Fiume Lamone.

Il fiume è un ecosistema aperto, caratterizzato dalla presenza di acqua prevalentemente fluente, che condiziona ed è ecologicamente connesso con un ambito ben più ampio rispetto a quello artificialmente arginato. Quando le condizioni erano prevalentemente naturali, il Fiume Lamone ha condizionato l'evoluzione delle specie legate agli habitat umidi planiziali e costieri e determina, ancora oggi, lo straordinario valore del complesso di aree umide circostanti la sua foce, che altro non sono se ciò che resta delle diverse tipologie di zone umide che naturalmente caratterizzano l'ultimo tratto di un corso d'acqua, prima della foce a mare.

Infatti, le zone umide presso la foce del Lamone presentano un'elevata diversità ambientale, inserita in un contesto per certi versi artificiale, ma comunque riconducibili alle diverse tipologie che caratterizzano i tratti terminali dei fiumi in condizioni naturali. Per questo, nonostante la condizione di parziale artificialità, esse presentano un'elevata biodiversità, con presenza di elementi di grande rilevanza conservazionistica.

Il legame ecologico con il fiume è totale, tanto da non poterle considerare "altro" rispetto al fiume stesso, ma parte dell'ecosistema fluviale.

Interpretate correttamente in questo modo, le zone umide di Punte Alberete, Valle Mandriole, Bassa del Bardello, Bassa del Pirottole e Pialassa della Baiona, evidenziano la loro appartenenza all'ecosistema del fiume Lamone, da cui non sono separate, se non da un'arginatura artificiale, peraltro di realizzazione relativamente recente.



Comune di Ravenna

*RICHIESTA DI CONCESSIONE DI DERIVAZIONE DI ACQUE
SUPERFICIALI DAL FIUME LAMONE DESTINATE ALLA GESTIONE A FINI
NATURALISTICI-AMBIENTALI DELLE ZONE UMIDE PUNTE ALBERETE,
VALLE MANDRIOLE, BARDELLO, BASSA DEL PIROTTOLO, PIALASSA
DELLA BAIONA*



ENTE PER LA GESTIONE
DEI PARCHI E LA
BIODIVERSITÀ - DELTA
DEL PO

Esse, inoltre, in virtù di questa lettura, vengono ad acquisire un ulteriore valore, storico testimoniale dell'evoluzione del territorio ravennate.

Volo IGMI GAI 1954





Regione Emilia-Romagna

Figura 9 - Foto aerea del 1954: è visibile la foce del Lamone, in corrispondenza del punto in cui attualmente il fiume incontra la strada provinciale n. 1 "Sant'Alberto". Da quel punto in poi, le acque del fiume "decidevano" autonomamente quale direzione prendere, allagando e rinnovando periodicamente le valli d'acqua dolce a ovest della pineta di San Vitale. Le acque del fiume scorrevano, poi, verso est, attraverso una serie di canali (in parte naturali, in parte scavati dall'uomo) fino a raggiungere la Bassa del Bardello e la Bassa del Pirottole (che erano un unico sistema palustre, non essendo divise dalle arginature del Lamone, ancora non presenti), poi la Pialassa della Baiona e la Valle delle Vene, anch'esse, in realtà, costituite da un unico complesso vallivo. Attraverso il canale Candiano, infine, l'acqua del fiume Lamone arrivava al mare Adriatico.

7.1 Le caratteristiche delle zone umide perifluviali

L'andamento dei livelli idrici del fiume, accennato in seguito, ma **pienamente descritto nel SIA**, è analogo per tutte le zone umide perifluviali che si trovano lungo il corso d'acqua. A condizionare diversamente i differenti ambienti umidi perifluviali, sono la quota del fondale e le sue caratteristiche pedologiche, la distanza dal corso principale e la velocità di scorrimento dell'acqua e, negli ecosistemi prossimi alla foce, la distanza dal mare e l'influenza delle acque marine.

 Comune di Ravenna	<p style="text-align: center;"><i>RICHIEDA DI CONCESSIONE DI DERIVAZIONE DI ACQUE SUPERFICIALI DAL FIUME LAMONE DESTINATE ALLA GESTIONE A FINI NATURALISTICI-AMBIENTALI DELLE ZONE UMIDE PUNTE ALBERETE, VALLE MANDRIOLE, BARDELLO, BASSA DEL PIROTTULO, PIALASSA DELLA BAIONA</i></p>	 ENTE PER LA GESTIONE DEI PARCHI E LA BIODIVERSITÀ - DELTA DEL PO
--	--	--

La successione degli ambienti, in condizioni naturali, è di fatto “gestita” costantemente dal fiume, che condiziona i livelli idrici in base alle proprie magre e piene, che rinnova costantemente i fondali e che crea nuove zone umide. Il fiume non arginato e naturalmente collegato alle zone umide perfluaviali, inonda con le proprie piene queste aree, più o meno depresse, che resteranno allagate per un periodo più o meno lungo dopo che il fiume avrà ritirato le proprie acque. In situazioni simili, le zone umide perfluviali sono, di fatto, parte del fiume stesso. Un tutt'uno con esso, sia dal punto di vista idrologico, che ecosistemico.

Nel caso della pianura Padana e, nella fattispecie, nel caso del fiume Lamone, questa dinamica naturale non esiste più, a causa dell'inallveamento del tratto terminale del fiume, della bonifica di vaste superfici, della separazione tra il fiume e le “sue” zone umide. In breve, dell'artificializzazione del sistema.

Per conservare queste zone umide, quindi, occorre una gestione costante, programmata, mirata ad obiettivi specifici e coerenti con la loro vocazione ambientale.

Nel caso del fiume Lamone, quindi, l'ecosistema complessivo costituito dal Lamone stesso, dalle zone umide limitrofe (e perfluviali prima che il fiume fosse artificialmente arginato e da esse separato) di Ponte Alberete, Valle Mandriole, Bardello, Bassa del Pirottole, Pialassa della Baiona è già, di fatto, un unico grande complesso, strettamente interconnesso. Dal punto di vista idrologico questa connessione deve essere garantita attraverso la gestione del sistema idraulico e, prima di tutto, deve essere compiuta intellettualmente: considerando il fiume Lamone e il suo complesso di zone umide di foce come un unico sistema idraulico. **Il deflusso minimo vitale del fiume non deve essere calcolato esclusivamente considerando l'acqua che scorre verso il mare lungo l'asta principale, ma anche valutando quella che, attraverso Ponte Alberete e la Pialassa della Baiona arriva in Adriatico dal canale Candiano o attraverso quella che da Valle Mandriole o il Bardello e lo scolo Rivalone arriva al mare dal canale Destra Reno.**

La mappa sottostante evidenzia sommariamente, attraverso i corridoi principali di deflusso delle acque, i limiti del sistema.



Comune di Ravenna

*RICHIESTA DI CONCESSIONE DI DERIVAZIONE DI ACQUE
SUPERFICIALI DAL FIUME LAMONE DESTINATE ALLA GESTIONE A FINI
NATURALISTICI-AMBIENTALI DELLE ZONE UMIDE PUNTE ALBERETE,
VALLE MANDRIOLE, BARDELLO, BASSA DEL PIROTTULO, PIALASSA
DELLA BAIONA*



ENTE PER LA GESTIONE
DEI PARCHI E LA
BIODIVERSITÀ - DELTA
DEL PO

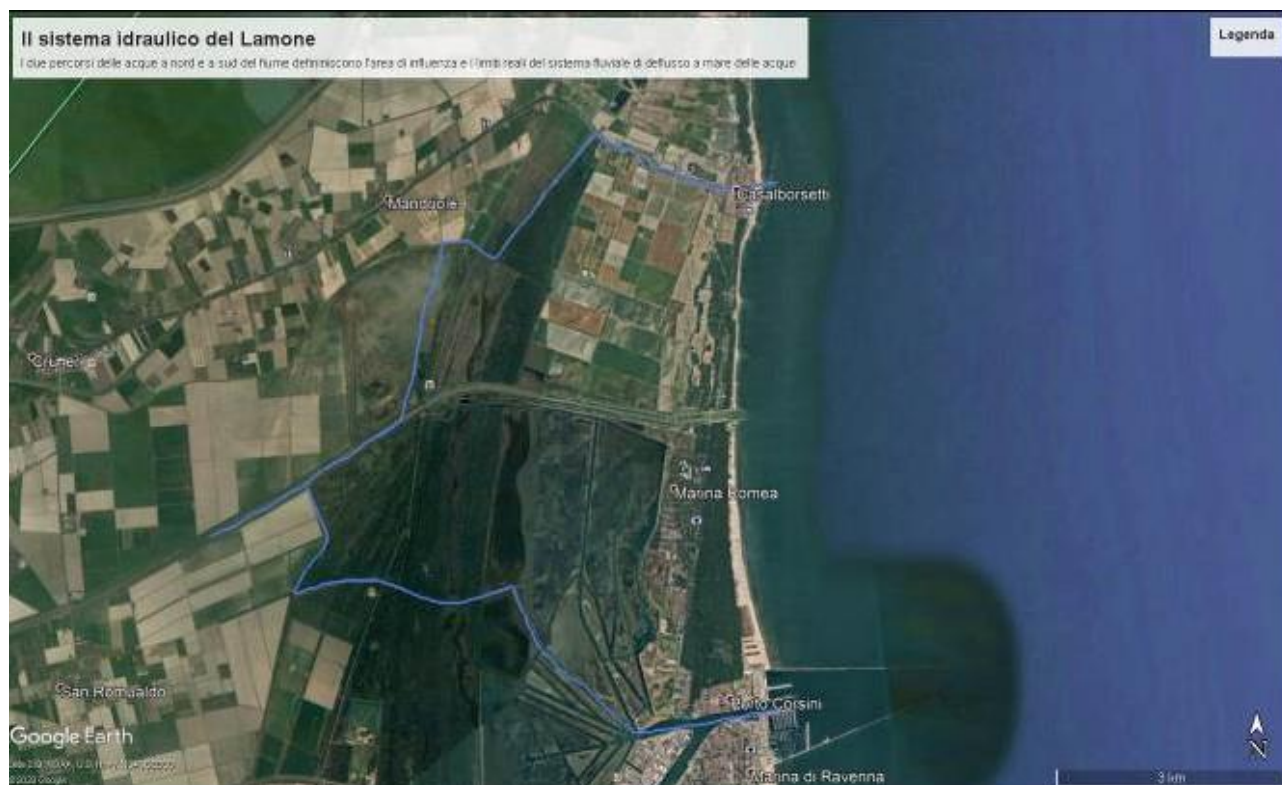


Figura 10 - il sistema idraulico è molto più complesso di come sopra riportato, ma l'immagine dà una chiara idea del fatto che la dimensione è ben più ampia rispetto alla sola asta principale del Lamone, che sfocia a mare direttamente a nord di Marina Romea. Come nel caso di un delta, il deflusso minimo vitale del Lamone esplica la sua importanza ecologica maggiormente quando l'acqua prende le direttrici settentrionale e meridionale, che quando va direttamente a mare dalla foce principale.

7.2 L'andamento annuale dei livelli idrici

Nelle zone a clima temperato d'Europa, i fiumi presentano andamenti simili per quanto riguarda la periodicità annuale, pertanto nel SIA vengono analizzati gli andamenti dei livelli idrici negli anni e nell'arco dell'anno nel fiume Danubio, in virtù dei dati disponibili.

In questa sintesi ci si limita ad assicurare che la scelta di questo grande fiume europeo è ben motivata in quanto il delta del Danubio è, in Europa ed assieme al delta del Volga, la foce fluviale che presenta i caratteri di naturalità più elevati ed il maggior valore ambientale e naturalistico. Inoltre, è tra i sistemi fluviali più studiati d'Europa, anche dal punto di vista idrologico.

Infine, le condizioni climatiche generali sono paragonabili a quelle del nostro territorio, sempre con i dovuti adattamenti di scala.

L'importanza di copiare l'andamento dei livelli idrici del Danubio non è soltanto legata alla conservazione degli habitat che caratterizzano le diverse tipologie di zone umide perifluviali, ma anche di offrire alla fauna e agli uccelli migratori in particolare, le stesse condizioni che per milioni di anni, anno dopo anno, hanno



Comune di Ravenna

*RICHIESTA DI CONCESSIONE DI DERIVAZIONE DI ACQUE
SUPERFICIALI DAL FIUME LAMONE DESTINATE ALLA GESTIONE A FINI
NATURALISTICI-AMBIENTALI DELLE ZONE UMIDE PUNTE ALBERETE,
VALLE MANDRIOLE, BARDELLO, BASSA DEL PIROTTULO, PIALASSA
DELLA BAIONA*



ENTE PER LA GESTIONE
DEI PARCHI E LA
BIODIVERSITÀ - DELTA
DEL PO

trovato alle latitudini temperate nel corso dei loro spostamenti e del loro ciclo biologico annuale.

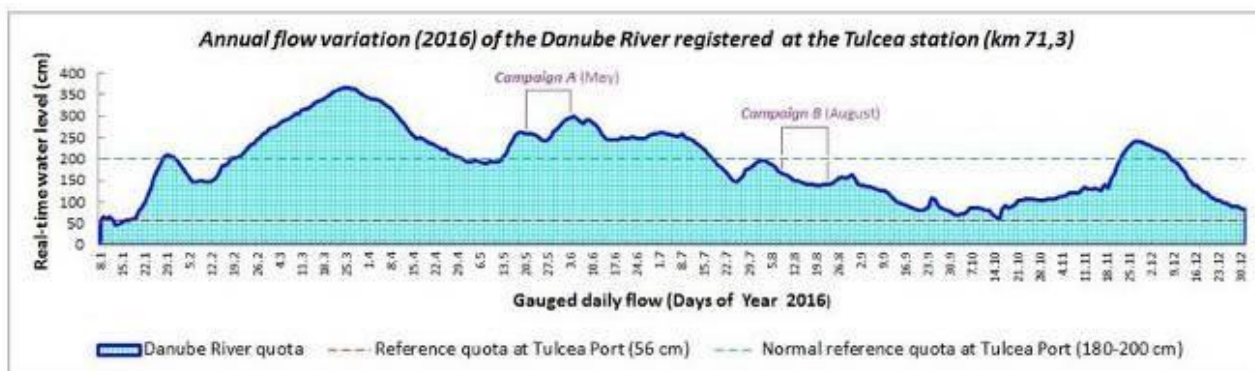


Figura 11 - Il grafico, relativo al delta quasi completamente naturale del Danubio, mostra l'andamento di dettaglio mensile dei livelli idrici, rilevato nel punto in cui il delta inizia a svilupparsi. Tratto da Catianis I. et al., 2018

Il periodo di **massimo allagamento** è quello compreso tra **febbraio e aprile**, seguito da un periodo con livelli intermedi, **in diminuzione**, tra **maggio e la metà di luglio**, un **minimo** tra **fine luglio e tutto settembre**, una **lenta ricrescita dei livelli** in **ottobre**, fino a livelli nuovamente **intermedi** tra **novembre e gennaio**, con un ulteriore minimo (non significativo come quello estivo) in **gennaio**.

Le portate del fiume Lamone sono evidenziate di seguito.

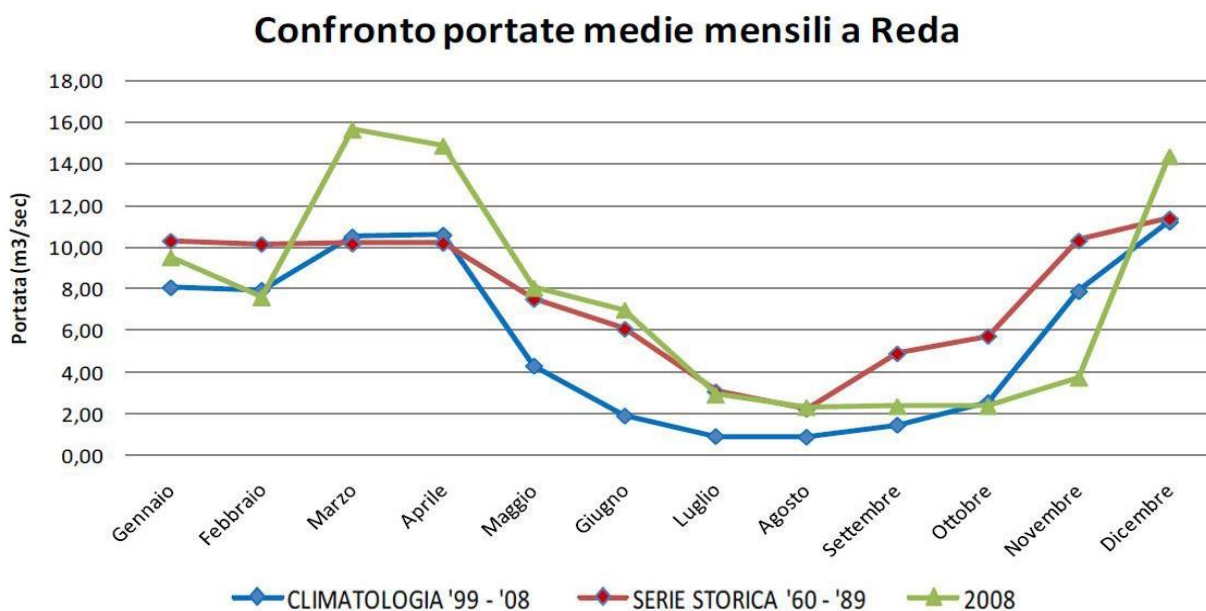




Figura 12 - Portate medie del fiume Lamone. Si osserva che nel periodo '99-'08 le portate medie mensili a Reda sono probabilmente il risultato non del solo andamento meteo-climatico, ma anche dei prelievi ad uso irriguo agricolo). Tratto da Zannoni D., 2011

 Comune di Ravenna	<p style="text-align: center;"><i>RICHIEDA DI CONCESSIONE DI DERIVAZIONE DI ACQUE SUPERFICIALI DAL FIUME LAMONE DESTINATE ALLA GESTIONE A FINI NATURALISTICI-AMBIENTALI DELLE ZONE UMIDE PUNTE ALBERETE, VALLE MANDRIOLE, BARDELLO, BASSA DEL PIROTTOLO, PIALASSA DELLA BAIONA</i></p>	 ENTE PER LA GESTIONE DEI PARCHI E LA BIODIVERSITÀ - DELTA DEL PO
--	--	--

Si vede come, anche nel caso del fiume Lamone, il picco delle portate sia tra febbraio e aprile, proprio come per il Danubio, seguito da una progressiva diminuzione fino a settembre e a una ripresa tra ottobre e dicembre, con lieve flessione in gennaio.

Dobbiamo, quindi, attenderci che le zone umide di Punta Alberete e Valle Mandriole abbiano livelli massimi annuali tra febbraio e maggio, una progressiva diminuzione tra maggio e agosto, un minimo tra luglio e agosto, una lenta ripresa a partire da settembre, fino a dicembre e un breve periodo di stabilizzazione gennaio.

7.3 Descrizione del complesso delle Zone Umide coinvolte

Superficie: Punta Alberete 187 ettari; Valle Mandriole 271 ettari; Bardello 100 ettari; Bassa del Pirottole e Buca del Cavedone 100 ettari; Pialassa della Baiona 1.200 ettari (di cui circa 250 ettari di paludi confinate e circa 950 ettari di laguna aperta a mare). Superficie complessiva delle zone umide 1.858 ettari.

7.3.1 Punta Alberete e Valle Mandriole

Il comprensorio di Punta Alberete Valle Mandriole è l'ultimo relitto delle vaste paludi che tra gli inizi dell'Ottocento e la metà del Novecento si estendevano, a partire da una superficie di 8.000 ettari progressivamente ridotta, a nord-ovest di Ravenna.

L'origine di quest'ultimo grande bacino palustre è dovuta alla "rotta delle Ammonite" (7 dicembre 1839), con cui il fiume Lamone (che scorreva qualche chilometro più a est rispetto al tracciato attuale) rompe gli argini all'altezza circa della strada statale n. 16 "Adriatica", nei pressi della frazione di Ammonite, appunto, ed allagò terreni in gran parte già precedentemente bonificati tra questa e il mare.

Si tratta di un grande complesso palustre d'acqua dolce, composto da un vario e interessante mosaico di ambienti umidi. Originariamente erano parte dello stesso sistema acquatico, ma sono state divise in due in seguito all'inalveamento del fiume Lamone, negli anni '60 del Novecento; le due zone umide sono, tuttavia, ancora legate dal punto di vista idrologico ed ecologico.

Questo complesso palustre costituisce l'ecosistema di maggiore importanza conservazionistica dell'intera Provincia di Ravenna e della Regione Emilia-Romagna e la palude d'acqua dolce più pregiata a livello nazionale.

Il sito è in gran parte di proprietà pubblica.

Punta Alberete: 144 ha Comune di Ravenna; 43 ha Demanio della Regione Emilia-Romagna.

Valle Mandriole: 243 ha Demanio della Regione Emilia-Romagna; 28 ha Comune di Ravenna.

Fiume Lamone: 68 ha Demanio della Regione Emilia-Romagna.

L'area svolge un importante ruolo sociale, essendo conosciuta a livello nazionale come uno dei più importanti siti italiani per la conservazione della biodiversità, meta di migliaia di visitatori. Sono circa 35.000



Comune di Ravenna

*RICHIESTA DI CONCESSIONE DI DERIVAZIONE DI ACQUE
SUPERFICIALI DAL FIUME LAMONE DESTINATE ALLA GESTIONE A FINI
NATURALISTICI-AMBIENTALI DELLE ZONE UMIDE PUNTE ALBERETE,
VALLE MANDRIOLE, BARDELLO, BASSA DEL PIROTTULO, PIALASSA
DELLA BAIONA*



ENTE PER LA GESTIONE
DEI PARCHI E LA
BIODIVERSITÀ - DELTA
DEL PO

all'anno soltanto le persone che effettuano visite guidate, senza contare, quindi, la fruizione libera che raggiunge probabilmente numeri ben superiori, ma che, in difetto, può essere ritenuta quantomeno numericamente equivalente. Il totale dei visitatori, quindi, raggiunge le 70.000 unità annue.

L'importanza è elevata anche a livello locale, essendo tale patrimonio naturalistico riconosciuto ed amato dai cittadini della vicinissima città di Ravenna (8 chilometri), che conoscono, apprezzano e rispettano il valore del sito, come patrimonio della collettività e come testimonianza del paesaggio tradizionale locale.

L'area ha, inoltre, un certo valore economico, essendo una delle mete più importanti per il birdwatching. Valle Mandriole, con l'alta torretta che domina la palude e da cui è possibile osservare oltre 100 specie diverse di uccelli, è un sito conosciuto dai birdwatcher a livello continentale.

Si può stimare che un visitatore, in media, spenda circa 10,00 € in occasione della visita al complesso palustre, per: mezzo di trasporto, vitto, guida ambientale. Il risultato annuo è, quindi, di circa 700.000,00 €.

7.3.1.1 Punta Alberete

La parte meridionale è costituita da Punta Alberete (circa 187 ha), un bosco planiziale igrofilo primario, la cui evoluzione è cominciata a partire da oltre un secolo. Il bosco è allagato per circa 6 mesi l'anno, su terreno che presenta alternanza di zone basse e di zone più elevate, relitti sabbiosi dei cordoni dunosi che hanno formato il litorale ravennate.

Le zone alte presentano un bosco di specie arboree igrofile e mesofile (**elencate nel SIA**), con sottobosco di specie anche rare legate agli ambienti umidi (**elencate nel SIA**). Nelle zone basse, allagate quasi tutto l'anno e con substrato argilloso, vi sono paludi più aperte, con praterie di piante palustri e macchie di arbusti dominate da salice grigio (*Salix cinerea*); nelle zone con acqua via via più profonda dominano praterie di piante palustri, ma con una diversità minore rispetto al passato (**elenco riportato nel SIA**).

Ai margini del bosco si trovano siepi di arbusti fruttiferi di elevata importanza per la costituzione di fasce ecotonali ricche di biodiversità (**elenco riportato nel SIA**).

Nelle aree temporaneamente asciutte, a seconda della durata dell'allagamento, si sviluppano praterie ... (**elenco di specie riportato nel SIA**) su fondali fangosi emergenti per brevi periodi ad agosto-settembre.



Punta Alberete ha una profondità media di circa 0,4 metri, con grande escursione tra l'autunno-inverno e la primavera-estate. Il bacino ha una capacità media complessiva di circa 744.000 metri cubi.

7.3.1.2 Valle Mandriole

La parte settentrionale è costituita da Valle Mandriole (circa 271 ha), una palude aperta, con estesi canneti e piante palustri (**elencate nel SIA**), inoltre macchie di arbusteti igrofili di salice grigio (*Salix cinerea*), in fortissima contrazione e limitati alle aree in prossimità delle rive e qualche boschetto a salice bianco (*Salix alba*), ormai costituito soltanto dagli scheletri degli alberi morti.

Le acque aperte della palude, oltre che di lamine di ninfea bianca (*Nymphaea alba*), presentavano estese praterie sommerse di piante acquatiche (**elencate nel SIA**), ora scomparse a causa della salinità delle acque.



 Comune di Ravenna	<p style="text-align: center;"> RICHIESTA DI CONCESSIONE DI DERIVAZIONE DI ACQUE SUPERFICIALI DAL FIUME LAMONE DESTINATE ALLA GESTIONE A FINI NATURALISTICI-AMBIENTALI DELLE ZONE UMIDE PUNTE ALBERETE, VALLE MANDRIOLE, BARDELLO, BASSA DEL PIROTTOLO, PIALASSA DELLA BAIONA </p>	 ENTE PER LA GESTIONE DEI PARCHI E LA BIODIVERSITÀ - DELTA DEL PO
--	---	--

Valle Mandriole ha una profondità media di circa 1,0 metri con una capacità complessiva di 2.430.000 metri cubi.

7.3.1.3 Fiume Lamone

Il fiume Lamone, soprattutto nel tratto che attraversa le due zone umide, costituisce parte integrante dell'ecosistema palustre.

Esso presenta nella parte a valle dell'esistente sbarramento del Carrarino, ossia nel tratto in cui si manifesta una cospicua risalita delle acque marine, ampi e maturi canneti di foce a canna di palude (*Phragmites australis*), soggetti a variazioni di livello idrico, conseguente all'allagamento della golena. Nella parte a monte dello sbarramento per la presa d'acqua, il fiume presenta acque esclusivamente dolci e gli ambienti ripariali ad esse collegati, ossia boschi igrofili ripariali a galleria, ottimamente conservati fino a circa dieci anni fa, quando furono tagliati per errore nel corso di operazioni di manutenzione del corso d'acqua; attualmente sono in rapida ripresa.

Le acque del fiume Lamone, ricche di nutrienti, sono calcaree.

7.3.1.4 Vegetazione (habitat ai sensi della direttiva 92/43/CEE) e flora

Sono presenti 9 habitat tutelati dall'allegato 1 della direttiva 92/43/CEE, di cui 2 prioritari (*) che **vengono descritti con dovizia di particolari tecnico-scientifici nel SIA**. Qui ci si limita ad elencarli.

3130 Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe con vegetazione dei *Littorelletea uniflore* e/o degli *Isoeto-Nanojuncetea*

3150 Laghi eutrofici naturali con vegetazione del tipo *Magnopotamion* o *Hydrocharition*

3170* Stagni temporanei mediterranei

3270 Fiumi con argini melmosi con vegetazione del *Chenopodion rubri* p.p. e *Bidention* p.p.

6430 Praterie di *megaphorbiae* eutrofiche

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

91E0* Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

91F0 Foreste miste riparie di grandi fiumi a *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* o *Fraxinus angustifolia* (*Ulmenion minoris*)

92A0 Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*

Fino a circa quindici anni fa era presente un ulteriore habitat, mai riportato e mai cartografato per questo sito,

3260 "Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculion fluitantis* e *Callitricho-Batrachion*"



Comune di Ravenna

RICHIESTA DI CONCESSIONE DI DERIVAZIONE DI ACQUE
SUPERFICIALI DAL FIUME LAMONE DESTINATE ALLA GESTIONE A FINI
NATURALISTICI-AMBIENTALI DELLE ZONE UMIDE PUNTE ALBERETE,
VALLE MANDRIOLE, BARDELLO, BASSA DEL PIROTTULO, PIALASSA
DELLA BAIONA



ENTE PER LA GESTIONE
DEI PARCHI E LA
BIODIVERSITÀ - DELTA
DEL PO



Figura 13 - Carta degli habitat protetti ai sensi della direttiva 92/43/CEE (Regione Emilia-Romagna)

7.3.1.5 Fauna

Gli uccelli rappresentano l'elemento faunistico più importante del sito. Vi sono complessivamente ben 45 specie tutelate dall'allegato I della direttiva 2009/147/CE, di cui 19 nidificanti.

Il sito ospitava fino a un decennio fa circa la più grande e importante garzaia d'Italia ed una delle più importanti d'Europa (**specie elencate nel SIA**), con tutte le specie di aironi europei.

Inoltre, vi sono altre specie ornitiche di grandissimo interesse, come la moretta tabaccata (*Aythya nyroca*), attualmente presente con pochissime coppie, ma fino a un decennio fa ben più comune (**altre specie elencate nel SIA**).

Tra le specie svernanti si segnalano rapaci di interesse comunitario e importanti contingenti di anatidi e, tra quelle di passo, specie di assoluto rilievo: falco pescatore, gru, re di quaglie, pettazzurro.

Discorso a parte meritano il mignattino piombato (*Chlidonias hybrida*) nidificante fino agli anni '90 con oltre 100 coppie, ma estinto localmente a causa della scomparsa dei laminetti di ninfea; il forapaglie castagnolo (*Acrocephalus melanopogon*) nidificante fino agli anni '90 con oltre 100 coppie (più importante nucleo della pianura Padana), ma estinto localmente a causa della semplificazione dei canneti; il basettino (*Panurus biarmicus*) nidificante fino agli anni '90 con oltre 200 coppie (secondo sito per importanza a livello regionale), ma anch'esso attualmente estinto localmente.

Tra i mammiferi si segnala prioritariamente il barbastello (*Barbastella barbastellus*), raro pipistrello forestale protetto dalla direttiva 92/43/CEE, che qui ha uno dei pochissimi siti regionali conosciuti, oltre ad altre specie rare di mammiferi (**specie elencate nel SIA**).



Comune di Ravenna

*RICHIESTA DI CONCESSIONE DI DERIVAZIONE DI ACQUE
SUPERFICIALI DAL FIUME LAMONE DESTINATE ALLA GESTIONE A FINI
NATURALISTICI-AMBIENTALI DELLE ZONE UMIDE PUNTE ALBERETE,
VALLE MANDRIOLE, BARDELLO, BASSA DEL PIROTTOLO, PIALASSA
DELLA BAIONA*



ENTE PER LA GESTIONE
DEI PARCHI E LA
BIODIVERSITÀ - DELTA
DEL PO

Il sito è uno dei tre conosciuti a sud del fiume Po (forse attualmente l'unico rimasto) dell'endemica rana di Lataste (*Rana latastei*), relitto dell'antica presenza del delta; oggi questa rara rana è sull'orlo dell'estinzione anche a Ponte Alberete. Sono presenti, inoltre tutte le altre specie di anfibii e rettili della Pianura Padana, tra cui la rara testuggine palustre europea (*Emys orbicularis*).

Tra i Pesci sono presenti alcuni endemismi padani, tra cui un nucleo isolato di cobite mascherato (*Sabanejewia larvata*), specie scoperta nel 2002 e, con ogni probabilità, già estinta; la popolazione locale costituiva un nucleo disgiunto e distante oltre 150 chilometri dal sito più vicino. Presenti anche altri pesci endemici del bacino padano (**specie elencate nel SIA**), anche se la loro presenza, così come di tutte le altre specie autoctone è fortemente minacciata e ormai definitivamente compromessa dalla presenza di moltissime specie alloctone (**specie elencate nel SIA**).

Tra gli insetti, il gruppo in cui probabilmente si conta il maggior numero di estinzioni, erano segnalate la rarissima *Chamaesphexia palustris*, specie legata ad habitat palustri, di cui Ponte Alberete e il limitrofo Bardello costituivano l'unica stazione italiana, *Graphoderes bilineatus*, ditisco legato ad acque oligotrofiche, rarissimo e indice di buona qualità ambientale, *Carabus clathratus* ssp. *antonellii*, grosso coleottero predatore endemico, legato alle paludi ottimamente conservate. Ancora presenti alcune specie localizzate, legate ai fragmiteti o a diverse specie dei prati allagati e umidi (**specie elencate nel SIA**).

Anche crostacei (autoctoni, l'esotico *Procambarus clarkii* è abbondantissimo) e molluschi sono quasi completamente scomparsi, con estinzioni di massa di varie specie (**specie elencate nel SIA**).

7.3.2 Bardello, Bassa del Pirottolo e Buca del Cavedone

Il complesso di zone umide costituito da Bardello, Bassa del Pirottolo e Buca del Cavedone era, fino all'inalveamento del fiume Lamone circa 60 anni fa, un'unica bassura allungata e stretta, che percorreva un alveo fluviale abbandonato. La bassura lambiva il margine occidentale della pineta di San Vitale nella parte a nord (oggi rimasta isolata e nota come il Bardello), per poi entrare nella pineta nella sua parte centrale (oggi Bassa del Pirottolo, compresa tra il canale Taglio della Baiona e il canale Fossatone) e, infine, raggiungere la Pialassa della Baiona, in quella che era l'antica foce del fiume, in corrispondenza della Buca del Cavedone, antistante la Risega.

La superficie complessiva delle zone umide è circa 200 ettari, di cui 100 ettari occupati dal Bardello e 100 dalla Bassa del Pirottolo e dalla Buca del Cavedone.

Entrambe le aree sono di proprietà del Comune di Ravenna e sono da sempre gestite direttamente dal Comune stesso, a fini naturalistici e venatori.

Fino a qualche decennio fa le due zone umide erano fortemente salate e presentavano una vegetazione dominata dal giunco pungente; in seguito ad una netta dolcificazione delle acque, soprattutto nel Pirottolo, la canna di palude ha preso il sopravvento e, negli ultimi 15 anni, sono stati effettuati alcuni interventi di sfalcio parziale del canneto, comunque non più realizzati da alcuni anni. L'acqua si presenta attualmente a debole salinità nella Bassa del Pirottolo ed a salinità più elevata nella Buca del Cavedone.

L'area svolge un ruolo sociale come zona di caccia, diversificando le possibilità di attività venatoria della pineta di San Vitale.





Comune di Ravenna

*RICHIESTA DI CONCESSIONE DI DERIVAZIONE DI ACQUE
SUPERFICIALI DAL FIUME LAMONE DESTINATE ALLA GESTIONE A FINI
NATURALISTICI-AMBIENTALI DELLE ZONE UMIDE PUNTE ALBERETE,
VALLE MANDRIOLE, BARDELLO, BASSA DEL PIROTTOLO, PIALASSA
DELLA BAIONA*



ENTE PER LA GESTIONE
DEI PARCHI E LA
BIODIVERSITÀ - DELTA
DEL PO

7.3.2.1 Bardello

Si tratta di una prateria arida, umida o allagata, con lievissime differenze di giacitura e ondulazioni naturali del terreno, in parte sabbioso e in parte argilloso, che determinano una condizione ambientale favorevole allo sviluppo di un mosaico vegetazionale di grande interesse. Il Bardello presenta una bassura nella parte orientale, di circa 10-20 cm di profondità, una parte centrale che si allaga con pochi centimetri d'acqua verso occidente e un'altra zona di ristagno idrico a ridosso della S.S. Romea. Il livello idrico caratteristico del sito mostra una grande escursione tra l'autunno-inverno e la primavera-estate. Il bacino ha una capacità media complessiva ridotta, di circa 50.000 metri cubi.

Al fine di mantenere la vegetazione caratteristica del prato umido e allagato, viene effettuato uno sfalcio annuale su quasi tutta la superficie. L'acqua, invece, non è oggetto di gestione attiva: la zona umida dispone unicamente di uno scarico sullo scolo Rivalone, che non viene praticamente mai utilizzato. L'area risulta allagata mediamente da ottobre a maggio con esclusivamente acque di pioggia, all'affioramento della falda superficiale (il suolo è in gran parte sabbioso) e al passaggio delle acque di Valle Mandriole attraverso la paleoduna sabbiosa su cui passa la S.S. n. 309 Romea, quando le acque della valle sono sufficientemente elevate. L'acqua nel Bardello è prevalentemente dolce e oligotrofica.

L'ambiente è movimentato dalla presenza di alcune macchie arbustive e da alberi sparsi, soprattutto in corrispondenza della parte più alta delle paleodune. Rappresenta la prateria umida più estesa dell'intero litorale nord Adriatico.

L'aspetto più rilevante del sito è la vegetazione, con formazioni rarissime sull'intero territorio nazionale e in alcuni casi uniche per l'intero Delta del Po. Non essendo la palude centrale arginata, la possibilità dell'acqua di espandersi, anziché alzarsi ed abbassarsi come avviene nelle zone umide con argini, genera un gradiente di livelli idrici, su suoli peraltro diversi (argillosi, sabbiosi) che permette l'insediamento di comunità vegetali altrove assenti, in particolare connesse alla presenza temporanea di acque stagnanti oligotrofiche (**maggiori specifiche sulle specie presenti sono riportate nel SIA**).

7.3.2.2 Bassa del Pirottolo

La parte centrale, tra il canale Taglio della Baiona e il canale Fossatone, è costituita dalla Bassa del Pirottolo (circa 70 ha), una depressione che serpeggia nella pineta di San Vitale, permanentemente allagata, con acque dolci o a debole salinità, mantenute tali grazie all'immissione di acqua dal canale Fossatone.

Nella Bassa del Pirottolo e nella Buca del Cavedone l'acqua viene gestita in maniera attiva, attraverso paratoie di carico sul canale Fossatone e paratoie di scarico verso il canale Taglio della Baiona e verso la Risega. I livelli sono leggermente più elevati in inverno, quando le acque sono essenzialmente dolci e tendono a diminuire durante l'estate, più per la difficoltà di garantire un sufficiente apporto idrico, che per scelta; l'abbassamento dei livelli determina anche un aumento della salinità, dovuto all'evaporazione estiva. La vegetazione è piuttosto omogenea, essenzialmente costituita da un folto canneto maturo di *Phragmites australis*. Esso riveste una notevole importanza soprattutto come habitat per molte specie di uccelli ed insetti.

La Bassa del Pirottolo ha una profondità compresa tra pochi centimetri e circa un metro del canale che la percorre sul margine occidentale, collegando la paratoia di carico sul canale Fossatone con quella di scarico sul canale Taglio della Baiona. L'innalzamento invernale delle acque della Bassa del Pirottolo comporta





Comune di Ravenna

*RICHIESTA DI CONCESSIONE DI DERIVAZIONE DI ACQUE
SUPERFICIALI DAL FIUME LAMONE DESTINATE ALLA GESTIONE A FINI
NATURALISTICI-AMBIENTALI DELLE ZONE UMIDE PUNTE ALBERETE,
VALLE MANDRIOLE, BARDELLO, BASSA DEL PIROTTOLO, PIALASSA
DELLA BAIONA*



ENTE PER LA GESTIONE
DEI PARCHI E LA
BIODIVERSITÀ - DELTA
DEL PO

l'allagamento parziale delle aree forestali ai margini della zona umida, contribuendo a diversificare la compagine boschiva.

Il bacino ha una capacità complessiva, di circa 300.000 metri cubi.

Il mantenimento delle acque dolci deve essere un chiaro obiettivo gestionale.

7.3.2.3 Buca del Cavedone

La parte meridionale, a sud del canale Fossatone e fino alla confluenza nella Pialassa della Baiona, in zona Risega, è costituita dalla Buca del Cavedone (circa 30 ha), il proseguimento della depressione interna alla pineta di San Vitale, che si amplia prima di raggiungere lo sbocco nella laguna. Le acque hanno una salinità maggiore rispetto alla Bassa del Pirottolo, a causa del maggiore influsso delle acque salmastre o salate della Pialassa della Baiona, nonostante le paratoie posizionate in corrispondenza della "foce". Come nel caso della Bassa del Pirottolo, l'evaporazione estiva determina un incremento della salinità durante la stagione calda.

La parte centrale della Buca del Cavedone è libera da vegetazione, a causa della salinità più elevata, che contrasta lo sviluppo di *Phragmites australis* che, comunque, cinge completamente i margini esterni della zona umida. Oltre a questa specie di trovano specie caratteristiche dei canneti salmastri di margine (**specie indicate nel SIA**).

La Buca del Cavedone ha una profondità compresa tra 20-30 cm e circa un metro.

Il bacino ha una capacità complessiva, di circa 150.000 metri cubi.

La dolcificazione delle acque deve essere un chiaro obiettivo gestionale.

7.3.2.4 Vegetazione (habitat ai sensi della direttiva 92/43/CEE) e flora

Sono presenti ben 17 habitat tutelati dall'allegato 1 della direttiva 92/43/CEE, di cui 6 prioritari (*):

- 1310 Vegetazione annua pioniera a *Salicornia* e altre specie delle zone fangose e sabbiose
- 1410 Pascoli inondati mediterranei (*Juncetalia maritimi*)
- 1420 Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (*Sarcocornietea fruticosi*)
- 2130* Dune costiere fisse a vegetazione erbacea (dune grigie)
- 2270* Dune con foreste di *Pinus pinea* e/o *Pinus pinaster*
- 3130 Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe con vegetazione dei *Littorelletea uniflore* e/o degli *Isoeto-Nanojuncetea*
- 3140 Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di *Chara* spp.
- 3150 Laghi eutrofici naturali con vegetazione del tipo *Magnopotamion* o *Hydrocharition*
- 3170* Stagni temporanei mediterranei
- 3260 Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculion fluitantis* e *Callitricho- Batrachion*
- 6210* Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*) con stupenda fioritura di orchidee
- 6410 Praterie con *Molinia* su terreni calcarei, torbosi o argilloso-limosi (*Molinion caeruleae*)
- 6420 Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del *Molinio-Holoschoenion*
- 7210* Paludi calcaree con *Cladium mariscus* e specie del *Caricion davallianae*





Comune di Ravenna

RICHIESTA DI CONCESSIONE DI DERIVAZIONE DI ACQUE
SUPERFICIALI DAL FIUME LAMONE DESTINATE ALLA GESTIONE A FINI
NATURALISTICI-AMBIENTALI DELLE ZONE UMIDE PUNTE ALBERETE,
VALLE MANDRIOLE, BARDELLO, BASSA DEL PIROTTOLO, PIALASSA
DELLA BAIONA



ENTE PER LA GESTIONE
DEI PARCHI E LA
BIODIVERSITÀ - DELTA
DEL PO

- 91E0* Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)
- 91F0 Foreste miste riparie di grandi fiumi a *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* o *Fraxinus angustifolia* (*Ulmenion minoris*)
- 92A0 Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*

Nel SIA vengono elencate le specie vegetali di maggiore interesse.

7.3.2.5 Fauna

Sono presenti 27 specie di uccelli tutelate dall'allegato I della direttiva 2009/147/CE, di cui 3 nidificanti regolari (**specie elencate nel SIA**). La Bassa del Pirottolo ha una vocazione molto elevata per la nidificazione di *Botaurus stellaris*, la cui eventuale presenza necessita di un approfondimento.

Tra i mammiferi si segnalano topolino delle risaie (*Micromys minutus*) e puzzola (*Mustela putorius*).

L'anfibio più interessante è il rarissimo pelobate fosco italiano (*Pelobates fuscus insubricus*), specie prioritaria scoperta solo recentemente e presente nella regione solo in altri ree siti. Assieme alla vicina Punte Alberete il sito è uno dei tre conosciuti a sud del fiume Po (forse attualmente l'unico rimasto) dell'endemica rana di Lataste (*Rana latastei*), oggi sull'orlo dell'estinzione anche in questo sito. Sono presenti, inoltre, tutte le altre specie di anfibii e rettili della Pianura Padana (**specie elencate nel SIA**), tra cui la rara testuggine palustre europea (*Emys orbicularis*).

Tra i pesci è presente nella Bassa del Pirottolo e nella Buca del Cavedone il ghiozzetto di laguna (*Knipowitschia panizzae*).

Nel SIA vengono inoltre elencate le specie di insetti di elevato interesse.

7.3.3 Chiaro del Comune, Chiaro di Mezzo, Pontazzo

Le tre zone umide sono state ricavate mediante interventi successivi, realizzati negli ultimi 30 anni, isolando porzioni già parzialmente identificate da dossi o cordoni arginali frammentati, all'interno della Pialassa della Baiona. La finalità di questi interventi è la dolcificazione dei bacini, per la salvaguardia dell'adiacente pineta dall'ingressione marina. L'intervento è stato, quindi, lungimirante, affrontando già 30 anni fa un problema che, oggi, è divenuto ancor più pressante.

Nell'ordine, sono stati isolati e dolcificati prima il chiaro del Comune, poi il chiaro di Mezzo, infine, il Pontazzo. La dolcificazione non riesce ad essere completa, poiché la pressione delle acque salmastre o salate della Pialassa della Baiona fa comunque sentire il suo effetto sulle acque dei tre chiari.

Le tre aree sono di proprietà del Comune di Ravenna e sono da sempre gestite direttamente dal Comune stesso, a fini naturalistici e venatori.

Il chiaro del Comune dispone di una paratoia di carico dal canale Fossatone (presso l'angolo sud-ovest) e di due paratoie di scarico, una sul canale Baioncina (canale sublagunare della Pialassa della Baiona) lungo l'argine orientale ed una sul canale Taglio della Baiona (al margine settentrionale del chiaro).



Comune di Ravenna

*RICHIEDITA DI CONCESSIONE DI DERIVAZIONE DI ACQUE
SUPERFICIALI DAL FIUME LAMONE DESTINATE ALLA GESTIONE A FINI
NATURALISTICI-AMBIENTALI DELLE ZONE UMIDE PUNTE ALBERETE,
VALLE MANDRIOLE, BARDELLO, BASSA DEL PIROTTULO, PIALASSA
DELLA BAIONA*



ENTE PER LA GESTIONE
DEI PARCHI E LA
BIODIVERSITÀ - DELTA
DEL PO

L'area svolge un ruolo sociale come zona di caccia.

Ulteriori dettagli tecnici sui livelli di salinità sono riportati nel SIA.

7.3.3.1 Chiaro del Comune

Il chiaro del Comune (circa 85 ha) presenta acque profonde circa 30-50 cm a sud e circa 50-100 cm a nord, con fondale prevalentemente argilloso.

La vegetazione prevalente è costituita da praterie sommerse di idrofite, tipiche di ambienti a debolissima salinità e dominate da *Potamogeton pectinatus* ssp. *scoparius*, spesso come unico elemento floristico. I margini del chiaro presentano canneti a *Phragmites australis*.

Ai margini della pineta è presente una lunga siepe di mantello, dominata da *Prunus spinosa*.

Il bacino ha una capacità media complessiva di circa 400.000 metri cubi. La completa dolcificazione delle acque deve essere un chiaro obiettivo gestionale.

7.3.3.2 Chiaro di Mezzo

Il chiaro di Mezzo (circa 58 ha) presenta acque profonde circa 30-50 cm, con fondale prevalentemente argilloso.

Anche in questo caso, la vegetazione prevalente è costituita da praterie sommerse di idrofite, tipiche di ambienti a debolissima salinità e dominate da *Potamogeton pectinatus* ssp. *scoparius*, spesso come unico elemento floristico. Fino alla completa dolcificazione le praterie erano composte prevalentemente da *Ruppia cirrhosa*. I margini del chiaro presentano canneti a *Phragmites australis*.

Il bacino ha una capacità media complessiva di circa 200.000 metri cubi. La completa dolcificazione delle acque deve essere un chiaro obiettivo gestionale.

7.3.3.3 Pontazzo

Il Pontazzo (circa 90 ha) è il chiaro più meridionale della Pialassa della Baiona, al confine con la Via Baiona e la vicina zona industriale di Ravenna. La profondità delle acque varia da circa 1 metro a 4 metri, nella parte meridionale del chiaro, che fu escavata artificialmente negli anni '50 del Novecento, come cava di prestito per i lavori di realizzazione delle suddette strutture.

Il Pontazzo ha un aspetto molto aperto, con presenza di vegetazione idrofita sommersa, dominata, in questo caso, da *Miriophyllum spicatum* con *Ceratophyllum* sp.pl. e *Potamogeton pectinatus* ssp. *scoparius* e, forse, *P. crispus*. I margini del chiaro presentano sparuti canneti a *Phragmites australis*.



Il bacino ha una capacità elevata, pari a circa 1.800.000 metri cubi. La completa dolcificazione delle acque deve essere un chiaro obiettivo gestionale.

Tale bacino ha idrologia propria, separata dal restante sistema idraulico e collegata allo scolo della pianura a monte, da cui riceve le acque (scolo Via Cerba, scolo Via Cupa, scolo Canala, scolo Valtorto).

7.3.3.4 Vegetazione (habitat ai sensi della direttiva 92/43/CEE) e flora

Sono presenti 4 habitat tutelati dall'allegato 1 della direttiva 92/43/CEE:

- 1310 Vegetazione annua pioniera a *Salicornia* e altre specie delle zone fangose e sabbiose
- 1410 Pascoli inondata mediterranei (*Juncetalia maritimi*)

 Comune di Ravenna	<p style="text-align: center;"> RICHIESTA DI CONCESSIONE DI DERIVAZIONE DI ACQUE SUPERFICIALI DAL FIUME LAMONE DESTINATE ALLA GESTIONE A FINI NATURALISTICI-AMBIENTALI DELLE ZONE UMIDE PUNTE ALBERETE, VALLE MANDRIOLE, BARDELLO, BASSA DEL PIROTTOLO, PIALASSA DELLA BAIONA </p>	 ENTE PER LA GESTIONE DEI PARCHI E LA BIODIVERSITÀ - DELTA DEL PO
--	---	--

- 1420 Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (*Sarcocornietea fruticosi*)
 3150 Laghi eutrofici naturali con vegetazione del tipo *Magnopotamion* o *Hydrocharition*

7.3.3.5 Fauna

Sono presenti 37 specie di uccelli tutelate dall'allegato I della direttiva 2009/147/CE, di cui 6 nidificanti più o meno regolari. **Specie e dettagli sono riportati nel SIA.**

Tra i rettili è presente la testuggine palustre (*Emys orbicularis*).

Tra i pesci è presente il ghiozzetto di laguna (*Knipowitschia panizzae*).

7.3.4 Pialassa della Baiona

La Pialassa della Baiona è un'estesa laguna compresa tra la pineta di San Vitale e il mare Adriatico, a cui è collegata attraverso la bocca di porto del canale Candiano. Sull'ampio cordone dunoso che la separa dal mare sorgono le località balneari di Marina Romea e Porto Corsini.

La Pialassa della Baiona è collettrice finale di tutte le acque del sistema in destra idrografica del fiume Lamone, transitate attraverso Ponte Alberete, Bassa del Pirottolo, chiaro del Comune, chiaro di Mezzo, Pontazzo.

La Pialassa della Baiona ha complessivamente una superficie di circa 1.200 ettari, ma la parte lagunare vera e propria, sottratti, cioè, i tre chiari regimati (chiaro del Comune, chiaro di Mezzo, Pontazzo) occupa un'area di 967 ettari.



Essenzialmente costituita da tre grandi aree lagunari (Risega, Polalonga, Vena del Largo), separate da un sistema di canali sublagunari a spina di pesce, collegati a un unico canale (canale Baiona) a sua volta connesso al porto canale Candiano. Tra le maglie della rete di canali, si trovano alcune aree lagunari minori, chiari salmastri chiusi (il maggiore dei quali, il chiaro Paradiso, occupa una superficie di circa 80 ettari), praterie alofile umide o allagate (sia in aree interne emergenti, sia nelle aree marginali a est) e sistemi di dossi emergenti.

La Pialassa della Baiona è di proprietà del Comune di Ravenna ed è da sempre gestita direttamente dal Comune stesso, a fini naturalistici e venatori.

L'acqua entra ed esce dal mare Adriatico liberamente, con un ritardo di marea di circa un'ora, dovuto alle dighe foranee del porto di Ravenna e al passaggio nelle bocche del canale Candiano e del canale Baiona, nonché al passaggio nei canali sublagunari (tra cui i principali canale Baioncina e canale Baccarini, che portano le acque verso nord).

L'acqua dolce, invece, entra in laguna in modo controllato, mediante 11 paratoie (**elencate in dettaglio nel SIA**).

La salinità nella Pialassa della Baiona varia dal 35 ‰ della parte meridionale, prossima all'ingresso delle acque del mare Adriatico attraverso il canale Candiano e il 20 ‰ delle aree più vicine agli ingressi delle acque dolci; la media è di circa il 25 ‰, che è perfettamente coerente con l'esigenza di conservare l'habitat lagunare.

 Comune di Ravenna	<p style="text-align: center;"> RICHIESTA DI CONCESSIONE DI DERIVAZIONE DI ACQUE SUPERFICIALI DAL FIUME LAMONE DESTINATE ALLA GESTIONE A FINI NATURALISTICI-AMBIENTALI DELLE ZONE UMIDE PUNTE ALBERETE, VALLE MANDRIOLE, BARDELLO, BASSA DEL PIROTTOLO, PIALASSA DELLA BAIONA </p>	 ENTE PER LA GESTIONE DEI PARCHI E LA BIODIVERSITÀ - DELTA DEL PO
--	---	--

Mancano aree soprassalate, poiché le parti aperte sono quotidianamente raggiunte dalle maree, mentre i chiari confinati sono dolcificati o, nel caso del Chiaro Paradiso, gestiti con l'obiettivo di mantenerne più bassa possibile la salinità.

L'area svolge un ruolo sociale come zona di caccia.

7.3.4.1 Vegetazione (*habitat ai sensi della direttiva 92/43/CEE*) e flora

Sono presenti 8 habitat tutelati dall'allegato 1 della direttiva 92/43/CEE:

- 1150* Lagune
- 1310 Vegetazione annua pioniera a *Salicornia* e altre specie delle zone fangose e sabbiose
- 1410 Pascoli inondati mediterranei (*Juncetalia maritimi*)
- 1420 Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (*Sarcocornietea fruticosi*)
- 2130* Dune costiere fisse a vegetazione erbacea (dune grigie)
- 2160 Dune con presenza di *Hippophae rhamnoides*
- 2270* Dune con foreste di *Pinus pinea* e/o *Pinus pinaster*
- 6420 Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del *Molinio-Holoschoenion*

Presente e molto abbondante è l'endemica *Salicornia veneta*.

7.3.4.2 Fauna

Sono presenti 41 specie di uccelli tutelate dalla direttiva 2009/147/CE, di cui 9 nidificanti più o meno regolari (**specie elencate nel SIA**).

Tra i pesci sono presenti: storione cobice (*Acipenser naccarii*) ancorché non riportato nella scheda del sito Natura 2000, cheppia (*Alosa fallax*), nono (*Aphanius fasciatus*) molto abbondante; ghiozzetto di laguna (*Knipowitschia panizzae*). ghiozzetto cenerino (*Pomatoschistus canestrini*).



Comune di Ravenna

*RICHIESTA DI CONCESSIONE DI DERIVAZIONE DI ACQUE
SUPERFICIALI DAL FIUME LAMONE DESTINATE ALLA GESTIONE A FINI
NATURALISTICI-AMBIENTALI DELLE ZONE UMIDE PUNTE ALBERETE,
VALLE MANDRIOLE, BARDELLO, BASSA DEL PIROTTOLO, PIALASSA
DELLA BAIONA*



ENTE PER LA GESTIONE
DEI PARCHI E LA
BIODIVERSITÀ - DELTA
DEL PO

C) QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

Oggetto della presente relazione tecnica è una richiesta di concessione di derivazione di acqua superficiali dal fiume Lamone dall'opera di presa fissa, denominata Carrarino, sita in località San Romualdo, nel comune di Ravenna - UTM* 32N: x __753544.61__ y __933712.92; catastali: Ravenna, sezione Sant'Alberto, foglio 77 mappale/antistante mappale 14, di proprietà del pubblico demanio, a monte dello sbarramento del Carrarino.

La richiesta è effettuata ai fini della gestione naturalistico ambientale delle zone Ramsar, ZSC/ZPS, aree del Parco regionale del Delta del Po denominate:

Punte Alberete;

Valle Mandriole;

Bardello;

Bassa del Pirottole;

Buca del Cavedone;

Chiaro del Comune;

Chiaro di Mezzo;



Pialassa della Baiona.

secondo quanto previsto dal Piano Territoriale della stazione "Pineta di San Vitale e Pialasse di Ravenna" del Parco regionale del Delta del Po e dai Piani di Gestione e Misure di Conservazione delle ZIC/ZPS IT 4070001, IT4070002, IT4070003, IT4070004.

La richiesta di derivazione non prevede la realizzazione di nuove opere, ma esclusivamente la regolarizzazione dell'utilizzo dell'opera già esistente e in disponibilità della società Romagna Acque-Società delle Fonti S.p.A., disponibile ad un utilizzo condiviso con l'Ente per i Parchi e la Biodiversità-Delta del Po e con il Comune di Ravenna (già tra loro convenzionati allo scopo, come precedentemente riportato).

8 FINALITÀ DI UTILIZZO DELLA RISORSA IDRICA

Le richieste di derivazione di acqua pubblica dal fiume Lamone sono effettuate dall'Ente di Gestione per i Parchi e la Biodiversità-Delta del Po e dal Comune di Ravenna unicamente allo scopo di **risanamento e conservazione degli ambienti palustri e lagunari del complesso delle zone umide circostanti il tratto terminale del fiume Lamone (Punte Alberete, Valle Mandriole, Bardello, Bassa del Pirottole, Buca del Cavedone, Chiaro del Comune, Chiaro di Mezzo, Pialassa della Baiona)** che ospitano habitat e specie di interesse naturalistico di livello comunitario ricomprese negli elenchi delle Direttive n. 92/43/CEE "Habitat" e

 Comune di Ravenna	<p style="text-align: center;"><i>RICHIESTA DI CONCESSIONE DI DERIVAZIONE DI ACQUE SUPERFICIALI DAL FIUME LAMONE DESTINATE ALLA GESTIONE A FINI NATURALISTICI-AMBIENTALI DELLE ZONE UMIDE PUNTE ALBERETE, VALLE MANDRIOLE, BARDELLO, BASSA DEL PIROTTULO, PIALASSA DELLA BAIONA</i></p>	 ENTE PER LA GESTIONE DEI PARCHI E LA BIODIVERSITÀ - DELTA DEL PO
--	---	--

n. 147/2009/CE "Uccelli".

L'utilizzo dell'acqua non ha finalità economiche, ma la sola finalità di conservare il patrimonio naturale, per perseguire il rispetto delle norme in materia di zone Ramsar, aree protette regionali, rete Natura 2000 e con il principale scopo di favorire, tramite tale gestione, il recupero della biodiversità e delle funzioni ecologiche tipiche delle paludi e lagune che si trovano a nord della città di Ravenna. L'utilizzo di queste acque non genera proventi.

Sulla base di tali considerazioni e in ragione della destinazione d'uso, l'Ente di Gestione per i Parchi e la Biodiversità-Delta del Po e il Comune di Ravenna chiedono l'esenzione dal canone, essendo la gestione delle zone umide delegata dalla Regione Emilia-Romagna all'Ente di Gestione per i Parchi e la Biodiversità-Delta del Po ed essendo circa 200 ettari delle zone umide coinvolte di proprietà della Regione stessa.

Si tratta, in definitiva, di un ripristino funzionale.

9 L'OPERA DI PRESA OGGETTO DELLA RICHIESTA DI CONCESSIONE

Si tratta di un manufatto idraulico a gravità dal fiume Lamone, a monte dello sbarramento del Carrarino. È ubicato sull'argine del Lamone ed è una chiavica di presa d'acqua a tre luci, il cui sedime è storicamente consolidato. Si articola in tre chiuse separate a saracinesca di uguale sezione.

Le tre luci della chiavica riversano le acque in un'unico canale adduttore che porta le acque verso est, scorrendo parallelo al piede d'argine destro esterno del fiume Lamone.

L'opera di presa è esistente, perfettamente funzionale e adeguata, senza bisogno di alcun intervento, per il prelievo oggetto della concessione richiesta.

10 MOTIVAZIONI E OBIETTIVI DELLE RICHIESTE DI CONCESSIONE DI DERIVAZIONE

Alla luce dei risultati dei monitoraggi sulle diverse componenti ecosistemiche svolti costantemente dal personale dell'Ente di gestione per i Parchi e la Biodiversità-Delta del Po, del Comune di Ravenna, dell'Università di Bologna e dell'Istituto Superiore di Protezione e Ricerca Ambientale, dell'analisi del quadro conoscitivo, delle previsioni del Piano Territoriale del Parco e degli strumenti di gestione dei siti della rete Natura 2000, è stato elaborato dal Comune di Ravenna uno specifico modello di gestione idraulica per il complesso di zone umide che si ritrovano lungo il tratto terminale del fiume Lamone, tra la S.P. n. 1 "Sant'Alberto" ed il mare, finalizzato alla conservazione degli habitat e delle specie degli allegati I e II delle direttive 92/43/CEE "Habitat" e 147/2009/CE "Uccelli".

È importante rimarcare che tutte le zone umide alimentate dalle acque derivate sono interamente di proprietà pubblica della Regione Emilia-Romagna e del Comune di Ravenna e che la responsabilità di mantenere in un buono stato di conservazione gli habitat e le specie protetti dalle citate direttive europee e di



Comune di Ravenna

*RICHIEDA DI CONCESSIONE DI DERIVAZIONE DI ACQUE
SUPERFICIALI DAL FIUME LAMONE DESTINATE ALLA GESTIONE A FINI
NATURALISTICI-AMBIENTALI DELLE ZONE UMIDE PUNTE ALBERETE,
VALLE MANDRIOLE, BARDELLO, BASSA DEL PIROTTULO, PIALASSA
DELLA BAIONA*



ENTE PER LA GESTIONE
DEI PARCHI E LA
BIODIVERSITÀ - DELTA
DEL PO

conservare le zone Ramsar è stata delegata dalla Regione stessa all'Ente di gestione per i Parchi e la Biodiversità-Delta del Po.

Gli obiettivi specifici di conservazione rispetto alla gestione idraulica sono dettagliatamente illustrati nei capitoli precedenti. Qui preme evidenziare che il complesso di zone umide circostanti il tratto terminale del fiume Lamone rappresenta il più importante complesso palustre e lagunare d'Italia, per rappresentatività e rarità degli habitat e delle specie presenti e che questa straordinaria diversità ecologica e produttività è legata ad equilibri e sistemi molto fragili e del tutto artificiali.

Si ritiene che solo ponendo in capo al soggetto cui compete la tutela e conservazione della biodiversità la piena titolarità del prelievo delle acque, possa essere invertito l'andamento di declino ambientale delle zone umide in oggetto, con concrete possibilità di recupero.

L'impiego di risorsa idrica deve essere teso, infatti, a consentire la corretta gestione dei livelli idrici, a favorire, prioritariamente, il miglioramento delle condizioni ambientali (livelli di salinità, nutrienti, limpidezza) a supporto della biodiversità all'interno delle paludi e della laguna, secondo precise modalità previste dagli strumenti del Parco del Delta del Po e dei siti della rete Natura 2000.

Da un punto di vista operativo, è necessario derivare acque dolci nei periodi in cui la concentrazione dei nutrienti è minima, cioè nel periodo in cui è possibile il prelievo delle acque a scorrimento naturale, cioè da novembre ad aprile. Nei mesi da maggio a ottobre si utilizzeranno, invece, le acque vettorate da Romagna Acque-Società delle Fonti S.p.A., non oggetto del presente studio di impatto ambientale.

10.1 Alternativa zero



L'alternativa zero, ossia non disporre della concessione, determinerebbe l'interruzione dell'apporto idrico a tutto il complesso di zone umide e agli ecosistemi descritti, con completa stagnazione delle acque e forte incremento dell'incidenza delle acque salate che, in inverno, a causa delle maree più elevate, premono con maggiore intensità sugli acquiferi e sulle acque superficiali di queste zone costiere.

L'alternativa zero sarebbe in contrasto con tutte le norme evidenziate e sarebbe devastante per l'ecosistema.

11 PROPOSTA DI MODELLO IDRAULICO

Coniugando quanto esposto ai punti precedenti, ossia le caratteristiche delle zone umide perfluviali, l'andamento mensile dei livelli idrici del fiume Lamone e, più in generale, dei fiumi e delle zone umide delle zone temperate (poiché le esigenze di habitat e specie sono adattate a milioni di anni di evoluzione in quelle esatte condizioni, non alla nuova idrologia fluviale determinata dai nostri fabbisogni agricoli) e, infine, le presenze di habitat e specie di interesse con le loro esigenze ecologiche peculiari (sono noti l'andamento ottimale dei livelli idrici per le diverse specie di piante che caratterizzano gli habitat e per le diverse specie



 Comune di Ravenna	<p style="text-align: center;"> <i>RICHIESTA DI CONCESSIONE DI DERIVAZIONE DI ACQUE SUPERFICIALI DAL FIUME LAMONE DESTINATE ALLA GESTIONE A FINI NATURALISTICI-AMBIENTALI DELLE ZONE UMIDE PUNTE ALBERETE, VALLE MANDRIOLE, BARDELLO, BASSA DEL PIROTTULO, PIALASSA DELLA BAIONA</i> </p>	 ENTE PER LA GESTIONE DEI PARCHI E LA BIODIVERSITÀ - DELTA DEL PO
--	---	--

animali, inclusi gli uccelli nei diversi momenti della riproduzione, della migrazione e dello svernamento), è possibile giungere al seguente modello di gestione idraulica.

Nel SIA, viene sviluppato con elevato dettaglio tutto il modello idraulico, completo di manovre da effettuare per l'ottenimento dei risultati previsti. Per i suoi contenuti tecnici viene qui omesso e si rimanda al documento principale un eventuale approfondimento. In questo documento di sintesi vengono invece esposte le ragioni biologiche del modello, comunque accompagnate da un'illustrazione non tecnica, riportante i valori dei livelli obiettivo.

11.1 Le ragioni biologiche del modello idraulico: breve illustrazione non tecnica

Anche se quanto evidenziato al capitolo 2 è già sufficiente a giustificare le scelte operate nella redazione di questo modello, di seguito vengono evidenziate le principali motivazioni ecologiche, per una migliore comprensione.

Le specie citate nei paragrafi seguenti sono, in molti casi, ormai soltanto potenziali nel sito, le componenti floristiche e faunistiche teoriche ideali rispetto alle caratteristiche ambientali delle due aree.

11.1.1 Punta Alberete

Mese	Livello (cm)	Habitat e specie
Gennaio	+ 50	Le piante e le specie eteroterme sono quiescenti in periodo invernale. Le zone umide d'acqua dolce con forte copertura vegetale sono soprattutto importanti per lo svernamento di alcune anatre (germano reale, alzavola, mestolone, canapiglia, moretta tabaccata), rallidi (porciglione, gallinella d'acqua), limicoli (beccaccino) che necessitano di livelli idrici medi (bassi nelle aree marginali), anche per evitare il congelamento troppo frequente della superficie. Gli alberi sono importanti <i>roost</i> invernali per cormorani (cormorano, marangone minore) e aironi (airone bianco maggiore, airone cenerino, garzetta).
Febbraio	+70	Le piante e le specie eteroterme sono quiescenti in periodo invernale; alcune specie di anfibi e pesci iniziano l'attività, favoriti anche dall'arrivo dell'acqua in ambienti marginali, precedentemente asciutti, grazie all'innalzamento del livello e, quindi, all'allagamento di superfici più vaste, ma con livelli idrici inferiori: questi ambienti sono ottimali per la riproduzione di pesci a deposizione fitofila (tinca, scarola, triotto, luccio) e anfibi (tritone crestato, rana agile, rana di Lataste, rane



Comune di Ravenna

*RICHIEDA DI CONCESSIONE DI DERIVAZIONE DI ACQUE
SUPERFICIALI DAL FIUME LAMONE DESTINATE ALLA GESTIONE A FINI
NATURALISTICI-AMBIENTALI DELLE ZONE UMIDE PUNTE ALBERETE,
VALLE MANDRIOLE, BARDELLO, BASSA DEL PIROTTULO, PIALASSA
DELLA BAIONA*



ENTE PER LA GESTIONE
DEI PARCHI E LA
BIODIVERSITÀ - DELTA
DEL PO

		verdi, raganella), che si protrarrà fino a tutta la primavera e l'inizio dell'estate, a seconda delle specie. Le anatre svernanti stanno cominciando a migrare verso nord, mentre altre arrivano da sud, comunque sempre favorite da livelli idrici medio-alti (da considerare nella loro variabilità dovuta all'ampliamento delle aree allagate), per la sosta durante il passo o per la nidificazione. Alcune specie di uccelli acquatici stanziali cominciano a nidificare, si tratta per lo più di ittiofagi (cormorano, airone cenerino), favoriti dalle concentrazioni riproduttive di pesci e anfibi, che si protrarranno nei mesi successivi.
Marzo	+70	Alcune specie di elofite cominciano il periodo vegetativo, favorite dall'abbondanza dell'acqua, che protegge i giovani germogli, che solo nella stagione più avanzata necessiteranno di uscire dall'acqua per fiorire e fruttificare. Prosegue l'attività riproduttiva di pesci e anfibi, molte specie di invertebrati acquatici iniziano la propria attività. Inizia la migrazione delle anatre in modo più consistente (germano reale, alzavola, marzaiola, canapiglia, mestolone, fischione, codone, moriglione), mentre anche altri uccelli acquatici (Ciconiformi, Gruiformi, Caradriformi) iniziano a migrare, favoriti dal generale allagamento, mentre alcune altre specie precoci iniziano a nidificare in questo mese (svasso maggiore, tarabuso, oca selvatica, germano reale, folaga).
Aprile	+70	Dopo le elofite, che nel frattempo iniziano ad uscire dall'acqua, anche le idrofite iniziano a vegetare, in un periodo ancora caratterizzato da livelli alti, ma con temperature più elevate. Prosegue la migrazione degli uccelli acquatici, mentre molte specie iniziano a nidificare, selezionando in questo modo zone che non saranno più soggette ad allagamento, poiché i livelli sono ancora molto alti, ma le acque sono destinate a ritirarsi lentamente; tra queste troviamo, in particolare, alcune specie di svassi (tuffetto), aironi (airone bianco maggiore, garzetta), ibis (spatola, mignattaio), anatre (marzaiola, canapiglia, mestolone, moriglione, moretta tabaccata, fistione turco), rallidi (porciglione, gallinella d'acqua, voltolino), limicoli (cavaliere d'Italia).
Maggio	+ 50	L'acqua inizia a ritirarsi, abbassarsi e scaldarsi, favorendo lo sviluppo vegetativo delle idrofite, l'attività trofica e riproduttiva degli invertebrati acquatici, lo sviluppo delle uova e delle larve di pesci e anfibi. Quasi tutte le specie di uccelli che non hanno ancora iniziato a nidificare avviano la propria stagione riproduttiva: si tratta dei migratori che arrivano a stagione inoltrata e approfittano dei livelli idrici più bassi, dell'emersione di dossi e praterie umide marginali, dell'aumento





Comune di Ravenna

*RICHIESTA DI CONCESSIONE DI DERIVAZIONE DI ACQUE
SUPERFICIALI DAL FIUME LAMONE DESTINATE ALLA GESTIONE A FINI
NATURALISTICI-AMBIENTALI DELLE ZONE UMIDE PUNTE ALBERETE,
VALLE MANDRIOLE, BARDELLO, BASSA DEL PIROTTULO, PIALASSA
DELLA BAIONA*



ENTE PER LA GESTIONE
DEI PARCHI E LA
BIODIVERSITÀ - DELTA
DEL PO

		considerevole delle idrofite e delle popolazioni di insetti acquatici, come alcune specie di aironi (nitticora, sgarza ciuffetto, airone guardabuoi, airone rosso, tarabusino), rallidi (schiribilla), acrocefalini (cannaiola, kannareccione). L'aumento della materia organica vegetale (elofite, idrofite) e animale (invertebrati, pesci, anfibi) permette alle specie che hanno iniziato a nidificare nei mesi precedenti di alimentare facilmente la prole.
Giugno	+ 30	L'acqua si abbassa ulteriormente e aumenta di temperatura, le idrofite e le popolazioni di invertebrati raggiungono il massimo sviluppo, così lo sviluppo delle uova e delle larve di pesci e anfibi, che iniziano la metamorfosi, favoriti dalle elevate temperature, in un periodo in cui permane umidità diffusa, che permette ai giovani esemplari di trovare rifugio per affrontare la siccità estiva. Gli uccelli nidificanti approfittano della grande quantità di cibo (favoriti anche dalla diminuzione dei livelli idrici che agevolano l'attività trofica e predatoria).
Luglio	+10	L'asciutta a partire da luglio è fondamentale per la sopravvivenza degli alberi della "foresta allagata" (<i>Cladio-Fraxinetum oxycarpae</i> , <i>Salicetum albae</i>), che necessitano di almeno tre mesi di assenza di acqua per ossigenare gli apparati radicali. Nelle aree asciutte e prive di vegetazione si sviluppano giuncheti o altre praterie effimeri di elevato valore conservazionistico (<i>Nanojuncetalea</i>). Le elofite e le idrofite stanno terminando il periodo di fioritura e fruttificazione possono disperdere i semi sul terreno o nell'acqua bassa, in modo che il ritorno delle acque a fine estate li propaghi con la massima efficacia, per la stagione vegetativa successiva. Lo stesso vale per le uova di molte specie di invertebrati, tra cui vi sono anche alcune specie, legate alle zone umide temporanee, che necessitano di un periodo all'asciutto per la schiusa. Inizia la migrazione dei limicoli (pittima reale, totano moro, pantana, piro-piro boscareccio, piro-piro culbianco), che transitano in questo periodo per approfittare delle acque basse e, quindi, delle distese fangose con pozze allagate e della conseguente concentrazione di invertebrati. La concentrazione di pesci, anfibi e invertebrati nelle acque rimaste nelle zone più basse favorisce l'alimentazione di aironi, ibis, limicoli, che nel frattempo hanno involato i propri pulcini. Le anatre effettuano la muta completa delle ali al riparo, nelle zone più profonde che sono ancora allagate, ma che proprio per questo hanno un'elevata concentrazione di cibo (soprattutto animale), che le favorisce nel periodo in cui non possono volare, ma hanno bisogno di grandi quantità di energia.





Comune di Ravenna

*RICHIEDA DI CONCESSIONE DI DERIVAZIONE DI ACQUE
SUPERFICIALI DAL FIUME LAMONE DESTINATE ALLA GESTIONE A FINI
NATURALISTICI-AMBIENTALI DELLE ZONE UMIDE PUNTE ALBERETE,
VALLE MANDRIOLE, BARDELLO, BASSA DEL PIROTTOLLO, PIALASSA
DELLA BAIONA*



ENTE PER LA GESTIONE
DEI PARCHI E LA
BIODIVERSITÀ - DELTA
DEL PO

Agosto	0	Prosegue il breve periodo vegetativo delle piante tipiche dei fondali asciutti e aridi e il fondamentale periodo di ossigenazione delle radici degli alberi. Le piante acquatiche hanno terminato per lo più il loro ciclo annuale. Molti uccelli cominciano a migrare verso sud. Prosegue il passo dei limicoli, dei gabbiani e delle sterne.
Settembre	0/+10	La zona umida inizia lentamente a riallarsi, nella seconda metà del mese. Le acque disperdono semi e uova nell'intera zona umida. Inizia la migrazione verso sud delle anatre, che cominciano a sostare in maniera sempre più consistente; prosegue il passo dei limicoli. I canneti non sfalciati e ricchi di insetti sono ambienti ideali per la sosta durante la migrazione di molte specie di passeriformi (rondine, cutrettola, acrocefalini).
Ottobre	+30	Il livello dell'acqua si alza ulteriormente e tutta la superficie si allaga. Ciò favorisce la sosta delle anatre, che ad ottobre iniziano a occupare la zona umida in modo sempre più consistente (germano reale, alzavola, mestolone, canapiglia). Il bosco si riallaga, in questo modo impedendo l'affermazione di compagini forestali diverse (dominate dalla farnia e dal pioppo bianco), che sarebbero favorite da periodi di asciutta più prolungati, a scapito del prezioso bosco di frassino meridionale.
Novembre	+50	L'acqua raggiunge quasi il massimo invernale. Le piante e le specie eterotermiche sono ormai tutte quiescenti. Gli stormi di anatre continuano a susseguirsi nella migrazione verso sud o a infoltirsi per l'arrivo degli svernanti.
Dicembre	+ 50	Dicembre presenta la stessa situazione di novembre.

11.1.2 Valle Mandriole

Mese	Livello (cm)	Habitat e specie
Gennaio	+ 40	Le piante e le specie eterotermiche sono quiescenti in periodo invernale. Le zone umide d'acqua dolce aperte e con canneti sono soprattutto importanti per lo svernamento di alcuni rapaci (falco di palude, albanella reale), delle oche (oca selvatica), anatre (germano reale, alzavola, mestolone, canapiglia, codone, fischione, mestolone, moretta) e della folaga, che necessitano di livelli idrici medi, anche per evitare il congelamento troppo frequente della superficie. Le acque,





Comune di Ravenna

*RICHIEDA DI CONCESSIONE DI DERIVAZIONE DI ACQUE
SUPERFICIALI DAL FIUME LAMONE DESTINATE ALLA GESTIONE A FINI
NATURALISTICI-AMBIENTALI DELLE ZONE UMIDE PUNTE ALBERETE,
VALLE MANDRIOLE, BARDELLO, BASSA DEL PIROTTOLLO, PIALASSA
DELLA BAIONA*



ENTE PER LA GESTIONE
DEI PARCHI E LA
BIODIVERSITÀ - DELTA
DEL PO

		nelle parti meno profonde, sono importanti aree trofiche e di sosta invernali per gli aironi (airone cenerino, airone bianco maggiore, garzetta) e gli ibis (mignattaio).
Febbraio	+80	Le piante e le specie eterotermiche sono quiescenti in periodo invernale; alcune specie di anfibi e pesci iniziano l'attività, favoriti anche dall'arrivo dell'acqua in ambienti marginali, precedentemente asciutti, grazie all'innalzamento del livello e, quindi, all'allagamento di superfici più vaste, ma con livelli idrici inferiori: questi ambienti sono ottimali per la riproduzione di pesci a deposizione fitofila (tinca, scarola, triotto, luccio) e anfibi (rane verdi, raganella), che si protrarrà fino a tutta la primavera e l'inizio dell'estate. Le anatre svernanti stanno cominciando a migrare verso nord, mentre altre arrivano da sud, comunque sempre favorite da livelli idrici medio-alti (da considerare nella loro variabilità dovuta alla diversa profondità dei fondali), per la sosta durante il passo o per la nidificazione.
Marzo	+80	Alcune specie di elofite cominciano il periodo vegetativo, favorite dall'abbondanza dell'acqua, che protegge i giovani germogli, che solo nella stagione più avanzata necessiteranno di uscire dall'acqua per fiorire e fruttificare: il livello idrico elevato favorisce la diversificazione delle praterie di elofite (canneti) poiché la comune e diffusa canna di palude (<i>Phragmites australis</i>), che altrimenti coprirebbe l'intera superficie palustre, è svantaggiata da livelli superiori ai 30-40 cm; sono, così, favorite altre specie come la tifa a foglie strette (<i>Typha angustifolia</i>) e il giunco lacustre (<i>Schoenoplectus lacustris</i>), questa diversità dei canneti, a sua volta, permette la presenza di un numero maggiore di specie di passeriformi dei canneti (forapaglie castagnolo, basettino, migliarino di palude, cannaiaola, salciaiola, cannaieccione). Prosegue l'attività riproduttiva di pesci e anfibi, molte specie di invertebrati acquatici iniziano la propria attività. Inizia la migrazione delle anatre in modo più consistente, mentre anche altri uccelli acquatici (Ciconiformi, Gruiformi, Caradriformi) iniziano a migrare, favoriti dal generale allagamento, mentre alcune altre specie precoci iniziano a nidificare in questo mese (svasso maggiore, tarabuso, oca selvatica, cigno reale, germano reale, folaga).
Aprile	+80	Dopo le elofite, che nel frattempo iniziano ad uscire dall'acqua, anche le idrofite iniziano a vegetare, in un periodo ancora caratterizzato da livelli alti, ma con temperature più elevate; anche in questo caso, i livelli elevati in primavera favoriscono la diversificazione delle praterie di idrofite, arricchendo la palude di





Comune di Ravenna

*RICHIESTA DI CONCESSIONE DI DERIVAZIONE DI ACQUE
SUPERFICIALI DAL FIUME LAMONE DESTINATE ALLA GESTIONE A FINI
NATURALISTICI-AMBIENTALI DELLE ZONE UMIDE PUNTE ALBERETE,
VALLE MANDRIOLE, BARDELLO, BASSA DEL PIROTTULO, PIALASSA
DELLA BAIONA*



ENTE PER LA GESTIONE
DEI PARCHI E LA
BIODIVERSITÀ - DELTA
DEL PO

		habitat e specie. Prosegue la migrazione degli uccelli acquatici, mentre molte specie iniziano a nidificare, selezionando in questo modo zone che non saranno più soggette ad allagamento, poiché i livelli sono ancora molto alti, ma le acque sono destinate a ritirarsi lentamente; tra queste troviamo, in particolare, alcune specie di svassi (tuffetto), anatre (marzaiola, canapiglia, mestolone, moriglione, moretta tabaccata), rallidi (porciglione, gallinella d'acqua, voltolino).
Maggio	+ 70	L'acqua inizia a ritirarsi, abbassarsi e scaldarsi, favorendo lo sviluppo vegetativo delle idrofite, l'attività trofica e riproduttiva degli invertebrati acquatici, lo sviluppo delle uova e delle larve di pesci e anfibi. Quasi tutte le specie di uccelli che non hanno ancora iniziato a nidificare avviano la propria stagione riproduttiva: si tratta dei migratori che arrivano a stagione inoltrata e approfittano dei livelli idrici più bassi, dell'emersione di dossi e praterie umide marginali, dell'aumento considerevole delle idrofite e delle popolazioni di insetti acquatici, come alcune specie di aironi (airone rosso, tarabusino), sterne (mignattino piombato, sterna comune), limicoli (pavoncella, cavaliere d'Italia), acrocefalini (cannaiola, cannareccione). L'aumento della materia organica vegetale (elofite, idrofite) e animale (invertebrati, pesci, anfibi) permette alle specie che hanno iniziato a nidificare nei mesi precedenti di alimentare facilmente la prole.
Giugno	+ 50	L'acqua si abbassa ulteriormente e aumenta di temperatura, le idrofite e le popolazioni di invertebrati raggiungono il massimo sviluppo, così lo sviluppo delle uova e delle larve di pesci e anfibi, che iniziano la metamorfosi, favoriti dalle elevate temperature, in un periodo in cui permane umidità diffusa, che permette ai giovani esemplari di trovare rifugio per affrontare la siccità estiva. Gli uccelli nidificanti approfittano della grande quantità di cibo (favoriti anche dalla diminuzione dei livelli idrici che agevolano l'attività trofica e predatoria).
Luglio	+30	Il livello idrico raggiunge il minimo, in questi "laghi" perifluviali che generalmente non si asciugano mai completamente, in condizioni naturali, se non in casi eccezionali. Il mantenimento dell'acqua è molto importante per conservare le idrofite, che in questo tipo di bacini presenta comunità più complesse, con specie legate anche ad acque permanenti, come ad esempio <i>Nuphar lutea</i> (non a caso estinta localmente da decenni) e <i>Nymphaea alba</i> (che resiste, ma regredisce progressivamente con asciutte reiterate). In condizioni di allagamento permanente la propagazione delle elofite e delle idrofite avviene soprattutto per via vegetativa. Inizia la migrazione dei limicoli (pittima reale, totano moro,





Comune di Ravenna

*RICHIESTA DI CONCESSIONE DI DERIVAZIONE DI ACQUE
SUPERFICIALI DAL FIUME LAMONE DESTINATE ALLA GESTIONE A FINI
NATURALISTICI-AMBIENTALI DELLE ZONE UMIDE PUNTE ALBERETE,
VALLE MANDRIOLE, BARDELLO, BASSA DEL PIROTTOLO, PIALASSA
DELLA BAIONA*



ENTE PER LA GESTIONE
DEI PARCHI E LA
BIODIVERSITÀ - DELTA
DEL PO

		pantana, piro-piro boschereccio, piro-piro culbianco), che transitano in questo periodo per approfittare delle acque più basse e, quindi, delle distese fangose con pozze allagate e della conseguente concentrazione di invertebrati. La concentrazione di pesci, anfibi e invertebrati nelle acque rimaste nelle zone più basse favorisce l'alimentazione di aironi, ibis, limicoli, che nel frattempo hanno involato i propri pulcini. Le anatre effettuano la muta completa delle ali al riparo, nelle zone più profonde, che presentano un'elevata concentrazione di cibo (in questo caso soprattutto vegetale), che le favorisce nel periodo in cui non possono volare, ma hanno bisogno di grandi quantità di energia.
Agosto	+30	Le condizioni sono le stesse di luglio. Le piante acquatiche hanno terminato per lo più il loro ciclo annuale. Molti uccelli cominciano a migrare verso sud. Prosegue il passo dei limicoli, dei gabbiani e delle sterne.
Settembre	+40	I livelli della zona umida iniziano lentamente ad alzarsi, nella seconda metà del mese. Inizia la migrazione verso sud delle anatre, che cominciano a sostare in maniera sempre più consistente (germano reale, alzavola, mestolone); è molto importante questa fase di rialzamento dei livelli idrici e di ricambio dell'acqua, per prevenire possibili fenomeni di botulismo. Prosegue il passo dei limicoli. I canneti ricchi di insetti sono ambienti ideali per la sosta durante la migrazione di molte specie di passeriformi (rondine, cutrettola, acrocefalini).
Ottobre	+40	Il livello dell'acqua si mantiene su tutta la superficie. Ciò favorisce la sosta delle anatre, che ad ottobre iniziano a occupare la zona umida in modo sempre più consistente (germano reale, alzavola, mestolone, canapiglia)
Novembre	+40	Il livello dell'acqua si mantiene su tutta la superficie. Le piante e le specie eteroterme sono ormai tutte quiescenti. Gli stormi di anatre continuano a susseguirsi nella migrazione verso sud o a infoltirsi per l'arrivo degli svernanti.
Dicembre	+ 40	Dicembre presenta la stessa situazione di novembre.

11.1.3 Bassa del Pirottole e Buca del Cavedone

L'obiettivo gestionale più importante per queste due zone umide è mantenere l'acqua dolce o, comunque, più dolce possibile, contrastando l'affioramento dell'acqua salmastra dalla vicina Pialassa della Baiona.





Comune di Ravenna

*RICHIEDITA DI CONCESSIONE DI DERIVAZIONE DI ACQUE
SUPERFICIALI DAL FIUME LAMONE DESTINATE ALLA GESTIONE A FINI
NATURALISTICI-AMBIENTALI DELLE ZONE UMIDE PUNTE ALBERETE,
VALLE MANDRIOLE, BARDELLO, BASSA DEL PIROTTULO, PIALASSA
DELLA BAIONA*



ENTE PER LA GESTIONE
DEI PARCHI E LA
BIODIVERSITÀ - DELTA
DEL PO

Mese	Livello (cm)	Habitat e specie
Gennaio	+ 10	Le piante e le specie eteroterme sono quiescenti in periodo invernale. Le zone umide d'acqua dolce o debolmente salmastra sono frequentate per lo svernamento di alcune anatre (germano reale, alzavola, mestolone, canapiglia, codone, fischione, mestolone) e della folaga, che necessitano di livelli idrici medi, anche per evitare il congelamento troppo frequente della superficie; le quantità di specie non sono mai elevate. Le acque, nelle parti meno profonde, sono importanti aree trofiche e di sosta invernali per gli aironi (airone cenerino, airone bianco maggiore, garzetta) e gli ibis (mignattaio).
Febbraio	+20	Le piante e le specie eteroterme sono quiescenti in periodo invernale; alcune specie di anfibi e pesci iniziano l'attività, favoriti anche dall'arrivo dell'acqua in ambienti marginali, precedentemente asciutti, grazie all'innalzamento del livello e, quindi, all'allagamento di superfici più vaste, ma con livelli idrici inferiori. Le anatre svernanti stanno cominciando a migrare verso nord, mentre altre arrivano da sud, comunque sempre favorite da livelli idrici medio-alti (da considerare nella loro variabilità dovuta alla diversa profondità dei fondali), per la sosta durante il passo o per la nidificazione.
Marzo	+20	Alcune specie di elofite cominciano il periodo vegetativo, favorite dall'abbondanza dell'acqua, che protegge i giovani germogli, che solo nella stagione più avanzata necessiteranno di uscire dall'acqua per fiorire e fruttificare: questo livello idrico è ideale per il canneto compatto e maturo di canna di palude (<i>Phragmites australis</i>), che caratterizza la Bassa del Pirottolo e rappresenta un sito ideale di nidificazione per specie rare come tarabuso, migliarino di paludee, più avanti nella stagione, tarabusino, cannaiola, cannareccione). Molte specie di invertebrati acquatici iniziano la propria attività. Inizia la migrazione delle anatre in modo più consistente, mentre anche altri uccelli acquatici (Ciconiformi, Gruiformi, Caradriformi) iniziano a migrare, favoriti dal generale allagamento, mentre alcune altre specie precoci iniziano a nidificare in questo mese (svasso maggiore, tarabuso, oca selvatica, cigno reale, germano reale, folaga).
Aprile	+20	Dopo le elofite, che nel frattempo iniziano ad uscire dall'acqua, anche le idrofite iniziano a vegetare, in un periodo ancora caratterizzato da livelli alti, ma con temperature più elevate; anche in questo caso, i livelli elevati in primavera favoriscono la diversificazione delle praterie di idrofite, arricchendo la palude di habitat e specie. Prosegue la migrazione degli uccelli acquatici, mentre molte





Comune di Ravenna

*RICHIEDA DI CONCESSIONE DI DERIVAZIONE DI ACQUE
SUPERFICIALI DAL FIUME LAMONE DESTINATE ALLA GESTIONE A FINI
NATURALISTICI-AMBIENTALI DELLE ZONE UMIDE PUNTE ALBERETE,
VALLE MANDRIOLE, BARDELLO, BASSA DEL PIROTTOLLO, PIALASSA
DELLA BAIONA*



ENTE PER LA GESTIONE
DEI PARCHI E LA
BIODIVERSITÀ - DELTA
DEL PO

		specie iniziano a nidificare, selezionando in questo modo zone che non saranno più soggette ad allagamento; tra queste troviamo, in particolare, alcune specie di svassi (tuffetto), anatre (marzaiola, canapiglia, mestolone, moriglione, moretta tabaccata, fistione turco), rallidi (porciglione, gallinella d'acqua, voltolino).
Maggio	+10	L'acqua inizia a ritirarsi, abbassarsi e scaldarsi, favorendo lo sviluppo vegetativo delle idrofite, l'attività trofica e riproduttiva degli invertebrati acquatici, lo sviluppo delle uova e delle larve di pesci e anfibi. Quasi tutte le specie di uccelli che non hanno ancora iniziato a nidificare avviano la propria stagione riproduttiva: si tratta dei migratori che arrivano a stagione inoltrata e approfittano dei livelli idrici più bassi, dell'emersione di dossi e praterie umide marginali, dell'aumento considerevole delle idrofite e delle popolazioni di insetti acquatici, come alcune specie di aironi (tarabusino), limicoli (cavaliere d'Italia), acrocefalini (cannaiola, cannareccione). L'aumento della materia organica vegetale (elofite, idrofite) e animale (invertebrati, pesci, anfibi) permette alle specie che hanno iniziato a nidificare nei mesi precedenti di alimentare facilmente la prole.
Giugno	+10	Le idrofite e le popolazioni di invertebrati raggiungono il massimo sviluppo, così lo sviluppo delle uova e delle larve di pesci e anfibi, che iniziano la metamorfosi, favoriti dalle elevate temperature, in un periodo in cui permane umidità diffusa, che permette ai giovani esemplari di trovare rifugio per affrontare la siccità estiva. Gli uccelli nidificanti approfittano della grande quantità di cibo (favoriti anche dalla diminuzione dei livelli idrici che agevolano l'attività trofica e predatoria).
Luglio	+10	Il livello idrico viene mantenuto, con la finalità di contrastare la salinizzazione. Il mantenimento dell'acqua è molto importante per conservare le idrofite, che in questo tipo di bacini presenta comunità più complesse, con specie legate anche ad acque permanenti. In condizioni di allagamento permanente la propagazione delle elofite e delle idrofite avviene soprattutto per via vegetativa. Inizia la migrazione dei limicoli (pittima reale, totano moro, pantana, piro-piro boschereccio, piro-piro culbianco), che transitano in questo periodo per approfittare delle acque più basse e, quindi, delle distese fangose con pozze allagate e della conseguente concentrazione di invertebrati. La concentrazione di pesci, anfibi e invertebrati nelle acque rimaste nelle zone più basse favorisce l'alimentazione di aironi, ibis, limicoli, che nel frattempo hanno involato i propri pulcini. Le anatre effettuano la muta completa delle ali al riparo, nelle zone più profonde, che presentano un'elevata concentrazione di cibo (in questo caso





Comune di Ravenna

*RICHIESTA DI CONCESSIONE DI DERIVAZIONE DI ACQUE
SUPERFICIALI DAL FIUME LAMONE DESTINATE ALLA GESTIONE A FINI
NATURALISTICI-AMBIENTALI DELLE ZONE UMIDE PUNTE ALBERETE,
VALLE MANDRIOLE, BARDELLO, BASSA DEL PIROTTULO, PIALASSA
DELLA BAIONA*



ENTE PER LA GESTIONE
DEI PARCHI E LA
BIODIVERSITÀ - DELTA
DEL PO

		soprattutto vegetale), che le favorisce nel periodo in cui non possono volare, ma hanno bisogno di grandi quantità di energia.
Agosto	0	Il livello scende al minimo, eguagliandosi a quello del mare; la zona è, comunque allagata, poiché il fondale è alcune decine di centimetri sotto il livello del mare. Obiettivo è non scendere sotto zero, per evitare l'ingressione marina. Le piante acquatiche hanno terminato per lo più il loro ciclo annuale. Molti uccelli cominciano a migrare verso sud. Prosegue il passo dei limicoli, dei gabbiani e delle sterne.
Settembre	0	I livelli della zona umida sono ancora al minimo (le altre zone umide iniziano ad elevarsi, ma il mese è ancora siccitoso, l'acqua vettoriata ed è opportuno risparmiare la risorsa, lasciando queste due zone con acque ancora al minimo per tutto il mese, poiché per i motivi di seguito riportati ciò non costituisce qui un problema). Inizia la migrazione verso sud delle anatre, che in queste zone non sostano in maniera consistente (germano reale, alzavola, mestolone) ed è, pertanto, ammissibile un livello non particolarmente elevato (finalizzato anche al risparmio idrico, in favore di altre zone umide più a rischio) data la scarsa incidenza del botulismo dovuta ai bassi numeri di uccelli. Prosegue il passo dei limicoli (per i quali, per contro, il mantenimento di bassi livelli idrici è molto importante). I canneti ricchi di insetti sono ambienti ideali per la sosta durante la migrazione di molte specie di passeriformi (rondine, cutrettola, acrocefalini).
Ottobre	+10	Il livello dell'acqua si mantiene su tutta la superficie. Ciò favorisce la sosta delle anatre, che ad ottobre iniziano a occupare la zona umida in modo un po' più consistente (germano reale, alzavola, mestolone, canapiglia)
Novembre	+10	Il livello dell'acqua si mantiene su tutta la superficie. Le piante e le specie eterotermiche sono ormai tutte quiescenti. Gli stormi di anatre continuano a susseguirsi nella migrazione verso sud o a infoltirsi per l'arrivo degli svernanti.
Dicembre	+10	Dicembre presenta la stessa situazione di novembre.

11.1.4 Chiaro del Comune e Chiaro di Mezzo

Mese	Livello (cm)	Habitat e specie
Gennaio	+10	Le piante e le specie eterotermiche sono quiescenti in periodo invernale. Le zone



Comune di Ravenna

*RICHIESTA DI CONCESSIONE DI DERIVAZIONE DI ACQUE
SUPERFICIALI DAL FIUME LAMONE DESTINATE ALLA GESTIONE A FINI
NATURALISTICI-AMBIENTALI DELLE ZONE UMIDE PUNTE ALBERETE,
VALLE MANDRIOLE, BARDELLO, BASSA DEL PIROTTULO, PIALASSA
DELLA BAIONA*



ENTE PER LA GESTIONE
DEI PARCHI E LA
BIODIVERSITÀ - DELTA
DEL PO

		umide d'acqua dolce o debolmente salmastra sono frequentate per lo svernamento di alcune anatre (germano reale, alzavola, mestolone, canapiglia, codone, fischione, mestolone) e della folaga, che necessitano di livelli idrici medi, anche per evitare il congelamento troppo frequente della superficie; le quantità di specie non sono mai elevate. Le acque, nelle parti meno profonde, sono importanti aree trofiche e di sosta invernali per gli aironi (airone cenerino, airone bianco maggiore, garzetta) e gli ibis (mignattaio).
Febbraio	+30	Le piante e le specie eterotermiche sono quiescenti in periodo invernale; alcune specie di pesci iniziano l'attività, favoriti anche dall'arrivo dell'acqua in ambienti marginali, precedentemente asciutti, grazie all'innalzamento del livello e, quindi, all'allagamento di superfici più vaste, ma con livelli idrici inferiori: questi ambienti sono ottimali per la riproduzione di pesci, che si protrarrà fino a tutta la primavera e l'inizio dell'estate. Le anatre svernanti stanno cominciando a migrare verso nord, mentre altre arrivano da sud, comunque sempre favorite da livelli idrici medio-alti (da considerare nella loro variabilità dovuta alla diversa profondità dei fondali), per la sosta durante il passo o per la nidificazione. I due chiari presentano abbondantissime popolazioni di idrofite (dominate da <i>Potamogeton pectinatus</i>) la cui vegetazione ormai morta della precedente stagione vegetativa deve essere allontanata dal sedime dei rizomi, per evitare che, scendendo su di essi, ne provochi la marcescenza. In natura ciò sarebbe svolto dal deflusso delle acque di piena in febbraio e marzo che, in condizioni regimate come quelle delle zone umide in oggetto, non può avvenire e va, quindi, imitata. Innalzando i livelli, la vegetazione morta viene alzata rispetto ai feltri ancora presenti e vivi, così che il vento e il moto ondoso possano spostarla verso le rive, allontanandola dal sito in cui i rizomi potranno liberamente vegetare durante la primavera e l'estate.
Marzo	+30	Alcune specie di elofite cominciano il periodo vegetativo, favorite dall'abbondanza dell'acqua, che protegge i giovani germogli, che solo nella stagione più avanzata necessiteranno di uscire dall'acqua per fiorire e fruttificare: il livello idrico elevato favorisce il controllo della diffusione del canneto a <i>Phragmites australis</i> , che altrimenti coprirebbe l'intera superficie palustre, poiché questa specie è svantaggiata da livelli superiori ai 30-40 cm; non si insediano altre elofite per la debole salinità e sono, così, favorite le praterie di <i>Potamogeton pectinatus</i> , fonte alimentare importantissima per gli anatidi e la folaga, sito riproduttivo per i pesci e gli invertebrati acquatici e, soprattutto, substrato di





Comune di Ravenna

*RICHIEDA DI CONCESSIONE DI DERIVAZIONE DI ACQUE
SUPERFICIALI DAL FIUME LAMONE DESTINATE ALLA GESTIONE A FINI
NATURALISTICI-AMBIENTALI DELLE ZONE UMIDE PUNTE ALBERETE,
VALLE MANDRIOLE, BARDELLO, BASSA DEL PIROTTULO, PIALASSA
DELLA BAIONA*



ENTE PER LA GESTIONE
DEI PARCHI E LA
BIODIVERSITÀ - DELTA
DEL PO

		nidificazione per l'importantissima colonia di mignattino piombato. Prosegue l'attività riproduttiva dei pesci; molte specie di invertebrati acquatici iniziano la propria attività. Inizia la migrazione delle anatre in modo più consistente, mentre anche altri uccelli acquatici (Ciconiformi, Gruiformi, Caradriformi) iniziano a migrare, favoriti dal generale allagamento, mentre alcune altre specie precoci iniziano a nidificare in questo mese (svasso maggiore, oca selvatica, cigno reale, germano reale, canapiglia, folaga).
Aprile	+20	Dopo le elofite, che nel frattempo iniziano ad uscire dall'acqua, anche le idrofite iniziano a vegetare, in un periodo ancora caratterizzato da livelli alti, ma con temperature più elevate. Prosegue la migrazione degli uccelli acquatici, mentre molte specie iniziano a nidificare, selezionando in questo modo zone che non saranno più soggette ad allagamento, poiché i livelli sono già in diminuzione e le acque sono destinate a ritirarsi lentamente; tra queste troviamo, in particolare, alcune specie di svassi (tuffetto), anatre (marzaiola, canapiglia, mestolone, moriglione), rallidi (porciglione, gallinella d'acqua).
Maggio	+20	L'acqua continua a scaldarsi, favorendo lo sviluppo vegetativo delle idrofite, l'attività trofica e riproduttiva degli invertebrati acquatici, lo sviluppo delle uova e delle larve di pesci e anfibi. Quasi tutte le specie di uccelli che non hanno ancora iniziato a nidificare avviano la propria stagione riproduttiva: si tratta dei migratori che arrivano a stagione inoltrata e approfittano dei livelli idrici più bassi, dell'emersione di dossi e praterie umide marginali, dell'aumento considerevole delle idrofite e delle popolazioni di insetti acquatici, come alcune specie di aironi (tarabusino), sterne (mignattino piombato, sterna comune), limicoli (cavaliere d'Italia), acrocefalini (cannaiola, cannareccione). L'aumento della materia organica vegetale (elofite, idrofite) e animale (invertebrati, pesci, anfibi) permette alle specie che hanno iniziato a nidificare nei mesi precedenti di alimentare facilmente la prole.
Giugno	+10	L'acqua si abbassa ulteriormente e aumenta di temperatura, le idrofite e le popolazioni di invertebrati raggiungono il massimo sviluppo, così lo sviluppo delle uova e delle larve di pesci e anfibi, che iniziano la metamorfosi, favoriti dalle elevate temperature, in un periodo in cui permane umidità diffusa, che permette ai giovani esemplari di trovare rifugio per affrontare la siccità estiva. Gli uccelli nidificanti approfittano della grande quantità di cibo (favoriti anche dalla diminuzione dei livelli idrici che agevolano l'attività trofica e predatoria).





Comune di Ravenna



*RICHIEDA DI CONCESSIONE DI DERIVAZIONE DI ACQUE
SUPERFICIALI DAL FIUME LAMONE DESTINATE ALLA GESTIONE A FINI
NATURALISTICI-AMBIENTALI DELLE ZONE UMIDE PUNTE ALBERETE,
VALLE MANDRIOLE, BARDELLO, BASSA DEL PIROTTULO, PIALASSA
DELLA BAIONA*



ENTE PER LA GESTIONE
DEI PARCHI E LA
BIODIVERSITÀ - DELTA
DEL PO

Luglio	+10	Il livello idrico raggiunge il minimo è ancora basso e si mantengono le condizioni del mese precedente. Non si porta ancora allo zero sul livello del mare, per contrastare la salinizzazione, che è sempre una minaccia per queste zone così vicine alla laguna marina, garantendo un gradiente di salinità naturalmente tipico delle paludi di foce. Il mantenimento dell'acqua è molto importante per conservare le idrofite e anche per permettere a specie di uccelli tardive, come il mignattino piombato, di completare la propria stagione riproduttiva. Inizia la migrazione dei limicoli (pittima reale, totano moro, pantana, piro-piro boschereccio, piro-piro culbianco), che transitano in questo periodo per approfittare delle acque più basse e, quindi, delle distese fangose con pozze allagate e della conseguente concentrazione di invertebrati. La concentrazione di pesci, anfibi e invertebrati nelle acque rimaste nelle zone più basse favorisce l'alimentazione di aironi, ibis, limicoli, che nel frattempo hanno involato i propri pulcini. Le anatre effettuano la muta completa delle ali al riparo, nelle zone più profonde, che presentano un'elevata concentrazione di cibo (in questo caso soprattutto vegetale), che le favorisce nel periodo in cui non possono volare, ma hanno bisogno di grandi quantità di energia.
Agosto	0	L'acqua raggiunge il minimo, ossia lo zero sul livello del mare (periodicamente può anche essere valutato il prosciugamento completo per ossigenare il fondale, ossidando lo zolfo depositato e per contenere il numero di alcune specie di pesci (in particolare <i>Cyprinus carpio</i>). Le piante acquatiche hanno terminato per lo più il loro ciclo annuale. Molti uccelli cominciano a migrare verso sud. Prosegue il passo dei limicoli, dei gabbiani e delle sterne.
Settembre	0/+10	I livelli della zona umida iniziano lentamente ad alzarsi, nella seconda metà del mese. Inizia la migrazione verso sud delle anatre, che cominciano a sostare in maniera sempre più consistente (germano reale, alzavola, mestolone); è molto importante questa fase di rialzamento dei livelli idrici e di ricambio dell'acqua, per prevenire possibili fenomeni di botulismo. Prosegue il passo dei limicoli. I canneti ricchi di insetti sono ambienti ideali per la sosta durante la migrazione di molte specie di passeriformi (rondine, cutrettola, acrocefalini).
Ottobre	+10	Il livello dell'acqua si mantiene su tutta la superficie. Ciò favorisce la sosta delle anatre, che ad ottobre iniziano a occupare la zona umida in modo sempre più consistente (germano reale, alzavola, mestolone, canapiglia)
Novembre	+10	Il livello dell'acqua si mantiene su tutta la superficie. Le piante e le specie



 Comune di Ravenna	<p style="text-align: center;"><i>RICHIEDA DI CONCESSIONE DI DERIVAZIONE DI ACQUE SUPERFICIALI DAL FIUME LAMONE DESTINATE ALLA GESTIONE A FINI NATURALISTICI-AMBIENTALI DELLE ZONE UMIDE PUNTE ALBERETE, VALLE MANDRIOLE, BARDELLO, BASSA DEL PIROTTULO, PIALASSA DELLA BAIONA</i></p>	 ENTE PER LA GESTIONE DEI PARCHI E LA BIODIVERSITÀ - DELTA DEL PO
--	--	--

		eteroterme sono ormai tutte quiescenti. Gli stormi di anatre continuano a susseguirsi nella migrazione verso sud o a infoltirsi per l'arrivo degli svernanti.
Dicembre	+10	Dicembre presenta la stessa situazione di novembre.

11.2 Evaporazione ed evapotraspirazione

L'evaporazione, in particolare durante i mesi estivi, ma anche nella tarda primavera e nella prima metà dell'autunno, incidono molto sul mantenimento dei livelli idrici.

Valle Mandriole, essendo un bacino aperto e con acque non molto profonde e, quindi, sottoposte a forte riscaldamento e irraggiamento solare, è particolarmente soggetto all'effetto dell'evaporazione.

Quando la temperatura dell'aria raggiunge i 30°C, la diminuzione del livello idrico può aggirarsi attorno ad un centimetro al giorno. In questi casi, quindi, quando la temperatura dell'aria raggiunge o supera i 30°C, occorre raddoppiare i controlli dei livelli in Valle Mandriole, effettuando due sopralluoghi alla settimana.

Punte Alberete, data la forte copertura vegetale, è maggiormente soggetta al fenomeno dell'evapotraspirazione, cioè la perdita d'acqua causata dalle piante. L'effetto sui livelli è paragonabile a quanto descritto per l'evaporazione.

Anche in questo caso, quindi, nel periodo di massima attività delle piante, cioè tra maggio e agosto, occorre raddoppiare i controlli dei livelli in Valle Mandriole, effettuando due sopralluoghi alla settimana.

12 FABBISOGNI IDRICI PER LA GESTIONE IDRAULICA OTTIMALE DELLE ZONE UMIDE PERIFLUVIALI DEL TRATTO TERMINALE DEL LAMONE E VALUTAZIONE DELL'INCIDENZA SULL'ECOSISTEMA FLUVIALE

12.1 Fabbisogni idrici

Nonostante la tabella seguente riporti dati di una certa complessità, vista la loro importanza nel quadro complessivo del SIA, si è scelto di riportarli anche in questa Sintesi. La tabella riporta i fabbisogni idrici delle singole zone umide e quelli totali, suddivisi tra acqua a scorrimento naturale e acqua vettoriata:



Comune di Ravenna

*RICHIESTA DI CONCESSIONE DI DERIVAZIONE DI ACQUE
SUPERFICIALI DAL FIUME LAMONE DESTINATE ALLA GESTIONE A FINI
NATURALISTICI-AMBIENTALI DELLE ZONE UMIDE PUNTE ALBERETE,
VALLE MANDRIOLE, BARDELLO, BASSA DEL PIROTTULO, PIALASSA
DELLA BAIONA*

ENTE DI GESTIONE
PER I PARCHI E LA BIODIVERSITÀ
DELTA DEL POENTE PER LA GESTIONE
DEI PARCHI E LA
BIODIVERSITÀ - DELTA
DEL PO

Tabella 1 - Fabbisogni mensili e totali delle singole zone e dell'intero sistema palustre

Mese	Punte Alberete	Valle Mandriole	Bardello	Bassa del Pirottolo	Buca del Cavedone	Chiaro del Comune	Chiaro di Mezzo	Pialassa della Baiona	Totale	m³/sec	Provenienza
Gennaio	350.000	500.000	0	10.000	100.000	150.000	120.000	0	1.230.000	0,459	Fiume Lamone (acqua naturale)
Febbraio	350.000	1.000.000	0	100.000	100.000	300.000	240.000	0	2.090.000	0,864*	Fiume Lamone (acqua naturale)
Marzo	350.000	500.000	0	100.000	100.000	150.000	120.000	0	1.320.000	0,493	Fiume Lamone (acqua naturale)
Aprile	350.000	500.000	0	100.000	100.000	100.000	80.000	0	1.230.000	0,475	Fiume Lamone (acqua naturale)
Maggio	175.000	0	0	10.000	25.000	0	0	0	210.000	0,078	Fiume Lamone (acqua vettoriata)
Giugno	0	0	0	10.000	50.000	0	0	0	60.000	0,023	Fiume Lamone (acqua vettoriata)
Luglio	0	800.000	0	10.000	50.000	0	0	0	860.000	0,321	Fiume Lamone o Reno (acqua vettoriata)
Agosto	0	800.000	0	0	0	0	0	0	800.000	0,299	Fiume Lamone o Reno (acqua vettoriata)
Settembre	350.000	800.000	0	0	0	100.000	80.000	0	1.330.000	0,513*	Fiume Lamone o Reno (acqua vettoriata)
Ottobre	700.000	800.000	0	50.000	50.000	150.000	120.000	0	1.870.000	0,698*	Fiume Lamone o Reno (acqua vettoriata)
Novembre	350.000	500.000	0	10.000	100.000	150.000	120.000	0	1.230.000	0,475	Fiume Lamone (acqua naturale)
Dicembre	350.000	500.000	0	10.000	100.000	150.000	120.000	0	1.230.000	0,459	Fiume Lamone (acqua naturale)
Totale	3.325.000	6.700.000	0	410.000	775.000	1.250.000	1.000.000	0	13.460.000		
Totale naturale	2.100.000	3.500.000	0	330.000	600.000	1.000.000	800.000	0	8.330.000		
Totale vettoriata	1.225.000	3.200.000	0	80.000	175.000	250.000	200.000	0	5.130.000		





Comune di Ravenna

*RICHIEDITA DI CONCESSIONE DI DERIVAZIONE DI ACQUE
SUPERFICIALI DAL FIUME LAMONE DESTINATE ALLA GESTIONE A FINI
NATURALISTICI-AMBIENTALI DELLE ZONE UMIDE PUNTE ALBERETE,
VALLE MANDRIOLE, BARDELLO, BASSA DEL PIROTTULO, PIALASSA
DELLA BAIONA*



ENTE PER LA GESTIONE
DEI PARCHI E LA
BIODIVERSITÀ - DELTA
DEL PO

* nei mesi di febbraio, settembre e ottobre la portata necessaria supera i 0,5 m³/sec. e, quindi, la massima portata possibile per il canale Carrarino di acque destinabili ad usi non idropotabili (tenuto conto che il canale carrarino, nel primo tratto compreso tra il manufatto di presa sul fiume Lamone e il partitore nell'angolo nord-ovest di Punta Alberete, veicola sia acque destinate ad uso idropotabile, sia alle zone naturali). La portata indicata è, pertanto, ideale, cioè riferita alla situazione ottimale per una corretta gestione delle zone umide, in particolare di Valle Mandriole, che in questi tre mesi è la palude più idroesigente (essendo anche di gran lunga l'area più estesa). La portata in uscita dal manufatto di presa sull'argine destro del fiume Lamone sarà, per quanto riguarda le acque destinate alla gestione delle zone umide, quindi, sempre $\leq 0,5 \text{ m}^3/\text{sec.}$

12.2 Incidenza della derivazione rispetto alle portate del fiume Lamone e al d.m.v.

La tabella 5 evidenzia il totale dell'acqua per la quale si richiede la derivazione: 8.600.000 m³.

Il prelievo di acqua a scorrimento naturale, oggetto del presente studio, è concentrato nei periodi di maggiore portata del fiume Lamone, cioè da novembre ad aprile (si riporta nuovamente, per comodità di lettura, il grafico delle portate medie del Fiume Lamone, già presentato in Figura 12):

Confronto portate medie mensili a Reda

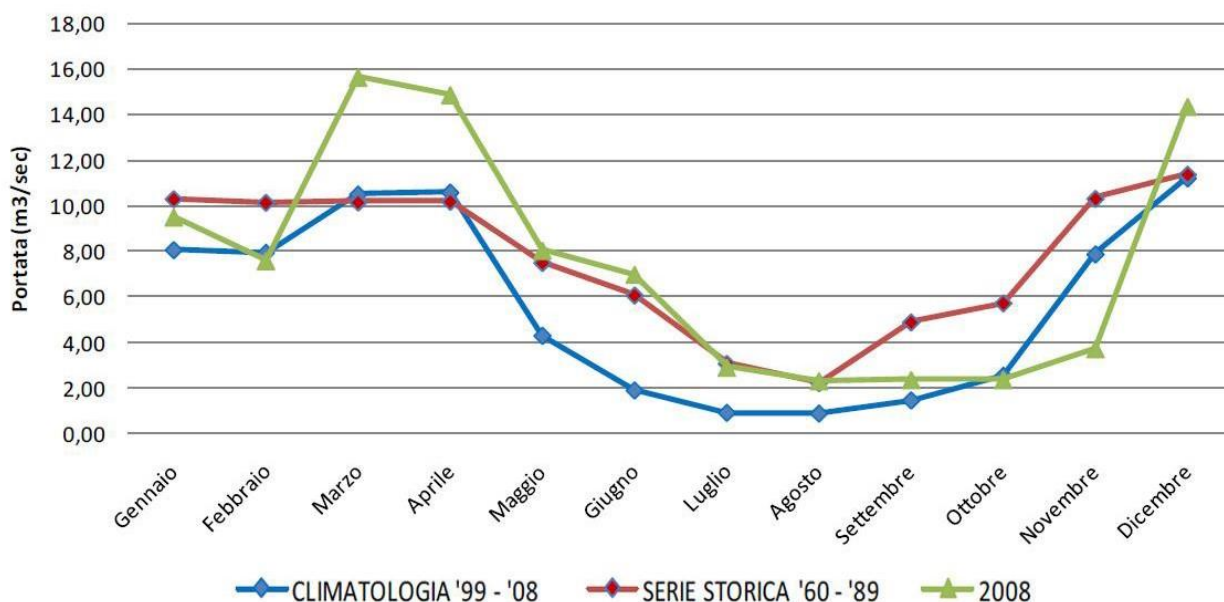


Figura 14 - Portate medie del fiume Lamone. Tratto da Zannoni D., 2011

Analizzando il flusso mensile nel periodo di derivazione di acqua a scorrimento naturale, si può vedere che esso si aggira sempre attorno a 0,5 m³/sec., ad eccezione del mese di febbraio.



Comune di Ravenna

*RICHIESTA DI CONCESSIONE DI DERIVAZIONE DI ACQUE
SUPERFICIALI DAL FIUME LAMONE DESTINATE ALLA GESTIONE A FINI
NATURALISTICI-AMBIENTALI DELLE ZONE UMIDE PUNTE ALBERETE,
VALLE MANDRIOLE, BARDELLO, BASSA DEL PIROTTULO, PIALASSA
DELLA BAIONA*



ENTE PER LA GESTIONE
DEI PARCHI E LA
BIODIVERSITÀ - DELTA
DEL PO

Il flusso inferiore a 0,5 m³/sec. è compatibile sia con il mantenimento del d.m.v. stabilito per il fiume Lamone nei mesi da novembre ad aprile, sia con la portata massima possibile nel canale Carrarino (nel periodo in cui lo stesso non è utilizzato da Romagna Acque-Società delle Fonti S.p.A. per il potabilizzatore di Ravenna, corrispondente al periodo di vettoriamento, in cui non a caso il flusso previsto è sempre inferiore, tranne che in settembre e in ottobre, in cui, comunque, si privilegerà l'attingimento di acque vettorate dal fiume Reno, al fine di mantenere al di sotto di 0,3 m³/sec. Il flusso nel canale Carrarino).

Nel solo mese di febbraio il flusso in uscita dal fiume Lamone supera 0,5 m³/sec., raggiungendo il valore di 0,864 m³/sec.: per questo motivo risulta fondamentale dotare Valle Mandriole di una nuova derivazione e una nuova condotta idrica in sinistra idrografica.

La derivazione di 0,864 m³/sec. è comunque compatibile con il d.m.v. stabilito per il fiume Lamone nel mese di febbraio.

Di seguito il calcolo che evidenzia la compatibilità tra portate medie, derivazione e d.m.v., nei mesi in cui si prevede il prelievo di acque a scorrimento naturale, oggetto della presente domanda di concessione:

Tabella 2 - Confronto tra le portate medie mensili del periodo 1999-2008, la derivazione mensile per il fabbisogno rilasciata nel fiume è sempre maggiore rispetto al d-m.v.

Mese	Deflusso medio 1999-2008 m ³ /sec	Derivazione m ³ /sec	Acqua rilasciata m ³ /sec	D.M.V. previsto m ³ /sec	Risultanza (rilasciata- d.m.v.) m ³ /sec
Gennaio	8,00	0,46	7,54	0,47	7,07
Febbraio	8,00	0,86	7,14	0,47	6,67
Marzo	10,00	0,49	9,51	0,47	9,04
Aprile	10,00	0,47	9,53	0,47	9,06
Maggio	vettoriamento				
Giugno	vettoriamento				
Luglio	vettoriamento				
Agosto	vettoriamento				
Settembre	vettoriamento				
Ottobre	vettoriamento				
Novembre	8,00	0,47	7,53	0,47	7,06
Dicembre	11,00	0,46	10,54	0,47	10,07





Comune di Ravenna

*RICHIESTA DI CONCESSIONE DI DERIVAZIONE DI ACQUE
SUPERFICIALI DAL FIUME LAMONE DESTINATE ALLA GESTIONE A FINI
NATURALISTICI-AMBIENTALI DELLE ZONE UMIDE PUNTE ALBERETE,
VALLE MANDRIOLE, BARDELLO, BASSA DEL PIROTTULO, PIALASSA
DELLA BAIONA*



ENTE PER LA GESTIONE
DEI PARCHI E LA
BIODIVERSITÀ - DELTA
DEL PO

Infine, pur non essendo oggetto del presente studio, si evidenzia come la quantità di acqua vettoriata prelevata per le zone umide naturali è coerente con i 6.000.000 m³ previsti dalle concessioni di vettoramento.

12.3 Incidenza della derivazione rispetto all'ecosistema del tratto terminale del fiume Lamone

Il tratto del fiume Lamone a valle dello sbarramento del Carrarino non presenta un ecosistema fluviale in continuità con il tratto soprastante a monte, per due motivi.

- a) La briglia non è dotata di una scala di rimonta e ciò interrompe, di fatto, la continuità ittica del fiume;
- b) La quantità di acqua dolce che oltrepassa la briglia del Carrarino è per buona parte dell'anno troppo esigua per contrastare la spinta della marea, ulteriormente aumentata negli ultimi anni a causa dell'innalzamento del mare e della subsidenza.

Pertanto, l'ecosistema fluviale di transizione non si ritrova nel tratto inalveato del Lamone tra la briglia del Carrarino e la foce. In esso vi è un ecosistema decisamente marino, dominato da specie di acqua salata che risalgono il fiume alla ricerca di cibo (**specie elencate nel SIA**).

Il pesce d'acqua dolce, invece, muore dopo la caduta oltre la briglia (**specie elencate nel SIA**).

Vi sono alcune specie tipiche dell'ambiente di foce e di transizione, ma si tratta di specie decisamente eurialine, peraltro presenti e ben più abbondanti anche nelle paludi debolmente salmastre e negli ambiti meno marini della Pialassa della Baiona, dove si evolve più compiutamente l'ambiente di transizione che non può più svilupparsi nel tratto terminale del fiume (**specie elencate nel SIA**).

La diminuzione, peraltro lieve, della quantità di acqua dolce che defluisce nel tratto a valle della briglia del Carrarino, quindi, non altera minimamente l'ecosistema del tratto terminale del fiume Lamone, anzi, ne amplia l'ecosistema all'intero complesso di zone umide costiere connesse alla foce del Lamone, come era in origine, prima delle opere idrauliche realizzate dall'uomo nell'ultimo secolo.

