

Misure per il miglioramento dell'habitat Lagune costiere (1150*) e la ricreazione di habitat di specie a canneto mediante il ripristino del gradiente salino in laguna di Venezia

Coastal lagoon habitat (1150) and species recovery by restoring the salt gradient increasing fresh water input*

Misura per il raggiungimento degli obiettivi della Direttiva Quadro sulle Acque, delle Direttive Habitat e Uccelli e della Strategia per la Biodiversità

*D.ssa Rossella Boscolo Brusà – ISPRA
Loc. Brondolo Chioggia (VE)
mail: rossella.boscolo@isprambiente.it*

- Perché intervenire. Background: Inquadramento del contesto
- Obiettivi del progetto
- Sito di progetto
- Interventi previsti e Stato dei lavori
- Coinvolgimento Enti pubblici e stakeholder

Perché intervenire?

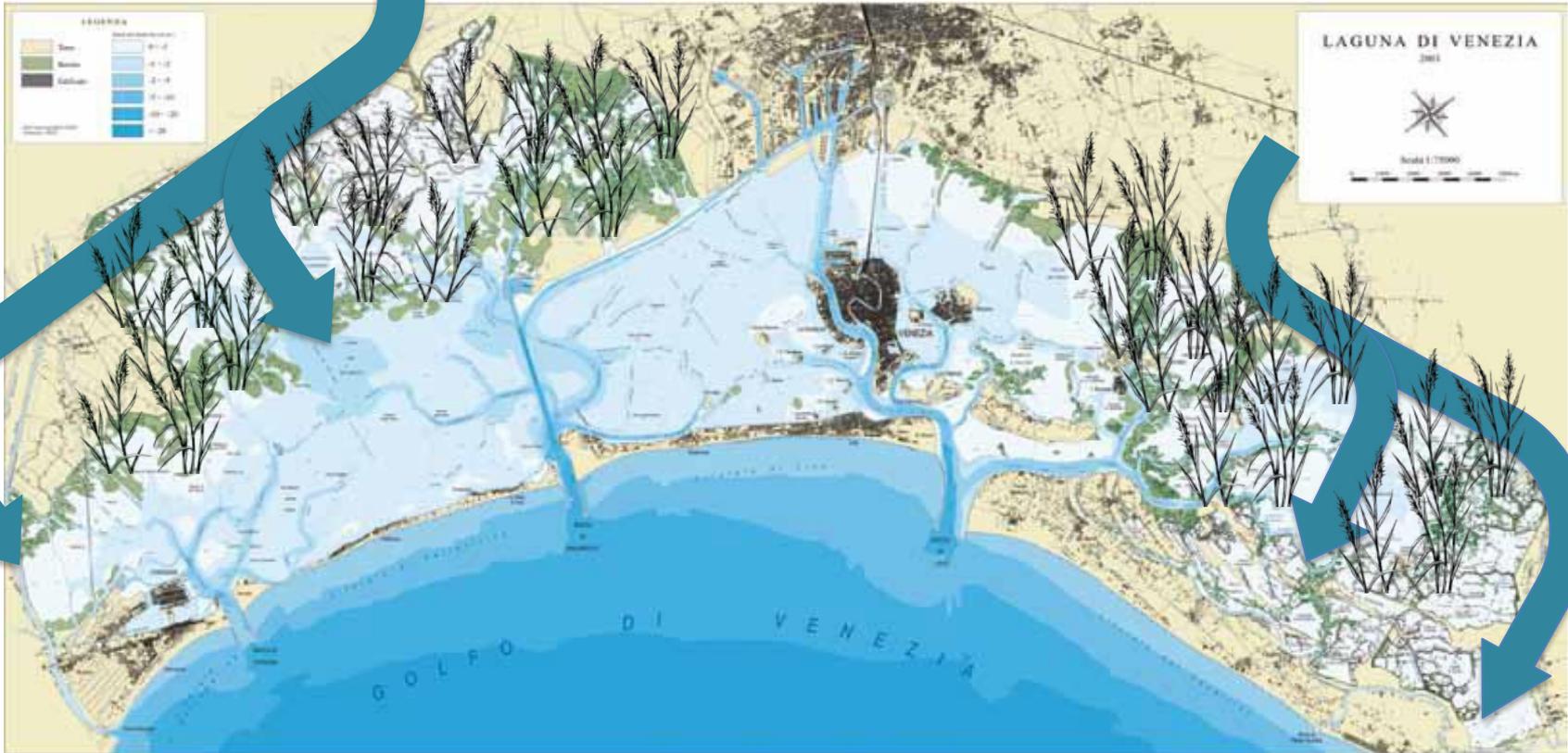


Perché intervenire?

LAGUNA DI VENEZIA: 550 Km²

SUPERFICIE A BARENE: 170 Km² (1901)

47 km² (2003)



**DIVERSIONE
DEI FIUMI**



**FORTE RIDUZIONE DEL
CANNETO E DEGLI HABITAT
OLIGOALINI**

Perché intervenire?



Beneficiario Coordinatore



ISPRA – Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

Beneficiari Associati



REGIONE DEL VENETO

Regione del Veneto – Direzione Ambiente



MINISTERO INFRASTRUTTURE E TRASPORTI
PROVVEDITORATO INTERREGIONALE OO.PP.
VENETO-TRENTINO ALTO ADIGE
FRIULI VENEZIA GIULIA

**Prov. Inter. per le Opere Pubbliche del Veneto,
Trentino Alto Adige, Friuli Venezia Giulia**



Università
Ca' Foscari
Venezia

Università Cà Foscari di Venezia



INGEGNERIA
AMBIENTALE

IPROS Ingegneria Ambientale s.r.l

Budget del Progetto e richiesta di fondi EU

Budget Totale del Progetto	Euro 3.315.130,00
Contributo Richiesto	Euro 2.436.286,00 (74%)
Totale eleggibile	Euro 3.286.630,00

Durata del Progetto

5 anni
01/09/2017 – 31/08/2022

OBIETTIVI DEL PROGETTO

Ripristino nel SIC Laguna Superiore di Venezia dell'**ambiente ecotonale tipico delle lagune microtidali, caratterizzato da un marcato gradiente salino e da ampie superfici intertidali vegetate da canneto** (principalmente *Phragmites australis*).

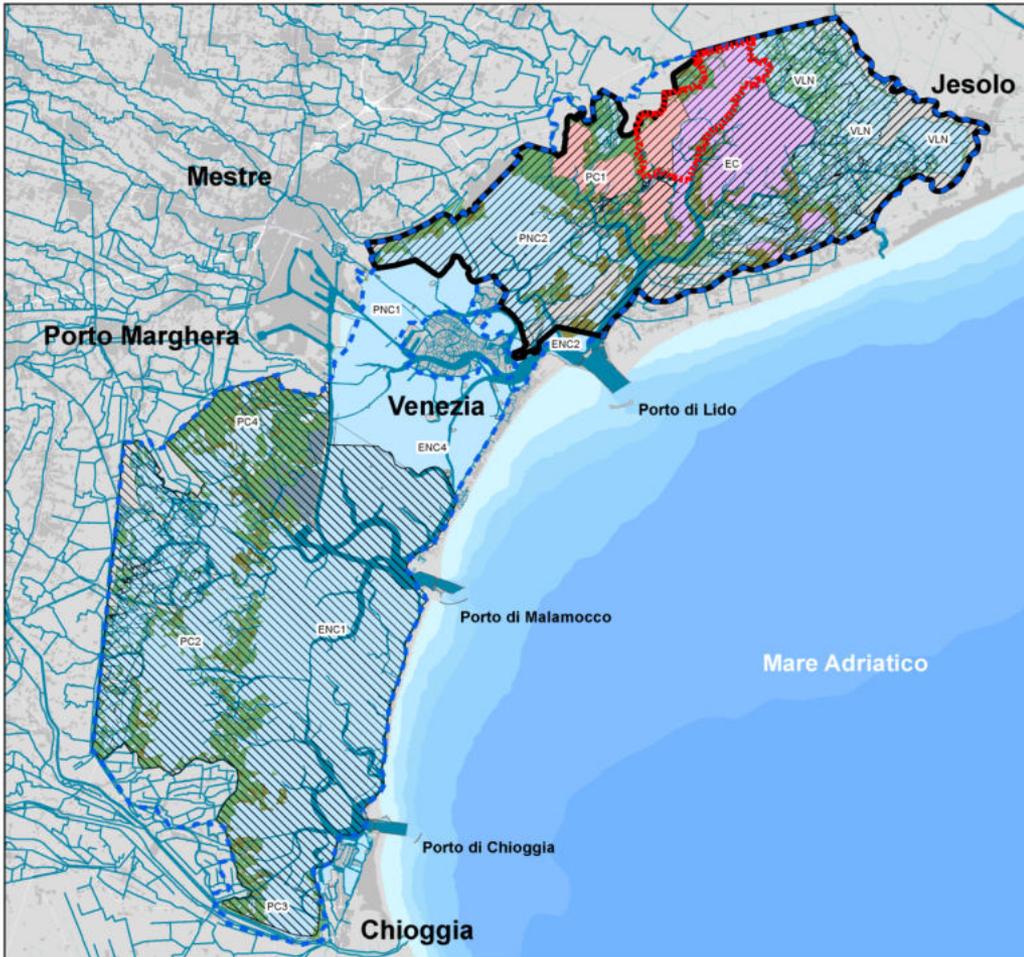
1. Migliorare il **Grado di Conservazione dell'habitat 1150* Lagune costiere**:
 - a) ricreando i tipici ambienti oligo-mesoalini di tipo estuarino, e delle comunità biologiche tipiche di tali ambienti;
 - b) riducendo il grado di eutrofizzazione delle acque, grazie alla funzione fitodepurativa del canneto, favorendo la presenza di specie sensibili.
2. Migliorare nella ZPS IT3250046 Laguna di Venezia lo **stato di conservazione di specie ornitiche** incluse nell'all. I della Dir. 2009/147/CE, che utilizzano l'ambiente a canneto in periodo di svernamento e/o riproduttivo per il foraggiamento, il riposo notturno o la nidificazione: *Phalacrocorax pygmeus**, *Botaurus stellaris**, *Ardea purpurea*, *Ixobrychus minutus*, *Circus aeruginosus*, *C. cyaneus*, *Alcedo atthis*.
3. Incrementare la presenza della **specie ittica eurialine *Pomatoschistus canestrinii***, inclusa nell'all. II della Dir. 92/43/CEE.

Il miglioramento dello stato trofico contribuirà al raggiungimento del **buono stato ecologico (Dir. 2000/60/CE)** dell'area.

Il ripristino del gradiente salino e delle superfici di canneto contribuiranno all'aumento della biodiversità nel SIC, in linea con la strategia Biodiversità 2020.

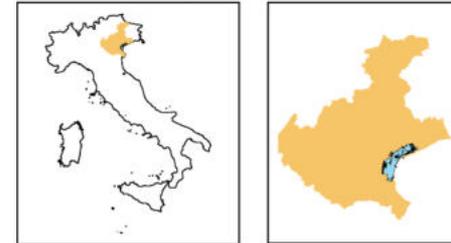
Oltre alle specie già citate, si prevede infatti l'incremento di altre specie ornitiche di particolare interesse conservazionistico e di **specie ittiche, anche di interesse commerciale**.

Project title: Coastal lagoon habitat (1150*) and species recovery restoring the salt gradient by increasing fresh water input - LIFE LAGOON REFRESH



Map B2B
MAP OF THE GENERAL LOCATION
OF THE PROJECT AREA

Aree protette (SIC E ZPS) e Corpi idrici definiti ai sensi della Direttiva 2000/60/CE in Laguna di Venezia



Project Site

Natura 2000

- Project Area - SIC IT3250031 - LAG. SUPERIORE
- SIC IT3250030 - LAG. MEDIO - INFERIORE
- ZPS IT325046 - LAGUNA DI VENEZIA

Corpi idrici 2000/60/CE

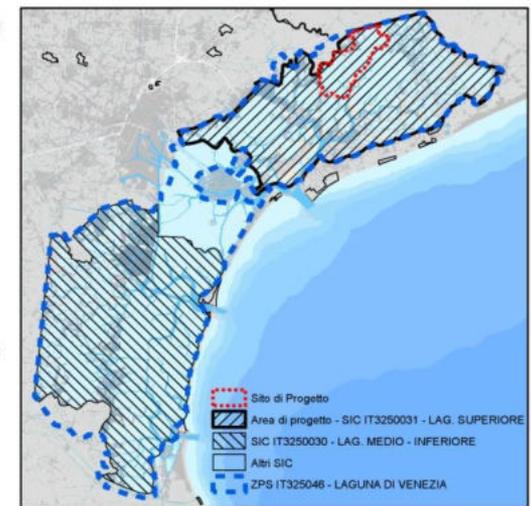
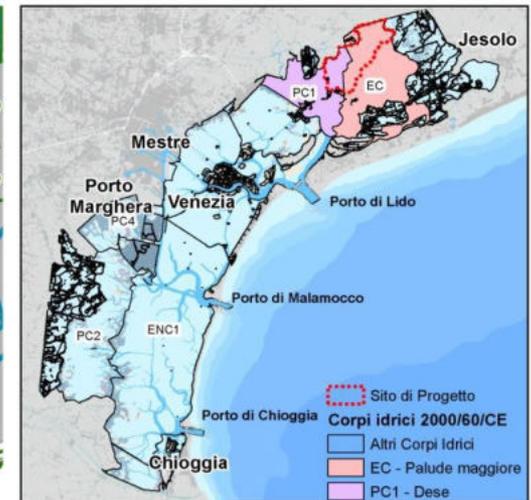
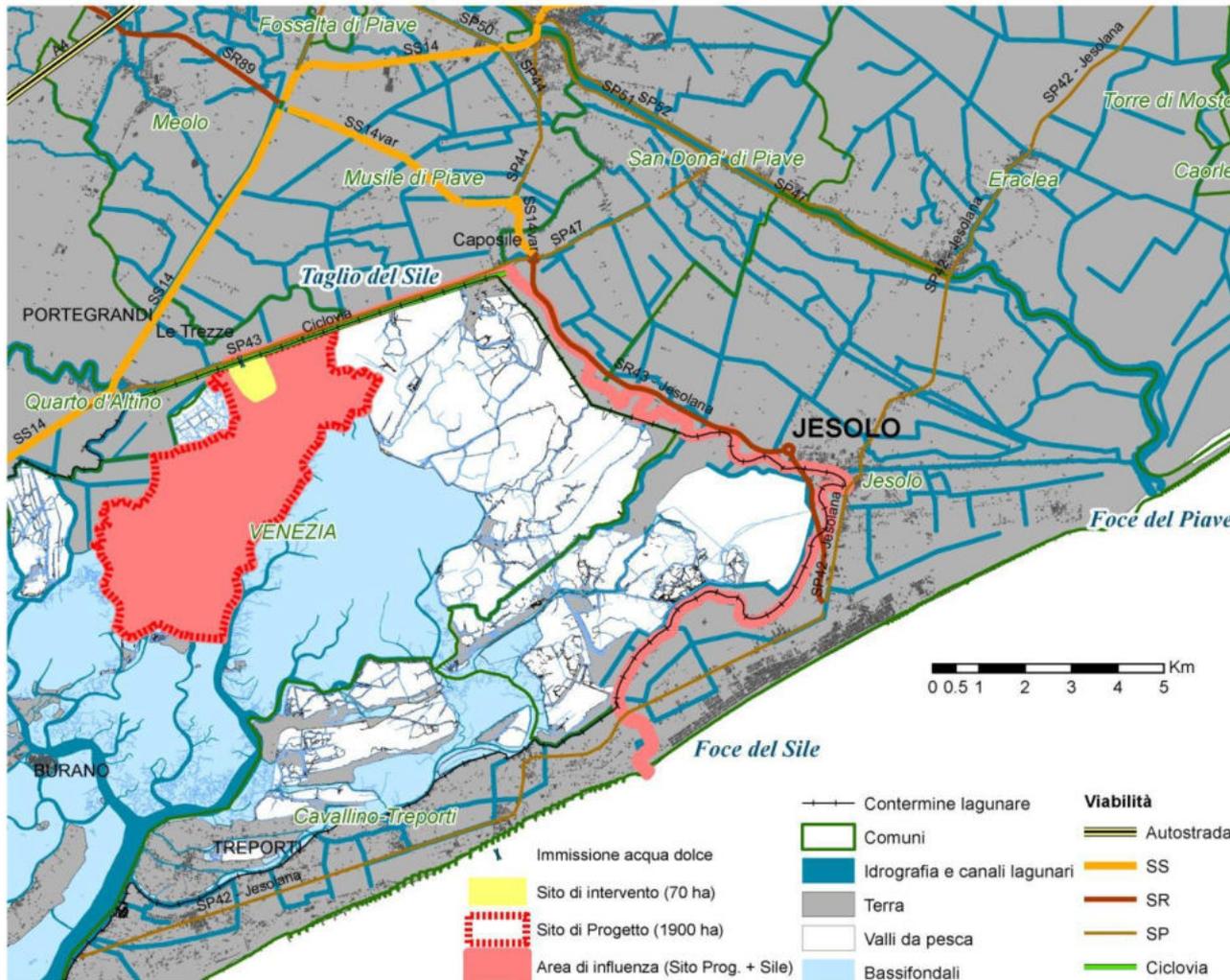
- EC - Palude maggiore
- PC1 - Dese
- Altri corpi idrici

- Idrografia e canali lagunari
- Barene
- Velme



SITO DI PROGETTO

Il progetto LIFE LAGOON REFRESH prevede la re-immissione di acqua dolce dal fiume Sile, in Laguna di Venezia, in particolare in Laguna Nord, nella zona denominata "Trezze" lungo il Taglio del Sile tra Portegrandi e Caposile, poco a valle dello sfioratore di portata







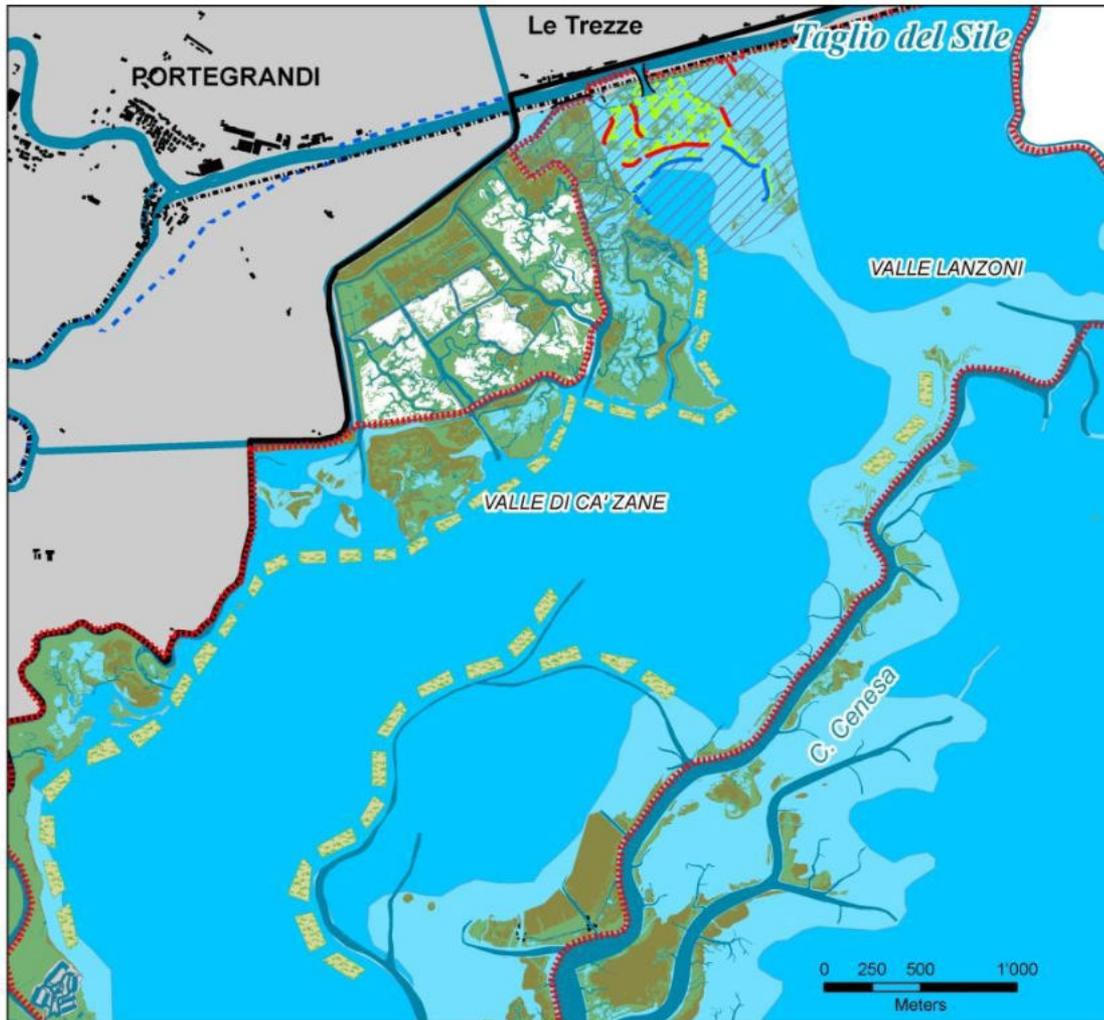




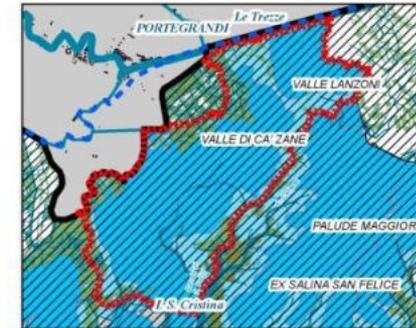




Project title: Coastal lagoon habitat (1150*) and species recovery restoring the salt gradient by increasing fresh water input - LIFE LAGOON REFRESH



AZIONI CONCRETE



 Sito di progetto

C1 - OPERE IDRAULICHE PER L'IMMISSIONE DI ACQUA DOLCE

 Punto di immissione

C2 - OPERE DI RIMODELLAZIONE MORFOLOGICA

 Il stralcio - Biodegradabile

 Il stralcio - Biodegradabile

 Il stralcio - Non biodegradabile

C3 - TRAPIANTO DEL CANNETO

 Phragmites australis - aree di trapianto

C4 - TRAPIANTO FANEROGAME MARINE

 Aree di trapianto fanerogame (R. cirrhosa e Z. Noltei)

C5 - ADOZIONE FORME TUTELA CACCIA E PESCA

 Confini preliminari

 Contermine lagunare

 Velme

 Barene

 Idrografia e canali lagunari

 Terra

 Valli da pesca

 Bassifondali

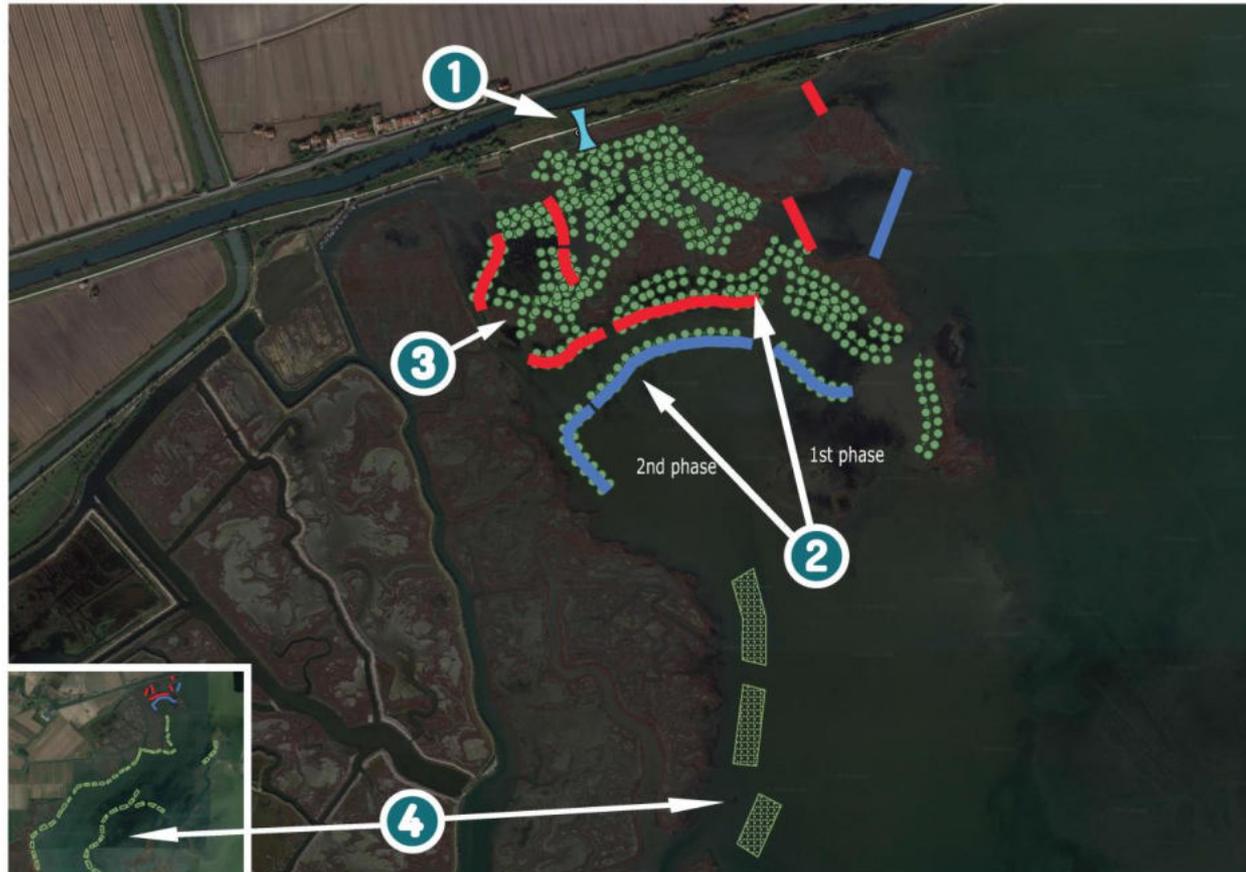
Natura 2000

 Area Progetto - SIC IT3250031 - LAG. SUPERIORE

 ZPS IT325046 - LAGUNA DI VENEZIA

 Habitat 1150* (Coastal Lagoon)

INTERVENTI PREVISTI



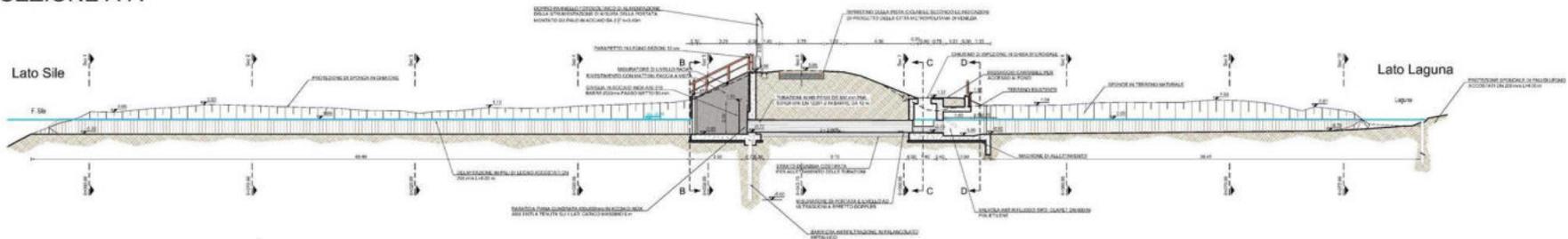
- 1) Diversione di un **flusso d'acqua** (1.000 l/s) dal Sile in laguna;
- 2) ricreazione della **morfologia intertidale** attraverso sacconi;
- 3) Piantumazione di ***Phragmites australis***;
- 4) trapianto di ***Ruppia cirrhosa***, ***Zostera marina*** e ***Zostera noltei***;
- 5) Area di riduzione della pressione di caccia e pesca

REALIZZAZIONE DELL'OPERA IDRAULICA

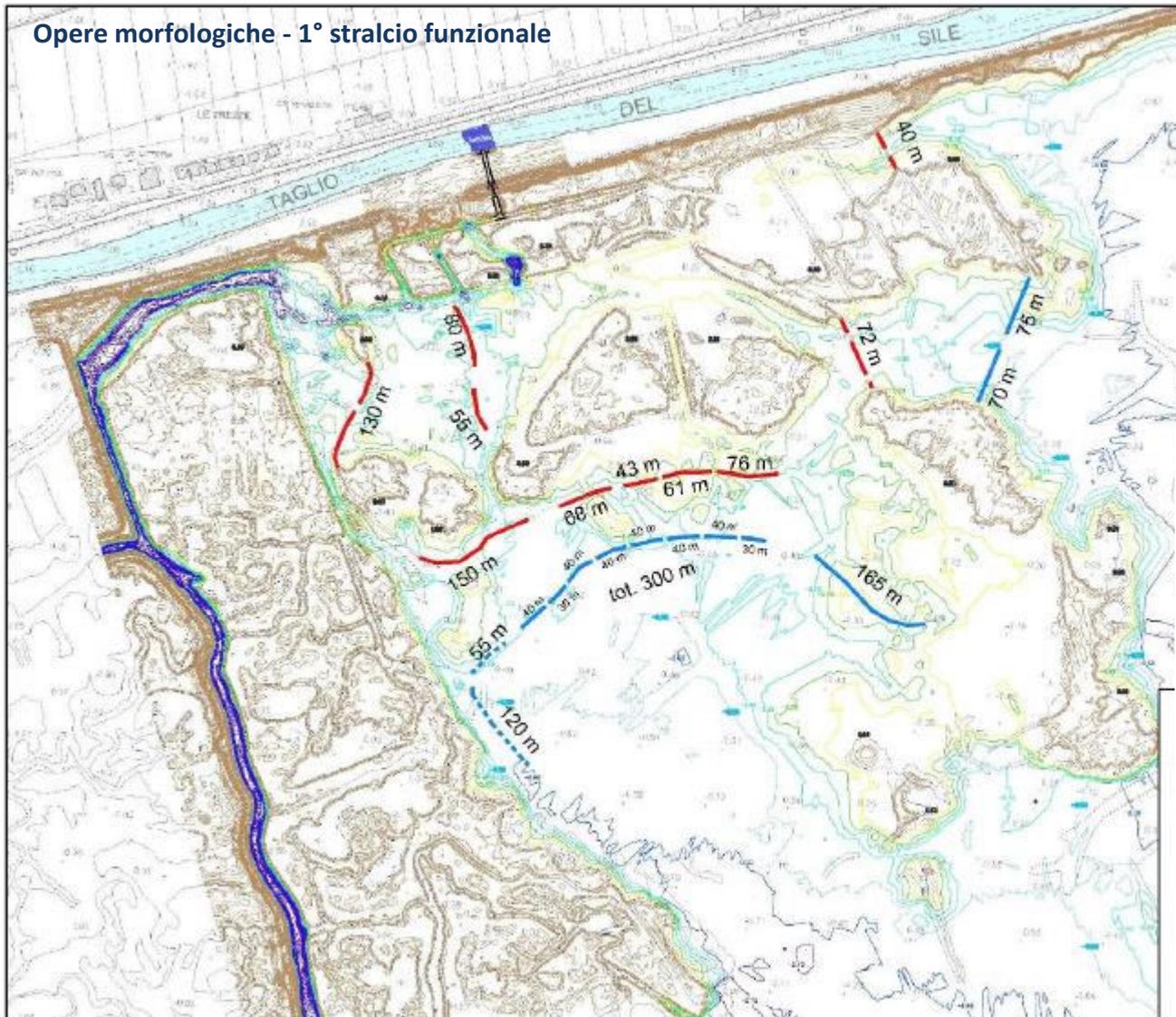
Flusso a gravità, portata massima 1000 L/s, flusso regolabile, valvole di non ritorno, misuratori di portata.



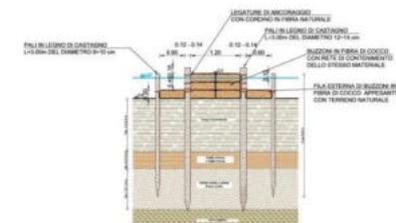
SEZIONE A-A



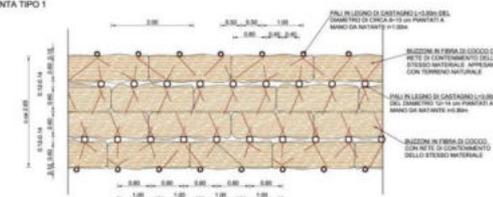
Opere morfologiche - 1° stralcio funzionale



SEZIONE TIPO 1



Pianta TIPO 1



0 50 100 150 200 250 m

Configurazione: ZERO – Salinità superficiale – Q immessa = 0 m³/s

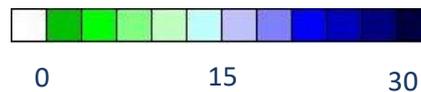
Alta marea – H = 0.38 m s.l.m.



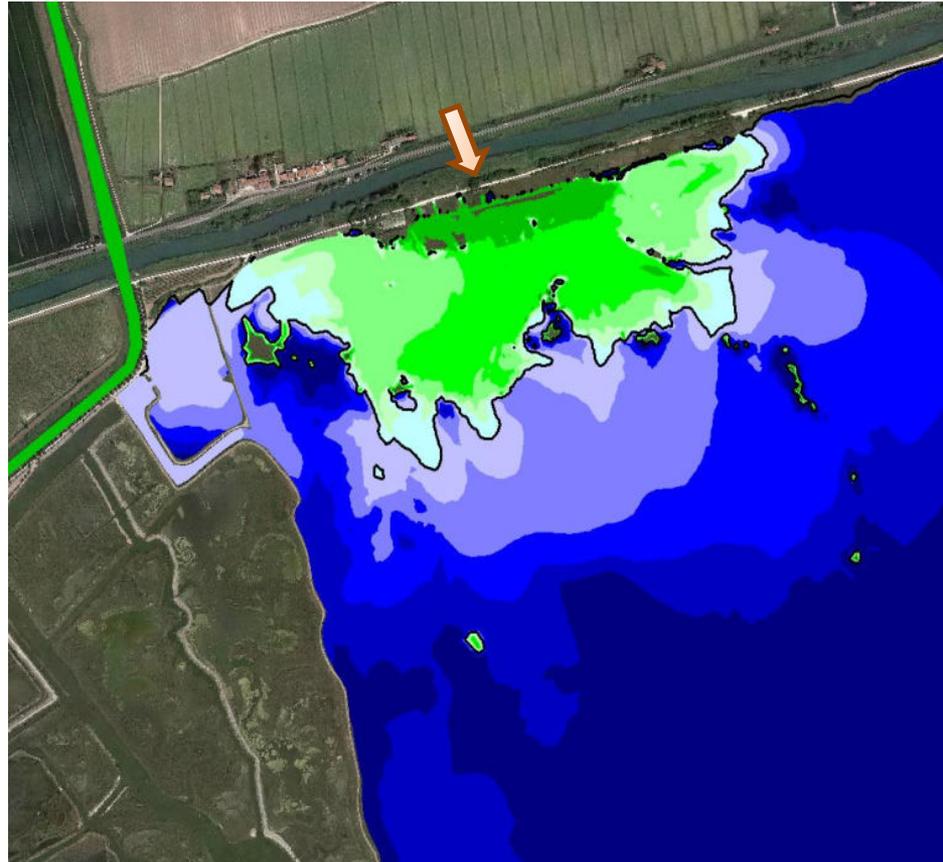
Bassa marea – H = -0.17 m s.l.m.



Salinità
(g/litro)



Configuration: ZERO – $Q = 1000$ l/s

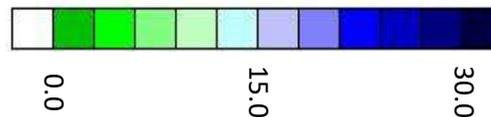


T = 242 time step (high tide) - H = 0.38 m a.s.l.

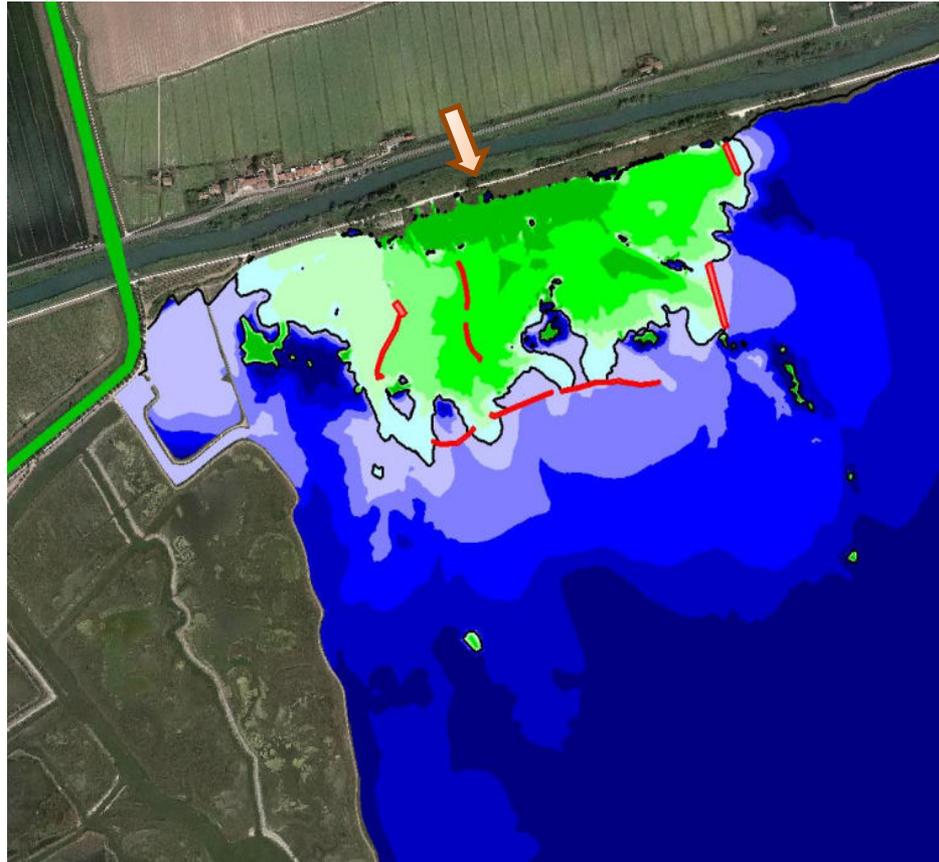


T = 249 time step (low tide) – H = -0.16 m a.s.l.

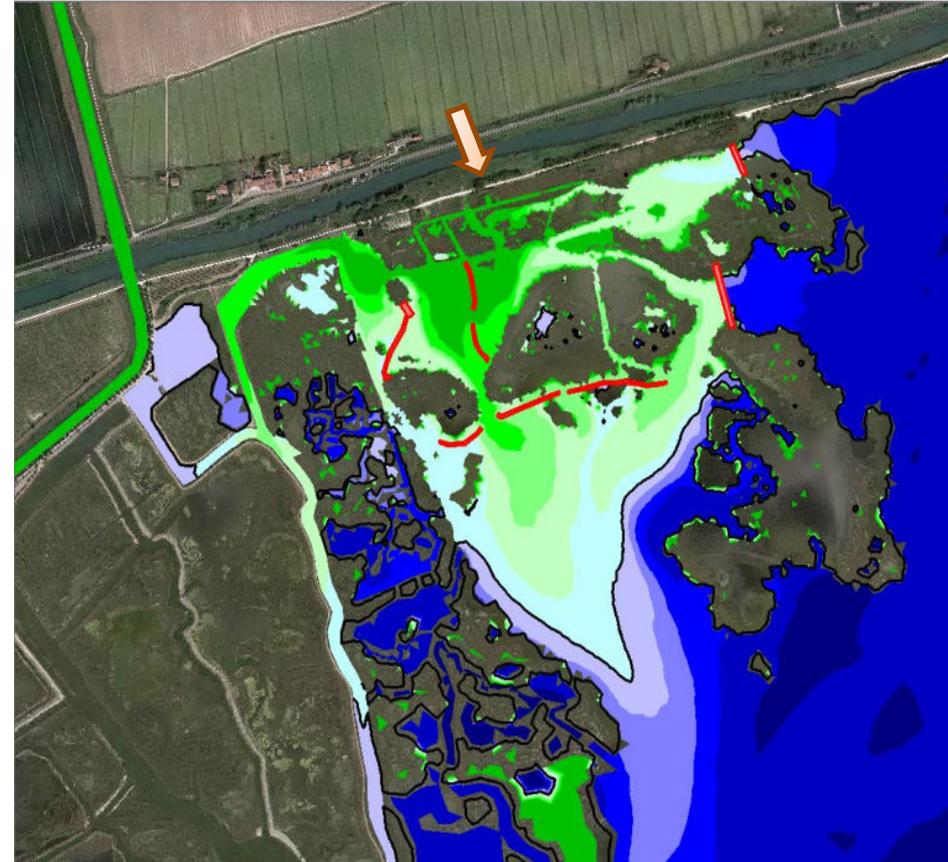
Salinity
(PSU)



Configuration: BIO 1° step – $Q = 1000$ l/s

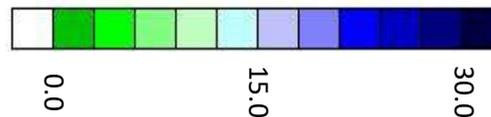


T = 242 time step (high tide) - H = 0.38 m a.s.l.

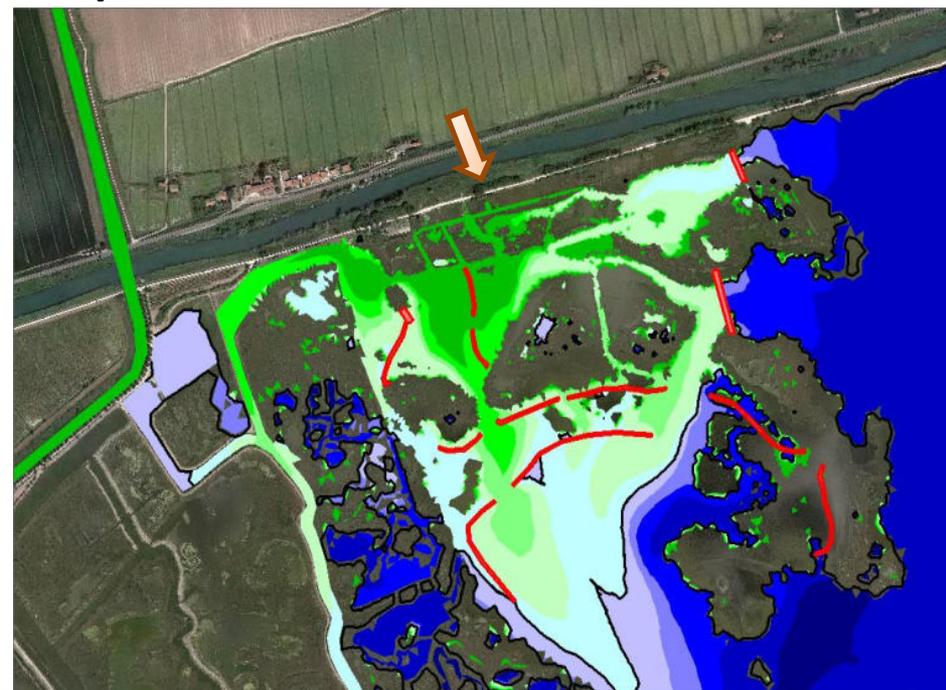
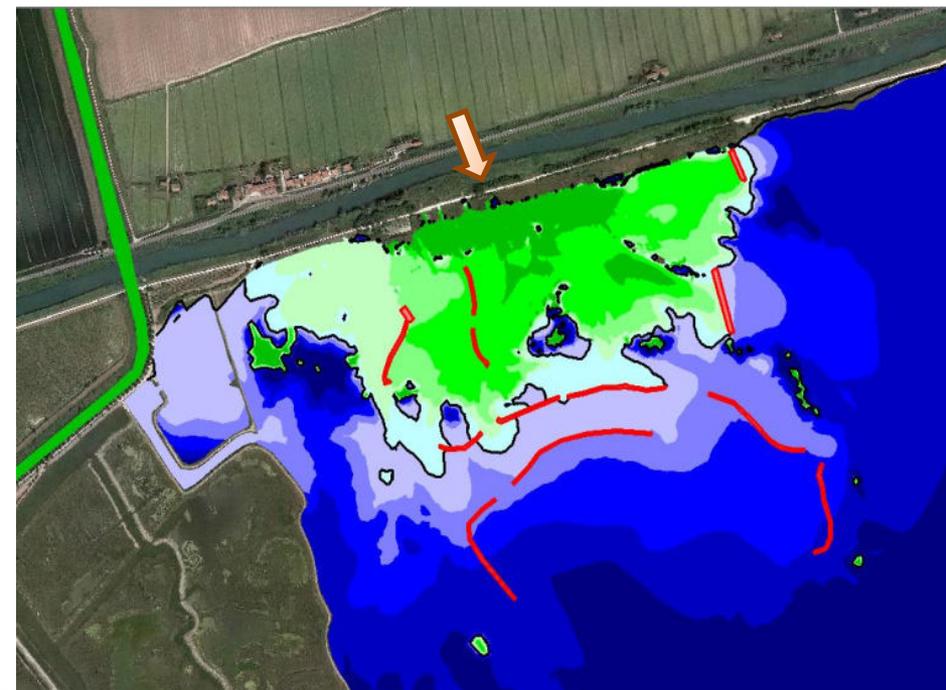


T = 249 time step (low tide) – H = -0.16 m a.s.l.

Salinity
(PSU)



$Q = 1000 \text{ l/s}$



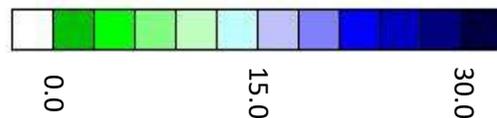
RISULTATI ATTESI:

- SALINITÀ DELL'ACQUA: DA >30 (MEDIA ANNUALE) A $<5 \text{ PSU}$ (5 ha); $<15 \text{ PSU}$ (25 ha); $<25 \text{ PSU}$ (70 ha);
- SUPERFICIE DI CANNETO DA 30 A 50 Ha ALLA FINE DEL PROGETTO (60 ha 5 ANNI DOPO)

T = 242 time step (high tide) - H = 0.38 m a.s.l.

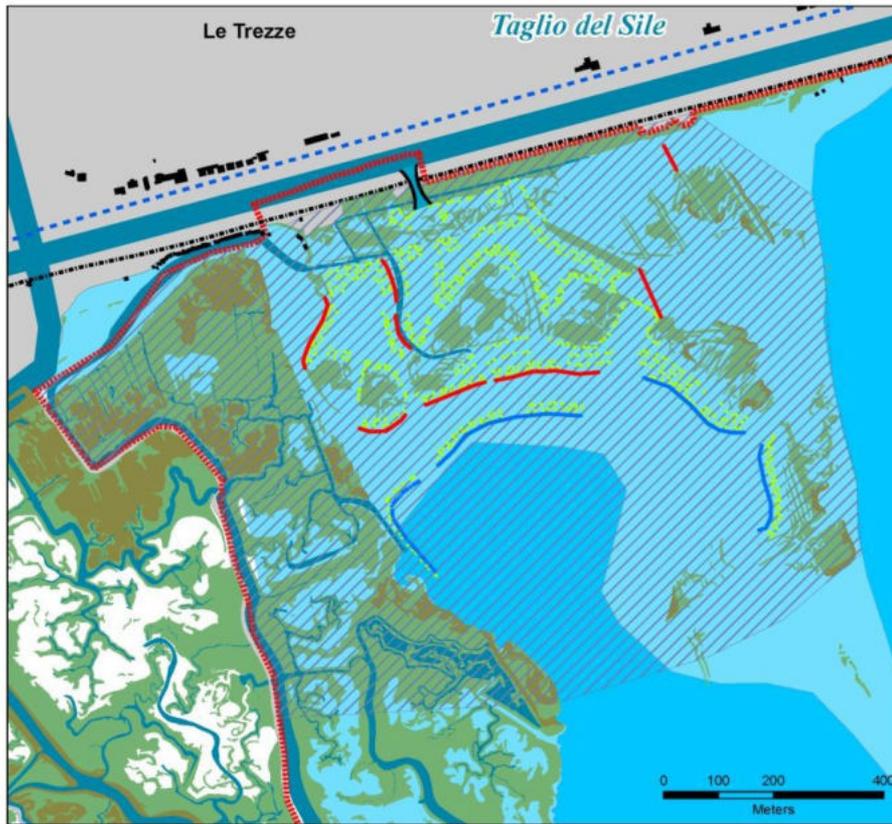
T = 249 time step (low tide) - H = -0.16 m a.s.l.

Salinity
(PSU)



TRAPIANTO DEL CANNETO

Project title: Coastal lagoon habitat (1150*) and species recovery restoring the salt gradient by increasing fresh water input - LIFE LAGOON REFRESH



AZIONE C3 LOCALIZZAZIONE TRAPIANTO CANNETO



 Sito di progetto

C1 - OPERE IDRAULICHE PER L'IMMISSIONE DI ACQUA DOLCE



Punto di immissione

C2 - OPERE DI RIMODELLAZIONE MORFOLOGICA

-  I stralcio - Biodegradabile
-  II stralcio - Biodegradabile
-  III stralcio - Non biodegradabile

C3 - TRAPIANTO DEL CANNETO

-  Phragmites australis - aree di trapianto

C5 - ADOZIONE FORME TUTELA CACCIA E PESCA

-  Confini preliminar

 Confermine lagunare

-  Velme
-  Barene
-  Idrografia e canali lagunari
-  Terra
-  Valli da pesca
-  Bassifondali

Natura 2000

-  Project Area - SIC IT3250031 - LAG. SUPERIORE
-  ZPS IT325046 - LAGUNA DI VENEZIA
-  Habitat 1150* (Coastal Lagoon)

Le attività di trapianto ed espianto saranno effettuate dagli operatori formati con appositi corsi organizzati nel Lagoon Refresh afferenti a cooperative/associazioni di pescatori e cacciatori, vallicoltori locali

TRAPIANTO DEL CANNETO

Per accelerare la diffusione del canneto verrà effettuato un trapianto di ca. 1000 zolle di *Phragmites australis* di 15 cm di diametro ai margini delle barene, a quota altimetrica > -0.20 m slmm in tutta l'area (ca. 25 ha) con salinità adeguata (< 15 psu)



TRAPIANTO DEL CANNETO

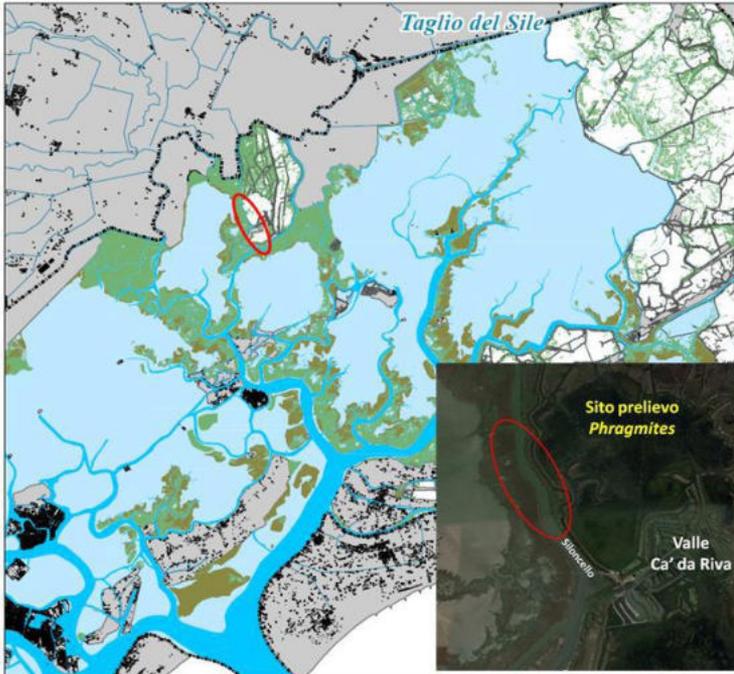
Singoli rizomi verranno trapiantati nei sacconi stessi in modo che questi vengano rapidamente colonizzati da questa pianta formando argini persistenti inglobando sedimenti e sostanza organica



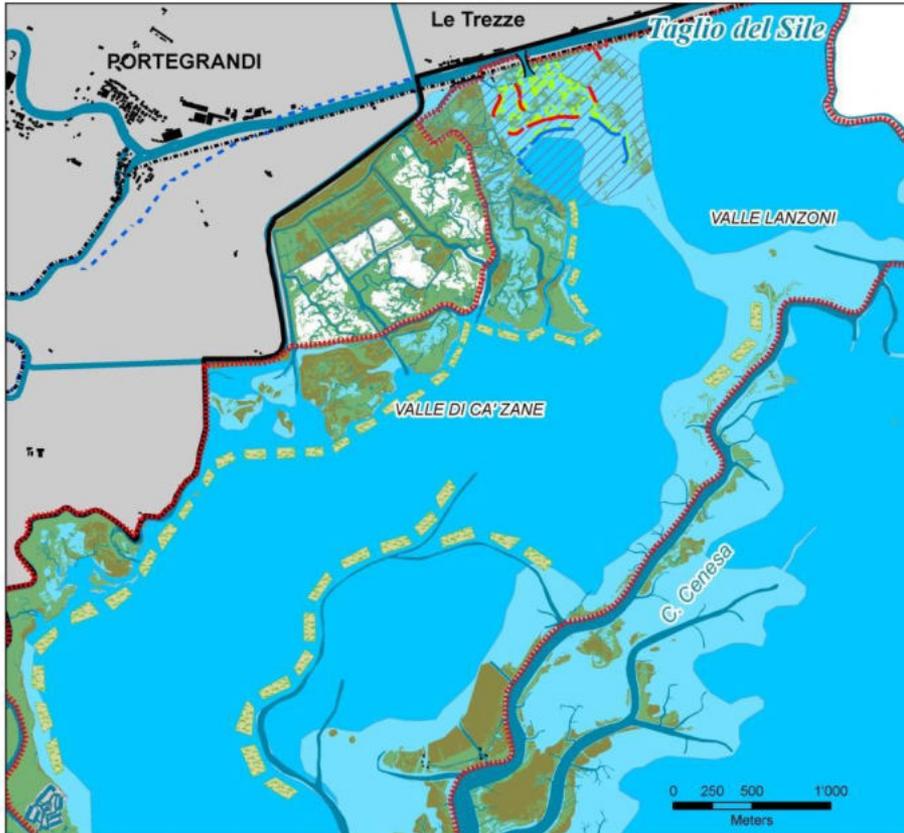
Zolle e rizomi saranno prelevati, previa autorizzazione amministrativa, in aree lagunari o lungo i corsi d'acqua dolce dove il canneto è ben sviluppato e il loro asporto non abbia impatti ambientali rilevanti sul sito donatore.

Sito donatore canneto

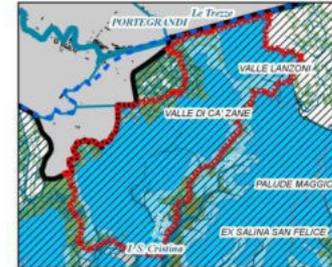
Project title: Coastal lagoon habitat (1150*) and species recovery restoring the salt gradient by increasing fresh water input - LIFE LAGOON REFRESH



Project title: Coastal lagoon habitat (1150*) and species recovery restoring the salt gradient by increasing fresh water input - LIFE LAGOON REFRESH



AZIONE C4 LOCALIZZAZIONE TRAPIANTO FANEROGAME



- Sito di progetto
- C1 - OPERE IDRAULICHE PER L'IMMISSIONE DI ACQUA DOLCE**
 - Punto di immissione
 - Il stralcio - Biodegradabile
 - Il stralcio - Non biodegradabile
 - Il stralcio - Non biodegradabile
- C3 - TRAPIANTO DEL CANNETO**
 - Phragmites australis - aree di trapianto
- C4 - TRAPIANTO FANEROGAME MARINE**
 - Aree di trapianto fanerogame (*R. cirrhosa* e *Z. Noltei*)
- C5 - ADOZIONE FORME TUTELA CACCIA E PESCA**
 - Confini preliminari
 - Contermine lagunare
 - Velme
 - Barene
 - Idrografia e canali lagunari
 - Terra
 - Valli da pesca
 - Bassifondali
- Natura 2000**
 - Area Progetto - SIC IT3250031 - LAG. SUPERIORE
 - ZPS IT325046 - LAGUNA DI VENEZIA
 - Habitat 1150* (Coastal Lagoon)

Siti donatori fanerogame



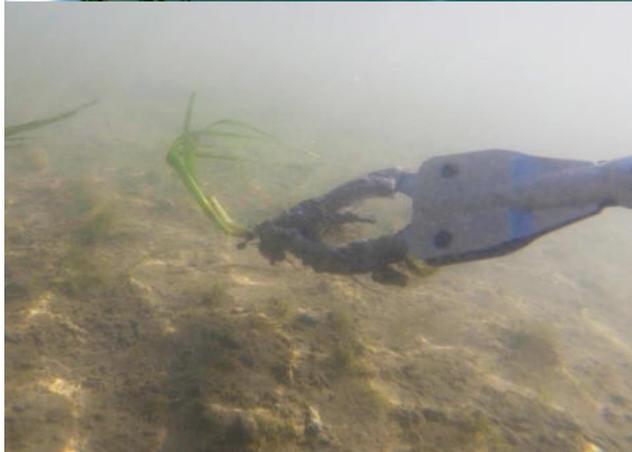
- 26 aree
- con **20 zolle** di 15 cm di diametro per anno
- per 3 anni
- per un totale **1560 zolle**

È previsto il trapianto di zolle di *Ruppia cirrhosa* e *Nanozostera noltei* dove i trapianti del progetto LIFE SERESTO hanno avuto meno successo



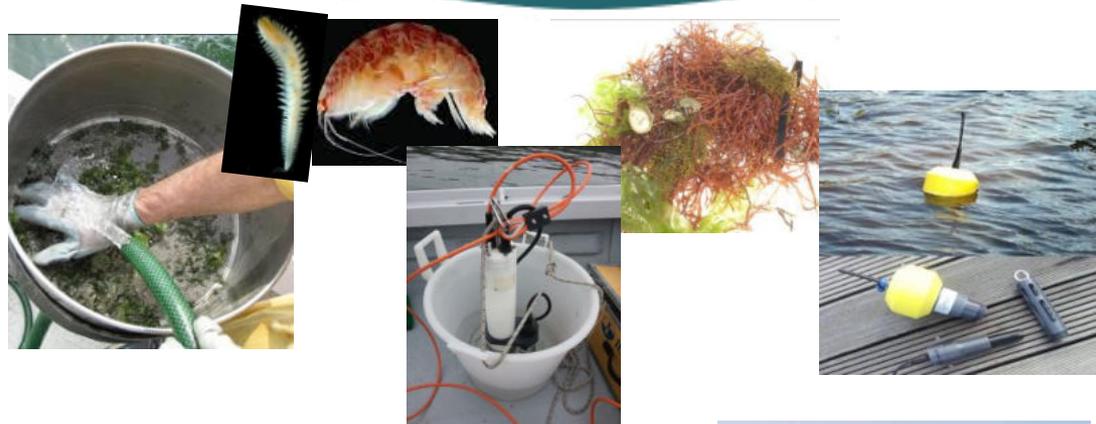


TRAPIANTO DI FANEROGAME



- ✓ Monitoraggio dell'ambiente lagunare in particolare dell'habitat 1150*

(benthos, macrofite, fauna ittica, acqua, sedimento, salinità, batimetria)



- ✓ Monitoraggio della vegetazione alofila e del canneto (habitat di specie target)



- ✓ Monitoraggio delle specie ornitiche target



- ✓ Valutazione delle funzioni ecosistemiche e degli aspetti socio economici

REALIZZAZIONE DELL'OPERA IDRAULICA



REALIZZAZIONE DELL'OPERA IDRAULICA



LATO SILE



LATO LAGUNA

REALIZZAZIONE DELL'OPERA MORFOLOGICA



COSA È STATO FATTO PER LE AUTORIZZAZIONI

Incontro con Genio Civile
Incontro con Città Metropolitana
Incontro con Comune di Quarto d'Altino
Incontro con Uffici Regionali VIA/VAS
Incontro con Distretto Alpi Orientali
Incontro con Comune di Venezia
Incontro con Consorzio di Bonifica Veneto Orientale
Incontri con Uffici Regionali per Deflusso Minimo Ecologico
Incontro con Drago Jesolo Società Agricola
Incontro con Sovrintendenza beni archeologici
Incontro con la Commissione di Salvaguardia

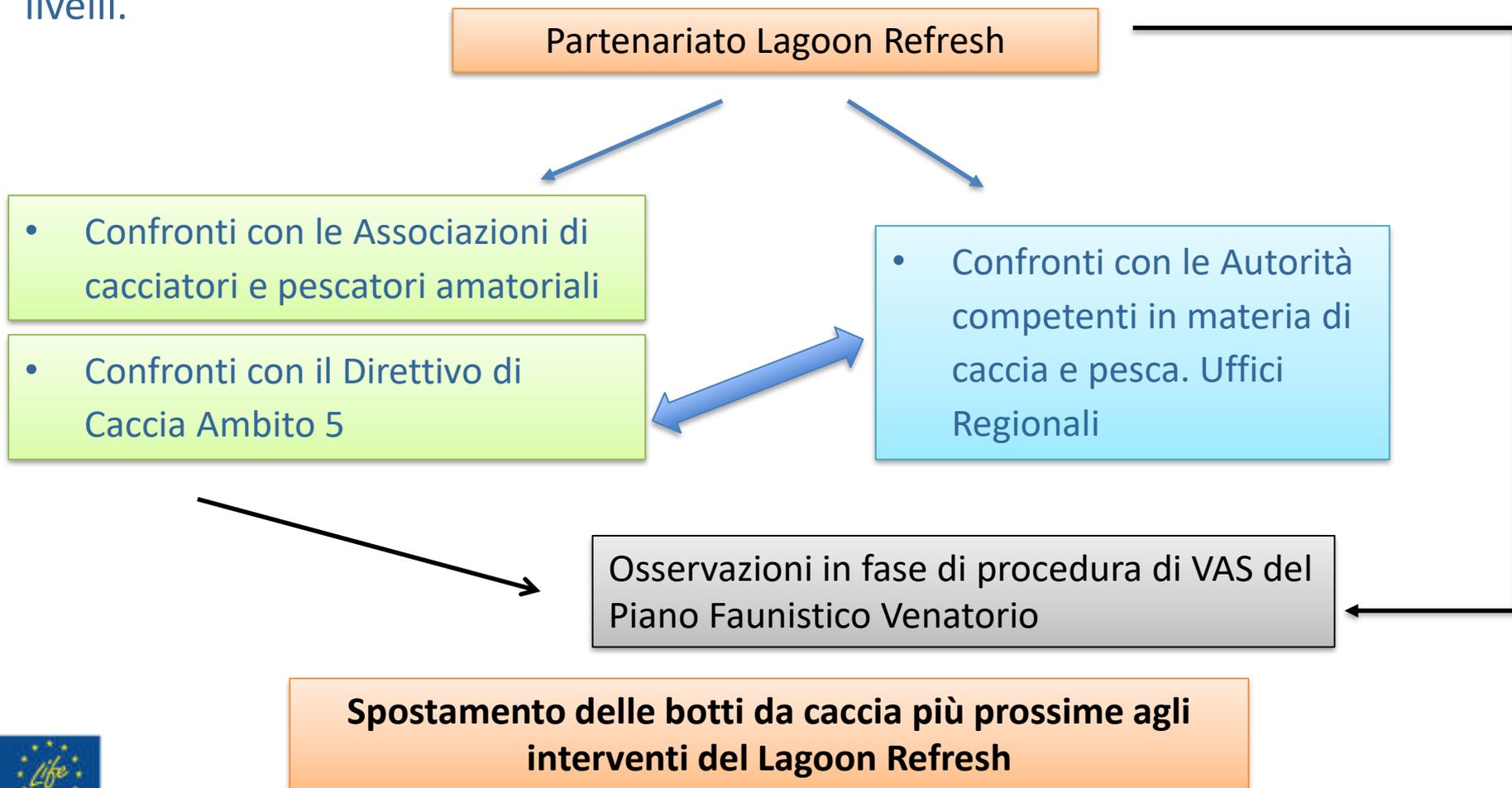
COSA È STATO FATTO PER LE AUTORIZZAZIONI

Accordo di Programma tra Regione del Veneto e Provveditorato pe la gestione e manutenzione dell'opera idraulica durante gli anni di progetto e **dopo il termine del progetto**

TEMPISTICA DI PROCEDURA 10-12 MESI / TEMPISTICA EFFETTIVA 10 MESI

29/06/2018:	PRESENTAZIONE ISTANZA VIA - PROVVEDIMENTO AUTORIZZATIVO UNICO - ART.27bis D.Lgs .152/2006 e ss.mm.ii., art. 11 della L.R. n.4/2016 e della D.G.R. 568/2018
17/07/2018:	COMUNICAZIONE AGLI ENTI DI AVVENUTA PUBBLICAZIONE DELLA DOCUMENTAZIONE E RICHIESTA VERIFICA DOCUMENTALE
28/07/2018:	COMUNICAZIONE DI AVVIO PROCEDIMENTO – AVVISO PUBBLICO
TRA 08/2018 e 12/2018:	RICHIESTE DI INTEGRAZIONE DA PARTE ENTI (DISTRETTO ALPI ORIENTALI, COMUNE VENEZIA, ARPAV, CONSORZIO DI BONIFICA VENETO ORIENTALE)
TRA 09/2018 e 12/2018:	RISPOSTE ALLE SPECIFICHE RICHIESTE
TRA 07/2018 e 03/2019:	ACQUISIZIONE DI 8 PARERI: <ul style="list-style-type: none">• COMUNE DI QUARTO D'ALTINO (31/07/2018)• VINCA – UNITÀ ORGANIZZATIVA COMMISSIONI VAS VINCA NUVV (07/09/2018)• CONSORZIO BONIFICA VENETO ORIENTALE (26/11/2018)• COMUNE DI VENEZIA (26/11/2018)• DISTRETTO ALPI ORIENTALI (27/11/2018)• COMMISSIONE TECNICA REGIONALE DECENTRATA (07/12/2018)• SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGICA (21/01/2019)• COMMISSIONE SALVAGUARDIA (05/03/2019)
07/02/2019	PROVVEDIMENTO FAVOREVOLE DI COMPATIBILITA' AMBIENTALE (DDR 16 + parere CTR VIA 21/01/2019)
04/04/2019	CONFERENZA DI SERVIZI DECISORIA
16/04/2019	CHIUSURA DEL PROCEDIMENTO CON RILASCIO DEL PROVVEDIMENTO AUTORIZZATORIO UNICO REGIONALE (DDR81)

Nell'ambito dell'azione concreta **“Riduzione della pressione di caccia e pesca”** è stato costruito un percorso di confronto e discussione con i cacciatori a vari livelli.



Corso Base di riconoscimento dell'Avifauna



Corso di Caccia Fotografica



foto di A. De Faveri



www.lifelagoonrefresh.eu



[lifelagoonrefresh](https://www.instagram.com/lifelagoonrefresh)



[@LagoonRefresh](https://twitter.com/LagoonRefresh)



[Life Lagoon Refresh](https://www.facebook.com/LifeLagoonRefresh)



www.researchgate.net/project/Life-LAGOON-REFRESH



Grazie per l'attenzione