



PIANO DI MONITORAGGIO OPERATIVO

STATO DI AVANZAMENTO DEL
MONITORAGGIO ANTE OPERAM

M A G G I O - G I U G N O 2 0 2 5

PROGETTAZIONE ESECUTIVA E
REALIZZAZIONE DELLE OPERE MARITTIME
DI DIFESA E DEI DRAGAGGI PREVISTI
NELLA NUOVA PRIMA FASE DI ATTUAZIONE
DELLA PIATTAFORMA EUROPA

O A N . 6 / 2 0 2 5 - 1 2 / 0 6 / 2 0 2 5

STRUTTURA DEL PIANO DI MONITORAGGIO (PMO)

PMO

Allegato 1: Documentazione integrazioni monitoraggi ed elenco specie tutela

Allegato 2: Stato dell'arte dell'area di studio

Allegato 3A: Monitoraggio Ambiente Terrestre

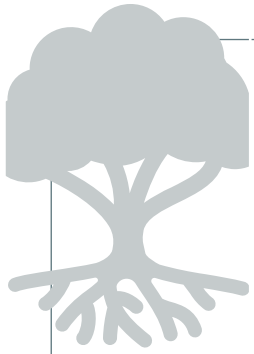
Allegato 3B: Monitoraggio Ambiente Marino

Allegato 4: Cronoprogramma

Allegato 5: Progetti pilota di trapianto e monitoraggio delle aree di restauro

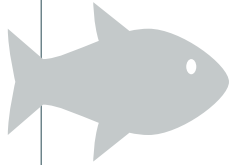
Allegato 6: Riferimenti bibliografici

Allegato 7: Relazione specialistica - Analisi della variabilità di fondo della torbidità per derivare valori di attenzione e di allarme



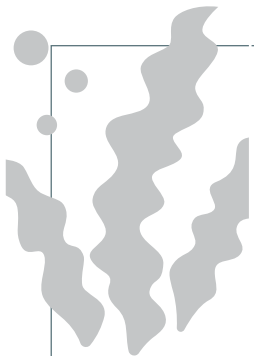
Allegato 3A

Monitoraggio Ambiente Terreste



Allegato 3B

Monitoraggio Ambiente Marino



Allegato 5

Trapianto *P. oceanica* e *Cymodocea nodosa*

DOCUMENTAZIONE TECNICA MONITORAGGIO

SPECIFICHE MONITORAGGI

AMBIENTE TERRESTRE

ATMOSFERA

RUMORE

VIBRAZIONI

RADIAZIONI NON IONIZZANTI

POPOLAZIONE E SALUTE UMANA

SUOLO E SOTTOSUOLO

ACQUE SUPERFICIALI

BIODIVERSITA' TERRESTRE

AMBIENTE MARINO

Dragaggio dei sedimenti marini: il Decreto Ministeriale 173/2016

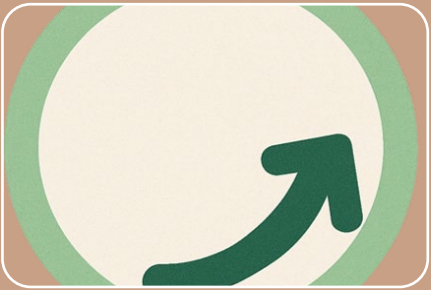
12 DESCRITTORI MSFD

- Conservazione degli habitat (D1)
- Specie non autoctone, NIS (D2)
- Risorse alieutiche e impatto sulla pesca (D3)
- Integrità delle reti trofiche (D4)
- Eutrofizzazione delle acque (D5)
- Integrità di fondo marino e conservazione degli ecosistemi bentonici (D6)
- Condizioni idrografiche (D7)
- Inquinamento e qualità delle acque marino-costiere (D8)
- Contaminazione delle risorse alieutiche (D9)
- *Marine litter* (D10)
- Impatto delle fonti sonore su Mammiferi e rettili marini (D11)

LEGENDA



Attività da iniziare



Attività in corso



Attività in fase di
completamento






PIANO DI MONITORAGGIO OPERATIVO

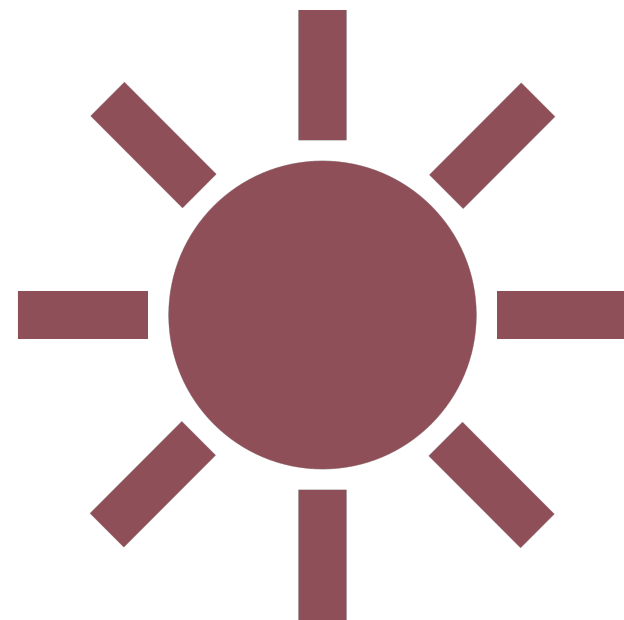
STATO DI AVANZAMENTO DEL
MONITORAGGIO ANTE OPERAM

Ambiente terrestre

PROGETTAZIONE ESECUTIVA E
REALIZZAZIONE DELLE OPERE MARITTIME
DI DIFESA E DEI DRAGAGGI PREVISTI
NELLA NUOVA PRIMA FASE DI ATTUAZIONE
DELLA PIATTAFORMA EUROPA

Monitoraggio terrestre

-  ATMOSFERA
-  RUMORE
-  VIBRAZIONI
-  RADIAZIONI NON IONIZZANTI
-  POPOLAZIONE E SALUTE UMANA
-  SUOLO E SOTTOSUOLO
-  ACQUE SUPERFICIALI
-  BIODIVERSITA' TERRESTRE





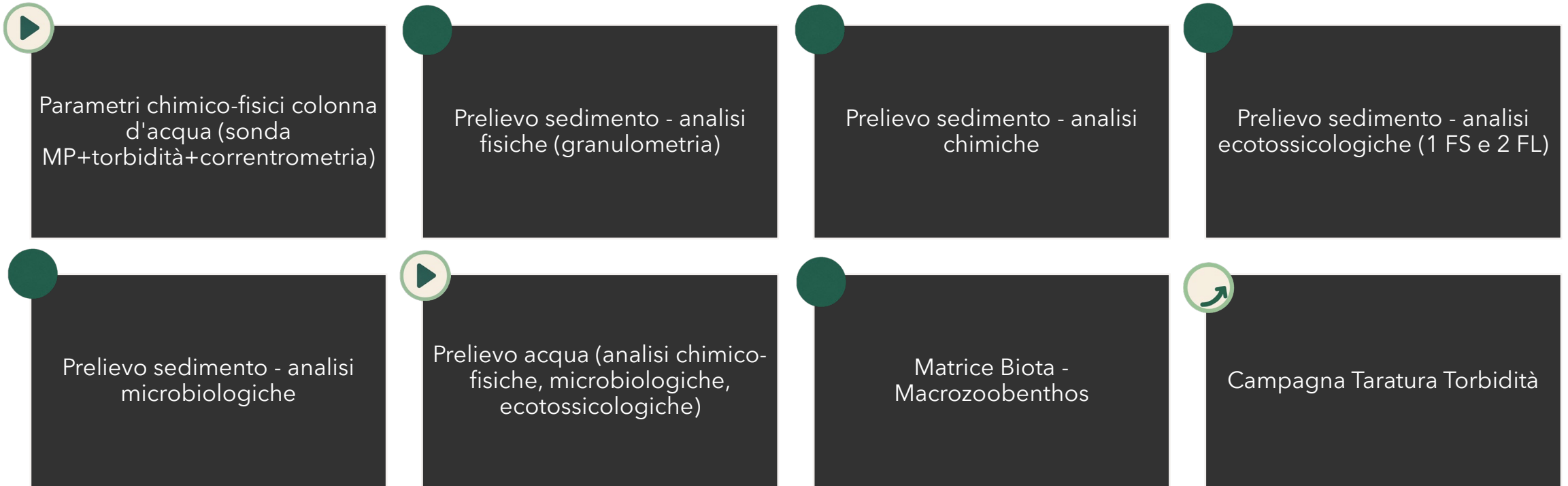
PIANO DI MONITORAGGIO OPERATIVO

STATO DI AVANZAMENTO DEL
MONITORAGGIO ANTE OPERAM

Ambiente marino

PROGETTAZIONE ESECUTIVA E
REALIZZAZIONE DELLE OPERE MARITTIME
DI DIFESA E DEI DRAGAGGI PREVISTI
NELLA NUOVA PRIMA FASE DI ATTUAZIONE
DELLA PIATTAFORMA EUROPA

D.M. 173/2016



Conservazione degli habitat (D1)

- ▶ Valutazione cartografie tematiche
- Specie bentoniche protette
- ▶ Mappatura del limite SUPERIORE della prateria di P. oceanica
- ▶ Mappatura del limite INFERIORE della prateria di P. oceanica

Specie non autoctone, NIS (D2)



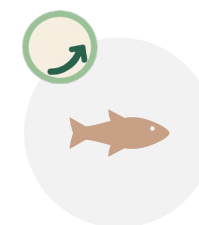
Risorse alientriche e impatto sulla pesca (D3)



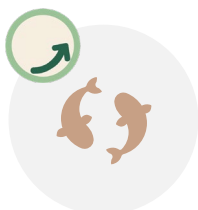
Analisi su base bibliografica



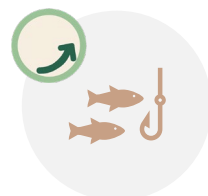
Interviste e monitoraggi sbarcato



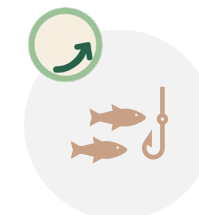
Valutazione della risorsa commerciale *Aphia minuta*



Valutazione della risorsa commerciale *Anguilla anguilla*



Campagne di pesca scientifica (molluschi bivalvi)



Campagne di pesca scientifica (specie ittiche)

Descrittori 4 e 5 MSDF








INTEGRITÀ DELLE RETI TROFICHE(D4)

- Registrazione dei parametri chimico - fisici
- Correntometria
- Trasparenza
- Prelievo acqua - Analisi ecotossicologiche
- Prelievo acqua - Analisi chimiche
- Prelievo acqua - Fitoplancton

EUTROFIZZAZIONE DELLE ACQUE (D5)

- Registrazione dei parametri chimico - fisici della colonna d'acqua
- Trasparenza
- Correntometria
- Prelievo acqua - Analisi chimiche
- Prelievo acqua - Fitoplancton
- Prelievo acqua - Analisi ecotossicologiche

Integrità di fondo marino e conservazione degli ecosistemi bentonici (D6)

-  *Posidonia oceanica* (Habitat 1120) - Densità/PREI LI
-  *Posidonia oceanica* (Habitat 1120) - Densità LS
-  *Posidonia oceanica* (Habitat 1120) - Tasso Variazione Annuale (Densità/PREI)
-  *Posidonia oceanica* (Habitat 1120) - Balisage (LS)
-  Habitat 1170 foreste macro-algali (*Cystoseira sensu lato*, e.g., *Gongolaria ssp*)
-  Substrato duro e coralligeno (1170)
-  Biocenosi bentoniche dei fondali molli (MZB)



Condizioni idrografiche (D7)

- Linea di riva
- Profilo trasversale di spiaggia
- Profili batimetrici
- Rilievo batimetrico dell'area esterna
- Morfologia costiera
- ▶ Trappole di sedimentazione
- ↻ Torbidità con boe fisse

Inquinamento e qualità delle acque marino-costiere (D8)

- ▶ Registrazione dei parametri chimico - fisici della colonna d'acqua
- ▶ Trasparenza
- ▶ Correntometria
- ▶ Prelievo acqua - Analisi ecotossicologiche
- ▶ Prelievo acqua - Analisi chimiche
- ▶ Prelievo acqua - Fitoplancton
- ↷ Prelievo sedimento - analisi fisiche (granulometria)
- ↷ Prelievo sedimento - analisi chimiche
- ↷ Prelievo sedimento - analisi ecotossicologiche (1 FS e 2 FL)
- ↷ Prelievo sedimento - analisi microbiologiche
- ↷ Acque di balneazione
- ↷ Biota - bioaccumulo bivalvi di fondo mobile (*C. Gallina*, *D. Trunculus*), *Biomarkers* e *Mussel Watch*

Contaminazione delle risorse alienatiche (D9)



Analisi bibliografica

Campagne di pesca scientifica - bivalvi

Campagne pesca scientifica - specie ittiche

Macrozoobenthos

Distribuzione granulometrica

Marine litter

QUANTITÀ E TIPOLOGIA
DEI RIFIUTI SPIAGGIATI



D11. - *Impatto delle fonti sonore su Mammiferi e rettili marini (D11)*

Misure acustiche,
conteggi e
parametri
oceanografici

Conteggi visivi e
fotografici

Principali
parametri
oceanografici

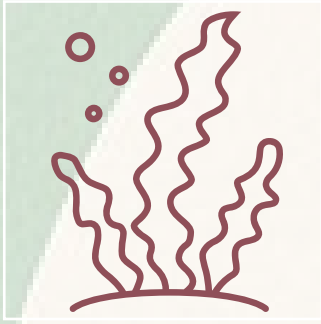


PIANO DI MONITORAGGIO OPERATIVO

STATO DI AVANZAMENTO DEL
MONITORAGGIO ANTE OPERAM

Trapianti

PROGETTAZIONE ESECUTIVA E
REALIZZAZIONE DELLE OPERE MARITTIME
DI DIFESA E DEI DRAGAGGI PREVISTI
NELLA NUOVA PRIMA FASE DI ATTUAZIONE
DELLA PIATTAFORMA EUROPA



Trapianto *Posidonia oceanica*

Monitoraggio di caratterizzazione - Prateria donatrice

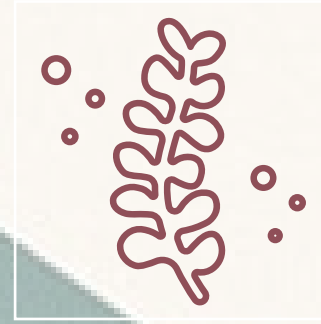
Monitoraggio di caratterizzazione - Prossimità prateria ricevente

Monitoraggio di caratterizzazione - Prateria ricevente

Monitoraggio caratterizzazione - Area di trapianto

Trapianto Pilota - Biostuoie

Trapianto Pilota - Zolle



Trapianto *Cymodocea nodosa*

Aggiornamento cartografie

Monitoraggio di caratterizzazione - Prateria donatrice

Definizione area espianto (Prateria donatrice)

Monitoraggio di caratterizzazione - Prossimità prateria ricevente

Monitoraggio di caratterizzazione - Prateria ricevente

Monitoraggio caratterizzazione - Area di trapianto

Trapianto Pilota - Zolle

Pianificazione consegna reportistica attività

Attività in fase di completamento

La reportistica relativa sarà consegnata **entro fine agosto 2025**

Attività da avviare e/o in corso

La reportistica sarà consegnata **tra settembre e ottobre 2025**

