



LIFE Project Number
LIFE+08 ENV/IT/000406

Final Report

Covering the project activities from 01/01/2010 to 30/06/2014

Reporting Date:

30/10/2014

LIFE+ PROJECT NAME or Acronym

LIFE+08 REWETLAND - -*“Widespread introduction of constructed wetlands for a wastewater treatment of Agro Pontino”*

Project Data

Project location	Italia, Provincia di Latina, Agro Pontino
Project start date:	01/01/2010
Project end date:	30/06/2013 Extension date: 30/06/2014
Total Project duration (in months)	54 months (42+12, including extension of 12 months)
Total budget	€ 3.706.632
Total eligible budget	€ 2.911.632
EU contribution:	€ 1.450.566
(%) of total costs	39.13%
(%) of eligible costs	49.8%

Beneficiary Data

Name Beneficiary	Provincia di Latina
Contact person	Dott.ssa Nicoletta Valle
Postal address	Via A. Costa 1 – 04100 LATINA
Visit address	Via Fabio Filzi n. 39 – 04100 LATINA
Telephone	+39 0773 4011 + direct n° 0773 401667
Fax:	+ 39 0773 401483 + direct n° 0773 401622
E-mail	nicolettavalle@provincia.latina.it
Project Website	www.rewetland.eu/life/

1. Contenuti (CONTENTS)

1.1. Sommario (List of contents)

1. Contenuti (CONTENTS)	2
1.1. Sommario (List of contents)	2
1.2. Indice delle figure (table of figures)	3
1.3. Lista delle abbreviazioni (Abbreviation list)	4
2. Sintesi del documento (Executive Summary)	5
2.1. Contenuto del report (The final report)	5
2.2. Obiettivi del progetto (Project Objectives)	6
2.3. Key deliverables	7
3. Introduction	9
3.1. Background and problem targeted	9
3.2. Objectives	9
3.3. Risultati attesi nel lungo periodo - Expected long –term results	10
4. Administrative section	12
4.1. Description of management system	12
4.2. Evaluation of management system	15
4.3. Azioni amministrative e gestionali di supporto	17
Action 2 – Monitoraggio	17
Action 3 –External Audit	18
5. Technical part	19
5.1. Description of technical progress per tasks (Az.4-16)	19
Set of Actions 4 : Relazione sullo stato dell'ambiente della Pianura Pontina	19
Set of Actions 5 : Studi di fattibilità per i progetti pilota	21
Set of Actions 6 : Realizzazione della banca dati geografica	23
Action 7 – Analisi ambientale e studi	25
Set of Actions 8: Programma di Riqualificazione Ambientale	27
Action 9 – Concertazione e partecipazione	30
Action 10 : Valutazione Ambientale Strategica	31
Action 11: Progetto pilota 1 - Ecosistema filtro	33
Azione 12 - Progetto pilota 2 - Parco Lineare della Marina di Latina	35
Azione 13 - Progetto pilota 3 - Fasce tampone lungo i canali di bonifica	37
Azione 14 – Progetto pilota 4 – Buone pratiche nell' azienda Casale del Giglio	39
Azione 15 – Monitoraggio Ambientale	41
Azione 16 manutenzione PP	43
5.2. Dissemination actions (Az.17-24)	44
Azione 17 – Portale web	49
Azione 18 – Sensibilizzazione della popolazione	51
Azione 19 – Infopoint per aziende agricole	53
Action 20: Iniziative di educazione ambientale	55
Action 21: Partecipazione ed organizzazione di eventi nazionali ed internazionali	56
Azione 22 - Pubblicazione	59
Azione 23 – Laymans report	60
Azione 24 - AfterLife	61
5.3. Overall evaluation of project implementation	62
5.4. Analysis of long term benefits and contribution to EC policy	65

6. Comments on the financial Report	68
7. Lists of annexes	69
7.1. Administrative annexes	69
7.2. Technical annexes.....	69
7.3. Dissemination annexes	70
8. Financial Report and annexes	71
8.1. Contents of Financial Report.....	71
8.2. List of financial annexes	71

1.2. Indice delle figure (table of figures)

Tab. 1: Deliverables 30/06/2014.....	7
Tab. 2: Elenco degli eventi organizzati dal progetto, realizzati e previsti.	45
Tab. 3: Elenco degli eventi a cui ha partecipato il progetto.	47
Tab. 4: Media and other communication and dissemination work	48

1.3. Lista delle abbreviazioni (Abbreviation list)

Az	Azione
CBAP	Consorzio di Bonifica dell'Agro Pontino
CFS	Corpo Forestale dello Stato
CL	Comune di Latina
DD	Determinazione Dirigenziale
EC	European Commission
EPNC	Ente Parco Nazionale del Circeo
FC	Financial Committee
MC	Monitoring committee
MT	Monitoring Team (external)
PM	Project manager
PL	Provincia di Latina
PP	Progetto Pilota
PRA	Programma di Riqualificazione Ambientale
RL	Regione Lazio
RUP	Responsabile Unico del Procedimento
SC	Steering committee
TB	Technical Board
UTB	Ufficio Territoriale per la Biodiversità
US	U-Space s.r.l
VAS	Valutazione Ambientale Strategica

2. Sintesi del documento (Executive Summary)

2.1. Contenuto del report (The final report)

Il presente documento è il Report Finale del progetto LIFE+08 ENV/IT/000406 REWETLAND - -*“Widespread introduction of constructed wetlands for a wastewater treatment of Agro Pontino”*, sviluppato dalla Provincia di Latina, il Comune di Latina, l'ente Parco Nazionale del Circeo, il Consorzio di Bonifica dell'Agro Pontino, la società d'ingegneria U-Space, tra il 1° gennaio 2010 e il 30 giugno 2014.

Il report si compone delle seguenti sezioni:

- una breve introduzione che riassume le tematiche e le criticità ambientali affrontate nel progetto, soluzioni tecniche e metodologiche implementate, obiettivi, risultati e benefici ambientali attesi a breve, medio e lungo termine (cap. 3).
- una sezione amministrativa che, oltre a presentare i partner intervenuti, descrive la struttura del progetto, le figure impegnate nel management e la metodologia adottata per la gestione e il coordinamento delle attività, e infine una valutazione complessiva del sistema di management (cap.4) e delle azioni che hanno riguardato la gestione del progetto (Az. 2-3).
- una sezione tecnica (cap.5) che si articola in varie sotto-sezioni dedicate a:
 - descrivere in maniera puntuale i risultati ottenuti nelle singole azioni dalla 4 alla 16, che hanno riguardato l'elaborazione di analisi territoriali e di fattibilità (Az. 4-7), la formulazione partecipativa di strumenti di pianificazione (Az. 8-10), e la realizzazione, monitoraggio e manutenzione di impianti e buone pratiche agricole (Az. 11-16);
 - sintetizzare gli obiettivi, risultati e indicatori delle attività di comunicazione e disseminazione intraprese, che includono la realizzazione di un sito web (Az.17), di percorsi educativi e di sensibilizzazione in vari ambiti sociali (Az. 18-20), la partecipazione/organizzazione di eventi locali e nazionali (Az.21), la composizione di una pubblicazione completa e di altro materiale di disseminazione del progetto (Az. 22-24);
 - valutare l'attuazione del progetto per quanto alla metodologia applicata e al raggiungimento degli obiettivi prefissati;
 - analizzare i benefici ambientali diretti e di lungo termine, il prosieguo delle azioni di progetto da parte dei partner e la replicabilità delle azioni anche in ambiti diversi. Le valutazioni di carattere strategico, operativo e normativo intendono fornire indicazioni utili ai policy makers regionali e nazionali in tema ambientale e di implementazione della Direttiva 2000/60/CE.
- una sezione finanziaria (cap.6) che riporta in forma sintetica: il resoconto dei costi sostenuti dai partner in comparazione con quelli previste, le modalità amministrative con cui sono state effettuate le spese, la relazione dei costi con le singole azioni, e i dati dell'auditor esterno.
- Un'ultima sezione contenente la lista degli allegati di supporto trasmessi in formato digitale, suddivisi per temi amministrativi, tecnici e della comunicazione.

2.2. Obiettivi del progetto (Project Objectives)

REWETLAND is a vast area initiative for the planning and rational management of water resources, widely promoting the activation of synergies between institutions and enhancing decision sharing and participation. It was implemented in the Agro Pontino area, which is the result of a huge landscape transformation which took place in the 1920s. Even though its historic rural roots – filled by widespread water grid of the reclaimed canals – still depict the local landscape, the irrational urban development and the gradual intensification and industrialization of agriculture, have often altered the balance of the primal agro-ecosystems and provoked a loss of the natural biodiversity.

To this aim, the project also entailed a number of pilot projects consisting in the creation of constructed wetlands and other systems for the natural purification of water (also called phytoremediation, or biofiltering) along the network of the reclamation canals, in different geographic and environmental contexts. These pilot projects aim at checking the efficacy of such systems in the reduction of pollutants in water, but also in the increase of biodiversity and in the restoration of environment and landscape: the project's objectives are therefore twofold, because they are intended for targeting both the solution of a specific problem of pollution and, more generally, the environmental and landscape restoration of a wide area.

The appeal to techniques of natural purification for the treatment of wastewater represents by now a tested and sure choice for the reduction of the pollutants in the water. Such techniques represent an optimal solution for the treatment of urban wastewater and of nitrates/pesticides contained in the runoff water coming from agricultural areas.

The project has also envisaged the drafting and approval of an Environmental Restoration Programme (ERP) intended as a strategic and technical reference for the actions that the subjects involved in the use and management of the water resource will have to implement with a view to environmental sustainability.

Finally, particular attention has been dedicated to the dissemination and awareness-raising activities, in order to promote an active participation of stakeholders (farmers in particular) for a more sustainable approach to the use of resources,

While the pilot projects had a demonstrative character, because they proposed a technique not yet experimented in the Agro Pontino, the experience of the ERP intended to test the efficacy of a co-planning process, therefore proposing a “process innovation”. The REWETLAND project pursued, in relation to the ordinary procedures of sector planning, a process evolution aimed at achieving the following methodology innovations:

- an increased complementarity between the programming and the operational dimensions of local planning bodies. The programming approach and the operational approach are pursued in a complementary way.
- territorial relevance of the interventions, intended as their capacity to have a wide-area effect, hanks both to their dimensions and their spatial diffusion within the Agro Pontino: the actions have concentrated not only on a single watercourse, but considering the entire network of the land reclamation canals as a single target, introducing also radical changes in the present maintenance techniques;
- the use of wide-area linear systems, such as buffer strips, also allowed to remove the smallest possible plots of land from productive uses, without burdening only a few single properties;
- inter-institutional collaboration. This was to be achieved through the definition of a programme shared among bodies competent in water management (the

beneficiaries), in order to facilitate the process management, so as to achieve the project objectives from the point of view of territorial relevance and operational efficiency;

- cross-sector approach. The initiative has integrated objectives of environmental restoration, landscape improvement, soil protection, safeguard of biodiversity, support to farmers.

2.3. Key deliverables

Rispetto al totale di 55 deliverables, 10 (18%) sono stati consegnati con un ritardo maggiore di 3 mesi, 7 (13%) con un ritardo minore ai tre mesi, e 38 (69%) secondo i tempi previsti nella programmazione rimodulata nel 2013.

Tab. 1: Deliverables 30/06/2014

N.	Deliverables	Act	Due	Done	status
1	Inception Report	1	30/09/2010	30/09/2010	on time
2	Intermediate Report 1 verifica azioni preliminari	1	30/06/2010	15/07/2010	delay<3m
3	Intermediate Report 2 (Progress Report 1) verifica delle analisi ambientali e studi	1	30/04/2011	22/07/2011	delay<3m
4	Midterm report	1	30/01/2012	16/04/2012	delay<3m
5	Progress Report 2	1	30/10/2012	21/11/2012	delay<3m
6	Progress Report 3 verifica della definizione del PRA	1	30/06/2013	09/08/2013	delay<3m
7	Final Report	1	30/09/2014	30/10/2014	delay<3m
8	Mid-term rendicontazione di progetto	3	28/02/2012	30/03/2013	delay<3m
9	Rendicontazione finale di progetto	3	30/09/2014	30/10/2014	delay<3m
10	N. 4 Relazioni sul quadro ambientale	4	30/11/2010	30/11/2010	on time
11	Relazione sullo Stato dell'Ambiente	4	30/04/2011	30/04/2011	on time
12	N 3 -Studi di fattibilità	5	31/05/2011	31/05/2011	on time
13	Geodatabase	6	31/01/2013	30/06/2014	delay>3m
14	Analisi ambientali – relazioni	7	31/12/2012	26/03/2013	delay<3m
15	Analisi SWOT -(documento)	7	30/09/2012	30/09/2012	on time
16	Note PRA	8	30/05/2012	30/05/2012	on time
17	Action Plan -(documento)	8	31/12/2012	28/04/2014	delay>3m
18	N 4 Guidelines -(documento)	8	31/12/2012	30/06/2013	delay>3m
19	Schede Progetto -(documento)	8	31/12/2012	31/06/2014	delay>3m
20	Meeting presentazione -relazione	9.1	30/10/2011	30/10/2011	on time
21	Workshop 1-definizione obiettivi -(documento)	9.2	30/01/2012	30/01/2012	on time
22	Workshop 2 – definizione scenari -(documento)	9.3	29/02/2012	29/02/2012	on time
23	Workshop 3 – verifica scenari -(documento)	9.4	30/03/2012	30/03/2012	on time
24	Meeting presentazione risultati (relazione)	9.5	30/06/2012	30/06/2012	on time
25	Workshop 4 – discussione del programma (documento)	9.6	30/06/2012	30/06/2012	on time
26	Meeting finale – (relazione)	9.7	31/10/2012	31/10/2012	on time
27	Rapporto Ambientale -Valutazione Ambientale	10	30/06/2013	30/06/2014	delay>3m

N.	Deliverables	Act	Due	Done	status
	Strategica				
28	Progetto Pilota 1 -Rilievi (documento)	11	31/01/2012	31/01/2012	on time
29	Progetto Pilota 1 – Progettazione (documento)	11	30/10/2012	30/10/2012	on time
30	Progetto Pilota 1 – Esecuzione (documento fine lavori)	11	31/03/2013	15/05/2014	delay>3m
31	Progetto Pilota 2 -Rilievi (documento)	12	30/12/2011	30/12/2011	on time
32	Progetto Pilota 2 – Progettazione (documento)	12	31/03/2012	31/03/2012	on time
33	Progetto Pilota 2 – Esecuzione (documento fine lavori)	12	31/03/2013	25/06/2014	delay>3m
34	Progetto Pilota 3 -Rilievi (documento)	13	30/09/2011	30/09/2011	on time
35	Progetto Pilota 3 – Progettazione (documento)	13	30/10/2012	30/10/2012	on time
36	Progetto Pilota 3 – Esecuzione (documento)	13	31/03/2013	31/03/2014	delay>3m
37	Progetto Pilota 4 – Linee guida interventi az. agricole	14	31/12/2012	15/06/2014	delay>3m
38	Monitoring data base	15	30/06/2014	30/06/2014	on time
39	Manutenzione -Report	16	30/06/2014	30/06/2014	on time
40	Pubblicazione portale web Front Office/Back Office	17	01/03/2010	01/03/2010	on time
41	Pubblicazione del WebGis	17	30/06/2011	30/06/2011	on time
42	Pubblicazione geoblog e dei forum (website)	17	15/01/2012	15/01/2012	on time
43	Dissemination meeting 1 – Pres. Progr. (documentazione)	18.1	30/10/2011	30/10/2011	on time
44	Dissemination meeting 2 – Proposte	18.2	30/01/2012	30/01/2012	on time
45	Workshop 1 – Scenari futuri	18.3	29/02/2012	29/02/2012	on time
46	Workshop 2 – Proposte progetti	18.4	30/06/2012	30/06/2012	on time
47	Meeting 3 – Dissemination progetti	18.5	30/10/2012	30/10/2012	on time
48	Inaugurazione progetti pilota – (relazione)	18	30/04/2013	13/06/2014	delay>3m
49	Info point itinerante	18	30/04/2014	30/04/2014	on time
50	Info point imprese agricole (fine attività – consegna documento)	19	30/04/2014	30/04/2014	on time
51	Educazione ambientale scuole – (documenti informativi)	20	30/04/2014	30/04/2014	on time
52	Conferenza finale	21	30/06/2014	30/06/2014	on time
53	Technical report	22	30/05/2014	30/05/2014	on time
54	Layman's report	23	30/06/2014	30/06/2014	on time
55	After Life Communication and continuity plan	24	30/06/2014	30/06/2014	on time

ritardo maggiore di 3 mesi	delay>3m
ritardo minore di 3mesi	delay<3m
nei tempi previsti	on time

3. Introduction

3.1. Background and problem targeted.

“Eutrophication due to excessive nutrient load remains a major threat to the good status of waters as nutrient enrichment is found in about 30 % of water bodies in 17 Member States.” (COM(2012) 673)

Il problema dell'eutrofizzazione delle acque superficiali dovuta all'eccesso di nutrienti di origine diffusa è uno dei maggiori impedimenti al raggiungimento degli obiettivi di qualità stabiliti dalla WFD (Direttiva 2000/60/CE) a livello europeo. La provincia di Latina e in particolare l'Agro Pontino, estesa pianura costiera del Lazio meridionale, è un territorio dove questo problema è stato già segnalato nel 2007 come prioritario dal Piano di Tutela delle Acque del Lazio, strumento di pianificazione a livello regionale che recepisce la normativa comunitaria e nazionale nel settore della protezione delle risorse idriche.

L'Agro Pontino è il risultato di una drastica opera di trasformazione del paesaggio operata dalla “Grande Bonifica” negli anni '20 del secolo scorso. La trasformazione del territorio è proseguita fino ai giorni nostri, aggiungendo alle pressioni sull'ambiente, tipiche delle attività agricole e zootecniche, un intenso sviluppo industriale prima (anni 60-70) e insediativo poi (anni 90-2000). Questa trasformazione ha prodotto un progressivo inquinamento delle acque superficiali e sotterranee e una crescente artificiosità del paesaggio, con consistenti perdite in termini di funzionalità e diversità ecologica.

Nell'ambito delle loro attività istituzionali, gli enti locali hanno promosso e realizzato il progetto REWETLAND, al fine di avviare un percorso di riqualificazione del territorio nel suo complesso, a partire dalle acque, sperimentando così nel loro territorio alcune delle misure cosiddette supplementari e aggiuntive, definite dalla stessa Direttiva Acque (Art. 11.4, Allegato VI.B). Considerando il carattere diffuso dell'inquinamento da materiale organico e composti azotati, si sono ritenute appropriate e meno invasive le soluzioni di ingegneria naturalistica, in particolare le tecniche di fitodepurazione. La Provincia, attiva dal 2002 sul tema della qualità delle acque superficiali, ha deciso di intraprendere un percorso di sperimentazione, non tanto delle tecniche fitodepurative, già ampiamente conosciute, ma della loro replicabilità e sostenibilità nel territorio dell'Agro Pontino.

Per questo è stata presentata, insieme ad alcuni partner territoriali (Comune di Latina, Ente Parco Nazionale del Circeo, Consorzio di Bonifica dell'Agro Pontino e US-Space srl), la richiesta di partecipazione al Programma Life+08 della Commissione Europea, che ha dato origine all'accordo di finanziamento del progetto REWETLAND, iniziato poi nel gennaio del 2010.

3.2. Objectives

Il progetto intendeva quindi promuovere la diffusione della fitodepurazione attraverso due linee di intervento principali. Da un lato, si sono realizzati direttamente alcuni impianti di fitodepurazione e zone umide artificiali con valenze e obiettivi diversificati, in ambiti tipici di situazioni generalizzate nell'Agro Pontino. Gli interventi realizzati sono quattro:

- Progetto Pilota 1 - Ecosistema filtro nell'ambito del Parco Nazionale del Circeo
- Progetto Pilota 2 - Parco Lineare della Marina di Latina
- Progetto Pilota 3 - Fasce tampone lungo i canali di bonifica
- Progetto Pilota 4 - Buone pratiche per la gestione dell'acqua nell'azienda agricola Casale del Giglio

Dall'altro, con lo studio e la codifica delle buone pratiche agricole, ci si proponeva di sviluppare un pacchetto di linee guida per l'introduzione di questi sistemi nel territorio pontino, e disegnare un programma di interventi, il Programma di Riqualificazione Ambientale, da inserire all'interno della pianificazione strategica di area vasta.

Come risultati principali del progetto ci si attendeva:

- Un contributo allo sviluppo delle politiche europee sull'acqua attraverso strumenti, dati ed esempi sull'impatto delle zone umide artificiali a larga scala.
- Un contributo allo sviluppo di un processo di riqualificazione ambientale partecipativo.
- La realizzazione del monitoraggio dell'efficienza delle zone umide e delle fasce tampone

Per quanto riguarda i principali miglioramenti ambientali diretti che ci si proponeva nel realizzare il progetto, essi erano:

- La riduzione degli inquinanti nelle acque nei canali interessati dai progetti pilota.
- L'aumento della biodiversità nei siti d'intervento.

3.3. Risultati attesi nel lungo periodo - Expected long –term results

Gli obiettivi di progetto si orientano su due orizzonti: nel breve e nel medio-lungo termine. Le azioni a breve termine erano tese alla dimostrazione delle tecniche di fitodepurazione per il miglioramento della qualità delle acque nei canali d'intervento e per consolidare la diversità biologica per quelle specie il cui habitat è in stato precario. In questo caso è opportuno parlare di potenziamento e non di incremento della biodiversità, poiché non sono state introdotte nuove specie o condizioni per nuove specie.

Le azioni a medio lungo termine invece possono fare riferimento ad una generalizzazione dell'uso delle tecniche di fitodepurazione in vista anche del raggiungimento degli obiettivi di qualità stabiliti dalla Direttiva Europea e da quella regionale per le acque dell'Agro Pontino, e un incremento di biodiversità connessa all'introduzione di naturalità, oggi praticamente inesistente al di fuori delle aree protette.

Gli obiettivi di lungo termine sono in gran parte legati all'implementazione del Programma di Riqualificazione Ambientale, che ha sia un carattere sperimentale (innovazione di processo), sia un carattere dimostrativo poiché vuole sperimentare e dimostrare l'efficacia di un processo di co-pianificazione alla scala vasta mirato all'introduzione e alla diffusione dei sistemi di fitodepurazione diffusi. Le innovazioni promosse nel processo di gestione delle acque sono finalizzate a

- Maggiore complementarietà tra dimensione programmatica ed attuativa.
- Maggiore rilevanza territoriale degli interventi (dimensione e diffusione)

- Migliore collaborazione inter istituzionale,
- Maggiore inter-settorialità,
- Maggiore coinvolgimento degli attori economici.

In questo senso, lo strumento del PRA contiene azioni e misure atte a perseguire i seguenti benefici di lungo termine:

- Organizzare gli sforzi di adeguamento alle norme ambientali europee, per migliorare in maniera duratura la qualità delle acque.
- Promuovere la riconversione ambientale dell'economia agricola pontina, (*greening*) che è anche un obiettivo prioritario del programmi di sviluppo rurale del prossimo ciclo della programmazione comunitaria.
- Migliorare indirettamente la percezione e l'immagine di qualità dei prodotti agricoli locali, dai quali dipende in buona parte l'economia pontina.
- Costituire un esempio di *Governance* tra le istituzioni e gli attori territoriali, fondamentale per lo sviluppo economico e sociale del territorio provinciale.
- Migliorare la qualità del paesaggio favorisce, in prospettiva, uno sviluppo dell'agriturismo e di altre attività creatrici di reddito integrativo.
- Coinvolgere direttamente il settore agricolo promuovendo l'apertura di spazi di discussione pubblica e attenzione istituzionale all'agricoltura e ai suoi sforzi di sostenibilità economica e ambientale.

4. Administrative section

4.1. Description of management system

Il progetto REWETLAND si struttura in 24 azioni principali (Actions), che in alcuni casi sono articolate in sotto-azioni (sub-action). Ogni azione o sotto-azione (60 in tutto) è assegnata in maniera univoca ad un partner, ed è identificata da un codice (p.es. Az.20, oppure.Az.1.4) che corrisponde alla sua allocazione di budget. Le prime 3 azioni (management, monitoring e audit), sono di carattere amministrativo. Le azioni dalla 4 alla 10 riguardano l'elaborazione di studi e piani territoriali. Le azioni dalla 11 alla 16 riguardano invece la realizzazione la manutenzione e il monitoraggio del funzionamento dei 4 progetti dimostrativi realizzati. Le azioni dalla 17 alla 24 sono orientate alla comunicazione e disseminazione. Dal punti di vista temporale, le azioni del progetto sono state sviluppate in tre fasi principali:

1° Fase preparatoria – mesi 1-7. In questa fase i beneficiari hanno provveduto all'avvio amministrativo del progetto, realizzando gli accordi tra i partner e definendo il personale assegnato alle attività operative. Inoltre si è proceduto all'avvio degli studi necessari a definire il quadro conoscitivo di base, come la relazione sullo stato dell'ambiente (Az. 4) e sulla fattibilità dei progetti pilota (Az.5).

2° Fase operativa – mesi 7-42. In questa fase sono state realizzate le attività principali del progetto. In quanto agli studi e ai piani, si sono realizzate le analisi ambientali di dettaglio, la banca dati geografica, la definizione del Programma di Riqualficazione Ambientale, comprensiva di attività partecipativa e avvio della Valutazione Ambientale Strategica (VAS). Per quello che concerne i progetti dimostrativi, sono stati avviate le opere dei 4 progetti pilota: un ecosistema filtro in area parco, un parco naturalistico lineare in area urbana, fasce tampone lungo i canali di bonifica, e gli interventi all'interno di una azienda agricola per la gestione sostenibile dell'acqua.

3° Fase di Monitoraggio – mesi 42-54. L'ultima fase è consistita nella conclusione dei progetti pilota e nel monitoraggio dei risultati ambientali prodotti dal loro funzionamento, dallo stato di avanzamento e dell'efficacia del Programma di Riqualficazione Ambientale, e dalle attività di disseminazione dei risultati finali (conferenza e pubblicazione).

Il progetto è stato sviluppato dai seguenti partner:

- **Provincia di Latina**, beneficiario coordinatore, ente pubblico locale sovracomunale, espressione di un territorio di 2.250 kmq di estensione e di circa 570 mila abitanti, composto da 33 municipalità.
- **Comune di Latina**: ente pubblico locale espressione della municipalità di Latina, capoluogo della provincia, di 125mila abitanti e 278 kmq di estensione, il cui centro urbano è la seconda città del Lazio.
- **Ente Parco Nazionale del Circeo**: ente gestore dell'area naturale protetta del Parco Nazionale del Circeo, istituito nel 1934 e ricadente nei comuni di Latina, Ponza, Sabaudia, San Felice Circeo, per una superficie complessiva pari a 8.917 ettari. Ricomprende zone umide d'interesse internazionale.
- **Consorzio di Bonifica dell'Agro Pontino**: ente pubblico economico che gestisce le opere di bonifica dell'Agro Pontino, prevalentemente con fini irrigui e per la difesa idraulica del territorio;
- **U-Space srl**, società privata di ingegneria con esperienza e competenza in tema ambientale e pianificazione territoriale

Per lo svolgimento di uno dei progetti pilota (Az. 14) è stata coinvolta l'azienda agricola del **Casale del Giglio**, che si è aggiunto come partner associato al progetto. Attraverso un accordo di partenariato con la PL sono state definite attività e reciproci impegni dei due enti, che sono stati assolti nel corso del progetto. In quanto partner associato, le risorse impiegate dal Casale del Giglio non sono state inserite nel sistema di contabilità del progetto.

La gestione del progetto è stata affidata alle seguenti figure:

- il Project Manager (PM), responsabile e coordinatore del progetto: la Provincia di Latina ha messo a disposizione un project manager di comprovata esperienza, la dott.ssa Nicoletta Valle, dirigente del Settore Ecologia e Ambiente. Il PM è stato l'unico interlocutore diretto con la Commissione Europea, ha avuto la responsabilità nella gestione amministrativa e finanziaria del progetto, e quella dei rapporti con i partner. Inoltre il PM ha gestito e coordinato il progetto in tutte le sue fasi e ha definito e supervisionato i contenuti generali di tutti i report tecnici e finanziari.
- la Steering Committee (SC), composta dai team manager (TM) di ciascun partner, ha portato avanti la strategia generale delle attività, delineando la loro logistica e la tempistica, armonizzando al meglio i contributi e gli sforzi dei partner, valutando in corso d'opera le indicazioni emerse in fase di monitoraggio e garantendo l'allineamento delle attività con le linee guida e le aspettative progettuali. Essendo che i TM fanno parte anche del TB, nella maggior parte dei casi le valutazioni sull'andamento del progetto sono state condivise nei TB con tutti i tecnici. La SC si è riunita in sei occasioni in maniera separata, per la verifica dello stato d'avanzamento, l'integrazione di personale e per la richiesta rimodulazione delle attività.
- il Technical Board (TB), organo esecutivo delle attività del progetto, composto dal PM, dai TM di ogni partner e da tutto lo staff interno, è stato responsabile della gestione tecnica del lavoro realizzato. I TM hanno garantito e coordinato la coerenza tra gli obiettivi tecnico/specialistici del progetto e le attività realizzate, la qualità dei prodotti secondo gli standard definiti dal gruppo di monitoraggio, le attività dei gruppi di lavoro di propria competenza. Il TB si è riunito per 45 volte, approssimativamente con cadenza mensile; la convocazione è stata effettuata mediante l'invio di e-mail a tutti i membri. Nel corso delle riunioni si è analizzato lo stato d'avanzamento delle azioni, condividendo problematiche e soluzioni, e si sono prese le decisioni necessarie, coordinandosi tra partner.
- la Financial Committee (FC), gruppo di lavoro composto da un responsabile per ogni partner, che, sotto la guida della struttura amministrativo/finanziaria della Provincia di Latina e del PM, ha effettuato la verifica e gestione degli aspetti finanziari del progetto. In maniera analoga alla SC, essendo il FC composto in dagli stessi tecnici partecipanti al TB, i temi finanziari sono stati spesso trattati nell'ambito degli stessi TB, e si sono realizzate riunioni separate solamente in tre casi.

I Team Manager, facenti parte della Steering Committee e del Technical Board, sono stati scelti da ciascun partner in base alla loro esperienza sia gestionale che tecnica nella realizzazione di progetti di pianificazione o ambientali. In particolare le figure individuate sono state le seguenti:

- dott. Carlo Perotto, dirigente del Settore pianificazione Territoriale della Provincia di Latina;
- dott.ssa Grazia De Simone, dirigente del Servizio Ambiente del Comune di Latina;
- dott. Giuliano Tallone dal 2010 al 2013 e il e dott. Danilo Bucini dal 2013 al 2014, entrambi direttore dell'Ente Parco Nazionale del Circeo;
- ing Stefano Salbitani nel 2010 e dal 2011 l'ing. Luca Gabriele, in qualità di Direttore dell'area tecnica del Consorzio di Bonifica dell'Agro Pontino;
- arch. Stefano Magaudo, responsabile tecnico della società U-Space s.r.l.

All'interno dello staff di ogni partner sono stati formati gruppi di lavoro, nominati generalmente con determinazioni dirigenziali, con il compito di seguire argomenti specifici ed eseguire studi e ricerche sotto il controllo del TM di riferimento. In aggiunta ai Technical Board, si sono tenute riunioni straordinarie tra la PL e i partner su temi specifici, che hanno consentito la supervisione e la verifica puntuale sul corretto andamento delle attività. Durante tutto il progetto sono stati adottati procedure, template, buone prassi, standard, linee guida elaborate sulla base degli strumenti definiti dal Programma LIFE+08, per ottimizzare la realizzazione delle varie fasi del progetto.

Il monitoraggio delle attività (Az.2).è stato realizzato dalla monitoring committee (MC) composta dal PM e da un monitore nominato da U-Space s.r.l. ed ha analizzato l'andamento del progetto in tutto il suo corso L'audit finanziaria (Az.3) è stata affidata ad professionista indipendente iscritto all' Ordine dei dottori commercialisti ed esperti contabili della provincia di Latina, con il n. 706. Il professionista ha realizzato due report intermedi (2012 e 2013) e uno finale sullo stato finanziario del progetto, ed ha partecipato alle visite di monitoraggio e alle principali riunioni del FC.

Inoltre, si sono promossi gruppi di lavoro temporanei, composti da membri di tutti i partner sulla base di specifiche esigenze legate allo svolgimento di alcune azioni specifiche. In particolare nel 2012/2013 si è attivato il COPP (Comitato Operativo per i Progetti Pilota), un gruppo di lavoro specifico per condividere e facilitare il percorso di approvazione dei progetti pilota, che stava subendo forti ritardi. Il poter condividere esperienze, documentazione e coordinare le azioni su questo specifico punto ha contribuito a ridurre i tempi di approvazione. Un altro gruppo di lavoro specifico e temporaneo è stato attivato per l'elaborazione del Programma di Riqualficazione Ambientale, (Az.8) e per l'esecuzione del processo partecipativo realizzato in appoggio alla sua formulazione (Az.9).

Nella fase iniziale i partner hanno stipulato degli accordi di partenariato conformi al progetto originale presentato, sulla base delle quali sono state distribuite le risorse del primo anticipo del contributo europeo. Nel corso della fase di avvio del progetto sono state individuate alcune modifiche tecniche e finanziarie, che sono state descritte dettagliatamente nell'Inception Report. Nel corso dello sviluppo del terzo anno del progetto, rilevato l'accumularsi di un significativo ritardo nella realizzazione dei progetti pilota, si è richiesto alla CE una proroga di 12 mesi, funzionale sopra tutto ad una corretta esecuzione delle attività di monitoraggio. Le principali modificazioni richieste sono le seguenti:

- Estensione della durata di 12 mesi (fine progetto prevista per il 30 giugno 2014), con modifica del cronoprogramma (includere milestones/deliverables);
- Modifica ai contenuti delle azioni 18 e definizione progettuale esecutiva dei progetti pilota (Azioni 11, 12 e 13).
- Modificazione nella ripartizione delle responsabilità tecniche tra i partner per quanto riguarda le azioni 6.1, 6.5 e 6.6, inizialmente attribuite alla PL e poi assunte da US, che ha comportato una riallocazione di budget tra i partner.
- La principale modifica finanziaria ha riguardato i risparmi ottenuti nelle categorie di Assistenza Esterna (External Assistance) e Attrezzature (Equipment), che sono stati reinvestiti in Personale, Viaggi, Consumabili e Altri Costi.

La proroga è stata concessa dopo una visita di monitoraggio e la sottoscrizione dell'Emendamento n.2 agli accordi tra il beneficiario coordinatore e la CE è stato firmato il 19 aprile del 2013. La modifica ha riguardato, oltre allo slittamento dei tempi, una variazione di distribuzione dei costi del budget del progetto di lieve entità (circa l'1%). Questa modifica è stata suggellata con i successivi emendamenti degli accordi tra i partner, e in seguito ad essa la CE ha trasferito la seconda tranche del contributo europeo.

I seguenti report sono i principali prodotti realizzati dall'attività di gestione del progetto:

- Inception report – (01/01/2010- 31/08/2010), inviato il 30 settembre 2010;
- Progress report 1 - (01/09/2010- 30/04/2011), inviato il 22 luglio 2011;
- Mid-term report - (01/05/2011- 28/02/2012), inviato il 16 aprile 2012;
- Progress report 2 and Amendement Request - (01/03/2012- 30/10/2012), inviati il 21 novembre 2012;
- Progress report 3 – (01/11/2012- 30/06/2013), inviato il 9 agosto 2013;
- Final report – (01/01/2010- 30/06/2014), inviato il 30 settembre 2014;

4.2. Evaluation of management system.

Si ritiene che il sistema di gestione istituito sia riuscito a svolgere, nonostante le difficoltà e i ritardi, le sue funzioni principali e ad accompagnare lo svolgimento delle attività dall'inizio del progetto sino alla sua conclusione. Le principali funzioni svolte sono state:

- Coordinare la realizzazione delle attività necessarie per il raggiungimento dei risultati attesi del progetto, la generazione dei deliverables e outputs previsti.
- Contenere le attività suddette nei tempi programmati e secondo i costi stabiliti, identificando puntualmente i problemi, i ritardi e le opportune correzioni da apportare.
- Mantenere informata in maniera trasparente, puntuale, ed adeguata la CE e I MT sulle attività svolte, sui problemi e sulle soluzioni adottate.
- Vigilare per l'uso efficace ed efficiente delle risorse utilizzate, nelle modalità amministrative e finanziarie conformi alla normativa comunitaria e nazionale e ai regolamenti propri degli Enti partecipanti.

Alcuni problemi istituzionali, indipendenti dal progetto, hanno investito in momenti diversi tre degli Enti partecipanti, incidendo negativamente in tutte le attività del progetto in maniera trasversale. Dal punto di vista istituzionale, si sono avuti i seguenti problemi:

- Nell'aprile del 2010 si è dimesso il sindaco del Comune di Latina, atto che ha comportato lo scioglimento del Consiglio Comunale e la nomina di un Commissario Straordinario, che ha diretto temporaneamente l'Ente per quasi un anno. Sono state quindi indette nuove elezioni che hanno portato alla nomina delle nuove autorità, insediatesi nel maggio del 2011. Questa situazione ha comportato un cambiamento generale del personale assegnato, e di conseguenza un ritardo in tutte le attività di competenza del Comune, tra cui la contrattazione delle consulenze esterne relative alla progettazione degli impianti di fitodepurazione previsti
- Il *project manager* del Consorzio di Bonifica, nominato all'inizio del progetto, è stato sostituito nel gennaio del 2011, ed anche in questo caso si è operato una modifica sostanziale del gruppo di lavoro. Questa variazione ha causato, quindi, i ritardi tanto nella realizzazione delle attività interne, quanto nella contrattazione delle assistenze esterne relative a studi e progettazione delle opere. Nel periodo del progetto si sono avvicendati 5 direttori generali alla guida dell'ente.
- Il gruppo di lavoro della Provincia di Latina non ha subito drastiche variazioni, ma sono da rilevare le difficoltà organizzative causate dalle attuali riforme governative, tese alla riorganizzazione degli enti territoriali intermedi, che hanno causato modifiche delle nomine dirigenziali e degli incarichi assegnati al personale, e che comunque prevedono una radicale riforma dell'Ente.
- Il CBAP, a fine del 2013 è entrato in una severa crisi finanziaria che ha comportato, tra l'altro, ritardi nel pagamento degli stipendi dei dipendenti, e una situazione critica della sua solvibilità nei confronti delle sue pendenze esterne. Rilevata questa situazione, la PL ha promosso un emendamento agli accordi di partenariato per anticipare al CBAP i fondi necessari alla liquidazione delle spese esterne sostenute per il progetto. Si rimanda alla sezione finanziaria (cap. 6.3) per maggiori dettagli.

Tutte queste difficoltà, di ordine generale ed esogene al progetto REWETLAND, sono state superate attraverso il rinnovamento prima, e il consolidamento poi, del personale assegnato ai diversi gruppi di lavoro istituzionali, anche grazie a uno sforzo di coordinazione tra tutti i partner del progetto, che hanno coadiuvato l'inserimento del nuovo personale nelle attività previste. Le difficoltà tecniche principali, che hanno ritardato il progetto e dato origine alla richiesta di proroga, sono analizzate in dettaglio nella sezione dedicata alle singole azioni. In via generale si può dire che le difficoltà per le azioni di studi e piani (Az. 4/10) sono relazionate soprattutto alla complessità del contesto dell'Agro Pontino e alla novità degli interventi proposti. Per quanto riguarda invece le difficoltà nella realizzazione dei progetti pilota (Az.11/16), esse sono riconducibili al ritardo con cui gli studi di fattibilità sono stati avviati, alla incertezza sulla

disponibilità delle aree, al percorso burocratico-autorizzativo particolarmente complesso e infine alle avverse condizioni meteorologiche, che hanno ritardato notevolmente i lavori di realizzazione. Le principali difficoltà nel campo della disseminazione sono legate alla scarsa conoscenza e percezione dei problemi ambientali, riscontrata soprattutto nel settore rurale.

Il sistema di gestione immaginato per il progetto era basato sulla gestione multipla e paritaria delle attività da parte dei diversi partner, che rappresentano i diversi livelli a scalare della gestione pubblica sul territorio. Nella realtà questo approccio è risultato a volte difficoltoso poiché la cooperazione tra enti molto diversi in termini di livello e competenze non è la pratica usuale nella realtà amministrativa. Nonostante questo, si ritiene che la struttura di *governance* messa in piedi dal progetto sia riuscita a superare molte delle difficoltà presentatesi, e ha permesso l'identificazione dei problemi e l'attuazione delle soluzioni escogitate. La presenza di partner molto attivi sul territorio ha comunque permesso una migliore comprensione dei problemi, e una maggiore capacità di coinvolgere nelle attività settori come quello agricolo, tradizionalmente restii alla partecipazione. La presenza di partner privati ha contribuito ad arricchire le prospettive del progetto, tanto in termini di obiettivi che di modalità operative. Il valore aggiunto dei singoli partner nel raggiungimento degli obiettivi è rappresentato dal fatto che, nel caso dei soggetti pubblici (partner 1-4), le attività del progetto sono congruenti con le competenze degli stessi enti, e integrate o integrabili con attività istituzionali già in essere.

Le comunicazioni con la Commissione Europea e con il team di monitoraggio esterno è stata gestita direttamente dal partner coordinatore, ed si considera che sia stata trasparente, puntuale, ed adeguata. I partner hanno cercato di rispondere in maniera diretta alle questioni specifiche sollevate di volta in volta dalla CE o dal MT attraverso sezioni dedicate espressamente nei report presentati, e nella richiesta di proroga presentata. Si sono ricevute le seguenti visite di monitoraggio:

- visita di monitoraggio del 4 giugno 2010 da parte del MT
- visita di monitoraggio del 24 marzo 2011 da parte del MT
- visita di monitoraggio del 9 febbraio 2012 da parte del MT
- visita di monitoraggio del 31 gennaio 2013, da parte del MT e del Financial Desk Officer della CE;
- visita di monitoraggio del 1 aprile 2014 da parte del MT e del Technical Desk Officer della CE;

A seguito delle consegne dei report e delle visite il MT e i rappresentanti della CE hanno evidenziato problemi e criticità rilevate, soprattutto in termini di ritardo delle azioni. Queste osservazioni hanno contribuito a riorientare le modalità di gestione, rafforzare il controllo dei tempi d'esecuzione e a migliorare il funzionamento generale del progetto.

Annexes

7.1.1 Agreement-Amendment

7.1.2 Accordi di partenariato

7.1.33 Verbal riunioni

7.1.4 Progress Reports (D)

7.1.5 Risposte alle questioni sollevate dal monitor (new)

7.1.6 Output e indicators tables

7.1.7 Timetable-Deliverables-Milestones

4.3. Azioni amministrative e gestionali di supporto

Action 2 – Monitoraggio

Achieved results

Il monitoraggio, effettuato dal Project Manager e da un monitore di US, ha interessato l'intero arco temporale del progetto, valutandone lo stato di avanzamento tecnico-amministrativo, con particolare attenzione al raggiungimento degli obiettivi e allo scostamento dalle previsioni iniziali.

Beneficiary responsible for implementation

U-Space s.r.l.

Activities carried out

- E' stato preliminarmente redatto il "protocollo di monitoraggio" che ha definito modalità e responsabilità dell'attività, ambito di applicazione, scopi e indicatori, includendo gli elementi obbligatori derivanti dal contratto LIFE+ e gli eventuali rischi per ognuna di esse. Le fonti per l'analisi del progetto sono state:
 - Documentazioni tecniche/finanziarie dei partner;
 - Deliverable/Milestone;
 - Verifica sul campo dello stato di avanzamento.
- Il monitore, applicando le tecniche di analisi definite dal protocollo, ha redatto report trimestrali sull'avanzamento delle azioni e sui problemi riscontrati. In occasione dei report sono state compilate le tabelle degli indicatori e aggiornate quelle relative a Milestone e Deliverable.
- Il monitore ha partecipato a tutti i Technical Board e i Financial Board, verificando la completezza delle informazioni necessarie per i rapporti di monitoraggio, e interfacciandosi direttamente con i TM quando necessario per specifici approfondimenti.

Indicators of progress / Outputs

Protocollo di monitoraggio (29/9/2010)

21 report di monitoraggio con cadenza trimestrale

Report di chiusura dell'attività (30/09/2014)

Problemi e criticità

- Particolarmente impegnativa è risultata la fase di rimodulazione, durante la quale il monitore ha supportato i partner nella predisposizione della documentazione necessaria per la richiesta di proroga e nell'aggiornamento del cronoprogramma.

Timetable

L'azione ha coperto l'intera durata del progetto per un totale di 54 mesi.

Tasks/		2010				2011				2012				2013				2014		
		1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T
Over	Dead lines	O1						O2						O3				O4		
	reports			X1			X2			X3			X4	X5						X6
2	monitoring del progetto	Proposed	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		Actual	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a

Annexes

7.2.1 Protocollo di monitoraggio

7.2.2 Report di monitoraggio (new)

7.2.3 Report Chiusura Monitoraggio

Action 3 –External Audit

Achieved results

L'azione, sotto la responsabilità della PL che l'ha affidata ad un professionista esterno, ha avuto il risultato di assicurare il controllo formale delle spese del progetto da parte di un revisione indipendente.

Beneficiary responsible for implementation

Provincia di Latina

Activities carried out

- Con determinazione dirigenziale n°5288 del 2/11/10 l'incarico di auditore indipendente del progetto è stato affidato in data 18 marzo 2011 ad un professionista iscritto all'Ordine dei Dottori Commercialisti ed Esperti Contabili della provincia di Latina, e nell'elenco dei Revisori dei Conti.
- L'auditore si è occupato del controllo degli strumenti finanziari, dando indicazioni sui metodi di registrazione delle spese e di presentazione dei rapporti, in coordinamento con il Project Manager e lo staff amministrativo della PL.
- Il professionista ha garantito la sua presenza alle visite di monitoraggio nel 2011, 2013, 2014 e alle riunioni del Financial Comitee, interfacciandosi con il monitore esterno.
- Ha ricevuto e analizzato periodicamente i documenti digitali di rendicontazione, realizzando controlli campione nella documentazione cartacea e presentando i seguenti rapporti:
 - Relazione finanziaria intermedia allegata al midterm report ("Independent Audit Report" consegnato il 21.03.2012), sui costi del progetto al 31/12/2011
 - Relazione finanziaria intermedia ("Independent Audit Report" consegnato il 30.01.2013) sui costi del progetto al 31/12/2012.
- Relazione finanziaria finale consegnata il 30/10/2014 sui costi del progetto al 30/06/2014. L'incarico si è concluso con la consegna dell' Independent Audit Report.

Indicators of progress / Outputs

- 3 Independent Audit Report

Problemi e criticità

Non si sono riscontrati particolari problemi o criticità nello svolgimento dell'azione.

Timetable

L'azione ha coperto l'intera durata del progetto per un totale di 54 mesi, secondo la programmazione prevista. In seguito alla rimodulazione delle azioni e alla proroga di 12 mesi, è stato realizzato un report aggiuntivo rispetto ai due previsti, per seguire in maniera più prossima lo sviluppo dell'esecuzione finanziaria del progetto

Tasks/		2010				2011				2012				2013				2014		
		1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T
	Dead lines	O1							O2						O3				O4	
	reports			X1				X2		X3			X4		X5					X6
3 external audit	Proposed								s										s	
	Actual								a				a						a	

Annexes

7.3.1 Independent Audit Report (new)

5. Technical part

5.1. Description of technical progress per tasks (Az.4-16)

In questa sezione si analizzano in maniera sintetica risultati, attività, indicatori, problemi e durata delle azioni 4-16 del progetto. La descrizione delle singole sotto-azioni è riportata tra i punti che illustrano le attività. Il cronogramma delle azioni preso a riferimento nella analisi delle azione a seguire è quello approvato con l'Emendamento 2 al Grant Agreement, che include la proroga di 12 mesi. Maggiori dettagli sulle azioni, sotto-azioni e relativi deliverables sono riportati nei documenti allegati, dei quali viene indicato il riferimento in calce a ogni azione. Alla fine del capitolo sono riportati le considerazioni generali sull'implementazione del progetto e i risultati raggiunti, e le indicazioni che potrebbero contribuire all'arricchimento delle politiche europee sull'ambiente. Ai chiarimenti richiesti durante le visite di monitoraggio si è dedicato uno specifico allegato.

Set of Actions 4 : Relazione sullo stato dell'ambiente della Pianura Pontina

Achieved results

Con questo gruppo di azioni si sono raccolte e sintetizzate le conoscenze sull'ambiente e sulle azioni di pianificazione compiute ed in essere nel territorio dell'Agro pontino, onde meglio definire obiettivi e metodi per la realizzazione dei progetti pilota (Az.5 e11/14) e del Programma di Riqualificazione Ambientale (Az.8).

Beneficiary responsible for implementation

Action 4.1: "Relazione sull'utilizzo della risorsa acqua per l'agricoltura" - CBAP

Action 4.2: "Relazione sullo stato delle zone umide costiere" - EPCN

Action 4.3: "Relazione sulla qualità delle acque " - PL

Action 4.4: "Quadro pianificatorio" - US

Action 4.5: "Relazione sullo stato dell'ambiente nella Pianura Pontina" - US

Activities carried out

- L'azione 4.1 è stata sviluppata con assistenza esterna e supporto di personale interno del CBAP. Sono state acquisite informazioni sulle superfici potenzialmente irrigabili nei distretti irrigui; ordinamenti colturali (*cropping systems*), fabbisogni idrici per le diverse colture, volumi stagionali irrigui per distretto. Si sono elaborate stime dei fabbisogni potenziali e dei prelievi effettivi dal reticolo consortile, delle criticità legate allo sfruttamento della risorsa idrica in agricoltura. La consegna degli elaborati finali è avvenuta nel settembre 2010.
- Il personale tecnico interno dell'EPCN e alcuni collaboratori esterni hanno redatto la "Relazione sullo stato delle zone umide costiere" (Az.4.2). Nella relazione si descrivono le caratteristiche idrografiche, ambientali, naturalistiche, vincolistiche di queste aree, in particolare di quelle interne al Parco, dedicando una specifica attenzione alla raccolta e selezione della vasta bibliografia naturalistica esistente. L'attività, iniziata nel primo trimestre del 2010, si è conclusa nel terzo trimestre dello stesso anno.
- Con incarico esterno (DD n°2802 del 01/06/2010) la Provincia ha prodotto la "Relazione generale sullo stato della qualità delle acque", nella quale vengono, tra l'altro, individuati i punti di maggiore inquinamento. Il documento è stato in seguito aggiornato secondo i dettami della Direttiva Quadro Europea sulle acque e la definizione degli indicatori biotici per la fauna e la flora. Le Indicazioni significative emerse sono:
 - i bacini dell'area albana (bacini afferenti al Canale Spaccasassi e al Canale delle Acque Alte e al Fiume Astura) presentano un numero elevato di scarichi sia puntuali che diffusi tali da determinare un forte degrado della qualità delle acque superficiali;
 - i bacini della Piana Pontina presentano carichi trofici elevati con valori maggiori nei settori ad alta concentrazione di attività industriali;
 - la bassa qualità dei corsi d'acqua nella piana viene attenuata dai notevoli apporti sorgenziali del settore pedemontano che ne favoriscono la diluizione.

- Con l'azione 4.4 si è costruito il quadro di riferimento della pianificazione territoriale nell'Agro Pontino per quanto alle politiche ambientali. US, responsabile dell'attività, si è avvalsa esclusivamente di personale tecnico interno, che ha sviluppato quest'azione da febbraio a settembre 2010. Sono stati analizzati i principali strumenti di pianificazione locale, oltre venti tra piani e progetti in corso di attuazione, focalizzando l'attenzione sugli interventi volti alla tutela e alla salvaguardia dell'ambiente e delle acque. Dallo studio è emersa un'ampia sovrapposizione di piani, programmi e vincoli riferibili a norme ed approcci metodologici diversi tra loro, che evidenzia la necessità di un maggiore coordinamento delle azioni di gestione della risorsa idrica attraverso meccanismi condivisi di governance locale.
- Sulla scorta delle informazioni contenute nelle relazioni precedenti si è delineato il quadro generale dell'ambiente e del territorio (Az.4.5), individuandone qualità, criticità e pressioni rispetto all'acqua e al suolo. Ne risulta un territorio complesso e articolato, ricco dal punto di vista ambientale, ma sottoposto a grandi pressioni antropiche. Infatti, ad una vasta porzione di territorio sottoposta a tutela ambientale, se ne contrappone un'altra ancor più ampia, a vocazione agricola, e fortemente caratterizzata dal fitto reticolo dei canali di bonifica. In essa uno sviluppo insediativo intensivo e disordinato, accompagnato dal forte ampliamento dei perimetri urbani e dalla progressiva industrializzazione dell'agricoltura, ha prodotto una diffusa perdita di naturalità e biodiversità dell'ecosistema nel suo complesso. Le condizioni di degrado ambientale riscontrate nella zona raggiungono a volte valori di criticità, in particolare per quanto alla qualità dei corpi idrici superficiali.

Indicators of progress / Outputs

5 studi territoriali consegnati a maggio 2011

Problemi e criticità

- Si sono riscontrate difficoltà con l'entrata in vigore del Decreto del Presidente della Repubblica n.207/10 (Regolamento di attuazione del Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture), che ha modificato le procedure di acquisizione dei servizi di consulenza, ritardando in alcuni casi le attività di contrattazione delle assistenze esterne.

Timetable

L'azione si è svolta nei tempi e nelle modalità previste, senza modificazioni o ritardi.

Tasks/		2010				2011				2012				2013				2014		
		1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T
	Dead lines	O1							O2						O3				O4	
	reports			X1			X2			X3		X4		X5						X6
4	Action 4	Proposed	x	x	x	x	x	x												
		Actual	a	a	a	a	a	a												
4.1	relazione della risorsa acqua per l'agricoltura	Proposed	p	p	p	p														
		Actual	a	a	a	a														
4.2	relazione sullo stato delle zone umide costiere	Proposed	p	p	p															
		Actual	a	a	a															
4.3	relazione sulla qualità delle acque	Proposed		p	p															
		Actual		a	a															
4.4	quadro pianificatorio	Proposed	p	p	p															
		Actual	a	a	a															
4.5	relazione sullo stato dell'ambiente	Proposed	p	p	p	p	p	p												
		Actual		a	a	a	a	a												

Annexes

7.4.1 Relazione sull'utilizzo della risorsa acqua per l'agricoltura (D)

7.4.2 Relazione sullo stato delle zone umide costiere (D)

7.4.3 Relazione sulla qualità delle acque (D)

7.4.4 Quadro pianificatorio (D)

7.4.5 Relazione sullo stato dell'ambiente nella Pianura pontina (D)

Set of Actions 5 : Studi di fattibilità per i progetti pilota

Achieved results

Il risultato principale di quest'azione è stato verificare la fattibilità degli impianti di trattamento previsti nelle aree individuate, disegnando il quadro di riferimento ambientale, gli obiettivi perseguibili, gli aspetti tecnici generali, le risorse economiche necessarie e le possibili criticità in fase di realizzazione. Sono stati anche individuati i perimetri degli interventi su base catastale, delineati gli schemi di funzionamento degli impianti, quantificate le risorse economiche necessarie ed è stato tracciato l'iter amministrativo- per quanto ai vincoli urbanistici e paesaggistici.

Beneficiary responsible for implementation

Action 5.1: "Studio di fattibilità del Progetto Pilota 1" - PL

Action 5.2: "Studio di fattibilità del Progetto Pilota 2" - CL

Action 5.3: "Studio di fattibilità del Progetto Pilota 3" - CBAP

Activities carried out

- Lo studio di fattibilità del progetto Pilota 1, superato il problema della disponibilità delle aree, è stato affidato nel gennaio del 2011, e consegnato dalla società aggiudicataria nel mese di marzo dello stesso anno. Sono state selezionate le seguenti aree d'intervento:
 - Area 1: area "Pantano Cicerchia", dove si è valutata l'ipotesi di un mosaico (4 lotti) di ambienti umidi e unità palustri in un'area di circa 10 Ha con circolazione idrica controllata per assicurare l'attivazione di processi di auto depurazione.
 - Area 2 zona di "Villa Fogliano", a margine di terreni ad uso agricolo a conduzione intensiva, interessata dalla presenza di tre bacini realizzati alla fine degli anni '90 per un sistema di fitodepurazione mai completato (*Progetto Foglianello*), dove affinare la qualità delle acque del reticolo superficiale locale, e le acque reflue del Borgo di Fogliano, convogliando le acque depurate nel canale Allacciante.
- Per il progetto pilota 2 il Comune di Latina ha incaricato, nel gennaio 2011, un professionista che ha consegnato il progetto nel maggio seguente. Il progetto, dopo una analisi ad ampio spettro, ha inteso riqualificare le acque dei canali Colmata e Mastropietro, individuando un'area tra i due canali, di proprietà comunale, alle spalle della "Marina di Latina", e definendo lo schema di alimentazione del sistema e di depurazione delle acque. Sono state inoltre messe in evidenza le qualità paesaggistiche del luogo, prossimo al litorale e quindi attraversato da flussi turistici, rendendo fruibile l'impianto come area a verde pubblico.
- Infine lo studio di fattibilità del Progetto pilota 3, redatto tra novembre 2010 e marzo 2011 ha identificato 4 aree associabili a diverse tipologie d'intervento:
 - Area 1 "Letti di canne in un'area golenale del Canale Allacciante";
 - Area 2 "Fasce tampone negli ambiti ripariali del Canale Allacciante",
 - Area 3 "Naturazione del canale effluente l'idrovora di Forcellata (canale Selcella)"
 - Area 4 "Gestione naturalistica dei corsi d'acqua del bacino del Lago di Paola"

Indicators of progress / Outputs

3 studi di fattibilità consegnati a maggio 2011

Problemi e criticità

- La principale criticità è stata il ritardato avvio dell'intera azione, che ha causato ritardi a catena di almeno 2 trimestri nella realizzazione delle opere previste.
- Nel caso del progetto pilota 1 il ritardo fu dovuto alla indisponibilità delle aree prescelte. Solo dopo il via libera del Corpo Forestale dello Stato, ente gestore delle aree interessate, la PL ha potuto far procedere le opere. Per abbreviare i tempi, le analisi di fattibilità sono state estese ad aree di cui non si aveva la certezza della disponibilità. In fase di definizione dei progetti sono state escluse poi quelle aree risultate indisponibili e quelle gravate da problematiche che avrebbero potuto generare ulteriori ritardi. Nel progetto

pilota 1, l'area d'intervento del Pantano Cicerchia (area 1) è stata notevolmente ridotta; nel progetto pilota 3, si sono dovute escludere le aree 3 e 4, per i motivi di cui sopra;

- Nel progetto pilota 2, i ritardi sono da imputare a problemi politico-amministrativi interni al Comune di Latina, entrato in commissariamento nel maggio del 2010. La necessaria attesa dei tempi di cambio del personale nell'amministrazione ha rallentato l'avvio del progetto, e la selezione degli esperti per lo studio di fattibilità.

Timetable

L'azione il cui inizio era previsto per il primo trimestre 2010, è entrata a regime solo a partire dal 3° trimestre con la selezione dei gruppi di specialisti del settore. e l'affidamento degli incarichi conclusi solo nel secondo trimestre (maggio) del 2011.

Tasks/		2010				2011				2012				2013				2014		
		1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T
Over	Dead lines	O1							O2						O3				O4	
	reports			X1				X2				X3		X4		X5				X6
5	Action 5	Proposed		x	x	x	x	x	x											
5		Actual		a	a	a	a													
5	5.1 studio di fattibilità progetto pilota 1	Proposed		p	p	p														
5		Actual		a	a	a														
5	5.2 studio di fattibilità progetto pilota 2	Proposed		p	p	p	p													
5		Actual		a	a	a	a													
5	5.3 studio di fattibilità progetto pilota 3	Proposed		p	p	p														
5		Actual			a	a														

Annexes

7.5.1 Studio di fattibilità progetto pilota 1 (D)

7.5.2 Studio di fattibilità progetto pilota 2 (D)

7.5.3 Studio di fattibilità progetto pilota 3 (D)

Set of Actions 6 : Realizzazione della banca dati geografica

Achieved results

Il risultato dell'azione consiste nella possibilità di confrontare e condividere dati e informazioni geografiche di enti diversi, di natura eterogenea e nati su supporti differenti, in un'unica banca dati, attraverso l'utilizzo di software GIS (Geographic Information System) open-source.

Beneficiary responsible for implementation:

Action 6.1 Definizione dei metadati e aggiornamento della banca dati PL - PL/US;
Action 6.2 Realizzazione del geo-database del Comune di Latina - CL;
Action 6.3 Realizzazione del geo-database dell'Ente Parco Nazionale del Circeo -EPNC;
Action 6.4 Realizzazione del geo-database del Consorzio di Bonifica - CBAP;
Action 6.5 Uniformazione dei dati, controlli di qualità del geo-database del progetto - US;
Action 6.6 Aggiornamento del geo-database per tutta la durata del progetto - US.

Activities carried out

- La PL, in collaborazione con US ha coordinato la realizzazione del geo-database, riferimento per tutti i partner del progetto. Inizialmente il responsabile dell'azione doveva essere la stessa PL, tuttavia, per mancanza di personale interno qualificato, l'attività è stata affidata a US, modificando, di conseguenza, il budget di progetto. US e PL hanno aggiornato il geo-database già esistente presso la Provincia come da specifiche descritte nell'allegato.
- La US ha redatto le linee guida per la redazione dei geo-database e in particolare è stato definito il modello dei metadati in aderenza alla direttiva INSPIRE e alla normativa nazionale. I metadati sono stati strutturati secondo le specifiche CNIPA e lo standard ISO 19115 (ISO-TC211), onde poterli pubblicare sul Repertorio Nazionale Dati Territoriali. Sono stati quindi prodotte:
 - Linee guida per la compilazione dei metadati - consegnate a settembre 2010 (Az.6.1)
 - Struttura del modello dati - consegnata a luglio 2011(Az. 6.1)
- Il Comune di Latina ha realizzato successivamente il proprio geo-database, (Az. 6.2), con le informazioni di dettaglio sull'area della Marina di Latina.
- L'Ente Parco Nazionale del Circeo ha realizzato una banca dati per le aree umide costiere in cui riportare gli studi di dettaglio che il Parco ha realizzato e realizzerà nel futuro. Sono stati prodotti:
 - Definizione del geo-database del Parco Nazionale del Circeo – relazione marzo 2012 (Az 6.3)
 - Servizio di completamento del geo-database del Parco Nazionale del Circeo – relazione conclusiva-giugno 2013 (azione 6.3)
- Il Consorzio di Bonifica ha prodotto il geo-database del reticolo idrografico della Pianura Pontina (relazione consegnata a luglio 2012 - az. 6.4) con tutte le informazioni associate alle caratteristiche idrologiche delle aste e alla manutenzione. Inoltre, il reticolo è stato classificato in base all'idoneità nei confronti degli interventi di fitodepurazione, calcolata grazie ad un modello di valutazione elaborato dalla società aggiudicataria dello studio.
- La U-Space ha effettuato i controlli sulla qualità e completezza dei dati ed ha realizzato il geo-database del progetto. Inoltre la banca dati è stata aggiornata insieme alla PL per tutta la durata del progetto. Si è prodotto:
 - Relazione elenco dati – consegnata ad aprile 2012 (azione 6.5 e 6.6)
 - Banca dati territoriale - consegnata il 30 giugno 2013 (azione 6.5 e 6.6).
- Durante l'attività realizzata nell'ambito dell'azione 6.5 sono stati raccolti e verificati la maggior parte dei dati. Successivamente la banca dati è stata aggiornata e controllata nell'ambito delle attività dell'azione 6.6.
- L'attività di aggiornamento della banca (Az.6.6) è proseguita, a partire dalla creazione del geo-database, per tutta la durata del progetto. Il data set di ogni partner è stato inserito nel geo-database generale, verificandone la compatibilità e congruità. Alla conclusione dell'azione il dataset è stato consegnato alla Provincia di Latina. La banca dati territoriale

è stata costantemente aggiornata con i dati prodotti nell'ambito delle singole attività di progetto: 7.1, 7.2, 7.3, 15.3, 15.4.

- I risultati disponibili del monitoraggio ambientale dei progetti pilota (Az. 15.3) sono stati integrati nel data base, e saranno correlati con i risultati delle campagne di monitoraggio che la PL sta realizzando dal 2010.
- Nell'ambito del piano After LIFE, La Provincia di Latina incorporerà il geo data base di REWETLAND nel Sistema d'Informazione Territoriale provinciale (SIT), i dati saranno visualizzabili nel servizio webgis della PL, attualmente in corso di ristrutturazione. La banca dati geografica sarà periodicamente aggiornata con i dati del monitoraggio ambientale.

Indicators of progress / Outputs

5 geodatabase organizzati secondo la Direttiva INSPIRE, consegnati tra il 3° trimestre del 2010 e il 1° trimestre del 2013 e aggiornati fino alla fine del progetto
55 data-sets ambientali inclusi nella GIS platform.

Problemi e criticità

- Per questa azione, in fase di rimodulazione, è stata modificata la ripartizione delle responsabilità tecniche tra i partner per quanto riguarda le azioni 6.1, 6.5 e 6.6, inizialmente attribuite alla PL e poi assunte da US, che ha comportato una riallocazione di budget tra i partner di 46.840 euro.

Timetable

Tasks/		2010				2011				2012				2013				2014		
		1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T
	Dead lines	O1						O2							O3				O4	
	reports			X1			X2			X3			X4		X5					X6
6 Action 6	Proposed	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	Actual	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	
6.1 struttura metadati - geodatabase PL/US	Proposed	p	p																	
	Actual	a	a																	
6.2 geodatabase CL	Proposed			p	p	p	p	p	p	p	p									
	Actual		a	a	a	a	a	a	a	a	a									
6.3 geodatabase EPNC	Proposed	p	p	p	p	p	p	p	p	p	p	p	p	p	p					
	Actual		a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a						
6.4 geodatabase CBAP	Proposed				p	p	p	p	p	p	p	p								
	Actual			a	a	a	a	a	a	a	a	a								
6.5 uniformazione dati - geodatabase progetto	Proposed	p	p	p	p	p														
	Actual	a	a	a	a	a	d	d	d											
6.6 aggiornamento della banca dati geografica	Proposed									p	p	p	p	p	p	p	p	p	p	
	Actual									a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	

Annexes

7.6.1 Struttura metadati

7.6.2 Geodatabase del Comune di Latina (D)

7.6.3 Geodatabase del Parco Nazionale del Circeo (D)

7.6.4 Geodatabase del Consorzio di Bonifica (D)

7.6.5 Uniformazione dati e aggiornamento geo-database

Action 7 – Analisi ambientale e studi

Achieved results

Il risultato dell'azione è stato l'ampliamento del quadro conoscitivo sul sistema territoriale dell'Agro Pontino, dal punto di vista paesistico, ambientale, e socioeconomico. In particolare si sono analizzati con studi approfonditi l'ambito naturale del lago di Fogliano e la rete idrica dei canali di bonifica.

Beneficiary responsible for implementation

Action 7.1: "Individuazione degli elementi strutturanti del paesaggio" - PL

Action 7.2: "Analisi delle caratteristiche della rete idrografica" - CL

Action 7.3: "Analisi idrologica del Lago di Fogliano" - EPCN

Action 7.4: "Analisi SWOT e matrice dei fattori di pressione" - CBAP

Activities carried out

- US ha svolto lo studio finalizzato all'individuazione degli elementi strutturanti il paesaggio dell'Agro Pontino (Az.7.1) a partire da settembre 2010, sino a ottobre 2011. L'analisi ha riguardato sia gli aspetti ecologici, sia gli aspetti storico-culturali. Per quanto agli aspetti ecologici, i dati di base sono stati desunti dal Piano Territoriale Provinciale Generale, approfonditi da US per il territorio del Comune di Latina, nel quale ricadono la gran parte degli interventi pilota. In una prima fase sono state analizzate le caratteristiche ambientali ed ecologiche del paesaggio secondo le seguenti tematiche:
 - Analisi delle trasformazioni antropiche del territorio;
 - Eterogeneità potenziale e reale del mosaico paesistico;
 - Clima, lito-morfologia e reticolo idrografico;
 - Carta delle serie di vegetazione (Vegetazione naturale potenziale);
 - Carta della copertura del suolo e formazioni lineari
 - Carta della classificazione agronomica dei terreni;
 - La componente faunistica e gli habitat prioritari;
 - Analisi del territorio e indice dello stato di conservazione (ILC);
 - Unità Territoriali Ambientali;
 - Analisi strutturale dei frammenti di naturalità residui.
- L'azione 7.1 è stata completata con la messa in coerenza di questo studio con il Piano Territoriale Provinciale Generale della Provincia. Per quanto all'analisi degli elementi storico-identitari del paesaggio la prima fase ha portato alla georeferenziazione delle cartografie dell'Agro Pontino. Nella seconda fase sono state evidenziate le trasformazioni del sistema insediativo, il sistema ambientale e il sistema agricolo e produttivo. La terza fase si è conclusa con la produzione di mappe, che evidenziano gli elementi strutturanti il paesaggio per l'individuazione delle possibili modificazioni compatibili con il territorio.
- Obiettivo dell'azione 7.2 è stato l'approfondimento delle conoscenze sul sistema dell'Agro Pontino dal punto di vista ecologico e idrologico. Il CBAP, responsabile dell'analisi della rete idrografica, ha prodotto una relazione in cui sono descritte tutte le caratteristiche geometriche ambientali e gestionali della stessa. Le attività svolte hanno portato a due risultati principali:
 - il censimento delle principali opere di bonifica e la descrizione delle manovre di manutenzione effettuate stagionalmente dal CBAP sulle stesse.
 - L'implementazione di una banca dati relazionale, contenente tutte le informazioni associate agli elementi grafici rappresentanti il reticolo idrografico, aggiornata con le informazioni necessarie per la realizzazione del sistema di fitodepurazione lungo i canali. La consegna è avvenuta a Gennaio 2013;
- L'azione 7.3 è stata realizzata dal EPCN attraverso un incarico di assistenza esterna del servizio di "Analisi del bilancio idrologico del sistema lago di Fogliano-lago dei Monaci e strategie di riduzione dei fenomeni di eutrofizzazione e salinizzazione", che ha riguardato le attività di analisi, misure di campo e modellizzazione idrologica ed ecologica. Il servizio è stato affidato, attraverso gara pubblica, nel novembre 2010, e l'EPCN ha svolto mediante i propri dipendenti e collaboratori, l'attività di supporto tecnico-scientifico e di

valutazione dei prodotti periodicamente consegnati. Dopo la fase preparatoria, nel mese di gennaio 2011 sono state iniziate le attività di raccolta dei dati di campo. Il completamento delle modellazioni, la definizione delle strategie e delle ipotesi di intervento, anche in relazione alla realizzazione del Progetto pilota 1, è avvenuto nel mese di settembre del 2012. La documentazione necessaria alla definizione del sistema ambientale e alla costruzione dei modelli di simulazione del funzionamento del sistema al variare dei parametri idrologici è stata raccolta anche presso altri enti (CFS-UTB di Fogliano, PL, Arpa Lazio Sez. Latina, ecc.). Data la quantità e il valore tecnico-scientifico dei risultati raggiunti, l'EPNC ha ritenuto opportuno organizzare un evento di disseminazione (non previsto inizialmente), svoltosi il 26 marzo 2013 presso l'EPCN.

- L'analisi SWOT svolta dalla PL con personale interno, è iniziata nel mese di novembre 2010 ed è terminata a settembre 2012. Sono stati analizzati gli studi elaborati per il Piano Territoriale Provinciale Generale, realizzando una matrice delle pressioni sulla risorsa idrica. Con l'attivazione dei workshop previsti dall'azione 9 (novembre 2011- giugno 2012), i risultati preliminari sono stati sottoposti ai gruppi di lavoro tematici (ambientale, agricolo e urbano) che hanno identificato, secondo differenti visioni settoriali, gli elementi di forza e debolezza, le opportunità e le minacce presenti nel territorio. Questa fase è stata di grande aiuto per la formulazione del Programma di Riqualificazione Ambientale (Az.8) , poiché ha integrato la visione dei Enti con le percezioni dei gruppi di opinione esterni. In particolare è emersa la grande necessità di informazione, comunicazione e meccanismi inclusivi nella gestione delle risorse idriche, misure che sono state inserite in ognuno degli ambiti d'intervento del PRA. L'esperienza dei gruppi di lavoro ha consolidato un gruppo di opinione che ha seguito il progetto sino alla conferenza finale.

Indicators of progress / Outputs

4 studi territoriali completati a marzo 2013

1 conferenza specialistica sul bilancio idrico del Lago di Fogliano (marzo 2013)

Problemi e criticità

- L'azione 7.2 ha subito ritardi dovuti alla complessità ed estensione della rete e quindi alla difficoltà di raccolta dei dati. Lo studio ha però permesso al CBAP di sistematizzare le conoscenze acquisite sul campo, con positive ricadute sulle proprie attività ordinarie.
- L'azione 7.4 ha subito ritardi poiché la componente partecipativa dell'analisi SWOT è stata realizzata solo nel contesto e dei Workshop previsti dall'azione 9.

Timetable

Le attività sono risultate conformi alla programmazione rimodulata.

Tasks/		2010				2011				2012				2013				2014		
		1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T
Over	Dead lines	O1							O2						O3				O4	
	reports			X1		X2				X3			X4	X5					X6	
7	7 Action 7	Proposed	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x							
7		Actual	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a							
7	7.1 individuazione elementi strutturanti il paesaggio	Proposed	s	s	s	s	s	s	s	s										
7		Actual		a	a	a	a	a	a	a										
7	7.2 analisi della rete idrografica	Proposed								s	s	s	s	s						
7		Actual								a	a	a	a							
7	7.3 analisi idrologica lago di fogliano	Proposed				s	s	s	s	s	s									
7		Actual				a	a	a	a	a	a									
7	7.4 analisi swot - matrice fattori pressione	Proposed				s	s	s	s	s	s	s								
7		Actual				a	a	a	a	a	a	a								

Annexes

7.7.1 Individuazione degli elementi strutturanti del paesaggio (D)

7.7.2 Analisi delle caratteristiche della rete idrografica (D)

7.7.3 Analisi idrologica del Lago di Fogliano (D)

7.7.4 Analisi SWOT e matrice dei fattori di pressione (D)

Set of Actions 8: Programma di Riqualificazione Ambientale

Achieved results

L'azione ha avuto il risultato di creare uno strumento di pianificazione ampio e condiviso per la promozione dei sistemi di fitodepurazione nell'Agro Pontino, che è stato inserito nella pianificazione locale. Il "Programma di Riqualificazione Ambientale" (PRA), si compone di diversi elementi: il Piano d'Azione, che raccoglie le strategie operative, le Linee Guida, manuali di riferimento per la realizzazione degli interventi nei diversi ambiti territoriali e le Schede Progetto, che illustrano operativamente le diverse tipologie d'intervento.

Beneficiary responsible for implementation

Action 8.1: "Redazione del Piano d'azione" - PL

Action 8.2: "Redazione delle Linee guida per interventi sui canali di bonifica" - CBAP

Action 8.3: Redazione delle "Linee guida interventi nelle aree protette costiere" - EPNC

Action 8.4: Redazione delle "Linee guida interventi in zona urbana" - CL

Action 8.5: Redazione delle "Schede Progetto" - US

Activities carried out

- La PL ha costituito nel maggio del 2011 un gruppo di lavoro per la formulazione dell'Action Plan con personale interno e consulenti esterni, coordinati dal team manager, coinvolgendo anche il PM, dirigente del settore ambiente e autorità idraulica della PL. Il gruppo ha realizzato anche il coordinamento tecnico con i gruppi di lavoro dei partner, soprattutto nella fase iniziale, elaborando nel maggio del 2012 un documento di orientazione originalmente non previsto, le *"Note di Riferimento per la formulazione dell'Action Plan"*, che è stato inserito con la rimodulazione tra i deliverables del progetto.
- Il gruppo di lavoro dell'azione 8 ha partecipato ai 7 workshop nell'ambito delle azioni 9/18, condividendo con gli attori locali e cittadini problematiche e possibili soluzioni. Durante questi incontri, tra novembre 2011 e ottobre 2012, si sono raccolte contributi alle linee d'intervento del PRA. Tra l'altro, si è accolta l'indicazione di rafforzare, negli assi d'intervento del PRA, le azioni di sensibilizzazione, formative e di creazione di meccanismi partecipativi.
- Nell'Action Plan (Az.8.1) si sono articolate le indicazioni strategiche in tre assi d'intervento, che riguardano la Riduzione dei carichi inquinanti nei reflui di origine insediativa e industriale (Asse 1), la riduzione dei carichi inquinanti di origine agricola (Asse 2), e la riqualificazione ambientale e aumento della capacità di depurazione dei corpi idrici nelle aree naturali protette (Asse 3). Ciascun asse prevede misure strutturali, con interventi diretti a realizzare zone umide o fasce tampone, e misure non strutturali, quali le attività di promozione di buone prassi agricole per la riduzione dei carichi inquinanti, di sensibilizzazione e aumento della percezione del problema, ed infine quelle atte a favorire la partecipazione ai meccanismi di tutela. Le 12 misure si concretizzano in singole azioni puntuali, in numero variabile, per un totale di 59 azioni, per le quali è stata effettuata una stima preliminare dei costi. Il costo totale del PRA ammonta a 21.5 milioni di euro, cifra che, in relazione ai bilanci degli enti coinvolti, risulta sostenibile nel medio e lungo termine.
- Le *"Linee guida per gli interventi sui canali di bonifica"* a cura del CBAP (Az.8.2) si dividono in interventi strutturali, di manutenzione e schede tecniche operative. Le *LG per interventi strutturali*, riguardano prevalentemente interventi di carattere strutturale sulla rete idrica gestita dal CBAP, quali sistemazioni morfologiche, fitodepurazione attraverso fasce tampone, fasce tampone inverse, canalette golenali, formazioni vegetali ripariali flottanti, impianti vegetali in aree ripariali, ecosistemi filtro areali, casse di espansione. Le *LG per interventi di manutenzione e gestione della vegetazione d'alveo e ripariale* contengono protocolli tecnico-operativi di manutenzione naturalistica come il taglio selettivo e/o integrazione della vegetazione in alveo e spondale. Le *Schede tecnico-operative per interventi a favore della fitodepurazione* all'interno delle aziende agricole dell'Agro Pontino, illustrano buone pratiche in atto, o in programma, per introdurre la fitodepurazione.

- Le “*Linee guida per interventi nelle aree protette costiere*” (Az. 8.3), curate dal EPNC, definiscono le modalità di intervento più corrette per intervenire nelle aree protette costiere favorendo il ripristino di *situazioni di naturalità oggi perdute* o a rischio di compromissione, senza intaccare l'efficienza idraulica. Il territorio di indagine è visto come una “Rete di reti”, in cui la pianificazione e gestione delle aree naturali, o dei siti tutelati, diviene la pianificazione e gestione delle molteplici reti che le attraversano: reti ambientali, insediative e infrastrutturali.
- Le “*Linee guida degli interventi in ambito urbano*”, a cura del CL (Az.8.4) hanno l'obiettivo di disciplinare modalità di intervento replicabili in contesti periurbani. Il documento si concentra sull'*analisi dei corsi d'acqua e dei nuclei* di naturalità in ambito urbano, sulla loro gestione e fruizione; si analizzano le tipologie di interventi, definendo per ognuna le azioni finalizzate a migliorare la funzionalità idraulica e la stabilità dell'alveo, la funzione ecologica, e l'integrazione territoriale. La presenza di pochi spazi naturali in area urbana orienta a un utilizzo a scopo ricreativo delle aree residuali. In tale caso le valenze sociali, ricreative e di riqualificazione paesaggistica prevalgono su quelle puramente depurative.
- Le *Schede progetto* a cura di US (Az. 8.5) sono il riferimento programmatico e tecnico di attuazione del PRA per la realizzazione degli interventi, e contengono elementi base di supporto alla progettazione di impianti di fitodepurazione e alla gestione dei canali. Sono strutturate secondo le seguenti voci: tipologia di intervento, priorità dell'azione, campo di applicazione, finalità dell'azione, descrizione dei luoghi e contestualizzazione dell'azione, descrizione delle attività e programma operativo, interrelazioni con la pianificazione esistente, iter autorizzativo, difficoltà e precauzioni, sostenibilità finanziaria, monitoraggio dello stato di attuazione e dell'efficacia dell'intervento

Indicators of progress / Outputs

- 1 Documento intermedio “obiettivi e scenari” (dicembre 2012)
- 3 Linee guida degli interventi (terminate in dicembre 2012 / maggio 2013)
- 18 Schede progetto (terminate in maggio 2014)
- 1 documento preliminare Action Plan del PRA approvato dal CP il 16.07.2013 del.n.14
- 1 documento definitivo Action Plan del PRA approvato dal CP il 28 aprile 2014.del.n.15

Problemi e criticità

- La principale criticità è rappresentata dalla novità di questo strumento di area vasta, multi-obiettivo e multi-attore, non ordinario nella pianificazione regionale, e pertanto è stato necessario un lavoro addizionale di approfondimento per definire obiettivi, caratteristiche, procedure di approvazione, riportate in un documento non previsto che è stato e inserito tra i deliverables.
- Il coordinamento dei lavori si è inizialmente presentato difficile, in quanto i 4 gruppi di professionisti erano notevolmente eterogenei, oltre che gestiti da enti diversi. Ciò ha reso necessario un notevole sforzo per riallineare le metodologie di lavoro di ciascun gruppo e rendere coerenti i contenuti tecnici dello strumento, di per sé piuttosto complesso e innovativo.
- Il piano, per inserirsi realmente nella programmazione regionale, ha dovuto rapportarsi con modalità e le tempistiche esterne al progetto. Secondo la programmazione settoriale regionale, il processo di revisione del Piano di Tutela delle Acque è stato avviato nel 2014. E si trova ora in fase d'istruttoria del rapporto preliminare di VAS. Nel mese di ottobre si è svolta la prima conferenza dei servizi di questo procedimento, dove la PL ha fatto presente, all'Ente proponente, l'opportunità di inserire l'esperienza di REWETLAND e il PRA nella programmazione regionale.

Timetable

L'azione è iniziata nel II trimestre del 2011 ma si è protratta fino al II trimestre del 2014, eccedendo di 6 mesi il termine previsto.

Tasks/		2010				2011				2012				2013				2014		
		1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T
Over	Dead lines	O1							O2						O3				O4	
	reports			X1			X2			X3			X4		X5				X6	
8	Action 8	Proposed			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
		Actual				a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	
8.1	action plan	Proposed			p	p	p	p	p	p	p	p	p	p	p	p	p			
		Actual				a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	
8.2	linee guida interventi canali di bonifica	Proposed								p	p	p	p	p						
		Actual								a	a	a	a	a	a					
8.3	linee guida interventi aree protette costiere	Proposed									p	p	p	p	p					
		Actual									a	a	a	a	a					
8.4	linee guida interventi in ambito urbano	Proposed							p	p	p	p	p	p						
		Actual							a	a	a	a	a	a						
8.5	identificazione rete ecologica - schede progetto	Proposed									p	p	p	p	p	p	p			
		Actual									a	a	a	a	a	a	a	a	a	

Annexes

7.8.1 Action plan (D) (new)

7.8.2 Linee guida per interventi sui canali di bonifica (D)

7.8.3 Linee guida per interventi nelle aree protette costiere (D)

7.8.4 Linee guida per interventi in ambito urbano (D)

7.8.5 Schede progetto (D)

Action 9 – Concertazione e partecipazione

Achieved results

L'azione 9 costituisce la fase di concertazione e partecipazione pubblica al Programma di Riqualficazione Ambientale. Essa si è sviluppata parallelamente all'azione 18 (Sensibilizzazione della popolazione a livello locale) attraverso meeting e workshop. I meeting (Incontri) e i workshop (Laboratori) si sono rivelati strumenti fondamentali nel processo di stesura sia del PRA (Az.8) che della sua Valutazione Ambientale Strategica (Az.10).

Beneficiary responsible for implementation

Comune di Latina

Activities carried out

- Meeting 1: Meeting di presentazione del progetto REWETLAND e analisi territoriale. In questo primo incontro sono stati esplicitate le problematiche territoriali ed ambientali locali, le esperienze di riqualificazione attuate con le tecniche della fitodepurazione evidenziando in special modo quelle attuate in aree di bonifica.
- Workshop 1: Le ampie discussioni avutesi nei tavoli tematici organizzati, dai quali sono scaturite analisi, suggerimenti proposte, sulla base di obiettivi pre-individuati, sono state sintetizzate e verbalizzate dalla Provincia di Latina per farne uso nell'iter di costruzione del Piano.
- Workshop 2: In questo incontro, successivamente alla presentazione dei possibili scenari di sviluppo sostenibile di REWETLAND è stata operata una loro prima selezione .
- Workshop 3: Discussione e verifica dello scenario ottimale del LIFE.
- Meeting 2 e Workshop 4: In questi incontri di approfondimento, sono stati valutati i singoli scenari legati ai tre assi del PRA, producendo un documento di sintesi.; sullo scenario condiviso di sviluppo sostenibile del LIFE.
- Meeting 3: di Incontro per la presentazione del definitivo "Programma di Riqualificazione Ambientale dell'Agro Pontino".I
- Le attività sono state pianificate in forma consequenziale, con le scadenze necessarie alle elaborazioni di sintesi delle attività sviluppate e alla messa a punto dell'evento successivo. In tal modo il contenuto tecnico di ogni incontro era strettamente collegato al lavoro di costruzione del PRA, di cui l'azione 9 è risultata essere il complemento.

Indicators of progress / Outputs

6 Workshop/Dissemination Meeting organizzati entro ottobre 2012

Problemi e criticità

- La principale criticità di questa azione è legata alle attese nella definizione dei contenuti innovativi del PRA (Az.8), di cui quest'azione ha organizzato il percorso partecipativo. Questi ritardi sono stati ricompresi nella nuova programmazione seguita alla rimodulazione e proroga del progetto.

Timetable

L'azione si è svolta secondo la programmazione rimodulata.

Tasks/			2010				2011				2012				2013				2014		
			1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T
Over		Dead lines reports	O1						O2						O3				O4		
					X1			X2			X3			X4		X5				X6	
9 concertazione e partecipazione		Proposed									x	x	x	x	x						
9		Actual								a	a	a	a	a	a						

Annexes

7.9.1 Concertazione e partecipazione PRA (D)

Action 10 : Valutazione Ambientale Strategica

Achieved results

Il risultato di questa azione è stato l'avvio della procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) del Programma di Riqualificazione Ambientale dell'Agro Pontino da parte della Regione Lazio. Alle attività di consultazione in Regione Lazio, sono stati invitati oltre 30 soggetti con competenza ambientale; di questi soltanto 12 hanno fatto pervenire la loro opinione in merito al Programma e alla sua Valutazione Ambientale Strategica. La U-Space ha completato il Rapporto Ambientale definitivo nel giugno 2014, ma ad oggi sta ancora portando avanti il processo di approvazione con la Regione Lazio. Nonostante la complessità e durata del processo, il bilancio è positivo in termini di visibilità e sostegno all'implementazione delle scelte adottate dal PRA.

Beneficiary responsible for implementation:

U-Space srl

Activities carried out

- La VAS del PRA è stata realizzata conformemente al Decreto Legislativo 152 del 2006, che applica in Italia la Direttiva 2001/42/CE. All'art. 5 del suddetto decreto la VAS è definita come *"l'elaborazione di un rapporto concernente l'impatto sull'ambiente conseguente all'attuazione di un determinato piano o programma da adottarsi o approvarsi, lo svolgimento di consultazioni, la valutazione del rapporto ambientale e dei risultati delle consultazioni nell'iter decisionale di approvazione di un piano o programma e la messa a disposizione delle informazioni sulla decisione"*.
- Il processo di Valutazione ambientale strategica ha affiancato tutta la fase di costruzione del PRA e per questo è iniziata nel maggio 2010 e si è protratta fino al termine del progetto. La VAS proseguirà anche dopo la fine del progetto, con la chiusura della procedura presso la Regione Lazio e la successiva attività di monitoraggio.
- La VAS si è avvalsa di una serie di azioni propedeutiche quali il quadro conoscitivo del territorio, realizzato mediante le analisi territoriali (Az.4), la partecipazione dei cittadini con i 7 eventi pubblici (workshop e meeting Az.9), la costruzione di una banca dati geografica (Az. 6), l'analisi e la definizione della matrice dei fattori di pressione ambientale sul territorio (Az.7.4) e la successiva individuazione degli obiettivi ambientali.
- La procedura è iniziata formalmente presso la Regione Lazio nel mese di settembre 2013, con la consegna del Rapporto Preliminare Ambientale congiuntamente al Documento Preliminare di indirizzo del PRA, approvato dal Consiglio Provinciale con la delibera n.16 del 26 luglio 2013.
- La successiva fase di *scoping* è proseguita, il 6 marzo 2014, nella consultazione con i 30 Soggetti Competenti individuati, presso la sede dell'area VAS della Regione Lazio, alcuni dei quali hanno fatto pervenire successivamente i loro pareri, propedeutici alla stesura finale del Rapporto Ambientale. La Regione Lazio ha completato l'analisi preliminare del piano e ha trasmesso il suo *Documento di Scoping* in data 26 giugno 2014.
- Dopo l'approvazione da parte del Consiglio Provinciale del Piano di azione del PRA, avvenuta con la Delibera n.15 del 28 aprile 2014, e la emanazione del documento di Scoping si è potuto procedere alla pubblicazione del Rapporto Ambientale definitivo, avvenuta nel settembre 2014. I principali contenuti del Rapporto Ambientale sono:
 - l'iter procedurale della VAS applicata al PRA
 - contenuti e obiettivi principali del PRA e rapporto con gli altri strumenti di pianificazione vigenti;
 - esiti delle consultazioni con i Soggetti con Competenza Ambientale;
 - stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del Programma;
 - analisi delle componenti ambientali e dei fattori di pressione
 - obiettivi di protezione ambientale, matrici di coerenza esterna ed interna
 - possibili effetti significativi sull'ambiente (suolo, l'acqua, l'aria, biodiversità, fattori climatici, paesaggi, etc);

Action 11: Progetto pilota 1 - Ecosistema filtro

Achieved results

L'azione ha avuto come risultato la realizzazione di due impianti di fitodepurazione, denominati "ecosistemi filtro" all'interno del Parco Nazionale del Circeo:

- una zona umida artificiale nei pressi del Borgo di Villa Fogliano, per la fitodepurazione dei flussi idrici provenienti dal canale Allacciante e/o da Rio Martino e i reflui provenienti dagli scarichi del borgo, prima dell'immissione nello stesso canale Allacciante e in falda nel lago.
- La ristrutturazione di una zona umida naturale posta tra Pantano Cicerchia e Lago di Fogliano, per intercettare e fitodepurare una parte del flusso idrico proveniente da Rio Martino, per una sua eventuale immissione nel lago.

Gli obiettivi prefissati dell'azione sono:

- verificare la possibilità dell'abbattimento degli inquinanti con sistemi di depurazione naturale attraverso «ecosistemi filtro»;
- incrementare la biodiversità, con la creazione di zone umide artificiali che riproducano gli ecosistemi palustri un tempo diffusi nelle Paludi Pontine;
- raccogliere dati, informazioni ed esperienze necessarie per la modulazione del Programma di riqualificazione ambientale della Piana Pontina
- migliorare la fruizione turistico-naturalistica degli ambienti umidi intorno al lago di Fogliano.

Beneficiary responsible for implementation:

Azione 11.1 Rilievi geologici e topografici;

Azione 11.2 Progettazione e direzione lavori;

Azione 11.3 Valutazione di incidenza ambientale;

Azione 11.4 Realizzazione del progetto pilota.

Activities carried out

- La realizzazione dell'ecosistema filtro è stata proceduta da azioni propedeutiche, quali lo studio di fattibilità (Az. 5.2) e le attività di esecuzione dei rilievi topografici (Az.11.1) e della progettazione (Az.11.2), che sono stati uniti in un solo incarico, e della valutazione d'incidenza (Az.11.3), il cui studio è stato realizzato internamente dal personale dell'Ente Parco. Con un bando di gara al miglior offerente è stato aggiudicato l'incarico della progettazione a una società di consulenza specializzata, che ha assunto anche la successiva direzione dei lavori, ed iniziato lo svolgimento del servizio nell'ottobre 2011.
- Il Progetto Pilota 1, interessando due aree comprese in due siti della Rete Natura 2000 definita ai sensi della Direttiva Habitat (92/43/CEE), è stato sottoposto alla Valutazione di Incidenza, per verificare eventuali interferenze con gli habitat e le specie di interesse comunitario presenti. Lo studio è stato condotto a partire dall'ultimo trimestre del 2010 dal personale interno e a contratto del EPCN, sulla base delle indicazioni preliminari dello studio di fattibilità. Insieme al Progetto Definitivo delle opere, ha ottenuto il parere definitivo di valutazione, con determinazione n. A09367 del 19/09/2012.
- A seguito dell'approvazione da parte dell'Ente Parco del progetto definitivo (DD n.67/2012) e della redazione, dello Studio di Incidenza, a luglio 2012 è stata convocata un'apposita Conferenza di Servizi per le autorizzazioni necessarie. Successivamente è stato redatto il Progetto Esecutivo (approvato ad ottobre 2012 con DD n.137/2012).
- Nel mese di gennaio 2013, con convenzione Ente Parco Nazionale del Circeo (EPNC) - Corpo Forestale dello Stato (CFS), è stata affidata l'esecuzione delle opere in economia all'Ufficio Territoriale per la Biodiversità (UTB) di Fogliano del CFS.
- Dal mese di gennaio 2013 sono iniziati i lavori che con alterne vicende legate alle pessime condizioni meteo del periodo si sono protratti fino a giugno con l'installazione finale della stazione meteorologica e delle 4 stazioni multi-parametriche previste.
- Nel mese di ottobre 2013 è stata effettuata la piantumazione delle essenze arboree e da novembre 2013 l'impianto ha iniziato a funzionare ancorché parzialmente. La vasca A è entrata in esercizio il 1 aprile 2014.

- La manutenzione e l'accessibilità del sito sono e saranno garantiti nel futuro dal personale dell'Ente Parco coadiuvato dagli agenti del CFS, e si è previsto un programma di visite scolastiche nell'ambito del piano After LIFE. A scopo didattico sono stati realizzati pannelli illustrativi sul progetto e sulle specie vegetali presenti, collocati in vari settori dell'impianto.

Indicators of progress / Outputs

1 impianto pilota di fitodepurazione articolato in due aree d'intervento.

Problemi e criticità

- Il posticipo nell'avvio degli studi di fattibilità ha determinato un ritardo iniziale di 2 trimestri e la conseguente modifica del cronoprogramma. Altri ritardi si sono riscontrati, sia nella Conferenza di Servizi per l'acquisizione dei pareri e autorizzazioni, che durante i lavori a causa le avverse cattive condizioni atmosferiche dell'inverno 2013. Lo slittamento degli stessi ha comportato ulteriori ritardi causa altre attività istituzionali improcrastinabili (prevenzione incendi) che hanno occupato gli operai dell'UTB di Fogliano. Il ritardo complessivo accumulato è stato quindi di 3 trimestri.
- Il ritardo accumulato ha avuto un impatto significativo sulle attività di monitoraggio (Az.15.3), tanto da rendere necessaria la richiesta della proroga di 12 mesi per permettere la realizzazione di quest'azione. Un impatto importante anche se meno significativo si è avuto anche sulle attività di disseminazione, dal momento che le attività educative (Az.20) non hanno potuto avvalersi da subito delle visite in sito, che sono potute cominciare solo dopo la chiusura dei lavori.
- Si è appurata l'impossibilità di realizzare, come previsto originariamente, la fascia arborea arbustiva nella zona *Pantano Cicerchia* per la presenza di acqua per gran parte dell'anno causa l'aumentata portata del canale, che ha impedito i lavori e la piantumazione delle essenze. Pur tuttavia la presenza di una ampia fascia di canneto, la cui espansione è favorita dalle mutate condizioni idrauliche, supplisce all'effetto tampone previsto in progetto. Le piante previste in quel settore sono state quindi utilizzate nei pressi del Lago di Fogliano, dove è stata realizzata una siepe di mascheramento del percorso pedonale che collega una passerella con un capanno da birdwatching. Altre essenze sono state utilizzate lungo il nuovo sentiero in adiacenza alle sponde dei *laghetti di Borgo Fogliano*.

Timetable

L'azione nel suo complesso è iniziata a dicembre 2011 e si è conclusa con la certificazione di fine lavori a maggio 2014

Tasks/		2010				2011				2012				2013				2014		
		1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T
Over	Dead lines	O1							O2						O3				O4	
	reports			X1			X2			X3			X4		X5					X6
11	Impianto pilota 1	Proposed			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x						
	Actual			a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	d	d	d	d	
11.1	Impianto pilota 1: rilievi geologici e topografici	Proposed							p	p										
	Actual								a	a										
11.2	Impianto pilota 1: progett. e direzione lavori	Proposed							p	p	p	p	p	p						
	Actual								a	a	a	a	a	a	d	d	d	d		
11.3	Impianto pilota 1: valutazione di incidenza ambientale	Proposed			p	p	p	p	p	p	p									
	Actual				a	a	a	a	a	a										
11.4	realizzazione impianto pilota 1	Proposed											p	p	p					
	Actual												a	a	a	d	d	d		

Annexes

- 7.11.1 PP1 - Progetto Preliminare (D)
- 7.11.2 PP1 - Progetto Definitivo (D)
- 7.11.3 PP1 - Valutazione di incidenza
- 7.11.4 PP1 - Progetto esecutivo e realizzazione (D)
- 7.11.5 PP1 - Certificato di regolare esecuzione (D)
- 7.11.6 PP1 - Repertorio fotografico e illustrativo

Azione 12 - Progetto pilota 2 - Parco Lineare della Marina di Latina

Achieved results

L'azione ha avuto come risultato la realizzazione di un impianto sperimentale nei pressi della Marina di Latina di complessivi mq. 3000. L'impianto effettua il prelievo delle acque di reflusso del Canale Colmata attraverso una opera di presa di nuova costruzione e l'immette in 3 bacini impermeabilizzati con materiale inerte al fine di impedire la contaminazione dei terreni e della falda sottostante, dove si realizza la fitodepurazione. Le acque depurate sono rilasciate nel Canale Mastro Pietro. Inoltre si è realizzata la ricostituzione della fascia vegetata lungo le sponde dei due canali, che contribuisce ad aumentare il grado di naturalità del sistema migliorandone la funzionalità ecologica ed il livello di protezione del suolo dall'erosione. Con i risparmi conseguenti ai ribassi d'asta è stato realizzato un quarto bacino a deflusso sub-superficiale con lo scopo di incrementare la portata d'acqua da trattare e incrementare rispetto al progetto iniziale. E' stato anche realizzato un percorso pedonale naturalistico intorno ai bacini di fitodepurazione, con la messa a dimora di alberature d'alto fusto e arbustive per un ripristino ambientale dell'area, in cui è stato realizzato un parcheggio di 800 metri mq per i visitatori, in comunicazione diretta con la strada d'accesso principale.

Beneficiary responsible for implementation

Action12.1: Impianto pilota 2: rilievi geologici e topografici - CL

Action12.2: Impianto pilota 2: progettazione e direzione lavori - CL

Action12.3: Realizzazione impianto pilota 2 - CL

Activities carried out

- La realizzazione del Progetto pilota 2 Parco Lineare della Marina di Latina è stata preceduta dallo studio di fattibilità, da una relazione geologica sul lotto di terreno oggetto dell'impianto e dei rilievi topografici dell'area (Az.12.1). L'incarico di progettazione dell'opera è stato affidato ad un professionista locale, che sulla base dello studio di fattibilità ha sviluppato il progetto definitivo e quello esecutivo. Il progetto esecutivo è stato approvato con la Deliberazione della Giunta Municipale n° 420 del 05/09/2012, con cui si è conclusa la fase progettuale (Az.12.2).
- Con Determinazione Dirigenziale n°1532 del 07/09/2012 è stato deciso di affidare i lavori mediante procedura negoziata ed aggiudicazione degli stessi con il criterio del prezzo più basso, dopodiché con le Determinazioni Dirigenziali n° 2394 e 2395 del 30/11/2012 sono stati rispettivamente aggiudicati i lavori alla ditta vincitrice della gara e affidati gli incarichi di Direzione Lavori e Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione
- Nel mese di aprile del 2013 sono state consegnate alla ditta aggiudicataria le aree di cantiere. Il ritardo nella consegna è stato dovuto alle avverse condizioni meteorologiche che si sono protratte anche nel successivo mese di maggio, rendendo impraticabile l'area oggetto dei lavori e impedendo all'impresa di completare il picchettamento dell'area centrale vista la presenza di acqua affiorante. Nel mese di giugno del 2013 si è provveduto con sopralluogo alla verifica della situazione dell'area centrale riscontrando la sostanziale persistenza di acqua affiorante, pur rilevando però una parziale attenuazione rispetto ai precedenti sopralluoghi. È stata fatta, inoltre, una verifica di campo per valutare le zone di prelievo e di immissione dei canali oggetto dell'impianto di fitodepurazione nell'ambito dell'attività di monitoraggio, ed in data 13/06/2013 c'è stato l'inizio definitivo dei lavori.
- Grazie alle consistenti economie di gara è stata decisa la realizzazione di una quarta vasca di fitodepurazione, e nel mese di agosto del 2013 con Ordine di Servizio del R.U.P. è stata autorizzata la redazione della perizia di variante e suppletiva, redatta a cura della Direzione dei Lavori.
- Con la Determinazione Dirigenziale n° 1687/2013 del 13/09/2013 è stata approvata la perizia di variante e suppletiva dei lavori ed in data 18/12/2013 è stato presentato il Progetto Esecutivo di completamento dell'intervento di "Realizzazione di un impianto sperimentale di fitodepurazione in ambito urbano alla Marina di Latina – secondo stralcio

funzionale”.

- Con la Determinazione Dirigenziale n° 261/2014 del 18/02/2014 c'è stata l'approvazione del secondo stralcio funzionale e l'affidamento lavori, con inizio degli stessi il 17/03/2014. I lavori sono stati sospesi per avverse condizioni meteorologiche dal 21/03/2014 al 12/05/2014, e quindi ultimati il 13/06/2014.
- Con DD n°1129/2014 del 25/06/2014 è stata rilasciata l'approvazione dello stato finale e il certificato di regolare esecuzione dei lavori del primo stralcio, e con Determinazione Dirigenziale n°1130/2014 del 25/06/2014 è stata emessa l'approvazione dello stato finale e certificato di regolare esecuzione del secondo stralcio funzionale.
- L'impianto è stato collegato alla rete elettrica e risulta in funzione dalla data d'inaugurazione. È stato affidato un incarico ad una ditta esterna per la realizzazione della manutenzione, che sarà poi garantita nel futuro dal Comune di Latina nell'ambito del piano After LIFE.

Indicators of progress / Outputs

1 impianto di fitodepurazione

Problemi e criticità

- La principale criticità è stata la persistente permanenza di acqua dovuta alle forti precipitazioni invernali in alcune zone dell'area di cantiere e alla natura torbosa dei terreni, che hanno causato un ritardo nel completamento dei lavori, determinando l'esigenza di sopraelevare gli argini laterali e di favorire il deflusso laterale;
- L'elevata compressibilità dei terreni di sedime delle vasche di fitodepurazione con esigenza di porre un geotessuto di separazione tra il terreno e le vasche stesse e di conseguenza l'impossibilità di operare con mezzi di grossa dimensione che avrebbero facilitato i lavori.
- La dilatazione dei tempi di realizzazione dell'impianto è in parte da ricondurre al ritardo di partenza causato dalle condizioni meteorologiche avverse, e in parte dovuto alla realizzazione di opere migliorative aggiuntive, inizialmente non previste, e rese possibili dai risparmi ottenuti nella gara d'appalto.

Timetable

Tasks/		2010				2011				2012				2013				2014		
		1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T
Over	Dead lines	O1						O2						O3				O4		
	reports			X1			X2			X3			X4	X5						X6
12 Impianto pilota 2	Proposed							x	x	x	x	x	x							
	Actual							a	a	a	a	a	a	d	d	d	d	d	d	
12.1 Impianto pilota 2: rilievi geologici e topografici	Proposed							p	p											
	Actual							a	a											
12.2 Impianto pilota 2: progettazione e direzione lavori	Proposed							p	p	p	p	p	p							
	Actual							a	a	a	a	a	a	d	d	d	d	d	d	
12.3 Realizzazione impianto pilota 2	Proposed												p	p	p	p	p			
	Actual												a	a	d	d	d	d	d	

Annexes

- 7.12.1 PP2 Rilievi e indagini (D)
- 7.12.2 PP2 - Progetto Definitivo (D)
- 7.12.3 PP2 - Progetto esecutivo
- 7.12.4 PP2 - Variante
- 7.12.5 PP2 - Certificato di regolare esecuzione (D)
- 7.12.6 PP2 - Repertorio fotografico e illustrativo

Azione 13 - Progetto pilota 3 - Fasce tampone lungo i canali di bonifica

Achieved results

Con il progetto pilota 3 si è voluto sperimentare direttamente l'efficacia delle fasce tampone, nell'abbattimento delle sostanze inquinanti contenute nelle acque di drenaggio dell'agricoltura. L'impianto è servito anche per promuovere, tra gli agricoltori, il miglioramento del paesaggio rurale e della biodiversità attraverso la creazione di fasce arborate e corridoi ecologici. Lo studio di fattibilità (Az. 5.3) aveva identificato quattro possibili aree di intervento, ma l'esistenza di conflitti di proprietà e di competenze hanno portato all'eliminazione di due di esse (ambiti ripariali del Canale Allacciante-Lago di Paola) e realizzare gli interventi solamente nelle altre due. Il primo intervento si trova in una porzione della Golea del Canale Allacciante Astura, nel Comune di Cisterna di Latina, e il secondo lungo la gola del Canale emissario dell'Idrovora Forcellata (Canale Selcella), nel Comune di Pontinia. Nelle due aree sono state realizzate opere che hanno interessato una lunghezza totale superiore ai 5 km (3,7 km nel primo sito, 1,4 km nel secondo), e che includono i seguenti interventi:

- Ri-sezionamento dei tratti di canale interessati;
- Creazione di uno scolmatore di piena
- Realizzazione di scoline di carico;
- Messa a dimora di Fasce Tampone Vegetate, con specie non alloctone selezionate per le loro capacità fitodepurative.

Lungo la gola del Canale Allacciante Astura, in corso d'opera sono state apportate delle varianti al progetto con la messa a dimora prima del fosso Bottagone, nello scolmatore di piena, di letti di canne in grado di utilizzare i carichi trofici trattenendo altri inquinanti.

Beneficiary responsible for implementation

Action13.1: Impianto pilota 3: rilievi geologici e topografici - CBAP

Action13.2: Impianto pilota 3: progettazione e direzione lavori - CBAP

Action13.3: Realizzazione impianto pilota 3 - PL

Activities carried out

- Sulla base dei rilievi geologici e topografici realizzati dalle assistenze esterne contrattate del CBAP (Az. 13.1), si è proceduto all'aggiudicazione del servizio di progettazione, affidato a una società specializzata che, secondo le modalità previste dalla normativa vigente per la realizzazione di lavori pubblici (DPR 207/2012), ha consegnato il progetto preliminare, approvato nel maggio del 2012, e poi quello definitivo, approvato in agosto.
- Sulla base di questi prodotti è stata indetta la Conferenza dei Servizi necessaria all'avvio della fase autorizzativa. La prima sessione di lavoro si è tenuta il 6 settembre 2012, e, a seguito dell'acquisizione di tutti i pareri necessari, la conferenza è stata chiusa il 1° ottobre. I professionisti incaricati hanno inserito le osservazioni nella progettazione esecutiva, approvata dal CBAP il 25 ottobre 2012. Dopo aver ottenuto le autorizzazioni necessarie per procedere con l'attivazione della procedura di gara, il progetto è stato inserito, come richiesto per legge, nell'elenco del Programma Triennale dei Lavori Pubblici per gli anni 2013/2015 e nel Piano Annuale 2013 (Az.13.2).
- La procedura selettiva per l'aggiudicazione dei lavori è stata avviata con l'indizione della gara a inviti a 5 ditte selezionate. La procedura si è conclusa il 23 maggio 2013 con l'aggiudicazione definitiva, il contratto con la ditta incaricata è stato firmato il 20 giugno 2013 e le aree per i lavori sono state consegnate in forma parziale il 22 luglio e in via definitiva il 2 settembre 2013 (Az.13.3). Il 30 settembre è stato trasmesso il primo Stato d'Avanzamento dei Lavori.
- Le piogge eccezionali verificatesi nei giorni 5 e 6 ottobre (precipitazioni maggiori di 104 mm in meno di 4 ore, cosiddette "bombe d'acqua") hanno causato un'ondata di piena che ha arrecato consistenti danni alle opere in corso di completamento nel fosso Bottagone - Canale Allacciante Astura. I danni, accertati e verbalizzati dal Direttore dei Lavori che ha effettuato il sopralluogo in sito, hanno riguardato l'erosione completa del ruscellamento in terra realizzato sulla banchina del Allacciante Astura, con completa asportazione della fascia arborea già posta a dimora, e l'erosione del materiale di sedime a monte delle

opere realizzate sul fosso Bottagone. I danni, rientranti nei casi attribuibili a forza maggiore, sono stati rimborsati all'impresa appaltatrice sulla base del capitolato.

- Nel mese di ottobre sono stati completati le riparazioni delle opere distrutte con l'alluvione. Il 28 ottobre 2013 è stato trasmesso il secondo SAL di avanzamento delle opere. La funzionalità dell'impianto, anche se in forma parziale e ostacolata dalle condizioni meteo e dai danni riscontrati, è cominciata quindi a metà del mese di novembre 2013.
- Nella parte finale del mese di novembre 2013, quando già risultavano in via di conclusione, un altro periodo eccezionale di pioggia (dal 9 al 20 novembre) ha arrecato ulteriori danni. I lavori sono stati sospesi il 27 novembre e si è proceduto alla elaborazioni di varianti migliorative a maggior tutela delle opere realizzate. I lavori, comprensivi delle varianti, si sono conclusi il 21 marzo 2014 nell'area del Selcella e il 31 marzo 2014 nell'area dell'Allacciante Astura. Il CBAP si è impegnato alla manutenzione degli stessi anche negli anni successivi alla conclusione del progetto. Nei siti sono stati collocati pannelli informativi che illustrano il progetto e i suoi obiettivi.

Indicators of progress / Outputs

2 impianti di fitodepurazione pilota

Problemi e criticità

- L'azione ha sofferto il ritardo di due trimestri dovuto alla posticipazione iniziale degli studi di fattibilità, a cui si sono aggiunti i ritardi dovuti alla realizzazione dei procedimenti autorizzativi e delle gare, causati dal fatto che per ragioni di procedura del bilancio, è stato possibile inserire l'opera nel programma annuale dei lavori pubblici della PL solamente nel primo trimestre del 2013. Dovuto a questi ritardi, i lavori sono stati affidati nel pieno della stagione estiva, non indicata per le piantumazioni, realizzate poi effettivamente in autunno. Durante la realizzazione delle opere, gli eventi meteorologici citati hanno portato il ritardo complessivo a 4 trimestri. E da segnalare però che per l'installazione delle piante, l'avvio della funzionalità dell'impianto è avvenuto, anche se in forma parziale, nel novembre del 2013.
- I danni subiti hanno posto in evidenza la difficoltà di intervenire nel reticolo principale di bonifica, soprattutto quando, in occasione di fenomeni eccezionali, il trasporto di sedimenti e detriti provoca, per la velocità delle acque, danni ingenti alle fasce realizzate in area golenale. Minore conseguenze invece sono state osservate nel reticolo minore, il quale sarà considerato come l'ambito prioritario da preferire per gli interventi di fitodepurazione previsti nel PRA.

Timetable

Tasks/		2010				2011				2012				2013				2014		
		1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T
Over	Dead lines	O1							O2						O3				O4	
	reports			X1			X2			X3				X4		X5				X6
13	Impianto pilota 3	Proposed					x	x	x	x	x	x	x	x						
	Actual						a	a	a	a	a	a	a	a	d	d	d	d		
13.1	Rilievi geologici e topografici	Proposed					p	p												
	Actual						a	a												
13.2	Progettazione e direzione lavori	Proposed								p	p	p	p	p						
	Actual									a	a	a	a	a	d	d	d	d		
13.3	Realizzazione impianto pilota 3	Proposed												p	p	p	p	p		
	Actual													a	a	d	d	d	d	

Annexes

- 7.13.1 PP3 - Progetto preliminare
- 7.13.2 PP3 - Progetto definitivo
- 7.13.3 PP3 - Progetto esecutivo e realizzazione (D)
- 7.13.4 PP3 - Variante
- 7.13.5 PP3 - Certificato di regolare esecuzione (D)
- 7.13.6 PP3 - Repertorio fotografico e illustrativo

Azione 14 – Progetto pilota 4 – Buone pratiche nell' azienda Casale del Giglio

Achieved results

Il risultato del Progetto Pilota 4 “Buone pratiche per la gestione dell’acqua nell’azienda agricola” è stato la codifica, basata su diversi indicatori ambientali, dei sistemi gestionali e delle *best practices* finalizzate a:

- ridurre i consumi idrici;
- ridurre i carichi trofici legati all’uso di prodotti di sintesi nell’attività agricola;
- migliorare e riqualificare l’ambientale agricolo;
- esportare le *best practices* individuate in altre aziende

L’azienda agricola individuata per il Progetto Pilota 4 è stata l’Azienda *Casale del Giglio* (AACdG), casa vitivinicola di oltre 150 Ha ai confini nord occidentali della Pianura Pontina, tra Aprilia e Latina.

Beneficiary responsible for implementation

Provincia di Latina

Activities carried out

- Dopo una fase di studio iniziale, il progetto si è avviato nel mese di dicembre 2011 con la firma di un accordo di partenariato tra PL e l’azienda Casale del Giglio. La PL ha provveduto, attraverso l’affidamento di un incarico esterno, a fornire l’assistenza progettuale comprensiva delle linee guida di buone pratiche aziendali sui seguenti temi:
 - Buone pratiche in atto presso l’azienda;
 - Bilancio ambientale;
 - Risparmio idrico ;
 - Applicazione di tecniche di depurazione naturale e fitodepurazione in ambito aziendale;
 - Redazione delle Buone Pratiche per la gestione sostenibile dell’acqua nelle aziende agricole;
- E’ stata inizialmente effettuata la raccolta ed elaborazione di informazioni per l’analisi e la stima ambientale delle pratiche adottate dall’Azienda nel campo della agricoltura sostenibile. In particolare, nella valutazione e monitoraggio dell’efficienza delle azioni finalizzate alla riduzione della water footprint (impronta idrica), mediante:
 - Definizione dell’assetto irriguo e studio del sistema di distribuzione
 - Analisi dei consumi idrici legati ai processi di vinificazione
 - Monitoraggio del bilancio idrologico delle attività produttive.
 - Bilancio idrico in relazione ai livelli piezometrici, agli afflussi meteorici utilizzando centralina meteo all’interno proprietà dell’Azienda, sensori di umidità ecc.
- Sono stati ripristinati i misuratori di portata sui 3 pozzi di irrigazione esistenti. Parallelamente sono stati effettuate valutazioni sugli interventi da eseguire sulle formazioni vegetali presenti , mediante rilievi vegetazionali di carattere speditivo, eseguiti nel mese di maggio 2012 lungo il fosso Valle, il fosso Piscina Panzesi e il Fiume Astura.
- Per aumentare i meccanismi di depurazione naturale del sistema vegetale presente nel Fosso Valle, l’azienda, a proprie spese, ha realizzato le seguenti operazioni:
 - taglio selettivo della vegetazione ripariale e rimozione della biomassa vegetale eccedente;
 - ripristino delle condizioni di scorrimento e diversificazione dell’alveo per l’incremento della varietà vegetale con controllo dei meccanismi di interrimento delle sezioni idrauliche attraverso la creazione di piccole pozze di sedimentazione.
- E’ stata prodotta dai professionisti incaricati la relazione di inquadramento delle attività gestionali dell’Azienda, che descrive le lavorazioni, l’impiego di fertilizzanti e fitofarmaci, i consumi irrigui e risparmio idrico nella produzione e nell’imbottigliamento, analizzando gli indirizzi per la sperimentazione relativa alla depurazione naturale in ambito aziendale.

- Gli esiti delle attività precedentemente descritte, unitamente ad altre esperienze raccolte nello sviluppo di REWETLAND, hanno permesso di individuare le Buone Pratiche per la gestione sostenibile dell'acqua (e del suolo), applicabili alle aziende agricole locali.
- A conclusione del lavoro è stato allegato un Master Plan della multifunzionalità ambientale della Azienda, contenente suggerimenti per interventi, sia strutturali che gestionali, recepiti ed attuati anche con il Programma di Riqualificazione Ambientale (Az. 8.1 e 8.4). Essi, sono direttamente connessi alle misure 2.1 (promozione di buone pratiche e metodi di gestione agricola/zootecnica sostenibili), 2.2 (Sistemi di fitodepurazione e fasce tampone nelle aziende agricole) e più indirettamente con la misura 2.4 (Promozione di comportamenti più attenti per la gestione sostenibile delle acque nel settore agricolo).
- L'esportabilità del Master Plan "Azienda Casale del Giglio" nella Pianura Pontina, è praticabile sin da subito mediante la rete di partenariato commerciale che lega l'azienda ad altri produttori con i quali seguire le LG identificate.
- Come proseguimento del lavoro (già in ambito After LIFE) è stata effettuata dai tecnici della PL un'analisi di dettaglio su un campione delle essenze arboree del Fosso Valle, eseguendo la Valutazione dello stato Fitostatico (VTA) e la classificazione secondo la propensione al cedimento. Questa attività rappresenta un primo avvio della gestione del fosso Valle con criteri naturalistici, azione identificata nel Master Plan.

Indicators of progress / Outputs

2 strumenti di analisi/pianificazione degli interventi (Linee Guida e Master Plan, relazione VTA)

Problemi e criticità

- Non ci sono state criticità rilevanti, se non nell'avvio dell'azione, per ritardi legati ad una corretta definizione degli ambiti d'interesse e delle prospettive di intervento.
- La collaborazione dell'Azienda ha permesso di raggiungere gli obiettivi prefissati permettendo inoltre approfondimenti nella individuazione dei sistemi operativi per la gestione delle fasce tampone alberate

Timetable

Tasks/		2010				2011				2012				2013				2014		
		1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T
Over	Dead lines	O1						O2							O3				O4	
	reports			X1			X2			X3			X4		X5					X6
14	Progetto pilota 4 - azienda agricola						x	x	x	x	x	x	x	x						
	Proposed																			
	Actual						a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a

*a- Attività proseguita in ambito After LIFE

Annexes

7.14.1 PP4 - Linee guida interventi aziende agricole (D)

7.14.2 PP4 - Repertorio fotografico, Master Plan e VTA

Azione 15 – Monitoraggio Ambientale

Achieved results

Grazie al sistema di monitoraggio posto in essere, si dispone di dati certificati sulla prima fase di funzionamento dei progetti pilota, che rendono possibile la valutazione qualitativa dell'esito degli interventi e la loro calibrazione.

Beneficiary responsible for implementation

Azione 15.1: Definizione degli indicatori ambientali -PL

Azione 15.2: Adeguamento della rete di monitoraggio - PL

Azione 15.3: Monitoraggio dei parametri chimico, fisici e biologici - PL

Azione 15.4: Monitoraggio vegetazionale e faunistico - EPCN

Activities carried out

- A partire dal 2° trimestre del 2011 la PL ha definito, insieme ai progettisti incaricati, le caratteristiche delle centraline da installare e degli indicatori/parametri da rilevare. Le indicazioni preliminari sugli indicatori sono state raccolte nel documento a corredo dell'azione 15.1. La PL ha individuato i corsi d'acqua in cui effettuare i rilievi e il monitoraggio funzionale predisponendo il bando di gara per l'affidamento degli incarichi. Nel mese di aprile 2012 sono state avviate le indagini naturalistiche volte alla definizione puntuale delle aree di campionamento in cui effettuare i rilievi floristico-vegetazionali e faunistici, prima e dopo la realizzazione degli interventi pilota.
- Successivamente sono stati redatti i capitolati tecnici per i bandi di gara di fornitura delle centraline di monitoraggio (Az. 15.2). Sulla scorta dei progetti esecutivi sono state individuate le caratteristiche della rete con la selezione degli indicatori e l'individuazione dei punti di prelievo. L'appalto per le centraline di monitoraggio, realizzato al prezzo più basso, è stato aggiudicato in via definitiva nel novembre 2011. La fornitura delle 12 centraline multiparametriche, della centralina meteorologica e relative attrezzature e strumentazioni è stata completata nell'ottobre del 2012, mentre la posa in opera nei siti d'esercizio è terminata nel maggio del 2014. Le centraline connesse alla rete elettrica sono 4, mentre il resto è alimentato in maniera autonoma, ciascuna con un pannello solare. Tutte dispongono di una scheda SIM che trasmette i dati in continuo alla sede della provincia, e sono integrate allo stesso sistema con cui sono gestite le altre centraline di monitoraggio di cui dispone la PL.
- Il Piano di monitoraggio ambientale (Az. 15.3), comprensivo di capitolato tecnico, è stato predisposto dalla PL, mentre i documenti di gara da una società esterna. Nel mese di marzo 2013 è avvenuta l'aggiudicazione definitiva ad un'associazione temporanea di imprese che nel mese di maggio ha proposto un piano per l'attività, approvato dalla PL, articolato in 6 campagne di rilevamento, a partire dal giugno 2013 fino a maggio 2014. Si sono effettuate indagini relative a parametri chimici (BOD, COD, Azoto), microbiologici, fisico-chimici, biologici (macrofite, diatomee, ittiofauna, anfibi, etc), inquinanti specifici e pesticidi presenti nelle acque, e indagini su parametri chimici della vegetazione sfalciata, dei suoli e dei sedimenti. Nel corso delle 6 campagne sono stati campionati 58 differenti parametri in 24 punti specifici, per un totale di 2360 campionamenti. Le prime due campagne (giugno e novembre 2013) hanno rilevato la situazione *ante operam* nei siti dei progetti pilota. Nel mese di novembre 2013 è stata effettuata un'integrazione alle attività di monitoraggio includendo anche i rilievi presso il Casale del Giglio (PP4). Le successive campagne sono state realizzate in gennaio, marzo, aprile e maggio 2014, e hanno registrato la situazione che può essere considerata *post operam*, anche se non tutti i sistemi erano entrati in funzione in maniera completa. I dati del monitoraggio sono stati riversati e integrati nella base di dati della rete di monitoraggio provinciale, e verranno continuamente aggiornati nell'ambito del piano After Life.
- Per quanto ai monitoraggi faunistico-vegetazionali (Az. 15.4), sono stati effettuati controlli sulla biodiversità nelle aree interessate dal Progetto Pilota 1, sia *ante-operam* che in fase di cantiere. Sono stati raccolti dati sulla presenza di specie vegetali di interesse sia naturalistico che per la gestione degli stagni, incrementando la documentazione fotografica per l'analisi sulle variazioni fenologiche stagionali della vegetazione. Nei mesi di aprile e di

giugno 2013, approfittando dell'attivazione di una Rete di monitoraggio regionale sulla Testuggine palustre (*Emys orbicularis*) nelle Aree Protette del Lazio, nell'area del Progetto Pilota 1 è stato effettuato un monitoraggio sulle locali popolazioni di questa specie, con sessioni di cattura, marcaggio e rilascio. Si è confermata la presenza sia nell'ambito dei laghetti artificiali dell'Area 2 che nel Canale Allacciante all'altezza di Pantano Cicerchia (Area 1) di diversi esemplari di detta specie (elencata negli allegati 2 e 4 della Direttiva Habitat). Nel corso delle attività di monitoraggio sono stati raccolti costantemente nuovi dati relativi alla presenza della specie aliena *Trachemys scripta* subsp. *elegans* (Testuggine dalle guance rosse), la cui diffusione determina trasformazioni negli ecosistemi acquatici a livello compositivo e trofico. Uguale attenzione è stata rivolta anche nei confronti dell'altra specie aliena invasiva, il Gambero della Louisiana (*Procambarus clarkii*). Sono stati raccolti nuovi dati relativi in particolare ai laghetti artificiali dell'Area 2 e ai canali circostanti. Importante è stata l'osservazione di sporadici esemplari di Anguilla (*Anguilla anguilla*) nel Canale Allacciante. In termini floristici, è stata osservata una sempre più elevata diffusione dell'aliena Uva americana (*Phytolacca americana*). Per quanto all'avifauna, nella campagna di monitoraggio ante operam si sono identificati 140 individui appartenenti a 19 specie, mentre in quella post operam 162 individui di 25 specie, rilevando un significativo incremento del 15% di individui e del 26% in termini di specie.

- La PL ha già definite nel piano di continuità delle attività LIFE (Az.24) le modalità di prosecuzione di quest'attività, per il quale è stato esteso l'incarico alla ATI che ha realizzato la prima fase, in modo da garantire la continuità nella rilevazione e verificare l'efficacia dei progetti pilota realizzati e acquisire informazioni utili alla loro manutenzione.

Problemi e criticità

- L'attività di monitoraggio, ultima attività del *progetto*, ha risentito più di tutte dei ritardi accumulatisi nelle attività precedenti. Infatti i ritardi negli studi di fattibilità, sommati a quelli delle fasi, progettuali ed esecutive anche a causa i lunghi periodi di maltempo, hanno determinato la necessità di una proroga di 12 mesi.
- Sebbene si sono rilevati miglioramenti ambientali nel 29% delle stazioni monitorate, i dati finora raccolti non sono sufficienti per decretare in maniera definitiva l'efficacia degli impianti. Infatti il monitoraggio di questo tipo di impianti, per le loro caratteristiche naturali, necessitano di cicli più ampi (pluriannuali) per avere un riscontro affidabile del loro funzionamento. In ogni caso, grazie ai rilevamenti effettuati si è potuto ricostruire un quadro esaustivo sia della situazione ante-operam, che della fase di avvio.
- Al momento non si sono riscontrati ulteriori episodi di vandalismo, oltre quelli denunciati in precedenza. La trasmissione dei dati in automatico delle centraline alla PL garantisce una pronta segnalazione di eventuali problemi di questo tipo.

Timetable

Tasks/		2010				2011				2012				2013				2014		
		1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T
Over	Dead lines	O1						O2							O3				O4	
	reports			X1			X2			X3			X4		X5					X6
15	Monitoraggio	Proposed								x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	Actual					a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	
15.1	Definizione indicatori ambientali	Proposed								p	p	p	p							
	Actual									a	a	a								
15.2	Adeguamento rete di monitoraggio	Proposed				p	p	p	p	p	p	p	p	p	p	p				
	Actual					a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	d		
15.3	Monitoraggio parametri chimico, fisici, biologici	Proposed								p	p	p	p	p	p	p	p	p	p	
	Actual									a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	
15.4	Monitoraggio vegetazionale e faunistico	Proposed								p	p	p	p	p	p	p	p	p	p	
	Actual									a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	

Annexes

- 7.15.1 Definizione indicatori ambientali (D)
- 7.15.2 Inventario e foto centraline installate
- 7.15.3 Monitoring Database and Report (D)
- 7.15.4 Monitoraggio ambientale

Azione 16 manutenzione PP

Achieved results

L'obiettivo dell'azione è quello di garantire il corretto funzionamento degli impianti di fitodepurazione limitando le problematiche connesse con la possibile presenza di cattivi odori e/o di insetti. Inoltre la manutenzione delle vasche dovrà garantire nel tempo la funzionalità degli impianti mantenendo un lento e regolare deflusso idrico, regolando la crescita sia della vegetazione immessa che di quella autoctona, favorendo la diffusione di specie animali che possano arricchire l'area e contenere al contempo il proliferare di insetti dannosi. Sarà altresì importante controllare eventuali fioriture di alghe in caso di presenza di forti carichi di nutrienti, pertanto si dovrà provvedere al controllo periodico dei principali parametri chimici e biologici.

Beneficiary responsible for implementation

Action 16.1: Manutenzione impianto pilota 1 EPCN

Action 16.2: Manutenzione impianto pilota 2 CL

Action 16.3: Manutenzione impianto pilota 3 CBAP

Activities carried out

Funzioni principali della manutenzione sono:

- mantenere costantemente pulito da immondizia, foglie, e fango il sito, rimuovendo immediatamente le materie di risulta;
- avere la massima cura di tutte le piante acquatiche per avere il miglior sviluppo vegetativo;
- controllo delle fioriture algali;
- contenere il proliferare di insetti dannosi (zanzare);
- la prima fase della manutenzione degli impianti pilota è iniziata con la conclusione delle opere (aprile/giugno 2014) e avrà una durata di 12 mesi. Per i Progetti Pilota 1 e 3 verrà realizzata da personale interno agli Enti, mentre per il Progetto pilota 2, la manutenzione è affidata ad una ditta esterna, specializzata nel settore.

Problemi e criticità

- I ritardi registrati nelle realizzazioni delle opere hanno determinato l'avvio differito delle attività di manutenzione, avvenuto nel 2° trimestre del 2014. Le attività di manutenzione saranno garantite anche nell'ambito delle attività AFTER LIFE. Le principali criticità tecniche che si prevedono nella fase di manutenzione sono riconducibili a problemi tecnici quali la mancanza di elettricità, intasamento griglie, regolazione flussi, difficoltà di accesso con i mezzi d'opera soprattutto nei periodi invernali oppure presenza di atti vandalici. Dal punto di vista naturale è prevedibile la diffusione di vegetazione invasiva quale gramigna, *Arundo Donax*, e il deposito eccessivo di sedimenti e fanghi. Si intende mitigare gli effetti di questi fenomeni attraverso una scrupolosa manutenzione preventiva, concentrata tanto nella funzionalità meccanica dell'impianto quanto nella integrità e salubrità delle essenze poste in opera.

Timetable

Tasks/		2010				2011				2012				2013				2014		
		1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T
Over	Dead lines	O1						O2							O3				O4	
	reports			X1			X2			X3			X4		X5					X6
16	Manutenzione	Proposed													x	x	x	x	x	
		Actual																		
16.1	Manutenzione impianto pilota 1	Proposed													p	p	p	p	p	
		Actual																		a
16.2	Manutenzione impianto pilota 2	Proposed													p	p	p	p	p	
		Actual																		a
16.3	Manutenzione impianto pilota 3	Proposed													p	p	p	p	p	
		Actual																		a

Annexes

7.16.1 Report Manutenzione (D)

5.2. Dissemination actions (Az.17-24)

Overview

Le azioni dalla 17 alla 24 hanno compreso attività di diversa natura, accomunate dallo stesso obiettivo generale di diffondere informazioni sulle attività e gli scopi del progetto, aumentando la sensibilità ambientale del pubblico di riferimento e la percezione dell'importanza della tutela della qualità della risorsa idrica superficiale attraverso la fitodepurazione. Gli obiettivi specifici perseguiti sono stati:

1. riqualificare la percezione del paesaggio della pianura pontina, rivoluzionato dagli interventi di bonifica, che ne hanno modificato l'equilibrio ecosistemico e la naturalità;
2. diffondere nella popolazione e negli operatori agricoli, la comprensione della centralità dell'agricoltura nella gestione della qualità delle acque;
3. disseminare le tecniche di fitodepurazione, soprattutto quelle basate sulla realizzazione di fasce tampone cespugliate e alberate, onde riqualificare la qualità delle acque superficiali e valorizzare il paesaggio ed il territorio;
4. favorire il recepimento della Direttiva Quadro sulle Acque affinché gli Enti Locali rendano coerenti i loro strumenti di governo in funzione di risparmio e un uso sostenibile della risorsa acqua e della protezione degli ecosistemi acquatici e delle zone umide;
5. favorire la condivisione del Programma di Riqualificazione Ambientale dell'Agro Pontino (finalità, azioni e risultati), nell'ambito della VAS e della progettazione ambientale, al fine di coinvolgere la maggior parte degli attori locali nei processi decisionali di progettazione e attuazione del Piano.

Le azioni sono state indirizzate e calibrate in relazioni a vari segmenti di pubblico, differenziati per distribuzione spaziale e caratteristiche:

- Per quanto riguarda il pubblico al livello locale, la comunicazione è stata principalmente rivolta ai portatori d'interessi, tra cui gli imprenditori agricoli e ai tecnici del settore, in quanto soggetti direttamente coinvolti nella problematica della risorsa e quindi possibili attori nelle soluzioni. Per questo target group si sono realizzati incontri con gruppi focali di imprenditori e si è attivato un info point all'interno del Consorzio di Bonifica (Az.19), e si sono organizzati workshop con imprenditori ed esperti (Az.9) per condividere il PRA. A questi si aggiunge la partecipazione ad altri eventi locali aperti ad un pubblico più vasto, tra cui le principali rassegne del settore agricolo come la Fiera di Campoverde e la Settimana della Bonifica.
- Altro fondamentale target di riferimento locale sono stati gli studenti della scuola primaria, secondaria e superiore, base futura della società locale, per la diffusione delle tematiche relative all'inquinamento e alla tutela delle acque. A loro si sono dedicate 41 lezioni frontali che hanno interessato 1.689 studenti di 84 classi, e 10 visite ai progetti pilota che hanno riguardato 29 classi e 529 studenti, per un totale di 2.218 coinvolti solo nell'ambito dell'azione 20. Si è inoltre organizzato insieme alle associazioni locali un evento supplementare al liceo Grassi di Latina, che ha visto la partecipazione di oltre 200 studenti.
- Inoltre, la cittadinanza locale è stata coinvolta nei workshop citati (Az.9), creando un gruppo di lavoro specifico sulla Marina di Latina, e attraverso la realizzazione degli 8 eventi dello spazio LIFE itinerante (Az.18), oltre che con 2 conferenze stampa e un evento di rilievo cittadino realizzato in coordinazione con altri progetti presenti nel territorio (Convegno Reti Globali, Progetto Replica). Oltre agli eventi, l'uso degli strumenti mediatici e dei social networks ha amplificato l'interesse locale sul progetto.
- Per la diffusione dei risultati in ambito nazionale, la strategia di comunicazione è stata inversa: si è contattato principalmente sullo sviluppo degli strumenti mediatici come l'uso

di newsletter, geoblog, il sito web e la pagina Facebook, oltre che video e articoli. I materiali del progetto disponibili in inglese garantiscono la possibilità di disseminazione e diffusione di questa esperienza anche verso un pubblico internazionale, raggiungibile attraverso gli strumenti in rete.

- Per presentare direttamente il progetto in ambito nazionale i partner hanno partecipato a vari convegni, meeting e giornate di studio e divulgazione sui temi della riqualificazione ambientale e del paesaggio, tra cui la 12^a Conferenza internazionale sulle zone umide (Venezia 2010), il FORUM della Pubblica Amministrazione Italiana (Roma 2010), il 2° Convegno del Centro Italiano di Riqualificazione Fluviale (Bolzano 2012), l'8° Tavolo dei Contratti di Fiume (Firenze 2013). La realizzazione della Conferenza Finale di Presentazione del progetto (Az.21) è stata anche l'occasione di rafforzare i vincoli di networking con altre esperienze rilevanti in Italia, tra cui altri progetti LIFE (p.es. Life Aquor, Ecomawaru, ZeoLife).

Valutazione dei risultati raggiunti secondo target group

Gli eventi e l'organizzazione di convegni, conferenze, seminari e workshop hanno rappresentato utili strumenti per favorire la divulgazione delle buone pratiche e delle tecniche di fitodepurazione, diffondendo una maggiore sensibilità sul tema della qualità delle acque degli obiettivi. Le modalità di comunicazione hanno sempre mirato al coinvolgimento diretto dei partecipanti agli eventi, al fine di rendere lo scambio più attivo e fruttuoso. In termini di risultati, si ritiene che gli strumenti messi in campo per la comunicazione e la sensibilizzazione siano stati efficaci, pur con delle distinzioni legate al target di pubblico prescelto.

Complessivamente, nell'ambito delle azioni di disseminazione si sono organizzati direttamente 23 eventi pubblici, di cui 8 diretti prevalentemente a un pubblico generico, 13 ad uno selezionato e 2 a un'audience molto specifica, e si è presentato il progetto in altre 19 occasioni di vario tipo, per un totale di 42 eventi in cui il progetto ha ricevuto visibilità locale, regionale o nazionale. Nella campagna educativa (Az.20) si sono coinvolti oltre 2400 studenti di oltre 110 classi, che hanno partecipato a 41 lezioni e 10 visite guidate. Questo sforzo comunicativo ha avuto riscontro in 85 articoli sulla stampa, di cui 54 su stampa online, e ha prodotto 6 articoli scientifici, una pubblicazione stampata in 500 copie (Az.22), un opuscolo non tecnico (Az.23), e vari strumenti di partecipazione sociale disponibili nell'ambito sito web del progetto come il Geoblog, il Webgis, il Virtual Tour di Fogliano, la pagina Facebook, oltre a tutti i materiali scaricabili sul sito stesso.

Tab. 2: Elenco degli eventi organizzati dal progetto, realizzati e previsti.

	Realised									Foreseen								
Target audience:	General public			Specialised audience			Very specialised audience			General public			Specialised audience			Very specialised audience		
Number of participants:	L/R	N	EU/I	L/R	N	EU/I	L/R	N	EU/I	L/R	N	EU/I	L/R	N	EU/I	L/R	N	EU/I
0-25 participants	4			2								1		1	1		1	1
25-75 participants	3			10							1					1		
75-100 participants	1			1				2										
More than 100 participants										1			1					
	8	0	0	13	0	0	0	2	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	8			13			2			3			3			3		

In rapporto ai 9 eventi inizialmente previsti, si considera di aver realizzato uno sforzo più esteso e consistente, soprattutto a livello locale. Per quanto riguarda gli eventi nazionali, i due eventi dedicati alla audience specializzata (la conferenza finale) e molto specializzata (la conferenza di presentazione del bilancio idrologico di Fogliano) sono stati realizzati includendo

un numero maggiore di partecipanti da quello previsto, mentre invece di realizzare un evento per un pubblico generico si è preferito garantire diverse partecipazioni in eventi non organizzati direttamente, dove però era raggiungibile un pubblico in alcuni più vasto e in altri più specializzato.

Con l'esperienza acquisita nel corso del progetto, ci si è resi conto che organizzare direttamente eventi di portata internazionale avrebbero sottratto molte energie e risorse al progetto, e pertanto si è rafforzato il componente di strumenti mediatici disponibili on line in lingua inglese. Con lo sviluppo in particolare del Virtual Tour, uno strumento divulgativo orientato anche a fini turistici, si ritiene poter raggiungere efficacemente un pubblico internazionale, soprattutto non specialistico.

Per valutare in maniera qualitativa l'effettività delle campagne informative e dello sforzo complessivo di disseminazione realizzato, occorre differenziare tra i gruppi sociali obiettivo dell'azione. Per quanto riguarda la penetrazione tra il pubblico generico a livello locale, si è registrato infatti un notevole interesse da parte dei cittadini del territorio pontino, come è emerso dalla buona partecipazione ai workshop e ai meeting presso il Comune e dalle richieste di informazioni registrate dallo Spazio Life Itinerante. Anche tecnici e ricercatori hanno dimostrato interesse e partecipazione alle sperimentazioni realizzate e più in generale al miglioramento della qualità delle acque. C'è da sottolineare però che gran parte del pubblico che ha manifestato interesse e condivisione degli obiettivi è sembrato già essere sensibile ai temi ambientali, spesso perché già è inserito in associazioni locali che operano in questo senso. In ogni caso, si ritiene che REWETLAND sia riuscito a proporsi con successo come un punto di riferimento cittadino per questo genere di tematiche, come testimoniato anche dall'alto numero di partecipazioni richieste al team progetto per eventi locali non direttamente organizzati, spesso su richiesta esplicita delle associazioni locali. Si ritiene inoltre che questa rete di conoscenze locali costituisca un risultato addizionale del progetto, e un valore aggiunto da non disperdere in future esperienze.

Anche la penetrazione dell'attività di sensibilizzazione realizzata nella popolazione studentesca si considera soddisfacente, anche se per la sua realizzazione non si è potuto sfruttare a pieno la potenzialità dimostrativa degli impianti realizzati. In ogni caso, il programma delle attività AFTER LIFE prevede la continuazione delle visite, ed in effetti alcune di esse sono già state richieste e realizzate nel periodo tra luglio e ottobre 2014.

Per quanto riguarda invece gli agricoltori e imprenditori del settore agricolo, è stata registrata la loro partecipazione agli eventi presso il Comune di Latina, e agli incontri promossi dal Consorzio di Bonifica dell'Agro Pontino. Tuttavia le attività dirette a loro non hanno dato l'esito sperato in termini di coinvolgimento e proposte di adesione al programma di riqualificazione delle acque della pianura pontina, e l'interesse è apparso inferiore alle resistenze della categoria al cambiamento. In questo caso si ritiene che abbia inciso anche la particolare condizione di difficoltà economica ed operativa in cui si è venuto a trovare il partner CBAP, che ha ridotto notevolmente le ambizioni delle campagne di comunicazione sul tema. Nonostante questo, si ritiene importante il fatto che il progetto sia stato presente e visibile in almeno due grandi eventi locali come la Fiera di Campoverde e la Settimana della Bonifica, e si spera che lo spazio aperto in queste manifestazioni possa essere occupato anche nell'ambito delle attività AFTER LIFE.

La partecipazione a eventi nazionali, insieme agli strumenti e prodotti mediatici realizzati fa ritenere che il progetto abbia riscosso un certo interesse e che il gruppo di lavoro sia riuscito a introdursi in una rete sociale di conoscenze del settore, che possa far maturare le esperienze realizzate e diffondere i risultati del progetto a scala nazionale.

Tab. 3: Elenco degli eventi a cui ha partecipato il progetto.

id	Nome evento	Luogo	Data	Target/Pubblico	Azione	Ruolo del team di Progetto
1	1° Conferenza stampa REWETLAND	Latina	18/02/2010	Giornalisti	21	Organizzatore
2	Forum PA	Roma	07/05/2010	Tecnici ed esperti	21	Partecipante
3	12Th IWA International ConferenceWetland Systems for Water Pollution Control	Venezia	07/10/2010	Tecnici ed esperti	21	Partecipante
4	La Direttiva Acque e lo stato dell'Ambiente nell'Agro Pontino	Latina	05/11/2010	Cittadini, tecnici e esperti	21	Organizzatore
5	Working with Nature	Roma	11/11/2010	Tecnici ed esperti	21	Partecipante
6	2° Conferenza stampa REWETLAND	Latina	24/11/2010	Giornalisti	21	Organizzatore
7	Reti Glocali di cooperazione territoriale	Latina	26/01/2011	Tecnici ed esperti	21	Organizzatore
8	DHI – Conferenza	Torino	13/10/2011	Tecnici ed esperti	21	Partecipante
9	Meeting 1 PRA	Latina	13/10/2011	Cittadini, tecnici e esperti	9	Organizzatore
10	Festival Sostenibilità	Latina	20/11/2011	Tecnici ed esperti	21	Partecipante
11	1° incontro agricoltori	Latina	21/01/2012	Agricoltori	19	Organizzatore
12	Workshop 1 PRA	Latina	26/01/2012	Cittadini, tecnici e esperti	9	Organizzatore
13	2° incontro agricoltori	Latina	21/02/2012	Agricoltori	19	Organizzatore
14	Workshop 2 PRA	Latina	23/02/2012	Cittadini, tecnici e esperti	9	Organizzatore
15	Workshop 3 PRA	Latina	22/03/2012	Cittadini, tecnici e esperti	9	Organizzatore
16	Mostra Agricola di Campoverde	Aprilia (LT)	28/04/2012	Agricoltori e cittadini	19	Partecipante
17	Workshop 4 / Meeting 2 PRA	Latina	07/06/2012	Cittadini, tecnici e esperti	9	Organizzatore
18	Rete Rurale Nazionale	Roma	28/06/2012	Tecnici ed esperti	21	Partecipante
19	XXII Seminario internazionale di architettura e cultura urbana	Camerino	29/07/2012	Tecnici ed esperti	21	Partecipante
20	Congresso SBI	Benevento	18/09/2012	Tecnici ed esperti	21	Partecipante
21	Meeting 3 PRA	Latina	25/10/2012	Cittadini, tecnici e esperti	9	Organizzatore
22	Convegno CIRF	Bolzano	06/11/2012	Tecnici ed esperti	21	Partecipante
23	Spazio Life - Centro servizi del Comune	Cisterna di Latina (LT)	28/02/2013	Cittadinanza locale	18	Organizzatore
24	Spazio Life - MAP di Pontinia	Pontinia	22/03/2013	Cittadinanza locale	18	Organizzatore
25	Presentazione Bilancio idrologico Fogliano	Sabaudia (LT)	26/03/2013	Tecnici ed esperti	7.3	Organizzatore
26	Spazio Life - Mostra Agricola Campoverde	Aprilia (LT)	26/04/2013	Agricoltori e cittadini	19	Partecipante
27	Settimana della Bonifica 2013	Latina	22/05/2013	Agricoltori e cittadini	19	Partecipante
28	Spazio Life – Piazza Garibaldi	Terracina	21/06/2013	Cittadinanza locale	18	Organizzatore
29	Spazio Life- Piazza del Comune	Sabaudia (LT)	19/07/2013	Cittadinanza locale	18	Organizzatore
30	Convegno Direttiva INSPIRE –Presentazione del Geodatabase	Sabaudia (LT)	19/09/2013	Tecnici ed esperti	21	Partecipante
31	Congresso Città e territori virtuali	Roma	24/09/2013	Tecnici ed esperti	21	Partecipante
32	Spazio Life - Fiera di San Michele	Sermoneta (LT)	27/09/2013	Cittadinanza locale	18	Organizzatore
33	Miglioramento della qualità delle acque superficiali - Liceo Grassi Latina	Latina	11/10/2013	Studenti	21	Organizzatore
34	Open Days 2013	Latina	18/10/2013	Tecnici ed esperti	21	Partecipante
35	Convegno ECOMAWARU	Genova	24/01/2014	Tecnici ed esperti	21	Partecipante
36	Spazio Life – Mercato di Monticchio	Sermoneta (LT)	23/02/2014	Cittadinanza locale	18	Organizzatore
37	Spazio Life – Mercato settimanale	Sezze (LT)	22/03/2014	Cittadinanza locale	18	Organizzatore
38	Convegno sul monitoraggio delle acque superficiali interne	Latina	02/04/2014	Tecnici ed esperti	21	Partecipante

id	Nome evento	Luogo	Data	Target/Pubblico	Azione	Ruolo del team di Progetto
39	Spazio Life – Castello di San Martino	Priverno (LT)	11/04/2014	Cittadinanza locale	18	Organizzatore
40	Mostra Agricola di Campoverde	Aprilia (LT)	04/05/2014	Agricoltori e cittadini	19	Partecipante
41	Evento finale	Sabaudia (LT)	15/05/2014	Cittadini, tecnici e esperti	21	Organizzatore
42	Settimana della Bonifica 2014	Marzocchio (LT)	17/05/2014	Agricoltori e cittadini	19	Partecipante

Tab. 4: Media and other communication and dissemination work

	Realised	Foreseen
Type of media	No.	No.
Project website: average visitors per month	380	200
Press releases made by the project	2	50
General public article in national press	8	10
General public article in local press	23	50
Specialised press article	6	2
Internet article	54	10
TV news/reportage	1	4
E-Invitations	7	0
Newsletters	10	0
Web video	7	0
Facebook page	1	0
Exhibitions attended	19	0
Information centre/Information kiosk*	15	2
Project notice boards	12	14
Pencil mugs	250	0
Pencils	150	0
Paper folders	150	0
Paper with RWT/LIFE logo	500	0
Bookmarks	800	0
Bags (shoppers)	300	0

1* 14 Temporary information centre +infopoint (Az. 19)

Azione 17 – Portale web

Achieved results

La U-Space srl ha curato la redazione e l'animazione del portale web di progetto disponibile all'indirizzo www.rewetland.eu, ed accessibile anche dai siti istituzionali dei partner. Sul portale vengono riportate le informazioni inerenti il progetto, obiettivi, risultati raggiunti, attività ed eventi e grazie a questo strumento si è favorita la partecipazione attiva dei portatori d'interessi al processo di programmazione, contribuendo alla diffusione della conoscenza del problema e ai modi per risolverlo.

Il portale contiene il sito web, un forum, un webgis ed un geoblog, strumenti rivolti principalmente ad utenti locali e a tecnici ed esperti con buona conoscenza del contesto territoriale.

Alla chiusura del progetto ha registrato 19 mila contatti da oltre 70 paesi diversi. Il sito quindi, considerata la specificità dell'argomento trattato, ha raggiunto buoni risultati di utilizzo consentendo di raggiungere un vasto pubblico, non solo nella regione Lazio.

Beneficiary responsible for implementation:

U-Space srl

Activities carried out

Sito web

E' lo strumento pubblicitario del progetto utile per diffondere in modo facile e comprensibile la natura e i contenuti del progetto stesso. Il *sito web* mette a disposizione degli utenti informazioni aggiornate sui risultati e sullo stato di avanzamento dei lavori, con sezioni e strumenti dedicati. La documentazione è disponibile in lingua italiana e inglese per facilitarne la conoscenza anche in ambito internazionale. Le sezioni accessibili sono:

- HOME PAGE: contiene la descrizione sintetica del progetto, le news, i documenti sui progetti pilota realizzati da REWETLAND. Le news sono ad alta visibilità, aggiornate in tempo reale con le informazioni relative agli ultimi risultati raggiunti e agli eventi e le iniziative pubbliche in corso (convegni, workshop, conferenze stampa ecc.). Dalla Home page è inoltre possibile scaricare brochure e leaflet realizzati durante il progetto.
- PROGETTO: descrive localizzazione, budget, durata, partner e fasi principali del progetto ed è caratterizzato da sotto sezioni quali: Background, Azioni e risultati attesi.
- GALLERY: contiene il repertorio fotografico sul territorio della piana pontina, sulle aree di progetto e sui cantieri per la realizzazione degli impianti pilota.
- PARTNER: descrive in dettaglio le peculiarità dei partner coinvolti in REWETLAND.
- RISULTATI: sono qui raccolti i deliverables e i documenti realizzati da REWETLAND, classificati in base all'azione e scaricabili in formato pdf.
- COMUNICAZIONE: contiene le schede e il materiale predisposto per tutti gli eventi a cui hanno partecipato i partner.
- VIRTUAL TOUR: Sezione altamente spettacolare permette di effettuare un tour virtuale sulla più caratteristica delle aree di progetto, il comprensorio del Lago di Fogliano.
- GEOBLOG: i contenuti vengono illustrati nella sezione successiva.
- WEBGIS: i contenuti vengono illustrati nella sezione successiva.
- FORUM: uno strumento messo a disposizione per il dibattito sulle azioni realizzate.
- CONTATTI: i recapiti dei tecnici impegnati nelle attività di REWETLAND.

Dal sito, si accede al Webgis e al Geoblog, strumenti per la partecipazione attiva di cittadini e soggetti interessati.

Webgis

Il Webgis rende disponibili dati geo-spaziali su rete internet e intranet utilizzando le potenzialità analitiche dei software GIS e attraverso funzionalità web-based, la visualizzazione, l'interrogazione e l'interpretazione di dati georeferenziati. Il Webgis è basato su di una architettura modulare, facilmente integrabile con sistemi GIS e GeoDatabase distribuiti. Sono disponibili su una base cartografica 1:10.000: confini comunali, catastali, bacini idrografici,

reticolo idrografico, laghi, cartografie land cover (uso del suolo) e land use (aree protette, SIC, ZPS, PTPR-tavola B, PRG).

Geoblog

Il Geoblog è un meccanismo di comunicazione interattivo che ha permesso ai visitatori del sito di inserire commenti, foto, video georiferiti alle aree di loro interesse evidenziando criticità, problematiche ambientali, usi non sostenibili delle risorse, punti di forza, potenzialità territoriali, accompagnate da proposte per la riqualificazione e la valorizzazione ambientale.

Virtual Tour

Nel sito è disponibile anche lo strumento interattivo del Virtual tour, sviluppato in assistenza esterna dalla PL e presentato alla Conferenza Finale (Az.21) del progetto. Si tratta di una esplorazione virtuale dei luoghi del Progetto Pilota 1, che ha l'intento di mostrare nuove prospettive di osservazione sulle vie d'acqua che attraversano gli ambienti umidi del Parco, da quelli più naturali memoria del paesaggio originale, a quelli realizzati con il progetto REWETLAND.

Indicators of progress / Outputs

19.000 contatti alla chiusura del progetto (30 giugno 2014)

Problemi e criticità

- Alcuni degli strumenti introdotti nella piattaforma web di REWETLAND, come il webgis e il geoblog, sono molto innovativi e purtroppo non sono stati utilizzati con la frequenza prevista ma rappresentano un'esperienza da approfondire e replicare in altri contesti. Il sito web e tutte le sue funzioni saranno ancora accessibili per tre anni successivamente alla chiusura del progetto fino al 30 giugno 2019 e la U-Space si occuperà di aggiornare i risultati, così come definito nell'After Life Plan.

Timetable

Tasks/		2010				2011				2012				2013				2014		
		1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T
Over	Dead lines	O1							O2						O3				O4	
	reports			X1				X2				X3		X4		X5				X6
17	Portale web																			
	Proposed	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Actual	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a

Links

<http://www.provincia.latina.it>

http://www.parcocirceo.it/ita_306_Life-REWETLAND-Circeo-Parco.html

<http://www.bonifica-agropontino.it/home/index.php?idcat=2&idsubcat=22&idnews=277&action=articolo>

<http://www.u-space.it/u-space/#!/Italiano/Progetti>

Annexes

7.17.1 Report di chiusura attività portale web (D)

Azione 18 – Sensibilizzazione della popolazione

Achieved results

La finalità dell'azione è stata la sensibilizzazione della popolazione locale sui temi della qualità delle acque e della fitodepurazione e il coinvolgimento nel progetto pilota 2. Per quest'ultimo obiettivo, Il Comune di Latina ha organizzato gruppi di lavoro specifici che sono stati attivati nell'ambito dei Workshop che hanno accompagnato la formulazione del PRA (Az.9). Al fine di estendere la sensibilizzazione a tutti i comuni dell'Agro Pontino, il Comune ha realizzato un servizio denominato "Spazio Life Itinerante", che ha prodotto un ciclo di eventi nei luoghi pubblici (piazze, mercati, fiere etc.) di 8 comuni pontini.

Beneficiary responsible for implementation

Comune di Latina

Activities carried out

- **Workshop.** Il Progetto Parco Lineare della Marina di Latina ha assunto la funzione di riferimento nel quadro dell'azione di comunicazione e sensibilizzazione sulle tematiche della fitodepurazione, con il fine di incentivare la collaborazione pubblica nel raggiungimento degli obiettivi prefissati. I Workshop dell'azione 18 sono stati realizzati nel contesto del processo di partecipazione al PRA (Az.9), non solo per ottimizzare il lavoro di convocazione ma soprattutto per non la partecipazione. Il processo si è concluso con la manifestazione del 25 ottobre 2012, che ha visto il coinvolgimento anche degli stakeholder protagonisti delle attività precedenti del PP 2. Si sono realizzati i seguenti incontri:
 - Dissemination meeting 1, (13 ottobre 2011): disseminazione delle proposte del progetto impianto pilota 2 della Marina di Latina e del Programma di riqualificazione ambientale.
 - Dissemination meeting 2 (26 gennaio 2012): richiesta di partecipazione per proposte migliorative del Progetto.
 - Workshop 1 (23 febbraio 2012): discussione sugli scenari possibili ed elaborazione di uno scenario condiviso.
 - Workshop 2 (7 giugno 2012): discussione ed avvallo di una proposta condivisa del progetto finale.
 - Dissemination meeting 3, (25 ottobre 2012): presentazione pubblica del Progetto Pilota di Latina .
- **Spazio Life itinerante.** L'iniziativa ha coinvolto la cittadinanza di otto comuni della Pianura Pontina nel percorso di sensibilizzazione, informazione e comunicazione sia del Progetto Life, che del Programma di Riqualificazione Ambientale. Sono state realizzate giornate informative nei luoghi pubblici di rilievo come piazze, mercati, musei, fiere, dove è stato allestito uno stand informativo modulare, comprendente anche una vasca con essenze atte alla fitodepurazione, con personale dedicato all'accoglienza e illustrazione. Per ampliare il segmento di pubblico e cittadinanza da raggiungere, si è scelto di abbinare gli eventi a fiere e mostre di grande richiamo locale, ottimizzando anche costi e risorse. Le attività sono state gestite in assistenza esterna con il supporto di personale del Comune di Latina e dei borsisti. Per realizzare la campagna sono stati prodotti 15000 dépliant informativi e 3000 borse in cotone (shoppers). In particolare si sono realizzati i seguenti eventi:
 - 28 Febbraio 2013, Centro Servizi del Comune di Cisterna di Latina (LT) Lo stand è stato allestito nel mezzo del percorso verso l'anagrafe cittadina. Data la posizione di passaggio, l'afflusso di visitatori è stato sufficiente ma l'interesse non si è dimostrato altissimo, tranne che per le persone già coinvolte nei precedenti Workshop.
 - 22 Marzo 2013, MAP Museo dell'Agro Pontino - Pontinia (LT). L'allestimento si è arricchito di una vasca rappresentativa ai fini di un processo di fitodepurazione. Avendo avuto il supporto di alcune Associazioni locali, l'afflusso delle persone in questa tappa, è stato decisamente intenso ed il livello di interlocuzione più elevato.
 - dal 27 al 30 Aprile 2013, 28° Mostra Agricola di Campoverde - Aprilia (LT). La Fiera dell'Agricoltura è un evento classico del territorio, che vede diverse decine di migliaia di presenze ogni anno: rappresenta quindi un punto di riferimento per tutto quello che gira intorno al mondo rurale. L'afflusso di visitatori è stato decisamente elevato, grazie

anche alla presenza numerosa di espositori che presentavano tematiche legate alla tutela ambientale.

- 21 Giugno 2013, Piazza Garibaldi - Terracina (LT). l'allestimento è stato effettuato nella Piazza, lungo il Corso principale di Terracina, quindi all'aperto e nella vasca sono state presentate al pubblico le varie essenze che in questo periodo dell'anno erano in piena fase vegetativa, e quindi particolarmente efficienti nel processo di fitodepurazione.
- 19 Luglio 2013, Piazza del Comune - Sabaudia (LT). Lo stand è stato allestito nella Piazza del Comune in una posizione di notevole afflusso. La maggior parte dei visitatori era composta da turisti incuriositi dall'installazione della vasca e dalle piante in essa presenti. Le domande più frequenti hanno riguardato infatti le tipologie di piante esposte, la possibilità di reperimento e la possibilità di utilizzarle in ambito domestico.
- dal 26 al 29 Settembre 2013, Fiera Secolare di San Michele - Sermoneta (LT). Si è registrato un afflusso di visitatori elevato e decisamente competente, vista la connotazione agricola dell'evento. Si sono ricevuti anche alcuni docenti degli Istituti professionali della provincia, interessati alla diffusione del Progetto all'interno delle scuole.
- 23 Febbraio 2014, Area Mercato settimanale di Monticchio - Sermoneta (LT). Lo stand è stato allestito all'ingresso del mercato, in un punto strategico che ha consentito un notevole afflusso di visitatori. Trattandosi di un mercato storico e conosciuto nella provincia di Latina, si è registrata un'elevata presenza di visitatori provenienti sia dalle zone dei Monti Lepini che dalla città di Latina.
- 22 Marzo 2014, Area Mercato settimanale - Sezze (LT) Lo stand è stato allestito all'ingresso del Mercato settimanale di Sezze, che si tiene ogni sabato mattina. L'ottima posizione ha permesso di richiamare l'attenzione di molte famiglie e comuni cittadini.
- Al fine di estendere la partecipazione indiretta, è stata realizzata la pagina Facebook dedicata al REWETLAND (<https://www.facebook.com/LifeRewetland?fref=ts>), dove sono state caricate tutte le foto delle tappe negli otto Comuni dell'Agro Pontino e le foto dell'impianto di fitodepurazione.
- **Inaugurazione Impianto Pilota 2 alla Marina di Latina.** Il 13 giugno 2014 il Sindaco di Latina ha inaugurato l'impianto alla presenza delle Autorità cittadine, dei professionisti responsabili, di una rappresentanza di cittadini partecipanti ai Workshop, e anche le classi di alcune scuole. Nel corso della cerimonia sono state illustrate le modalità di realizzazione e di funzionamento dell'impianto, il ruolo fitodepurativo delle varie essenze vegetali presenti nelle vasche, e sono stati distribuiti documenti informativi e gadget (150 kit con cappello, penna, shopper).

Indicators of progress / Outputs

8 eventi, nei comuni dell'Agro Pontino, esclusivi sulla sensibilizzazione e 6 associati all'Azione 9.
15.300 brochure, 150 kit con cappello, penna, shopper.

Problemi e criticità

- Difficoltà iniziali sono state riscontrate nel far conoscere alla cittadinanza il progetto. Nel corso dei mesi la criticità è stata superata con la predisposizione di un questionario anonimo per la raccolta dei dati ambientali sulle acque dei canali di bonifica dell'Agro Pontino e sul grado di conoscenza e sensibilità sulle problematiche derivate e sulle tecniche di fitodepurazione.

Timetable

Tasks/		2010				2011				2012				2013				2014		
		1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T
Over	Dead lines	O1						O2							O3				O4	
	reports			X1				X2				X3			X4				X5	
18 Sensibilizzazione della popolazione	Proposed			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Actual			a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a

Annexes

7.18.1 Rapporto Spazio Life itinerante (D)

Azione 19 – Infopoint per aziende agricole

Achieved results

L'obiettivo base dell'Infopoint è stato ed è quello di far conoscere agli operatori agricoli sia singoli che impresari, le ricadute ambientali ed economiche delle fasce tampone e le tecniche realizzative. Al momento i maggiori feedback si sono avuti dai tecnici del settore, mentre si considera che un maggiore lavoro di approfondimento debba essere ancora fatto presso gli operatori e imprenditori agricoli.

Beneficiary responsible for implementation:

Consorzio di Bonifica dell'Agro Pontino

Activities carried out

- Considerato il legame che da sempre accomuna il CBAP e il mondo agricolo, l'opera di divulgazione del progetto Life e dei suoi risultati è stata pianificata attraverso uno sportello informativo permanente (INFOPOINT) presso la sede consortile, che ha curato anche la distribuzione di materiale illustrativo specifico per il settore agricolo. L'Infopoint LIFE ha risposto e risponde ai numeri 0773/466450-07, ha il suo ufficio presso la sede consortile in Corso Matteotti, 101 a Latina, e riceve lunedì, mercoledì e venerdì - dalle ore 8,30 alle ore 12,30 - martedì dalle ore 15,00 alle ore 16,30, orari di apertura al pubblico dello stesso Consorzio. Dopo la fine del progetto l'ufficio continuerà la sua attività nell'ambito delle attività AFTER LIFE, ricevendo almeno un giorno a settimana. Le richieste e i contatti ricevuti dal punto informativo non sono stati registrati, per cui non è stata prodotta una quantificazione, ma la risposta degli imprenditori agricoli è stata valutata inferiore alle aspettative.
- Il CBAP, a fronte della scarsa partecipazione, ha avviato l'attività diretta di consultazione e sensibilizzazione delle aziende agricole nel 2012. Il 12/01/2012 è stato organizzato un primo incontro di presentazione (25 persone registrate) del progetto presso la Sala Riunioni del CBAP. Sono stati invitati i rappresentanti di Confagricoltura, Coldiretti e CIA, al fine di presentare loro il progetto e lasciare spazio a domande ed osservazioni circa il ruolo rivestito dall'agricoltura nel Programma di Riqualificazione Ambientale. Un secondo incontro si è tenuto il 21/02/2012 presso l'Azienda agricola ALAN FARM a Pontinia. L'evento è stato l'occasione per dare spazio a domande, dubbi e osservazioni per avviare un confronto con i partner di REWETLAND al fine di comprendere le incertezze che vive il settore agricolo o le sue aspettative. Questi incontri hanno stimolato la partecipazione di esponenti del settore ai workshop per la costruzione del PRA (Az.9), nel gruppo di lavoro specifico per il settore agricolo.
- Visto l'atteggiamento iniziale di resistenza e di poco interesse diffuso nel settore, il CBAP ha considerato di proseguire la promozione del progetto Life, non solo attraverso il coinvolgimento degli agricoltori in incontri specifici, ma anche nelle manifestazioni del settore che creano aggregazione e condivisione. L'evento che maggiormente si è prestato al raggiungimento di questo obiettivo è stato senza dubbio "la Settimana Nazionale della Bonifica e dell'Irrigazione", che si svolge ogni anno, e che ha visto l'allestimenti di uno spazio dedicato al LIFE nel 2013 presso la sede consortile, e nel 2014 presso l'idrovora di Mazzocchio. È stata organizzata una presenza del progetto anche alla Mostra Agricola di Campoverde, che è la maggiore manifestazione del mondo rurale a livello locale, nelle edizioni del 2012, 2013 e 2014. La presentazione in queste manifestazioni è risultata maggiormente incisiva, soprattutto quando associata a campagne informative con scuole o gruppi selezionati. In particolare nel maggio 2013 una Delegazione di un Consorzio di Bonifica Inglese ha scelto l'Agro Pontino per conoscere ed apprendere le esperienze italiane applicate sul campo della bonifica e della difesa del territorio. In questo contesto di viaggio-studio, sono state presentate anche le linee guida del progetto Life. Il Consorzio inglese ha manifestato un notevole interesse per la gestione dell'irrigazione e per le innovazioni introdotte con le fasce tampone. Nell'aprile 2014 invece il progetto è stato illustrato ad un gruppo di studenti della *University of Oklahoma - Academic Initiatives Abroad Rome Center* – che ne ha fatto richiesta attraverso i suoi docenti. Gli studenti sono stati ricevuti nella sede consortile e hanno visitato il sito del progetto pilota 1. Queste visite, seppur non siano state contabilizzate come eventi del progetto, rappresentano un

importante canale di proiezione delle attività del progetto in un ambito internazionale non necessariamente specialistico.

- In sintesi, gli eventi in cui si è organizzata una partecipazione del progetto REWETLAND sono stati:
 - 1° incontro agricoltori, Latina, 21/01/2012
 - 2° incontro agricoltori, Latina, 21/02/2012
 - Mostra Agricola di Campoverde, Aprilia (LT), 28/04/2012
 - Spazio Life - Mostra Agricola Campoverde, Aprilia (LT), 26/04/2013
 - Settimana della Bonifica 2013, Latina, 22/05/2013
 - Mostra Agricola di Campoverde, Aprilia (LT), 04/05/2014
 - Settimana della Bonifica 2014, Mazzocchio (LT), 17/05/2014

Indicators of progress / Outputs

2 incontri organizzati e 5 partecipazioni a eventi locali.

Problemi e criticità

- La scarsa sensibilità ambientale e la diffidenza verso la reintroduzione delle zone umide nella ex Palude Pontina ha rappresentato il principale ostacolo da affrontare nella campagna di comunicazione del settore agricolo.
- Un problema rilevante che è emerso nel confronto con gli imprenditori agricoli è la resistenza a introdurre fasce tampone per la perdita di terreno agricolo produttivo che esse causerebbero. Il settore affronta comunque difficoltà legate alla frammentazione e parcellizzazione delle proprietà che rende il problema ancora più acceso e sentito.
- Come fattore aggravante si deve considerare il ritardo nella realizzazione dei progetti pilota che ha impedito di usare queste installazioni come strumenti di disseminazione del progetto con i rappresentanti del settore maggiormente coinvolto, e con il quale sarebbero risultati più efficaci come modello operativo.
- Le difficoltà economica in cui si è trovato il partner CBAP hanno inciso fortemente nella capacità di dare seguito e ampliare le campagne realizzate, con iniziative specifiche e mirate ai vari contesti produttivi. La situazione è stata tale le attività non ordinarie, come quelle della promozione del progetto, sono inevitabilmente risultate in secondo piano.
- Nonostante le difficoltà incontrate, grazie alla campagna realizzata si è rilevato che esiste una maggiore disponibilità in alcuni ambiti specifici del mondo agricolo, come quello della produzione di tipo biologico, i vivaisti, le grandi aziende meccanizzate che già si orientano verso un'agricoltura sostenibile e di precisione.

Timetable

I tempi previsti per l'azione sono stati rispettati.

Tasks/			2010				2011				2012				2013				2014		
			1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T
Over		Dead lines	O1					O2						O3					O4		
		reports			X1			X2			X3		X4		X5					X6	
	19	Info point per aziende agricole	Proposed								X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
			Actual								a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	

Action 20: Iniziative di educazione ambientale

Achieved results

I risultati attesi sono legati alla sensibilizzazione dei bambini e dei ragazzi alle tematiche ambientali con particolare riferimento alla gestione sostenibile della risorsa idrica, con il coinvolgimento di almeno 1500 studenti delle scuole della Provincia di Latina.

Beneficiary responsible for implementation:

Ente Parco Nazionale del Circeo

Activities carried out

- L'Ente Parco ha contattato gli Istituti comprensivi di vario ordine e grado ricadenti nei comuni dell'Agro Pontino (Latina, Aprilia, Cisterna di Latina e San Felice Circeo), invitando gli studenti a partecipare sia a lezioni frontali che a successive visite nelle aree in cui è realizzato il Progetto Pilota 1. Le lezioni frontali si sono basate sull'illustrazione di tre presentazioni opportunamente adattate all'età degli studenti. Le visite guidate hanno permesso ai ragazzi di vedere di persona quanto spiegato in classe e di prendere coscienza della ricchezza e della complessità legata al sistema delle acque, in particolar modo delle aree umide e del reticolo idrografico dell'Agro Pontino legato al Lago subcostiero di Fogliano.
- Hanno manifestato interesse a svolgere tali attività e hanno partecipato a quest'azione 12 istituti comprensivi (elementari e medie) 2 licei scientifici, 1 istituto agrario e 1 Istituto tecnico per un numero complessivo di 84 classi, coinvolgendo un totale di 1.689 studenti per le lezioni frontali svolte tra dicembre 2012 e marzo 2014 e un totale di 529 studenti nelle 10 visite guidate svolte tra marzo e maggio 2014, in collaborazione con l'UTB di Fogliano del CFS, per un totale di 2.218 studenti coinvolti.
- Attraverso il Mercato elettronico della P.A., a settembre 2013 è stato affidato un servizio di assistenza esterna per la redazione grafica e stampa dei materiali didattici e divulgativi. Sono stati stampati 5.000 copie di un depliant pieghevole a colori in formato A3 e 1.000 copie di un opuscolo di 20 pagine, quali supporti didattico sulle modalità e tecniche di gestione delle acque e dei corpi idrici promosse dal progetto, e alla creazione di zone umide utili anche al recupero della biodiversità. I prodotti sono stati distribuiti alle scuole e ai ragazzi partecipanti alle attività.

Indicators of progress / Outputs

41 lezioni realizzate, 84 classi e 1689 studenti coinvolte in 41 lezioni frontali realizzate
29 classi e 529 studenti in 10 visite al progetto pilota realizzate
5.000 brochure e 1.000 opuscoli

Problemi e criticità

- Ritardi nel completamento dei lavori (Az. 11) hanno di fatto posticipato il programma di visite guidate iniziate nel marzo 2014.
- Pur raggiungendo e superando i risultati attesi, sono state realizzate lezioni in aula ed visite in numero inferiore a quanto stimato inizialmente.

Timetable

Le attività sono iniziate nell'anno scolastico 2012-13 e proseguite nell'anno scolastico 2013-14.

Tasks/		2010				2011				2012				2013				2014		
		1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T
Over	Dead lines	O1						O2						O3					O4	
	reports			X1			X2			X3			X4		X5					X6
20	Iniziative educazione ambientale scuole	Proposed												x	x	x	x	x	x	x
		Actual												a	a	a	a	a	a	a

Annexes

- 7.20.1 Materiale didattico e divulgativo prodotto
- 7.20.2 PPT prodotti per le lezioni in aula (D)

Action 21: Partecipazione ed organizzazione di eventi nazionali ed internazionali

Achieved results

L'azione comprendeva l'organizzazione di attività volte a diffondere gli obiettivi e i risultati del progetto, sia in merito alle tecniche di fitodepurazione, che alla realizzazione degli impianti pilota, che più in generale al tema dell'inquinamento delle acque. Sono stati diversi i target prescelti: i cittadini dell'Agro Pontino (attraverso gli organi di stampa), gli agricoltori e i produttori, gli enti pubblici, gli operatori dei sistemi di bonifica, tecnici e studiosi. Nell'ambito di quest'azione si è organizzata la Conferenza finale del progetto.

Beneficiary responsible for implementation:

Provincia di Latina
Comune di Latina
US

Activities carried out

Tra i 42 eventi in cui complessivamente è stato presentato il progetto, 22 fanno riferimento alle attività delle azioni 9, 18, 19, 20 e 7.3, e i restanti 20 fanno direttamente riferimento a quest'azione, di cui 6 sono stati organizzati direttamente dal team del progetto, e gli altri 14 sono state partecipazioni a manifestazioni di altri soggetti. Per quanto riguarda la portata degli eventi, 9 sono a carattere locale, 10 di interesse nazionale e 1 di portata internazionale. Tra gli eventi nazionali si include la Conferenza Finale del progetto, tenutasi a Sabaudia il 15 maggio 2014.

Eventi di portata locale.

Per quanto riguarda i 9 eventi locali, il team del progetto ha direttamente organizzato le seguenti iniziative:

- 1^a Conferenza stampa REWETLAND, Latina, 18/02/2010.
- 2^a Conferenza stampa REWETLAND, Villa Fogliano, il 24/11/2010.
- Convegno "La Direttiva Acque e lo stato dell'Ambiente nell'Agro Pontino", Latina, il 05/11/2010.
- Convegno Reti Glocali di cooperazione territoriale, Latina, il 26/01/2011, con il progetto Grundtvig, "Ayuda en red".
- Miglioramento della qualità delle acque superficiali - Liceo Grassi, Latina, 11/10/2013

Ed ha partecipato ai seguenti incontri:

- Festival Sostenibilità, il 20/11/2011.
- Convegno Direttiva INSPIRE, Sabaudia, il 19/09/2013, dove si è realizzata una presentazione del Geodatabase
- Open Days 2013, Latina 18/10/2013, incontro della Pubblica Amministrazione sul tema di gestione delle Acque, dove si è presentato il PRA.
- Convegno sul monitoraggio delle acque superficiali interne, Latina, 02/04/2014, organizzato dal Settore Ambiente della PL, dove si è presentato il progetto e il PRA.

Eventi di portata nazionale e internazionale.

Dei 10 eventi nazionali attesi, solo la Conferenza Finale del progetto è stata organizzata direttamente dal gruppo di lavoro di REWETLAND. L'unico evento internazionale a cui si è partecipato è stato:

- 12th International Conference on Wetland Systems for Water Pollution Control, Venezia, 4-9 ottobre 2010.

Si è partecipato invece ai seguenti eventi:

- Forum PA, Roma, dal 17 al 20 maggio 2010.
- Working with Nature, Roma, 11/11/2010.

- Conferenza DHI Italia, Torino, 13/10/2011, dove si sono presentati alcuni risultati dello studio del Lago di Fogliano.
- LA RETE RURALE NAZIONALE E IL PROGRAMMA LIFE+, Roma, 28/06/2012, organizzato dal Ministero delle Politiche Agricole, dell'ambiente e dal Programma LIFE.
- XXII Seminario internazionale di architettura e cultura urbana, Camerino, 29/07/2012, organizzato dall'università di Camerino.
- 107 Congresso della Società Botanica Italiana, tenutosi a Benevento, il 18-21/09/2012.
- Convegno Centro Italiano di Riqualificazione Fluviale CIRF, Bolzano, 06/11/2012.
- Congresso "Città e territori virtuali", Roma, 24/09/2013
- Convegno Finale Progetto LIFE ECOMAWARU, Genova, 24/01/2014

Conferenza finale del progetto.

Al termine del progetto, il 15 maggio 2014 è stato realizzato il convegno conclusivo presso la sede di Sabaudia del Parco Nazionale del Circeo, al quale hanno partecipato 159 persone e 15 relatori, tra cui la dott.ssa S. Betti, focal point nazionale del LIFE+, il dott. L. Servadei del Ministero delle Politiche Agricole, il dott. R. Pelillo, dell'Autorità di Bacino del Tevere, e rappresentanti di altri progetti LIFE (ECOMAWARU, SUSTGREEN HOUSE, ZEIO LIFE, IMPOWARE, AQUOR). Nel corso della manifestazione si è distribuito il volume della pubblicazione finale del progetto, e si è presentato il Virtual Tour di Fogliano. Il catering è stato prodotto da un istituto alberghiero locale che ha curato anche l'accoglienza dei visitatori e la distribuzione del materiale informativo.

Press Release.

La Provincia di Latina, in collaborazione principalmente con la U-Space srl e con gli altri partner di REWETLAND ha organizzato un'attività di informazione sulla stampa di tipo diversificato per la promozione delle iniziative e la diffusione dei risultati del progetto. Complessivamente dal 2009 al 2014 si è parlato di REWETLAND in 23 articoli sulla stampa locale e 8 sulla stampa nazionale, e altri in 54 su portali on line, per un totale di 85 articoli, a cui si aggiungono due conferenze stampa.

Pubblicazioni.

Sono stati pubblicati su riviste di carattere scientifico e specialistico in tema di pianificazione e territorio i seguenti 6 articoli/dossier:

- *"REWETLAND: a negotiated program for introducing constructed wetlands as a means for purifying wastewater from intensive agriculture"*, Magaudda S., Perotto C., Sarandrea P., Valle N., in "Wetland Systems for Water Pollution Control" IWA – International Water Association, October 2010, pp 1375-1376.
- *"La riqualificazione della rete irrigua nell'Agro Pontino"*, Magaudda S., Federica B., in Urbanistica INFORMAZIONI n. 232 p. 39-40, 2011.
- *"Progetto REWETLAND nel Parco Nazionale del Circeo"* AAVV in Rapporto ISPRA "Contributi per la tutela della biodiversità delle zone umide" n. 153/2011, pp. 386-387, dicembre 2011. Pubblicato sul sito <http://www.isprambiente.gov.it/site/it-IT/>.
- *"La riqualificazione del territorio pontino e delle risorse idriche nell'Agro Pontino (Latina): il progetto LIFE+ REWETLAND"* – AAVV - Dossier realizzato dai partner di REWETLAND in Gazzetta Ambiente n. 1/2014 pp 37- 78, edizioni ALPES.
- *"Integrazione delle fasce frangivento nella rete ecologica dell'Agro Pontino"*, Lorito A. Parente S., in Reticula (Rivista on line dell'ISPRA) n. 5, pp. 11-15, 2014.
- *"Zone umide diffuse per la riqualificazione ambientale dell'Agro Pontino"*, M. Sibilla in Il Progetto Sostenibile, pag.86,96.

Interscambio Dati

Mediante il coinvolgimento del Ministero dell'Ambiente, il progetto REWETLAND è stato inserito all'interno delle Buone pratiche ambientali dell'ISPRA, nella banca dati GELSO (Gestione Locale per la Sostenibilità Ambientale). <http://www.sinanet.isprambiente.it/gelso/banca-dati/provincia/provincia-di-latina/rewetland-introduzione-di-zone-umide-artificiali-per-il-trattamento-delle-acque-reflue-dellagro-pontino>.

Attività di Networking

Con la presenza nei vari convegni nazionali e soprattutto grazie alla Conferenza Finale si è riusciti a costruire una rete di relazioni con rappresentanti di istituzioni impegnate in progetti simili. Questa rete, utile allo scambio di esperienze e buone pratiche, continua a svilupparsi anche grazie alla presenza del progetto REWETLAND in altri eventi organizzati da progetti LIFE, come il Workshop Nazionale WATER for LIFE, tenutosi a Vicenza il 21 ottobre 2014.

Indicators of progress / Outputs

6 eventi organizzati e 14 partecipati per un totale di 20 eventi (solo nell'ambito dell'azione 21).
23 articoli sulla stampa locale, 8 sulla stampa nazionale, 54 on line per un totale di 85 articoli.
6 pubblicazioni su riviste scientifiche o specialistiche.

Problemi e criticità

- L'attività di disseminazione in generale ha richiesto maggiore attenzione e impegno di quanto preventivato, e la presenza di circa un evento al mese nella fase di operazione (42 mesi) ha spesso sottratto energie e risorse alle attività ordinarie del progetto. Nonostante questo si ritiene che la proiezione di REWETLAND in tanti eventi sia locali che nazionali sia stata di fondamentale importanza, sia per la disseminazione dei risultati che per la formazione dei gruppi di lavoro dei partner.
- A partire dalla partecipazione al FORUM PA e alla Conferenza di Venezia del 2010, si è valutato che la partecipazione a eventi internazionali e ancor più la loro organizzazione avrebbe comportato una sottrazione di risorse all'attività ordinaria del progetto in maniera non sostenibile, per cui ci si è orientati maggiormente all'organizzazione di iniziative locali e alla partecipazione a eventi nazionali.

Timetable

Tasks/		2010				2011				2012				2013				2014		
		1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T
Over	Dead lines	O1							O2						O3				O4	
	reports			X1			X2			X3			X4		X5					X6
21	Partecipazione ad eventi nazionali ed internazionali	Proposed	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
		Actual	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	

Annexes

- 7.21.1 Schede evento
- 7.21.2 Rassegna stampa
- 7.21.3 Pubblicazioni su riviste e libri
- 7.21.4 Repertorio fotografico
- 7.21.5 Repertorio video
- 7.21.6 Totem e pannelli informativi
- 7.21.7 Presentazioni e Interventi
- 7.21.8 Gadget
- 7.21.9 Brochures Inviti Locandine Poster

Azione 22 - Pubblicazione

Achieved results

Il risultato atteso dell'azione era la divulgazione dei risultati del progetto attraverso una pubblicazione tecnica. Per una migliore diffusione su scala nazionale ed internazionale, e vista la cospicua produzione di numerosi documenti di carattere tecnico, si è voluto privilegiare, oltre al carattere "tecnico", il valore comunicativo della pubblicazione, utilizzando immagini e fotografie ed uno stile stringato, onde trasmettere l'esperienza del progetto ad un più vasto pubblico.

Beneficiary responsible for implementation

Provincia di Latina

Activities carried out

- L'editing del volume è iniziato nel gennaio del 2014, è stato sviluppato dal personale della PL che si è avvalso dell'assistenza esterna di un curatore editoriale a conoscenza del progetto. Per l'impaginazione e stampa con un gara ad inviti è stata individuata una casa editrice locale, esperta in pubblicistica naturalistica e scientifica. Il formato del volume prodotto è quadrato 20x22 cm, con copertina flessibile e corredato da cd contenente i documenti prodotti dal progetto in formato pdf. L'intero processo di produzione è stato seguito dalla Provincia e da US che hanno fornito i testi, il materiale cartografico e fotografico.
- La pubblicazione, realizzata in 500 copie cartacee e registrata con l'ISBN, è stata distribuita durante la conferenza finale del progetto, ed è disponibile sul sito del progetto sia in lingua italiana che inglese. Ai partner sono state distribuite copie cartacee del volume da porre a disposizione del pubblico interessato, e sono state distribuite copie ai rappresentanti di autorità locali (Consiglio Provinciale, ATO 4), autorità e uffici regionali (Assessorato Ambiente, Autorità di Bacino Regionale, area VAS, area Cartografia, area Risorse Idriche), nazionali (Ministero Ambiente, Ministero Politiche Agricole, Autorità distrettuale Appennino Centrale) a istituti educativi (Gramsci, De Magistris), associazioni (ATC Latina, Organizzazioni Scout).

Indicators of progress / Outputs

1 pubblicazione disponibile in italiano in 500 copie cartacee, e in inglese in digitale.

Problemi e criticità

- Non ci sono state criticità rilevanti. Si è ritenuto più opportuno diffondere il volume prodotto in inglese attraverso il download dal sito del progetto, mentre le copie stampate sono state distribuite soprattutto a livello regionale e locale.

Timetable

L'attività si è svolta secondo i tempi previsti dal cronoprogramma rimodulato.

Tasks/		2010				2011				2012				2013				2014		
		1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T
Over	Dead lines	O1						O2						O3					O4	
	reports			X1				X2		X3			X4	X5						X6
22	Pubblicazione tecnica																		x	x
	Proposed																			
	Actual																	a	a	

Annexes

7.22.1 Pubblicazione finale in italiano e inglese (D)

Azione 23 – Laymans report

Achieved results

Con questa attività si è inteso creare uno strumento di comunicazione per la pubblicizzazione del progetto e dei suoi risultati sia su base nazionale che internazionale.

Beneficiary responsible for implementation:

U-Space srl

Activities carried out

- US, in parallelo alla pubblicazione tecnica (Az.22) ha redatto il Layman's report, sintesi non tecnica delle attività svolte. Il report descrive, in forma chiara e sintetica gli obiettivi a breve e lungo termine, i risultati raggiunti e i metodi usati, la trasferibilità in altri contesti territoriali, l'analisi costi/benefici, i benefici ambientali, i risultati della comunicazione, la partecipazione pubblica.
- Gli step di lavoro sono stati:
 - Definizione degli argomenti da affrontare nel report.
 - Scelta ed elaborazione delle immagini e della cartografia.
 - Elaborazione dei contenuti.
 - Condivisione con il partner coordinator dei contenuti del documento.
 - Impaginazione realizzata con apposito software professionale.
 - Caricamento della versione pdf sul sito web del progetto.
- Il documento è disponibile sul sito in lingua italiana e inglese.

Indicators of progress / Outputs

1 report contenente la sintesi non tecnica delle attività svolte dal progetto, disponibile on line.

Problemi e criticità

La principale criticità riscontrata è consistita nella predisposizione di testi e contenuti sul tema della fitodepurazione per un pubblico non specialista.

Timetable

L'attività si è svolta secondo i tempi previsti nel cronoprogramma rimodulato.

Tasks/		2010				2011				2012				2013				2014		
		1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T
Over	Dead lines	O1						O2						O3					O4	
	reports			X1			X2			X3		X4		X5						X6
23	Layman's report																		x	
	Actual																		a	

Annexes

7.23.1 Layman's report – lingua italiana e inglese (D)

Azione 24 - AfterLife

Achieved results

L'obiettivo è quello dare continuità e visibilità nel lungo periodo ai risultati e alle azioni avviate con REWETLAND. Con il nome di "Piano di Comunicazione e Continuità POST-LIFE" (After LIFE Communication and Continuity Plan–ALCC Plan) l'azione verrà inserita nella programmazione pluriennale degli enti partner.

Beneficiary responsible for implementation

Provincia di Latina

Activities carried out

- Il piano è stato elaborato nel 2° trimestre del 2014 dallo staff tecnico della PL, è stato approvato dai partner nel corso dell' ultimo TB del progetto, e farà parte degli accordi di partenariato finali che verranno. Le 24 azioni sono state raccolte in 5 gruppi o *work packages*:
 - Attività amministrative, (azioni di gestione, rendicontazione, auditing).
 - Valorizzazione degli studi territoriali realizzati attraverso la pubblicazione dei risultati e prodotti realizzati attraverso i siti di REWETLAND e istituzionali;
 - Attuazione del Programma di Riqualificazione Ambientale, attivando le azioni prioritarie delle circa 60 azioni previste.
 - Manutenzione, monitoraggio e gestione dei progetti pilota. Il monitoraggio dei progetti pilota confluirà nel programma provinciale di monitoraggio della qualità delle acque superficiali.
 - Disseminazione e diffusione di risultati, attraverso il mantenimento del sito web e dei punti informativi, l'organizzazione di campagne e incontri sul tema e di visite guidate agli impianti realizzati, la diffusione della pubblicazione finale.
- Le 21 attività del After LIFE Plan si svilupperanno a partire dalla chiusura ufficiale del progetto REWETLAND. Le attività amministrative e di comunicazione proseguiranno per i prossimi 5 anni, mentre le attività di attuazione del Programma di Riqualificazione e la manutenzione dei progetti pilota avranno durata triennale, dopodiché verranno riformulare in base ai risultati ottenuti. In base alle esperienze acquisite, è stata prodotta anche una stima dei costi delle azioni, che verranno gestite prevalentemente con personale interno. Ogni ente sarà responsabile della prosecuzione delle azioni di competenza, e la PL coordinerà le attività attraverso incontri periodici, il primo dei quali si è tenuto il 18 settembre 2014.

Indicators of progress / Outputs

1 piano delle attività da realizzarsi dopo la fine del progetto LIFE.

Problemi e criticità

- L'inserimento delle attività proposte nei bilanci degli enti partecipanti avverrà con modalità e tempistiche diverse, e quindi non è possibile, ad oggi, produrre i relativi atti.
- La PL esteso un contratto ad una unità esterna di supporto per le attività dei gruppi A, B e C, raccogliendo l'espressione d'interesse della ditta responsabile dei monitoraggi dei progetti pilota per il proseguimento delle stesse. Anche il CL ha esteso il contratto al personale esterno per lo svolgimento delle attività del gruppo A.

Timetable

L'attività si è svolta secondo i tempi previsti dal cronoprogramma rimodulato.

Tasks/		2010				2011				2012				2013				2014		
		1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T
Over	Dead lines	O1						O2							O3				O4	
	reports			X1			X2			X3			X4		X5					X6
24	Piano di comunicazione dopo la chiusura del Life	Proposed																	x	
	Actual																		a	

Annexes

7.24.1 After LIFE Communication and Continuity plan–ALCC Plan (D)

5.3. Overall evaluation of project implementation

L'approccio metodologico adottato dal progetto è finalizzato alla creazione di meccanismi di governance tra gli enti competenti nella gestione della risorse ambientali locali, che riescano a far interagire i soggetti portatori d'interesse. Questa metodologia, applicata anche al sistema di gestione del progetto, non è usuale nella pratica amministrativa degli enti pubblici italiani, che gestiscono i processi e le procedure secondo criteri di competenza univoca, determinata dalla legge. A livello interno del sistema di gestione del progetto, si ritiene che questo approccio abbia facilitato la realizzazione delle attività del progetto, soprattutto in termini di condivisione delle esperienze, conoscenze e risultati, che hanno indirizzato tutti gli enti verso la migliore prassi.

In secondo luogo, attraverso i processi di condivisione con i cittadini attuati tanto nelle attività di disseminazione che nei processi d'accompagnamento al PRA, i partner sono riusciti a aggregare un insieme di soggetti che a vario titolo sono stati interessati al progetto e ai suoi sviluppi. Una ricaduta tangibile di questo sforzo è evidente nella partecipazione in iniziative pubbliche non organizzate dal progetto, ma promosse da associazioni o enti che si sono attivati sul tema anche grazie alla sensibilizzazione realizzata a livello locale. Aver contribuito a mettere in rete questa cerchia di esperti, portatori d'interesse, o semplici cittadini interessati a promuovere l'ambiente, si ritiene un risultato positivo del progetto e un patrimonio da considerare nelle prossime iniziative ambientali in questo territorio.

I principali risultati ottenuti dal progetto sono stati:

- l'elaborazione di studi e analisi territoriali sulla rete dei canali di bonifica, sullo stato di qualità delle acque superficiali in generale e sui laghi costieri di Fogliano e Monaci in particolare;
- la realizzazione di 4 esperienze pilota di impianti, sistemi e pratiche di fitodepurazione attuate in un'area protetta (Parco Nazionale del Circeo - Lago di Fogliano), in un contesto periurbano (Marina di Latina) e lungo dei tratti della rete dei canali di bonifica (Fosso Spaccasassi e canale Selcella), che oltre che rappresentare un miglioramento ambientale diretto, rivestono un forte carattere dimostrativo;
- lo studio e codificazione di un pacchetto di linee guida per l'introduzione dei sistemi di fitodepurazione, applicate a vari contesti del territorio pontino e alla realtà produttiva di una importante azienda agricola locale;
- l'elaborazione, attraverso un percorso partecipato, di un documento di programmazione strategica (il Programma di Riqualificazione Ambientale) basato su un insieme di assi d'azione e di misure da adottare in ambito urbano, agricolo e naturale per favorire l'introduzione dei sistemi di fitodepurazione;
- un'intensa opera di disseminazione e sensibilizzazione pubblica realizzata attraverso l'uso degli strumenti web, della partecipazione a eventi locali, nazionali e internazionali, campagne educative e informative in ambito scolastico, agricolo imprenditoriale e della cittadinanza in generale.

Infine, riguardo alla valutazione complessiva della visibilità nel tempo, i risultati del progetto maggiormente visibili nel breve periodo sono stati quelli legati alla costituzione di un processo partecipativo di pianificazione ambientale, che ha portato alla formulazione e approvazione del PRA, accompagnato dalle attività di sensibilizzazione e disseminazione.

Si considera che gli obiettivi ambientali di miglioramento delle acque e dell'habitat per la biodiversità sono stati raggiunti, anche se con ritardo, nei siti d'intervento, ma la loro quantificazione sarà più evidente solo nel medio periodo, da quanto lasciano intendere i risultati preliminari del monitoraggio effettuato. In una prospettiva di lungo termine, sembra lecito poter affermare che l'implementazione delle misure previste dal PRA potranno garantire l'effettivo contributo del progetto al raggiungimento nell'Agro Pontino degli obiettivi di qualità previsti dalla Direttiva Acque.

Si ritiene che la richiesta e l'approvazione dell'emendamento n. 2, che ha concesso una proroga di 12 mesi al progetto, sia stata di fondamentale importanza e abbia permesso di riallineare le azioni in ritardo, realizzare sia i progetti pilota nella loro interezza che l'attività di monitoraggio ad un livello sufficiente al raggiungimento degli obiettivi previsti. Si ritiene che la mancanza di questa proroga avrebbe probabilmente compromesso il raggiungimento di parte significativa dei risultati, in particolare quelli relativi alle realizzazioni degli impianti, all'avvio del monitoraggio e alla piena legittimazione del PRA.

Per quanto riguarda i risultati delle azioni e la loro efficienza in termini di costi, è utile commentarli raggruppando le azioni stesse per affinità tematica e operativa (*working package*), e descrivere brevemente quelli che si considerano essere i successi e le lezioni apprese dai partner nell'ambito del progetto.

Management (az.1-3)

Per quanto riguarda l'area di gestione del progetto, si considera che la coordinazione e la cooperazione tra i partner sia stata in generale soddisfacente e abbia permesso il raggiungimento dei risultati attesi. Nonostante questo, si sono riscontrati ritardi e difficoltà nella presentazione della documentazione tecnica e finanziaria, soprattutto a ridosso delle scadenze dei report. Si ritiene che questi ritardi siano dovuti essenzialmente alla sovrapposizione d'impegni dei funzionari e dei dirigenti assegnati al progetto, che nell'ambito delle loro mansioni istituzionali, hanno scadenze obbligatorie e responsabilità indicate dalla legge. Questa circostanza è stata superata attraverso l'affiancamento di personale esterno, dedicato esclusivamente al progetto, la cui attività è stata supervisionata ed approvata dai funzionari e dai Team Manager.

Altro motivo di criticità riguarda la circostanza che, durante lo svolgimento del progetto, durato complessivamente quattro anni, si sono verificati degli avvicendamenti nel personale, trasferiti in altri settori o in altri enti. Questo ha comportato la perdita del know-how acquisito, e una richiesta addizionale di tempo affinché il nuovo personale si familiarizzasse con le azioni da svolgere. Anche per questo le riunioni periodiche di coordinamento sono risultate utili per lo scambio d'informazione e l'assunzione di responsabilità, e sono state contenute e adeguate in termini di tempo e frequenza. Anche gli strumenti di lavoro digitale, (mail, chat, intranet, siti di scambio di file) sono state risorse importanti per la razionalizzazione e il risparmio del tempo di lavoro e gestione delle attività.

Le difficoltà generate da situazioni estranee al progetto, sofferte da quasi tutti i partner in momenti diversi, sono state superate grazie al supporto che il partner coordinatore e gli associati hanno fornito ai nuovi gruppi di lavoro, trasmettendo le informazioni e le esperienze acquisite nelle fasi precedenti.

Studi (az.4-7)

Nel settore degli studi non si sono registrate difficoltà né ritardi molto rilevanti. Le tematiche affrontate negli studi sono state in alcuni casi riviste o precisate, secondo le esigenze e gli obiettivi del progetto. Le principali cause di ritardo, soprattutto nella contrattazione degli studi di fattibilità, sono state l'incertezza sulla disponibilità delle aree per gli impianti e l'entrata in vigore delle nuove norme amministrative (DPR 207 del 5 ottobre 2010). Nel complesso si può considerare che si siano raggiunti i risultati attesi, in alcuni casi realizzando ottimi studi di livello internazionale (Studio sul Lago di Fogliano, Az.7.3) con livelli di spesa contenuti. Per quanto riguarda la progettazione delle opere, un elemento emerso è che il livello locale di esperienza diretta sull'applicazione delle tecniche di ingegneria ambientale è apparso in alcuni casi ancora come incipiente, e gli importi contenuti di alcuni dei servizi richiesti non hanno facilitato l'ingresso nel territorio di società di maggiore esperienza.

Piani e proposte (az. 8-10)

Le attività legate alla formulazione degli strumenti di pianificazione previsti hanno sofferto un ritardo notevole, di circa 4 trimestri, dovuto essenzialmente alla novità dello strumento disegnato, che non ha precedenti nella regione. Questa circostanza ha rallentato tutte le fasi del lavoro: le contrattazioni dei servizi professionali, l'avvio delle attività, la coordinazione tra i vari gruppi di

lavoro, e soprattutto il procedimento di approvazione del PRA. In questa ultima fase, la maggiore criticità è derivata dal trasferimento delle competenze della VAS dalla Direzione Regionale Infrastrutture, Ambiente e Politiche Abitative, alla Direzione Regionale Territorio, Urbanistica, mobilità e Rifiuti, occorso nel giugno del 2013. Questo avvicendamento ha provocato che la procedura di VAS, iniziata a settembre 2013, ha visto l'approvazione del rapporto preliminare solamente nel mese di giugno 2014.

L'approvazione del PRA da parte del Consiglio Provinciale, realizzata in via preliminare nel luglio 2013 e definitiva nell'aprile del 2014, rappresenta un successo rilevante, anche perché è avvenuta, in entrambi i casi, con l'unanimità dei pareri di maggioranza e opposizione. L'avvio e il superamento della procedura di VAS, che una volta iniziata dovrà proseguire e arrivare per legge ad un provvedimento finale, è da considerare come un altro indicatore del successo dell'azione.

Nonostante i ritardi, si ritiene che le azioni intraprese abbiano avuto un buon fine nel aver predisposto uno strumento programmatico per la riqualificazione fluviale, in applicazione della Direttiva 2000/60/CE, prima inedito nel Lazio, e che permetterà la realizzazione di azioni e progetti per la diffusione della fitodepurazione nell'Agro Pontino.

Come lezione appresa si può concludere che, se nel progetto sono previsti strumenti operativi particolari, inediti ed esterni alle responsabilità dei partner, è consigliabile coinvolgere sin da subito, nel partenariato stesso, le autorità che poi dovranno approvarli.

Progetti pilota e monitoraggio (az.11-16)

Anche il gruppo di azioni legato alla realizzazione dei progetti dimostrativi ha presentato ritardi e difficoltà. Ai rallentamenti iniziali di circa 2 trimestri, dovuti agli studi di fattibilità, si sono aggiunti poi i tempi delle complesse procedure di autorizzazione dei progetti, e finalmente le condizioni meteorologiche eccezionali ed avverse, che ne hanno ritardato le realizzazioni complessivamente di 4 trimestri. Nel caso del progetto pilota 2, i lavori si sono chiusi con solo 2 trimestri di ritardo, poiché negli altri due sono stati realizzati opere aggiuntive originariamente non previste e inserite in una variante migliorativa, derivata dai risparmi ottenuti in sede di gara d'appalto.

Comunque, la conclusione differita dei progetti pilota ha causato difficoltà anche in altre aree d'intervento, come il PRA o la disseminazione, ma soprattutto ha obbligato alla riprogrammazione delle attività di monitoraggio ambientale. Nonostante questo, considerando che gli impianti erano parzialmente operativi a fine 2013, si ritiene che l'attività di monitoraggio sia comunque riuscita a raggiungere il suo obiettivo, sia realizzando con maggiore accuratezza la fase di ante operam, sia registrando dati per una fase di esercizio di almeno 6 mesi. Comunque questa attività verrà proseguita per almeno un anno dalla PL, che già ha definito i fondi necessari alla contrattazione dei servizi, che saranno realizzati nell'ambito delle attività dell'After Life Plan.

Azioni di disseminazione (az.17-24)

Le azioni di disseminazione si sono sviluppate nei tempi previsti, e hanno solo marginalmente hanno sofferto dei ritardi delle altre aree, nel non poter disporre sin da subito degli studi di approfondimento o degli esempi da promuovere. Comunque, grazie soprattutto ai Workshop, alle attività di sensibilizzazione realizzate (Az.9/18) e alle piattaforme web si è riusciti a creare un interesse intorno al tema, inedito in provincia. Si ritiene che alcuni dei prodotti realizzati, come il webgis, la pubblicazione, il layman's, abbiano raggiunto un buon livello di qualità. La partecipazione a numerosi eventi ha permesso comunque una significativa visibilità al progetto sia a livello regionale che nazionale.

5.4. Analysis of long term benefits and contribution to EC policy

Nella provincia di Latina, agricola ed industriale, nonché meta turistica di rilievo nella stagione balneare, la tutela della qualità e della quantità della risorsa idrica è un fattore prioritario per il corretto e sostenibile sviluppo socio-economico del territorio. Infatti, la rispondenza con i livelli qualitativi, di cui alla normativa europea, è la base per lo sviluppo ed il consolidamento delle produzioni agricole di alta qualità, quali l'orticoltura, la floricultura e la serricoltura avanzata, che vedono nel mercato europeo il loro sbocco principale. Inoltre, una maggiore disponibilità di acque superficiali di qualità contribuisce in maniera rilevante alla salvaguardia delle risorse idriche profonde, oggi ai limiti della sostenibilità.

Con l'approvazione da parte del Consiglio Provinciale (2013-2014) del *Programma di Riqualificazione Ambientale*, le sperimentazioni ed i programmi di governance territoriale prodotti con il Life possono vedere la loro piena attuazione in una politica di uso e recupero del territorio che vedrà nella fitodepurazione lo strumento direttore per le azioni di riqualificazione della rete idrica superficiale dell'Agro Pontino. Il progetto si è basato sulla preventiva analisi quali/quantitativa dei carichi inquinanti che le attività civili, agricole, industriali riversano nella rete idrica superficiale e nella successiva definizione delle azioni che ogn'uno, pubblico e/o privato può e deve intraprendere per contribuire al suo risanamento, attraverso l'uso di sistemi naturali e politiche ambientali. L'obiettivo è ad ampio spettro, di area vasta e non settoriale, essendo la qualità delle acque fondamentale per quasi tutti gli aspetti dello sviluppo locale, soprattutto per una provincia come quella di Latina "nata", sia in senso geomorfologico che storico, dalle acque e che fonda buona parte della sua attuale e futura ricchezza sulla loro disponibilità per l'agricoltura, l'industria ed il vivere civile.

I partner del progetto, attraverso il PRA, intendono contribuire al raggiungimento dei seguenti obiettivi di lungo termine:

- Il raggiungimento, attraverso una strategia unitaria degli obiettivi di qualità indicati nella Direttiva Acque, evitando, tra l'altro, eventuali procedure d'infrazione;
- Essere parte fondamentale nel processo di *greening* definite dalle politiche comunitarie di cui all' *"Orizzonte 2020"* ed in particolare di riconversione e consolidamento, in chiave di *"attenzione ambientale"*, del settore agricolo di una delle principali pianure italiane.
- Favorire il processo di pianificazione partecipativa con l'ingresso nel sistema decisionale degli attori locali, per la ricerca di soluzioni condivise per i problemi ambientali, piuttosto che perseguire la tutela solo attraverso l'imposizione di vincoli, come auspicato dalla stessa Direttiva Acque.
- Favorire la sinergia istituzionale, inserendo le azioni locali proposte in una visione strategica di livello regionale e meglio ancora, di Distretto Idrografico. Il piano si propone come uno strumento attuativo di livello provinciale del futuro Piano di Gestione di Distretto Idrografico, ricercando tutte le sinergie possibili sia in senso verticale (livelli geografici d'implementazione) che in senso orizzontale, con altri campi della programmazione settoriale comunitaria, come quello agricolo.
- Favorire il diffondersi di strumenti di pianificazione strategica realmente operativi ed effettivi, tesi al raggiungimento degli obiettivi indicati dalla politica ambientale comunitaria, con lo sviluppo di nuove forme di pianificazione attuativa da introdurre nella programmazione regionale in campo ambientale e di gestione delle risorse naturali.

Come più volte detto, il progetto ha come obiettivo primario il miglioramento della qualità delle acque superficiali, rispondendo in questo alla Direttiva Acque 2000/60/CE, mentre gli obiettivi collaterali di miglioramento della funzionalità ecologica e della biodiversità nonché alla riduzione dei rischi idraulici, che in esso coesistono, si collegano rispettivamente alla Direttiva Habitat 1992/43/CE e alla Direttiva 2007/60/CE.

I benefici ambientali diretti ed immediati di REWETLAND sono legati, essenzialmente, alla realizzazione dei progetti pilota. Dalle simulazioni fatte e dall'attività di monitoraggio in corso, si desume che i quattro impianti porteranno ad un consistente miglioramento della qualità delle

acque trattate, aumentando la presenza di aree rifugio per la fauna ed il miglioramento della biodiversità locale. Sebbene non sia ancora possibile quantificare in modo definitivo il miglioramento indotto nell'ambiente per quanto riguarda la qualità delle acque, si può affermare che nel 29% delle stazioni monitorate la qualità delle acque è sensibilmente migliorata, e che la presenza di avifauna si è incrementata del 15% in termini di popolazione e del 26% in termini di specie.

I benefici di lungo termine deriveranno in gran parte dalle attività di pianificazione e di disseminazione. Per quanto alla pianificazione, si è già detto di come il PRA una volta integrato nelle politiche e nella programmazione della Regione Lazio, potrà diffondere i sistemi di fitodepurazione nell'Agro Pontino e contribuire prima al raggiungimento e poi al mantenimento degli standard di qualità di cui alla Direttiva. Va poi sommato il contributo che le azioni produrranno sul più generale processo di *greening* dell'economia pontina, in particolare nel settore agricolo, in linea con gli obiettivi strategici di sviluppo dell'Europa 2020. Uno sviluppo agricolo integrato con gli obiettivi di tutela ambientale sarà giocoforza moltiplicatore delle chance di sviluppo del comparto turistico e quindi genererà anche posti di lavoro diretti e indiretti, rappresentando un contributo reale allo sviluppo economico del territorio.

L'approvazione del piano *After Life*, garantisce, oltre ad una fattiva politica di comunicazione, il proseguimento delle azioni intraprese da REWETLAND, in attesa dell'esecuzione del PRA. Il piano *After Life* include tutte le attività necessarie allo svolgimento di azioni come la VAS e l'implementazione della prima fase del PRA, la collaborazione con il Casale del Giglio, la diffusione del materiale la manutenzione dei progetti Pilota, di modo da facilitare il suo inserimento nel bilancio e nei piani gestionali dei partner. Gli impegni dei partner nel proseguire le attività menzionate sarà ratificato in emendamenti agli accordi di partenariato tra gli enti e il partner coordinatore che accompagneranno il trasferimento del saldo del contributo comunitario al progetto.

Per quanto riguarda gli attori sociali e i portatori d'interesse, si considera che l'attività di disseminazione e sensibilizzazione abbia creato un clima favorevole allo sviluppo della fitodepurazione, vincendo alcune resistenze e diffidenze iniziali soprattutto del settore agricolo. Questo clima potrà rivelarsi pienamente proficuo solamente in presenza di politiche regionali conseguenti e di strumenti finanziari e normativi adeguati

Ancorché indissolubilmente legato alle logiche gestionali regionali e locali, il progetto ha ampia possibilità di essere replicato in quei territori italiani e europei, nelle quali il raggiungimento degli obiettivi di qualità sia complicato dalla presenza di scarichi diffusi di origine agricola e/o insediativa. Nella regione Lazio, il PRA potrebbe essere mutuato direttamente e riproposto nelle provincie con problematiche simili, come Frosinone e parte della stessa provincia di Roma. Inoltre, questo strumento potrebbe essere esteso tematicamente per comprendere anche altri aspetti della tutela, diventando lo strumento di pianificazione attuativa, negli ambiti di area vasta, delle politiche settoriali sulle acque. Il livello di risorse richieste per l'attuazione del PRA rappresenta una percentuale molto ridotta dei bilanci degli partner, e questo dovrebbe garantire la sostenibilità e la fattibilità delle azioni previste nel medio e lungo termine.

Le buone pratiche agricole, utilizzate dall'azienda Casale del Giglio, raccolte e sistematizzate nei documenti di REWETLAND, contengono un potenziale di sviluppo notevole per il comparto vitivinicolo, in primis nelle aziende partners di Casale del Giglio. Anche il progetto pilota del Parco (Az. 11) costituisce una buona pratica per quanto all'introduzione e gestione di sistemi di trattamento acque in aree protette. In campo sociale, si risalta come possano essere replicabili le buone pratiche messe in atto nel processo di partecipazione che ha accompagnato la formulazione del PRA, e nelle campagne educative realizzate del EPNC con la popolazione studentesca locale.

Come già ricordato nella descrizione delle azioni, gli aspetti innovativi del progetto non riguardano tanto le soluzioni tecniche legate fitodepurazione, abbondantemente conosciute quanto le soluzioni di pianificazione e governance poste in essere. Tra gli indicatori di lungo termine del successo del progetto, nel tempo potranno essere verificati i seguenti:

- Reale miglioramento della qualità delle acque, misurato attraverso i parametri di legge (BOD, COD, etc);

- Reale miglioramento della biodiversità presente, misurato attraverso la quantità e qualità di specie presenti nei siti d'intervento;
- Numero di Enti pubblici e portatori d'interessi che si uniscono al processo e sottoscrivono accordi con LA PL sul tema della tutela della qualità delle acque;
- Fondi stanziati all'implementazione del PRA
- Numero di impianti e/o zone umide artificiali realizzate nell'Agro Pontino grazie al PRA, il loro impatto sulla qualità delle acque superficiali, e soprattutto sul raggiungimento del livello di qualità "*buono*" previsto dalla WFD.

Dal momento che il progetto affronta un problema comune a molti territori europei¹ la realizzazione del progetto potrebbe dare indicazioni su alcuni aspetti rilevanti, utili nel processo di attuazione locale delle direttive comunitarie e in particolare della WFD. Le principali sono:

- L'approccio utilizzato, basato sulla governance di area vasta e sulla pianificazione partecipata, oltre che sulle realizzazioni dimostrative, è assolutamente mutuabile in campo regionale, nazionale e adattabile nelle sue parti normative alle realtà di altri paesi europei con gli stessi problemi. Per facilitare la replicabilità di queste iniziative si dovrebbero prescrivere in maniera più stringente le cosiddette "misure aggiuntive e supplementari" previste dalla stessa Direttiva Acque. La normativa potrebbe dare una definizione più specifica degli strumenti di programmazione e delle tipologie di intervento da includere obbligatoriamente nei Piani di Gestione dei Distretti Idrografici, in presenza di corpi idrici che non raggiungono gli obiettivi di qualità prefissati.
- Tra i partner e i portatori d'interesse da coinvolgere in esperienze simili, si ritiene debbano essere coinvolti i segmenti del potere pubblico sulle acque, gli enti gestori della risorsa, i settori agricolo, industriale e i pianificatori del territorio. La conoscenza, da parte dei policy maker, dei risultati e delle difficoltà di queste esperienze potrebbe fornire indicazioni utili al miglioramento dei meccanismi di gestione della risorsa idrica, per quanto all'efficienza, alla sostenibilità e alla partecipazione.
- Le opere di fitodepurazione diffusa (fasce tampone, zone umide) risultano sicuramente vantaggiose dal punto di vista dei costi di realizzazione, in rapporto ad altri metodi di depurazione delle acque, ma presuppongono una forte capacità di governance. Infatti queste tecniche richiedono l'uso di ampie superfici che, pur se disponibili nell'ambito del demanio pubblico, necessitano di maggiore attenzione in termini di gestione, proprio perché non confinate ma diffuse lungo il corso d'acqua. La manutenzione e il controllo del loro funzionamento richiedono la collaborazione oltre che dei soggetti preposti, anche dei portatori d'interesse e del settore agricolo.
- L'approccio legato a sistemi di governance può essere contenuto ed efficiente per quanto a sinergie economiche e quindi all'abbattimento dei costi, ma è appesantito nella gestione delle procedure burocratiche e quindi nella tempistica. Questo problema è essenzialmente legato alla mancanza di integrazione tra proposte/progetti e definizione delle procedure (nazionali e regionali) per l'acquisizione e fruizione di investimenti spesso discontinui nel settore idrico e idraulico.
- A fronte di un processo di creazione di sensibilità e consenso tra i portatori d'interesse lenta e progressiva, si contrappone la dilatazione nella tempistica di investimento che vanifica le attività ed il consenso. Le nuove proposte di progettazioni integrate, contenute nei programmi LIFE 2014/20, sembrano facilitare esperienze in questa direzione ma, al momento, solo in ambiti territoriali di grandi dimensioni, regionali e distrettuali, non raggiungibili da pianificazioni di livello area vasta e/o provinciali.

¹ Secondo quanto riportato nella "Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions - A Blueprint to Safeguard Europe's Water" (COM(2012) 673 final), si stima che il 30% dei corpi idrici di 17 stati della comunità risenta di problemi di eutrofizzazione causa scarichi diffusi di origine agricola e insediativa.

6. Comments on the financial Report

7. Lists of annexes

7.1. Administrative annexes

- 7.1.1 Agreement-Amendment
- 7.1.2 Accordi di partenariato
- 7.1.33 Verballi riunioni
- 7.1.4 Progress Reports (D)
- 7.1.5 Risposte alle questioni sollevate del monitore (new)
- 7.1.6 Output e indicators tables
- 7.1.7 Timetable-Deliverables-Milestones
- 7.2.1 Protocollo di monitoraggio
- 7.2.2 Report di monitoraggio (new)
- 7.2.3 Report Chiusura Monitoraggio
- 7.3.1 Independent Audit Report (new)

7.2. Technical annexes

- 7.4.1 Relazione sull'utilizzo della risorsa acqua per l'agricoltura (D)
- 7.4.2 Relazione sullo stato delle zone umide costiere (D)
- 7.4.3 Relazione sulla qualità delle acque (D)
- 7.4.4 Quadro pianificatorio (D)
- 7.4.5 Relazione sullo stato dell'ambiente nella Pianura pontina (D)
- 7.5.1 Studio di fattibilità progetto pilota 1 (D)
- 7.5.2 Studio di fattibilità progetto pilota 2 (D)
- 7.5.3 Studio di fattibilità progetto pilota 3 (D)
- 7.6.1 Struttura metadati
- 7.6.2 Geodatabase del Comune di Latina (D)
- 7.6.3 Geodatabase del Parco Nazionale del Circeo (D)
- 7.6.4 Geodatabase del Consorzio di Bonifica (D)
- 7.6.5 Uniformazione dati
- 7.7.1 Individuazione degli elementi strutturanti del paesaggio (D)
- 7.7.2 Analisi delle caratteristiche della rete idrografica (D)
- 7.7.3 Analisi idrologica del Lago di Fogliano (D)
- 7.7.4 Analisi SWOT e matrice dei fattori di pressione (D)
- 7.8.1 Action plan (D) (new)
- 7.8.2 Linee guida per interventi sui canali di bonifica (D)
- 7.8.3 Linee guida per interventi nelle aree protette costiere (D)
- 7.8.4 Linee guida per interventi in ambito urbano (D)
- 7.8.5 Schede progetto (D)
- 7.9.1 Concertazione e partecipazione PRA (D)
- 7.10.1 VAS e Rapporto Ambientale (D)
- 7.11.1 PP1 - Progetto Preliminare (D)
- 7.11.2 PP1 - Progetto Definitivo (D)
- 7.11.3 PP1 - Valutazione di incidenza
- 7.11.4 PP1 - Progetto esecutivo e realizzazione (D)
- 7.11.5 PP1 - Certificato di regolare esecuzione (D)
- 7.11.6 PP1 - Repertorio fotografico e illustrativo
- 7.12.1 PP2 Rilievi e indagini (D)
- 7.12.2 PP2 - Progetto Definitivo (D)
- 7.12.3 PP2 - Progetto esecutivo
- 7.12.4 PP2 - Variante
- 7.12.5 PP2 - Certificato di regolare esecuzione (D)

- 7.12.6 PP2 - Repertorio fotografico e illustrativo
- 7.13.1 PP3 - Progetto preliminare
- 7.13.2 PP3 - Progetto definitivo
- 7.13.3 PP3 - Progetto esecutivo e realizzazione (D)
- 7.13.4 PP3 - Variante
- 7.13.5 PP3 - Certificato di regolare esecuzione (D)
- 7.13.6 PP3 - Repertorio fotografico e illustrativo
- 7.14.1 PP4 - Linee guida interventi aziende agricole (D)
- 7.14.2 PP4 - Repertorio fotografico, Master Plan e VTA
- 7.15.1 Definizione indicatori ambientali (D)
- 7.15.2 Inventario e foto centraline installate
- 7.15.3 Monitoring Database and Report (D)
- 7.15.4 Monitoraggio ambientale
- 7.16.1 Report Manutenzione (D)

7.3. Dissemination annexes

- 7.17.1 Report di chiusura attività portale web (D)
- 7.18.1 Rapporto Spazio Life itinerante (D)
- 7.19.1 Infopoint agricoltori (D)
- 7.20.1 Materiale didattico e divulgativo prodotto
- 7.20.2 PPT prodotti per le lezioni in aula (D)
- 7.21.1 Schede evento
- 7.21.2 Rassegna stampa
- 7.21.3 Pubblicazioni su riviste e libri
- 7.21.4 Repertorio fotografico
- 7.21.5 Repertorio video
- 7.21.6 Totem e pannelli informativi
- 7.21.7 Presentazioni e Interventi
- 7.21.8 Gadget
- 7.21.9 Brochures Inviti Locandine Poster
- 7.22.1 Pubblicazione finale in italiano e inglese (D)
- 7.23.1 Layman's report – lingua italiana e inglese (D)
- 7.24.1 After LIFE Communication and Continuity plan–ALCC Plan (D)

8. Financial Report and annexes

8.1. Contents of Financial Report

- File excel del Rendiconto PL
- File excel del Rendiconto CL
- File excel del Rendiconto EPCN
- File excel del Rendiconto CBAP
- File excel del Rendiconto US
- File excel della Tabella costi-azioni

8.2. List of financial annexes

- 8.2.1 Indipendent Audit Report
- 8.2.2 Note esplicative al Rendiconto
- 8.2.3 Timesheets Richiesti
- 8.2.4 Fatture Richieste
- 8.2.5 dettagli Azione 21
- 8.2.6 Inventario Attrezzature PL