

# RIPRISTINO DI EQUILIBRI ECOLOGICI PER LA CONSERVAZIONE DI HABITAT E SPECIE DI INTERESSE COMUNITARIO

**LIFE02NAT/IT/8526**

## AZIONE N. F1 “DIREZIONE SUPERVISIONE, COORDINAMENTO GENERALE DEL PROGETTO”



Responsabile dell'esecuzione  
Regione Emilia-Romagna e  
Consorzio del Parco  
Regionale del Delta del Po

Nome file

Rapporto\_12\_2003.doc

Formato

A4

Emissione

Titolo  
Rapporto intermedio  
Relativo alle attività svolte dal 08/10/2002 al 31/12/2003

Scala

Autori

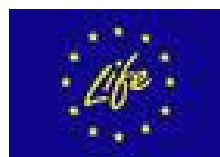


StudioSilva S.r.l.  
Via Luosi n. 110  
41100 MODENA

Responsabili

**Dott. For. Paolo Rigoni**

**Collaboratori  
Dott. For. Pierluigi Molducci**



## SOMMARIO

<b>1</b>	<b>INTRODUZIONE</b> .....	<b>4</b>
1.1	LOCALIZZAZIONE .....	4
1.1.1	<i>Habitat e specie coinvolte</i> .....	4
1.2	MINACCE .....	4
1.2.1	<i>Minaccia 1: Attività antropiche non conformi alla gestione naturalistica di habitat e/o specie per scarso coordinamento degli Enti proprietari e territoriali competenti nella gestione del sito.</i> .....	4
1.2.2	<i>Minaccia 2: Invasione di specie vegetali alloctone</i> .....	5
1.2.3	<i>Minaccia 3: Fattori limitanti l'ecosistema forestale</i> .....	5
1.2.4	<i>Minaccia 4: Scadente qualità e grave anossia delle acque di Valle Santa.</i> .....	5
1.2.5	<i>Minaccia 5: Incremento consistente della popolazione di Myocastor coypus.</i> ....	5
1.2.6	<i>Minaccia 6: Incremento consistente delle popolazioni di specie alloctone di Invertebrati e di Pesci</i> .....	6
1.2.7	<i>Minaccia 7: Carenza o assenza di diversificazione morfologica, cronologica e strutturale della vegetazione elofitica</i> .....	6
1.2.8	<i>Minaccia 8: Fruizione antropica</i> .....	6
1.3	CONTESTO SOCIO-ECONOMICO .....	6
1.4	OBIETTIVO GENERALE .....	7
1.5	OBIETTIVI SPECIFICI.....	8
1.6	RISULTATI ATTESI.....	9
<b>2</b>	<b>SINTESI</b> .....	<b>11</b>
2.1	SINTESI DELLE ATTIVITÀ SVOLTE DURANTE IL PERIODO DI RIFERIMENTO .....	11
<b>2</b>	<b>SUMMARY</b> .....	<b>12</b>
2.2	SUMMARY OF THE ACTIONS DEVELOPED DURING THE MENTIONED PERIOD .....	12
<b>3</b>	<b>RAPPORTO DETTAGLIATO DELLE ATTIVITÀ</b> .....	<b>12</b>
3.1	A. - AZIONI PREPARATORIE, ELABORAZIONE DI PIANI DI GESTIONE E/O PIANI DI AZIONE....	12
3.1.1	<i>Azione A.1 - Predisposizione di un Piano di Azione (Action Plan)</i> .....	12
3.1.2	<i>Azione A.2 - Stesura di convenzioni con organismi qualificati (Università, INFS ecc.) per studi e monitoraggi ambientali</i> .....	12
3.1.3	<i>Azione A.3 - Stesura di protocolli d'intesa con enti (Comune di Argenta, Consorzio della Bonifica Renana, Servizio Provinciale Difesa del Suolo di Bologna, Autorità di Bacino del Reno) per la gestione ecocompatibile delle attività antropiche</i> .....	13

3.1.4	<i>Azione A.4 - Stesura di una convenzione con il Comune di Argenta ed il Consorzio della Bonifica Renana per la gestione del vivaio volante</i> .....	13
3.1.5	<i>Azione A.5 - Stipula di contratti per incarichi professionali</i> .....	13
3.1.6	<i>Azione A.6 - Procedure amministrative e legali per gare di appalto per esecuzione interventi vari previsti dal progetto</i> .....	14
3.1.7	<i>Azione A.7 - Analisi dei sedimenti e della qualità dell'acqua in Valle Santa</i> ....	14
3.1.8	<i>Azione A.8 - Studi ed indagini preliminari faunistiche e vegetazionali</i> .....	14
3.1.9	<i>Azione A.9 - Studio dell'assetto forestale</i> .....	15
3.1.10	<i>Azione A.10 - Realizzazione documentazione del progetto esecutivo di dragaggio canali, realizzazione argini di contenimento materiali di risulta, sistemazione del manufatto idraulico per il collegamento del Canale Garda Alto al bacino di Valle Santa</i> .....	15
3.1.11	<i>Azione A.11 - Realizzazione documentazione del progetto esecutivo degli interventi sugli habitat</i> .....	16
3.1.12	<i>Azione A.12 - Realizzazione documentazione del progetto esecutivo di alcune strutture necessarie alla fruizione del sito</i> .....	17
3.1.13	<i>Azione A.13 - Stesura del piano di gestione del sito</i> .....	17
3.2	<b>C. - GESTIONE SALTUARIA</b> .....	17
3.2.1	<i>Azione C.1 - Dragaggio dei canali sub-lagunari di "Cassa Vallesanta"</i> .....	17
3.2.2	<i>Azione C.2 - Realizzazione ex novo di arginello, abbattimento di pioppeto colturale e sovrizzo dell'arginatura per il contenimento materiali provenienti dal dragaggio dei canali lagunari di "Valle Santa"</i> .....	18
3.2.3	<i>Azione C.3 - Ripristino funzionalità idraulica manufatti di servizio</i> .....	20
3.2.4	<i>Azione C.4 - Raccolta di materiale vegetale e realizzazione di un vivaio volante</i> .....	20
3.2.5	<i>Azione C.5 - Ripristino dell'habitat Brometalia erecti</i> .....	21
3.2.6	<i>Azione C.6 - Realizzazione di interventi selvicolturali</i> .....	21
3.2.7	<i>Azioni C.7 - Diversificazione morfologica, cronologica e strutturale della vegetazione elofitica; C8 - Realizzazione di boschetti planiziali protetti da zone umide; C9 - Realizzazione di siepi alberate; C10 - Realizzazione di strutture per la fruizione e l'educazione ambientale</i> .....	21
3.3	<b>D. - GESTIONE PERIODICA</b> .....	21
3.3.1	<i>Azione D.1 - Monitoraggio della qualità delle acque, dei sedimenti e dei livelli idrici</i> .....	21
3.3.2	<i>Azione D.2 - Monitoraggio delle componenti biologiche di maggiore importanza conservazionistica o maggiormente caratterizzanti il sito, ricerche successive all'esecuzione degli interventi, sulle peculiarità ambientali ed ecologiche del sito</i> .....	21

3.3.3	<i>Azione D.3 - Monitoraggio e studio della popolazione di Myocastor coypus e di metodi per la sua limitazione</i> .....	21
3.3.4	<i>Azione D.4 - Controllo delle popolazioni di Myocastor coypus</i> .....	21
3.3.5	<i>Azione D.5 - Controllo delle popolazioni delle specie di Invertebrati e di Pesci alloctone</i> .....	22
3.3.6	<i>Azione D.6 - Gestione idraulica e vegetazionale diversificata dei prati umidi e dei complessi macchia-radura</i> .....	22
3.3.7	<i>Azione D.7 - Gestione periodica del vivaio volante</i> .....	22
3.4	<b>E. - SENSIBILIZZAZIONE DEL PUBBLICO E DIVULGAZIONE DEI RISULTATI</b> .....	22
3.4.1	<i>Azione E.1 - Realizzazione di opuscolo divulgativo</i> .....	22
3.4.2	<i>Azione E.2 - Visite guidate in corso d'opera</i> .....	22
3.4.3	<i>Azione E.3 - Realizzazione spazio web dedicato al progetto Life e collegato ai siti di tutti i partner</i> .....	22
3.4.4	<i>Azione E.4 - Workshop finale</i> .....	22
3.4.5	<i>Azione E.5 - Realizzazione di cartellonistica esplicativa del progetto</i> .....	23
3.4.6	<i>Azione E.6 – Stesura del rapporto finale</i> .....	23
3.5	<b>F. - GESTIONE GENERALE DEL PROGETTO</b> .....	23
3.5.1	<i>Azione F.1 - Direzione supervisione, coordinamento generale del progetto</i> ...	23
3.5.2	<i>Azione F.2 - Controllo costante e monitoraggio in corso d'opera del progetto</i>	24
3.5.3	<i>Azione F.3 - Direzione e contabilizzazione Lavori</i> .....	25
3.5.4	<i>Azione F.4 - Audit indipendente della rendicontazione finale</i> .....	25

## 1 INTRODUZIONE

### 1.1 Localizzazione

Il sito Valle Santa e Valle Campotto è ubicato nell'area di confluenza dei torrenti Idice e Sillaro con il fiume Reno, in provincia di Ferrara. Sono incluse in tale sito due Casse di espansione: "Campotto-Bassarone" (circa 560 ha) in sinistra idraulica del torrente Idice, e "Valle Santa" (circa 260 ha) in destra idraulica dello stesso torrente.

#### 1.1.1 *Habitat e specie coinvolte*

Nelle Casse di espansione si è sviluppata sia la vegetazione sommersa e natante di acqua dolce (*Nymphaeetum albo-lutae*, *Limnanthemetum nymphaeoidis*) sia la vegetazione palustre (*Typhetum angustifoliae*, *Phragmitetum vulgaris*). Fra le due casse d'espansione si estende su circa 150 ha il Bosco del Traversante (*Carici remotae-Fraxinetum oxycarpae*), bosco igrofilo misto con *Ulmus minor*, *Fraxinus oxycarpa*, *Populus alba* e *Quercus robur* (cod. 91F0). Importanti sono le formazioni a galleria di *Salix alba* e *Populus alba* (*Salicetum albae*) (cod. 92A0), lungo il fiume Reno ed i canali di bonifica, e i prati aridi e semiaridi submediterranei (*Brometalia erecti*) (cod. 6212) sulle scarpate delle arginature. Di rilievo la principale colonia italiana nidificante di *Phalacrocorax carbo*, una colonia di *Chlydonias hybridus* oggi drasticamente ridotta a pochi individui, la nidificazione di *Botaurus stellaris* (oggi in scarso numero) e *Aythya niroca*, la garzaia presente all'interno del bosco per *Ardeola ralloides*, *Nycticorax nycticorax* ed *Egretta garzetta*. Altre specie importanti frequentatrici sono *Ixobrychus minutus*, *Ardea purpurea*, *Anas querquedula*, *Circus aeruginosus*, *Porzana parva*, *Porzana porzana*, *Locustella luscinioides*, *Acrocephalus schoenobaenus*, *Acrocephalus palustris*, *Panurus biarmicus*.

### 1.2 Minacce

1.2.1 *Minaccia 1: Attività antropiche non conformi alla gestione naturalistica di habitat e/o specie per scarso coordinamento degli Enti proprietari e territoriali competenti nella gestione del sito.*

Malgrado l'esistenza di una convenzione sulla gestione del sito tra enti proprietari, ovvero Parco Regionale del Delta del Po, Comune di Argenta e Consorzio della Bonifica Renana, firmata nel 1997 per garantire la copertura finanziaria e l'esecuzione delle attività di manutenzione ordinaria del sito, alcune attività antropiche attualmente praticate nel territorio della ZPS vengono svolte con scarsa attenzione nei confronti degli habitat e delle specie presenti. Nel settore agro-forestale tali attività sono riconducibili a: messa a coltura abusiva di superfici demaniali; pirodiserbo; periodicità ed intensità degli sfalci nelle aree rimboschite.

Inoltre i canneti vengono fortemente contrastati nel loro sviluppo naturale all'interno delle casse d'espansione. Per quanto riguarda la gestione idraulica dei corsi d'acqua principali (Reno, Idice e Sillaro), di competenza del Servizio Tecnico di Bacino del Reno e dell'Autorità di Bacino del Reno, le attività non conformi alla gestione naturalistica di habitat e/o specie possono essere ricondotte a: sfalcio degli argini nel periodo da marzo a ottobre, manutenzione a scopi esclusivamente idraulici delle aree golenali, interventi di rafforzamento delle arginature.

#### *1.2.2 Minaccia 2: Invasione di specie vegetali alloctone*

Specie vegetali alloctone quali *Amorpha fruticosa*, *Acer negundo* e *Robinia pseudacacia*, particolarmente invasive, stanno colonizzando rapidamente le aree marginali aperte e le radure boschive, grazie alla spiccata eliofilia ed all'elevata capacità pollonifera.

#### *1.2.3 Minaccia 3: Fattori limitanti l'ecosistema forestale*

Gli andamenti microclimatici negli ultimi anni sono stati improntati alla scostanza e non si può pensare che ciò non abbia contribuito all'equilibrio ecologico della comunità vegetale nel suo complesso. Ad esempio è da tempo noto il rapporto tra l'incidenza di alcune patologie e l'azione dei venti freddi invernali; allo stesso modo è innegabile che l'andamento pluviometrico possa rendere più o meno significativo il processo di risalita o, viceversa, di abbassamento della falda freatica. Il verificarsi di queste condizioni avverse ha, ovviamente, ripercussioni su tutte le specie vegetali che non abbiano acquisito uno specifico adattamento a questo ambiente.

#### *1.2.4 Minaccia 4: Scadente qualità e grave anossia delle acque di Valle Santa.*

Le condizioni di inquinamento presente nei corsi d'acqua del sito si riflettono negativamente sulla qualità delle acque delle casse d'espansione. La forte occlusione dei canali sub-lagunari preesistenti impedisce la corretta circolazione delle acque e comporta un'insufficiente ossigenazione delle stesse e la formazione di un fondale anossico. Negli ultimi due anni si è assistito a morie di pesce a causa della mancanza di ossigeno disciolto nell'acqua.

#### *1.2.5 Minaccia 5: Incremento consistente della popolazione di *Myocastor coypus*.*

La popolazione di *Myocastor coypus* è considerevolmente incrementata negli ultimi anni in tutto il territorio della ZPS. In precedenza erano stati attuati piani di controllo della popolazione con trappolaggio e, solo per alcuni mesi all'anno, sparo.

#### 1.2.6 *Minaccia 6: Incremento consistente delle popolazioni di specie alloctone di Invertebrati e di Pesci.*

Le massicce immissioni, effettuate a scopo alieutico, di specie ittiche alloctone quali *Carassius auratus*, *Ctenopharyngodon idellus*, *Pseudorasbora parva*, *Ictalurus melas*, *Ictalurus punctatus*, *Silurus glanis*, *Lepomis gibbosus*, *Micropterus salmoides*, *Stizosteidon lucioperca* stanno causando pesanti squilibri nelle cenosi ittiche originarie. Lo stesso dicasi per l'introduzione del Gambero rosso della Louisiana (*Procambarus clarkii*).

#### 1.2.7 *Minaccia 7: Carezza o assenza di diversificazione morfologica, cronologica e strutturale della vegetazione elofitica*

La mancanza di qualunque tipo di intervento che periodicamente e per patches arresti o rallenti la maturazione della vegetazione elofitica nelle casse d'espansione e nei prati umidi, rende queste formazioni vegetali dense, coetanee, monospecifiche e tendenti all'interramento. Valle Santa e Cassa Lugo sono caratterizzate da profili batimetrici piuttosto uniformi e pressoché prive di aree a bassa profondità (profondità dell'acqua inferiore a 30 centimetri) e di aree emergenti quali piccoli isolotti. Il fondo caratterizzato da un profilo batimetrico monotono produce un'ampia estensione di vegetazione emergente priva di "chiari" (piccoli specchi d'acqua liberi circondati da vegetazione emergente).

#### 1.2.8 *Minaccia 8: Fruizione antropica*

L'accesso dei visitatori al sito attualmente è consentito a numero chiuso ed avviene solamente tramite visite guidate, con accompagnamento da parte delle Guide naturalistiche del Parco, che si svolgono lungo itinerari e ad orari prestabiliti.

### 1.3 **Contesto socio-economico**

Il sito in oggetto è circondato da un territorio fortemente antropizzato in cui si svolgono attività agricole intensive con prevalente coltivazione di cereali e barbabietole. All'interno di tale comprensorio agricolo è collocata l'area oggetto di intervento di proprietà del Consorzio della Bonifica Renana, del Parco Regionale del Delta del Po, del Demanio Fluviale e del Comune di Argenta. Rispetto alla superficie complessiva dell'area si pratica agricoltura, peraltro integrata, solo su circa 130 ettari, con applicazione del Regolamento CEE 2078/92 misura A1. Sulle altre superfici agricole è stato applicato ampiamente sempre il Regolamento CEE 2078/92 attraverso le misure D1 (circa 20 ettari di complessi macchia-radura) e F1 (circa 100 ettari di prato umido). Inoltre le zone rurali attigue al sito sono state oggetto dell'Accordo agro-ambientale locale, denominato "Qualità del sistema territoriale a Campotto. Pianificazione strategica in aree sensibili: flora, fauna e imprenditoria agricola", in

attuazione alle misure previste dal Piano Regionale di Sviluppo Rurale 2000-2006, in quanto strategiche per la conservazione e il miglioramento dei livelli di biodiversità dell'area. In tutta l'area della stazione "Campotto di Argenta" del Parco Regionale del Delta del Po è vietata la caccia. La pesca sportiva, con pagamento di una sorta di ticket, viene praticata solo in un'esigua porzione di Vallesanta: tale attività verrà dismessa definitivamente nel corso del 2002. Il turismo è di tipo didattico-naturalistico, praticato essenzialmente da associazioni naturalistiche e da scolaresche, soprattutto nei pressi del Centro Visita.

Nell'area si sono sviluppate molte attività collegate al sito quali:

- il Museo delle Valli d'Argenta (Premio del Consiglio d'Europa 1992) nel Casino di Campotto, che ha per oggetto la morfologia dell'ambiente argentano, la sua vita animale e vegetale, gli interventi umani che si sono succeduti nei secoli;
- il Museo della Bonifica, nello stabilimento idrovoro di Saiarino, che presenta il sistema generale, i manufatti, gli impianti per il governo delle acque ed il loro funzionamento;
- il Museo Civico, nella chiesa di San Domenico, che testimonia l'evoluzione degli insediamenti e degli assetti urbani e significative espressioni artistiche connesse con la storia della città;
- il Centro Culturale Polivalente Cappuccini, nell'antico convento restaurato, strumento fondamentale per le iniziative culturali di promozione pubblica ed associativa;
- percorsi turistici con accompagnamento da parte di Guide naturalistiche di gruppi di visitatori e di scolaresche provenienti da tutta Italia e relative azioni di educazione ambientale;
- attività di agriturismo e ostello della gioventù oltre ad attività di sola ristorazione con piatti di gastronomia tipica;
- artigianato tipico tra cui impagliatori di seggiole e intrecciatori delle piante di palude per ceste ed oggettistica varia.

Il sito delle Valli di Argenta, assieme ai musei sopra citati, costituisce l'Ecomuseo di Argenta, complessa banca di documenti indispensabili per ricostruire la vicenda secolare e l'immagine di Argenta e degli argentani.

#### **1.4 Obiettivo generale**

Il progetto si propone il ripristino di un equilibrio ambientale, sia in termini di qualità delle acque, compromesse da fenomeni di anossia, sia in termini di riduzione della presenza di specie vegetali ed animali alloctone, funzionale alla conservazione e allo sviluppo delle specie animali e dei tipi di habitat di interesse comunitario.

Ciò significa:

- Ripristinare nel sito equilibri ecologici utili per la conservazione, il miglioramento e l'incremento di habitat di interesse comunitario quali la Foresta a galleria di *Salix alba* e *Populus alba* (cod. 92A0); i Boschi di quercia, olmo e frassino dei grandi fiumi (cod.

91F0); le Praterie calcicole xerocline subatlantiche (cod. 6212); e specie di interesse comunitario quali *Botaurus stellaris*, *Aythya nyroca*, *Chlidonias hybridus*, *Ixobrychus minutus* ecc..

- Definire criteri certi per le modalità di gestione delle attività antropiche al fine di garantire l'efficienza idraulica dei corsi d'acqua e delle casse d'espansione ed al contempo conservare gli habitat legati a questi ambienti, in funzione ed in riferimento ai documenti già esistenti quali la "Direttiva concernente criteri progettuali per l'attuazione degli interventi in materia di difesa del suolo nel territorio della regione Emilia Romagna" (1994), le "Norme di indirizzo per la gestione e manutenzione dei corsi d'acqua nei tratti arginati del bacino del Reno" (1996), le "Norme di indirizzo per la salvaguardia e la conservazione delle aree demaniali e la costituzione di parchi fluviali e di aree protette", l'Accordo agro-ambientale locale "Qualità del sistema territoriale a Campotto. Pianificazione strategica in aree sensibili: flora, fauna e imprenditoria agricola" (2001);
- Creare un meccanismo d'azione a lungo termine per permettere la sopravvivenza delle specie ad essi correlate ed il monitoraggio delle popolazioni vegetali ed animali.

Il Piano di Gestione del pSIC rappresenta inoltre il fondamentale strumento, assolutamente indispensabile per definire e coordinare le azioni e i mezzi necessari per la valorizzazione e la riqualificazione anche negli anni successivi. Si tratta quindi di definire, sulla base dei dati pregressi e derivanti dal sistema di monitoraggio nel corso del progetto, le linee e le finalità di un piano di gestione per il sito in riferimento all'Art. 4 del Regolamento di attuazione della Direttiva 92/43/CEE, finalizzato ad un miglioramento ambientale complessivo orientato all'aumento della varietà di habitat e della biodiversità, alla definizione di forme di uso compatibile ed opportuno e di misure di conservazione e ripristino idonee all'attuazione di una gestione sostenibile da parte del Parco Regionale del Delta del Po.

### **1.5 Obiettivi specifici**

Obiettivo 1:

- Definizione ed applicazione di criteri e modalità di gestione delle attività antropiche conformi alla gestione naturalistica di habitat e/o specie, perseguibile tramite il coordinamento degli enti proprietari e territoriali competenti e la sottoscrizione di protocolli d'intesa specifici.

Obiettivo 2:

- Contenimento della diffusione di specie vegetali alloctone particolarmente invasive nei confronti della vegetazione autoctona di interesse comunitario.

Obiettivo 3:

- Analisi dei fattori limitanti l'evoluzione dei soprassuoli boschivi presenti nel sito ai fini di una comprensione dei meccanismi causa-effetto della stessa e delle azioni da intraprendere per il contenimento o l'eliminazione di tali fattori.

**Obiettivo 4:**

- Riequilibrare le condizioni ambientali in termini di qualità delle acque di Cassa Vallesanta, gravemente compromesse da fenomeni di anossia e garantire la corretta circolazione delle stesse.

**Obiettivo 5:**

- Contenimento della diffusione di *Myocastor corpus* che causa gravi danni alla vegetazione acquatica e palustre e disturba gli Uccelli di interesse comunitario che nidificano vicino all'acqua come *Botaurus stellaris*, *Aythya nyroca* e *Chlidonias hybridus*.

**Obiettivo 6:**

- Riduzione della popolazione di specie di Invertebrati e di Pesci alloctone, particolarmente invasive nei confronti delle specie ittiche di interesse comunitario.

**Obiettivo 7:**

- Incremento dell'eterogeneità strutturale della vegetazione elofitica per creare un ambiente particolarmente idoneo all'alimentazione di specie come *Botaurus stellaris*, *Aythya nyroca*, *Ixobrychus minutus*, *Ardea purpurea*, *Porzana* sp. pl..

**Obiettivo 8:**

- Riduzione del disturbo causato dalla fruizione antropica alle specie di Uccelli che frequentano i prati umidi.

**1.6 Risultati attesi**

- Sottoscrizione dei protocolli d'intesa fra Regione Emilia-Romagna, Parco Regionale del Delta del Po, Comune di Argenta, Consorzio della Bonifica Renana, Servizio Provinciale Difesa del Suolo di Bologna, Autorità di Bacino del Reno per la definizione delle modalità per una corretta gestione ecocompatibile degli sfalci delle superfici erbacee, della manutenzione in aree golenali ai fini idraulici, dei livelli idrici nelle casse d'espansione e nel Bosco del Traversante, delle attività agricole ecc..
- Sottoscrizione della convenzione fra Parco Regionale del Delta del Po, Comune di Argenta, Consorzio della Bonifica Renana per la gestione del vivaio volante di produzione di materiale vegetale da utilizzare nelle operazioni selvicolturali previste dal progetto.
- Realizzazione del vivaio volante su 0,5 ha.
- Ricostituzione dell'habitat *Brometalia erecti* su circa 6 ha.
- Miglioramento strutturale e floristico del Bosco del Traversante.
- Costituzione di circa 2 ha di boschetti planiziali intervallati da zone umide.
- Definizione di criteri per la gestione dei prati umidi e dei complessi macchia-radura.
- Produzione di materiale vegetale autoctono per la realizzazione degli interventi sugli habitat.

- Dati conoscitivi di base aggiornati sui soprassuoli boschivi del sito.
- Riduzione delle specie vegetali alloctone nelle aree di trattamento sperimentali.
- Conoscenza delle caratteristiche fisico-chimiche delle acque e dei sedimenti di Valle Santa.
- Dragaggio di canali sub lagunari per una lunghezza complessiva di m 7930 con asportazione di circa mc 88.000 di melma.
- Realizzazione ex novo di arginello per una lunghezza complessiva di 1.110 m, abbattimento di pioppeto colturale su 2,1 ha e sovrizzo di arginatura esistente per una lunghezza complessiva di 2.100 m, per il contenimento dei materiali di risulta provenienti dal dragaggio dei canali lagunari di "Valle Santa".
- Ripristino funzionalità idraulica manufatti di servizio.
- Individuazione dei benefici apportati dal progetto sulla qualità delle acque.
- Definizione di linee guida per la gestione successiva di *Myocastor coypus*.
- Riduzione della popolazione di *Myocastor coypus*.
- Riduzione della popolazione di specie di Invertebrati e di Pesci alloctone.
- Aumento della presenza delle specie di uccelli di interesse comunitario legate alla vegetazione elofitica; costituzione di 8 *patches* con profondità inferiore a cm 30-50 di m<sup>2</sup> 5.000 e di 4 isolotti di m<sup>2</sup> 50.
- Schermatura dei percorsi ciclo-pedonali mediante siepi alberate lunghe complessivamente 1.500 m.
- Realizzazione di n. 1 torretta di avvistamento, n. 1 passerella pedonale, n. 1 ponticello, n. 1 scalinata rustica; schermatura laterale dei capanni di osservazione esistenti.
- Piano di gestione che stabilisca linee di intervento, finalità e vocazioni del sito. Valutazione dell'efficacia degli interventi eseguiti ed elaborazione di modelli di gestione ordinaria e straordinaria degli elementi naturalistici di importanza conservazionistica.

## 2 SINTESI

### 2.1 Sintesi delle attività svolte durante il periodo di riferimento

Il Piano d'Azione, approvato dal beneficiario e dai partner, ha consentito di identificare precisamente le attività di ogni azione e di attribuirne la responsabilità dell'attuazione attraverso una convenzione tra beneficiario e partner.

Una volta attribuiti gli incarichi al personale di progetto, i partner hanno provveduto a stipulare convenzioni di incarico con Enti ed Istituti di Ricerca e contratti professionali con singoli professionisti per avviare le attività di indagini conoscitive e di progettazione degli interventi previsti.

Sono state avviate le indagini relativamente alla qualità dell'acqua e dei sedimenti in Valle Santa, alle componenti faunistiche (entomofauna, ittiofauna, erpetofauna, avifauna, chiroterofauna) e vegetazionali (vegetazione dei prati umidi, vegetazione forestale).

In seguito alla redazione del progetto esecutivo relativo alle azioni C1 (dragaggio dei canali sublagunari in cassa Vallesanta), C2 (realizzazione di arginello per il contenimento dei materiali dragati) e C3 (ripristino della funzionalità di un manufatto idraulico), è stato pubblicato il bando di gara relativo alla realizzazione degli interventi previsti dall'azione C1, che sono stati appaltati ed avviati successivamente.

In seguito alla redazione del progetto esecutivo relativo all'azione C4 (raccolta di materiale vegetale autoctono e realizzazione di un vivaio volante), è stata avviata la raccolta del materiale vegetale di propagazione (semi e talee).

Inoltre è stato redatto il progetto preliminare per la realizzazione degli interventi sugli habitat, relativamente alle azioni C5 (ripristino dell'habitat *Brometalia erecti*), C6 (realizzazione di interventi selvicolturali), C7 (diversificazione della vegetazione elofitica), C8 (realizzazione di boschetti planiziali) e C9 (realizzazione di siepi alberate).

**DESCRIZIONE RIASSUNTIVA DEI PRODOTTI IDENTIFICABILI**

Prodotto	Nome o n° dell'azione di riferimento	Data prevista di consegna come da formulario	Data prevista di consegna come da PdA	Data di effettiva conclusione
Piano d'azione e convenzione tra beneficiario e partner	A1	settembre 2002	marzo 2003	13.05.03
Convenzioni con Istituti di Ricerca e contratti professionali	A2, A5	settembre 2002	Giugno 2003 - Dicembre 2004	In corso
Protocolli d'intesa con Enti per gestione ecocompatibile	A3, A4	dicembre 2002	Dicembre 2005 – giugno 2003	In corso
Progetto esecutivo lavori di dragaggio	A10	dicembre 2002	Maggio 2003	28.05.03
Progetto esecutivo strutture per la fruizione	A12	marzo 2003	Luglio 2004	In corso
Progetto esecutivo interventi sugli habitat	A11	giugno 2003	Marzo 2004	In corso
Banca dati sui caratteri ambientali, ecologici, naturalistici pregressi	A7, A8, A9	dicembre 2003	Dicembre 2003 – giugno 2004 – marzo 2004	In corso

### DESCRIZIONE RIASSUNTIVA DELLE MILESTONES

Prodotto	Nome o n° dell'azione di riferimento	Data prevista di consegna come da formulario	Data prevista di consegna come da PdA	Data di effettiva conclusione
Nomina del gruppo direttivo compreso il Direttore del Progetto, i progettisti ed i Direttori Lavori, nonché del gruppo di supervisione	F1	luglio 2002	luglio 2002	19.06.03
Nomina dei membri del Comitato Tecnico Scientifico	F2	Luglio 2002	Luglio 2002	17.10.03
Nomina del responsabile dell'audit indipendente	F4	Luglio 2002	Luglio 2002	15.04.03
Inizio azioni di divulgazione	E5	gennaio 2003	Agosto 2003	-
Emissione bandi di gara per la realizzazione dei lavori	A6	Giugno 2003	Giugno 2003	25.06.03
Ripristino funzionalità idraulica e circolazione acqua in Vallesanta	C1, C2, C3	Giugno 2003	Gennaio 2004	In corso
Inizio visite guidate al sito	E2	luglio 2003	Gennaio 2004	-
Realizzazione vivaio	C4	Dicembre 2003	Dicembre 2003	In corso

## **2 SUMMARY**

### **2.2 Summary of the actions developed during the mentioned period**

The Action Plan, approved by the beneficiary and by the partners, has enabled us to identify the activities of every action and to attribute the responsibilities of the realization thanks to an agreement among the beneficiary and the partner.

After having entrusted the staff with a task, the partners have seen to draw up a task with research organizations and to enter into a contract for professional assignments to set up the fact-finding enquiry and the planning of the expected interventions.

Enquiries about the water and sediments quality, the faunistic (insect fauna, fish fauna, reptile fauna, avifauna, chiropter fauna) and the vegetable components at Valle Santa basin have been set up.

Further to the drawing up of the Working Plan concerning the actions C1 (dredging of the sublagoonian canal in the Valle Santa basin), C2 (building of barriers to contain the dredged materials) and C3 (restoring of a hydraulic system), a tender of the realization of the actions predicted by action C1, which have been contracted and set up afterwards, has been called.

Further to the drawing up of the Working Plan concerning the actions C4 (picking up of autochthonous vegetation and realization of a temporary nursery), the picking up of vegetable material for propagation has been set up (seeds and cuttings).

Furthermore, the preliminary plan for the realization of actions on the habitat, concerning the actions C5 (restoration of *Brometalia erecti* habitat), C6 (realization of silvicultural actions), C7 (differentiation of cane thickets), C8 (realization of plain woods), C9 (realization of tree-lined bushes), has been drawn up.

### SUMMARIZING DESCRIPTION OF THE IDENTIFICABLE PRODUCTS

Product	Name or n° of the mentioned action	Expected delivery date as on the form	Expected delivery date as on the Action Plan	Date of ending
Action Plan and agreement between the beneficiary and the partner	A1	September 2002	March 2003	13.05.03
Conventions with research organizations and professional contracts	A2, A5	September 2002	June 2003 - December 2004	In progress
Drawing up of the agreements among public corporations for the environmentally compatible management	A3, A4	December 2002	December 2005 – June 2003	In progress
Working Plan for dredging works	A10	December 2002	May 2003	28.05.03
Working Plan for the fruition facilities	A12	March 2003	July 2004	In progress
Working Plan for the restoration of the habitat	A11	June 2003	March 2004	In progress
Data base of the previous environmental, ecological, naturalistic characteristics	A7, A8, A9	December 2003	December 2003 – June 2004 – March 2004	In progress

### SUMMARIZING DESCRIPTION OF THE MILESTONES

Product	Name or n° of the mentioned action	Expected delivery date as on the form	Expected delivery date as on the Action Plan	Date of ending
Nomination of the Executive Committee, included the director of the project, the planners, the site engineers, director of the supervisor group	F1	July 2002		19.06.03
Appointment of the members of the Technical and Scientific Committee	F2	July 2002		17.10.03
Nomination of the manager of the independent audit	F4	July 2002		15.04.03
Set up popularization	E5	January 2003	August 2003	-
Call for tenders	A6	June 2003	June 2003	25.06.03
Reactivation of hydraulic functionalities and water circulation in Valle Santa Basin	C1, C2, C3	June 2003	January 2004	In progress
Start guided tours	E2	July 2003	January 2004	-
Realization of a temporary nursery	C4	December 2003		In progress

### **3 RAPPORTO DETTAGLIATO DELLE ATTIVITÀ**

#### **3.1 A. - Azioni preparatorie, elaborazione di piani di gestione e/o piani di azione**

##### *3.1.1 Azione A.1 - Predisposizione di un Piano di Azione (Action Plan)*

Il Piano d'Azione, elaborato dal Responsabile del Progetto per la Regione Emilia-Romagna, è stato approvato con Determina del Direttore Generale Ambiente e Difesa del Suolo e della Costa n. 2717 del 12.03.2003 ed è stato trasmesso a CE con nota Prot. n. AMB/DAM/03/7863 del 12.03.2003.

È stata inoltre sottoscritta la convenzione tra beneficiario e partner, approvata con Determina del Direttore Generale Ambiente e Difesa del Suolo e della Costa n. 3786 del 03.04.2003 e firmata da tutti i partner in data 13.05.2003. Il PdA costituiva allegato e parte integrante di tale convenzione.

In seguito all'invio da parte della UE della nota prot. ENV.D.1/BBd512692 del 05.09.2003 con la quale si metteva in evidenza, all'interno del PdA approvato, la presenza di modifiche al Formulario di candidatura ritenute sostanziali, il beneficiario ha predisposto un nuovo PdA conforme alle Norme Amministrative Standard, che è stato inviato alla UE con nota prot. n. AMB/DAM/03/29669 del 07.10.2003.

L'azione è conclusa.

Prodotto identificabile: Piano d'azione e convenzione tra beneficiario e partner (Allegato 1)

##### *3.1.2 Azione A.2 - Stesura di convenzioni con organismi qualificati (Università, INFS ecc.) per studi e monitoraggi ambientali*

Sono state sottoscritte le convenzioni con Istituto Nazionale Fauna Selvatica (responsabile ARPA) per l'esecuzione delle indagini e monitoraggi relative all'erpetofauna ed all'avifauna (azioni A8 e D2), Centro di Ricerca Interdipartimentale sulle Tecnologie e l'igiene degli allevamenti intensivi delle piccole specie (responsabile ARPA) per l'esecuzione delle indagini e monitoraggi relative all'ittiofauna (azioni A8 e D2), Dipartimento di Biologia Sezione di Botanica dell'Università di Ferrara (responsabile Parco Regionale del Delta del Po) per l'esecuzione delle indagini e monitoraggi relative alla vegetazione dei prati umidi (azioni A8 e D2). È in esame presso il Museo Civico di Storia Naturale di Ferrara la relativa convenzione. È in esame presso l'INFS la convenzione relativa all'azione D3.

L'azione è in corso.

Prodotto identificabile: Convenzioni con Istituti di Ricerca (Allegato 2)

*3.1.3 Azione A.3 - Stesura di protocolli d'intesa con enti (Comune di Argenta, Consorzio della Bonifica Renana, Servizio Provinciale Difesa del Suolo di Bologna, Autorità di Bacino del Reno) per la gestione ecocompatibile delle attività antropiche*

Il personale incaricato ha provveduto alla raccolta di documentazione per l'inquadramento normativo della gestione del sito (disciplinari di gestione, norme dell'Autorità di Bacino del Reno, protocolli d'intesa eventualmente esistenti ecc.), all'analisi delle forme e modalità di gestione attualmente vigenti (sfalci delle superfici erbacee, manutenzione in aree golenali ai fini idraulici, regolazione dei livelli idrici nelle casse d'espansione, gestione delle attività agricole ecc.) ed alla raccolta di documentazione riportante esempi di gestione ecocompatibile in ambienti simili.

L'azione è in corso.

Prodotto identificabile: -

*3.1.4 Azione A.4 - Stesura di una convenzione con il Comune di Argenta ed il Consorzio della Bonifica Renana per la gestione del vivaio volante*

L'azione è stata rimandata per i seguenti motivi:

- ritardo nell'inizio del Progetto rispetto alla tempistica prevista, che ha comportato alcune alterazioni nei rapporti temporali con altre azioni, legate anche alla stagionalità (es. azione C4: raccolta materiale vegetale per vivaio, lavorazione del terreno per realizzazione vivaio ecc.), che hanno modificato ulteriormente la scadenza dell'azione.
- La raccolta e propagazione del materiale vegetale vengono date in assistenza esterna ad un vivaio specializzato per garantire il massimo risultato in ragione della passata annata siccitosa, che ha ridotto al minimo la produzione di seme vitale e costretto ad un taleaggio più diffuso rispetto a quello inizialmente previsto.

Pertanto la gestione diretta del vivaio da parte del Consorzio della Bonifica Renana subisce uno slittamento temporale e contestualmente anche la sottoscrizione della relativa convenzione.

*3.1.5 Azione A.5 - Stipula di contratti per incarichi professionali*

Sono stati stipulati i contratti per incarichi professionali con:

- StudioSilva S.r.l. (responsabile Parco Regionale del Delta del Po) per l'esecuzione delle azioni F1 - segreteria tecnico-organizzativa e avvio del progetto; A4 - stesura di protocolli d'intesa fra enti per la gestione del vivaio; A9 - studio dell'assetto forestale del bosco del Traversante e dei boschi ripariali a salice bianco;
- Studio Verde S.n.c. (responsabile Parco Regionale del Delta del Po) per l'esecuzione delle azioni A3 - stesura di protocolli d'intesa fra enti per la gestione ecocompatibile; A11 - Redazione dei progetti preliminari, definitivi, esecutivi degli interventi sugli habitat;

- Dott. Antonio Ruggieri (responsabile Parco Regionale del Delta del Po) per l'esecuzione delle azioni A8 e D2 – indagini e monitoraggio della chiropterofauna;
- Dott.ssa Patrizia Travasoni (responsabile Parco Regionale del Delta del Po) per l'esecuzione dell'azione F1 - Responsabile amministrativo rendicontazione;
- Prof. Paolo Boldreghini, Prof. Mario Marini, Prof. Marco Bondesan, Prof. Filippo Piccoli (responsabile Parco Regionale del Delta del Po) per l'esecuzione dell'azione F2 - Controllo costante e monitoraggio in corso d'opera del progetto.

L'azione è in corso.

Prodotto identificabile: contratti professionali (Allegato 3)

### *3.1.6 Azione A.6 - Procedure amministrative e legali per gare di appalto per esecuzione interventi vari previsti dal progetto*

Il personale incaricato del Consorzio della Bonifica Renana ha provveduto alla pubblicazione del bando di gara relativo alla realizzazione degli interventi previsti dall'azione C1 in data 25.06.03.

L'azione non è ultimata poiché è prevista l'emissione di altri bandi di gara.

Milestone: Emissione bando di gara per la realizzazione dei lavori (Allegato 4)

### *3.1.7 Azione A.7 - Analisi dei sedimenti e della qualità dell'acqua in Valle Santa*

Sono state svolte indagini per valutare la qualità delle acque superficiali in Valle Santa. Sono state prese in considerazione due stazioni, all'ingresso ed all'uscita della valle, ed i campionamenti si sono svolti dal 21.05.03 al 10.12.03, con frequenza quindicinale.

L'analisi dei sedimenti è stata effettuata in data 18.06.03 e 16.10.03; sono state prese in considerazione tre stazioni, all'ingresso, al centro ed all'uscita della valle.

L'azione è in corso.

Prodotto identificabile: Banca dati sui caratteri ambientali, ecologici, naturalistici pregressi.

Relazioni scientifiche su stato delle acque superficiali e dei sedimenti (Allegato 5)

### *3.1.8 Azione A.8 - Studi ed indagini preliminari faunistiche e vegetazionali*

Sono in corso le indagini preliminari sulle componenti faunistiche e vegetazionali previste dal progetto. Al momento sono disponibili i rapporti intermedi relativamente alle componenti macrofauna bentonica, ittiofauna, erpetofauna, avifauna. Relativamente a questo ultimo aspetto si sottolinea l'importanza di raccordarsi in futuro con il progetto denominato "10DEPO2 - Programma di monitoraggio dell'avifauna nel Parco" cofinanziato dalla Regione Emilia-Romagna nell'ambito del "Programma di investimento 2001-2003 per i

Parchi e le Riserve regionali". Tale progetto avrà il coordinamento e la validazione da parte dell'I.N.F.S. e partirà nella primavera 2004 per terminare nel 2006.

L'azione è in corso.

Prodotto identificabile: Banca dati sui caratteri ambientali, ecologici, naturalistici pregressi.

Relazioni scientifiche su macrofauna bentonica, ittiofauna, erpetofauna, avifauna (Allegato 6)

### 3.1.9 Azione A.9 - Studio dell'assetto forestale

È stato effettuato un volo ad hoc per la ripresa del bosco del Traversante e delle altre compagini forestali presenti all'interno del sito. Sono state realizzate in totale 42 fotografie aeree mediante volo con ultraleggero e riprese zenitali ed a volo d'uccello, nel periodo compreso tra il 29.05.03 ed il 05.07.03. Le foto digitali sono state assemblate in un quadro d'unione che copre quasi tutta la superficie del sito indagato. È stato reperito il materiale documentale e storico sui soprassuoli forestali del sito. Sono stati effettuati sopralluoghi mirati per la delimitazione dei tipi strutturali della vegetazione arborea ed arbustiva, identificati sulla base di composizione specifica, struttura verticale – stadio evolutivo e densità.

L'azione è in corso.

Prodotto identificabile: Banca dati sui caratteri ambientali, ecologici, naturalistici pregressi.

Relazione preliminare sullo studio dell'assetto forestale (Allegato 7)

### 3.1.10 Azione A.10 - Realizzazione documentazione del progetto esecutivo di dragaggio canali, realizzazione argini di contenimento materiali di risulta, sistemazione del manufatto idraulico per il collegamento del Canale Garda Alto al bacino di Valle Santa

Sono stati ultimati il progetto esecutivo e l'iter di approvazione da parte degli enti competenti.

I progetti esecutivi sono stati elaborati dal Dott. Ing. Paola Zanetti, del Servizio Tecnico di Pianura del Consorzio della Bonifica Renana, Ufficio Difesa Idraulica ed Irrigazione. L'elaborazione dei tre progetti è stata ultimata in data 28/05/2003.

Il dragaggio dei canali sub-lagunari di Cassa Vallesanta è finalizzato al ristabilimento di una corretta circolazione e riossigenazione delle acque all'interno della cassa stessa; il progetto ha previsto l'intervento a mezzo di draga refluyente, portata sul posto via terra con l'ausilio di autoarticolato, vista l'impossibilità di accedere al sito per via fluviale; veniva indicato l'utilizzo di draga a più componenti da assemblare in loco; in progetto è stato previsto il dragaggio di 67.312 m<sup>3</sup> di materiale terroso.

La realizzazione di piccoli argini di contenimento è necessaria per il notevole quantitativo di acqua contenuto nel materiale terroso dragato; l'area individuata per il deposito dei materiali è collocata tra il canale Sussidiario e le arginature del Torrente Idice, ove è possibile il rialzo e l'allargamento di un arginello già esistente.

La sistemazione della "Chiavica Garda Alto", di collegamento tra il canale Garda Alto e il bacino di Vallesanta, è funzionale alla migliore regolazione dei flussi idrici alla cassa Vallesanta essenzialmente per le finalità ambientali. Una prima ipotesi progettuale prevedeva il consolidamento strutturale dei cunicoli mediante rincamicatura in c.a.; un approfondito sopralluogo preventivo ha evidenziato la necessità prioritaria di ripristinare la funzionalità delle paratoie esterne e di eseguire una accurata ispezione dei cunicoli per stabilire gli interventi da effettuarsi successivamente. Il progetto prevede la sostituzione dei gargami e dei diaframmi delle paratoie, la revisione completa dei gruppi di manovra esistenti, alcuni interventi di ripristino sul frontale della chiavica, le opere provvisorie per la messa in asciutto il frontale della chiavica sul canale Garda Alta e l'ispezione dei cunicoli.

L'azione è conclusa.

Prodotto identificabile: Progetto esecutivo dragaggio dei canali sub-lagunari di Cassa Vallesanta, Progetto esecutivo realizzazione argini di contenimento dei materiali dragati, Progetto esecutivo sistemazione del manufatto idraulico per il collegamento del Canale Garda Alto al bacino di Vallesanta. (Allegato 8)

### *3.1.11 Azione A.11 - Realizzazione documentazione del progetto esecutivo degli interventi sugli habitat*

Sono stati ultimati il progetto esecutivo relativamente all'azione C4 *Raccolta di materiale vegetale e realizzazione di un vivaio volante* ed il progetto preliminare relativamente alle azioni C5 *Ripristino dell'habitat Brometalia erecti*, C6 *Realizzazione di interventi selvicolturali*, C7 *Diversificazione morfologica, cronologica e strutturale della vegetazione elofitica*, C8 *Realizzazione di boschetti planiziali protetti da zone umide* e C9 *Realizzazione di siepi alberate*.

La realizzazione del vivaio e la futura produzione in termini di materiale vegetale autoctono è finalizzata alla realizzazione, e ai risarcimenti successivi, degli interventi sugli habitat previsti dalle azioni C6 *Realizzazione di interventi selvicolturali*, C7 *Diversificazione morfologica, cronologica e strutturale della vegetazione elofitica*, C8 *Realizzazione di boschetti planiziali protetti da zone umide*, C9 *Realizzazione di siepi alberate*. Il progetto esecutivo ha definito: le specie vegetali (arboree, arbustive, idrofite) e le quantità da propagare e allevare, i metodi e i criteri di propagazione (per seme, per talea), le lavorazioni (preparazione del terreno) e le strutture (impianto d'irrigazione, strutture ombreggianti, recinzione, ricovero-deposito in legno) necessarie all'impianto di un piccolo vivaio. Il vivaio è

collocato in terreni di proprietà del Consorzio del Parco Regionale del Delta del Po a ovest di Cassa Campotto, a sud di Pieve S. Giorgio.

Il progetto preliminare per gli interventi sugli habitat ha definito gli obiettivi, gli interventi e le modalità operative relativamente alle azioni C5, C6, C7, C8, C9. I documenti di preliminare sono stati esaminati dal Comitato Tecnico Scientifico istituito per il Progetto LIFE, che ha fornito indicazioni utili al miglioramento e ottimizzazione del progetto.

L'azione è in corso.

Prodotto identificabile: Progetto esecutivo interventi sugli habitat – Azione C4 (Allegato 9);

Progetto preliminare interventi sugli habitat – Azioni C5, C6, C7, C8 e C9 (Allegato 10)

### *3.1.12 Azione A.12 - Realizzazione documentazione del progetto esecutivo di alcune strutture necessarie alla fruizione del sito*

L'inizio dell'azione è previsto a gennaio 2004.

### *3.1.13 Azione A.13 - Stesura del piano di gestione del sito*

L'inizio dell'azione è previsto a gennaio 2005.

## **3.2 C. - Gestione saltuaria**

### *3.2.1 Azione C.1 - Dragaggio dei canali sub-lagunari di "Cassa Vallesanta"*

È stato firmato in data 24/09/2003 il verbale di consegna dei lavori. Nel mese di novembre è stata ammarata una draga per l'avvio dei lavori. Il ritardo nell'avvio dell'azione è dovuto alla tempistica delle procedure di aggiudicazione della gara d'appalto. Il ritardo nella prosecuzione dell'azione è dovuto fondamentalmente a due fattori. Il primo riguarda le condizioni meteorologiche successive alla consegna dei lavori, che sono state causa di impraticabilità degli argini, in seguito alle forti precipitazioni ripetutesi ad intervalli molto ravvicinati, e della cassa per la presenza di ghiaccio nei mesi invernali.

Il secondo fattore concerne il maggior tempo impiegato dall'impresa nel montaggio della draga, a causa dello stretto spazio a disposizione sulle sommità arginali. Tutto ciò ha determinato un ulteriore ritardo nell'esecuzione dei lavori che si presume vengano ultimati entro la prima decade di aprile, per quanto riguarda i lavori di dragaggio veri e propri, ed entro la fine del mese per le opere complementari.

L'azione è in corso.

Milestone: Ripristino funzionalità idraulica e circolazione acqua in Vallesanta.



Fig. 1 – Ammaraggio della draga (Fonte: Consorzio della Bonifica Renana).

### 3.2.2 *Azione C.2 - Realizzazione ex novo di arginello, abbattimento di pioppeto culturale e sovrizzo dell'arginatura per il contenimento materiali provenienti dal dragaggio dei canali lagunari di "Valle Santa"*

La progettazione esecutiva dell'azione C2 (azione A10) ha evidenziato che è venuta a decadere la necessità di realizzare l'arginello previsto per il contenimento del materiale scavato, dato che risulta sufficiente al deposito dello stesso l'area individuata in sinistra canale Emissario. Ciò si è tradotto in un beneficio per il progetto, dato che non è stata impattata la vegetazione del canneto.

Pertanto in sinistra canale Emissario è stato abbattuto il pioppeto culturale esistente ed è stata avviata l'operazione di sovrizzo dell'arginatura per contenere il materiale dragato.

L'azione proseguirà nei primi mesi del 2004 in funzione dei ritardi accumulati nel corso dell'azione C1.

L'azione è in corso.

Milestone: Ripristino funzionalità idraulica e circolazione acqua in Vallesanta.



Fig. 2 – Lavori in corso per il sovrizzo dell'arginatura in sinistra Canale Emissario (Fonte: Consorzio della Bonifica Renana).



Fig. 3 – Lavori in corso per il sovrizzo dell'arginatura in sinistra Canale Emissario (Fonte: Consorzio della Bonifica Renana).

### 3.2.3 Azione C.3 - Ripristino funzionalità idraulica manufatti di servizio

Un approfondito sopralluogo preventivo alla redazione del progetto esecutivo (Azione A10) ha evidenziato la necessità prioritaria di ripristinare la funzionalità delle paratoie esterne della chiavica Garda Alto e di eseguire una accurata ispezione dei cunicoli per stabilire gli interventi da effettuarsi successivamente.

L'azione è stata quindi rimandata al 2004 in funzione del cambiamento del tipo di intervento proposto (oggetto di variante progettuale) e dei livelli idrici che non hanno permesso l'esecuzione delle operazioni previste.

Milestone: Ripristino funzionalità idraulica e circolazione acqua in Vallesanta.

### 3.2.4 Azione C.4 - Raccolta di materiale vegetale e realizzazione di un vivaio volante

È stata effettuata la scelta delle specie da allevare, l'individuazione delle piante o gruppi di piante "portaseme" o piante madri per il prelievo di talee, la lavorazione generale del terreno che ospiterà il vivaio. La raccolta e propagazione del materiale vegetale sono state date in assistenza esterna ad un vivaio specializzato per garantire il migliore risultato possibile. Ciò anche in ragione della passata annata estremamente calda e seccitosa che ha fortemente ridotto o annullato la produzione di seme vitale, costringendo l'estensione del taleaggio anche a specie per cui tale sistema di propagazione risulta di non semplice applicazione.

L'azione è in corso.

Milestone: Realizzazione vivaio.



Fig. 3 – Terreno lavorato per la realizzazione del vivaio volante (Fonte: Studio Verde S.n.c.).

### 3.2.5 *Azione C.5 - Ripristino dell'habitat Brometalia erecti*

L'inizio dell'azione è previsto a luglio 2004.

### 3.2.6 *Azione C.6 - Realizzazione di interventi selvicolturali*

L'inizio dell'azione è previsto ad aprile 2004.

### 3.2.7 *Azioni C.7 - Diversificazione morfologica, cronologica e strutturale della vegetazione elofitica; C8 - Realizzazione di boschetti planiziali protetti da zone umide; C9 - Realizzazione di siepi alberate; C10 - Realizzazione di strutture per la fruizione e l'educazione ambientale*

L'inizio delle azioni è previsto ad ottobre 2004.

## 3.3 **D. - Gestione periodica**

### 3.3.1 *Azione D.1 - Monitoraggio della qualità delle acque, dei sedimenti e dei livelli idrici*

L'inizio dell'azione è previsto a gennaio 2004.

### 3.3.2 *Azione D.2 - Monitoraggio delle componenti biologiche di maggiore importanza conservazionistica o maggiormente caratterizzanti il sito, ricerche successive all'esecuzione degli interventi, sulle peculiarità ambientali ed ecologiche del sito*

L'inizio dell'azione è previsto a luglio 2004.

### 3.3.3 *Azione D.3 - Monitoraggio e studio della popolazione di *Myocastor coypus* e di metodi per la sua limitazione*

L'azione è stata rimandata al 2004 a causa di ritardi nella stipula della convenzione di incarico con l'Istituto Nazionale della Fauna Selvatica (INFS).

Prodotto identificabile: Risultati del monitoraggio dello stato ambientale ed ecologico del sito.

### 3.3.4 *Azione D.4 - Controllo delle popolazioni di *Myocastor coypus**

L'azione è stata rimandata al 2004 per contemporanea attivazione dell'azione D3.

Milestone: Contenimento delle specie animali alloctone.

### 3.3.5 *Azione D.5 - Controllo delle popolazioni delle specie di Invertebrati e di Pesci alloctone*

L'azione è stata rimandata al 2004 perché in corso d'opera si è ritenuto opportuno attendere i risultati delle indagini preliminari sull'ittiofauna (azione A8) che si concluderanno nel primo semestre del 2004.

Milestone: Contenimento delle specie animali alloctone.

### 3.3.6 *Azione D.6 - Gestione idraulica e vegetazionale diversificata dei prati umidi e dei complessi macchia-radura*

Sono state individuate le aree sperimentali per la gestione idraulica, degli sfalci e dei periodi di asciutta diversificata nei diversi prati umidi e nei complessi macchia-radura presenti nel sito e proposte alla valutazione degli esperti faunisti e botanici.

Nel frattempo sono state eseguite operazioni di ordinaria manutenzione per la regolazione dei livelli idrici nelle aree individuate.

L'azione è in corso.

### 3.3.7 *Azione D.7 - Gestione periodica del vivaio volante*

L'inizio dell'azione è previsto a luglio 2004.

## 3.4 **E. - Sensibilizzazione del pubblico e divulgazione dei risultati**

### 3.4.1 *Azione E.1 - Realizzazione di opuscolo divulgativo*

L'inizio dell'azione è previsto a gennaio 2005.

### 3.4.2 *Azione E.2 - Visite guidate in corso d'opera*

L'inizio dell'azione è previsto a gennaio 2004.

### 3.4.3 *Azione E.3 - Realizzazione spazio web dedicato al progetto Life e collegato ai siti di tutti i partner*

L'inizio dell'azione è previsto a luglio 2004.

### 3.4.4 *Azione E.4 - Workshop finale*

L'inizio dell'azione è previsto a ottobre 2005.

#### 3.4.5 *Azione E.5 - Realizzazione di cartellonistica esplicativa del progetto*

L'azione è stata rimandata al 2004 a causa della ritardata attivazione delle azioni della categoria C.

Milestone: inizio azioni di divulgazione.

#### 3.4.6 *Azione E.6 – Stesura del rapporto finale*

L'inizio dell'azione è previsto a ottobre 2005.

### 3.5 **F. - Gestione generale del progetto**

#### 3.5.1 *Azione F.1 - Direzione supervisione, coordinamento generale del progetto*

Sono stati definiti i gruppi di lavoro per la gestione del progetto, i cui organigrammi si riportano di seguito, con Determina n. 4919 del 29.04.2003 del Direttore generale Ambiente e Difesa del Suolo e della Costa della Regione Emilia-Romagna, che nomina i gruppi di lavoro, trasmessa ai Partners con nota Prot. R.E.R. n. AMB/PRN/03/14271 del 13.05.2003.

Gruppo di Coordinamento e Direzione

- Direttore generale di Progetto: Arch. Lucilla Previati
- Supporto tecnico al Direttore generale di Progetto e segreteria tecnico-organizzativa: StudioSilva S.r.l. (Dott. Paolo Rigoni)
- Coordinatore regionale: Dott.ssa Maria Lucia Contri
- Responsabile tecnico A.R.P.A.: Dott.ssa Irene Montanari
- Responsabile tecnico Comune di Argenta: Geom. Daniele Zagani
- Responsabile tecnico Consorzio Bonifica Renana: Dott. Paolo Pini
- Progettisti e Direttori dei Lavori: (Ing. P. Zanetti – Consorzio della Bonifica Renana; Geom. D. Zagani – Comune di Argenta; Dott. I. Montanari, Dott. F. Montanari – ARPA; Prof. P. Melotti - Università di Bologna; Prof. R. Gerdol, Prof. F. Piccoli – Università di Ferrara; Dott. F. Spina, Dott. S. Toso, Dott. N. Baccetti. Dott. L. Melega e Dott. R. Cocchi - INFS; Dott. R. Fabbri; Dott. A. Ruggieri; Dott. P. Rigoni; Dott. P. Molducci).

Sono stati realizzati due incontri del gruppo di Coordinamento e Direzione, rispettivamente in data 09.06.2003, 29.10.2003 durante i quali sono stati discussi i seguenti ordini del giorno:

09.06.2003

1. insediamento del gruppo di lavoro e organizzazione lavori e calendari;
2. messa a punto procedure e percorsi relazionali fra gruppo di lavoro ruoli e partner del progetto;
3. analisi dello stato di avanzamento dei lavori.

29.10.2003

1. approvazione verbale della prima seduta;
2. comunicazione e analisi dei rilievi della CE su stato di avanzamento dei lavori a Giugno 2003 e sulla richiesta di proroga;
3. insediamento del gruppo di lavoro e organizzazione lavori e calendari;
4. analisi dello stato di avanzamento dei lavori.

Gruppo di supervisione

- Direttore generale di Progetto: Arch. Lucilla Previati
- Coordinatore regionale: Dott.ssa Maria Lucia Contri
- Responsabile amministrativo Consorzio Regionale Parco del Delta del Po: Dott.ssa Patrizia Travasoni
- Responsabile amministrativo Regione Emilia Romagna: Dott. Elio Biagi
- Responsabile amministrativo A.R.P.A.: Dott.ssa Olivia Casanova
- Responsabile amministrativo Comune di Argenta: Dott.ssa Patrizia Travasoni
- Responsabile amministrativo Consorzio Bonifica Renana: Rag. Graziella Coccoli
- Revisore dei conti del Progetto: Dott. Matteo Tiezzi

È stato realizzato un incontro del Gruppo di Supervisione, in data 19.06.2003, durante il quale è stato discusso il seguente ordine del giorno:

1. insediamento del gruppo di lavoro e organizzazione lavori e calendari;
2. messa a punto procedure e percorsi relazionali fra gruppo di lavoro ruoli e partner del progetto;
3. analisi dello stato di avanzamento dei lavori.

### 3.5.2 Azione F.2 - Controllo costante e monitoraggio in corso d'opera del progetto

Il Comitato Tecnico Scientifico, formato da Prof. Paolo Boldreggini (esperto faunista), Prof. Mario Marini (esperto entomologo), Prof. Marco Bondesan (esperto idrogeologo) e Prof. Filippo Piccoli (esperto botanic), è stato istituito appositamente per il presente progetto LIFE e nominato con atto del Direttore del Parco Regionale del Delta del Po Prot. N. 6242 del 17.10.03.

È stata realizzata una riunione del CTS, in data 24.11.2003, con il seguente ordine del giorno:

1. Presentazione del progetto LIFE02NAT/IT/8526 "Ripristino di equilibri ecologici per la conservazione di habitat e specie di interesse comunitario"
2. Valutazione del progetto esecutivo di raccolta materiale vegetale e realizzazione di un vivaio volante (azione A11 – azione C4)

In precedenza, in data 25.07.2003, non essendo ancora stato formalmente istituito il CTS del presente progetto LIFE, il progetto esecutivo riguardante le azioni C1, C2, C3, è stato valutato dal CTS del Parco del Delta del Po nella persona del Prof. Marco Bondesan.

In particolare sono stati chiesti chiarimenti ai progettisti riguardo le valenze che potrebbe assumere l'area di deposito del materiale dragato all'interno dell'habitat e se si sia tenuto conto dei meccanismi di ossigenazione dell'acqua, nonché dei possibili impatti positivi e negativi che il cantiere potrà esercitare sull'ambiente circostante.

### *3.5.3 Azione F.3 - Direzione e contabilizzazione Lavori*

È stata avviata la D.L. relativa agli interventi previsti dalle azioni C1, C2 e C4.

### *3.5.4 Azione F.4 - Audit indipendente della rendicontazione finale*

Il revisore dell'audit indipendente, incaricato con determina del Direttore Generale Ambiente e Difesa del Suolo e della Costa n. 10087 del 20 agosto 2003, ha partecipato alla riunione del Gruppo di Supervisione in data 19.06.2003.