



PRESENTAZIONE DEL PROGETTO

Restoration of dune habitats in Natura2000 sites
of the Veneto coast
LIFE16 NAT/IT/000589

venerdì 23 febbraio 2018

Auditorium Danilo Mainardi – Università Ca'Foscari
Mestre – Venezia



LIFE
REDUNE

www.liferedune.it



LIFE_REDUNE



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

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

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



Rossella Boscolo Brusà
Project Leader – ISPRA
rossella.boscolo@isprambiente.it

LIFE
LAGOON REFRESH
LIFE16 NAT/IT/000663



Lista dei beneficiari

Beneficiario Coordinatore	ISPRA
Beneficiari associati	Regione Veneto – Dipartimento Coordinamento Operativo Recupero Ambientale/Territoriale – Sezione Progetto Venezia
	Università Cà Foscari di Venezia
	Provveditorato Interregionale per le Opere Pubbliche (OO.PP) del Veneto, Trentino Alto Adige, Friuli Venezia Giulia
	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

Da Luigi D'Alpaos, Luca Carniello, 2010. *SULLA REINTRODUZIONE DI ACQUE DOLCI NELLA LAGUNA DI VENEZIA*. Accademia dei Lincei, pp. 113-146
D'Alpaos, 2010. L'evoluzione morfologica della Laguna di Venezia attraverso la lettura di alcune mappe storiche e delle sue carte idrografiche



Prima carta idrografica, redatta con criteri topografici moderni sulla base di rilievi eseguiti sul campo tra il 1809 e il 1811

Da Luigi D'Alpaos, Luca Carniello, 2010. *SULLA REINTRODUZIONE DI ACQUE DOLCI NELLA LAGUNA DI VENEZIA*. Accademia dei Lincei, pp. 113-146
D'Alpaos, 2010. L'evoluzione morfologica della Laguna di Venezia attraverso la lettura di alcune mappe storiche e delle sue carte idrografiche



La carta realizzata sulla base dei rilievi eseguiti negli anni intorno al 2000 a cura del Magistrato alle Acque di Venezia attraverso il Consorzio Venezia Nuova, suo Concessionario Unico

Il progetto prevede il ripristino nel SIC Laguna Superiore di Venezia (IT3250031) dell'**ambiente ecotonale tipico delle lagune microtidali, caratterizzato da un marcato gradiente salino e da ampie superfici intertidali vegetate da canneto** (principalmente *Phragmites australis*), la cui presenza è stata fortemente ridotta da storici interventi antropici. Il progetto, intende sfruttare le funzioni ecosistemiche fornite da tale ambiente ecotonale per raggiungere i seguenti obiettivi:

- 1) Migliorare il Grado di Conservazione dell'habitat 1150* Lagune costiere:
 - a) ricreando i tipici **ambienti oligo-mesoalini di tipo estuarino**, così da contrastare l'impoverimento della comunità macrobentonica e ittica verificatasi negli anni in laguna in cui le specie salmastre sono state sostituite da quelle marine;
 - b) **riducendo il grado di eutrofizzazione delle acque, grazie alla funzione fitodepurativa del canneto**, favorendo la presenza di specie sensibili e di piante acquatiche di elevato valore ecologico, caratteristiche **dell'habitat 1150*** in elevato buono/elevato stato di conservazione.
- 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.

HABITAT 1150*: MIGLIORAMENTO DEL GRADO DI CONSERVAZIONE

Consolidamento e ripristino del Buono (B) grado di conservazione (GdC) su una porzione di 1250 ha di habitat 1150*, pari al 34% della superficie di habitat 1150* del SIC IT3250031, parte del quale (30% circa) è attualmente in stato degradato C

Struttura:

Ripristino del gradiente di salinità: **salinità media <5 psu su 5 ha; <15psu su 25 ha; <25psu su 70 ha**

Riduzione grado di eutrofizzazione: aumento valore indice di stato trofico TWQI e aumento copertura fanerogame

Funzioni:

miglioramento stato comunità ittica e bentonica (aumento indici MaQI, HFBI e M-AMBI)
diminuzione concentrazione media annua nutrienti durante eventi di sfioro (fino al 50%)

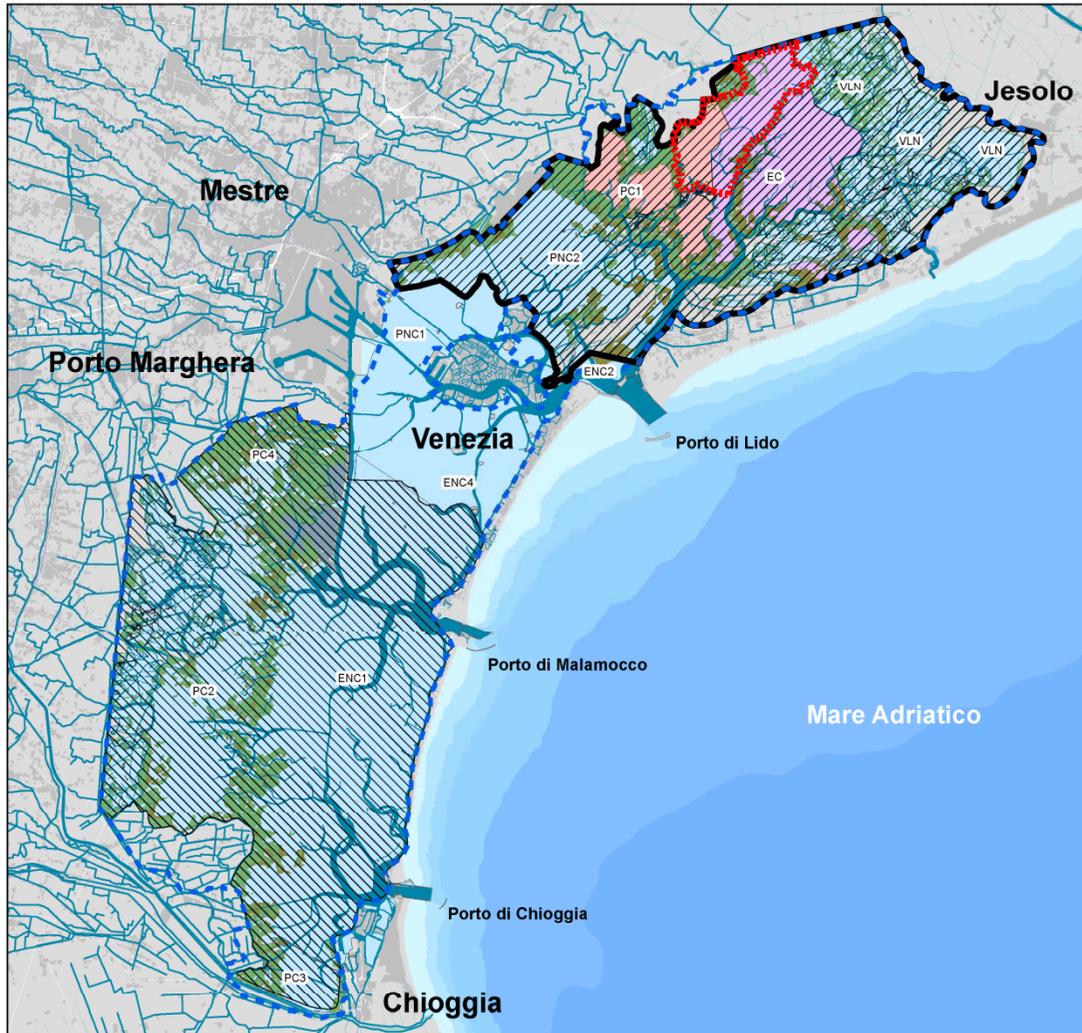
MIGLIORAMENTO DEL GdC/PROTEZIONE DELLE SPECIE (DIR. 2009/147/CE E DIR. 43/92/CEE)

- Creazione di habitat di specie (canneto) su un'area di circa 20 ha (+67% rispetto all'attuale superficie presente nel Sic IT3250031)
- Incremento delle specie di uccelli tipiche del canneto, in particolare di: *Phalacrocorax pygmeus** (da 100 a 200 ind), *Botaurus stellaris** (da 7 a 12 ind), *Ardea purpurea*, *Ixobrychus minutus*, *Circus aeruginosus*, *C. cyaneus*, *Alcedo atthis*, con progressiva strutturazione della comunità
- Incremento dell'abbondanza della specie ittica: *Pomatoschistus canestrinii* (da 0.1 ind/100m² a 12- 20 ind/100m², valori medi annui)
- Istituzione di un'area di protezione di 70 ha con regolamentazione della caccia e pesca

STATO DI QUALITÀ ECOLOGICA e BIODIVERSITÀ

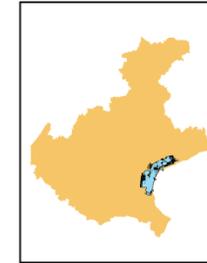
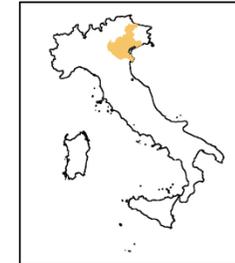
- Raggiungimento Buono stato ecologico (Dir.2000/60/CE) del corpo idrico EC "Palude Maggiore" e miglioramento stato ecologico per il corpo idrico PC1 "Dese"

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

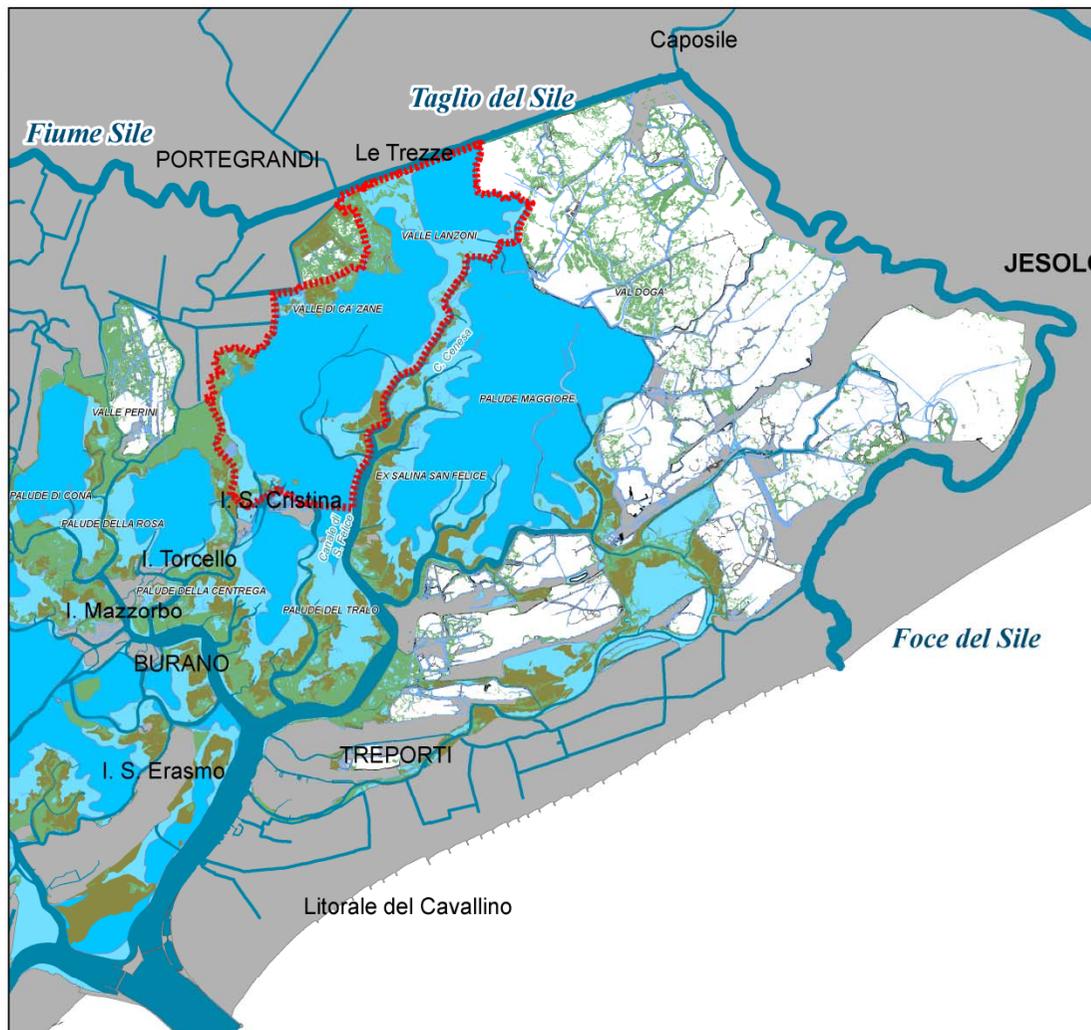
Corpi idrici 2000/60/CE

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

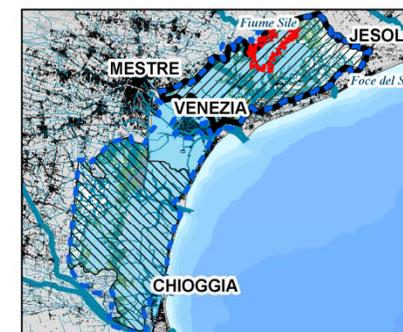
- Idrografia e canali lagunari
- Barene
- Velme



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



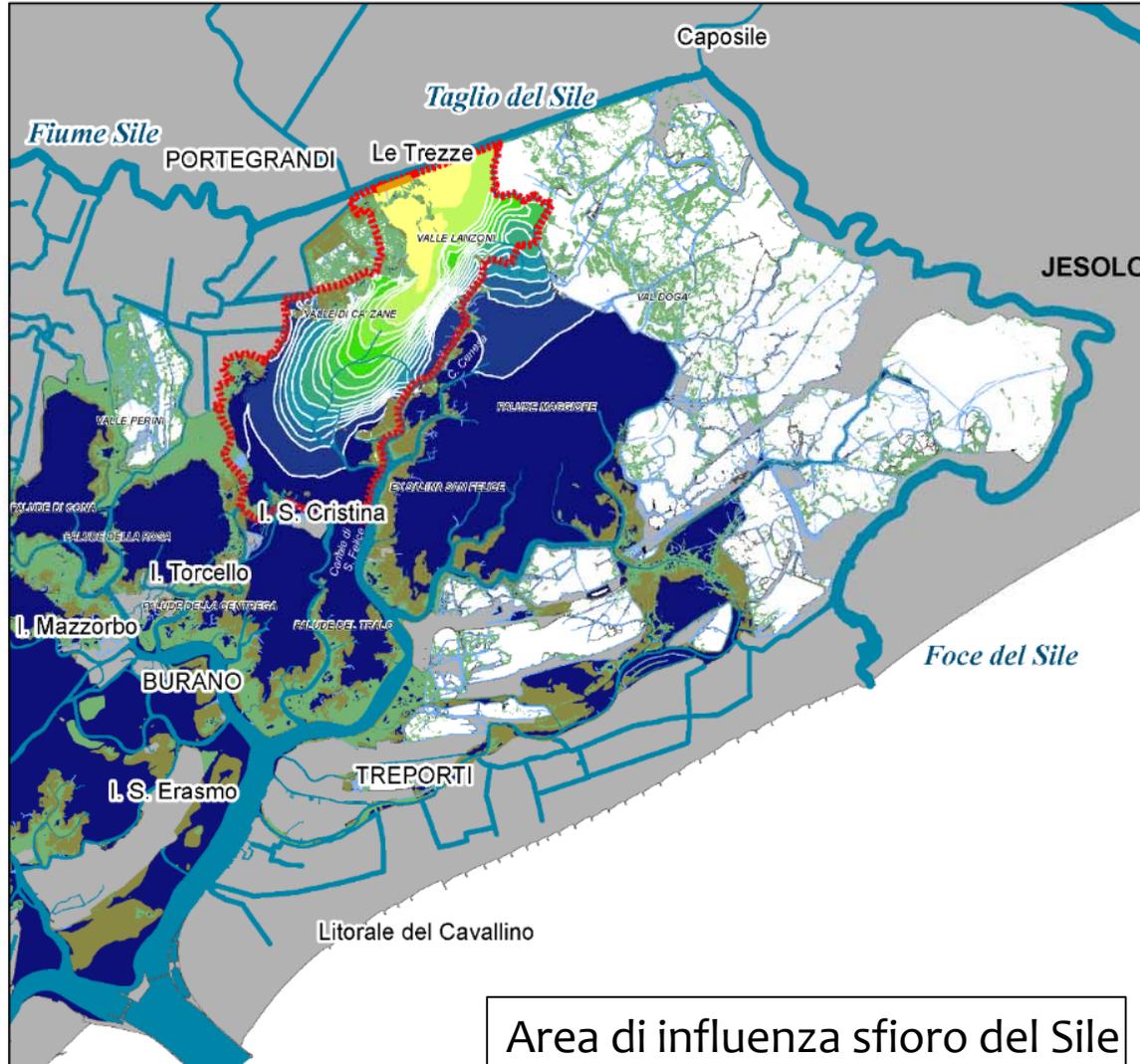
Map B2BB
MAP OF THE GENERAL LOCATION
OF THE PROJECT SITE



- Project Site
 - Terra
 - Idrografia e canali lagunari
 - Valli da pesca
 - Bassifondali
 - Barene
 - Velme
- Natura 2000**
- Project Area - SIC IT3250031 - LAG. SUPERIORE
 - SIC IT3250030 - LAG. MEDIO - INFERIORE
 - ZPS IT325046 - LAGUNA DI VENEZIA
 - Habitat 1150* (Coastal Lagoon)

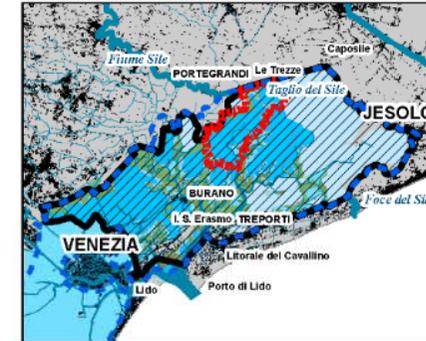


Project title: Coastal lagoon habitat (1150*) and species recovery restoring the salt gradient by increasing fresh water input - LIFE LAGOON REFRESH



Area di influenza sfioro del Sile

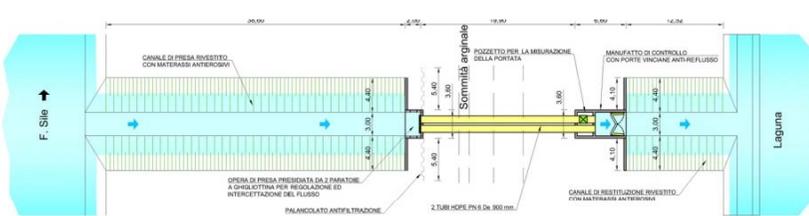
Map title
AREA OF INFLUENCE OF
SILE RIVER SPILL WAY



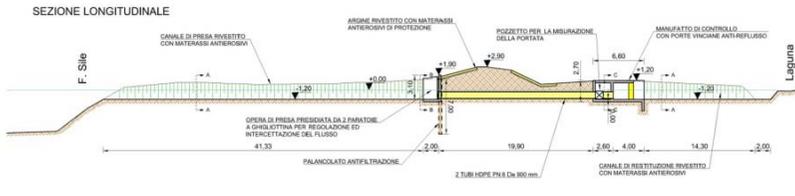
ACTION C.1: Opere idrauliche per l'immissione di acqua dolce in laguna in corrispondenza dell'area Trezze

L'attività consiste nell'immissione di una portata di acqua dolce dal Fiume Sile alla laguna attraverso la realizzazione di una captazione realizzata lungo l'argine in area Trezze. L'opera sarà realizzata a circa 30 m a valle dello sfioratore delle portate di piena del Fiume Sile.

PIANTA



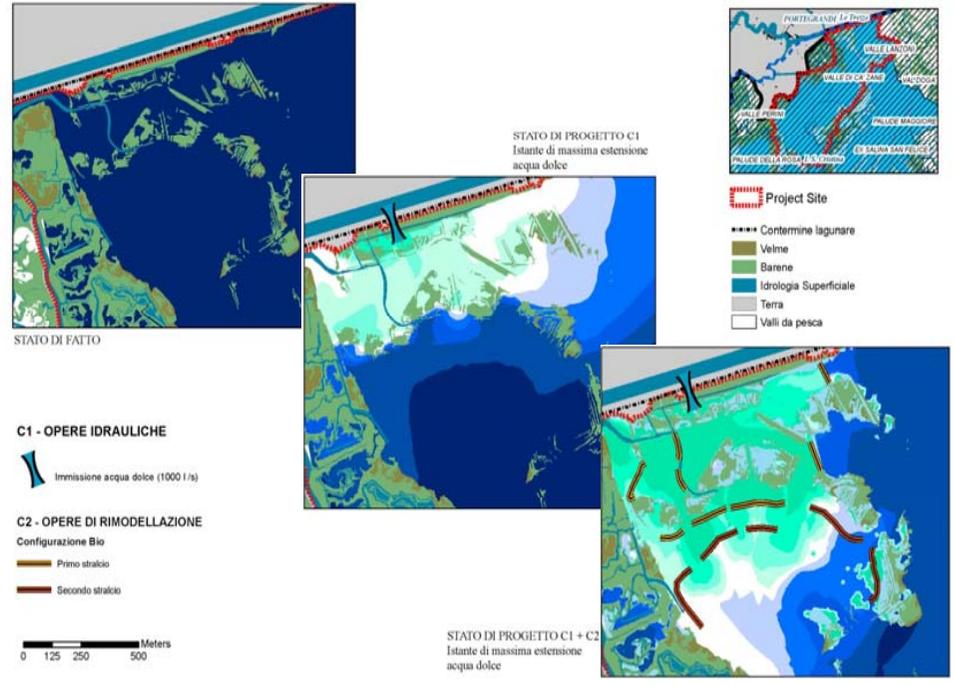
SEZIONE LONGITUDINALE



La portata di **1000 l/s** è stata scelta sulla base di tre criteri:
 -Il **flusso di acqua dolce** deve essere sufficiente a ristabilire il **gradiente di salinità**
 -Evitare il rischio di **eutrofizzazione** da input di nutrienti.
 -Prevenire l'impatto sul deflusso minimo vitale e altri usi del Fiume Sile,

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

Map title ALLEGATO C ACTION C. - RISULTATI ATTESI



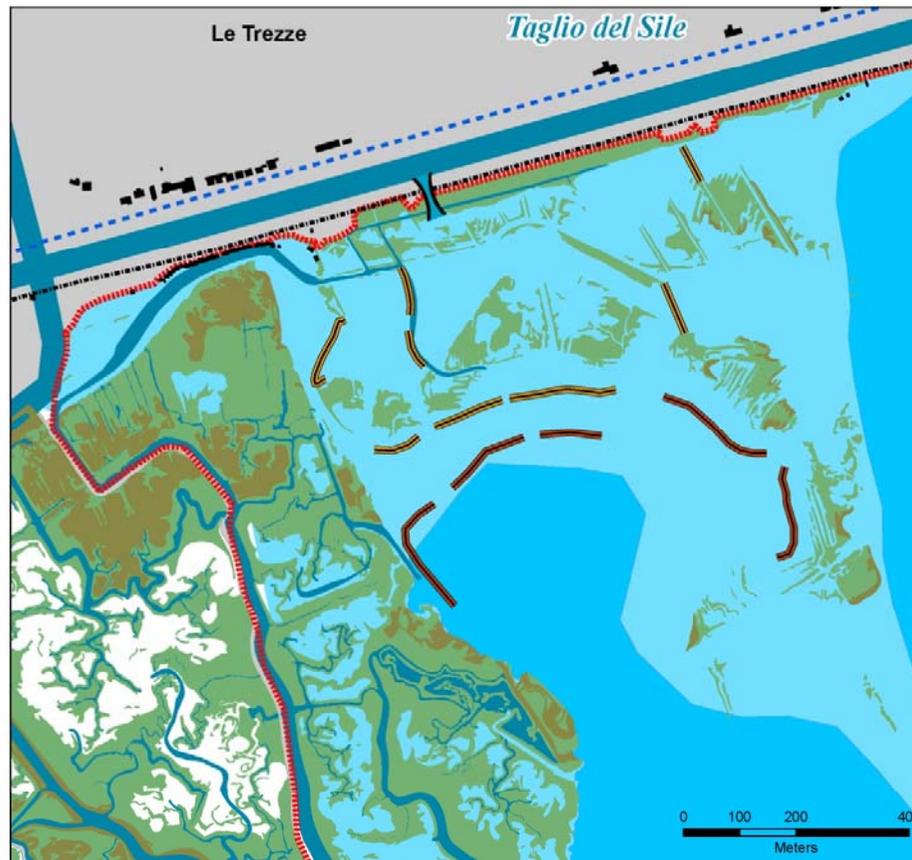
- C1 - OPERE IDRAULICHE**
- Immissione acqua dolce (1000 l/s)
- C2 - OPERE DI RIMODELLAZIONE**
- Configurazione Bio
- Primo stralzo
- Secondo stralzo

Ricreazione del gradiente di salinità nell'area: salinità media <5‰ su un'area di 5 ettari; <15 ‰ su 25 ettari e <25 ‰ su 70 ettari.

ACTION C.2: C2 Interventi di rimodellazione morfologica

Sono previsti interventi di realizzazione di conterminazione morfologica posizionate sul bassofondo lagunare antistante l'immissioni di acqua dolce al fine di ottenere aree semiconfinite, rallentare la dispersione delle acque dolci immesse in laguna e consentire l'istaurarsi di una salinità media adeguata allo sviluppo del canneto.

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



Map title
ACTION C.2
RICOSTRUZIONE
MORFOLOGICA



Project Site

C1 - OPERE IDRAULICHE PER L'IMMISSIONE DI ACQUA DOLCE

Punto di immissione - 1000 l/s

C2 - OPERE DI RICOSTRUZIONE MORFOLOGICA
Configurazione Bio

Il stralcio

Contermine lagunare

Terra

Idrografia e canali lagunari

Valli da pesca

Bassifondali

Barene

Volme

Natura 2000

Project Area - SIC IT3250031 - LAG. SUPERIORE

ZPS IT325046 - LAGUNA DI VENEZIA

Habitat 1150* (Coastal Lagoon)

ACTION C.3: Trapianto del canneto

Le attività di trapianto ed espianto saranno effettuate da operatori (pescatori e cacciatori) formati in un apposito corso utilizzando zolle di piccola dimensione (ca. 15-20 cm di diametro) di *P. australis* che saranno trapiantate in aree caratterizzate da bassa salinità e da quota altimetrica > -0.20 m s.l.m..



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



Map title
ACTION C.3
LOCALIZZAZIONE
TRAPIANTO CANNETO



Project Site

C1 - OPERE IDRAULICHE PER L'IMMISSIONE DI ACQUA DOLCE

Punto di immissione

C2 - OPERE DI RIMODELLAZIONE MORFOLOGICA

I stralicio

II stralicio

C3 - TRAPIANTO DEL CANNETO

Phragmites australis - aree di trapianto

Contermine 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

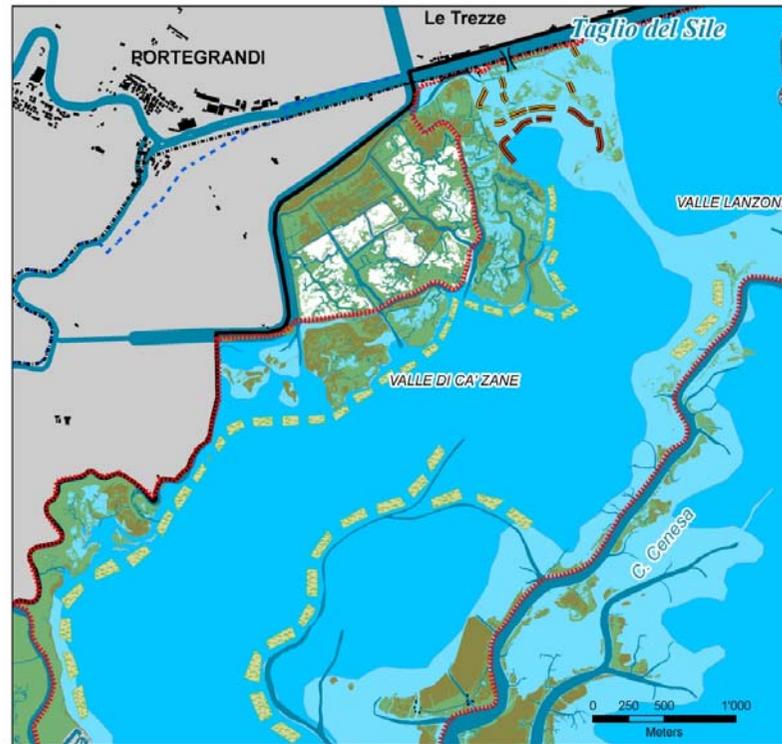
Habitat 1150* (Coastal Lagoon)

ACTION C.4: Trapianto fanerogame marine

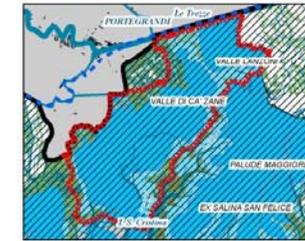
L'azione prevede il prelievo ed il trapianto di piccole zolle di *Ruppia cirrosa* e *Zostera noltei* in 26 aree diffuse nel sito di intervento, per un totale di circa 1.560 zolle (20 zolle/sito/anno per 3 anni).



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



Map title
ACTION C.4
LOCALIZZAZIONE
TRAPIANTO FANEROGAME

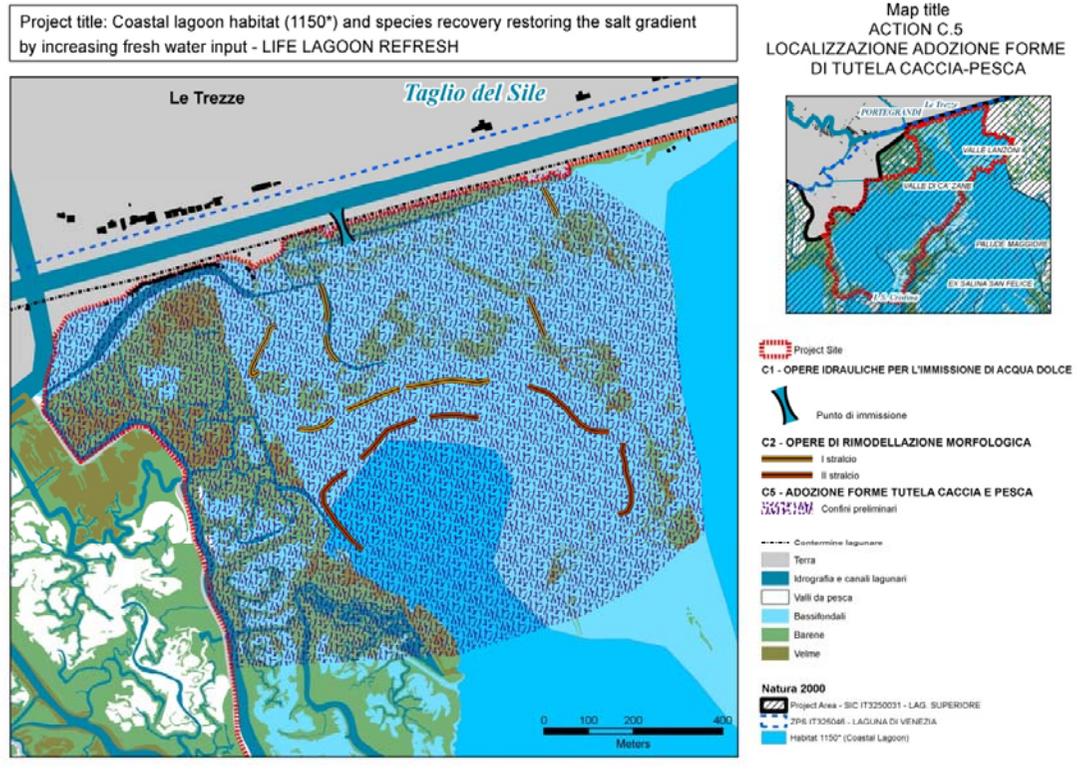


- Project Site
- C1 - OPERE IDRAULICHE PER L'IMMISSIONE DI ACQUA DOLCE**
 - Punto di immissione
- C2 - OPERE DI RIMODELLAZIONE MORFOLOGICA**
 - Il stralzo
 - Il stralzo
- C4 - TRAPIANTO FANEROGAME MARINE**
 - Aree di trapianto fanerogame (R. cirrosa e Z. Noltei)
- Contermine lagunare**
 - Terra
 - Idrografia e canali lagunari
 - Valli da pesca
 - Bassifondali
 - Barene
 - Velme
- Natura 2000**
 - Project Area - SIC IT3250031 - LAG. SUPERIORE
 - ZPS IT325048 - LAGUNA DI VENEZIA
 - Habitat 1150* (Coastal Lagoon)

ACTION C.5: Adozione di specifiche forme di tutela da introdurre in tema di caccia e pesca

A seguito delle informazioni raccolte nell'Azione A.5.1 "Incontri per l'identificazione delle forme locali di caccia e pesca pericolose per le diverse specie target e di sensibilizzazione per la modifica del regolamento di pesca e delle attività faunistico venatorie" saranno ufficializzate delle varianti agli strumenti normativi che regolamentano la caccia e la pesca.

Sono previsti circa una serie di incontri per formalizzare con gli uffici competenti in materia di caccia e pesca le adozioni previste in un'area di circa 70 ettari all'interno del sito di progetto.



ACTION D.1: Monitoraggio dell'habitat Lagune costiere

ACTION D.2: Monitoraggio degli habitat alofili e habitat di specie target

ACTION D.3: Monitoraggio delle specie ornitiche target

ACTION D.4: Valutazione funzioni ecosistemiche

ACTION D.5: Valutazione socio-economica

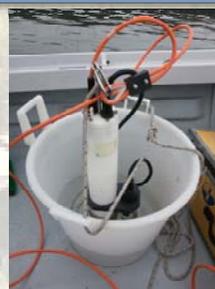
MACROINVERTEBRATI BENTONICI



MACROFITE (MACROALGHE E FANEROGAME)



MISURE DI SALINITÀ E BATIMETRIE



FAUNA ITTICA



ANALISI ACQUA E SEDIMENTO





CONFERENZA INIZIALE DI PROGETTO

il 20/03/2018

Auditorium Santa Margherita Venezia

www.lifelagoonrefresh.eu

GRAZIE PER L'ATTENZIONE