



Consorzio per la Gestione del Centro
di Coordinamento delle Attività di Ricerca
inerenti il Sistema Lagunare di Venezia

Palazzo Franchetti S. Marco 2847 30124 Venezia

Tel. +39.041.2402511 Fax +39.041.2402512

Progetto **STUDIO B.6.72 B/7**

**ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL
MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI
DALLA COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE
BOCCHIE LAGUNARI**

Documento **MACROATTIVITÀ: VEGETAZIONE TERRESTRE
I RAPPORTO DI VALUTAZIONE
PERIODO DI RIFERIMENTO: DA MAGGIO AD
AGOSTO 2011**

Versione **2.0**

Emissione **13 Dicembre 2011**

Redazione

Verifica

Verifica

Approvazione

Dott. Francesco Scarton
(SELC)

Prof. Giovanni Sburlino

Prof.ssa Patrizia Torricelli Ing. Pierpaolo Campostrini

Indice

1. PREMESSA E FINALITÀ DELL'INDAGINE	3
2. AREE DI INDAGINE.....	4
3. ATTIVITÀ SVOLTE.....	6
4. MATERIALI E METODI.....	11
5. RISULTATI.....	12
5.1 Controllo della dinamica vegetazionale.....	12
5.2 Flora.....	12
5.3 Sorveglianza delle infestanti esotiche.....	15
6. CONSIDERAZIONI E PROBLEMATICHE	16
6.1 Controllo della dinamica vegetazionale (transetti dinamici e plot permanenti) e presenza di fattori di disturbo.....	16
6.2 Monitoraggio delle infestanti esotiche.....	22
BIBLIOGRAFIA.....	24
ALLEGATO 1: CONTROLLO DELLA DINAMICA VEGETAZIONALE - RILIEVI DEI TRANSETTI DINAMICI.....	26
ALLEGATO 2: CONTROLLO DELLA DINAMICA VEGETAZIONALE - RILIEVI DEI PLOT VEGETAZIONALI PERMANENTI.....	64
ALLEGATO 3: ANALISI FLORISTICA - ELENCO FLORISTICO.....	115
ALLEGATO 4: SORVEGLIANZA DELLE INFESTANTI ESOTICHE	134

Al presente documento hanno contribuito per le attività di monitoraggio/restituzione dati /elaborazione testi:

Dott.ssa Martina Cazzin (SELC)

Dott.ssa Silvia Gaballo (SELC)

Dott. Leonardo Ghirelli

Dott. Daniele Mion (SELC)

Dott. Francesco Scarton (SELC)

1. PREMESSA E FINALITÀ DELL'INDAGINE

Lo Studio B.6.72 B/7 "Attività di rilevamento per il monitoraggio degli effetti prodotti dalla costruzione delle opere alla bocche lagunari. Settima Fase" appartiene al piano di monitoraggio che ha preso inizio nel 2005 e che, proseguendo per il 7° anno, ha lo scopo di analizzare in dettaglio le eventuali risposte delle comunità vegetali presenti alle bocche di porto alle interferenze causate dai lavori per la realizzazione delle opere mobili (Disciplinare Tecnico, Studio B.6.72 B/7).

Il monitoraggio, come nei precedenti anni di attività (Studio B.6.72 B/1-2-3-4-5-6), è suddiviso nei seguenti settori d'indagine:

- analisi floristica;
- cartografia della vegetazione reale;
- controllo della dinamica vegetazionale (rilievo dei transetti dinamici, rilievo dei plot vegetazionali permanenti);
- sorveglianza delle infestanti esotiche.

Dal 2010 (Studio B.6.72 B/6) sono state introdotte due ulteriori attività relative alla distribuzione di *Epipactis palustris* (Miller) Crantz, *Centaurea tommasinii* Kerener e *Kosteletzkya pentacarpos* (L.) Ledeb. e all'indagine popolazionistica su quest'ultima specie nel solo sito Punta Sabbioni.

A partire da quest'anno viene estesa l'indagine popolazionistica anche a *Salicornia veneta* Pign. et. Lausi in tutti i siti di monitoraggio. Sono inoltre previste dal Disciplinare Tecnico le seguenti nuove attività per Punta Sabbioni:

- monitoraggio della falda superficiale, nell'area di rilievo dei transetti, che prevede la determinazione dei parametri pH, Na⁺, Ca⁺ e Mg⁺⁺ su 20 campioni di terreno;
- monitoraggio della produttività delle aree orticole in prossimità del cantiere di Treporti, che consisterà nell'aggiornamento della carta d'uso del suolo e nella misura della conducibilità su campioni d'acqua prelevati mensilmente in 5 pozzi.

Secondo il Disciplinare Tecnico, nel corrente anno di monitoraggio non sono previste attività di rilievo nel sito S. Felice, che era stato inserito nel 2009.

Il presente documento descrive e presenta in forma preliminare i risultati inerenti la campagna primavera 2011, per le seguenti attività:

- controllo della dinamica vegetazionale (rilievo dei transetti dinamici e dei plot vegetazionali);
- controllo delle infestanti esotiche;
- aggiornamento dell'elenco floristico.

Le rimanenti attività di rilievo previste per il 2011 e attualmente in corso verranno presentate nel II Rapporto di Valutazione.

2. AREE DI INDAGINE

Le aree d'indagine, previste dal Disciplinare Tecnico ed evidenziate in fig. 2.1., sono:

- Punta Sabbioni,
- S. Nicolò;
- Alberoni,
- Ca' Roman,

I siti Punta Sabbioni, Alberoni, Ca' Roman sono stati oggetto di studio dal 2005, anno in cui sono iniziate le attività di monitoraggio. S. Nicolò è stato inserito nel 2008 (Disciplinare Tecnico, Studio B.6.72 B/4). Il sito S. Felice, situato presso la bocca di Chioggia-lato sud, oggetto di indagine nelle attività degli anni 2009 e 2010 (Disciplinare Tecnico, Studio B.6.72 B/5-6), è stato in quest'anno escluso dal monitoraggio.

Nella figura 2.1 sono evidenziati in rosso i siti oggetto delle indagini nel corrente anno di monitoraggio e in nero il sito S. Felice, non più oggetto di rilievo.

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

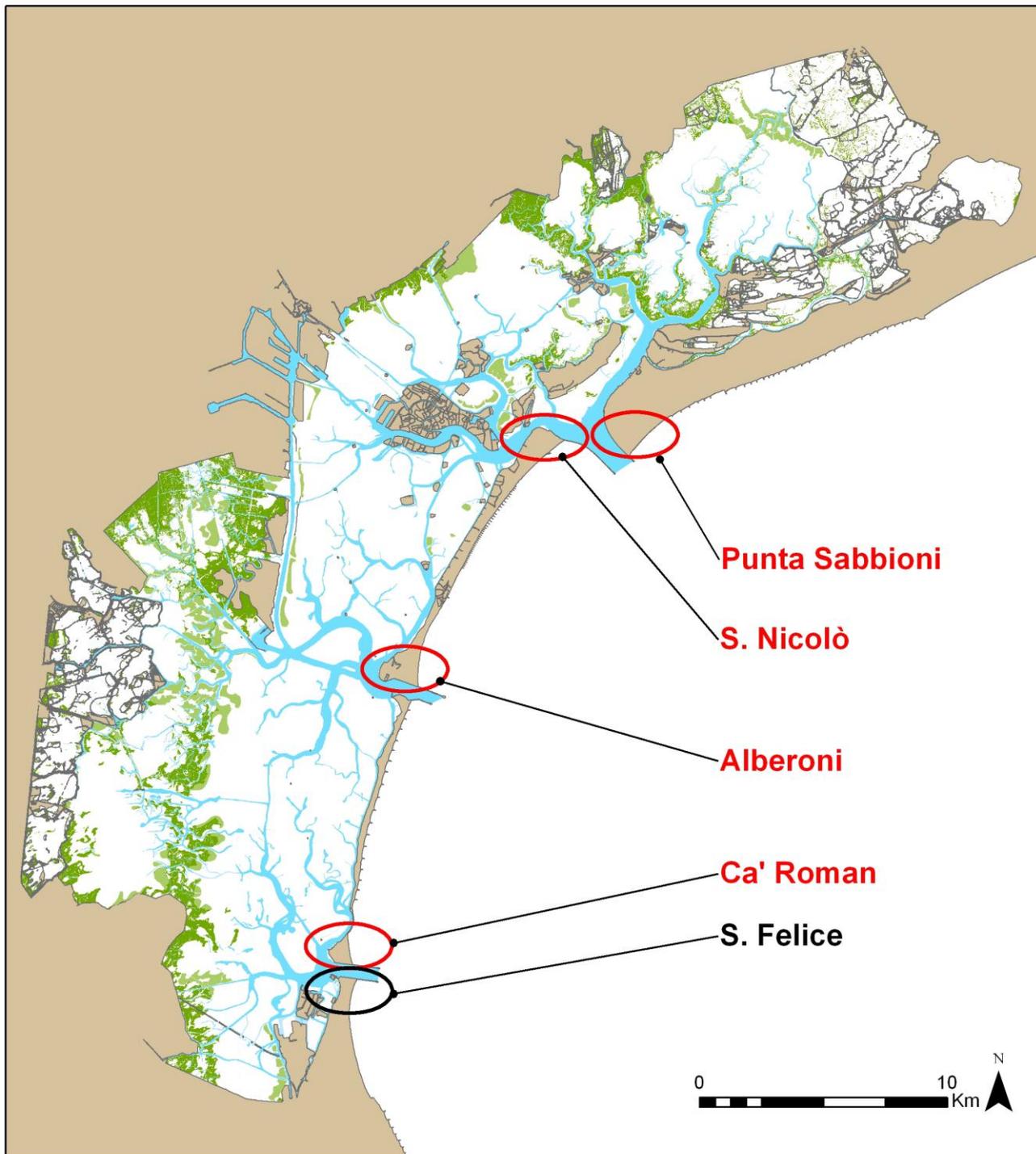


Fig. 2.1 - Ubicazione dei quattro settori di indagine per il 2011 (rosso) e il sito monitorato negli anni 2009-2010.

3. ATTIVITÀ SVOLTE

Nel presente Rapporto vengono illustrate e descritte le attività di campagna svolte nel corso dei mesi di maggio-giugno 2011 nella fascia di interesse, di ampiezza pari a 200 m adiacente le aree di cantiere presso le bocche di porto lagunari, e vengono forniti i dati raccolti nel corso dei sopralluoghi svolti.

Secondo il Disciplinare Tecnico, le indagini hanno riguardato e previsto:

- l'analisi floristica, attraverso ricognizione dettagliata della fascia di interesse nel corso della stagione vegetativa, per produrre l'aggiornamento degli elenchi floristici di ogni area di indagine.
- il controllo della dinamica vegetazionale, il cui scopo è monitorare l'eventuale cambiamento nella composizione e nella struttura delle comunità vegetali presenti, in relazione alle interferenze dovute alle attività cantieristiche, e di evidenziare il trend direzionale del sistema.

Tale attività si è esplicata attraverso due tipologie di rilievo:

- il rilievo di 30 transetti complessivi, installati nel 2005 nei siti di Punta Sabbioni (10), Alberoni (10) e Ca' Roman (10);
 - il rilievo di 22 plot vegetazionali permanenti nelle fitocenosi di maggior interesse (es. *Tortulo-Scabiosetum*, *Juncetum maritimi*, ecc.). I plot sono stati installati nel 2008 nei siti di Punta Sabbioni (6), Alberoni (6), Ca' Roman (6) e S. Nicolò (4).
- la sorveglianza delle infestanti esotiche nei siti Punta Sabbioni, Alberoni, Ca' Roman. Tale monitoraggio è finalizzato a segnalare eventuali ingressioni o espansioni di specie infestanti esotiche, la cui presenza è indice di un disturbo in atto e causa una banalizzazione del corteggio floristico delle aree in esame. Le attività sono iniziate nel 2005.

Le aree da sottoporre a controllo all'interno dei siti in oggetto (buffer di 200 m dalla linea di cantiere) sono rappresentate nelle figg. 3.1, 3.2, 3.3, 3.4. Esse sono state individuate sulla base della localizzazione dei cantieri resa nota all'inizio delle attività e delle variazioni della linea dei cantieri avvenuta in corso d'opera. Per una descrizione dettagliata si rimanda al Rapporto di Pianificazione (Studio B.6.72 B/1) ed al recente Rapporto Finale, Studio B.6.72 B/6 (anno 2010), ove sono anche indicate le variazioni dei siti di rilievo avvenute nel corso del tempo.

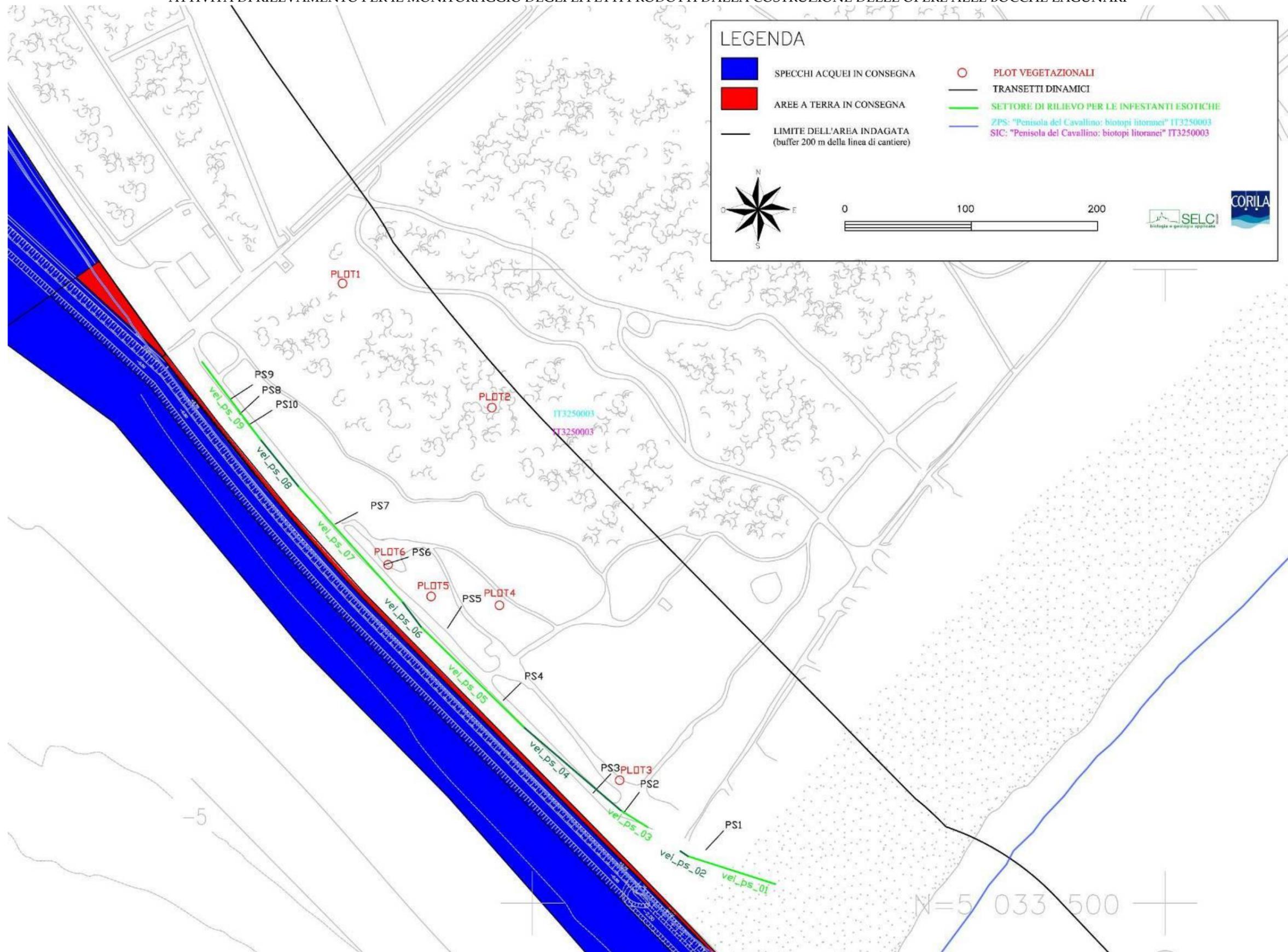


Fig. 3.1. - Punta Sabbioni: localizzazione delle attività di monitoraggio (figura di base: Progetto esecutivo - ottobre 2008, fornito da CVN). I perimetri del SIC IT3250003 e della ZPS IT3250003 sono sovrapposti.

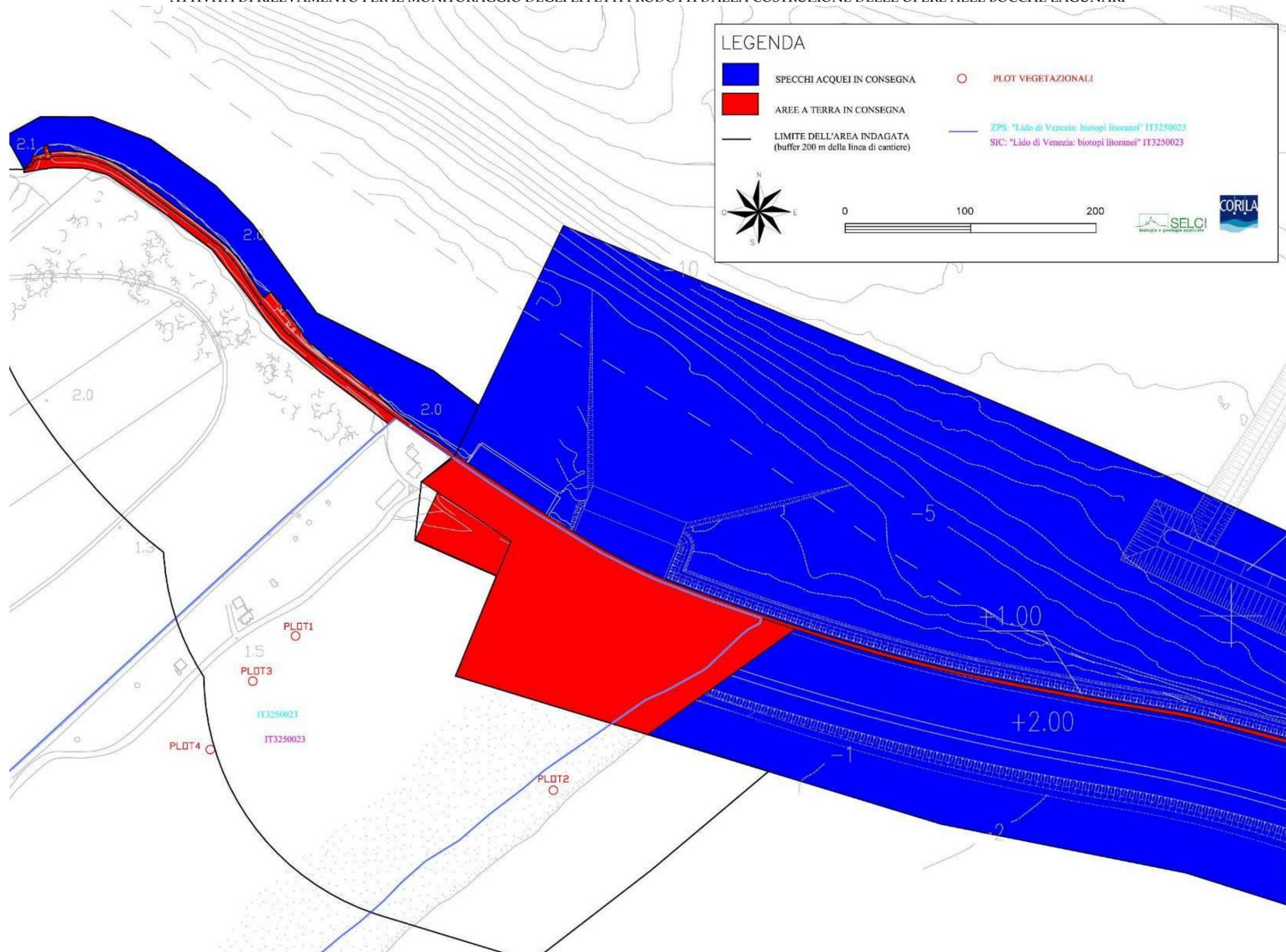


Fig. 3.2. - S. Nicolò: localizzazione delle attività di monitoraggio (figura di base: Progetto esecutivo - ottobre 2008, fornito da CVN). I perimetri del SIC IT3250023 e della ZPS IT3250023 sono sovrapposti.

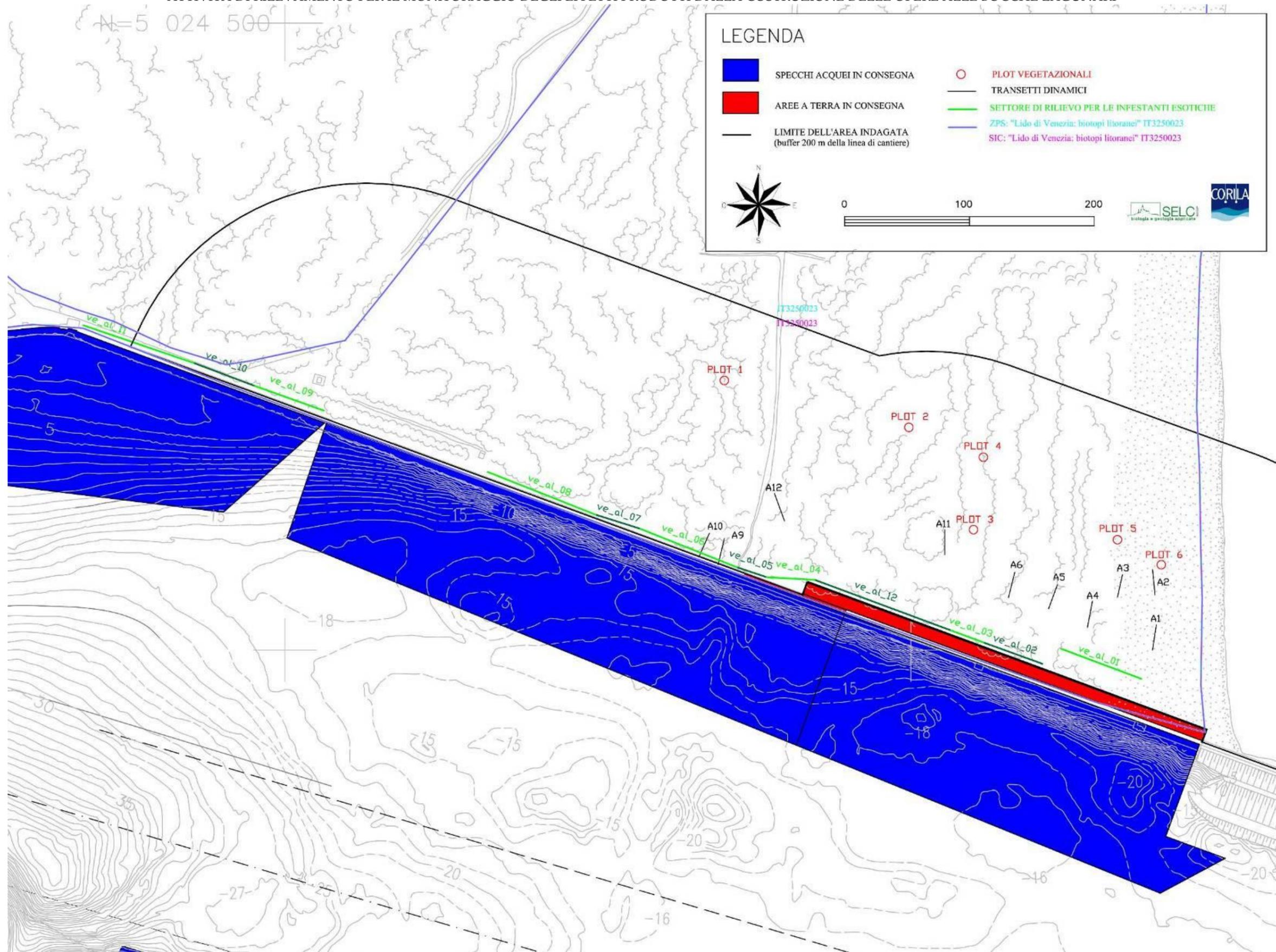


Fig. 3.3. - Alberoni: localizzazione delle attività di monitoraggio (figura di base: Progetto esecutivo - ottobre 2008, fornito da CVN). I perimetri del SIC IT3250023 e della ZPS IT3250023 sono sovrapposti.

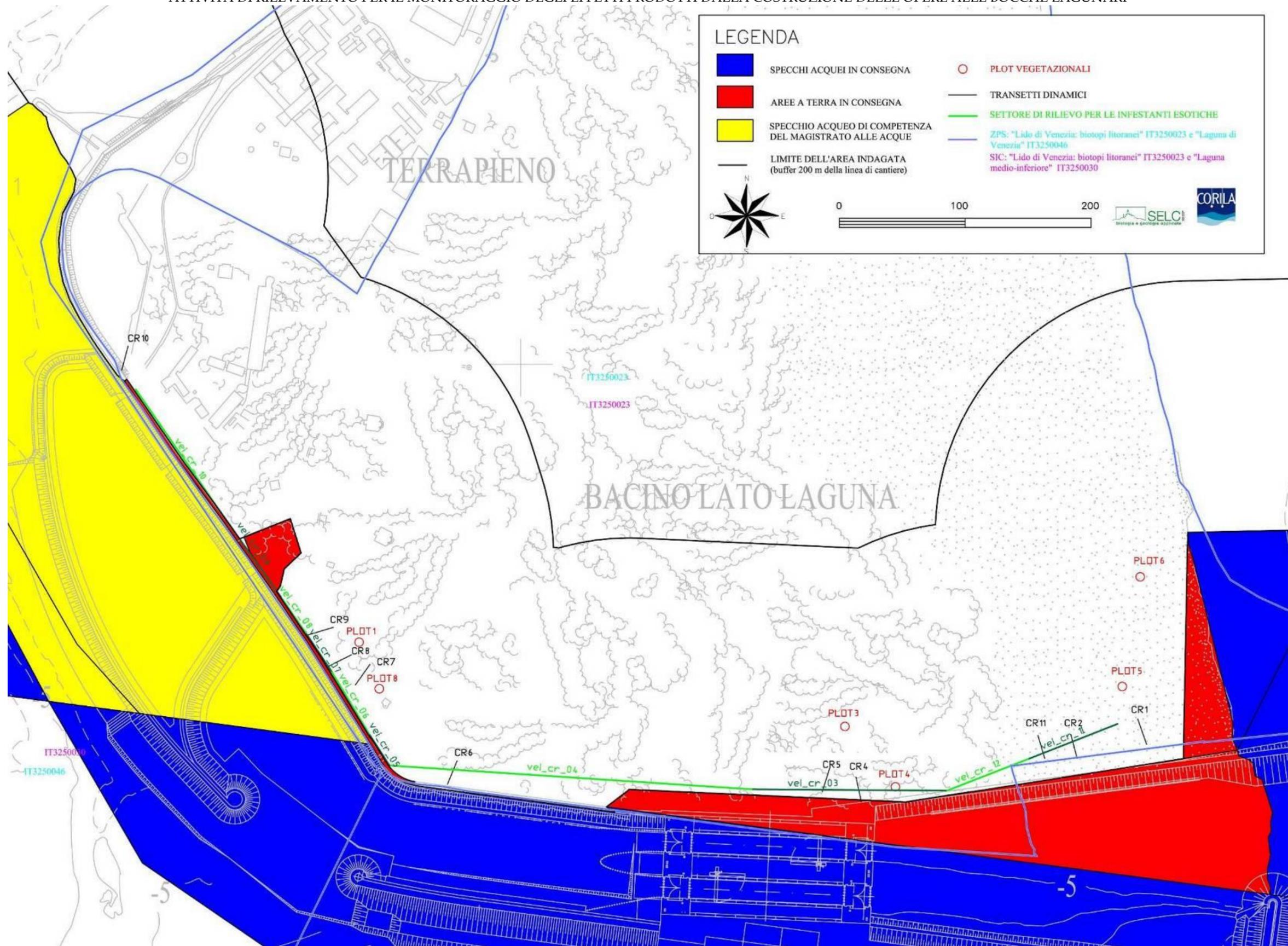


Fig. 3.4. - Ca' Roman: localizzazione delle attività di monitoraggio (figura di base: Progetto esecutivo - ottobre 2008, fornito da CVN). I perimetri del SIC IT3250023 e della ZPS IT3250023 e quelli del SIC IT3250030 e della ZPS IT3250046 sono sovrapposti.

4. MATERIALI E METODI

Per le metodologie di rilievo utilizzate si rimanda ai precedenti Rapporti e in particolare al più recente Rapporto Finale 6° anno (Studio B.6.72 B/6) che riporta la versione più esauriente e aggiornata.

5. RISULTATI

5.1 Controllo della dinamica vegetazionale

Nel corso della campagna primaverile 2011 sono stati rilevati i 30 transetti e i 22 plot permanenti oggetto di indagine.

Nelle figure 3.2, 3.3, 3.4, 3.5 è rappresentata la localizzazione dei rilevati sulla tavola del Progetto esecutivo – ottobre 2008 fornito da CVN, mentre negli Allegati 1 e 2 si riportano i dati relativi alla campagna.

5.2 Flora

L'elenco floristico aggiornato è inserito nell'Allegato 3. Le nuove specie inserite (o le nuove località di ritrovamento di specie già note) sono evidenziate con il colore verde.

Si riporta di seguito una tabella contenente le entità notevoli rilevate ad oggi nei siti di indagine, sulla base del loro inserimento nella Lista Rossa nazionale, regionale [Conti *et al.*, 1992, 1997], nell'Allegato II della Direttiva 92/43 CEE relativa alla "conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche" o protette dalla Legge Regionale n. 53 del 15 novembre 1974 "Norme per la tutela di alcune specie della fauna inferiore e della flora e disciplina della raccolta dei funghi", nell'"Atlante delle specie a rischio di estinzione" [Scoppola e Spampinato, 2005].

Nel corso dei sopralluoghi primaverili all'interno del buffer oggetto di indagine ad Alberoni è stata rilevata la presenza di *Cistus incanus*, specie stenomediterranea presente in tutta l'Italia peninsulare e nelle isole. In passato la sua presenza sul litorale veneto era stata segnalata da diversi autori [Anguillara, 1561; Béguinot, 1913; Marcello, 1960], ma in seguito non confermata. Solo nei primi anni 90 del secolo scorso è stata osservata sulle dune della "Pineda" al Tagliamento [Ghirelli & Sburlino, 1995]. La segnalazione della sua presenza agli Alberoni è stata indicata in Masin *et al.* (2009) unitamente ad altre nuove stazioni (S. Erasmo, Valle Vecchia).

L'indigenato di *Cistus incanus* (Foto 5.1) conferma l'alto valore fitogeografico ed ecologico del litorale veneto che include le stazioni più settentrionali di distribuzione della specie. La sua importanza è ulteriormente comprovata dalla sua presenza all'interno delle Liste Rosse Regionali allo status critico di specie "gravemente minacciata" [Conti *et al.*, 1997].

Merita particolare attenzione il primo ritrovamento di *Ambrosia artemisiifolia* (Foto 5.2) nel sito degli Alberoni e in particolare lungo la fascia a ridosso della linea di cantiere. Originaria dell'America settentrionale, la specie rappresenta un pericolo per salute umana in relazione alla sua elevata potenzialità allergenica [Lomagno *et al.*, 1984]. Dotata di una grande adattabilità ecologica cresce in ambienti molto disturbati, dove tende a formare popolazioni pure e numerose.

L'elenco delle specie nuove per il Veneto (Tabella 7.3) fa riferimento al dato della distribuzione regionale presente nella Checklist della flora vascolare italiana [Conti *et al.*, 2005].

In tabella 7.4 sono elencate le specie endemiche per il Veneto secondo Pignatti (1982).

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

Tab 5.1 - Elenco delle specie notevoli rilevate, sulla base del loro inserimento nella Lista Rossa nazionale e regionale (Conti et al., 1992, 1997), nell'Allegato II della Direttiva 92/43 CEE, nella Legge Regionale n. 53 del 15 novembre 1974 e nell'"Atlante delle specie a rischio di estinzione" [Scoppola e Spampinato, 2005]; (AL=Alberoni; CR= Ca' Roman; PS= Punta Sabbioni; SN= S. Nicolò; SF= S. Felice)

LC/LR= Basso rischio (un taxon è considerato a minor rischio quando comprende specie con ampio areale e popolazione numerosa, che non soddisfano i criteri per l'inclusione in nessuna delle categorie a rischio).

VU= Vulnerabile (un taxon è considerato vulnerabile, quando pur non essendo minacciato, è esposto a grave rischio di estinzione in natura in un futuro a medio termine).

EN= Minacciato (un taxon è considerato minacciato quando è a rischio di estinzione in natura nell'immediato futuro).

CR= Gravemente minacciato (un taxon è considerato gravemente minacciato quando si trova esposto a gravissimo rischio di estinzione in natura nell'immediato futuro).

		PS	AL	CR	SN	SF
Legge Regionale n.53 del 15.09.74						
	<i>Quercus ilex</i> L.		X	X		
	<i>Pyracantha coccinea</i> M. J. Roemer		X			
	<i>Trachomitum venetum</i> (L.) Woodson	X		X	X	
	<i>Epipactis palustris</i> (Miller) Crantz	X				
	<i>Orchis morio</i> L.					X
Lista Rossa Regionale						
	<i>Medicago marina</i> L.	VU	X	X	X	
	<i>Epipactis palustris</i> (Miller) Crantz	EN	X		X	
	<i>Phillyrea angustifolia</i> L.	LR		X		
	<i>Rubia peregrina</i> L.	VU		X		
	<i>Cistus incanus</i> L.	CR	X			
Libro Rosso Nazionale						
	<i>Kosteletzkya pentacarpos</i> (L.) Ledeb.	CR	X			
	<i>Centaurium littorale</i> (Turner) Gilmour	CR	X			
	<i>Trachomitum venetum</i> (L.) Woodson	VU	X	X	X	
	<i>Plantago cornuti</i> Gouan	CR	X			
	<i>Salicornia veneta</i> Pign. et Lausi	EN		X		
	<i>Salix rosmarinifolia</i> L.	CR	X			
	<i>Typha laxmannii</i> Lepechin	VU	X			
	<i>Centaurea tommasinii</i> Kerner	VU	X			
All. II Dir. 92/43/CEE						
	<i>Salicornia veneta</i> Pign. et Lausi			X		
	<i>Kosteletzkya pentacarpos</i> (L.) Ledeb.		X			
Specie incluse nell'"Atlante delle specie a rischio di estinzione"						
	<i>Centaurea tommasinii</i> A. Kern.	VU	X			
	<i>Centaurium littorale</i> (Turner) Gilmour	CR	X			
	<i>Kosteletzkya pentacarpos</i> (L.) Ledeb.	CR	X			
	<i>Nymphaea alba</i> L.	VU	X			
	<i>Plantago cornuti</i> Gouan	CR	X			
	<i>Salicornia veneta</i> Pignatti et Lausi	EN		X		
	<i>Salix rosmarinifolia</i> L.	EN	X			
	<i>Trachomitum venetum</i> (L.) Woodson	VU	X	X	X	
	<i>Typha laxmannii</i> Lepech.	VU	X			

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

Tab 5.2 - Specie non segnalate nel Veneto sulla base dei dati riportati da Conti et al., 2005; (AL=Alberoni; CR= Ca' Roman; PS= Punta Sabbioni; San Nicolò) e rinvenute nei siti di monitoraggio.

	PS	AL	CR	SN	SF
Nuove per il Veneto					
<i>Vitex agnus-castus</i> L.		X			
<i>Baccharis halimifolia</i> L.	X			X	X
<i>Reseda alba</i> L.			X	X	
<i>Pancratium maritimum</i> L.					
<i>Catapodium marinum</i> (L.) Hubbard					
<i>Stachys recta</i> subsp. <i>subcrenata</i>	X	X		X	X

Tab 5.3 - Elenco delle specie endemiche sulla base di Pignatti (1982).

	PS	AL	CR	SN	SF
Endemiche					
<i>Centaurea tommasinii</i> Kerner		X			
<i>Salicornia veneta</i> Pign. et Lausi			X		



Foto 5.1. - Esemplare di *Cistus incanus* presso Alberoni.

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI



Foto 5.2. - Esemplare di *Ambrosia artemisiifolia* presso Alberoni (foto G. Depero).

5.3 Sorveglianza delle infestanti esotiche

I rilievi eseguiti sono presentati nelle schede inserite nell'Allegato 4. In ogni scheda sono indicati i dati stazionali (codice del rilievo, data, coordinate di inizio e fine del tratto indagato, lunghezza in metri) del tratto, una breve descrizione e le fotografie relative al rilievo.

6. CONSIDERAZIONI E PROBLEMATICHE

Di seguito si riassumono le principali risultanze del “Controllo della dinamica vegetazionale” e del “Monitoraggio delle infestanti esotiche”.

6.1 Controllo della dinamica vegetazionale (transetti dinamici e plot permanenti) e presenza di fattori di disturbo

Transetti vegetazionali

Punta Sabbioni

Il controllo effettuato non ha registrato importanti variazioni rispetto alle campagne del 2010. Di seguito le osservazioni riguardo i transetti rilevati.

Transetto	Tipo vegetazionale	Variazioni
PS1	Aggr. ad <i>Ambrosia coronopifolia</i>	Primavera – Aumento del 20-30 % delle coperture complessive del transetto Incremento di <i>Ambrosia coronopifolia</i> nei tratti 3 e 4. Incremento delle coperture di <i>Oenothera stucchii</i> , <i>Vulpia membranacea</i> , <i>Phleum arenarium</i>
PS2	Aggr. a <i>Juncus litoralis</i>	Primavera – Area molto disturbata a causa del passaggio dei bagnanti. Incremento di <i>Rubus ulmifolius</i> e <i>R. caesius</i> nelle UC da 6 a 17
PS3	<i>Juncetum maritimi</i> / Aggr. <i>Elytrigia atherica</i>	Primavera – UC1: è stata sfalciata ed è stato rimosso il picchetto. Aumento di <i>Samolus valerandi</i> nelle UC ¹ 13,14,15,18
PS4	<i>Juncetum maritimi</i> / <i>Echinophoro spinosae</i> - <i>Ammophiletum arenariae</i>	Primavera – aumento della copertura di <i>Thracomitum venetum</i> nelle UC da 14 a 20
PS5	<i>Juncetum maritimi</i>	Primavera – per <i>Erianthus ravennae</i> si conferma l'assenza di piante vitali e si osserva un decremento nelle UC 13,14,15,16. Per <i>Kosteletzkya pentacarpos</i> si osserva un aumento nelle UC 6,7,8; <i>Samolus valerandi</i> compare nelle UC 7,8,9
PS6	<i>Juncetum maritimi</i>	Primavera – Ripresa di <i>Schoenus nigricans</i> rispetto nelle UC 2,4,5. Aumento di <i>Samolus valerandi</i> in tutta la lunghezza. Aumento di <i>Kosteletzkya pentacarpos</i> nei tratti 3 e 4
PS7	<i>Juncetum maritimi</i>	Primavera – Incremento di <i>Kosteletzkya pentacarpos</i> nel tratto 3
PS8	<i>Eriantho ravennae</i> - <i>Schoenetum nigricantis</i>	Primavera – Aumento di <i>Rubus</i> sp.pl. nelle UC 5,6,7
PS9	<i>Eriantho ravennae</i> - <i>Schoenetum nigricantis</i> / <i>Tortulo-Scabiosetum</i>	Primavera – Incremento di <i>Erianthus ravennae</i> nelle UC 3 e 4 Incremento di <i>Rubus caesius</i> nei tratti 1 e 2
PS10	<i>Eriantho ravennae</i> - <i>Schoenetum nigricantis</i>	Primavera – incremento di <i>Erianthus ravennae</i> nelle UC 8 e 9

¹ UC: Unità di Campionamento

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

Alberoni:

Il controllo effettuato non ha registrato importanti variazioni rispetto alle campagne del 2010. Di seguito le osservazioni riguardo i transetti rilevati.

Transetto	Tipo vegetazionale	Variazioni
A1	<i>Echinophoro spinosae- Ammophiletum arenariae</i>	Primavera - dopo la rimozione del cotico erboso nella primavera 2010, da parte di ignoti, nei tratti 1 e 2 si registra una ricolonizzazione ad opera soprattutto di specie annuali ed in particolare <i>Vulpia membranacea</i>
A2	<i>Echinophoro spinosae- Ammophiletum arenariae</i>	Nessuna variazione di rilievo
A3	<i>Echinophoro spinosae- Ammophiletum arenariae</i>	Nessuna variazione di rilievo
A4	<i>Echinophoro spinosae- Ammophiletum arenariae</i>	Primavera: comparsa di <i>Fumana procumbens</i> nella UC 20, anche se con bassi valori di copertura
A5	<i>Sileno coloratae-Vulpietum membranacae / Aggr. ad Ambrosia coronopifolia</i>	Nessuna variazione di rilievo
A6	<i>Sileno coloratae-Vulpietum membranacae / Aggr. ad Ambrosia coronopifolia</i>	Nessuna variazione di rilievo
A9	Aggr. a <i>Elytrigia atherica</i>	Primavera - nel rilievo vengono prese in considerazione anche gli esemplari arbustivi inseriti dai Servizi Forestali Regionali. Un individuo di <i>Ostrya carpinifolia</i> messo a dimora nella primavera 2010 all'interno della UC 8 risulta completamente secco
A10	<i>Eriantho ravennae-Schoenetum nigricantis</i>	Primavera - decremento di <i>Rubus ulmifolius</i> nello strato arbustivo del tratto 2 (UC 9 e 10) per presenza di rami secchi Evidente aumento della copertura di <i>Pinus pinaster</i> arbustivo nella UC 15
A11	<i>Tortulo Scabiosetum</i>	Nessuna variazione di rilievo
A12	Pineta a <i>Pinus sp. pl.</i>	Primavera - l'esemplare arboreo di <i>Populus nigra</i> , presente nel tratto 1, con manifesti sintomi di sofferenza nelle precedenti campagne di controllo, risulta completamente secco. Questo ha procurato una sensibile diminuzione della copertura dello strato superiore nel tratto 1

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

Ca' Roman:

Il controllo effettuato non ha registrato importanti variazioni rispetto alle campagne del 2010. Di seguito le osservazioni riguardo i transetti rilevati.

Transetto	Tipo vegetazionale	Variazioni
CR1	<i>Echinophoro spinosae- Ammophiletum arenariae / Salsolo kali-Cakiletum maritimae</i>	Nessuna variazione di rilievo
CR2	<i>Sileno coloratae-Vulpietum membranacae</i>	Nessuna variazione di rilievo
CR11	<i>Sileno coloratae-Vulpietum membranacae</i>	Nessuna variazione di rilievo
CR4	<i>Tortulo Scabiosetum</i>	Primavera - sensibile aumento della copertura di <i>Spartina juncea</i> nelle UC 6-10. Comparsa nello strato arbustivo delle UC 11 e 12 di <i>Pinus sp</i>
CR5	<i>Tortulo-Scabiosetum</i>	Primavera - Nessuna variazione di rilievo
CR6	Aggr. a <i>Spartina juncea</i>	Primavera - aumento sensibile della copertura di <i>Spartina juncea</i> nei tratti 1 e 2. Decresce leggermente, invece, nei tratti 3 e 4
CR7	<i>Tortulo Scabiosetum</i>	Primavera - incremento della copertura dello strato arbustivo nei tratti 1 e 4 per crescita di <i>Pinus sp.</i> che procura contributi più significativi al grado di ricoprimento del soprassuolo arbustivo. Comparsa nello strato erbaceo del tratto 1 di <i>Lonicera japonica</i>
CR8	<i>Tortulo Scabiosetum</i>	Primavera - evidente aumento della copertura dello strato arbustivo dell'intero transetto. In particolare si registra un incremento volumetrico di <i>Eleagnus angustifolia</i> e <i>Pinus sp</i> La copertura totale dello strato arbustivo nei tratti 3 e 4 registra un incremento medio percentuale di circa il 30%
CR9	Aggr. a <i>Spartina juncea/TortuloScabiosetum nigricantis</i>	Primavera - aumento della copertura dello strato arbustivo nei tratti 3 e 4 a carico di <i>Asparagus acutifolius</i> e <i>Pinus pinea</i> Lo strato arbustivo viene rilevato per la prima volta nel tratto 1 per naturale crescita di un esemplare di <i>Populus alba</i> Sensibile aumento delle coperture di <i>Spartina juncea</i> nel tratto 1
CR10	Aggr. a <i>Suaeda maritima</i>	Nessuna variazione di rilievo

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

Plot

Punta Sabbioni

Il controllo effettuato non ha registrato importanti variazioni rispetto alle campagne del 2010. In particolare anche per il plot 5 si conferma la ricomparsa di *Puccinellio festuciformis-Scirpetum compacti*, con coperture a carico di *Bolboschoenus maritimus* che raggiungono valori prossimi al 70%.

N. Plot	Tipo vegetazionale	Habitat Natura 2000	Variazioni	Specie sinantropiche
1	<i>Eriantho ravennae-Schoenetum nigricantis</i>	6420 - Praterie umide mediterranee ad alte erbe del <i>Molinio-Holoschoenion</i>	Nessuna variazione di rilievo	<i>Amorpha fruticosa</i>
2	<i>Eriantho ravennae-Schoenetum nigricantis</i>	6420 - Praterie umide mediterranee ad alte erbe del <i>Molinio-Holoschoenion</i>	Nessuna variazione di rilievo	<i>Amorpha fruticosa</i> , <i>Oenothera stucchii</i> , <i>Aster squamatus</i> , <i>Tamarix gallica</i> .
3	<i>Juncetum maritimi</i>	1410 - Pascoli inondatai mediterranei (<i>Juncetalia maritimi</i>)	Nessuna variazione di rilievo	<i>Amorpha fruticosa</i> , <i>Lonicera japonica</i>
4	<i>Eriantho ravennae-Schoenetum nigricantis</i>	6420 - Praterie umide mediterranee ad alte erbe del <i>Molinio-Holoschoenion</i>	Nessuna variazione di rilievo	<i>Amorpha fruticosa</i>
5	Aggr. a <i>Bolboschoenus maritimus</i>	-	Si conferma l'ottimo recupero della comunità, con coperture a carico di <i>Bolboschoenus maritimus</i> che raggiungono valori prossimi al 70%	Nessuna
6	<i>Eriantho ravennae-Schoenetum nigricantis</i>	6420 - Praterie umide mediterranee ad alte erbe del <i>Molinio-Holoschoenion</i>	Nessuna variazione di rilievo	Nessuna

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

S. Nicolò

Il controllo effettuato non ha registrato importanti variazioni rispetto alle campagne del 2010.

N. Plot	Tipo vegetazionale	Habitat Natura 2000	Variazioni	Specie sinantropiche
1	<i>Tortulo-Scabiosetum</i>	2130 - * Dune fisse a vegetazione erbacea (dune grigie)	Nessuna variazione di rilievo	<i>Ambrosia coronopifolia</i> , <i>Conyza canadensis</i> , <i>Oenothera stucchii</i>
2	<i>Sporobolo arenarii-Agropyretum juncei</i>	2110 - Dune mobili embrionali	Comparsa di <i>Spartina juncea</i>	<i>Oenothera stucchii</i> , <i>Spartina juncea</i>
3	<i>Tortulo-Scabiosetum</i>	2130 - * Dune fisse a vegetazione erbacea (dune grigie)	Nessuna variazione di rilievo	<i>Oenothera stucchii</i> , <i>Ambrosia coronopifolia</i>
4	<i>Eriantho ravennae-Schoenetum nigricantis</i>	6420 - Praterie umide mediterranee ad alte erbe del <i>Molinio-Holoschoenion</i>	Comparsa di <i>Lonicera japonica</i>	<i>Lonicera japonica</i>

Alberoni:

Non si registrano variazioni di particolare importanza. Si rilevano solo marginali scostamenti nel dato di copertura generale e di alcune specie ma che rientrano nelle spontanee oscillazioni dei popolamenti vegetali in relazione ai cicli biologici delle singole specie.

N. Plot	Tipo vegetazionale	Habitat Natura 2000	Variazioni	Specie sinantropiche
1	<i>Eriantho ravennae-Schoenetum nigricantis</i>	6420 - Praterie umide mediterranee ad alte erbe del <i>Molinio-Holoschoenion</i>	Nessuna variazione di rilievo	<i>Robinia pseudacacia</i>
2	<i>Eriantho ravennae-Schoenetum nigricantis</i>	6420 - Praterie umide mediterranee ad alte erbe del <i>Molinio-Holoschoenion</i>	Nessuna variazione di rilievo	<i>Eleagnus angustifoli.</i>
3	<i>Tortulo-Scabiosetum</i>	2130 - * Dune fisse a vegetazione erbacea (dune grigie)	Nessuna variazione di rilievo	<i>Oenothera stucchii</i> , <i>Conyza albida</i>
4	<i>Tortulo-Scabiosetum</i>	2130 - * Dune fisse a vegetazione erbacea (dune grigie)	Leggero incremento della copertura di <i>Scabiosa argentea</i>	<i>Oenothera stucchii</i> , <i>Ambrosia coronopifolia</i> , <i>Conyza canadensis</i>
5	<i>Echinophoro spinosae-Ammophiletum arenariae</i>	2120 - Dune mobili del cordone litorale con presenza di <i>Ammophila arenaria</i> (dune bianche)	Nessuna variazione di rilievo	<i>Oenothera stucchii</i> , <i>Conyza canadensis</i>
6	<i>Echinophoro spinosae-Ammophiletum arenariae</i>	2120 - Dune mobili del cordone litorale con presenza di <i>Ammophila arenaria</i> (dune bianche)	Nessuna variazione di rilievo	<i>Oenothera stucchii</i> , <i>Cenchrus incertus</i> , <i>Conyza canadensis</i>

* Habitat prioritario

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

Ca' Roman:

Si confermano in generale le stesse condizioni registrate nelle precedenti campagne di controllo.

N. Plot	Tipo vegetazionale	Habitat Natura 2000	Variazioni	Specie sinantropiche
1	<i>Tortulo-Scabioisetum</i>	2130 - * Dune fisse a vegetazione erbacea (dune grigie)	Comparsa di <i>Conyza albida</i> e <i>Crepis vesicaria</i>	<i>Ambrosia coronopifolia</i> , <i>Oenothera stucchii</i>
2	Aggr. ad <i>Asparagus acutifolius</i>	-	Comparsa di <i>Ambrosia coronopifolia</i>	<i>Tamarix gallica</i> , <i>Robinia pseudacacia</i> , <i>Oenothera stucchii</i> , <i>Conyza canadensis</i> , <i>Spartina juncea</i> , <i>Papaver rhoeas</i> , <i>Bromus sterilis</i>
3	<i>Tortulo-Scabioisetum</i>	2130 - * Dune fisse a vegetazione erbacea (dune grigie)	Sensibile incremento della copertura totale. Ingresso di <i>Spartina juncea</i>	<i>Oenothera stucchii</i> , <i>Ambrosia coronopifolia</i> , <i>Cenchrus incertus</i> , <i>Spartina juncea</i> .
4	<i>Tortulo-Scabioisetum</i>	2130 - * Dune fisse a vegetazione erbacea (dune grigie)	Nessuna variazione di rilievo	<i>Oenothera stucchii</i> , <i>Ambrosia coronopifolia</i> , <i>Cenchrus incertus</i> , <i>Spartina juncea</i> .
5	<i>Echinophoro spinosae-Ammophiletum arenariae</i>	2120 - Dune mobili del cordone litorale con presenza di <i>Ammophila arenaria</i> (dune bianche)	Nessuna variazione di rilievo	<i>Oenothera stucchii</i> , <i>Conyza albida</i> , <i>Spartina juncea</i> .
6	<i>Echinophoro spinosae-Ammophiletum arenariae</i>	2130 - * Dune fisse a vegetazione erbacea (dune grigie)	Ingresso di nuove specie: <i>Euphorbia paralias</i> , <i>Vulpia membranacea</i> , <i>Conyza canadensis</i> , <i>Spartina juncea</i> .	<i>Oenothera stucchii</i> , <i>Cenchrus incertus</i> , <i>Spartina juncea</i>

6.2 Monitoraggio delle infestanti esotiche

Punta Sabbioni

Non si registrano variazioni di particolare importanza rispetto al 2010. Nel tratto VEI-PS-01 si conferma l'assenza di specie infestanti e la presenza sempre più estesa delle specie alofile (*Juncus maritimus*, *Suaeda maritima*, *Halimione portulacoides*). Negli altri settori, dai rilievi eseguiti, non si evidenziano variazioni di rilievo.

Alberoni:

La gran parte delle variazioni nel dato di presenza e copertura sono determinate dall'alternanza dei cicli vegetativi di alcune delle specie monitorate.

Da segnalare il primo ritrovamento di *Ambrosia artemisiifolia* nel tratto VEI_AL_12.

Nella tabella seguente vengono indicate le osservazioni per ogni rilievo.

VEI_AL_01	Sensibile riduzione della presenza di <i>Oenothera stucchii</i> in relazione al ciclo biologico della specie. La maggioranza delle infestanti si concentra tra la palizzata e la passerella
VEI_AL_02	Ricomparsa di <i>Eleagnus angustifolia</i> con due piccoli esemplari arbustivi. Evidente diminuzione delle coperture di <i>Oenothera stucchii</i> , <i>Conyza canadensis</i>
VEI_AL_03	Nessuna variazione di particolare importanza
VEI_AL_12	Comparsa di <i>Ambrosia artemisiifolia</i> . Leggero incremento della presenza di <i>Conyza albida</i>
VEI_AL_04	Decremento del grado di copertura di <i>Spartina juncea</i>
VEI_AL_05	Ricomparsa, con bassa copertura, di <i>Lonicera japonica</i>
VEI_AL_06	Nessun cambiamento di particolare rilievo
VEI_AL_07	Nessuna variazione
VEI_AL_08	Nessuna variazione
VEI_AL_09	La parte finale del tratto è stato in parte ripulito dalla vegetazione e questo ha procurato una riduzione della copertura di <i>Lonicera japonica</i>
VEI_AL_10	Entrata di <i>Euonymus japonicus</i>
VEI_AL_11	Nessuna variazione di particolare rilievo

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

Ca' Roman:

Non si registrano variazioni di particolare importanza rispetto al 2010. Nella tabella seguente vengono indicate le osservazioni per ogni rilievo.

VEI_CR_11	La rinnovazione di <i>Tamarix gallica</i> e <i>Robinia pseudoacacia</i> presente nella campagna 2010, nella fascia a stretto contatto con la palizzata del cantiere, non è stata confermata nel controllo primaverile
VEI_CR_12	Aumento della copertura di <i>Bromus sterilis</i> rispetto al dato della primavera 2010
VEI_CR_03	Nessuna variazione di particolare interesse. Si riconferma la presenza di <i>Rosa rugosa</i>
VEI_CR_04	Nessuna differenza rispetto alle campagne precedenti
VEI_CR_05	Rinnovazione di <i>Tamarix gallica</i>
VEI_CR_06	Leggero incremento della copertura di <i>Lonicera japonica</i> . Entrata di <i>Euonymus japonicus</i>
VEI_CR_07	Nessuna variazione di particolare rilievo
VEI_CR_08	Non si registra la presenza di <i>Oenothera stuebelii</i> , rilevata costantemente nelle precedenti campagne di controllo
VEI_CR_09	Aumento della copertura di <i>Robinia pseudoacacia</i> . Presenza di un piccolo esemplare di <i>Eleagnus angustifolia</i>
VEI_CR_10	Nessuna variazione rispetto alla campagna precedente

BIBLIOGRAFIA

- Anguillara L., 1561. Semplici dell'eccellente M. Luigi Anguillara. Vinegia (Venezia). 304 pp.
- Béguinot A., 1913. La vita delle piante superiori nella laguna di Venezia e nei territori ad essa circostanti. Pubbl. 54 Uff. Idr. R. Magistrato alle Acque di Venezia.
- Conti F., Manzi A., Pedrotti F., 1992. Libro Rosso delle piante d'Italia. WWF- Ministero dell'ambiente.
- Conti F., Manzi A., Pedrotti F., 1997. Liste rosse regionali delle piante d'Italia. Dipartimento di Botanica ed Ecologia, Università di Camerino, Camerino.
- Conti F., Abbate G., Alessandrini A., Blasi C., 2005. An Annotated Checklist of the Italian Vascular Flora. Ed. Palombi, Roma
- Costalonga S., 2004. Segnalazioni Floristiche venete. Quaderni del Museo Naturalistico-Archeologico Vicenza. 8: 136.
- Ghirelli L., Sburlino G., 1995. Valore fitogeografico e importanza della tutela di *Cistus incanus* L. alla foce del Tagliamento. Lavori Soc. Ven. Sc. Nat., 20: 169-170
- Lomagno R., Montacchini F., Gallesio M.T., Furno F., 1984. Diffusione del genere *Ambrosia* in Piemonte e nota preliminare sulla sua rilevanza allergologica nella nostra casistica. Folia allergologica et immunologica clinica, 31: 8-151.
- Magistrato alle Acque di Venezia - CORILA, 2006. Studio B.6.72 B/1. Attività di rilevamento per il monitoraggio degli effetti prodotti dalla costruzione delle opere alle bocche lagunari. Area: Ecosistemi di pregio. Macroattività: Vegetazione terrestre. Rapporto Finale. Prodotto dal Concessionario, Consorzio Venezia Nuova.
- Magistrato alle Acque di Venezia - CORILA, 2007. Studio B.6.72 B/2. Attività di rilevamento per il monitoraggio degli effetti prodotti dalla costruzione delle opere alle bocche lagunari. Area: Ecosistemi di pregio. Macroattività: Vegetazione terrestre. Rapporto Finale. Prodotto dal Concessionario, Consorzio Venezia Nuova.
- Magistrato alle Acque di Venezia - CORILA, 2008. Studio B.6.72 B/3. Attività di rilevamento per il monitoraggio degli effetti prodotti dalla costruzione delle opere alle bocche lagunari. Area: Ecosistemi di pregio. Macroattività: Vegetazione terrestre. Rapporto Finale. Prodotto dal Concessionario, Consorzio Venezia Nuova.
- Magistrato alle Acque di Venezia - CORILA, 2009. Studio B.6.72 B/4. Attività di rilevamento per il monitoraggio degli effetti prodotti dalla costruzione delle opere alle bocche lagunari. Area: Ecosistemi di pregio. Macroattività: Vegetazione terrestre. Rapporto Finale. Prodotto dal Concessionario, Consorzio Venezia Nuova.
- Magistrato alle Acque di Venezia - CORILA, 2010. Studio B.6.72 B/5. Attività di rilevamento per il monitoraggio degli effetti prodotti dalla costruzione delle opere alle bocche lagunari. Area: Ecosistemi di pregio. Macroattività: Vegetazione terrestre. Rapporto Finale. Prodotto dal Concessionario, Consorzio Venezia Nuova.
- Magistrato alle Acque di Venezia - CORILA, 2011. Studio B.6.72 B/6. Attività di rilevamento per il monitoraggio degli effetti prodotti dalla costruzione delle opere alle bocche lagunari. Area: Ecosistemi di pregio. Macroattività: Vegetazione terrestre. Rapporto Finale. Prodotto dal Concessionario, Consorzio Venezia Nuova.
- Marcello A., 1960. Lacuna floristica del Veneziano e sue condizioni bioclimatiche. Mem. Biogeogr. Adr., 5: 51-118.

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

Masin R., Bertani G., Favaro G., Pellegrini B., Tietto C., Zampieri A.M., 2009. Annotazioni sulla flora della Provincia di Venezia. *Natura Vicentina*, 13: 5-106.

Pignatti S., 1982. *Flora d'Italia*. Edagricole, Bologna.

ALLEGATO 1: CONTROLLO DELLA DINAMICA VEGETAZIONALE - RILIEVI DEI TRANSETTI DINAMICI

N.B.: Le foto riportate si riferiscono al primo anno di monitoraggio (2005) e all'ultimo anno di rilievo (2011) per i siti Punta Sabbioni, Alberoni e Ca' Roman. Per S. Felice il monitoraggio è stato condotto solo negli anni 2009 e 2010; si riportano per completezza le foto relative.

Le foto hanno un valore puramente documentale e non rappresentativo, in quanto non è sempre stato possibile fotografare la medesima superficie.

Per informazioni puntuali riguardo ogni replica si faccia riferimento alle schede di campo.

n.d.= foto non disponibile.

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

Transetto PS1:

	
Primavera 05	Autunno 05
	
Primavera 11	Autunno 11

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

Transetto PS2:

	
Primavera 05	Autunno 05
	
Primavera 11	Autunno 11

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

Transetto PS3:

	
Primavera 05	Autunno 05
	
Primavera 11	Autunno 11

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

Transetto PS4:

	
Primavera 05	Autunno 05
	
Primavera 11	Autunno 11

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

Transetto PS5:

	
Primavera 05	Autunno 05
	
Primavera 11	Autunno 11

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

Transetto PS6:

	n.d.
Primavera 05	Autunno 05
	
Primavera 11	Autunno 11

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

Transetto PS7:

	
Primavera 05	Autunno 05
	
Primavera 11	Autunno 11

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

Transetto PS8:

	
Primavera 05	Autunno 05
	
Primavera 11	Autunno 11

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

Transetto PS9:

	
Primavera 05	Autunno 05
	
Primavera 11	Autunno 11

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

Transetto PS10:

	
Primavera 05	Autunno 05
	
Primavera 11	Autunno 11

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

Transetto A1:

	n.d.
Primavera 05	Autunno 05
	
Primavera 11	Autunno 11

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

Transetto A2:

	
Primavera 05	Autunno 05
	
Primavera 11	Autunno 11

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

Transetto A3:

	
Primavera 05	Autunno 05
	
Primavera 11	Autunno 11

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

Transetto A4:

	
Primavera 05	Autunno 05
	
Primavera 11	Autunno 11

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

Transetto A5:

	
Primavera 05	Autunno 05
	
Primavera 11	Autunno 11

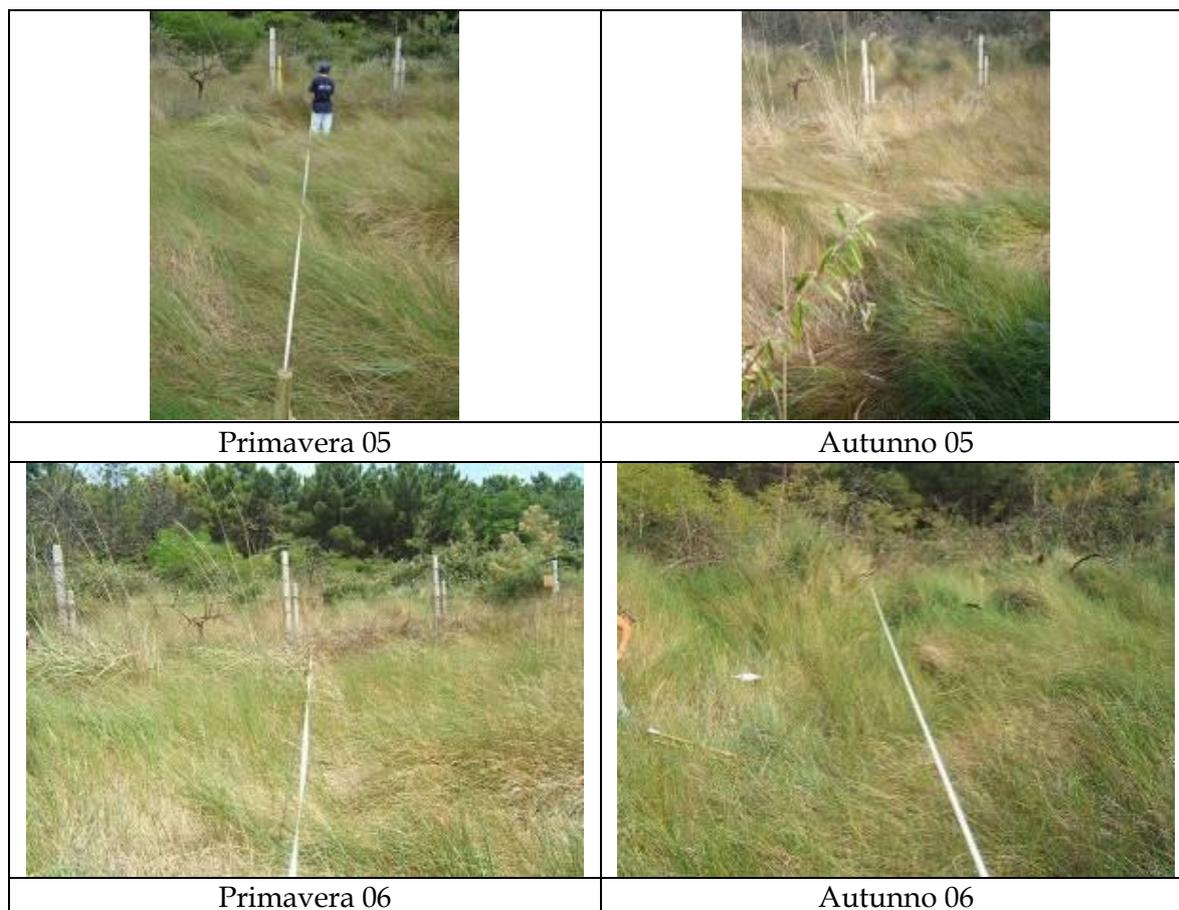
CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

Transetto A6:

	
Primavera 05	Autunno 05
	
Primavera 11	Autunno 11

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

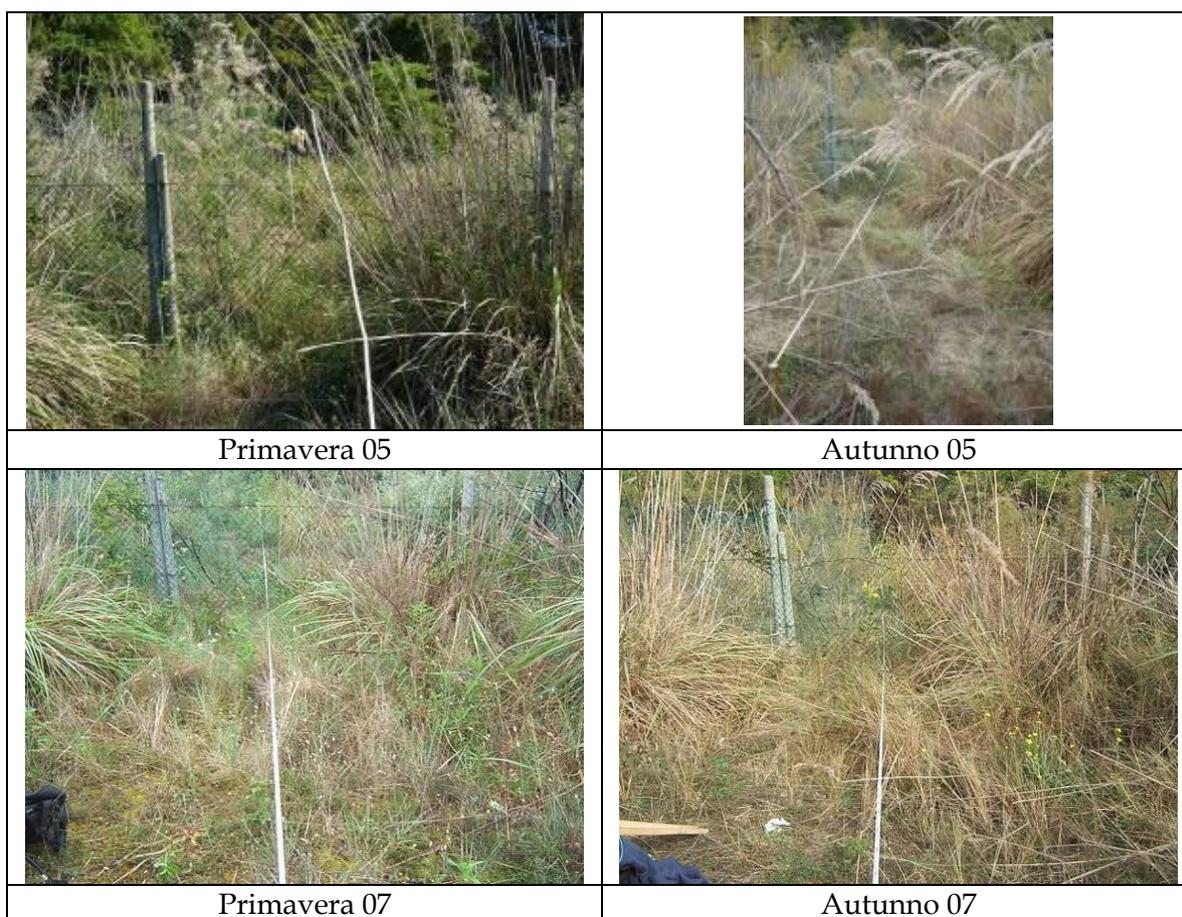
Transetto A7



N.B.: nel corso della campagna primaverile 2007, il transetto A7 è stato sostituito dal A11, in quanto il primo è stato inglobato all'interno del nuovo perimetro dell'area di cantiere, approvato dal Magistrato alle Acque.

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

Transetto A8:



N.B.: nel corso della campagna primaverile 2008, il transetto A8 è stato sostituito dal A12, in quanto il primo è stato inglobato all'interno del nuovo perimetro dell'area di cantiere, approvato dal Magistrato alle Acque.

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

Transetto A9:

	
Primavera 05	Autunno 05
	
Primavera 11	Autunno 11

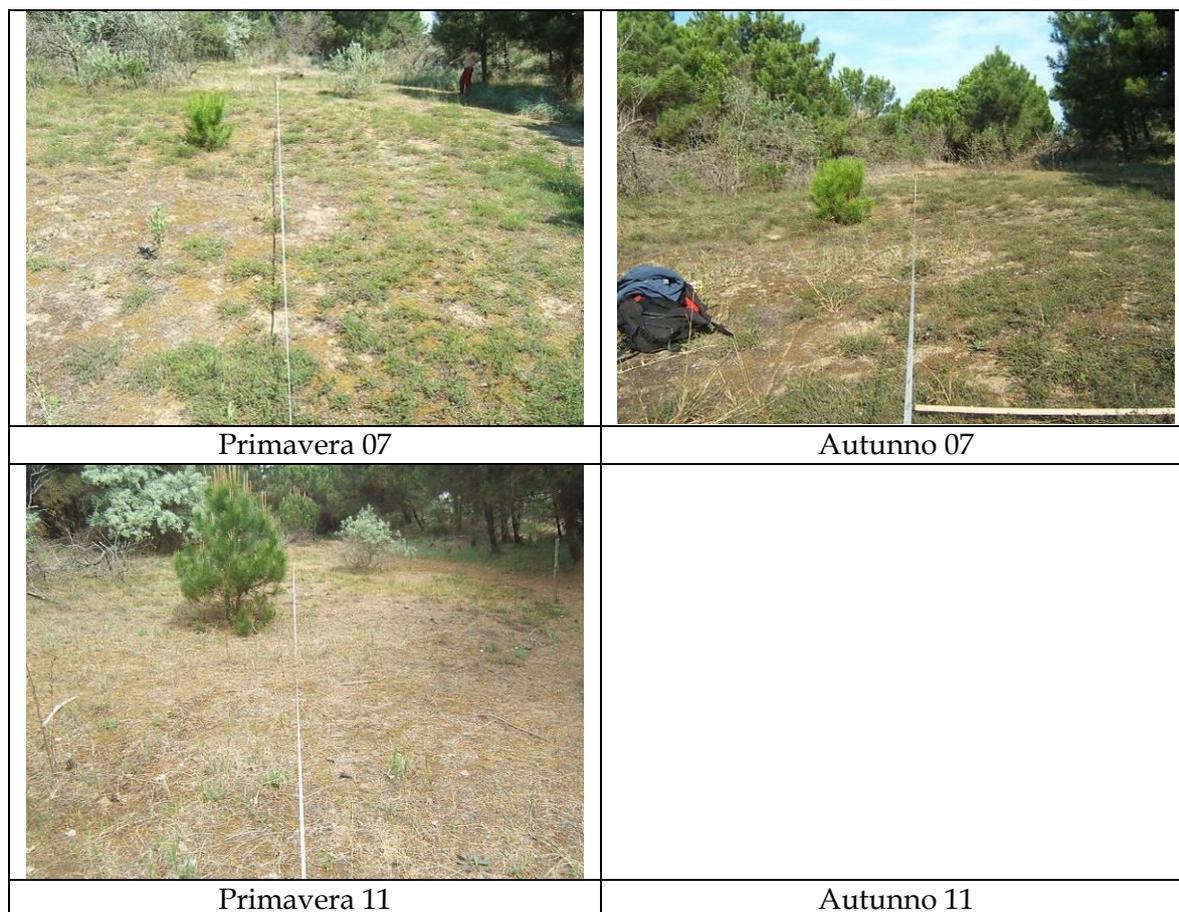
CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

Transetto A10:

	
Primavera 05	Autunno 05
	
Primavera 11	Autunno 11

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

Transetto A11:



N.B.: transetto installato in sostituzione del A7 nel 2007 in seguito al nuovo perimetro dell'area di cantiere, approvato dal Magistrato alle Acque.

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

Transetto A12:

	
Primavera 08	Autunno 08
	
Primavera 11	Autunno 11

N.B.: transetto installato in sostituzione del A8 nel 2008 in seguito al nuovo perimetro dell'area di cantiere, approvato dal Magistrato alle Acque.

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

Transetto CR1:

	
Primavera 05	Autunno 05
	
Primavera 11	Autunno 11

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

Transetto CR2:

	
Primavera 05	Autunno 05
	
Primavera 11	Autunno 11

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

Transetto CR3/CR11:

	
Primavera 05	Autunno 05
	
Primavera 11	Autunno 11

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

Transetto CR4:

	
Primavera 05	Autunno 05
	
Primavera 11	Autunno 11

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

Transetto CR5:

	
Primavera 05	Autunno 05
	
Primavera 11	Autunno 11

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

Transetto CR6:

	
Primavera 05	Autunno 05
	
Primavera 11	Autunno 11

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

Transetto CR7:

	
Primavera 05	Autunno 05
	
Primavera 11	Autunno 11

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

Transetto CR8:

	
Primavera 05	Autunno 05
	
Primavera 11	Autunno 11

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

Transetto CR9:

	
Primavera 05	Autunno 05
	
Primavera 11	Autunno 11

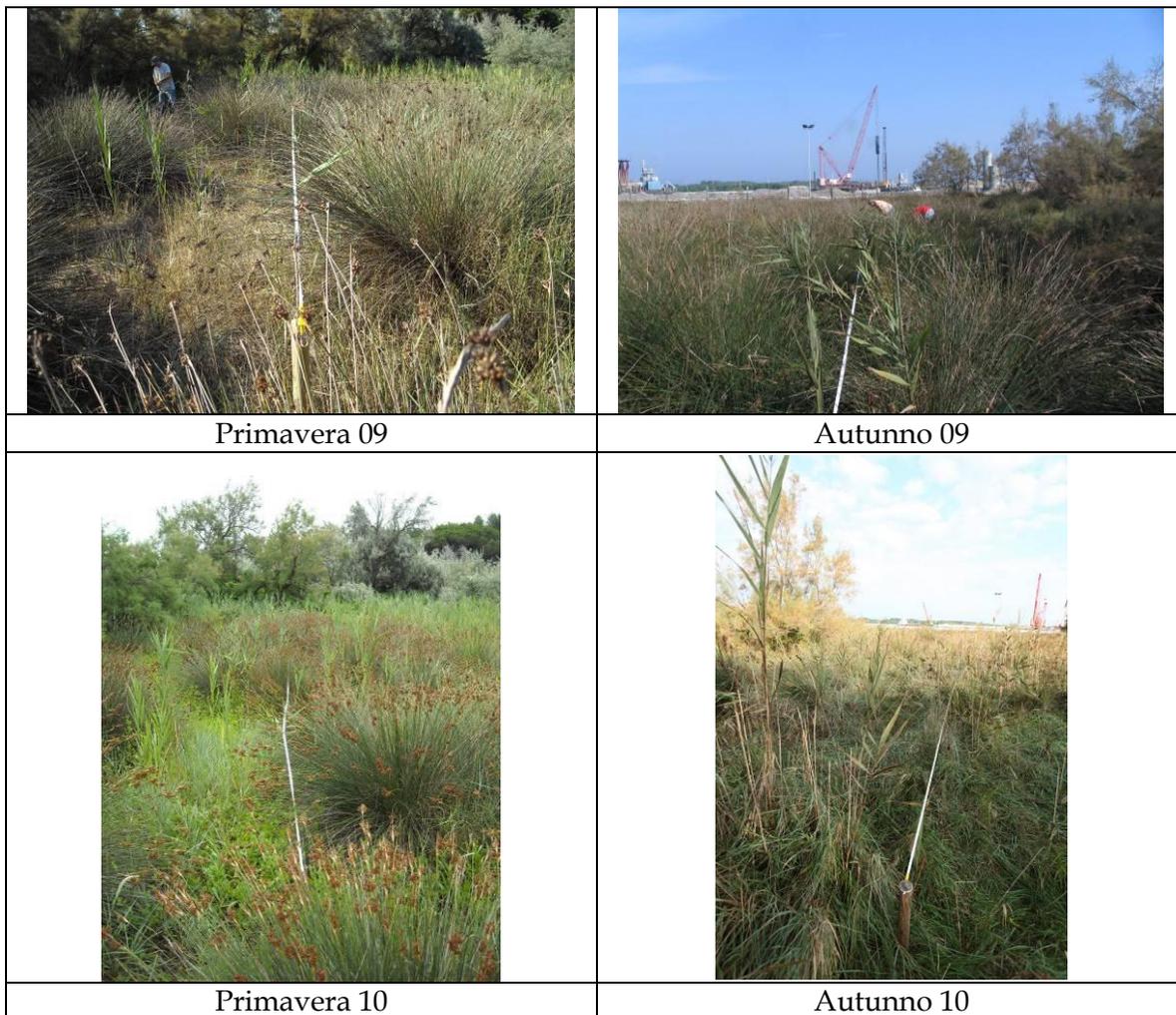
CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

Transetto CR10:

	
Primavera 05	Autunno 05
	
Primavera 11	Autunno 11

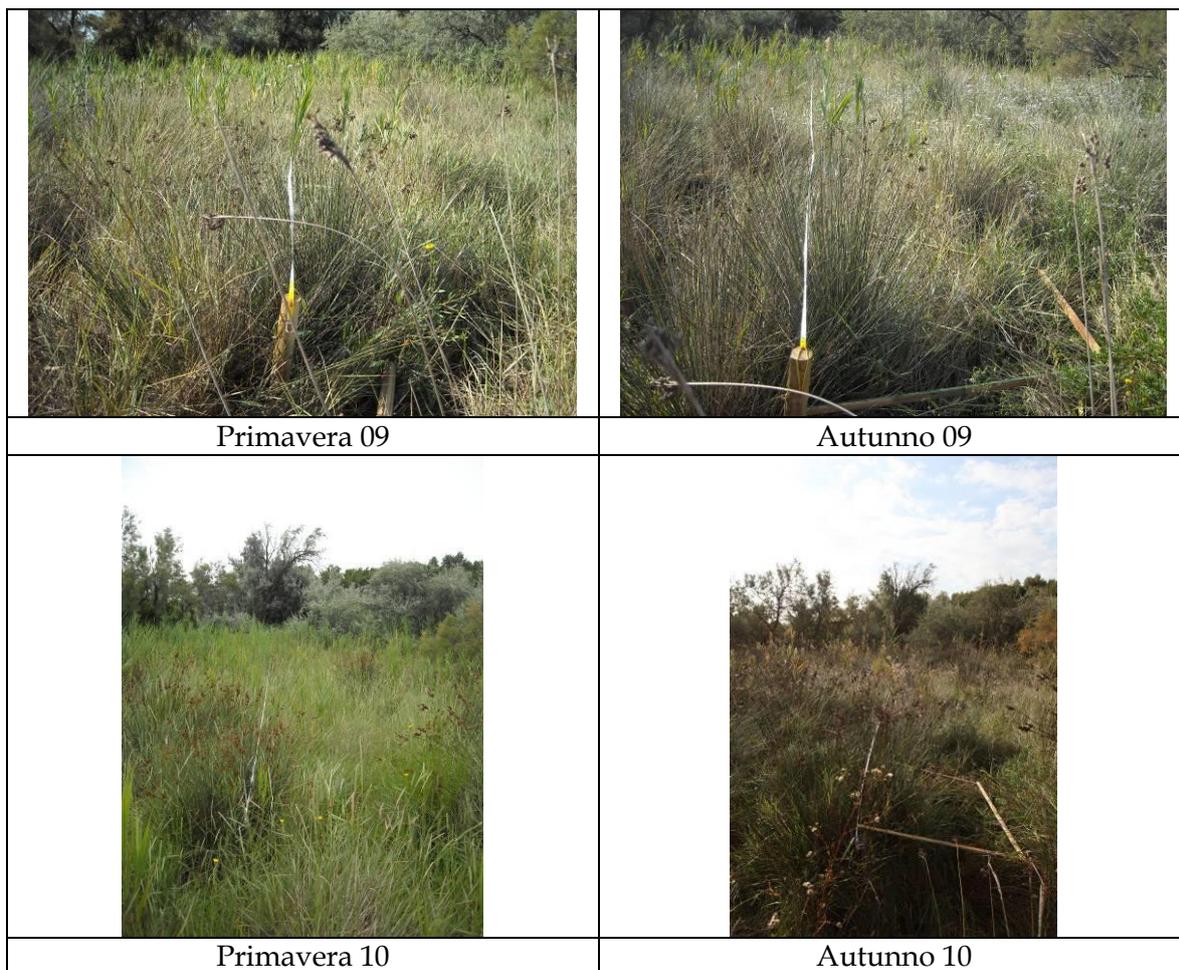
CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

Transetto SF1:



CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

Transetto SF2:



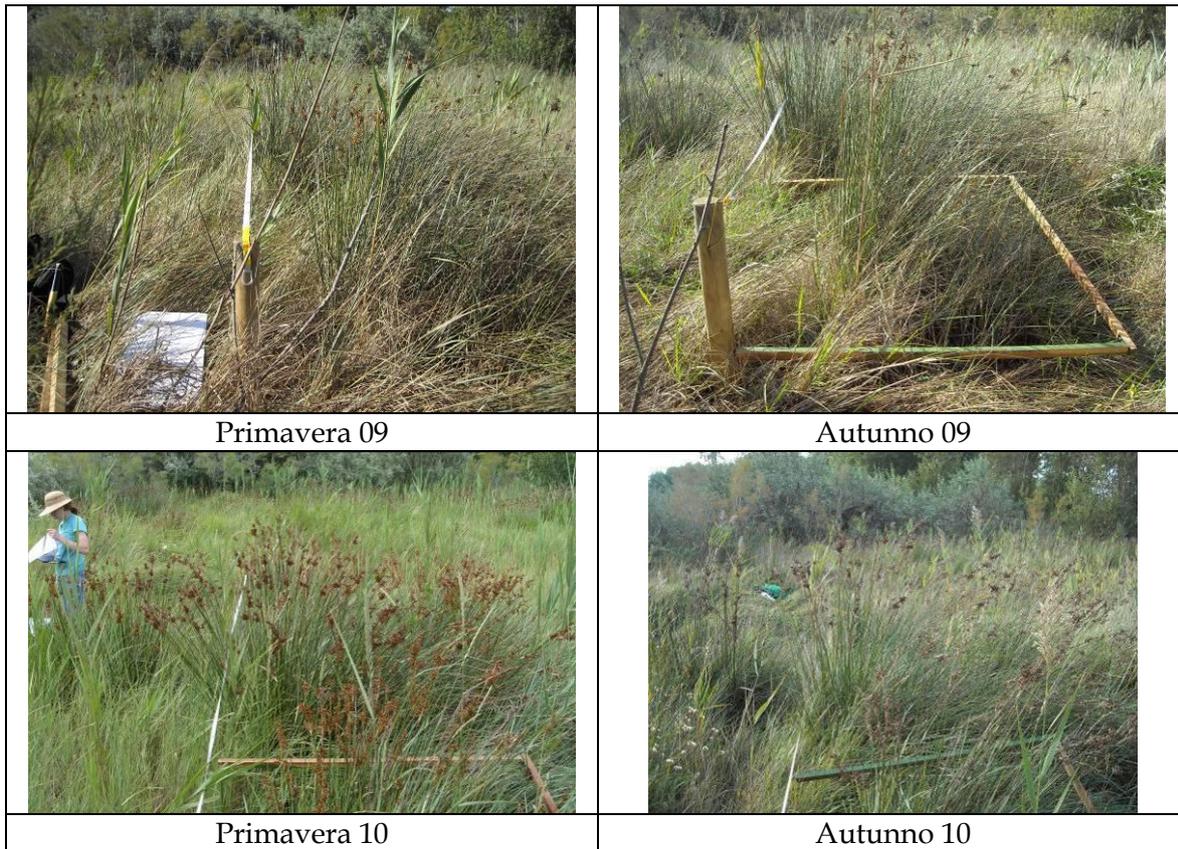
CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

Transetto SF3:

	
Primavera 09	Autunno 09
nd	
Primavera 10	Autunno 10

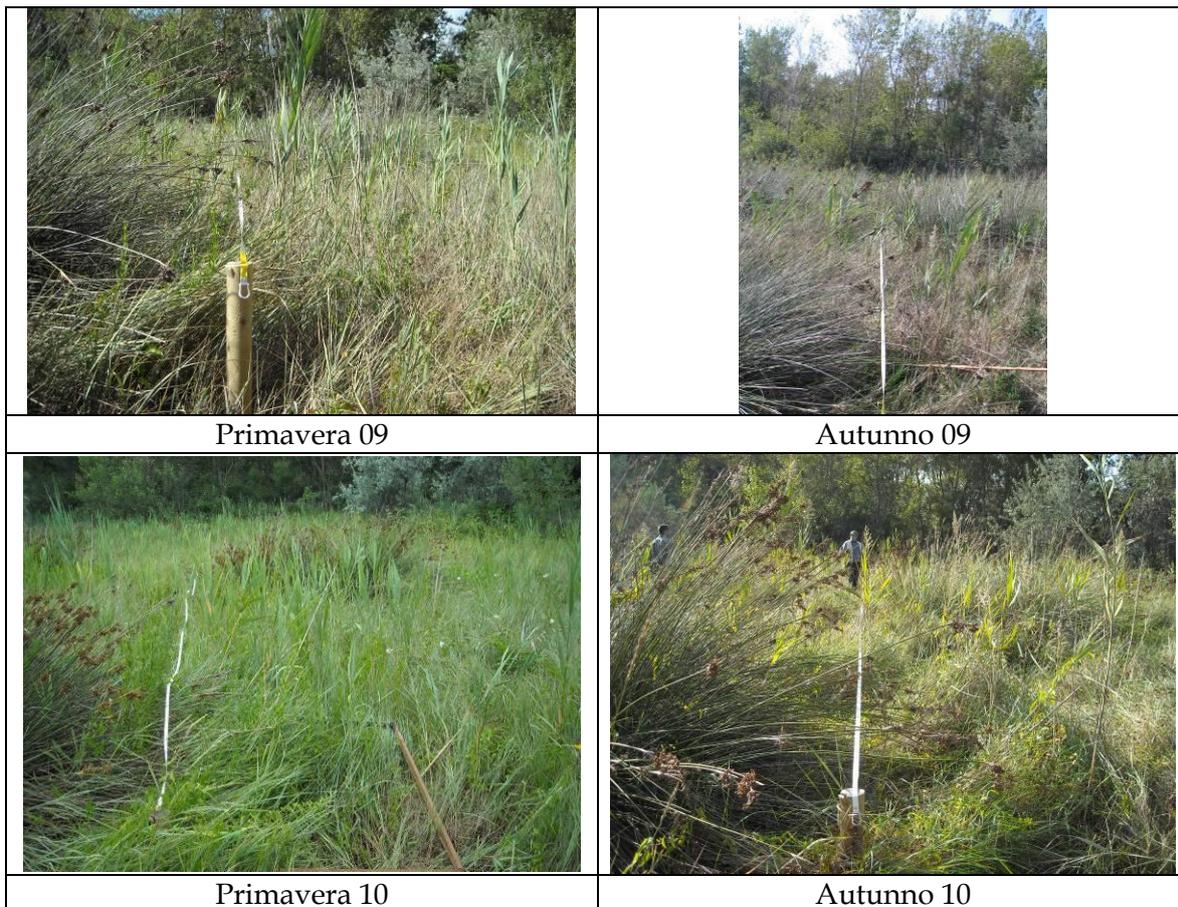
CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

Transetto SF4:



CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

Transetto SF5:



ALLEGATO 2: CONTROLLO DELLA DINAMICA VEGETAZIONALE - RILIEVI DEI PLOT VEGETAZIONALI PERMANENTI

Note per la lettura dei rilievi

Le percentuali di copertura si riferiscono alla superficie totale.

Gli strati (muscinale, erbaceo, arbustivo e arboreo) sono sovrapponibili, quindi la somma totale delle relative percentuali di copertura può avere un valore massimo anche superiore a 100%.

Nelle tabelle seguenti il punto “.” indica l’assenza della specie nel rilievo; “p” indica la presenza di “plantule”.

Le foto riportate si riferiscono al primo anno di monitoraggio (2008) e all’ultimo anno di rilievo (2011) per i siti Punta Sabbioni, S. Nicolò, Alberoni e Ca’ Roman. Per S. Felice il monitoraggio è stato condotto solo negli anni 2009 e 2010; si riportano di seguito i rilievi per completezza.

Le foto hanno un valore puramente documentale e non rappresentativo, in quanto non è sempre stato possibile fotografare la medesima superficie.

Note: Elenco delle specie sinantropiche censite a Primavera 2011 nei plot permanenti:

Punta Sabbioni

Plot 1: *Amorpha fruticosa*.

Plot 2: *Amorpha fruticosa*, *Oenothera stucchii*, *Aster squamatus*, *Tamarix gallica*.

Plot 3: *Amorpha fruticosa*, *Lonicera japonica*.

Plot 4: *Amorpha fruticosa*.

Plot 5: nessuna.

Plot 6: nessuna.

S. Nicolò

Plot 1: *Ambrosia coronopifolia*, *Conyza canadensis*, *Oenothera stucchii*.

Plot 2: *Oenothera stucchii*, *Spartina juncea*.

Plot 3: *Ambrosia coronopifolia*, *Oenothera stucchii*.

Plot 4: *Lonicera japonica*.

Alberoni

Plot 1: *Robinia pseudacacia*.

Plot 2: *Eleagnus angustifolia*.

Plot 3: *Oenothera stucchii*, *Conyza albida*.

Plot 4: *Oenothera stucchii*, *Ambrosia coronopifolia*, *Conyza canadensis*.

Plot 5: *Oenothera stucchii*, *Conyza canadensis*.

Plot 6: *Oenothera stucchii*, *Cenchrus incertus*, *Conyza canadensis*.

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

Ca' Roman

Plot 1: *Ambrosia coronopifolia*, *Oenothera stucchii*.

Plot 2: *Tamarix gallica*, *Robinia pseudacacia*, *Oenothera stucchii*, *Conyza canadensis*, *Spartina juncea*,
Papaver rhoeas, *Bromus sterilis*, *Arenaria serpyllifolia*

Plot 3: *Oenothera stucchii*, *Ambrosia coronopifolia*, *Cenchrus incertus*, *Spartina juncea*.

Plot 4: *Oenothera stucchii*, *Ambrosia coronopifolia*, *Cenchrus incertus*, *Spartina juncea*.

Plot 5: *Oenothera stucchii*, *Conyza albida*, *Spartina juncea*.

Plot 6: *Oenothera stucchii*, *Cenchrus incertus*, *Spartina juncea*.

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

PUNTA SABBIONI

PLOT 1								
Coord. Geografiche	2318850				5033989			
	2008		2009		2010		2011	
	P	A	P	A	P	A	P	A
Superficie rilevata (m ²)	30	30	30	30	30	30	30	
Copertura totale %	100	100	100	100	100	100	100	
Cop. str. erbaceo %	100	100	100	100	100	100	100	
Altezza strato erbaceo (cm)	70	70	70	70	70	70	70	
<i>Schoenus nigricans</i>	4	4	4	4	4	4	4	
<i>Erianthus ravennae</i>	2	3	2	3	3	3	2	
<i>Elytrigia atherica</i>	1	+	+	+	+	+	+	
<i>Eupatorium cannabinum</i>	1	1	1	1	1	1	2	
<i>Juncus litoralis</i>	1	1	1	1	1	1	1	
<i>Sanguisorba minor muricata</i>	1	1	1	+	+	1	1	
<i>Amorpha fruticosa</i>	+	+	+	+	+	+	+	
<i>Asparagus acutifolius</i>	+	+	+	+	+	+	+	
<i>Asparagus officinalis</i>	+	1	1	+	+	+	+	
<i>Dactylis glomerata</i>	+	+	+	1	+	+	+	
<i>Daucus carota</i>	+	+	+	+	+	+	+	
<i>Diplotaxis tenuifolia</i>	+	+	+	1	+	1	1	
<i>Equisetum ramosissimum</i>	+	+	+	1	1	1	+	
<i>Euphorbia cyparissias</i>	+	+	+	+	+	+	+	
<i>Hypochoeris radicata</i>	+	+	+	+	+	+	+	
<i>Rubus caesius</i>	+	1	1	1	2	+	1	
<i>Scabiosa gramuntia</i>	+	+	+	+	+	1	+	
<i>Sonchus maritimus</i>	+	+	+	+	+	.	+	
<i>Trachomitum venetum</i>	+	+	+	+	+	+	+	
<i>Calamagrostis epigejos</i>	.	+	+	+	+	+	+	
<i>Hypericum perforatum</i>	+	.	+	+	+	.	+	
<i>Phragmites australis</i>	.	+	+	+	+	+	+	
<i>Pulicaria dysenterica</i>	.	+	+	+	+	+	+	
<i>Silene vulgaris</i>	.	.	+	+	+	.	+	
<i>Lythrum salicaria</i>	.	.	+	+	+	+	+	
<i>Silene x pseudotites</i>	.	.	+	+	+	.	.	
<i>Picris hieracioides</i>	.	.	+	+	+	+	+	
<i>Ambrosia coronopifolia</i>	.	.	+	.	.	.	.
<i>Plantago lanceolata</i>	.	.	.	.	.	+	+

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

	
Primavera 08	Autunno 08
	
Primavera 11	Autunno 11

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

PUNTA SABBIONI

PLOT 2								
Coord. Geografiche	2318968				5033891			
	2008		2009		2010		2011	
	P	A	P	A	P	A	P	A
Superficie rilevata (m ²)	30	30	30	30	30	30	30	
Copertura totale %	95	95	95	95	95	95	95	
Cop. str. erbaceo %	95	95	95	95	95	95	95	
Altezza strato erbaceo (cm)	80	80	80	80	80	80	80	

<i>Erianthus ravennae</i>	4	4	4	4	4	4	4	
<i>Schoenus nigricans</i>	3	3	3	3	3	3	3	
<i>Amorpha fruticosa</i>	2	2	1	1	2	1	1	
<i>Asparagus acutifolius</i>	1	1	+	+	+	+	+	
<i>Eupatorium cannabinum</i>	1	+	1	+	1	1	1	
<i>Sanguisorba minor muricata</i>	1	+	1	1	1	1	1	
<i>Trachomitum venetum</i>	1	+	+	+	+	+	+	
<i>Carex liparocarpos</i>	+	+	+	+	+	1	1	
<i>Dactylis glomerata</i>	+	+	+	+	+	+	+	
<i>Daucus carota</i>	+	+	+	+	+	+	+	
<i>Elytrigia atherica</i>	+	+	+	+	+	+	+	
<i>Equisetum ramosissimum</i>	+	+	1	1	+	+	1	
<i>Hypochoeris radicata</i>	+	+	+	+	+	+	+	
<i>Petrorhagia saxifraga</i>	+	+	+	+	+	.	.	
<i>Plantago lanceolata</i>	+	+	+	+	+	+	+	
<i>Pulicaria dysenterica</i>	+	+	+	+	+	+	+	
<i>Rubus caesius</i>	+	+	+	2	3	2	2	
<i>Rubus ulmifolius</i>	+	+	+	+	+	+	+	
<i>Scabiosa gramuntia</i>	+	+	+	+	+	+	+	
<i>Silene vulgaris</i>	+	+	+	+	+	+	+	
<i>Sonchus maritimus</i>	+	+	+	+	+	.	+	
<i>Tamarix gallica</i>	+	+	+	+	+	+	+	
<i>Ambrosia coronopifolia</i>	+	.	+	+	+	.	.	
<i>Diploaxis tenuifolia</i>	.	+	+	+	+	+	+	
<i>Holoschoenus romanus</i>	+	+	.	+	+	+	+	
<i>Linum maritimum</i>	+	+	.	+	+	+	+	
<i>Silene x pseudotites</i>	+	+	.	+	+	.	+	
<i>Phragmites australis</i>	.	+	+	+	+	+	+	
<i>Poa sp.</i>	+	+	.	+	+	.	.	
<i>Solidago gigantea</i>	+	+	.	+	+	.	.	
<i>Cynodon dactylon</i>	+	+	.	.	.	.	.
<i>Oenothera stuechii</i>	+	+	.	.	.	+	+	
<i>Aster squamatus</i>	.	+	.	+	.	+	+	
<i>Teucrium chamaedrys</i>	.	+	.	+	+	+	+	
<i>Hieracium florentinum</i>	.	.	+	+	+	+	+	
<i>Scabiosa cfr argentea</i>	.	.	+	+	+	.	.	
<i>Holcus lanatus</i>	+	.	.	.	.	.	.
<i>Conyza canadensis</i>	.	.	.	+	.	.	.	
<i>Centaurium erythraea</i>	.	.	.	.	+	.	.
<i>Populus alba</i>	.	.	.	.	.	+	+
<i>Picris sp.</i>	.	.	.	.	.	+	+

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

	
Primavera 08	Autunno 08
	
Primavera 11	Autunno 11

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

PUNTA SABBIONI

PLOT 3								
Coord. Geografiche	2319069				5033597			
	2008		2009		2010		2011	
	P	A	P	A	P	A	P	A
Superficie rilevata (m ²)	20	25	20	20	20	20	20	
Copertura totale %	100	100	100	100	100	100	100	
Cop. str. erbaceo %	100	100	100	100	100	100	100	
Altezza strato erbaceo (cm)	100	80	100	100	100	100	100	

<i>Juncus litoralis</i>	3	3	4	4	4	4	4	
<i>Schoenus nigricans</i>	3	3	3	3	3	3	3	
<i>Eupatorium cannabinum</i>	3	2	+	+	+	+	+	
<i>Sonchus maritimus</i>	1	+	+	+	1	+	1	
<i>Juncus acutus</i>	1	1	1	1	1	1	1	
<i>Amorpha fruticosa</i>	1	1	+	+	1	+	+	
<i>Calystegia sepium</i>	+	+	+	+	+	+	+	
<i>Elytrigia atherica</i>	+	+	+	+	+	+	+	
<i>Lonicera japonica</i>	.	+	+	+	+	.	+	
<i>Rubus ulmifolius</i>	+	+	.	.	.	+	+	
<i>Dactylis glomerata</i>	+	+	.	.	.	.	.
<i>Calamagrostis epigejos</i>	.	.	+	+	+	.	+	
<i>Solidago gigantea</i>	.	+	.	.	.	.	.
<i>Linum maritimum</i>					+	+	.	

Foto N.D	
Primavera 08	Autunno 08
	
Primavera 11	Autunno 11

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

PUNTA SABBIONI

PLOT 4								
Coord. Geografiche	2318974				5033735			
	2008		2009		2010		2011	
	P	A	P	A	P	A	P	A
Superficie rilevata (m ²)	25	25	25	25	25	25	25	
Copertura totale %	100	100	100	100	100	100	100	
Cop. str. erbaceo %	100	100	100	100	100	100	100	
Altezza strato erbaceo (cm)	120	120	120	120	120	120	120	

<i>Erianthus ravennae</i>	4	4	4	4	4	4	4	
<i>Schoenus nigricans</i>	3	3	3	3	3	3	3	
<i>Eupatorium cannabinum</i>	1	1	1	+	+	+	+	
<i>Epipactis palustris</i>	1	1	1	1	1	1	1	
<i>Elytrigia atherica</i>	+	+	+	+	+	+	+	
<i>Amorpha fruticosa</i>	+	+	+	+	+	+	+	
<i>Rubus ulmifolius</i>	+	+	+	+	+	+	+	
<i>Trachomitum venetum</i>	+	+	+	+	1	1	1	
<i>Sonchus maritimus</i>	+	+	+	+	+	+	+	
<i>Juncus maritimus</i>	1	1	1	1	1	1	1	
<i>Calamagrostis epigejos</i>	+	+	+	+	+	+	+	
<i>Dactylis glomerata</i>	+	+	+	+	+	+	+	
<i>Pulicaria dysenterica</i>	+	+	+	+	+	1	+	
<i>Scabiosa gramuntia</i>	+	+	+	.	.	.	.
<i>Sonchus asper</i>	+	+	+	.	.	.	.
<i>Sanguisorba minor muricata</i>	+	+	+	.	.	.	.
<i>Kosteletzkya pentacarpos</i>	+	+	+	.	.	.	.
<i>Populus alba pl.</i>	+	+	.	+	+	+	+	
<i>Centaurium erythraea</i>	+	+	.	.	.	.	.
<i>Picris hieracioides</i>	+	+	.	.	.	.	.
<i>Daucus carota</i>	.	.	.	+	+	.	.	
<i>Calystegia sepium</i>	.	.	.	+	+	+	+	
<i>Rubus caesius</i>	.	.	.	+	+	+	+	
<i>Rosa sp.</i>							+	

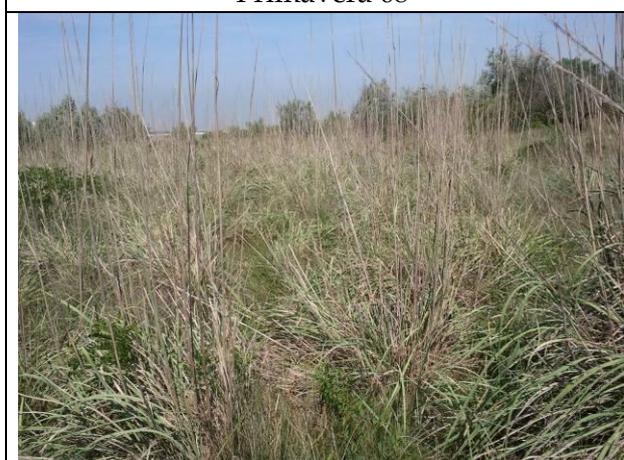
CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI



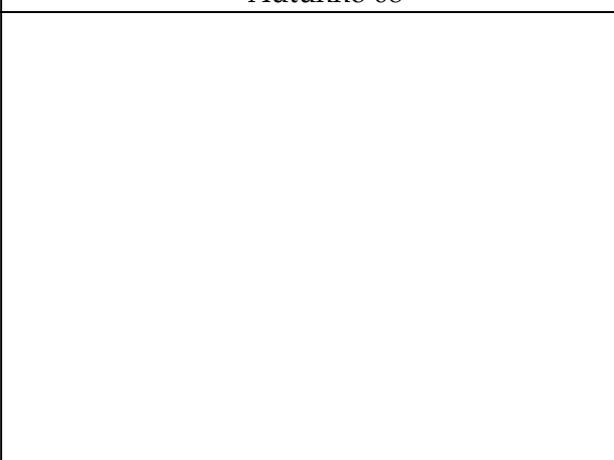
Primavera 08



Autunno 08



Primavera 11

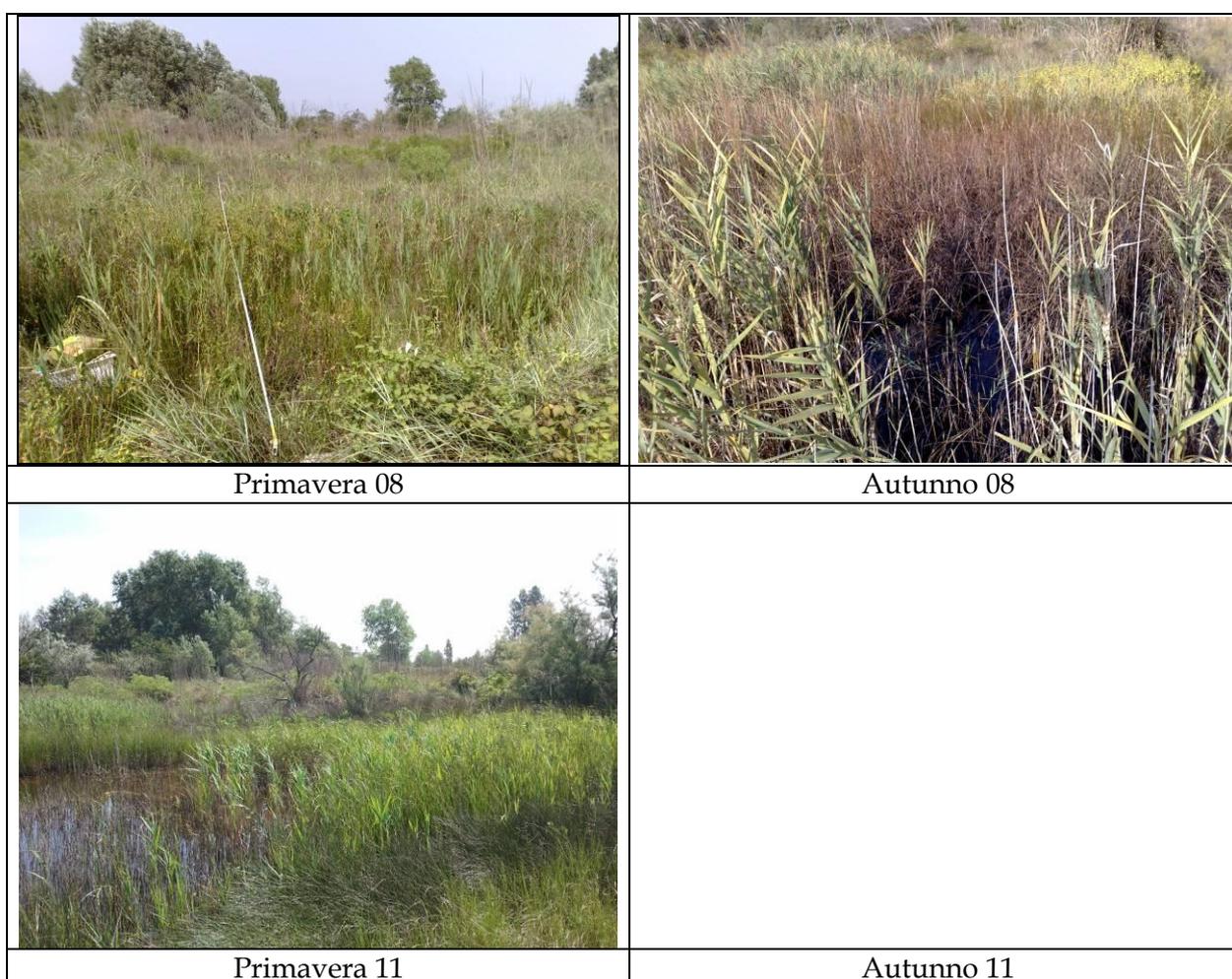


Autunno 11

CORILA
 ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
 COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

PUNTA SABBIONI

PLOT 5								
Coord. Geografiche	2318920				5033742			
	2008		2009		2010		2011	
	P	A	P	A	P	A	P	A
Superficie rilevata (m ²)	20	20	20	20	20	20	20	
Copertura totale %	70	50	0	0	70	70	70	
Cop. str. erbaceo %	70	50	0	0	70	70	70	
Altezza strato erbaceo (cm)	120	100	-	-	120	120	120	
<i>Bolboschoenus maritimus</i>	4	3	-	-	4	5	5	
<i>Phragmites australis</i>	1	+	-	-	+	1	1	



CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

PUNTA SABBIONI

PLOT 6								
Coord. Geografiche	2318886				5033767			
	2008		2009		2010		2011	
	P	A	P	A	P	A	P	A
Superficie rilevata (m ²)	25	25	25	25	25	25	25	
Copertura totale %	100	100	30	60	75	75	80	
Cop. str. erbaceo %	100	100	30	60	75	75	80	
Altezza strato erbaceo (cm)	110	100	100	100	100	100	100	
PLOT 6								

<i>Schoenus nigricans</i>	5	5	1	1	1	1	1	
<i>Juncus maritimus</i>	1	1	2	2	2	3	2	
<i>Kosteletzkya pentacarpos</i>	1	1	+	1	2	2	3	
<i>Limonium virgatum</i>	+	+	+	1	+	+	+	
<i>Phragmites australis</i>	+	+	+	2	1	1	2	
<i>Calystegia sepium</i>	1	1	+	.	1	1	1	
<i>Elytrigia atherica</i>	1	1	.	+	+	+	+	
<i>Trachomitum venetum</i>	3	+	.	.	.	+	+	
<i>Calamagrostis epigejos</i>	2	2	.	.	.		.
<i>Erianthus ravennae</i>	2	2	.	.	.		.
<i>Samolus valerandi</i>	1	1	.	.	1	+	1	
<i>Amorpha fruticosa</i>	+	+	.	.	.	.	.
<i>Carex extensa</i>	+	+	.	.	+		1	
<i>Juncus litoralis</i>	+	+	1	2	2	2	2	
<i>Linum maritimum</i>	+	+	.	.	1	1	1	
<i>Lythrum salicaria</i>	+	+	.	.	+	+	+	
<i>Pulicaria dysenterica</i>	+	+	.	.	+	+	+	
<i>Rubus ulmifolius</i>	+	+	.	.	.		.
<i>Lathyrus pratensis</i>					+		+	
<i>Juncus gerardii</i>						1	2	
<i>Eupatorium cannabinom</i>							+	
Note: P09 e A09: <i>Erianthus ravennae</i> secco								

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

	
Primavera 08	Autunno 08
	
Primavera 11	Autunno 11

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

S. NICOLO'

PLOT 1							
Coord. Geografiche	23 16 256 - 50 33 984						
	2008		2009		2010		2011
	P	A	P	A	P	A	P
Superficie rilevata (m)	30	30	30	30	30	30	30
Copertura totale %	100	100	100	100	100	95	95
Cop. str. erbaceo %	70	70	75	60	65	60	65
Cop. str. muscinale %	90	90	90	90	90	90	90
Altezza strato erbaceo (cm)	30	35	30	25	30	30	30

<i>Tortula ruralis</i>	5	5	5	5	5	5	5
<i>Ambrosia coronopifolia</i>	3	4	2	3	1	2	1
<i>Sanguisorba minor/muricata</i>	3	3	3	2	2	2	2
<i>Scabiosa argentea</i>	1	1	1	1	2	2	2
<i>Verbascum sinuatum</i>	1	1	1	1	2	2	2
<i>Oenothera stucchii</i>	+	+	+	+	+	1	2
<i>Elytrigia atherica</i>	1	1	1	1	1	1	1
<i>Hypochoeris radicata</i>	1	1	1	1	1	1	1
<i>Carex liparocarpos</i>	+	+	+	+	1	1	+
<i>Calystegia soldanella</i>	+	+	+	+	+	+	+
<i>Cynodon dactylon</i>	+	+	+	+	+	+	+
<i>Petrorhagia saxifraga</i>	+	+	+	+	+	+	+
<i>Plantago lanceolata</i>	+	+	+	+	+	+	+
<i>Rubus ulmifolius</i>	+	+	+	+	+	+	+
<i>Silene vulgaris</i>	1	+	+	+	.	+	+
<i>Picris hieracioides</i>	+	1	+	+	.	+	+
<i>Dactylis glomerata</i>	.	+	+	+	+	+	+
<i>Lagurus ovatus</i>	3	+	3	.	3	.	2
<i>Silene conica</i>	1	+	1	.	1	.	+
<i>Phleum arenarium</i>	1	+	1	.	+	.	+
<i>Sedum sexangulare</i>	+	+	+	.	+	.	+
<i>Vulpia membranacea</i>	2	.	2	.	2	.	1
<i>Dasypyrum villosum</i>	+	.	1	.	1	.	1
<i>Cerastium semidecandrum</i>	+	.	+	.	+	.	1
<i>Poa bulbosa</i>	+	.	+	.	+	.	+
<i>Melilotus alba</i>	.	+	+	+	+	.	.
<i>Medicago minima</i>	+	.	+	.	+	.	.
<i>Silene colorata</i>	+	.	+	.	+	.	.
<i>Stachys recta/subcrenata</i>	.	+	.	+	.	+	.
<i>Catapodium rigidum</i>	.	.	+	.	+	.	+
<i>Bromus sterilis</i>	.	.	+	.	+	.	.
<i>Bromus erectus</i>	.	.	.	.	+	.	+
<i>Conyza canadensis</i>	.	.	.	.	.	+	+
<i>Centaurium erythraea</i>	.	+	.	.	.	.	.
<i>Hypericum perforatum</i>	.	.	+	.	.	.	.
<i>Scabiosa gramuntia</i>	.	.	.	+	.	.	.
<i>Medicago sativa</i>	.	.	.	.	+	.	.

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

	
Primavera 08	Autunno 08
	
Primavera 11	Autunno 11

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

S. NICOLO'

PLOT 2							
Coord. Geografiche	23 16 462 - 50 33 860						
	2008		2009		2010		2011
	P	A	P	A	P	A	P
Superficie rilevata (m)	25	25	25	25	25	25	25
Copertura totale %	40	35	20	30	40	30	30
Cop. str. erbaceo %	40	35	20	30	40	30	30
Altezza strato erbaceo (cm)	40	40	40	40	40	30	30
<hr/>							
<i>Elytrigia juncea</i>	3	2	2	2	2	2	2
<i>Xanthium italicum</i>	+	3	1	2	2	1	1
<i>Oenothera stucchii</i>	1	1	+	1	2	2	1
<i>Vulpia membranacea</i>	2	.	+	.	.	+	+
<i>Cakile maritima</i>	.	.	+	+	+	.	1
<i>Silene colorata</i>	1	.	.	.	.	+	1
<i>Cenchrus incertus</i>	.	1	+	.	.	.	.
<i>Daucus carota</i>	+	+	.	.	.	.	.
<i>Crepis vesicaria/taraxacifolia</i>	+	.	.	.	+	.	.
<i>Medicago minima</i>	+	.	.	.	+	.	.
<i>Salsola Kali</i>	.	.	.	+	.	+	.
<i>Suaeda maritima</i>	.	.	.	.	+	.	+
<i>Conyza canadensis</i>	.	+	.	.	.	.	.
<i>Salsola soda</i>	.	+	.	.	.	.	.
<i>Picris hieracioides</i>	.	.	.	.	.	+	.
<i>Spartina juncea</i>	.	.	.	.	.	.	+

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

	
Primavera 08	Autunno 08
	
Primavera 11	Autunno 11

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

S. NICOLO'

PLOT 3							
Coord. Geografiche	23 16 222 - 50 33 948						
	2008		2009		2010		2011
	P	A	P	A	P	A	P
Superficie rilevata (m)	30	30	30	30	30	30	30
Copertura totale %	90	90	85	85	90	85	85
Cop. str. erbaceo %	65	70	65	50	60	50	55
Cop. str. muscinale %	80	80	80	80	80	80	80
Altezza strato erbaceo (cm)	30	40	30	30	30	25	25

<i>Tortula ruralis</i>	5	5	5	5	5	5	5
<i>Ambrosia coronopifolia</i>	3	4	3	3	2	3	2
<i>Sanguisorba minor/muricata</i>	3	3	3	2	3	2	2
<i>Scabiosa argentea</i>	1	1	1	+	1	2	2
<i>Fumana procumbens</i>	1	1	1	+	1	1	1
<i>Cyperus kalli</i>	+	1	1	+	1	+	+
<i>Verbascum sinuatum</i>	1	1	1	+	+	+	+
<i>Plantago lanceolata</i>	+	+	+	+	1	1	1
<i>Hypochoeris radicata</i>	+	+	+	+	+	1	1
<i>Silene vulgaris</i>	1	+	+	+	+	+	+
<i>Oenothera stueckii</i>	+	+	+	+	+	+	1
<i>Cynodon dactylon</i>	+	+	+	+	+	+	+
<i>Elytrigia atherica</i>	+	+	+	+	+	+	+
<i>Petrorhagia saxifraga</i>	+	+	+	+	+	+	+
<i>Dactylis glomerata</i>	.	+	+	+	+	+	+
<i>Carex liparocarpos</i>	+	.	+	+	.	+	+
<i>Vulpia membranacea</i>	2	.	2	.	2	.	2
<i>Lagurus ovatus</i>	2	.	2	.	2	.	2
<i>Cerastium semidecandrum</i>	+	.	+	.	+	.	1
<i>Silene colorata</i>	+	.	+	.	+	.	+
<i>Centaurium erythraea</i>	.	+	.	+	.	+	+
<i>Hypericum perforatum</i>	+	+	+	.	.	.	.
<i>Medicago minima</i>	+	.	+	.	+	.	.
<i>Phleum arenarium</i>	+	.	+	.	+	.	.
<i>Silene conica</i>	.	.	+	.	+	.	+
<i>Picris hieracioides</i>	.	+	+	.	.	.	.
<i>Melilotus alba</i>	.	.	+	+	.	.	.
<i>Poa bulbosa</i>	.	.	+	.	+	.	.
<i>Conyza canadensis</i>	.	.	.	+	+	.	.
<i>Dasyphyrum villosum</i>	.	.	.	.	+	.	.

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

	
Primavera 08	Autunno 08
	
Primavera 11	Autunno 11

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

S. NICOLO'

PLOT 4							
Coord. Geografiche	23 16 184 - 50 33 879						
	2008		2009		2010		2011
	P	A	P	A	P	A	P
Superficie rilevata (m)	50	50	50	50	50	50	50
Copertura totale %	100	100	100	100	95	95	95
Cop. str. arbustivo %	25	25	35	35	40	40	40
Cop. str. erbaceo %	95	95	95	95	85	90	85
Altezza strato arbustivo (m)	1.8	1.8	2	2	2.5	2.5	2.5
Altezza strato erbaceo (cm)	100	100	100	120	100	120	120

Strato arbustivo							
<i>Populus alba</i>	2	2	3	3	3	3	3
<i>Salix cinerea</i>	+	+	1	1	1	1	1

Strato erbaceo							
<i>Schoenus nigricans</i>	4	4	4	4	3	3	3
<i>Erianthus ravennae</i>	3	3	3	3	3	3	3
<i>Calamagrostis epigejos</i>	2	2	3	2	2	2	2
<i>Cladium mariscus</i>	1	1	1	1	1	1	1
<i>Juncus litoralis</i>	1	1	1	1	1	1	1
<i>Populus alba</i>	1	1	1	1	1	1	1
<i>Eupatorium cannabinum</i>	1	1	1	1	1	1	+
<i>Sonchus maritimus</i>	1	1	1	1	+	+	+
<i>Carex extensa</i>	+	+	+	+	1	+	+
<i>Dactylis glomerata</i>	+	+	+	+	+	+	+
<i>Elytrigia atherica</i>	+	+	+	+	+	+	+
<i>Epipactis palustris</i>	+	+	+	+	+	+	+
<i>Hedera helix</i>	+	+	+	+	+	+	+
<i>Picris hieracioides</i>	+	+	+	+	+	+	.
<i>Mentha aquatica</i>	.	+	+	+	+	+	+
<i>Equisetum sp.</i>	.	+	.	+	+	+	+
<i>Rubus ulmifolius</i>	.	+	+	.	.	+	+
<i>Melilotus alba</i>	+	+	+	.	.	.	.
<i>Ambrosia coronopifolia</i>	+	+	.	.	.	+	.
<i>Hypochoeris radicata</i>	.	.	+	.	+	+	.
<i>Samolus valerandi</i>	.	+	.	+	.	.	.
<i>Phragmites australis</i>	.	.	.	.	.	+	+
<i>Erigeron annuus</i>	.	.	+	.	.	.	.
<i>Daucus carota</i>	.	.	.	.	+	.	.
<i>Eleagnus angustifolia</i>	.	.	.	.	.	+	.
<i>Lonicera japonica</i>	.	.	.	.	.	.	+

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

	
Primavera 08	Autunno 08
	
Primavera 11	Autunno 11

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

ALBERONI

PLOT 1							
Coord. Geografiche	23 10 351 - 50 24 215						
	2008		2009		2010		2011
	P	A	P	A	P	A	P
Superficie rilevata (m)	30	30	30	30	30	30	30
Copertura totale %	100	100	100	100	100	100	100
Cop. str. arbustivo %	5	5	5	5	5	5	5
Cop. str. erbaceo %	100	100	100	100	100	100	100
Altezza strato arbustivo (m)	1.2	1.2	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
Altezza strato erbaceo (cm)	100	100	80	80	80	80	80

Strato arbustivo							
<i>Rubus ulmifolius</i>	1	1	1	1	1	1	1
<i>Robinia pseudacacia</i>	.	.	.	.	+	+	+
<i>Clematis vitalba</i>	.	.	.	.	.	+	+

Strato erbaceo							
<i>Schoenus nigricans</i>	5	5	5	5	5	5	5
<i>Erianthus ravennae</i>	2	2	2	2	2	2	2
<i>Dactylis glomerata</i>	+	+	+	+	1	1	1
<i>Teucrium chamaedrys</i>	+	+	+	+	+	+	+
<i>Sanguisorba minor/muricata</i>	+	+	+	+	+	+	+
<i>Holoschoenus romanus</i>	+	+	+	+	+	+	+
<i>Calamagrostis epigejos</i>	+	+	+	+	+	+	+
<i>Sonchus maritimus</i>	+	+	+	+	+	+	.
<i>Prunus cerasifera</i>	+	.	+	+	+	+	+
<i>Clematis vitalba</i>	.	+	+	+	+	+	+
<i>Epipactis palustris</i>	1	+	+	+	.	.	.
<i>Hieracium florentinum</i>	+	+	+	.	+	.	.
<i>Pinus sp.</i>	.	.	.	+	+	+	+
<i>Carex distans</i>	.	.	.	.	+	+	+
<i>Pyracantha coccinea</i>	.	.	.	.	+	+	+
<i>Stachys recta/subcrenata</i>	+	+	.	.	.	.	.
<i>Diplotaxis tenuifolia</i>	.	+	.	+	.	.	.

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

	
Primavera 08	Autunno 08
	
Primavera 11	Autunno 11

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

ALBERONI

PLOT 2							
Coord. Geografiche	23 10 473 - 50 24 188						
	2008		2009		2010		2011
	P	A	P	A	P	A	P
Superficie rilevata (m)	25	25	25	25	25	25	25
Copertura totale %	100	100	95	95	95	95	100
Cop. str. arboreo %	10	10	15	15	15	10	10
Cop. str. arbustivo %	20	20	25	25	20	20	20
Cop. str. erbaceo %	90	90	85	85	85	85	85
Altezza strato arboreo (m)	15	15	15	15	15	15	15
Altezza strato arbustivo (m)	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	3	3
Altezza strato erbaceo (cm)	80	80	80	80	80	80	80

Strato arboreo							
<i>Pinus pinaster</i>	2	2	2	2	2	2	2

Strato arbustivo							
<i>Eleagnus angustifolia</i>	2	2	2	2	2	2	2
<i>Rubus ulmifolius</i>	1	1	1	1	1	1	1
<i>Quercus robur</i>	+	+	+	+	+	+	+

Strato erbaceo							
<i>Schoenus nigricans</i>	5	5	5	5	5	5	5
<i>Erianthus ravennae</i>	2	2	2	2	2	2	2
<i>Elytrigia atherica</i>	1	+	1	+	+	+	+
<i>Hedera helix</i>	+	+	+	+	+	+	+
<i>Holoschoenus romanus</i>	+	+	+	+	+	+	+
<i>Pyracantha coccinea</i>	+	+	+	+	+	+	+
<i>Rubus ulmifolius</i>	.	+	+	+	1	+	+
<i>Quercus robur</i>	+	+	.	+	+	+	+
<i>Ligustrum vulgare</i>	.	+	+	+	+	+	+
<i>Calamagrostis epigejos</i>	.	+	+	+	+	+	+
<i>Hieracium florentinum</i>	.	+	.	.	+	+	+
<i>Dactylis glomerata</i>	.	.	+	+	+	+	+
<i>Epipactis palustris</i>	.	.	+	+	+	+	+
<i>Crepis vesicaria/taraxacifolia</i>	+	.	+	.	+	.	.
<i>Silene vulgaris</i>	+	.	+	.	+	.	.
<i>Populus alba</i>	.	.	+	.	.	.	.

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

	
Primavera 08	Autunno 08
	
Primavera 11	Autunno 11

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

ALBERONI

PLOT 3							
Coord. Geografiche	23 10 550 - 50 24 096						
	2008		2009		2010		2011
	P	A	P	A	P	A	P
Superficie rilevata (m)	35	35	35	35	35	35	35
Copertura totale %	95	90	90	80	90	90	85
Cop. str. erbaceo %	40	40	40	30	40	40	50
Cop. str. muscinale %	70	70	70	70	65	60	60
Altezza strato erbaceo (cm)	30	35	30	20	30	30	20

<i>Tortula ruralis</i>	4	4	4	4	4	4	4
<i>Fumana procumbens</i>	2	2	2	2	3	3	3
<i>Scabiosa argentea</i>	2	2	2	1	+	+	1
<i>Oenothera stucchii</i>	+	2	2	2	+	1	+
<i>Elytrigia atherica</i>	+	1	1	1	2	1	1
<i>Diploaxis tenuifolia</i>	+	+	+	+	+	1	+
<i>Hypochoeris radicata</i>	+	+	+	+	+	+	+
<i>Allium sphaerocephalon</i>	+	+	+	+	+	+	+
<i>Asparagus officinalis</i>	+	+	+	+	+	+	+
<i>Petrorhagia saxifraga</i>	+	+	+	+	+	+	+
<i>Rubus ulmifolius</i>	+	+	+	+	+	+	+
<i>Silene vulgaris</i>	+	+	+	+	+	+	+
<i>Poa bulbosa</i>	1	.	1	+	1	+	1
<i>Lagurus ovatus</i>	1	+	1	+	1	.	+
<i>Vulpia membranacea</i>	1	.	1	+	+	+	+
<i>Carex liparocarpos</i>	.	+	+	+	+	+	+
<i>Stachys recta/subcrenata</i>	.	+	+	+	+	+	+
<i>Phleum arenarium</i>	+	+	1	+	+	.	.
<i>Catapodium rigidum</i>	+	.	+	+	+	.	+
<i>Conyza canadensis</i>	.	+	+	+	+	+	.
<i>Cynodon dactylon</i>	.	+	+	+	+	+	.
<i>Cenchrus incertus</i>	.	1	+	+	.	+	.
<i>Cerastium semidecandrum</i>	+	.	+	.	+	.	+
<i>Salsola kali</i>	.	+	+	+	.	+	.
<i>Conyza albida</i>	.	.	.	+	+	+	+
<i>Bromus hordeaceus</i>	+	.	.	.	+	.	+
<i>Arenaria serpyllifolia</i>	+	.	+	.	.	.	.
<i>Spartina juncea</i>	+	.	.	+	.	.	.
<i>Dactylis glomerata</i>	+	.	.	.	.	.	.

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

	
Primavera 08	Autunno 08
	
Primavera 11	Autunno 11

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

ALBERONI

PLOT 4							
Coord. Geografiche	23 10 558 - 50 24 154						
	2008		2009		2010		2011
	P	A	P	A	P	A	P
Superficie rilevata (m)	30	30	30	30	30	30	30
Copertura totale %	95	80	90	85	90	90	90
Cop. str. erbaceo %	70	60	60	40	60	65	70
Cop. str. muscinale %	65	60	70	70	70	70	70
Altezza strato erbaceo (cm)	25	30	20	20	30	30	30

<i>Tortula ruralis</i>	4	4	4	4	4	4	4
<i>Fumana procumbens</i>	3	3	3	3	3	3	3
<i>Scabiosa argentea</i>	2	1	2	1	1	2	3
<i>Elytrigia atherica</i>	1	1	1	1	2	2	1
<i>Carex liparocarpos</i>	1	1	1	1	2	1	1
<i>Petrorhagia saxifraga</i>	1	1	1	1	1	1	1
<i>Cynodon dactylon</i>	+	1	+	+	1	1	+
<i>Allium sphaerocephalon</i>	+	1	+	+	+	+	+
<i>Diploaxis tenuifolia</i>	+	+	+	+	+	+	+
<i>Sanguisorba minor/muricata</i>	+	+	+	+	+	+	+
<i>Hypochoeris radicata</i>	+	+	+	+	+	+	+
<i>Silene vulgaris</i>	+	+	+	+	+	+	+
<i>Oenothera stuebelii</i>	+	+	+	+	+	+	+
<i>Pinus pinaster</i>	+	+	+	+	+	+	+
<i>Lagurus ovatus</i>	+	+	+	.	1	.	+
<i>Ambrosia coronopifolia</i>	.	.	+	+	+	+	1
<i>Phleum arenarium</i>	+	+	+	.	+	.	+
<i>Asparagus officinalis</i>	+	+	+	.	+	.	+
<i>Catapodium rigidum</i>	+	+	+	.	+	.	+
<i>Silene conica</i>	+	.	+	.	+	.	+
<i>Vulpia membranacea</i>	+	.	+	.	+	.	+
<i>Cerastium semidecandrum</i>	+	.	+	.	+	.	+
<i>Clypeola jonthlaspi</i>	+	.	+	.	+	.	+
<i>Medicago minima</i>	+	.	+	.	+	.	+
<i>Poa bulbosa</i>	+	.	+	.	+	.	+
<i>Crepis vesicaria/taraxacifolia</i>	+	.	+	.	+	.	+
<i>Eryngium maritimum</i>	.	+	.	+	.	+	+
<i>Conyza canadensis</i>	.	+	.	.	+	+	+
<i>Populus alba</i>	.	.	+	+	+	.	.
<i>Cenchrus incertus</i>	.	+	.	+	.	.	.

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

	
Primavera 08	Autunno 08
	
Primavera 11	Autunno 11

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

ALBERONI

PLOT 5							
Coord. Geografiche	23 10 665 - 50 24 088						
	2008		2009		2010		2011
	P	A	P	A	P	A	P
Superficie rilevata (m)	20	20	20	20	20	20	20
Copertura totale %	60	60	60	55	65	70	60
Cop. str. erbaceo %	60	60	60	55	65	70	60
Altezza strato erbaceo (cm)	100	100	80	60	70	75	60

<i>Ammophila arenaria</i>	3	3	3	3	4	4	3
<i>Euphorbia paralias</i>	2	2	2	2	1	+	+
<i>Oenothera stuebelii</i>	2	2	1	+	+	1	1
<i>Silene vulgaris</i>	1	+	1	+	+	+	1
<i>Conyza canadensis</i>	+	+	+	+	1	1	+
<i>Stachys recta/subcrenata</i>	1	+	1	+	.	+	+
<i>Hypochoeris radicata</i>	1	+	+	+	+	+	+
<i>Hieracium florentinum</i>	+	.	+	+	.	+	+
<i>Cenchrus incertus</i>	.	+	+	+	+	+	.
<i>Vulpia membranacea</i>	1	.	1	.	+	.	1
<i>Phleum arenarium</i>	+	.	+	.	+	.	1
<i>Lagurus ovatus</i>	+	.	+	.	+	.	+
<i>Xanthium italicum</i>	+	+	.	.	.	.	.
<i>Cerastium semidecandrum</i>	.	.	+	.	.	.	+
<i>Catapodium rigidum</i>	.	.	.	.	+	.	+
<i>Fumana procumbens</i>	.	.	.	.	.	+	+
<i>Calystegia soldanella</i>	.	+	.	.	.	.	.

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

	
Primavera 08	Autunno 08
	
Primavera 11	Autunno 11

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

ALBERONI

PLOT 6							
Coord. Geografiche	23 10 700 - 50 24 068						
	2008		2009		2010		2011
	P	A	P	A	P	A	P
Superficie rilevata (m)	20	20	20	20	20	20	20
Copertura totale %	60	60	60	60	60	65	65
Cop. str. erbaceo %	60	60	60	60	60	65	65
Altezza strato erbaceo (cm)	100	100	100	100	80	80	90

<i>Ammophila arenaria</i>	4	4	4	4	4	4	4
<i>Xanthium italicum</i>	1	1	+	+	+	+	+
<i>Conyza canadensis</i>	1	2	+	+	.	+	+
<i>Cenchrus incertus</i>	.	1	+	+	+	+	+
<i>Lagurus ovatus</i>	+	+	+	.	+	.	+
<i>Phleum arenarium</i>	+	+	+	.	+	.	+
<i>Hypochoeris radicata</i>	.	.	+	+	+	+	+
<i>Oenothera stuechii</i>	.	.	+	+	+	+	+
<i>Vulpia membranacea</i>	+	.	+	.	+	.	+
<i>Sonchus asper</i>	+	.	+	.	+	.	.
<i>Suaeda maritima</i>	.	.	.	.	+	.	+
<i>Catapodium rigidum</i>	.	.	.	.	+	.	+
<i>Cakile maritima</i>	+	.	.	.	.	.	.
<i>Aster squamatus</i>	.	.	.	+	.	.	.

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

	
Primavera 08	Autunno 08
	
Primavera 11	Autunno 11

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

CA' ROMAN

PLOT 1							
Coord. Geografiche	23 07 372 - 50 12 779						
	2008		2009		2010		2011
	P	A	P	A	P	A	P
Superficie rilevata (m)	35	35	35	35	35	35	35
Copertura totale %	100	100	100	90	90	90	90
Cop. str. arbustivo %	4	4	5	10	15	35	35
Cop. str. erbaceo %	60	40	65	30	35	30	40
Cop. str. muscinale %	80	80	80	80	80	80	80
Altezza strato arbustivo (m)	1.2	1.2	1.5	1.7	1.7	2	2.3
Altezza strato erbaceo (cm)	30	30	20	30	30	30	30

Strato arbustivo							
<i>Pinus pinaster</i>	1	1	1	2	2	3	3

Strato erbaceo							
<i>Tortula ruralis</i>	5	5	5	5	5	5	5
<i>Cynodon dactylon</i>	1	2	1	2	+	2	+
<i>Ambrosia coronopifolia</i>	1	2	1	2	1	1	1
<i>Hypochoeris radicata</i>	1	1	2	+	+	+	+
<i>Sanguisorba minor/muricata</i>	1	1	1	+	1	1	1
<i>Scabiosa argentea</i>	1	+	+	+	+	1	+
<i>Elytrigia atherica</i>	+	+	+	+	+	+	1
<i>Silene vulgaris</i>	+	+	+	+	+	+	+
<i>Vulpia membranacea</i>	3	+	3	+	3	.	2
<i>Lagurus ovatus</i>	1	+	+	+	+	.	1
<i>Phleum arenarium</i>	+	+	+	+	+	.	+
<i>Rubus ulmifolius</i>	+	+	+	.	+	+	+
<i>Poa bulbosa</i>	1	+	+	+	1	.	.
<i>Asparagus acutifolius</i>	+	+	+	+	.	+	.
<i>Pinus sp.</i>	.	.	+	+	+	+	+
<i>Tamarix gallica</i>	+	+	+	+	+	.	.
<i>Cerastium semidecandrum</i>	+	.	+	.	+	.	2
<i>Silene conica</i>	+	+	+	.	+	.	.
<i>Oenothera stucchii</i>	+	+	.	.	.	+	+
<i>Catapodium rigidum</i>	+	.	+	.	+	.	+
<i>Clypeola jonthlaspi</i>	+	.	+	.	+	.	+
<i>Avellinia michelii</i>	+	.	+	.	+	.	.
<i>Tragopogon dubius</i>	.	.	.	.	+	.	+
<i>Conyza canadensis</i>	.	.	.	.	.	+	.
<i>Crepis vesicaria/taraxacifolia</i>	.	.	.	.	.	.	+
<i>Conyza albida</i>	.	.	.	.	.	.	+

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

	
Primavera 08	Autunno 08
	
Primavera 11	Autunno 11

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

CA' ROMAN

PLOT 2							
Coord. Geografiche	23 07 388 - 50 12 742						
	2008		2009		2010		2011
	P	A	P	A	P	A	P
Superficie rilevata (m)	40	40	40	40	40	40	40
Copertura totale %	95	95	95	80	95	95	95
Cop. str. arbustivo %	85	85	85	70	85	85	85
Cop. str. erbaceo %	5	5	5	5	5	5	10
Cop. str. muscinale %	30	30	30	30	30	30	30
Altezza strato arbustivo (m)	2	2	2	2.5	2.5	2	2
Altezza strato erbaceo (cm)	40	40	30	30	30	20	20

Strato arbustivo							
<i>Asparagus acutifolius</i>	5	5	5	4	5	5	5
<i>Robinia pseudacacia</i>	1	1	1	1	1	1	1
<i>Tamarix gallica</i>	+	+	+	+	+	+	+
<i>Rosa canina</i>	+	+	+	+	.	.	.

Strato erbaceo							
<i>Tortula ruralis</i>	3	3	3	3	3	3	3
<i>Elytrigia atherica</i>	1	1	1	1	1	+	+
<i>Rubia peregrina</i>	+	+	+	+	1	1	1
<i>Silene vulgaris</i>	1	+	+	+	+	+	1
<i>Sanguisorba minor/muricata</i>	1	+	+	+	+	+	+
<i>Carex liparocarpos</i>	+	+	+	+	+	+	+
<i>Oenothera stucchii</i>	+	+	+	+	+	+	+
<i>Robinia pseudoacacia</i>	+	+	+	+	+	+	+
<i>Crepis vesicaria/taraxacifolia</i>	+	+	+	.	+	+	+
<i>Spartina juncea</i>	.	+	+	+	+	+	+
<i>Phleum arenarium</i>	+	+	+	.	+	.	+
<i>Vulpia membranacea</i>	+	+	+	.	+	.	+
<i>Lagurus ovatus</i>	+	+	+	.	+	.	+
<i>Dactylis glomerata</i>	+	+	+	.	.	+	+
<i>Conyza canadensis</i>	.	+	+	+	+	+	.
<i>Diploaxis tenuifolia</i>	.	+	+	+	+	+	.
<i>Hypochoeris radicata</i>	.	.	+	+	+	+	+
<i>Aristolochia clematitis</i>	+	+	+	.	+	.	.
<i>Asparagus maritimus</i>	+	+	.	+	.	.	+
<i>Carastium semidecandrum</i>	+	.	+	.	+	.	+
<i>Erophila verna</i>	+	.	+	.	+	.	+
<i>Papaver rhoeas</i>	+	.	+	.	+	.	+
<i>Arenaria serpyllifolia</i>	.	.	+	+	+	.	+
<i>Avellinia michelii</i>	+	.	+	.	+	.	.
<i>Poa bulbosa</i>	.	.	+	.	+	.	+
<i>Bromus sterilis</i>	.	.	.	.	+	.	+
<i>Euonymus japonicus</i>	.	.	.	.	.	+	+
<i>Sonchus maritimus</i>	.	.	.	.	+	.	.
<i>Ambrosia coronopifolia</i>	.	.	.	.	.	.	+

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

	
Primavera 08	Autunno 08
	
Primavera 11	Autunno 11

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

CA' ROMAN

PLOT 3							
Coord. Geografiche	23 07 757 - 50 12 712						
	2008		2009		2010		2011
	P	A	P	A	P	A	P
Superficie rilevata (m)	25	25	25	25	25	25	25
Copertura totale %	60	60	65	60	65	60	75
Cop. str. erbaceo %	40	45	45	40	50	45	50
Cop. str. muscinale %	30	30	30	30	30	35	60
Altezza strato erbaceo (cm)	40	40	35	35	35	25	30

<i>Tortula ruralis</i>	3	3	3	3	3	3	4
<i>Ambrosia coronopifolia</i>	2	3	3	3	2	2	2
<i>Ammophila arenaria</i>	1	1	1	1	1	1	1
<i>Carex liparocarpos</i>	1	1	1	+	+	1	+
<i>Sanguisorba minor/muricata</i>	1	+	1	+	+	+	1
<i>Silene vulgaris</i>	1	+	+	+	+	+	+
<i>Oenothera stuechii</i>	+	+	+	+	+	+	1
<i>Elytrigia atherica</i>	+	+	+	+	+	+	+
<i>Hypochoeris radicata</i>	+	+	+	+	+	+	+
<i>Scabiosa argentea</i>	+	+	+	+	+	+	+
<i>Lagurus ovatus</i>	+	+	1	+	1	.	+
<i>Vulpia membranacea</i>	1	+	2	+	3	.	2
<i>Cenchrus incertus</i>	.	+	+	+	+	+	+
<i>Phleum arenarium</i>	+	+	+	+	+	.	+
<i>Crepis vesicaria /taraxacifolia</i>	+	+	+	.	+	+	.
<i>Silene conica</i>	+	+	+	.	+	.	+
<i>Cerastium semidecandrum</i>	+	.	+	.	+	.	1
<i>Catapodium rigidum</i>	+	.	+	.	+	.	+
<i>Medicago minima</i>	2	.	+	.	+	.	.
<i>Conyza canadensis</i>	.	.	.	+	+	+	.
<i>Asparagus acutifolius</i>	.	.	.	.	+	+	+
<i>Bromus sterilis</i>	.	.	.	.	+	.	.
<i>Spartina juncea</i>	.	.	.	.	.	.	+

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

	
Primavera 08	Autunno 08
	
Primavera 11	Autunno 11

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

CA' ROMAN

PLOT 4							
Coord. Geografiche	23 07 797 - 50 12 664						
	2008		2009		2010		2011
	P	A	P	A	P	A	P
Superficie rilevata (m)	25	25	25	25	25	25	25
Copertura totale %	100	95	95	90	90	90	90
Cop. str. erbaceo %	75	80	70	60	60	65	75
Cop. str. muscinale %	60	60	60	60	60	60	65
Altezza strato erbaceo (cm)	15	15	15	15	20	20	30

<i>Tortula ruralis</i>	4	4	4	4	4	4	4
<i>Fumana procumbens</i>	4	4	4	4	4	4	4
<i>Ambrosia coronopifolia</i>	1	2	+	1	+	1	+
<i>Oenothera stuebelii</i>	1	1	+	+	+	1	2
<i>Elytrigia atherica</i>	1	1	1	+	+	+	+
<i>Hipochaeris radicata</i>	+	+	+	+	+	+	+
<i>Rubus ulmifolius</i>	+	+	+	+	+	+	+
<i>Scabiosa argentea</i>	+	+	+	+	+	+	+
<i>Silene vulgaris</i>	+	+	+	+	+	+	+
<i>Spartina juncea</i>	+	+	+	+	+	+	+
<i>Vulpia membranacea</i>	1	+	1	+	+	.	1
<i>Lagurus ovatus</i>	1	+	1	+	+	.	+
<i>Phleum arenarium</i>	+	+	+	+	+	.	+
<i>Cenchrus incertus</i>	.	+	.	+	+	+	+
<i>Medicago minima</i>	1	.	+	.	+	.	+
<i>Catapodium rigidum</i>	+	.	+	.	+	.	+
<i>Dactylis glomerata</i>	.	.	+	+	.	+	+
<i>Cerastium semidecandrum</i>	.	.	+	.	+	.	1
<i>Conyza canadensis</i>	.	.	.	+	+	+	.
<i>Tragopogon dubius</i>	+	.	.	.	+	.	.
<i>Arenaria serpyllifolia</i>	.	.	.	.	+	.	+
<i>Silene conica</i>	.	.	+	.	.	.	.
<i>Avellinia michelii</i>	.	.	.	.	.	.	+

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

	
Primavera 08	Autunno 08
	
Primavera 11	Autunno 11

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

CA' ROMAN

PLOT 5							
Coord. Geografiche	23 07 977 - 50 12 744						
	2008		2009		2010		2011
	P	A	P	A	P	A	P
Superficie rilevata (m)	20	20	20	20	20	20	20
Copertura totale %	100	100	100	100	90	90	90
Cop. str. erbaceo %	100	100	100	100	90	90	90
Altezza strato erbaceo (cm)	120	120	120	120	100	100	100

<i>Ammophila arenaria</i>	5	5	5	5	5	5	5
<i>Oenothera stuebelii</i>	+	1	+	+	+	1	1
<i>Calystegia soldanella</i>	+	+	+	+	+	+	+
<i>Euphorbia paralias</i>	+	+	+	+	+	+	+
<i>Conyza canadensis</i>	+	+	+	+	+	+	.
<i>Spartina juncea</i>	.	.	+	+	+	1	1
<i>Vulpia membranacea</i>	+	.	+	+	+	.	+
<i>Hypochoeris radicata</i>	.	.	+	+	+	+	+
<i>Xanthium italicum</i>	+	+	+	.	.	.	.
<i>Sonchus asper</i>	.	.	.	.	+	+	.
<i>Lagurus ovatus</i>	.	.	.	.	+	.	+
<i>Conyza albida</i>	.	.	.	.	.	+	+
<i>Phleum arenarium</i>	.	.	.	.	.	.	+



CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

CA' ROMAN

PLOT 6							
Coord. Geografiche	23 07 991 - 50 12 831						
	2008		2009		2010		2011
	P	A	P	A	P	A	P
Superficie rilevata (m)	20	20	20	20	20	20	20
Copertura totale %	45	45	40	35	30	40	45
Cop. str. erbaceo %	45	45	40	35	30	40	45
Altezza strato erbaceo (cm)	120	120	120	100	100	100	100

<i>Ammophila arenaria</i>	3	3	3	3	3	3	3
<i>Inula crithmoides</i>	+	+	+	1	1	1	2
<i>Xanthium italicum</i>	+	1	+	1	+	+	+
<i>Cakile maritima</i>	+	+	+	+	+	+	+
<i>Elytrigia juncea</i>	+	+	+	+	+	+	+
<i>Cenchrus incertus</i>	.	1	+	+	+	+	+
<i>Salsola Kali</i>	.	+	+	1	.	+	+
<i>Oenothera stuebelii</i>	.	+	.	+	+	+	1
<i>Suaeda maritima</i>	+	.	+	.	+	.	+
<i>Atriplex tatarica</i>	.	.	+	+	.	+	.
<i>Calystegia soldanella</i>	.	+	.	.	.	+	.
<i>Salsola soda</i>	.	.	+	.	+	.	.
<i>Parapholis incurva</i>	.	.	.	.	+	.	+
<i>Aristolochia clematitis</i>	.	.	.	.	+	.	.
<i>Euphorbia peplis</i>	.	.	.	.	+	.	.
<i>Calystegia sepium</i>	.	.	.	.	.	+	.
<i>Cyperus esculentus</i>	.	.	.	.	.	+	.
<i>Euphorbia paralias</i>	.	.	.	.	.	.	+
<i>Conyza canadensis</i>	.	.	.	.	.	.	+
<i>Spartina juncea</i>	.	.	.	.	.	.	+
<i>Vulpia membranacea</i>	.	.	.	.	.	.	+

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI



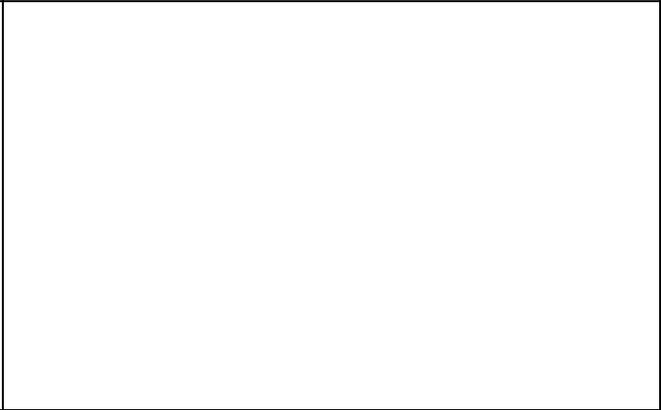
Primavera 08



Autunno 08



Primavera 11



Autunno 11

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

S. FELICE

PLOT 1				
Coord. Geografiche	2307697	5011892		
	2009		2010	
	P	A	P	A
Superficie rilevata (m ²)	20	20	20	20
Copertura totale %	85	85	85	90
Cop. str. arbustivo %	4	4	4	5
Cop. str. erbaceo %	65	65	65	60
Cop. str. Muscinale %	80	80	80	80
Altezza strato erbaceo (cm)	35	35	35	10
Altezza strato arbustivo (m)	1	1,5	1,5	1,5
Strato arbustivo				
<i>Populus nigra</i>	1	1	1	1
Strato erbaceo				
<i>Tortula ruralis</i>	5	5	5	5
<i>Fumana procumbens</i>	4	3	3	3
<i>Ambrosia coronopifolia</i>	3	3	3	2
<i>Elytrigia atherica</i>	1	2	1	1
<i>Oenothera stucchii</i>	1	1	+	1
<i>Petrorhagia saxifraga</i>	+	+	1	+
<i>Verbascum sinuatum</i>	+	+	1	+
<i>Dasypyrum villosum</i>	+	+	1	+
<i>Silene vulgaris</i>	+	+	+	+
<i>Vulpia membranacea</i>	+	+	+	.
<i>Lagurus ovatus</i>	+	+	+	+
<i>Phleum arenarium</i>	+	+	+	.
<i>Tragopogon cfr pratensis</i>	+	+	+	.
<i>Melilotus alba</i>	+	+	+	+
<i>Equisetum ramosissimum</i>	+	+	+	+
<i>Plantago lanceolata</i>	+	+	1	+
<i>Carex liparocarpos</i>	+	+	.	+
<i>Hypochoeris radicata</i>	+	+	+	+
<i>Ammophila littoralis</i>	+	+	+	+
<i>Cyperus kalli</i>	+	+	+	+
<i>Scabiosa argentea</i>	+	+	+	+
<i>Cynodon dactylon</i>	+	+	+	+
<i>Silene conica</i>	+	.	+	.
<i>Poa bulbosa</i>	+	.	+	.
<i>Calamagrostis epigejos</i>	+	.	.	+
<i>Cerastium semidecandrum</i>	+	.	.	.
<i>Asparagus maritimus</i>	.	+	+	+
<i>Cuscuta cesatiana</i>	.	.	+	.
<i>Conyza canadensis</i>	.	.	+	+
<i>Medicago minima</i>	.	.	+	.

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

	
Primavera 09	Autunno 09
	
Primavera 10	Autunno 10

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

S. FELICE

PLOT 2				
Coord. Geografiche	2307706	5011898		
	2009		2010	
	P	A	P	A
Superficie rilevata (m ²)	20	20	20	20
Copertura totale %	85	85	85	85
Cop. str. arboreo %	-	-	4	4
Cop. str. arbustivo %	-	-	5	5
Cop. str. erbaceo %	85	85	85	85
Cop. str. Muscinale %	40	40	40	40
Altezza strato erbaceo (cm)	35	35	35	35
Altezza strato arbustivo (m)	-	-	1,2	1,2
Altezza strato arboreo (m)	-	-	3	3
Strato arboreo				
<i>Pinus sp.</i>	-	-	1	1
Strato arbustivo				
<i>Pinus sp.</i>	-	-	1	1
<i>Eleagnus angustifolia</i>	-	-	+	+
<i>Robinia pseudacacia</i>	-	-	+	+
Strato erbaceo				
<i>Tortula ruralis</i>	3	3	3	3
<i>Fumana procumbens</i>	5	5	5	5
<i>Equisetum ramosissimum</i>	2	2	2	3
<i>Ambrosia coronopifolia</i>	2	3	2	3
<i>Carex liparocarpos</i>	1	1	1	1
<i>Melilotus alba</i>	1	+	1	1
<i>Plantago lanceolata</i>	1	2	1	2
<i>Petrorhagia saxifraga</i>	+	+	+	.
<i>Calamagrostis epigejos</i>	+	+	+	+
<i>Lagurus ovatus</i>	+	+	+	1
<i>Cynodon dactylon</i>	+	+	+	+
<i>Dactylis glomerata</i>	+	+	+	+
<i>Scabiosa argentea</i>	+	+	+	+
<i>Oenothera stucchii</i>	+	+	+	+
<i>Asparagus maritimus</i>	+	+	+	+
<i>Dasyphyrum villosum</i>	+	+	+	.
<i>Medicago sativa</i>	+	+	+	+
<i>Verbascum sinuatum</i>	+	+	+	+
<i>Silene vulgaris</i>	+	+	+	+
<i>Populus nigra</i>	+	+	+	+
<i>Elytrigia atherica</i>	+	+	+	+
<i>Vulpia membranacea</i>	+	+	+	.
<i>Daucus carota</i>	+	+	+	+
<i>Hypochoeris radicata</i>	+	+	+	+
<i>Holcus lanatus</i>	+	.	+	+
<i>Hypericum perforatum</i>	+	.	+	+
<i>Poa bulbosa</i>	+	.	+	.
<i>Pinus sp.</i>	.	1	.	+
<i>Leontodon hispidus</i>	.	+	.	+
<i>Eleagnus angustifolia</i>	.	1p	.	1p
<i>Phleum arenarium</i>	.	+	.	.
<i>Lotus corniculatus</i>	.	.	+	.

CORILA
 ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
 COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

PLOT 2				
Coord. Geografiche	2307706	5011898		
	2009		2010	
	P	A	P	A
<i>Tragopogon dubius</i>	.	.	+	1
<i>Euphorbia cyparissias</i>	.	.	+	+
<i>Robinia pseudacacia</i>	.	.	+	+
<i>Geranium molle</i>	.	.	.	+

	
Primavera 09	Autunno 09
	nd
Primavera 10	Autunno 10

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

S. FELICE

PLOT 3				
Coord. Geografiche	2307730	5011873		
	2009		2010	
	P	A	P	A
Superficie rilevata (m ²)	20	20	20	20
Copertura totale %	100	95	95	95
Cop. str. arbustivo %	5	5	5	5
Cop. str. erbaceo %	100	95	95	95
Altezza strato erbaceo (cm)	70	70	70	70
Altezza strato arbustivo (cm)	2	2	2,5	2,5
Strato arbustivo				
<i>Rubus ulmifolius</i>	1	1	1	1
<i>Robinia pseudacacia</i>	+	+	+	+
Strato erbaceo				
<i>Calamagrostis epigejos</i>	4	3	3	3
<i>Hypochoeris radicata</i>	2	1	1	2
<i>Holcus lanatus</i>	1	+	1	.
<i>Carex liparocarpos</i>	1	+	+	+
<i>Petrorrhagia saxifraga</i>	1	+	+	+
<i>Ambrosia coronopifolia</i>	1	+	1	+
<i>Aster sp.</i>	1	1	1	1
<i>Equisetum ramosissimum</i>	1	2	1	1
<i>Picris hieracioides</i>	1	2	2	2
<i>Rubus ulmifolius</i>	1	1	1	1
<i>Dactylis glomerata</i>	+	+	+	+
<i>Blackstonia perfoliata</i>	+	+		.
<i>Tragopogon cfr pratensis</i>	+	+	+	+
<i>Holoschoenus romanus</i>	+	+	+	+
<i>Plantago lanceolata</i>	+	+	+	+
<i>Daucus carota</i>	+	1	+	+
<i>Elytrigia atherica</i>	+	+	+	+
<i>Oenothera stucchii</i>	+	+	+	+
<i>Stachys recta</i>	+	+	+	+
<i>Achillea millefolium</i>	+	+	+	+
<i>Artemisia campestris</i>	+	+	+	+
<i>Rubia peregrina</i>	+	.	+	+
<i>Silene vulgaris</i>	.	+	+	+
<i>Leontodon hispidus</i>	.	2	2	2
<i>Asparagus maritimus</i>	.	1	1	+
<i>Taraxacum officinale</i>	.	+	+	.
<i>Verbascum sinuatum</i>	.	+	+	.
<i>Scabiosa argentea</i>	.	+	+	+
<i>Allium sp.</i>	.	.	+	.
<i>Trifolium campestre</i>	.	.	+	.
<i>Centaurium erythraea</i>	.	.	+	.

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

	
Primavera 09	Autunno 09
	
Primavera 10	Autunno 10

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

S. FELICE

PLOT 4				
Coord. Geografiche	2307670	5011814		
	2009		2010	
	P	A	P	
Superficie rilevata (m ²)	20	20	20	20
Copertura totale %	95	95	95	95
Cop. str. erbaceo %	95	95	95	95
Altezza strato erbaceo (cm)	35	35	35	35
Strato erbaceo				
<i>Fumana procumbens</i>	4	4	4	4
<i>Holoschoenus romanus</i>	3	3	3	3
<i>Ambrosia coronopifolia</i>	2	1	2	1
<i>Plantago lanceolata</i>	2	2	2	2
<i>Oenothera stucchii</i>	1	1	1	1
<i>Asparagus maritimus</i>	1	+	+	+
<i>Rubus ulmifolius</i>	1	1	1	+
<i>Carex liparocarpos</i>	1	2	1	2
<i>Lagurus ovatus</i>	+	+	+	+
<i>Petrorhagia saxifraga</i>	+	+	+	+
<i>Achillea millefolium</i>	+	+	1	1
<i>Tragopogon cfr pratensis</i>	+	+	+	+
<i>Verbascum sinuatum</i>	+	+	+	+
<i>Silene vulgaris</i>	+	+	+	+
<i>Daucus carota</i>	+	+	+	+
<i>Hypericum perforatum</i>	+	+	1	+
<i>Rubia peregrina</i>	+	1	1	1
<i>Robinia pseudacacia</i>	+	+	+	+
<i>Hypochoeris radicata</i>	+	1	+	+
<i>Phleum arenarium</i>	+	+	+	+
<i>Cerastium semidecandrum</i>	+	+	+	+
<i>Plantago coronopus</i>	+	+	+	+
<i>Dactylis glomerata</i>	+	+	+	+
<i>Poa bulbosa</i>	+	.	+	.
<i>Lotus corniculatus</i>	+	.	+	.
<i>Dasypyrum villosum</i>	+	.	1	.
<i>Holcus lanatus</i>	+	.	+	.
<i>Echinophora spinosa</i>	.	+	+	.
<i>Leontodon hispidus</i>	.	+	+	+
<i>Cynodon dactylon</i>	.	+	+	+
<i>Conyza canadensis</i>	.	+	+	+
<i>Vicia sp.</i>	.	.	+	+
<i>Sanguisorba minor</i>	.	.	.	+
<i>Medicago lupulina</i>	.	.	.	+

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

	
Primavera 09	Autunno 09
	nd
Primavera 10	Autunno 10

ALLEGATO 3: ANALISI FLORISTICA - ELENCO FLORISTICO

Le entità di nuova segnalazione sono state evidenziate in verde.

Nell'elenco che segue sono state segnalate le specie notevoli rilevate, sulla base del loro inserimento nella Lista Rossa nazionale e regionale (Conti et al., 1992, 1997), nell'Allegato II della Direttiva 92/43 CEE, nella Legge Regionale n. 53 del 15 novembre 1974 e nell'"Atlante delle specie a rischio di estinzione" [Scoppola e Spampinato, 2005]; (AL=Alberoni; CR= Ca' Roman; PS= Punta Sabbioni; SN= S. Nicolò; SF= S. Felice)

LC/LR= Basso rischio (un taxon è considerato a minor rischio quando comprende specie con ampio areale e popolazione numerosa, che non soddisfano i criteri per l'inclusione in nessuna delle categorie a rischio).

VU= Vulnerabile (un taxon è considerato vulnerabile, quando pur non essendo minacciato, è esposto a grave rischio di estinzione in natura in un futuro a medio termine).

EN= Minacciato (un taxon è considerato minacciato quando è a rischio di estinzione in natura nell'immediato futuro).

CR= Gravemente minacciato (un taxon è considerato gravemente minacciato quando si trova esposto a gravissimo rischio di estinzione in natura nell'immediato futuro).

SPECIE	FORMA BIOLOGICA; AREALE	Legge Regionale n.53 del 15.09.74	Lista Rossa Regionale	Libro Rosso Nazionale	All. II Dir. 92/43/CEE	PUNTA SABBIONI	S. NICOLO'	ALBERONI	CA' ROMAN	S. FELICE
EQUISETACEAE										
<i>Equisetum ramosissimum</i> Desf.	G rhiz; Circumbor.					X	X	X	X	X
PINACEAE										
<i>Pinus pinaster</i> Aiton	P scap; W-Medit. (steno)					X		X	X	
<i>Pinus nigra</i> Arnold	P scap; Illirico								X	
<i>Pinus halepensis</i> Miller	P scap; Steno-Medit.								X	
<i>Pinus pinea</i> L.	P scap; Euri-Medit.					X		X	X	
CUPRESSACEAE										
<i>Juniperus communis</i> L.	P scap; Circumbor.							X	X	
SALICACEACE										
<i>Salix cinerea</i> L.	P caesp; Paleotemp.						X	X		
<i>Salix rosmarinifolia</i> L.	Ch frut/NP; SE-Europ.			CR		X				

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

SPECIE	FORMA BIOLOGICA; AREALE	Legge Regionale n.53 del 15.09.74	Lista Rossa Regionale	Libro Rosso Nazionale	All. II Dir. 92/43/CEE	PUNTA SABBIONI	S. NICOLO'	ALBERONI	CA' ROMAN	S. FELICE
<i>Salix purpurea</i> L.	P scap/P caesp; Euras.temp.							X		
<i>Populus alba</i> L.	P scap; Paleotemp.					X	X	X	X	
<i>Populus nigra</i> L.	P scap; Paleotemp.						X	X	X	X
<i>Populus canadensis</i> L.	P scap; Ibrido colt.					X				
BETULACEAE										
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertner	P scap (P caesp); Paleotemp.							X		
<i>Alnus cordata</i> (Loisel.) Desf.	P scap; Endem.							X		
<i>Ostrya carpinifolia</i> Scop.	P caesp/P scap; Circumbor.							X		
CORYLACEAE										
<i>Corylus avellana</i> L.	P caesp; Europeo- caucas.							X		
FAGACEAE										
<i>Quercus ilex</i> L.	P scap; Steno-Medit.	X						X	X	
<i>Quercus robur</i> L.	P scap; Europeo- Caucas.					X	X	X		
<i>Quercus pubescens</i> Willd.	P scap; SE-Europ. (subpontica)							X	X	
ULMACEAE										
<i>Ulmus minor</i> Miller	P caesp/P scap; Europeo-Caucas.							X		
<i>Celtis australis</i> L.	P scap; Euri-Medit.						X	X	X	
MORACEAE										
<i>Morus alba</i> L.	Pscap; Asia Orient.							X		
<i>Ficus carica</i> L.	P scap; Medit.-Turan.									X
URTICACEAE										
<i>Parietaria officinalis</i> L.	H scap; Centro-Europ.-					X			X	X

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

SPECIE	FORMA BIOLOGICA; AREALE	Legge Regionale n.53 del 15.09.74	Lista Rossa Regionale	Libro Rosso Nazionale	All. II Dir. 92/43/CEE	PUNTA SABBIONI	S. NICOLO'	ALBERONI	CA' ROMAN	S. FELICE
	W-A-siat.									
ARISTOLOCHIACEAE										
<i>Aristolochia clematitis</i> L.	G rad; Submedit.					X	X	X	X	
POLYGONACEAE										
<i>Polygonum aviculare</i> L.	T rept; Cosmop.						X			
<i>Fallopia dumetorum</i> (L.) Holub	T scap; Eurosiber.							X		
<i>Fallopia aubertii</i> (L. Henry) Holub	P lian; Centroasiat.								X	
<i>Rumex crispus</i> L.	H scap; Subcosmop.					X		X		X
CHENOPODIACEAE										
<i>Beta vulgaris</i> ssp. <i>maritima</i> L.	H scap/T scap; Euri-Medit.					X	X	X		
<i>Chenopodium ambrosioides</i> L.	T scap (H scap); Cosmopol.									X
<i>Chenopodium album</i> L.	T scap; Subcosmop.						X	X	X	X
<i>Cycloloma atriplicifolia</i> (Sprengel) Coulter	T scap; Nordamer.					X		X	X	
<i>Atriplex tatarica</i> L.	T scap; Eurimedit.								X	
<i>Atriplex latifolia</i> Wahlenb.	T scap; Circumbor.					X		X	X	X
<i>Halimione portulacoides</i> (L.) Aellen	Ch frut/P rept; Circumbor.					X		X	X	X
<i>Sarcocornia fruticosa</i> (L.) A.J.Scott.	Ch succ; Eurimedit. E Sudafr.							X	X	
<i>Salicornia veneta</i> Pign. et Lausi	T scap; Endem.			EN	X				X	
<i>Suaeda fruticosa</i> (L.) Forsskål	NP; Cosmopol.							X	X	
<i>Suaeda maritima</i> (L.) Dumort.	T scap; Cosmopol.						X	X	X	
<i>Salsola soda</i> L.	T scap; Paleotemp.						X		X	
<i>Salsola kali</i> L.	T scap; Paleotemp.					X	X	X	X	
PHYTOLACCACEAE										

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

SPECIE	FORMA BIOLOGICA; AREALE	Legge Regionale n.53 del 15.09.74	Lista Rossa Regionale	Libro Rosso Nazionale	All. II Dir. 92/43/CEE	PUNTA SABBIONI	S. NICOLO'	ALBERONI	CA' ROMAN	S. FELICE
<i>Phytolacca americana</i> L.	G rhiz; Avv. Naturalizz.									X
PORTULACACEAE										
<i>Portulaca oleracea</i> L.	T scap; Subcosmop.					X			X	X
CARYOPHYLLACEAE										
<i>Arenaria serpyllifolia</i> L.	T scap; Subcosmop.					X	X	X	X	
<i>Stellaria media</i> (L.) Vill.	T rept/H bienn; Cosmopol.					X				
<i>Cerastium semidecandrum</i> L.	T scap; Eurasiat. Cosmopol.					X	X	X	X	X
<i>Polycarpon tetraphyllum</i> L.	T scap; Euri-Medit.									X
<i>Spergularia media</i> (L.) Presl	Ch suff.; Subcosmop						X		X	
<i>Silene x pseudotites</i> Besser ex Rchb.	H ros; Eurasiat (steppica)					X				
<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke ssp. <i>angustifolia</i> (Miller) Hayek	H scap; E-Medit.					X	X	X	X	X
<i>Silene alba</i> (Miller) Krause	H bienn (H scap); Paleotemp.					X	X	X	X	X
<i>Silene colorata</i> Poiret	T scap; Steno-Medit.					X	X	X	X	
<i>Silene conica</i> L.	T scap; Paleotemp.						X	X	X	X
<i>Petrorhagia saxifraga</i> (L.) Link	H caesp; Euri-Medit.					X	X	X		X
NYMPHAEACEAE										
<i>Nymphaea alba</i> L.	I rad; Euras.							X		
RANUNCULACEAE										
<i>Clematis flammula</i> L.	P lian; Euri-Medit.							X		
<i>Clematis vitalba</i> L.	P lian; Europeo-Caucas.							X		
<i>Ranunculus lanuginosus</i> L.	H scap; Europeo- Caucas.							X		
<i>Ranunculus bulbosus</i> L.	H scap; Eurasiat.								X	

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

SPECIE	FORMA BIOLOGICA; AREALE	Legge Regionale n.53 del 15.09.74	Lista Rossa Regionale	Libro Rosso Nazionale	All. II Dir. 92/43/CEE	PUNTA SABBIONI	S. NICOLO'	ALBERONI	CA' ROMAN	S. FELICE
BERBERIDACEAE										
<i>Berberis vulgaris</i> L.	NP; Eurasiat.					X		X		
GUTTIFERAE										
<i>Hypericum perforatum</i> L.	H scap; Subcosmop.					X	X	X		X
LAURACEAE										
<i>Laurus nobilis</i> L.	P caesp (P scap)						X	X	X	X
PAPAVERACEAE										
<i>Papaver rhoeas</i> L.	T scap; E-Medit., sinantropico					X	X	X	X	
<i>Chelidonium majus</i> L.	H scap; Circumbor.						X	X		
CRUCIFERAE										
<i>Clypeola jonthlaspi</i> L.	T scap; Steno-Medit.						X	X	X	
<i>Erophila verna</i> (L.) Chevall.	T scap; Circumbor.						X	X	X	
<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medicus	H bienn; Cosmopolita (sinantr.)							X		
<i>Diploxaxis tenuifolia</i> (L.) DC.	H scap; Submedit-Subatl.					X	X	X	X	X
<i>Cakile maritima</i> Scop.	T scap; Medit.-Atl. (Alofita)					X	X	X	X	
<i>Raphanus raphanistrum</i> L.	T scap; Circumbor.								X	
RESEDACEAE										
<i>Reseda alba</i> L.	T scap/H scap; Steno-Medit.								X	
CRASSULACEAE										
<i>Sedum sexangulare</i> L.	Ch succ; Centroeurop.						X			
PITTOSPORACEAE										
<i>Pittosporum tobira</i> (Thunb.) Aiton fil.	NP; E-Asiat.							X		

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

SPECIE	FORMA BIOLOGICA; AREALE	Legge Regionale n.53 del 15.09.74	Lista Rossa Regionale	Libro Rosso Nazionale	All. II Dir. 92/43/CEE	PUNTA SABBIONI	S. NICOLO'	ALBERONI	CA' ROMAN	S. FELICE
ROSACEAE										
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	NP; Euri-Medit.					X	X	X	X	X
<i>Rubus caesius</i> L.	NP; Eurasiat.					X				
<i>Rosa canina</i> L. sensu Bouleng.	NP; Paleotemp.					X				
<i>Rosa rugosa</i> Thunb.	NP; Eurasiat.								X	
<i>Agrimonia eupatoria</i> L.	H scap; Subcosmop.					X		X		X
<i>Sanguisorba minor</i> Scop. ssp. <i>muricata</i> (Gremli) Briq.	H scap; Subcosmop.					X	X	X	X	
<i>Potentilla reptans</i> L.	H ros; Subcosmop.					X				X
<i>Pyrus pyraster</i> Burgsd.	P scap; Eurasiat.					X				
<i>Pyrus communis</i> L.	P scap; Largam. coltiv.					X				
<i>Malus sylvestris</i> Miller	P scap; Centroeurop.- Caucas.					X				
<i>Pyracantha coccinea</i> M. J. Roemer	P caesp; Steno-Medit.	X						X		
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	P caesp; Paleotemp.					X	X	X	X	X
<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch.	P caesp/Pcasp; Asia Or.					X		X		
<i>Prunus armeniaca</i> L.	P scap; Asia Centr.					X				
<i>Prunus cerasifera</i> Ehrh.	P caesp/Pcasp; W- Asiat.-Pontico					X	X	X		X
<i>Prunus spinosa</i> L.	P caesp; Europeo- Caucas					X		X	X	
<i>Prunus avium</i> L.	P scap;							X		
LEGUMINOSAE										
<i>Cercis siliquastrum</i> L.	P scap; S Europ.-W Asiat.							X	X	
<i>Gleditsia triacanthos</i> L.	P caesp/P scap; N- Amer.							X	X	
<i>Robinia pseudacacia</i> L.	P caesp/P scap; Nordamer.					X	X	X	X	X
<i>Amorpha fruticosa</i> L.	P caesp; Nordamer.					X	X	X	X	
<i>Glycyrrhiza glabra</i> L.	G rhiz; Asiat.-Steno- Medit.									X

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

SPECIE	FORMA BIOLOGICA; AREALE	Legge Regionale n.53 del 15.09.74	Lista Rossa Regionale	Libro Rosso Nazionale	All. II Dir. 92/43/CEE	PUNTA SABBIONI	S. NICOLO'	ALBERONI	CA' ROMAN	S. FELICE
<i>Vicia cracca</i> L.	H scap; Circumbor.					X				
<i>Vicia sativa</i> L.	T scap; Subcosmop.					X				
<i>Lathyrus pratensis</i> L.	H scap; Paleotemp.					X				
<i>Melilotus alba</i> Medicus	T scap; Subcosmop.					X	X			X
<i>Medicago lupulina</i> L.	T scap (Hscap); Paleotemp.					X				
<i>Medicago sativa</i> L.	H scap; Cosmop.					X	X	X	X	X
<i>Medicago marina</i> L.	Ch rept; Euri-Medit.		VU			X		X	X	
<i>Medicago rigidula</i> (L.) All.	T scap; Euri-Medit.					X	X	X	X	
<i>Medicago minima</i> (L.) Bartal	T scap; Euri-Medit.- Centroasiat.					X	X	X	X	X
<i>Trifolium repens</i> L.	Ch rept; Paleotemp.									X
<i>Trifolium campestre</i> Schreber	T scap; W-Paleotemp.									X
<i>Lotus corniculatus</i> L.	H scap; Cosmop.					X				X
<i>Tetragonolobus maritimus</i> (L.) Roth	H scap; Medit.-Pontico							X		
<i>Coronilla emerus</i> L.	NP;							X		
GERANIACEAE										
<i>Geranium rotundifolium</i> L.	T scap; Paleotemp.								X	
<i>Geranium molle</i> L.	T scap (H bienn/H scap); Subcosmop.					X		X		X
<i>Geranium dissectum</i> L.	T scap; Subcosmop.							X		
<i>Geranium robertianum</i> L.	T scap/H bienn; Subcosmop.							X		
<i>Erodium cicutarium</i> (L.)	T scap; Subcosmop.							X	X	
ZYGOPHYLLACEAE										
<i>Tribulus terrestris</i> L.	T rept; Cosmop. (zone calde)							X	X	
LINACEAE										
<i>Linum bienne</i> Miller	H bien/H scap; Eurimedit.-Subatl.						X			
<i>Linum maritimum</i> L.	H scap; W-Medit.					X				

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

SPECIE	FORMA BIOLOGICA; AREALE	<i>Legge Regionale n.53 del 15.09.74</i>	<i>Lista Rossa Regionale</i>	<i>Libro Rosso Nazionale</i>	<i>All. II Dir. 92/43/CEE</i>	PUNTA SABBIONI	S. NICOLO'	ALBERONI	CA' ROMAN	S. FELICE
EUPHORBIACEAE										
<i>Euphorbia peplis</i> L.	T rept; Euri-Medit.								X	
<i>Euphorbia chamaesyce</i> L.	T rept; Euri-Medit.									X
<i>Euphorbia maculata</i> L.	T rept; Nordamer.					X		X		
<i>Euphorbia paralias</i> L.	Ch frut; Eurimedit.- Atlant.						X	X	X	
<i>Euphorbia cyparissias</i> L.	H scap; Centro-Europ.					X		X		X
SIMAROUBACEAE										
<i>Ailanthus altissima</i> (Miller) Swingle	P scap; Cina							X	X	X
ACERACEAE										
<i>Acer campestre</i> L.	P scap (P caesp); Europeo-Caucas.						X	X	X	
<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	P scap; Europeo- Caucas.							X		
CELASTRACEAE										
<i>Euonymus europaeus</i> L.	P caesp; Eurasiat.							X		
<i>Euonymus japonicus</i> L.	P caesp; Giapp.						X	X	X	
RHAMNACEAE										
<i>Paliurus spina-christi</i> Miller	P caesp; SE-Europ.- Pontico							X		
<i>Rhamnus alaternus</i> L.	P caesp; Steno-Medit.							X		
<i>Rhamnus catharticus</i> L.	P caesp/P scap; S- Europ.-Pontico							X	X	
<i>Frangula alnus</i> Miller	P caesp(P scap); Centro- Europ-Caucas.					X		X	X	
VITACEAE										
<i>Vitis vinifera</i> L.	P lian; esotica naturalizzata					X	X	X		X

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

SPECIE	FORMA BIOLOGICA; AREALE	Legge Regionale n.53 del 15.09.74	Lista Rossa Regionale	Libro Rosso Nazionale	All. II Dir. 92/43/CEE	PUNTA SABBIONI	S. NICOLO'	ALBERONI	CA' ROMAN	S. FELICE
<i>Parthenocissus quinquefolia</i> (L.) Planchon	P lian; Nordamer.					X	X	X		
TILIACEAE										
<i>Tilia cordata</i> Miller	P caesp/P scap; Europeo-Caucas.							X		
MALVACEAE										
<i>Malva sylvestris</i> L.	H scap (T scap); Subcismop.						X			X
<i>Kosteletzkya pentacarpos</i> (L.) Ledeb.	H scap; Pontico			CR	X	X				
VIOLACEAE										
<i>Viola odorata</i> L.	H ros; Eurimedit.									X
THYMELAEACEAE										
<i>Thymelaea passerina</i> (L.) Cosson et Germ.	T scap; Eurimedit.Centro-Asiat.					X				
ELEAGNACEAE										
<i>Hippophae rhamnoides</i> L.	P caesp; Eurasiat. temper								X	
<i>Eleagnus angustifolia</i> L.	P scap; Asia Temper.					X	X	X	X	X
CISTACEAE										
<i>Helianthemum nummularium</i> (L.) Miller subsp. <i>obscurum</i> (Celak.) Holub.	Ch suffr; Europeo- Caucas.					X		X	X	
<i>Fumana procumbens</i> (Dunal) G. et G.	Ch suffr; Eurimedit.- Pontica						X	X	X	X
<i>Cistus incanus</i> L.	NP; Steno-Medit.		CR					X		

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHIE LAGUNARI

SPECIE	FORMA BIOLOGICA; AREALE	Legge Regionale n.53 del 15.09.74	Lista Rossa Regionale	Libro Rosso Nazionale	All. II Dir. 92/43/CEE	PUNTA SABBIONI	S. NICOLO'	ALBERONI	CA' ROMAN	S. FELICE
TAMARICACEAE										
<i>Tamarix gallica</i> L.	P caesp/P scap; W-Medit.					X	X	X	X	
CUCURBITACEAE										
<i>Bryonia dioica</i> Jacq.	G rhiz/Hscand; Euri-Medit.							X		
LYTHRACEAE										
<i>Lythrum salicaria</i> L.	H scap/Subcosm.					X				
ONAGRANACEAE										
<i>Oenothera stucchii</i> Soldano	H bienn; Europ.					X	X	X	X	X
CORNACEAE										
<i>Cornus sanguinea</i> L.	P caesp; Eurasiat.-temper.							X		
ARALIACEAE										
<i>Hedera helix</i> L.	P lian; Submedit.-Subatl.					X	X	X	X	X
UMBELLIFERAE										
<i>Eryngium maritimum</i> L.	G rhiz; Medit.-Atl. (costiera)					X		X	X	
<i>Echinophora spinosa</i> L.	H scap; Euri-Medit.					X	X	X	X	X
<i>Crithmum maritimum</i> L.	Ch suffr; Euri-Medit.					X	X	X	X	X
<i>Oenanthe lachenalii</i> Gmelin	H scap; Medit.-Atl.					X				
<i>Daucus carota</i> L.	H bienn (T scap); Subcosmop.					X	X	X	X	X
PRIMULACEAE										
<i>Lysimachia vulgaris</i> L.	H scap; Eurasiat.					X				
<i>Anagallis arvensis</i> L.	T rept; Subcosmop.						X			X
<i>Samolus valerandi</i> L.	H scap; Subcosmop.					X	X	X	X	X

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

SPECIE	FORMA BIOLOGICA; AREALE	Legge Regionale n.53 del 15.09.74	Lista Rossa Regionale	Libro Rosso Nazionale	All. II Dir. 92/43/CEE	PUNTA SABBIONI	S. NICOLO'	ALBERONI	CA' ROMAN	S. FELICE
PLUMBAGINACEAE										
<i>Limonium narbonense</i> Miller	H ros; Euri-Medit.					X	X	X	X	
<i>Limonium virgatum</i> (Willd.) Fourr.	H ros (Ch suffr); Euri- Medit.					X	X	X	X	X
OLEACEAE										
<i>Fraxinus ornus</i> L.	P scap (P caesp); Euri- N-Medit.-Pontico						X	X	X	
<i>Fraxinus oxycarpa</i> Bieb.	P scap; SE-Europ. (Pontica)							X		
<i>Ligustrum vulgare</i> L.	NP; Europeo-W-Asiat.						X	X		X
<i>Olea europaea</i> L.	P scap; Coltiv.									X
<i>Phillyrea angustifolia</i> L.	P caesp; Steno.W-Medit		LR					X	X	
GENTIANACEAE										
<i>Blackstonia perfoliata</i> (L.) Hudson	T scap; Euri-Medit.					X	X			X
<i>Centaurium erythraea</i> Rafn	H bienn/T scap; Paleotemp.					X	X	X		X
<i>Centaurium littorale</i> (Turner) Gilmour	H bienn; SE Europ. (Sub-pontico)			CR		X		X		
APOCYNACEAE										
<i>Trachomitum venetum</i> (L.) Woodson	G rhiz; Subsib.-Steppica	X		VU		X	X		X	
RUBIACEAE										
<i>Sherardia arvensis</i> L.	T scap; Subcosmop.					X		X		
<i>Rubia peregrina</i> L.	P lian; Steno-Medit. - Macarones.		VU					X	X	X
CONVOLVULACEAE										
<i>Cuscuta cesatiana</i> Bertol.	T par; Nordamer.					X			X	X
<i>Calystegia soldanella</i> (L.) R.Br.	G rhiz; Cosmopol.- litorale					X	X	X	X	
<i>Calystegia sepium</i> (L.) R.Br.	H scand; Paleotemp.					X	X	X	X	X

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

SPECIE	FORMA BIOLOGICA; AREALE	Legge Regionale n.53 del 15.09.74	Lista Rossa Regionale	Libro Rosso Nazionale	All. II Dir. 92/43/CEE	PUNTA SABBIONI	S. NICOLO'	ALBERONI	CA' ROMAN	S. FELICE
<i>Convolvulus arvensis</i> L.	G rhiz; Cosmop.					X	X			X
BORAGINACEAE										
<i>Buglossoides arvensis</i> (L.) Johnston	T scap; Euri-Medit.							X	X	
<i>Echium vulgare</i> L.	H bienn; Europ.							X		
VERBENACEAE										
<i>Vitex agnus-castus</i> L.	P caesp (Pscap); Steno- Medit.							X		
<i>Verbena officinalis</i> L.	H scap; Cosmop.					X				X
LABIATAE										
<i>Teucrium chamaedrys</i> L.	Ch suffr; Euri-Medit.					X		X		
<i>Lamium purpureum</i> L.	T scap; Eurasiat.					X		X		
<i>Stachys recta</i> L. subsp. <i>subcrenata</i>	H scap; Orof.N-Medit.					X	X	X		X
<i>Prunella vulgaris</i> L.	H scap; Circumbor.					X				
<i>Calamintha nepeta</i> (L.) Savi	H scap (Ch suffr); Medit.-Mont. (Euri-)						X	X		X
<i>Lycopus europaeus</i> L.	H scap (I rad); Circumbor.					X		X		
<i>Mentha aquatica</i> L.	H scap; Paleotemp. (Subcosmop.)						X	X	X	
<i>Salvia pratensis</i> L.	H scap; Euri-Medit.						X		X	X
SOLANACEAE										
<i>Solanum nigrum</i> L.	T scap; Cosmop. Sinantrop.						X	X	X	X
SCROPHULARIACEAE										
<i>Verbascum sinuatum</i> L.	H bienn; Euri-Medit.						X	X	X	X
<i>Veronica arvensis</i> L.	T scap; Subcosmop.					X				
<i>Veronica persica</i> Poiret	T scap; Subcosmop. (Neofita)					X		X		
<i>Odontites rubra</i> (Baumg.)	T scap; Eurasiat.					X				

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

SPECIE	FORMA BIOLOGICA; AREALE	Legge Regionale n.53 del 15.09.74	Lista Rossa Regionale	Libro Rosso Nazionale	All. II Dir. 92/43/CEE	PUNTA SABBIONI	S. NICOLO'	ALBERONI	CA' ROMAN	S. FELICE
Opiz										
PLANTAGINACEAE										
<i>Plantago major</i> L.	H ros; Subcosmop.						X			
<i>Plantago cornuti</i> Gouan	H ros; Centroasiat.-N-Medit.			CR		X				
<i>Plantago coronopus</i> L.	T scap/H bienn/H ros; Euri-Medit					X	X			X
<i>Plantago crassifolia</i> Forsskål	H ros; Steno-Medit.- Sudafr.					X				
<i>Plantago media</i> L.	H ros; Eurasiat.					X		X		
<i>Plantago lanceolata</i> L.	H ros; Cosmopol.					X	X	X	X	X
CAPRIFOLIACEAE										
<i>Sambucus nigra</i> L.	P caesp; Europeo- Caucas.						X	X		
<i>Viburnum lantana</i> L.	P caesp; S-Europ.					X		X		
<i>Viburnum tinus</i> L.	P caesp; Steno-Medit.							X		
<i>Viburnum opulus</i> L.	P caesp; Eurasiat.-temp.							X		
<i>Lonicera japonica</i> Thunb.	P lian; E-Asiat.					X	X	X	X	
VALERIANACEAE										
<i>Valerianella locusta</i> (L.) Laterrade	T scap; Euri-Medit.								X	
DIPSACEAE										
<i>Scabiosa argentea</i> L.	H scap; S-Europ.- S- Siber.					X	X	X	X	X
<i>Scabiosa gramuntia</i> L.	H scap; S-Europ.					X	X	X		
COMPOSITAE										
<i>Eupatorium cannabinum</i> L.	H scap; Paleotemp.					X	X	X	X	
<i>Solidago gigantea</i> Aiton	T scap; Asia tropic.					X			X	
<i>Solidago canadensis</i> Aiton	H scap; N-Amer.					X				
<i>Aster tripolium</i> L.	H bienn; Eurasiat. (alofilo)					X		X	X	X

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

SPECIE	FORMA BIOLOGICA; AREALE	Legge Regionale n.53 del 15.09.74	Lista Rossa Regionale	Libro Rosso Nazionale	All. II Dir. 92/43/CEE	PUNTA SABBIONI	S. NICOLO'	ALBERONI	CA' ROMAN	S. FELICE
<i>Aster novi-belgii</i> L.	H scap; Nordamer.					X			X	X
<i>Aster squamatus</i> (Sprengel) Hieron	T scap/H scap; Neotrop.					X	X		X	X
<i>Conyza albida</i> Willd.	T scap; America Trop.							X	X	X
<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronq.	T scap; Cosmopol.					X	X	X	X	X
<i>Erigeron annuus</i> (L.) Pers.	T scap; Nordamer.					X	X		X	
<i>Bellis perennis</i> L.	H ros; Circumbor.							X		X
<i>Inula crithmoides</i> L.	Ch suffr; Alof. SW- Europ.						X	X	X	X
<i>Pulicaria dysenterica</i> (L.) Bernh.	H scap; Euri-Medit.					X		X		
<i>Bidens frondosa</i> L.	T scap.; Nordamer.					X		X		
<i>Helianthus tuberosus</i> L.	G bulb; Nordamer.					X	X	X		X
<i>Ambrosia maritima</i> L.	T scap; Euri-Medit.					X				
<i>Ambrosia coronopifolia</i> Torr. et Gray	G rhiz; Nordamer.					X	X	X	X	X
<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L.	T scap; Nordamer.							X		
<i>Xanthium italicum</i> Moretti	T scap; S-Europ.					X	X	X	X	
<i>Achillea millefolium</i> L.	H scap; Eurosib.					X	X			X
<i>Artemisia vulgaris</i> L.	H scap; Circumbor.							X		X
<i>Artemisia verlotorum</i> Lamotte	H scap/ G rhiz; Asia Orient.					X	X			
<i>Artemisia coerulescens</i> L.	Ch suffr; Euri-Medit.							X		
<i>Artemisia campestris</i> L.	Ch suffr; Circumbor.									X
<i>Senecio inaequidens</i> DC	T scap; Sudafrica						X		X	
<i>Senecio vulgaris</i> L.	T scap; Eurimedit.									X
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.	G rad.; Subcosmop.					X				
<i>Centaurea tommasinii</i> Kerner	H bienn; Endem.			VU				X		
<i>Cichorium intybus</i> L.	H scap.; Cosmopol.					X	X			X
<i>Hyoseris radiata</i> L.	H ros; Steno-Medit.									X
<i>Tragopogon pratensis</i> L.	H scap; Eurosib.					X		X	X	
<i>Tragopogon dubius</i> Scop.	H scap; S. Europ.- Caucas.						X		X	X
<i>Hypochoeris radicata</i> L.	H ros; Europ.-Caucas.					X	X	X	X	X

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

SPECIE	FORMA BIOLOGICA; AREALE	Legge Regionale n.53 del 15.09.74	Lista Rossa Regionale	Libro Rosso Nazionale	All. II Dir. 92/43/CEE	PUNTA SABBIONI	S. NICOLO'	ALBERONI	CA' ROMAN	S. FELICE
<i>Leontodon hispidus</i> L.	H ros; Europeo-Caucas.							X		X
<i>Picris hieracioides</i> L.	H scap/H bienn; Eurosisb.					X	X	X	X	X
<i>Taraxacum officinale</i> Weber	H ros; Circumbor.					X		X		X
<i>Sonchus oleraceus</i> L.	H scap; Subcosm					X				
<i>Sonchus maritimus</i> L.	H scap; Euri-Medit. (Alofita.)					X	X	X	X	X
<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill.	T scap/H bienn; Subcosmop.					X	X	X	X	X
<i>Crepis vesicaria</i> L. ssp. <i>taraxacifolia</i> (Thuill.) Thell.	T scap/H bienn; Submedit-Subatl.					X	X	X	X	
<i>Hieracium florentinum</i> All.	H scap/Europeo- Caucas.					X	X	X		
<i>Baccharis halimifolia</i> L.	P scap; Esotica nat.					X	X			
LILIACEAE										
<i>Leopoldia comosa</i> (L.) Parl.	G bulb; Euri-Medit.							X		
<i>Allium sphaerocephalon</i> L.	G bulb; Paleo-Temp.					X	X	X	X	X
<i>Allium ampeloprasum</i> L.	G bulb; Euri-Medit.							X		
<i>Asparagus officinalis</i> L.	G rhiz; Euri-Medit.					X		X	X	X
<i>Asparagus maritimus</i> Miller	G rhiz; N-Medit.- Centroasiat.					X	X		X	X
<i>Asparagus acutifolius</i> L.	G rhiz/NP; Steno- Medit.					X		X	X	
<i>Ruscus aculeatus</i> L.	G rhiz/Ch frut; Euri- Medit.							X		
<i>Smilax aspera</i> L.	G rhiz; Paleosubtrop.							X		
AGAVACEAE										
<i>Yucca gloriosa</i> L.	P caesp; Nordamer.							X	X	
AMARYLLIDACEAE										
<i>Pancratium maritimum</i> L.	G bulb; Steno.Medit.							X		
DIOSCOREACEAE										

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

SPECIE	FORMA BIOLOGICA; AREALE	Legge Regionale n.53 del 15.09.74	Lista Rossa Regionale	Libro Rosso Nazionale	All. II Dir. 92/43/CEE	PUNTA SABBIONI	S. NICOLO'	ALBERONI	CA' ROMAN	S. FELICE
<i>Tamus communis</i> L.	G rad; Euri-Medit.						X			
IRIDACEAE										
<i>Iris pseudacorus</i> L.	G rhiz; Eurasiat.temp					X			X	
JUNCACEAE										
<i>Juncus bufonius</i> L.	T caesp.; Cosmop.							X		
<i>Juncus compressus</i> Jacq.	G rhiz; Eurasiat.					X		X	X	
<i>Juncus inflexus</i> L.	H caesp (G rhiz); Paleotemp.							X		
<i>Juncus acutus</i> L.	H caesp; Euri-Medit.					X		X	X	X
<i>Juncus litoralis</i> C. A. Meyer	H caesp; Medit.-Turan					X	X	X	X	X
<i>Juncus maritimus</i> Lam.	G rhiz; Subcosmop.					X				
<i>Juncus articulatus</i> L.	G rhiz; Circumbor.							X		
GRAMINACEAE										
<i>Aeluropus litoralis</i> (Gouan) Parl.	G rhiz; N-Medit.-Turan.							X		
<i>Dactylis glomerata</i> L.	H caesp; Paleotemp.					X	X	X	X	X
<i>Poa annua</i> L.	T caesp; Cosmop.							X		
<i>Poa trivialis</i> L.	H caesp; Eurasiat.					X				
<i>Poa pratensis</i> L.	H caesp; Circumbor.							X		
<i>Poa bulbosa</i> L.	H caesp; Paleotemp.					X	X	X	X	X
<i>Vulpia membranacea</i> (L.) Link.	T caesp; Medit.-Atl.					X	X	X	X	X
<i>Festuca fenas</i> Lag.	H caesp; Euri-Medit.									X
<i>Catapodium marinum</i> (L.) Hubbard	T scap; Medit.-Atl.						X			
<i>Catapodium rigidum</i> (L.) Hubbard	T scap; Euri-Medit.						X	X	X	
<i>Cortaderia selloana</i> (Schultes) Asch. et Gr.	H caesp; Sudamer.									X
<i>Puccinellia palustris</i> (Seen.) Hayek	H caesp; Steno-Medit.					X				
<i>Avellinia michelii</i> (Savi) Parl.	T scap; Steno-Medit.					X		X	X	

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

SPECIE	FORMA BIOLOGICA; AREALE	Legge Regionale n.53 del 15.09.74	Lista Rossa Regionale	Libro Rosso Nazionale	All. II Dir. 92/43/CEE	PUNTA SABBIONI	S. NICOLO'	ALBERONI	CA' ROMAN	S. FELICE
<i>Lolium perenne</i> L.	H caesp; Circumbor.						X		X	X
<i>Bromus sterilis</i> L.	T scap; Euri-Medit.- Turan.					X	X	X	X	
<i>Bromus hordeaceus</i> L.	T scap; Subcosmop.					X	X	X	X	
<i>Hordeum murinum</i> L.	T scap.; Circumbor.							X	X	
<i>Avena barbata</i> Potter	T scap; Euri-Medit.- Turan.					X			X	
<i>Elytrigia juncea</i> (L.) Nevski	G rhiz; Euri-Medit.					X	X	X	X	
<i>Elytrigia repens</i> (L.) Nevski	G rhiz; Circumbor.					X			X	X
<i>Elytrigia atherica</i> (Link) Kerg.	G rhiz; Euri-Medit.					X	X	X	X	X
<i>Dasypyrum villosum</i> (L.) Borbás.	T scap; Euri-Medit.- Turan.						X	X		X
<i>Parapholis incurva</i> (L.) Hubbard	T scap; Medit.-Atlant.					X	X	X	X	
<i>Holcus lanatus</i> L.	H caesp; Circumbor.					X		X		X
<i>Koeleria pyramidata</i> (Lam.) Domin	H caesp; Circumbor.					X				
<i>Agrostis stolonifera</i> L.	H rept; Circumbor.					X				X
<i>Calamagrostis epigejos</i> (L.) Roth	H caesp; Eurosib.					X	X	X	X	X
<i>Lagurus ovatus</i> L.	T scap; Euri-Medit.						X	X	X	X
<i>Molinia caerulea</i> (L.) Moench	H caesp; Circumbor.					X				
<i>Ammophila littoralis</i> (Beauv.) Rothm.	G. rhiz; Euri-Medit.					X	X	X	X	X
<i>Phragmites australis</i> (Cav.)Trin.	He/G rhiz, Subcosmop.					X	X	X	X	X
<i>Arundo donax</i> L.	G rhiz; Subcosmop.					X		X	X	X
<i>Typhoides arundinacea</i> (L.) Moench	He - Circumbor.					X				
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	H caesp; Eurasiat.						X	X		
<i>Phleum arenarium</i> L.	T scap; Medit.-Atlant.					X	X	X	X	X
<i>Spartina juncea</i> (Michx.) Willd.	G rhiz; Anfiatlant.					X	X	X	X	
<i>Sporobolus poiretii</i> (R. et S.) Hitc	H caesp; Nordamer.					X		X		
<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	G rhiz/H rept; Termo- Cosmop.					X	X	X	X	X

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

SPECIE	FORMA BIOLOGICA; AREALE	Legge Regionale n.53 del 15.09.74	Lista Rossa Regionale	Libro Rosso Nazionale	All. II Dir. 92/43/CEE	PUNTA SABBIONI	S. NICOLO'	ALBERONI	CA' ROMAN	S. FELICE
<i>Tragus racemosus</i> (L.) All.	T scap; Termo-Cosmop.							X	X	
<i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) Beauv.	T scap.; Subcosmop.					X				
<i>Digitaria sanguinalis</i> (L.) Scop.	T scap; Cosmop.					X		X	X	
<i>Digitaria ischaemon</i> (Screber) Muehlenb.	T scap.; Subcosmop.						X			
<i>Paspalum paspaloides</i> (Michx.) Scribner	G rhiz; Subcosmop.									X
<i>Setaria glauca</i> (L.) Beauv.	T scap; Subcosmop.					X		X		
<i>Setaria viridis</i> (L.) Beauv.	T scap; Termocosmop.						X	X		
<i>Setaria verticillata</i> (L.) Beauv.	T scap; Termocosmop.									X
<i>Cenchrus incertus</i> Curtis	T scap; America Trop. e Subtrop.					X	X	X	X	
<i>Erianthus ravennae</i> (L.) Beauv.	H caesp; Medit.-Turan.					X	X	X		X
<i>Sorghum halepense</i> (L.) Pers.	G rhiz; Termocosmop.									X
<i>Bothriochloa ischaemon</i> (L.) Keng	H caesp; Termocosmop.					X			X	
PALMAE										
<i>Trachycarpos fortunei</i> (Hooker) Wendl.	P scap; E-Asiat.						X			
ARACEAE										
<i>Arum italicum</i> Miller	G rhiz; Steno-Medit.						X			
LEMNACEAE										
<i>Lemna minor</i> L.	I nat; Subcosmop							X		
TYPHACEAE										
<i>Typha latifolia</i> L.	G rhiz; Cosmopol							X		
<i>Typha angustifolia</i> L.	G rhiz; Circumbor.							X		
<i>Typha laxmannii</i> Lepechin	G rhiz; E-Eurimedit.			VU				X		
CYPERACEAE										

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

SPECIE	FORMA BIOLOGICA; AREALE	Legge Regionale n.53 del 15.09.74	Lista Rossa Regionale	Libro Rosso Nazionale	All. II Dir. 92/43/CEE	PUNTA SABBIONI	S. NICOLO'	ALBERONI	CA' ROMAN	S. FELICE
<i>Carex caryophylla</i> La Tourr.	H scap; Eurasiat.							X		
<i>Carex hirta</i> L.	G rhiz; Europ.-Caucas.									X
<i>Carex liparocarpos</i> Gaudin	G rhiz; SE Europ.					X	X	X	X	X
<i>Carex distans</i> L.	H caesp; Euri-Medit.					X	X			
<i>Carex extensa</i> Good.	H caesp.; Medit.-Atlant.					X	X	X	X	X
<i>Carex tumidicarpa</i> Anderss.	H caesp; Euroameric.					X			X	
<i>Carex acutiformis</i> Ehrh.	He/G; Eurasiat.						X			
<i>Carex flacca</i> Schreber	G rhiz; Europ.						X	X	X	
<i>Bolboschoenus maritimus</i> (L.) Palla	G rhiz; Cosmop.					X		X		
<i>Holoschoenus romanus</i> (L.) Fritsch.	G rhiz; Steno-Medit.					X	X	X	X	X
<i>Holoschoenus vulgaris</i> Link	G rhiz; Medit.-Atlant.					X				
<i>Schoenoplectus tabernaemontani</i> (Gmelin) Palla	G rhiz/He; Eurosib.							X		
<i>Schoenus nigricans</i> L.	H caesp; Subcosmop.					X	X	X	X	X
<i>Cladium mariscus</i> (L.) Pohl	G rhiz; Subcosmop.						X	X	X	
<i>Cyperus esculentus</i> L.	G rhiz; Subcosmop.								X	
<i>Cyperus fuscus</i> L.	T caesp; Paleotemp.							X		
<i>Cyperus kalli</i> (Forsskål) Murb.	G rhiz; Steno-Medit.					X	X	X	X	X
ORCHIDACEAE										
<i>Orchis morio</i> L.	G bulb; Europ.-Caucas.	X								X
<i>Epipactis palustris</i> (Miller) Crantz	G rhiz; Circumbor.	X	EN			X	X	X		

ALLEGATO 4: SORVEGLIANZA DELLE INFESTANTI ESOTICHE

N.B.: Le foto riportate si riferiscono al primo anno di monitoraggio (2005) e all'ultimo rilievo (2011). Per S. Felice il monitoraggio è stato eseguito solo negli anni 2009 e nel 2010; si riportano i rilievi per completezza.

Le foto hanno un valore puramente documentale e non rappresentativo, in quanto non è sempre stato possibile fotografare la medesima porzione del tratto. Per informazioni puntuali riguardo ogni replica, si faccia riferimento alle schede di campo riportate nelle tabelle.

PUNTA SABBIONI

Tratto 1 (VEI-PS-01)

Codice tratto		VEI- PS-01
Date rilievo		P 2011: 16/06/11 A 2011:
Coordinate	INIZIO	2319192 - 5033515
	FINE	2319123 - 5033537
Lunghezza		72 m

SPECIE	INDICE COPERTURA													
	P05	A05	P06	A06	P07	A07	P08	A08	P09	A09	P10	A10	P11	A11
<i>Ambrosia coronopifolia</i>	+	1	2	1	2	1	2	1	+	+	+	+	+	
<i>Cenchrus incertus</i>	+	+	+	+	1	+	2	3		+	+	+	+	
<i>Conyza canadensis</i>					+	+	+	+		+	+	+		
<i>Oenothera stucchii</i>					+	+	+	+	+	+	+	+	+	
<i>Tamarix gallica</i>					+	+	+	+		+	+	+	+	
<i>Cuscuta cesatiana</i>							+						+	

Commento:

P 2006: tratto al margine esterno dello steccato che delimita la fascia protetta. Zona calpestata con vegetazione rada e inquadrabile nella comunità a *Cakile maritima*. Presenza di molte plantule di *Xanthium italicum*. Si osservano cespi isolati di *Juncus litoralis* ed esemplari di *Oenothera stucchii*. Il tratto distale, rispetto al mare, è caratterizzato dalla presenza di frammenti dell'associazione *Sileno-Vulpietum*.

A 2006: zona leggermente depressa con segni di ristagno d'acqua. La maggioranza delle piante è secca eccetto qualche esemplare di *Xanthium italicum*.

P 2007: notevole rinnovazione di *Juncus* sp.

A 2007: si conferma la presenza di cespi di *Juncus litoralis*.

P 2008: sensibile aumento della copertura vegetale totale, in particolare di *Cenchrus incertus*.

A 2008: nessuna variazione rispetto alle precedenti campagne.

CORILA
 ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
 COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

P 2009: il settore presenta un terreno umido, sono presenti chiazze bianche di sale e alghe spiaggiate. In tutta l'area *Cenchrus incertus* e *Xanthium italicum* sono secchi.

A 2009: presenza consistente di piante alofile come: *Sarcocornia* sp., *Salicornia* sp., *Halimione portulacoides*, *Suaeda maritima* e cespi di *Juncus litoralis*.

P 2010: nessuna variazione rispetto all'anno precedente. Si conferma la presenza consistente di piante alofile.

A 2010: nessuna variazione rispetto alle precedenti campagne.

P 2011: nessuna variazione rispetto alle precedenti campagne.

Tratto 1 (VEI-PS-01)

	
Primavera 05	Autunno 05
	
Primavera 11	Autunno 11

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

Tratto 2 (VEI-PS-02)

Codice tratto	VEI- PS-02
Data rilievo	P 2011: 16/06/11 A 2011:
Coordinate	INIZIO 2319117 - 5033541 FINE 2319097 - 5033552
Lunghezza	23 m

SPECIE	INDICE COPERTURA													
	P05	A05	P06	A06	P07	A07	P08	A08	P09	A09	P10	A10	P11	A11
<i>Amorpha fruticosa</i>	4	4	4	5	5	4	4	3	4	4	5	4	5	
<i>Conyza canadensis</i>						+	+	+	+	+	+			
<i>Eleagnus angustifolia</i>	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2	
<i>Lonicera japonica</i>								1	+	+	+	1	+	
<i>Oenothera stueckii</i>		+			+	+	+			1	+	+	+	
<i>Tamarix gallica</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	

Commento:

P 2006 e A 2006: siepe arbustiva con elementi esotici, in particolare è presente un popolamento denso ad *Amorpha fruticosa*. La struttura orizzontale della formazione vede *Amorpha fruticosa* dominante e coprente la fascia esterna mentre *Eleagnus angustifolia* nella zona più interna. *Tamarix gallica* è presente solo nel punto d'inizio.

Nella copertura erbacea dominano elementi a carattere sinantropico-ruderale: *Hordeum murinum*, *Calystegia sepium*, *Elytrigia atherica*. Sono presenti inoltre: *Conyza canadensis*, *Ambrosia coronopifolia*, *Erigeron annuus*.

P 2007: nessuna variazione rispetto alle precedenti campagne.

A 2007: nessuna variazione rispetto alle precedenti campagne.

P 2008: nessuna variazione rispetto alle precedenti campagne.

A 2008: i primi tre metri sono stati sfalciati.

P 2009: nessuna variazione rispetto alle precedenti campagne.

A 2009: nessuna variazione rispetto alle precedenti campagne.

A 2010: nessuna variazione rispetto alle precedenti campagne.

P 2011: nessuna variazione rispetto alle precedenti campagne.

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

Tratto 2 (VEI-PS-02)

	
Primavera 05	Autunno 05
	
Primavera 11	Autunno 11

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

Tratto 3 (VEI-PS-03)

Codice tratto	VEI- PS-03
Data rilievo	P 2011: 16/06/11 A 2011:
Coordinate	INIZIO 2319091 - 5033560 FINE 2319070 - 5033573
Lunghezza	25 m

SPECIE	INDICE COPERTURA													
	P05	A05	P06	A06	P07	A07	P08	A08	P09	A09	P10	A10	P11	A11
<i>Amorpha fruticosa</i>	1	1	1	1	1	1	3	+	1	1	2	1	2	
<i>Conyza canadensis</i>						+	+	+		+	+		+	
<i>Eleagnus angustifolia</i>	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
<i>Lonicera japonica</i>			1		+	+	1	2	1	1	2	1	2	
<i>Oenothera stueckii</i>		+			+	+	+	+		2	2	1	1	
<i>Tamarix gallica</i>	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
<i>Cenchrus incertus</i>												+	+	

Commento:

P 2006: tratto di siepe più aperta. La componente erbacea è rappresentata da prateria a *Elytrigia atherica* con copertura 5, associata a *Poa trivialis*, *Calystegia sepium*, *Chenopodium album*.

Le tamerici presentano molti rami secchi.

La zona retrostante è caratterizzata da junceto misto (*Juncus maritimus*, *J. litoralis*), e da boscaglia a dominanza di *Eleagnus angustifolia*.

A 2006: *Amorpha fruticosa* tende a ricoprire la fascia tra cortina arboreo-arbustiva e rete di recinzione. Presenza di elevate coperture di *Conyza canadensis* e *Xanthium italicum* nello strato erbaceo del settore esterno di frangia.

P 2007: nessuna variazione rispetto alle precedenti campagne.

A 2007: nessuna variazione rispetto alle precedenti campagne.

P 2008: sensibile aumento di *Amorpha fruticosa*.

A 2008: nessuna variazione significativa rispetto alla precedente campagna.

P 2009: nessuna variazione rispetto alle precedenti campagne.

A 2009: sfalcio lungo tutto il tratto indagato.

P 2010: nessuna variazione rispetto alle precedenti campagne.

A 2010: nessuna variazione rispetto alle precedenti campagne.

P 2011: nessuna variazione rispetto alle precedenti campagne.

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHIE LAGUNARI

Tratto 3 (VEI-PS-03)

	
Primavera 05	Autunno 05
	
Primavera 11	Autunno 11

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

Tratto 4 (VEI-PS-04)

Codice tratto	VEI- PS-04
Data rilievo	P 2011: 16/06/11
	A 2011:
Coordinate	INIZIO 2319070 - 5033573
	FINE 2318993 - 5033639
Lunghezza	101 m

SPECIE	INDICE COPERTURA													
	P05	A05	P06	A06	P07	A07	P08	A08	P09	A09	P10	A10	P11	A11
<i>Amorpha fruticosa</i>	1	1	1	1	1	1	+	+	1	+	1	1	1	
<i>Conyza canadensis</i>							+	+	+					
<i>Eleagnus angustifolia</i>	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	4	4	
<i>Lonicera japonica</i>			1		+	+	+	+	3	+	2	3	4	
<i>Oenothera stucchii</i>		+	+	1	1	1	1	1	+	+	+	+	+	

Commento:

P 2006: tratto omogeneamente rappresentato da una fitta boscaglia a *Eleagnus angustifolia*.

Sotto *Eleagnus angustifolia* è presente una densa e continua boscaglia di *Rubus ulmifolius*; i margini esterni sono rappresentati da una omogenea prateria a *Elytrigia atherica* con coperture elevate.

La zona retrostante più interna è caratterizzata dalla presenza di una comunità con dominanza di *Juncus maritimus*.

A 2006: aumento significativo di *Oenothera stucchii*. Il settore tra filare di *Eleagnus* e rete di recinzione è completamente invaso da *Ambrosia coronopifolia*. Nella fascia più a contatto con *Eleagnus angustifolia*, presenza di cespi di *Schoenus nigricans* e *Limonium virgatum*.

P 2007: nessuna variazione rispetto alle precedenti campagne.

A 2007: nessuna variazione rispetto alle precedenti campagne.

P 2008: nessuna variazione rispetto alle precedenti campagne.

A 2008: nessuna variazione significativa rispetto alla precedente campagna.

P 2009: diffusione di *Lonicera japonica*.

A 2009: nessuna variazione significativa rispetto alla precedente campagna.

P 2010: nessuna variazione rispetto alle precedenti campagne.

A 2010: nessuna variazione rispetto alle precedenti campagne.

P 2011: nessuna variazione rispetto alle precedenti campagne.

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

Tratto 4 (VEI-PS-04)

	
Primavera 05	Autunno 05
	
Primavera 11	Autunno 11

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

Tratto 5 (VEI-PS-05)

Codice tratto	VEI- PS-05
Data rilievo	P 2011: 16/06/11 A 2011:
Coordinate	INIZIO 2318993 - 5033639 FINE 2318912 - 5033718
Lunghezza	113 m

SPECIE	INDICE COPERTURA													
	P05	A05	P06	A06	P07	A07	P08	A08	P09	A09	P10	A10	P11	A11
<i>Amorpha fruticosa</i>	1	1	+	+	1	+	+	+	1	1	2	+	2	
<i>Conyza canadensis</i>						+	+	+						
<i>Eleagnus angustifolia</i>	5	5	4	4	4	4	4	3	3	3	4	3	4	
<i>Oenothera stucchii</i>		+	+	+	+	+	+	+			+	+	+	
<i>Lonicera japonica</i>					+		+	+	1	1	1	1	2	
<i>Tamarix gallica</i>			2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	
<i>Solidago gigantea</i>											+		2	

Commento:

P 2006: siepe mista a tratti aperta senza elementi arboreo-arbustivi. Domina *Eleagnus angustifolia*. I margini esterni sono rappresentati da una continua e omogenea prateria a *Elytrigia atherica* con coperture elevate. Cespi di *Schoenus nigricans*, *Limonium virgatum*, *Juncus acutus*, *Erianthus ravennae* e *Juncus litoralis* sono presenti nella frangia erbacea esterna.

Una boscaglia densa di *Rubus ulmifolius* costituisce lo strato arbustivo. La zona retrostante più interna è caratterizzata dalla presenza di una comunità con dominanza di *Juncus maritimus*.

A 2006: alcuni esemplari di *Eleagnus* mostrano sintomi di sofferenza, presenza di molti rami secchi.

P 2007: nessuna variazione rispetto alle precedenti campagne.

A 2007: nessuna variazione rispetto alle precedenti campagne.

P 2008: nessuna variazione rispetto alle precedenti campagne.

A 2008: nessuna variazione significativa rispetto alla precedente campagna.

P 2009: nessuna variazione rispetto alle precedenti campagne.

A 2009: nessuna variazione rispetto alle precedenti campagne.

P 2010: nessuna variazione rispetto alle precedenti campagne.

A 2010: nessuna variazione rispetto alle precedenti campagne.

P 2011: nessuna variazione rispetto alle precedenti campagne.

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

Tratto 5 (VEI-PS-05)

	
Primavera 05	Autunno 05
	
Primavera 11	Autunno 11

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

Tratto 6 (VEI-PS-06)

Codice tratto	VEI- PS-06
Data rilievo	P 2011: 16/06/11
	A 2011:
Coordinate	INIZIO 2318912 – 5033718
	FINE 2318897 – 5033738
Lunghezza	25 m

SPECIE	INDICE COPERTURA													
	P05	A05	P06	A06	P07	A07	P08	A08	P09	A09	P10	A10	P11	A11
<i>Amorpha fruticosa</i>		+	+	+	+	+	1	+	1	+	+	+	1	
<i>Oenothera stucchii</i>		+	+	1	+	+	+	1					+	
<i>Spartina juncea</i>	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
<i>Tamarix gallica</i>							+	+	+	+	+	+	+	
<i>Cuscuta cesatiana</i>									+					

Commento:

P 2006: prato denso a *Spartina juncea* mescolata a *Elytrigia atherica*, che si sviluppa soprattutto nella fascia più esterna. Presenza ai limiti del tratto di esemplari *Tamarix gallica* e *Amorpha fruticosa*.

La zona retrostante è caratterizzata dalla presenza di uno stagno con *Ruppia maritima*, orlato da canneto a *Phragmites australis* e scirpeto a *Bolboschoenus maritimus*.

All'interno dello spartinetto sono presenti cespi di *Juncus litoralis*, *Limonium virgatum*.

A 2006: la fascia erbacea tra il tratto e la rete di recinzione è completamente invasa da *Ambrosia coronopifolia*.

P 2007: nessuna variazione rispetto alle precedenti campagne.

A 2007: nessuna variazione rispetto alle precedenti campagne.

P 2008: nessuna variazione rispetto alle precedenti campagne.

A 2008: nessuna variazione significativa rispetto alla precedente campagna.

P 2009: nessuna variazione rispetto alle precedenti campagne.

A 2009: nessuna variazione rispetto alle precedenti campagne.

P 2010: nessuna variazione rispetto alle precedenti campagne.

A 2010: nessuna variazione rispetto alle precedenti campagne.

P 2011: nessuna variazione rispetto alle precedenti campagne.

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

Tratto 6 (VEI-PS-06)

	
Primavera 05	Autunno 05
	
Primavera 11	Autunno 11

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

Tratto 7 (VEI-PS-07)

Codice tratto	VEI- PS-07
Data rilievo	P 2011: 16/06/11 A 2011:
Coordinate	INIZIO 2318897 - 5033738 FINE 2318815 - 5033829
Lunghezza	122 m

SPECIE	INDICE COPERTURA													
	P05	A05	P06	A06	P07	A07	P08	A08	P09	A09	P10	A10	P11	A11
<i>Amorpha fruticosa</i>	+	1	1	1	2	1	3	4	3	1	3	3	3	
<i>Artemisia verlotorum</i>		+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	
<i>Eleagnus angustifolia</i>	2	+	2	2	+	2	+	1	1	1	2	1	1	
<i>Oenothera stucchii</i>	+	+	+	+	+	+	1	1				+	+	
<i>Spartina juncea</i>							+	+	+	+	+	+	+	
<i>Tamarix gallica</i>	2	2	2	2	2	2	+	2	2	2	2	2	2	

Commento:

P - A 2006: fascia arbustiva molto aperta con blande coperture. Presenti singoli individui arbustivi separati. La fascia esterna è rappresentata, a tratti, da una prateria a *Elytrigia atherica* con presenza di *Juncus acutus* e *J. litoralis*. La zona retrostante è caratterizzata da una comunità con dominanza di *Juncus maritimus* che ricopre anche i tratti aperti lasciati liberi dalla siepe.

P 2007: nessuna variazione rispetto alle precedenti campagne.

A 2007: nessuna variazione rispetto alle precedenti campagne.

P 2008: si osserva un aumento di *Amorpha fruticosa*.

A 2008: nessuna variazione significativa rispetto alla precedente campagna.

P 2009: nessuna variazione significativa rispetto alla precedente campagna.

A 2009: nessuna variazione significativa rispetto alla precedente campagna.

P 2010: nessuna variazione rispetto alle precedenti campagne.

A 2010: nessuna variazione rispetto alle precedenti campagne.

P 2011: nessuna variazione rispetto alle precedenti campagne.

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

Tratto 7 (VEI-PS-07)

	
Primavera 05	Autunno 05
	
Primavera 11	Autunno 11

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

Tratto 8 (VEI-PS-08)

Codice tratto	VEI- PS-08
Data rilievo	P 2011: 16/06/11
	A 2011:
Coordinate	INIZIO 2318815 – 5033829
	FINE 2318785 – 5033866
Lunghezza	48 m

SPECIE	INDICE COPERTURA													
	P05	A05	P06	A06	P07	A07	P08	A08	P09	A09	P10	A10	P11	A11
<i>Amorpha fruticosa</i>	2	3	2	2	2	2	5	3	3	2	4	3	4	
<i>Solidago gigantea</i>		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
<i>Eleagnus angustifolia</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
<i>Oenothera stucchii</i>								+				+	+	
<i>Tamarix gallica</i>	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	

Commento:

P 2006 e A 2006: siepe densa dominata da *Tamarix gallica* con buona presenza di *Amorpha fruticosa*. La fascia esterna è rappresentata in larga parte da una prateria a *Elytrigia atherica* con esemplari di *Erianthus ravennae*.

La fascia retrostante è caratterizzata da una boscaglia aperta a *Robinia pseudacacia*.

P 2007: nessuna variazione rispetto alle precedenti campagne.

A 2007: nessuna variazione rispetto alle precedenti campagne.

P 2008: sensibile aumento di *Amorpha fruticosa* che è cresciuta anche a ridosso della rete.

A 2008: nessuna variazione significativa rispetto alla precedente campagna.

P 2009: nessuna variazione rispetto alle precedenti campagne.

A 2009: nessuna variazione rispetto alle precedenti campagne.

P 2010: nessuna variazione rispetto alle precedenti campagne.

A 2010: nessuna variazione rispetto alle precedenti campagne.

P 2011: nessuna variazione rispetto alle precedenti campagne.

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

Tratto 8 (VEI-PS-08)

	
Primavera 05	Autunno 05
	
Primavera 11	Autunno 11

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

Tratto 9 (VEI-PS-09)

Codice tratto	VEI- PS-09
Data rilievo	P 2011: 16/06/11 A 2011:
Coordinate	INIZIO 2318785 – 5033866 FINE 2318739 – 5033927
Lunghezza	76 m

SPECIE	INDICE COPERTURA													
	P05	A05	P06	A06	P07	A07	P08	A08	P09	A09	P10	A10	P11	A11
<i>Amorpha fruticosa</i>	2	2	2	2	2	2	3	1	1	1	1	1	2	
<i>Artemisia verlotorum</i>		+					+							
<i>Eleagnus angustifolia</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
<i>Oenothera stucchii</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	
<i>Parthenocissus quinquefolia</i>								+	1	1	1	+	1	
<i>Robinia pseudacacia</i>	2	2	3	3	3	3	4	3	3	2	3	3	3	
<i>Solidago gigantea</i>		+				+		+	1	+	+	+	+	
<i>Tamarix gallica</i>	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
<i>Lonicera japonica</i>									+	+	+	+	+	

Commento:

P 2006: fascia arbustiva mista tendenzialmente aperta. Tra la siepe e la rete, prato sfalciato dai Servizi Forestali con tratti ad elevata copertura di *Ambrosia coronopifolia*; compare anche *Artemisia verlotorum*, *Senecio inaequidens*, *Oenothera stucchii* e rinnovazione di *Tamarix gallica*, *Amorpha fruticosa*, *Eleagnus angustifolia* e *Robinia pseudacacia*. La frangia erbacea a contatto con la siepe è caratterizzata a tratti da coperture elevate di *Elytrigia atherica* con esemplari di *Erianthus ravennae* e *Schoenus nigricans*.

Il settore interno è caratterizzato dalla presenza di comunità ad *Erianthus ravennae* e *Schoenus nigricans* in fase d'inarbustamento per l'ingressione di individui arbustivi *Robinia pseudacacia* e *Amorpha fruticosa*.

A 2006: settori del tratto con strato arbustivo con *Rubus ulmifolius*, in aumento rispetto alle precedenti campagne.

P 2007: nessuna variazione rispetto alle precedenti campagne.

A 2007: nessuna variazione rispetto alle precedenti campagne.

P 2008: nessuna variazione rispetto alle precedenti campagne.

A 2008: nessuna variazione significativa rispetto alla precedente campagna.

P 2009: comparsa *Lonicera japonica*.

A 2009: nessuna variazione significativa rispetto alla precedente campagna.

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

P 2010: nessuna variazione rispetto alle precedenti campagne.

A 2010: nessuna variazione rispetto alle precedenti campagne.

P 2011: nessuna variazione rispetto alle precedenti campagne.

Tratto 9 (VEI-PS-09)

	
Primavera 05	Autunno 05
	
Primavera 11	Autunno 11

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

ALBERONI

Tratto 1 (VEI-AL-01)

Codice tratto	VEI-AL-01
Date rilievo	P 2011: 13/05/11 A 2011:
Coordinate	INIZIO 23 10 684 - 50 23 977 FINE 23 10 620 - 50 24001
Lunghezza	68 m

SPECIE	INDICE COPERTURA												
	P05	A05	P06	A06	P07	A07	P08	A08	P09	A09	P10	A10	P11
<i>Ambrosia coronopifolia</i>	1			+					+	+	+	+	+
<i>Cenchrus incertus</i>	2	2	1	2	1	2	2	4	2	2	+	2	+
<i>Conyza canadensis</i>		1	1	1		1	+	+	+	1	+	+	+
<i>Oenothera stucchii</i>	2	2	3	2	2	2	2	3	1	3	2	3	1
<i>Chenopodium album</i>								+	+	1			
<i>Tamarix gallica</i>	+	1	1	1	1								
<i>Solanum nigrum</i>									+	+	+		+
<i>Conyza albida</i>										+	+	1	+

Commento:

P 2006: settore caratterizzato da ammfieletto aperto. Negli spazi tra i cespi di *Ammophila littoralis* sono presenti *Oenothera stucchii*, *Cenchrus incertus*, *Conyza canadensis*, oltre a specie tipiche come *Echinophora spinosa*, *Euphorbia paralias*, *Medicago marina*, *Calystegia soldanella*.

Conyza canadensis e *Cenchrus incertus* in fase iniziale del loro ciclo biologico.

Non si rileva la presenza di *Ambrosia coronopifolia*.

A 2006: negli spazi aperti dell'ammofieletto presenza anche di *Xanthium italicum* con discrete coperture.

P 2007: si riconferma l'assenza di *Ambrosia coronopifolia*, per il resto non si evidenziano variazioni di sorta.

A 2007: spostamento del tratto sulla linea del nuovo confine del cantiere. La copertura vegetale rimane la stessa e non si registrano variazioni.

P 2008: presenza di cespi isolati di *Ammophila arenaria*; elevate coperture di *Vulpia membranacea* e *Medicago marina*.

A 2008: aumento sensibile delle coperture di *Cenchrus incertus* e *Oenothera stucchii*. Soprattutto nella fascia a contatto con il nuovo passaggio lungo il limite esterno della palizzata fonoassorbente.

P 2009: non si registrano variazioni importanti rispetto al rilievo effettuato nel controllo primaverile del 2008. Si segnala solo un leggero decremento della copertura di *Oenothera stucchii* e la comparsa di *Ambrosia coronopifolia* e *Solanum nigrum*.

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

A 2009: si rileva l'entrata di *Conyza albida*.

P 2010: si rileva un aumento generale della copertura erbacea soprattutto a carico di *Elytrigia atherica* (specie non considerata tra le infestanti) e sensibile decremento della presenza di *Cenchrus incertus*.

A 2010: leggere aumento della copertura di *Conyza albida*. Incremento della presenza di *Cenchrus incertus* dovuto al ciclo stagionale della specie

Tratto 1 (VEI-AL-01)

	
Primavera 05	Autunno 05
	
Primavera 11	Autunno 11

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

Tratto 2 (VEI-AL-02)

Codice tratto	VEI-AL-02		
Date rilievo	P 2011: 13/05/11		
	A 2011:		
Coordinate	INIZIO	2310605-5023989	
	FINE	2310558-5024006	
Lunghezza	66 m		

SPECIE	INDICE COPERTURA												
	P05	A05	P06	A06	P07	A07	P08	A08	P09	A09	P10	A10	P11
<i>Ambrosia coronopifolia</i>						+	1	+	1	1	1	+	+
<i>Cenchrus incertus</i>						3	2	4	2	3	+	1	+
<i>Conyza canadensis</i>	1	3	2	1	1	1	+	1	+	1	1	1	+
<i>Eleagnus angustifolia</i>	1	1	1	1	1								+
<i>Oenothera stucchii</i>	3	2	3	3	3	3	2	2	1	2	1	2	+
<i>Tamarix gallica</i>	1	1	1	1	1								
<i>Bromus sterilis</i>									+		+		+
<i>Conyza albida</i>											+	1	+

Commento:

P 2006 e A 2006: stessa situazione del 2005.

P 2007: nessuna variazione degna di nota.

A 2007: spostamento del tratto in corrispondenza del nuovo limite di cantiere; variano le coordinate finali. Lo scostamento rispetto a prima allontana gli individui di *Tamarix* ed *Eleagnus* dalla nuova fascia di controllo che risulta in posizione più prossimale alla diga. La caratterizzazione floro-vegetazionale rimane comunque la stessa delle precedenti campagne.

P 2008: rimossa parzialmente la copertura vegetale per l'inserimento del passaggio pedonale per la spiaggia lungo il limite esterna della palizzata di confine del cantiere. Tale operazione ha richiesto la rimozione di sabbia con formazione di una fascia, di circa 1m, non coperta da vegetazione.

A 2008: Aumento sensibile della copertura di *Cenchrus incertus* che ha largamente colonizzato la fascia a contatto con il nuovo passaggio pedonale lungo il limite esterno della barriera fonoassorbente.

P 2009: il rilievo effettuato non si discosta in modo sensibile da quello corrispettivo della primavera 2008.

A 2009: non si rilevano variazioni degne di nota.

P 2010: si registra una evidente diminuzione della copertura di *Cenchrus incertus* e l'entrata di *Conyza albida*

A 2010: incremento della presenza di *Conyza albida*.

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

Tratto 2 (VEI-AL-02)

 A wide landscape view of a field with dry, yellowish-brown grass and some green shrubs under a clear blue sky.	 A close-up view of a field with tall, dry, brown grasses. A person's legs and feet are visible in the upper right corner, walking through the field.
Primavera 05	Autunno 05
 A wooden boardwalk or path runs along the left side of a field with dry, brown grass. In the background, there is a line of green trees.	
Primavera 11	Autunno 11

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

Tratto 3 (VEI-AL-03)

Codice tratto	VEI-AL-03
Date rilievo	P 2011: 13/05/11
	A 2011:
Coordinate	INIZIO 2310558-5024006
	FINE 2310531-5024016
Lunghezza	21 m

SPECIE	INDICE COPERTURA												
	P05	A05	P06	A06	P07	A07	P08	A08	P09	A09	P10	A10	P11
<i>Ambrosia coronopifolia</i>	1		1	1	1	+	+	1	2	2	1	+	+
<i>Conyza canadensis</i>		+			+	+		+	+	1	+	1	+
<i>Eleagnus angustifolia</i>	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Oenothera stucchii</i>			1	2	1		+	2	+	1	+	1	1
<i>Robinia pseudacacia</i>	2	2	2	2	2								
<i>Spartina juncea</i>	3	3	3	3	3	5	2	2	3	3	3	3	3
<i>Tamarix gallica</i>	1	1	1	1	1								
<i>Yucca gloriosa</i>				+									
<i>Cenchrus incertus</i>							+	3	1	1	+	+	+
<i>Chenopodium album</i>							+	+	+	+			
<i>Lonicera japonica</i>							1	+	+	+	+	+	+
<i>Solanum nigrum</i>							+		+				
<i>Bromus sterilis</i>									+		+		
<i>Conyza albida</i>												+	+

Commento:

P 2006: presenza di *Oenothera stucchii* non rilevata nelle precedenti campagne.

Per il resto stessa situazione della primavera 2005.

P 2007: presenza di rinnovazione di *Eleagnus angustifolia*.

A 2007: spostamento del tratto sul nuovo confine del cantiere; variano le coordinate iniziali e finali. Lo scostamento pone il nuovo tratto in corrispondenza della prateria a *Spartina juncea* che aumenta sensibilmente il suo contributo nel grado di ricoprimento.

P 2008: l'ampliamento del cantiere ha ridotto sensibilmente la copertura di *Spartina juncea*.

A 2008: aumento della copertura di *Cenchrus incertus* e *Oenothera stucchii* lungo il limite del passaggio pedonale.

P 2009: aumento sensibile della copertura di *Ambrosia coronopifolia* e *Spartina juncea*.

A 2009: non si rilevano variazioni importanti.

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

P 2010: il dato rilevato non evidenzia cambiamenti degni di nota rispetto al controllo della campagna precedente

A 2010: entrata di *Conyza albida*

Tratto 3 (VEI-AL-03)

	
Primavera 05	Autunno 05
	
Primavera 11	Autunno 11

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

Tratto 12 (VEI-AL-12)

Codice tratto	VEI-AL-04
Date rilievo	P 2011: 13/05/11 A 2011:
Coordinate	INIZIO 2310531-5024016 FINE 2310423-5024056
Lunghezza	102 m

SPECIE	INDICE COPERTURA						
	P08	A08	P09	A09	P10	A10	P11
<i>Lonicera japonica</i>	1	+	1	1	1	1	1
<i>Robinia pseudacacia</i>	2	2	3	3	3	3	3
<i>Cenchrus incertus</i>		2	+	+	+	+	+
<i>Oenothera stucchii</i>		2	1	1	1	2	1
<i>Chenopodium album</i>		1	+	+			
<i>Ambrosia coronopifolia</i>		+	1	2	2	+	1
<i>Conyza canadensis</i>		+	1	2	1	1	+
<i>Tamarix gallica</i>			+	1	+	1	1
<i>Solanum nigrum</i>			+	+			
<i>Spartina juncea</i>			+	+	+	1	1
<i>Conyza albida</i>				+	+	+	1
<i>Bromus sterilis</i>					+		+
<i>Ambrosia artemisiifolia</i>							+

Commento:

A 2007: nuovo tratto codificato come VEI-AL-12.

Dal punto di vista fisionomico si tratta di una densa boscaglia di *Rubus ulmifolius*. La boscaglia si frappona tra la pineta e il nuovo tracciato del cantiere. All'interno sono presenti alcuni esemplari di *Robinia pseudacacia* e *Tamarix gallica*.

I tratti, a partire dal VEI-AL-12 fino all'inizio del VEI-AL05, sono oltre la rete che limita l'accesso alla pineta e che separerà la nuova area di cantiere dalla pineta retrodunale.

P 2008: si registra l'evidente fase di espansione vegetativa di *Robinia pseudacacia*, con un sensibile aumento del valore di ricoprimento al suolo.

A 2008: la costruzione del nuovo passaggio pedonale ha creato, tra questo e il limite della vegetazione, le condizioni favorevoli per la colonizzazione da parte di *Cenchrus incertus* e *Oenothera biennis* e secondariamente di *Chenopodium album*.

P2009: si rileva un aumento della copertura di *Robinia pseudacacia* e l'entrata di *Spartina juncea*. Si osserva all'interno del tratto la formazione di densi nuclei della specie ruderale *Melilotus alba*.

CORILA
 ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
 COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

A 2009: evidente incremento della copertura stagionale di *Ambrosia coronopifolia* e *Conyza canadensis*. Si registra l'entrata di *Conyza albida*.

P 2010: si segnala l'entrata di *Bromus sterilis*, il controllo per il resto non evidenzia variazioni rispetto al dato della campagna precedente

A 2010: aumento della copertura di *Oenothera stucchii* in relazione al ciclo biologico della specie. Leggero incremento della presenza di *Spartina juncea*.

Tratto 12 (VEI-AL-12)

	
Autunno 07	
Primavera 10	Autunno 10
	
Primavera 11	Autunno 11

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

Tratto 4 (VEI-AL-04)

Codice tratto	VEI-AL-04
Date rilievo	P 2011: 13/05/11 A 2011:
Coordinate	INIZIO 2310423-5024056 FINE 2310385 - 5024059
Lunghezza	43 m

SPECIE	INDICE COPERTURA												
	P05	A05	P06	A06	P07	A07	P08	A08	P09	A09	P10	A10	P11
<i>Eleagnus angustifolia</i>	1	1	1	1	1			+		1	1	1	1
<i>Spartina juncea</i>	5	5	5	5	5	5	4	3	3	3	3	3	2
<i>Cenchrus incertus</i>								3	+	+	+	+	+
<i>Oenothera stucchii</i>								2	1	2	+	+	+
<i>Conyza canadensis</i>								2	1	+	+	+	+
<i>Chenopodium album</i>								+				+	
<i>Tamarix gallica</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Robinia pseudacacia</i>							+	+	+	+	+	+	+
<i>Lonicera japonica</i>							1	+	+	+	+	+	+
<i>Ambrosia coronopifolia</i>									1	1	2	1	1
<i>Conyza albida</i>										1	+	+	+

Commento:

P-A 2006: presenza nel settore più interno di *Schoenus nigricans* e *Erianthus ravennae*.

Alla base interna della diga, a causa dei sifonamenti, si sono creati stagni salmastri che ospitano specie alofile (*Sarcocornia fruticosa*, *Inula crithmoides*).

Nello spartinetto è presente anche *Elytrigia atherica* e *Erianthus ravennae* ma con blande coperture.

P 2007: nessuna variazione rilevata.

A 2007: il tratto è stato spostato più internamente rispetto alle precedenti campagne. Manca l'eleagno perché presente nella fascia a contatto con la diga ora non più inserita nel tratto di controllo, in previsione di una diretta sovrapposizione del cantiere.

P 2008: il nuovo tratto, a partire dal controllo autunnale 2007, è stato traslato più internamente. L'ampliamento del cantiere ha eliminato il frammento a *Erianthus ravennae* e *Schoenus nigricans* a contatto con la diga.

A 2008: una piccola area, compresa nel tratto di controllo, precedentemente ripulita per scopi cantieristici, è stata completamente ricolonizzata da *Cenchrus incertus*, *Conyza canadensis* e *Oenothera stucchii* (foto 2).

P 2009: si rileva la presenza di *Ambrosia coronopifolia*.

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

A 2009: non si registrano variazioni importanti. Si rileva la presenza di *Conyza albida*.

P 2010: decremento della copertura di *Oenothera stucchii* (variazione probabilmente da correlare alla fase del ciclo biologico della specie) e aumento della presenza di *Ambrosia coronopifolia*

A 2010: la componente infestante non presenta variazioni di particolare importanza. Si registra all'interno dell'area a contatto con la fascia di controllo delle infestanti un recupero vegetazionale spontaneo verso l'*Eriantho-Schoenetum*.

Tratto 4 (VEI-AL-04)

	
Primavera 05	Autunno 05
	
Primavera 11	Autunno 11

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

Tratto 5 (VEI-AL-05)

Codice tratto	VEI-AL-05
Date rilievo	P 2011: 13/05/11 A 2011:
Coordinate	INIZIO 2310385 - 5024059 FINE 2310361 - 5024067
Lunghezza	33 m

SPECIE	INDICE COPERTURA												
	P05	A05	P06	A06	P07	A07	P08	A08	P09	A09	P10	A10	P11
<i>Amorpha fruticosa</i>			1	+	1	+	+	1	2	2	2	2	2
<i>Eleagnus angustifolia</i>	2	2	2	2	2	2	+	+	+	+	+	+	+
<i>Robinia pseudacacia</i>		+	+	+	+	+	1	+	1	1	1	1	1
<i>Tamarix gallica</i>	2	2	2	2	2	+							
<i>Oenothera stucchii</i>								+	+	+	+	1	+
<i>Lonicera japonica</i>							+	+					+
<i>Conyza canadensis</i>										+	+	+	+

Commento:

P 2006: si rileva la presenza di *Amorpha fruticosa* rispetto alle precedenti campagne.

P 2007: tutti gli esemplari di *Tamarix gallica* sono stati registrati nel settore interno alla rete. Si nota una buona rinnovazione di *Populus nigra*. Presenza di cumulo di ghiaia.

A 2007: il settore più orientale del tratto originario è stato eliminato a causa dell'ampliamento dell'area di cantiere. Per tale motivo, alcuni esemplari di *Tamarix gallica* non sono più compresi all'interno della fascia di controllo.

P 2008: asportazione di individui di *Tamarix gallica* in funzione dell'ampliamento del cantiere.

A 2008: il tratto non presenta variazioni di rilevanti. Si segnala il leggero aumento delle coperture di *Amorpha fruticosa* e la sporadica presenza di *Oenothera stucchii*.

P 2009: in un settore del tratto di controllo è stata completamente rimossa la copertura vegetale.

A 2009: non si registrano variazioni di particolare interesse.

P 2010: non si rilevano cambiamenti degni di nota

A 2010. Non si registrano variazioni

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

Tratto 5 (VEI-AL-05)

	
Primavera 05	Autunno 05
	
Primavera 11	Autunno 11

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

Tratto 6 (VEI-AL-06)

Codice tratto	VEI-AL-06
Date rilievo	P 2011: 13/05/11 A 2011:
Coordinate	INIZIO 2310361 - 5024067 FINE 2310283 - 5024097
Lunghezza	102 m

SPECIE	INDICE COPERTURA												
	P05	P06	P07	A05	A06	A07	P08	A08	P09	A09	P10	A10	P11
<i>Ailanthus altissima</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Amorpha fruticosa</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Eleagnus angustifolia</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Lonicera japonica</i>	+	+	+	+	+	+	1	1	1	+	1	1	1
<i>Oenothera stucchii</i>	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+
<i>Parthenocissus quinquefolia</i>	1	1	1	+	1	1	2	2	2	1	2	1	1
<i>Robinia pseudacacia</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2
<i>Tamarix gallica</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Commento:

P 2006: come 2005. Presenza di un esemplare di *Morus alba* e di qualche esemplare di *Pinus sp.*

Alla base interna della diga sono presenti stagni salmastri, originati da fenomeni di sifonamento, che ospitano specie alofile (*Sarcocornia fruticosa*, *Inula crithmoides*, *Halimione portulacoides*, *Limonium narbonense*).

Parthenocissus quinquefolia è stata registrata nel settore iniziale del tratto al confine col tratto 5.

A 2006: rinnovazione di *Ailanthus altissima*. Fase di avanzamento del rovo che tende a colonizzare l'intero tratto.

P 2007: *Robinia* cresce sulla parete interna della diga. Si registra una buona rinnovazione di *Populus nigra*. Esemplari di *Tamarix gallica* sono tutti nel settore interno alla rete.

A 2007: non si registrano variazioni rispetto alle precedenti campagne.

P 2008: evidente aumento della copertura di *Parthenocissus quinquefolia*.

A 2008: si riconferma l'aumento, registrato in primavera, della copertura di *Parthenocissus quinquefolia*.

P 2009: si registra un leggero aumento della copertura di *Robinia pseudacacia*.

A 2009: non si rilevano cambiamenti di particolare importanza.

P 2010: il controllo non evidenzia variazioni importanti

A 2010: si rileva un leggero decremento della copertura di *Parthenocissus quinquefolia*

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

Tratto 6 (VEI-AL-06)

	
Primavera 05	Autunno 05
	
Primavera 11	Autunno 11

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

Tratto 7 (VEI-AL-07)

Codice tratto	VEI-AL-07
Date rilievo	P 2011: 13/05/11 A 2011:
Coordinate	INIZIO 2310283 - 5024097 FINE 2310248 - 5024108
Lunghezza	30 m

SPECIE	INDICE COPERTURA												
	P05	P06	P07	A05	A06	A07	P08	A08	P09	A09	P10	A10	P11
<i>Ailanthus altissima</i>	5	5	4	2	3	2	3	3	3	3	3	3	34
<i>Lonicera japonica</i>	+	1	2	1	2	2	3	3	4	4	4	4	4
<i>Robinia pseudacacia</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Commento:

P 2006: stessa situazione della primavera 2005.

A 2006: ailanto ha perso quasi tutte le foglie. Aumento della copertura di *Lonicera japonica*. Lo strato arbustivo è formato da una densa boscaglia di rovo.

P 2007: diminuzione copertura di *Ailanthus*, perché alcuni esemplari arborei presentano seccume apicale. L'abbassamento di copertura arborea favorisce la crescita di specie come *Lonicera japonica*. Presenza di un esemplare morto di *Populus nigra* e un altro con sintomi evidenti di sofferenza.

A 2007: ailanto ormai defogliato. Si riconferma il dato di copertura di *Lonicera japonica*.

P 2008: non si registrano variazioni di particolare interesse rispetto ai controlli precedenti.

A 2008: si segnala un leggero aumento della presenza di *Lonicera japonica*; dato che riconferma il rilievo primaverile.

P 2009: il controllo evidenzia un aumento di copertura di *Lonicera japonica*.

A 2009: nessuna variazione rispetto al dato della campagna precedente.

P 2010: non si registrano cambiamenti

A 2010: in coltrollo non evidenzia variazioni

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

Tratto 7 (VEI-AL-07)

	
Primavera 05	Autunno 05
	
Primavera 11	Autunno 11

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

Tratto 8 (VEI-AL-08)

Codice tratto	VEI-AL-08
Date rilievo	P 2011: 13/05/11 A 2011:
Coordinate	INIZIO 2310248 - 5024108 FINE 2310162 - 5024142
Lunghezza	78 m

SPECIE	INDICE COPERTURA												
	P05	P06	P07	A05	A06	A07	P08	A08	P09	A09	P10	A10	P11
<i>Ailanthus altissima</i>	2	2	2	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2
<i>Amorpha fruticosa</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1	1	1
<i>Eleagnus angustifolia</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Lonicera japonica</i>	+	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3
<i>Oenothera stucchii</i>					+	+		+	+	+	+	+	+
<i>Robinia pseudacacia</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Commento:

P 2006: tra il tratto e il bosco è presente una prateria densa di *Elytrigia atherica* con *Calamagrostis epigejos* e *Rubus ulmifolius*. La maggioranza degli esemplari di *Ailanthus altissima* presentano uno sviluppo verticale di 1-2 m e alcuni di 4-5 m. Alla fine del tratto compare *Erianthus ravennae* e *Juncus acutus*.

A ridosso della diga, a causa dei fenomeni di sifonamento, si è formata una depressione umida caratterizzata da vegetazione alofila con *Inula crithmoides* (dominante), *Artemisia coerulescens*, *Limonium virgatum* e *Sarcocornia fruticosa*).

A 2006: l'ailanto è ormai senza foglie; buona rinnovazione a ridosso della diga. In alcuni punti si sta formando una densa boscaglia di rovo.

P 2007: forte rinnovazione di *Ailanthus altissima*. Esemplari di *Amorpha fruticosa* crescono sulla parete interna della diga.

A 2007: si riconfermano i dati delle precedenti campagne.

P 2008: non si registrano variazioni di particolare interesse rispetto ai controlli precedenti.

A 2008: gli esemplari di *Ailanthus altissima* risultano in parte defogliati.

P 2009: aumento della copertura di *Ailanthus altissima* e *Lonicera japonica*.

A 2009: il dato di copertura e composizione si mantiene inalterato rispetto al controllo primaverile 2009.

P 2010: nessuna variazione degna di nota

A 2010: non si registrano variazioni

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

Tratto 8 (VEI-AL-08)

 A photograph showing a dense thicket of green grasses and shrubs on a slope, with a clear blue sky in the background.	 A photograph showing the same area as in the spring photo, but with the vegetation turned brown and dry, indicating autumn.
Primavera 05	Autunno 05
 A photograph showing a paved path or road running alongside a dense thicket of green vegetation. A concrete structure is visible in the background.	
Primavera 11	Autunno 11

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

Tratto 9 (VEI-AL-09)

Codice tratto	VEI-AL-09
Date rilievo	P 2011: 13/05/11 A 2011:
Coordinate	INIZIO 2310031-5024191 FINE 2309975-5024211
Lunghezza	55 m

SPECIE	INDICE COPERTURA												
	P05	A05	P06	A06	P07	A07	P08	A08	P09	A09	P10	A10	P11
<i>Amorpha fruticosa</i>			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Euonymus japonicus</i>		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Lonicera japonica</i>	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	5	5	4
<i>Oenothera stucchii</i>				+	+	+						+	+
<i>Robinia pseudacacia</i>	+	1	+	+	1	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Conyza canadensis</i>										+	+	+	
<i>Bromus sterilis</i>											+		+
<i>Papaver rhoeas</i>													+
<i>Tamarix gallica</i>													+

Commento:

P 2006: il tratto è caratterizzato da una densa boscaglia di rovo ricoperta copiosamente da *Lonicera japonica*. Si aggiunge *Amorpha fruticosa*. Per il resto: stessa situazione della primavera 2005.

A 2006: esemplari di *Robinia pseudacacia* sofferenti con molti rami secchi.

P 2007: boscaglia densa e impenetrabile di *Rubus ulmifolius* e *Lonicera japonica*. Esemplari arborei di *Robinia* presentano evidenti sintomi di sofferenza con molti rami secchi.

A 2007: non si registrano variazioni degne di nota.

P 2008: non si registrano variazioni di particolare interesse rispetto ai controlli precedenti.

A 2008: il rilievo riconferma i dati registrati in primavera.

P 2009: gli esemplari di *Robinia pseudacacia* si presentano fortemente defogliati.

A 2009: nel punto finale del tratto è stato eseguito uno scavo per lavori al cavo elettrico.

P 2010: si rileva la presenza di *Bromus sterilis*.

A 2010: si rileva la presenza di *Oenothera stucchii* ma con basse coperture.

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

Tratto 9 (VEI-AL-09)

	
Primavera 05	Autunno 05
	
Primavera 11	Autunno 11

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

Tratto 10 (VEI-AL-10)

Codice tratto	VEI-AL-10
Date rilievo	P 2011: 13/05/11 A 2011:
Coordinate	INIZIO 2309975- 5024211 FINE 2309927 - 5024229
Lunghezza	69 m

SPECIE	INDICE COPERTURA												
	P05	A05	P06	A06	P07	A07	P08	A08	P09	A09	P10	A10	P11
<i>Eleagnus angustifolia</i>	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2
<i>Lonicera japonica</i>	1	2	2	2	+	2	2	2	2	2	3	4	3
<i>Oenothera stucchii</i>	1	1	+	+	+	+	+	+	+	+			
<i>Robinia pseudacacia</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Tamarix gallica</i>	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
<i>Conyza canadensis</i>												1	
<i>Euonymus japonicus</i>													+

Commento:

P-A 2006: *Eleagnus angustifolia* presenta molti rami secchi che giustificano la riduzione del grado di ricoprimento in primavera. Per il resto stessa situazione della primavera 2005. Sotto la tamerice e l'eleagno è presente una densa boscaglia di rovo con *Elytrigia atherica*.

P 2007: il tratto risulta per una ridotta porzione ripulito dagli arbusti e dal cotico erboso. I valori di copertura delle esotiche non varia.

A 2007: si riconfermano i dati delle precedenti campagne.

P 2008: non si registrano variazioni di particolare interesse rispetto ai controlli precedenti.

A 2008: il rilievo riconferma i valori di copertura registrati in primavera.

P2009: non si registrano variazioni rispetto al dato della campagna di controllo del 2008.

A 2009: non si rilevano cambiamenti degni di nota.

P 2010: leggero incremento della copertura di *Lonicera japonica*.

A 2010: evidente aumento della copertura di *Lonicera japonica*. Entrata di *Conyza canadensis*.

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

Tratto 10 (VEI-AL-10)

	
Primavera 05	Autunno 05
	
Primavera 11	Autunno 11

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

Tratto 11 (VEI-AL-11)

Codice tratto	VEI-AL-11
Date rilievo	P 2011: 13/05/11 A 2011:
Coordinate	INIZIO 2309927-5024229 FINE 2309839-5024259
Lunghezza	75 m

SPECIE	INDICE COPERTURA												
	P05	P06	P07	A05	A06	A07	P08	A08	P09	A09	P10	A10	P11
<i>Eleagnus angustifolia</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	1	1	1	1	1
<i>Gleditsia triacanthos</i>					+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Lonicera japonica</i>	+	1	1	+	1	1	1	1	3	3	3	3	3
<i>Oenothera stucchii</i>					+	+	+	+	+	+	+	+	
<i>Pittosporum tobira</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Robinia pseudacacia</i>	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
<i>Tamarix gallica</i>	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2
<i>Conyza albida</i>										+	+	+	
<i>Bromus sterilis</i>													+

Commento:

P 2006: dominanza evidente di *Robinia pseudacacia* con zone aperte ad elevata copertura di *Rubus ulmifolius* che caratterizza lo strato arbustivo.

Bassura a contatto con la diga caratterizzata da vegetazione alofila. Domina il sarcocornieto.

Presenza di molti esemplari di *Aster tripolium*

A 2006: all'interno del tratto a ridosso della diga è presente una rinnovazione di pioppo nero, eleagno e robinia.

P 2007: nessuna variazione rispetto alle precedenti campagne di controllo. La bassura con penetrazione d'acqua per sifonamento è ricoperta da un denso sarcocornieto a *Sarcocornia fruticosa* con *Halimione portulacoides*, *Inula crithmoides* e *Aster tripolium*.

A 2007: la caratterizzazione delle infestanti rimane uguale alle campagne precedenti.

P 2008: non si registrano variazioni di particolare interesse rispetto ai controlli precedenti.

A 2008: non si rilevano cambiamenti degni di nota.

P 2009: aumento sensibile della presenza di *Lonicera japonica*.

A 2009: si rileva la presenza di *Conyza albida*.

P 2010: nessuna variazione degna di nota.

A 2010: il dato di controllo non subisce variazioni rispetto alla campagna precedente.

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

Tratto 11 (VEI-AL-11)

	
Primavera 05	Autunno 05
	
Primavera 11	Autunno 11

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

CA' ROMAN

Tratto 11 (VEI-CR-11)

Codice tratto	VEI-CR-11
Data rilievo	P 2011: 16/05/11 A 2011:
Coordinate	INIZIO 23 07 973 - 50 12 714 FINE 23 07 902 - 50 12 686
Lunghezza	80 m

SPECIE	INDICE COPERTURA												
	P05	A05	P06	A06	P07	A07	P08	A08	P09	A09	P10	A10	P11
<i>Ambrosia coronopifolia</i>	1	1	2	3	3	2	2	2	3	4	2	2	2
<i>Cenchrus incertus</i>	+		+	+	+	+		2	+	2	+	1	+
<i>Conyza canadensis</i>						1	1	2	+	+	+	2	+
<i>Oenothera stucchii</i>	3	2	3	3	3	3	2	3	+	1	2	3	2
<i>Chenopodium album</i>								1		+			+
<i>Senecio inaequidens</i>			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
<i>Tamarix gallica</i>											+	+	
<i>Robinia pseudacacia</i>											+	+	
<i>Aster squamatus</i>											+	+	
<i>Bromus sterilis</i>											+		+

Commento:

P-A 2006: la messa in posa della rete di cantiere ha rimosso la vegetazione per una fascia di circa 1 m a contatto con la rete, fascia ricolonizzata da *Ambrosia* e *Oenothera*.

P 2007: *Ambrosia coronopifolia* forma a tratti tappeti densi e si associa a *Vulpia membranacea*. *Oenothera stucchii* aumenta in modo considerevole verso la spiaggia inserendosi tra i cespi di *Ammophila*.

A 2007: sostituita la rete con la barriera fonoassorbente. Scavato un solco tra barriera e sistema dunale largo 1,5 m e profondo circa un metro. Il solco è presumibilmente livellato a quota cantiere. All'interno del solco non è presente copertura vegetale.

P 2008: il solco alla base della barriera fonoassorbente che limita il cantiere si ripresenta senza copertura vegetale. Oltre il solco sono presenti radi cespi di *Ammophila arenaria*.

A 2008: sensibile aumento della copertura erbacea che ha interessato soprattutto il solco presente alla base della barriera fonoassorbente. Si rileva una significativa presenza di *Cenchrus incertus*, *Oenothera stucchii*, *Conyza canadensis* e *Chenopodium album*.

P 2009: si registra un incremento della copertura di *Ambrosia coronopifolia*. La variabilità, rispetto al dato del 2008, di *Cenchrus incertus*, *Oenothera stucchii* e *Conyza canadensis* è probabilmente legata al ciclo stagionale delle specie.

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

A 2009: fase di aumento della copertura di *Ambrosia coronopifolia* che colonizza in modo omogeneo il solco alla base della barriera fonoassorbente.

P 2010: comparsa di rinnovazione di *Tamarix gallica* e *Robinia pseudacacia* alla base della palizzata del cantiere. Si rileva inoltre un decremento della copertura di *Ambrosia coronopifolia* rispetto il dato della campagna precedente.

A 2010: incremento delle coperture di *Conyza canadensis* e *Oenothera stucchii*.

Tratto 11 (VEI-CR-11)

	
Primavera 05	Autunno 05
	
Primavera 11	Autunno 11

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

Tratto 12 (VEI-CR-12)

Codice tratto	VEI-CR-12
Data rilievo	P 2011: 16/05/11 A 2011:
Coordinate	INIZIO 23 07 902 - 50 12 686 FINE 23 07 838 - 50 12 666
Lunghezza	68 m

SPECIE	INDICE COPERTURA												
	P05	A05	A06	P06	P07	A07	P08	A08	P09	A09	P10	A10	P11
<i>Ambrosia coronopifolia</i>	2	1	2	2	1	+	2	2	2	2	2	1	1
<i>Conyza canadensis</i>			2		1		+	+	+	+	+	+	+
<i>Eleagnus angustifolia</i>			+		+		+	+	+	+	+	+	+
<i>Oenothera stucchii</i>	1	1	3	2	3	2	1	1	1	2	1	2	1
<i>Spartina juncea</i>	5	5	4	5	4		4	4	4	4	4	4	4
<i>Cenchrus incertus</i>								2	+	1	+	+	+
<i>Chenopodium album</i>								1	+	+			
<i>Senecio inaequidens</i>								+	+	+		+	
<i>Bromus sterilis</i>											+		2

Commento:

P 2006: lungo la fascia di contatto della rete di cantiere maggiore è la presenza di *Oenothera stucchii* e *Ambrosia coronopifolia*. *Spartina juncea* è più abbondante e con copertura omogenea a partire da una distanza di 5m dalla rete. Presenza di cespi di *Ammophila* all'interno e di frammenti di *Sileno-Vulpium*.

A 2006: *Bromus sterilis*, segnalato in primavera 2006, è presente, ma completamente secco.

P 2007: evidente aumento della copertura di *Bromus sterilis* a ridosso della barriera fonoassorbente.

A 2007: solco tra barriera e sistema dunale. Rimossa la vegetazione a ridosso della barriera fonoassorbente.

P 2008: oltre il solco, alla base della barriera, sono presenti radi cespi di *Ammophila arenaria*. Si registra una spinta fase di ricolonizzazione da parte di *Spartina juncea* e *Ambrosia maritima* nelle radure. La copertura di *Oenothera stucchii* è diminuita per fase del ciclo a scarsa crescita vegetativa.

A 2008: la ricolonizzazione dello scavo alla base della palizzata ha comportato la comparsa con sensibili coperture di *Cenchrus incertus* e secondariamente di *Chenopodium album*.

P 2009: non si segnalano particolari variazioni rispetto al dato rilevato nel controllo della campagna 2008.

A 2009: aumento stagionale della copertura di *Oenothera stucchii*.

P 2010: si segnala l'entrata di *Bromus sterilis* con scarsa copertura. Il dato generale non subisce sensibili variazioni rispetto al controllo precedente.

A 2010: non si registrano variazioni degne di nota rispetto al dato della campagna primaverile.

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

Tratto 12 (VEI-CR-12)

	
Primavera 05	Autunno 05
	
Primavera 11	Autunno 11

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

Tratto 3 (VEI-CR-03)

Codice tratto	VEI-CR-03
Data rilievo	P 2011: 16/05/11
	A 2011:
Coordinate	INIZIO 23 07 838 - 50 12 666
	FINE 23 07 683 - 50 12 662
Lunghezza	155 m

SPECIE	INDICE COPERTURA												
	P05	A05	P06	A06	P07	A07	P08	A08	P09	A09	P10	A10	P11
<i>Spartina juncea</i>	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3
<i>Ambrosia coronopifolia</i>	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	+
<i>Oenothera stucchii</i>	1	1	1	2	1	1	1	2	+	1	1	2	1
<i>Eleagnus angustifolia</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Conyza canadensis</i>				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Lonicera japonica</i>					+	+	+	+	+	+	1	+	1
<i>Bromus sterilis</i>					+	+	1	+	+		1		1
<i>Cenchrus incertus</i>	+				+	+		1	+	+	1	+	+
<i>Senecio inaequidens</i>									+	+	+	+	
<i>Euonymus japonicus</i>										+	+	+	+
<i>Rosa rugosa</i>											+	+	+

Commento:

P 2006: dominanza di *Spartina juncea* con frammenti di *Sileno-Vulpietum* e *Tortulo-Scabiosetum*. In mezzo al tratto è presente una boscaglia di rovo con due esemplari di *Eleagnus angustifolia*. Presenza di piccoli individui di pino. Zona disturbata per passaggio di moto da cross. Nel punto di contatto col tratto 2 c'è un accumulo di terreno colonizzato da *Oenothera stucchii*, *Bromus sterilis* e *Rumex crispus*.

A 2006: tratto che si colloca a contatto con la palizzata di neoconstruzione del cantiere. La fascia a contatto con la palizzata, per una larghezza di circa 1 m, è senza copertura vegetale.

P 2007: all'interno del tratto sono presenti frammenti di *Tortulo-Scabiosetum* inquinati spesso da *Ambrosia coronopifolia*. La fascia a stretto contatto con la barriera fonoassorbente, senza copertura vegetale nell'autunno 2006, comincia ad essere ricolonizzata da *Oenothera stucchii*, *Bromus sterilis*, *Ambrosia coronopifolia*, *Chenopodium album*, *Lonicera japonica* e *Conyza canadensis*.

A 2007: *Bromus sterilis* ha basse coperture perché tutto secco per fine ciclo.

P 2008: le radure all'interno della prateria a *Spartina juncea* sono ricoperte da frammenti di *Tortulo-Scabiosetum* e *Sileno-Vulpietum* ma spesso con importanti coperture di *Ambrosia coronopifolia*. La fascia con *Bromus sterilis* è a stretto contatto con la barriera fonoassorbente.

A 2008: non si registrano variazioni di particolare interesse rispetto ai controlli precedenti.

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

P 2009: la variazione nelle coperture di *Oenothera stucchii* è da collegare al ciclo biologico della specie stessa. Si segnala la presenza di *Senecio inaequidens*.

A 2009: si registra la presenza di *Euonymus japonicus*.

P 2010: si segnala la presenza di *Rosa rugosa*; specie est-asiatica introdotta per scopi ornamentali e naturalizzata soprattutto lungo le coste sabbiose.

A 2010: nessuna particolare variazione rispetto al dato primaverile.

Tratto 3 (VEI-CR-03)

	
Primavera 05	Autunno 05
	
Primavera 11	Autunno 11

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

Tratto 4 (VEI-CR-04)

Codice tratto	VEI-CR-04	
Data rilievo	P 2011: 16/05/11	
	A 2011:	
Coordinate	INIZIO	2307524 - 5012663
	FINE	23 07 384 - 50 12 675
Lunghezza	140 m	

SPECIE	INDICE COPERTURA												
	P05	A05	P06	A06	P07	A07	P08	A08	P09	A09	P10	A10	P11
<i>Spartina juncea</i>	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
<i>Ambrosia coronopifolia</i>									+	+	+	+	+

Commento:

P - A 2006: come le campagne precedenti: prateria estesa a *Spartina juncea* con esemplari di *Populus alba* e *Tamarix gallica* (di scarso sviluppo). Presenza di *Rubus ulmifolius* e spazi con *Phragmites australis*, *Juncus acutus*. A contatto con la diga bassura umida con vegetazione alofila, per fenomeni di sifonamento.

P - A 2007: nessuna variazione.

P 2008: non si registrano variazioni degne di nota.

A 2008: la copertura di *Spartina juncea* si mantiene costante come nelle precedenti campagne di controllo.

P 2009: non si hanno evidenti variazioni, si segnala l'entrata di *Ambrosia coronopifolia* con coperture contenute.

A 2009: nessuna variazione rispetto al dato della precedente campagna.

P 2010: non si registrano variazioni.

A 2010: nessuna variazione.

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

Tratto 4 (VEI-CR-04)

	
Primavera 05	Autunno 05
	
Primavera 11	Autunno 11

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

Tratto 5 (VEI-CR-05)

Codice tratto	VEI-CR-05
Data rilievo	P 2011: 16/05/11
	A 2011:
Coordinate	INIZIO 23 07 384 - 50 12 675
	FINE 23 07 372 - 50 12 701
Lunghezza	28 m

SPECIE	INDICE COPERTURA												
	P05	A05	P06	A06	P07	A07	P08	A08	P09	A09	P10	A10	P11
<i>Ambrosia coronopifolia</i>				1	1	1	1	1	1	2	2	1	+
<i>Conyza canadensis</i>			+	+	+	+	+	1	+	+	+	+	+
<i>Oenothera stucchii</i>			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Robinia pseudacacia</i>	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3
<i>Spartina juncea</i>	1	1		+	+	1	1	1	+	+	+	+	+
<i>Bromus sterilis</i>			+				+	+	+		1		+
<i>Tamarix gallica</i>	+	+											
<i>Conyza albida</i>										+			

Commento:

P 2006: leggero aumento della copertura di *Robinia* per accrescimento naturale.

A 2006: fascia a contatto con la diga in alcuni punti senza copertura vegetale. Presenza di individui di robinia con sintomi di sofferenza (rami secchi).

P - A 2007: nessuna variazione rispetto all'autunno 2006.

P 2008: nessuna variazione rispetto al dato dei precedenti controlli.

A 2008: si registra un leggero incremento della copertura di *Conyza canadensis*.

P 2009: non si segnalano variazioni di particolare importanza rispetto al dato rilevato nel 2008.

A 2009: si registra un aumento della copertura di *Ambrosia coronopifolia* e l'entrata di *Conyza albida*.

P 2010: aumento della copertura di *Bromus sterilis*.

A 2010: *Bormus sterilis* presente solo con individui secchi per termine del ciclo stagionale.

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

Tratto 5 (VEI-CR-05)

	
Primavera 05	Autunno 05
	
Primavera 11	Autunno 11

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

Tratto 6 (VEI-CR-06)

Codice tratto	VEI-CR-06
Data rilievo	P 2011: 16/05/11
	A 2011:
Coordinate	INIZIO 23 07 372 - 50 12 701
	FINE 23 07 343 - 50 12 750
Lunghezza	57 m

SPECIE	INDICE COPERTURA												
	P05	A05	P06	A06	P07	A07	P08	A08	P09	A09	P10	A10	P11
<i>Ambrosia coronopifolia</i>				+	+	+	2	4	2	2	2	1	+
<i>Arundo donax</i>	+	+	+	+	+		+	+	+	+	1	1	1
<i>Conyza canadensis</i>			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
<i>Eleagnus angustifolia</i>	3	3	3	2	3	1	3	3	2	3	2	2	2
<i>Lonicera japonica</i>	+	+	+	+	+	3	+	+	+	+	+	1	2
<i>Oenothera stucchii</i>			1	1	1	+	+	1	1	+	+	+	+
<i>Robinia pseudacacia</i>	+	+	1	1	+	1	+	1	2	2	2	2	2
<i>Senecio inaequidens</i>				+	+	+						+	
<i>Spartina juncea</i>	3	3	3	3	2	+	1	1	1	1	2	1	1
<i>Chenopodium album</i>								+	+				
<i>Conyza albida</i>										+			
<i>Papaver rhoeas</i>											+		+
<i>Euonymus japonicus</i>													+

Commento:

P 2006: leggero aumento della copertura di *Robinia*.

A 2006: eleagno sofferente e con molti rami secchi. Strato arbustivo con tratti ad alta copertura di rovo e *Asparagus acutifolius*.

P 2007: si osserva rinnovazione di *Eleagnus angustifolia* e la crescita di piccoli esemplari di *Robinia pseudacacia* a ridosso della diga.

A2007: nessuna variazione rispetto alla campagna precedente.

P 2008: è stata ripulita una fascia di circa 5m a contatto con la diga con asportazione della copertura vegetale e ricolonizzazione da parte di *Ambrosia coronopifolia*. Una porzione di spartinetto a *Spartina juncea* è stata eliminata.

A 2008: aumenta sensibilmente il grado di ricoprimento di *Ambrosia coronopifolia* che ha ricolonizzato ampiamente la fascia a contatto con la diga.

P 2009: leggero incremento della copertura di *Robinia pseudacacia*.

A 2009: comparsa nel tratto di *Conyza albida*.

P 2010: non si rilevano variazioni di particolare importanza.

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

A 2010: leggero decremento della copertura di *Spartina juncea*. Altre variazioni sono correlate al ciclo stagionale delle specie coinvolte.

Tratto 6 (VEI-CR-06)

	
Primavera 05	Autunno 05
	
Primavera 11	Autunno 11

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

Tratto 7 (VEI-CR-07)

Codice tratto	VEI-CR-07
Data rilievo	P 2011: 16/05/11 A 2011:
Coordinate	INIZIO 23 07 343 - 50 12 750 FINE 23 07 326 - 50 12 783
Lunghezza	37 m

SPECIE	INDICE COPERTURA												
	P05	A05	P06	A06	P07	A07	P08	A08	P09	A09	P10	A10	P11
<i>Ambrosia coronopifolia</i>					+	1	1	2	1	1	1	+	+
<i>Conyza canadensis</i>			+	+		1	+	+	+	+	+	+	+
<i>Oenothera stucchii</i>			1	1		+	+	2	1	+	+	+	+
<i>Spartina juncea</i>	4	4	4	4	4	4	2	3	4	4	4	4	4
<i>Robinia pseudacacia</i>	1	1	1	1	1	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Conyza albida</i>										+			
<i>Eleagnus angustifolia</i>											+	+	+

Commento:

P 2006: rinnovazione di *Robinia*.

A 2006: fascia a contatto con la diga a tratti senza copertura vegetale per temporaneo posizionamento di strutture di cantiere, presenti in primavera ma rimosse in autunno. Ricolonizzazione della fascia da parte di *Ambrosia*, *Conyza*, *Oenothera* e *Chenopodium*.

P 2007: *Ambrosia* si stabilisce soprattutto nella fascia a contatto con la diga.

A 2007: aumento a ridosso della diga di *Ambrosia coronopifolia* e *Conyza canadensis*. Riduzione della copertura di *Robinia* a causa della perdita di quasi tutte le foglie.

P 2008: la rimozione della copertura vegetale di una fascia di circa 5 m a contatto con la diga ha coinvolto la prateria a *Spartina juncea*.

A 2008: si rileva lungo la fascia a contatto con la diga un'attiva ricolonizzazione da parte di *Spartina juncea*, *Oenothera stucchii* e *Ambrosia coronopifolia*.

P 2009: incremento significativo di *Spartina juncea* che ricolonizza in modo uniforme il tratto privato della copertura vegetale per un intervento, nell'ambito delle operazioni cantieristiche, nella primavera 2008.

A 2009: si rileva all'interno del tratto la presenza di *Conyza albida*.

P 2010: si segnala l'entrata di *Eleagnus angustifolia*. In generale non si rilevano cambiamenti degni di nota.

A 2010: decremento della copertura di *Ambrosia coronopifolia*.

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

Tratto 7 (VEI-CR-07)

 A landscape photograph showing a dirt path leading through a field of tall grasses and shrubs towards a dense line of trees under a clear blue sky.	 A photograph of a construction site featuring a concrete foundation with metal rebar and wooden formwork, situated in a wooded area.
Primavera 05	Autunno 05
 A photograph of a paved path bordered by tall grasses and various shrubs, with a dense forest in the background.	
Primavera 11	Autunno 11

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

Tratto 8 (VEI-CR-08)

Codice tratto	VEI-CR-08
Data rilievo	P 2011: 16/05/11
	A 2011:
Coordinate	INIZIO 23 07 326 - 50 12 783
	FINE 23 07 306 - 50 12 812
Lunghezza	35 m

SPECIE	INDICE COPERTURA												
	P05	A05	P06	A06	P07	A07	P08	A08	P09	A09	P10	A10	P11
<i>Ambrosia coronopifolia</i>				+		+	+	+	1	1	1	1	+
<i>Conyza canadensis</i>			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Eleagnus angustifolia</i>	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4
<i>Oenothera stucchii</i>			+	+	+	+	+	1	1	+	+	+	
<i>Robinia pseudacacia</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Spartina juncea</i>					3	3	1	1	2	2	3	3	3
<i>Lonicera japonica</i>							1	1	+	+	+	+	+
<i>Chenopodium album</i>								2	+				
<i>Papaver rhoeas</i>									+		+		
<i>Conyza albida</i>										+			

Commento:

P 2006: presenza di annuali come *Papaver rhoeas* e *Brassica* sp.

A 2006: presenza all'interno del tratto di esemplari di pioppo nero e bianco. Strato erbaceo costituito da *Elytrigia atherica* e *Spartina juncea*. Rinnovazione di *Robinia pseudacacia*. Fascia a ridosso della diga, utilizzata per posizionare i cavi di cantiere, è stata ricolonizzata da *Elytrigia atherica*, *Rubus ulmifolius*, *Ambrosia coronopifolia*, *Oenothera stucchii* e *Conyza canadensis*.

P 2007: *Spartina juncea* si rileva per la prima volta. La sua presenza, non annotata nelle precedenti repliche, ma verosimilmente presente, si colloca in diretta relazione con l'estesa prateria ubicata nell'adiacente area a sud rispetto alla fascia di controllo.

A 2007: nessuna variazione rispetto alla campagna precedente.

P 2008: rimozione della comunità a *Spartina juncea* per una fascia di circa 5 m dalla diga.

A 2008: la fascia ripulita a contatto con la diga è stata ricolonizzata da *Chenopodium album*. Si registra un leggero aumento della presenza di *Oenothera stucchii*.

P 2009: incremento della copertura di *Spartina juncea*, rimossa nella primavera 2008, per un intervento di ripulitura del tratto.

A 2009: entrata di *Conyza albida*.

P 2010: leggero aumento della copertura di *Spartina juncea*.

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

A 2010: non si registrano variazioni rispetto al dato primaverile.

Tratto 8 (VEI-CR-08)

	
Primavera 05	Autunno 05
	
Primavera 11	Autunno 11

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

Tratto 9 (VEI-CR-09)

Codice tratto	VEI-CR-09
Data rilievo	P 2011: 16/05/11 A 2011:
Coordinate	INIZIO 23 07 306 - 50 12 812 FINE 23 07 260 - 50 12 877
.Lunghezza	80 m

SPECIE	INDICE COPERTURA												
	P05	A05	P06	A06	P07	A07	P08	A08	P09	A09	P10	A10	P11
<i>Ambrosia coronopifolia</i>	3	4	2	2	2	2	2	3	1	2	1	1	1
<i>Oenothera stucchii</i>		2	2	3	1	+	1	+	+	+	+	+	+
<i>Robinia pseudacacia</i>	1	1	+	1		1	1	1	1	1	1	1	2
<i>Eleagnus angustifolia</i>		+	+	+	+	+							+
<i>Cenchrus incertus</i>		1		3	+	3		3	+	1	+	2	+
<i>Conyza canadensis</i>		+		+	+	+		+	+	+	+	1	+
<i>Cycloloma atriplicifolia</i>		+		+	+	+							
<i>Bromus sterilis</i>			+				1		+		1		
<i>Senecio inaequidens</i>												+	

Commento:

P 2006: il cantiere è stato rimosso, l'area è in fase di ricolonizzazione con molte specie sinantropiche.

A 2006: fase di spinta ricolonizzazione dopo la rimozione del cantiere.

P 2007: in un tratto della fascia a contatto con la diga è stato rimosso il cotico erboso. Domina *Ambrosia coronopifolia* su tutto il tratto. Nella fascia distale rispetto alla linea della diga domina *Oenothera stucchii*.

A 2007: fascia a ridosso della diga con dominanza di *Ambrosia coronopifolia* e fascia più interna caratterizzata dalle alte coperture di *Oenothera stucchii*. Aumento consistente di *Cenchrus incertus* (ciclo tardivo) su tutto il tratto.

P 2008: rinnovazione di *Robinia pseudacacia*. Il ciclo vegetativo di *Oenothera stucchii* è in fase di bassa copertura. Nella stretta fascia a contatto con la diga presenza di elevate coperture di *Ambrosia coronopifolia*.

A 2008: il settore più interno del tratto di controllo si sta evolvendo in prateria a *Elytrigia atherica*. Lungo la fascia a contatto con la diga si registra un sensibile aumento della copertura di *Ambrosia coronopifolia* e un leggero decremento della presenza di *Oenothera stucchii*.

P 2009: il decremento nelle coperture di *Ambrosia coronopifolia* e *Cenchrus incertus* è probabilmente da correlare al ciclo stagionale delle specie stesse. La fase di ricolonizzazione dell'area, dopo l'abbandono dell'uso a scopo cantieristico, vede anche l'entrata di specie coerenti con l'ambiente ed in particolare le

CORILA
 ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
 COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

effimere *Vulpia membranacea*, *Lagurus ovatus* associate a perenni come *Sanguisorba minor*, *Plantago lanceolata*, *Silene vulgaris*, *Cyperus kalli*.

A 2009: non si rilevano variazioni di particolare importanza.

P 2010: nessun cambiamento degno di nota rispetto al dato del controllo della precedente campagna di monitoraggio.

A 2010: Entrata di *Senecio inaequidens*. Incremento della copertura di *Cenchrus incertus* e *Conyza canadensis*.

Tratto 9 (VEI-CR-09)

	
Primavera 05	Autunno 05
	
Primavera 11	Autunno 11

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

Tratto 10 (VEI-CR-10)

Codice tratto	VEI-CR-10
Data rilievo	P 2011: 16/05/11
	A 2011:
Coordinate	INIZIO 23 07 260 - 50 12 877
	FINE 23 07 195 - 50 12 976
Lunghezza	120 m

SPECIE	INDICE COPERTURA												
	P05	A05	P06	A06	P07	A07	P08	A08	P09	A09	P10	A10	P11
<i>Tamarix gallica</i>	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
<i>Eleagnus angustifolia</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Euonymus japonicus</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Lonicera japonica</i>									+	+	+	1	1
<i>Conyza albida</i>										+		+	+
<i>Senecio inaequidens</i>												+	+
<i>Conyza canadensis</i>												+	+

Commento:

P 2006: come nelle precedenti campagne, boscaglia mista molto densa con alta copertura di *Rubus ulmifolius*. Strato basale di *Elytrigia atherica*.

A 2006: all'interno della boscaglia di rovo sono presenti *Asparagus acutifolius* e *Rubia peregrina*.

P - A 2007: non si registrano variazioni rispetto alle campagne precedenti.

P 2008: nessuna variazione degna di nota.

A 2008: non si registrano variazioni di particolare importanza rispetto alle campagne precedenti.

P 2009: si segnala la presenza di *Lonicera japonica*.

A 2009: si segnala la presenza di *Conyza albida*.

P 2010: nessuna variazione di particolare importanza.

A 2010: si rileva la presenza ma con coperture irrilevanti di *Senecio inaequidens* e *Conyza canadensis*.

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

Tratto 10 (VEI-CR-10)

	
Primavera 05	Autunno 05
	
Primavera 11	Autunno 11

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

S FELICE

Tratto 1 (VEI-SF-01)

Codice tratto	VEI-SF-01		
Data rilievo	P 2010: 05/07/10		
	A 2010: 20/10/10		
Coordinate	INIZIO	23 07 575 - 50 12 033	
	FINE	23 07 620 - 50 12 049	
Lunghezza	45 m		

SPECIE	INDICE COPERTURA			
	P09	A09	P10	A10
<i>Eleagnus angustifolia</i>	3	3	3	3
<i>Tamarix gallica</i>		+	1	1
<i>Conyza canadensis</i>		1		+
<i>Chenopodium album</i>		+	+	+
<i>Oenothera stucchii</i>		+	+	
<i>Ambrosia coronopifolia</i>		+	+	
<i>Amorpha fruticosa</i>			1	+
<i>Bromus sterilis</i>			+	+

Commento:

A 2009: non si registrano variazioni di particolare importanza rispetto alla campagna precedente.

P 2010: nessuna variazione di particolare importanza.

A 2010: nessuna variazione di particolare importanza.

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

Tratto 1 (VEI-SF-01)

N.D.	
Primavera 09	Autunno 09
	
Primavera 10	Autunno 10

CORILA
 ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
 COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

Tratto 2 (VEI-SF-02)

Codice tratto	VEI-SF-2		
Data rilievo	P 2010: 05/07/10		
	A 2010: 20/10/10		
Coordinate	INIZIO	23 07 620 - 50 12 049	
	FINE	23 07 653 - 50 12 045	
Lunghezza	32 m		

SPECIE	INDICE COPERTURA			
	P09	A09	P10	A10
<i>Tamarix gallica</i>	2	2	4	4
<i>Ambrosia coronopifolia</i>		+	+	
<i>Oenothera stucchii</i>		+	+	
<i>Conyza canadensis</i>		+		+
<i>Chenopodium album</i>		+	+	+

Commento:

A 2009: non si registrano variazioni di particolare importanza rispetto alla campagna precedente.

P 2010: nessuna variazione di particolare importanza.

A 2010: nessuna variazione di particolare importanza.

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

Tratto 2 (VEI-SF-02)

N.D.	
Primavera 09	Autunno 09
	
Primavera 10	Autunno 10

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

Tratto 3 (VEI-SF-03)

Codice tratto	VEI-SF-3		
Data rilievo	P 2010: 05/07/10		
	A 2010: 20/10/10		
Coordinate	INIZIO	23 07 689 - 50 12 040	
	FINE	23 07 769 - 50 12 038	
Lunghezza	80 m		

SPECIE	INDICE COPERTURA			
	P09	A09	P10	A10
<i>Tamarix gallica</i>	3	4	4	4
<i>Eleagnus angustifolia</i>	3	2	2	2
<i>Ambrosia coronopifolia</i>		+		

Commento:

A 2009: non si registrano variazioni di particolare importanza rispetto alla campagna precedente.

P 2010: nessuna variazione di particolare importanza.

A 2010: nessuna variazione di particolare importanza.

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

Tratto 3 (VEI-SF-03)

N.D.	
Primavera 09	Autunno 09
	
Primavera 10	Autunno 10