



**INTERVENTI DI PROTEZIONE  
 DALL'EROSIONE MARINA DELLE CASSE DI  
 COLMATA A, B, D-E, LATO LAGUNA VIVA**

**PROGETTO DEFINITIVO**



**PROGRAMMA DI MONITORAGGIO**  
 Redatto ai sensi della DGR. N. 1400/2017

DATA LUGLIO 2022

3		
2		
1		
0	Prima emissione	Giugno 2021



**Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili**  
**Provveditorato Interregionale per le Opere Pubbliche**  
 Veneto - Trentino Alto Adige - Friuli Venezia Giulia

**INTERVENTI DI PROTEZIONE  
 DALL'EROSIONE MARINA DELLE CASSE DI  
 COLMATA A, B, D-E, LATO LAGUNA VIVA**

**PROGETTO DEFINITIVO**

**Opere di manutenzione e ripristino per la protezione e la conservazione nelle aree di bordo del  
 canale Malamocco Marghera tratto curva San Leonardo e Fusina**

**- Interventi di protezione dall'erosione marina delle Casse di colmata A, B, D-E, lato laguna viva (Venezia)-**

**CUP F72E18000190005**

**PROGRAMMA DI MONITORAGGIO**

**Redatto ai sensi della DGR. N. 1400/2017**

Data	Documento	versione
LUGLIO 2022		1
Autori	dott. Raoul Lazzarini	LUGLIO 2022
	ing. Loris Lovo	
	dott. Francesca Pavanello	
	dott. Roberta Rocco	
	dott. Alessandro Vendramini	
Verificato	Approvato	
Dott. Roberta Rocco	Dott. Alessandro Vendramini	



**AGRI.TE.CO.**  
**Ambiente Progetto Territorio Scrl**  
 Sede legale: 30175 Via Mezzacapo, 15  
 Marghera Venezia Italy  
 Tel. +39.041.920484 Fax +39.041.930106  
 www.agriteco.com

**Istituto di Ricerca** riconosciuto dal Ministero  
 dell'Università e della Ricerca Scientifica e  
 Tecnologica e dal Ministero delle Politiche Agricole  
 ed inserita nell'European Directory of Fisheries  
 and Aquaculture Research - U.E.

Partita Iva 02087790271  
 Codice Fiscale 00598960268  
 Tribunale di Venezia n. 26933 Reg. Società  
 C.C.I.A.A. di Venezia n. 197019 Reg. Ditte  
 Iscr. Reg. Prefettizio Cooperative n. 291/M

## Sommario

1	PREMESSA	4	3.4.3	Cronoprogramma del monitoraggio	28
2	DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO	4	3.5	METODI E TECNICHE DI ANALISI DEI DATI	29
3	PIANO DELLE ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO	6	3.6	METODI UTILIZZATI PER LA DETERMINAZIONE DEGLI ERRORI	29
3.1	RESPONSABILE DEL MONITORAGGIO E FIGURE COINVOLTE	6	3.7	METODI DI VALUTAZIONE DI CONFORMITÀ DEI MONITORAGGI	29
3.2	OBIETTIVI	6	3.8	CRITERI DI REDAZIONE DELLE RELAZIONI	30
3.2.1	Fattori di pressione e minaccia	6	3.8.1	Tempistiche di presentazione dei dati	32
3.2.2	Habitat Natura 2000	11	4	SCHEDA DI MONITORAGGIO	32
3.2.3	Specie	12	4.1	Schede HABITAT	33
3.2.4	Grado di conservazione atteso	12	4.1.1	1140 Distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea	33
3.3	METODI E TECNICHE DI MONITORAGGIO	13	4.1.2	1150* Lagune costiere	35
3.3.1	ANTE OPERA	13	4.1.3	1210 Vegetazione annua delle linee di deposito marine	38
3.3.1.1	Aggiornamento dei dati ambientali di contesto	13	4.1.4	1310 Vegetazione annua pioniera a <i>Salicornia</i> e altre specie delle zone fangose e sabbiose	40
3.3.1.2	Controllo torbidità	14	4.1.5	1410 Pascoli inonati mediterranei ( <i>Juncetalia maritimi</i> )	43
3.3.1.3	Monitoraggio della vegetazione	14	4.1.6	1420 Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici ( <i>Sarcocornetea fruticosi</i> )	45
3.3.1.4	Monitoraggio dell'avifauna	15	4.1.7	6420 Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del <i>Molinio-Holoschoenion</i>	48
3.3.1.5	Monitoraggio dell'erpetofauna	16	4.2	SCHEDA SPECIE	50
3.3.1.6	Monitoraggio dell'ittiofauna	17	4.2.1	1152 <i>Aphanius fasciatus</i>	50
3.3.2	IN CORSO D'OPERA – FASE DI CANTIERE	17	4.2.2	1154 <i>Pomatoschistus canestrinii</i>	52
3.3.2.1	Accesso alle aree ed esecuzione degli interventi	18	4.2.3	1156 <i>Knipowitschia panizzae</i>	54
3.3.2.2	Cattura specie di interesse comunitario o di interesse conservazionistico caratterizzate da ridotta vagilità	18	4.2.4	1201 <i>Bufo viridis</i>	55
3.3.2.3	Scavo e refluentamento	18	4.2.5	1292 <i>Natrix tessellata</i>	57
3.3.2.4	Controllo torbidità	19	4.2.6	A029 <i>Ardea purpurea</i>	58
3.3.3	POST OPERA - FASE DI ESERCIZIO	19	4.2.7	A048 <i>Tadorna tadorna</i>	59
3.3.3.1	Monitoraggio della vegetazione	19	4.2.8	A081 - <i>Circus aeruginosus</i>	61
3.3.3.2	Monitoraggio dell'avifauna	21	4.2.9	A084 - <i>Circus pygargus</i>	62
3.3.3.3	Monitoraggio dell'erpetofauna	22	4.2.10	A130 – <i>Haematopus ostralegus</i>	64
3.3.3.4	Monitoraggio dell'ittiofauna	23	4.2.11	A131 <i>Himantopus himantopus</i>	65
3.4	DISEGNO SPERIMENTALE	24	4.2.12	A132 - <i>Recurvirostra avosetta</i>	67
3.4.1	Luoghi di monitoraggio	24	4.2.13	A138 - <i>Charadrius alexandrinus</i>	68
3.4.1.1	Controllo torbidità	24	4.2.14	A162 - <i>Tringa totanus</i>	70
3.4.1.2	Vegetazione	25	4.2.15	A191 - <i>Sterna sandvicensis</i>	71
3.4.1.3	Avifauna	25	4.2.16	A193 - <i>Sterna hirundo</i>	73
3.4.1.4	Vertebrati eterotermi (Rettili) e anfibi	26	4.2.17	A195 - <i>Sternula albifrons</i>	74
3.4.1.5	Ittiofauna	26	5	ULTERIORI INFORMAZIONI	76
3.4.2	Tempi e frequenze di monitoraggio	27	6	DATABASE GEORIFERITI	76
3.4.2.1	Ante opera	27	7	BIBLIOGRAFIA	77
3.4.2.2	In corso d'opera	27	<b>Allegati 1 – Periodo di sensibilità delle specie</b>		
3.4.2.3	Post-opera	27	Si vieta la copia, estrazione e pubblicazioni su qualunque formato di questo documento, o anche di parte di esso, senza esplicita autorizzazione degli estensori dello studio e del Committente.		

Azioni in contrasto con la vigente normativa che tutela la privacy ed il diritto d'autore verranno perseguite a norma di legge.



## 1 PREMESSA

Nell'ambito della procedura di Valutazione di Incidenza Ambientale del progetto definitivo "Interventi per la protezione e la conservazione dei fondali del canale Malamocco - Marghera da realizzarsi nelle relative aree di bordo - Primo stralcio funzionale in conformità del Piano Morfologico del 1993", presentato dal Ministero delle infrastrutture e dei trasporti - Provveditorato interregionale per il Veneto, Trentino Alto Adige, Friuli Venezia Giulia, è stato redatto il PROGRAMMA DI MONITORAGGIO.

Con DDR n. 30 del 07.11.2017 è stato espresso un esito favorevole della Valutazione di Incidenza di tale progetto.

Relativamente al Programma di Monitoraggio, in tale Decreto venivano poste le seguenti prescrizioni:

*"RITENUTO che il programma di monitoraggio sia esteso a tutti gli habitat e alle specie di interesse comunitario realmente interferiti per la relativa verifica della variazione del grado di conservazione (da determinarsi anche attraverso una specifica fase ricognitiva ante operam), a tutte le aree in cui si esplicano i fattori di perturbazione riconosciuti e che localizzazione delle stazioni di rilevamento di ciascun elemento da monitorare sia riferita alle superfici corrispondenti all'ambito omogeneo (unità ecologica dell'entità oggetto di monitoraggio) e altresì comprenda anche le aree di "bianco" (aree della medesima unità ambientale omogenea non soggetta alle interferenze);*

*RITENUTO che il predetto programma di monitoraggio, laddove risulti pertinente, sia conformato alle modalità tecnico-operative indicate nei manuali ISPRA n. 140/2016 "manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/Cee) in Italia: specie vegetali", n. 141/2016 "manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/Cee) in Italia: specie animali" n. 142/2016 "manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/Cee) in Italia: habitat" e che pertanto la durata del monitoraggio post operam degli interventi (compresi quelli di naturalizzazione) non sia inferiore a 6 anni (salvo eventuali proroghe in ragione degli esiti del medesimo)".*

Per il Progetto Definitivo "INTERVENTI DI PROTEZIONE DALL'EROSIONE MARINA DELLE CASSE DI COLMATA A, B, D-E, LATO LAGUNA VIVA", è stata redatta apposita Dichiarazione di cui all'Allegato E alla DGR n. 1400/2017 in quanto riconducibile all'ipotesi di non necessità di valutazione di incidenza prevista dall'Allegato A, paragrafo 2.2 punto n. 2 della D.G.R. n° 1400/2017: "modifiche non sostanziali a progetti e interventi già sottoposti con esito favorevole alla procedura di valutazione di incidenza".

Nel presente documento si riporta il Programma di Monitoraggio approvato con DDR n. 30 del 07.11.2017 adeguato ed aggiornato in base alle caratteristiche del progetto in argomento, che prevede l'attuazione del "Progetto degli interventi per la protezione e la conservazione dei fondali del Canale Malamocco-Marghera da realizzarsi nelle relative aree di bordo" solo per la parte lato Casse di Colmata.

## 2 DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

L'opera consisterà in una struttura per la dissipazione del moto ondoso con un riempimento a tergo; gli interventi si svilupperanno in due fasi:

1. il marginamento vero e proprio;
2. il successivo riempimento a tergo.

All'interno del preventivo di spesa (vedasi Allegato n. 5.3 di progetto) è stata prevista la sola realizzazione delle opere di bordo, demandando il completamento con i materiali di refluitamento (in uno con il relativo ricoprimento quando necessario) a successivi interventi, che verranno in seguito attivati dall'Autorità Portuale oppure dal Provveditorato.

In considerazione della naturale alternanza di materiali tipo A e B, classificati sulla base dei vigenti criteri di sicurezza ambientale del 1993, è stato previsto che il suddetto riempimento possa essere effettuato con entrambe le diverse tipologie di materiale, ponendo però tale Normativa (nel caso di materiali di tipo B) la necessità di:

1. contenere le eventuali filtrazioni indotte dalla presenza del materiale tipo B a tergo;
2. imporre che venga evitata la sommersione dei sedimenti in coincidenza con le alte maree ordinarie.

Tali indicazioni comportano la presenza di una barriera impermeabile (sono state scelte le palancole in legno) oltre a una quota in sommità, dell'ordine di poco oltre 1.00 m s.m.m., al di sopra quindi delle quote ordinarie di marea. Qualora nel frattempo venissero approvati i nuovi criteri di sicurezza ambientale per la gestione dei fanghi lagunari (se ne parla da anni, ma a oggi non sono ancora in vigore), le opere di impermeabilizzazione per contenere le infiltrazioni (il palancolato in legno a tal fine previsto) potrebbero essere semplicemente eliminate, non essendo più necessaria una tale protezione.

Nel progetto si evidenzia come la scelta di poter conferire i materiali tipo B appaia imprescindibile, perché larga parte dei sedimenti lagunari sono per l'appunto di questa tipologia, essendo disponibili in Laguna svariate strutture morfologiche per fanghi tipo A, mentre l'ultima barena con quelli tipo B (Tessera) è appena stata completata.

Di seguito si riporta la planimetria generale degli interventi.



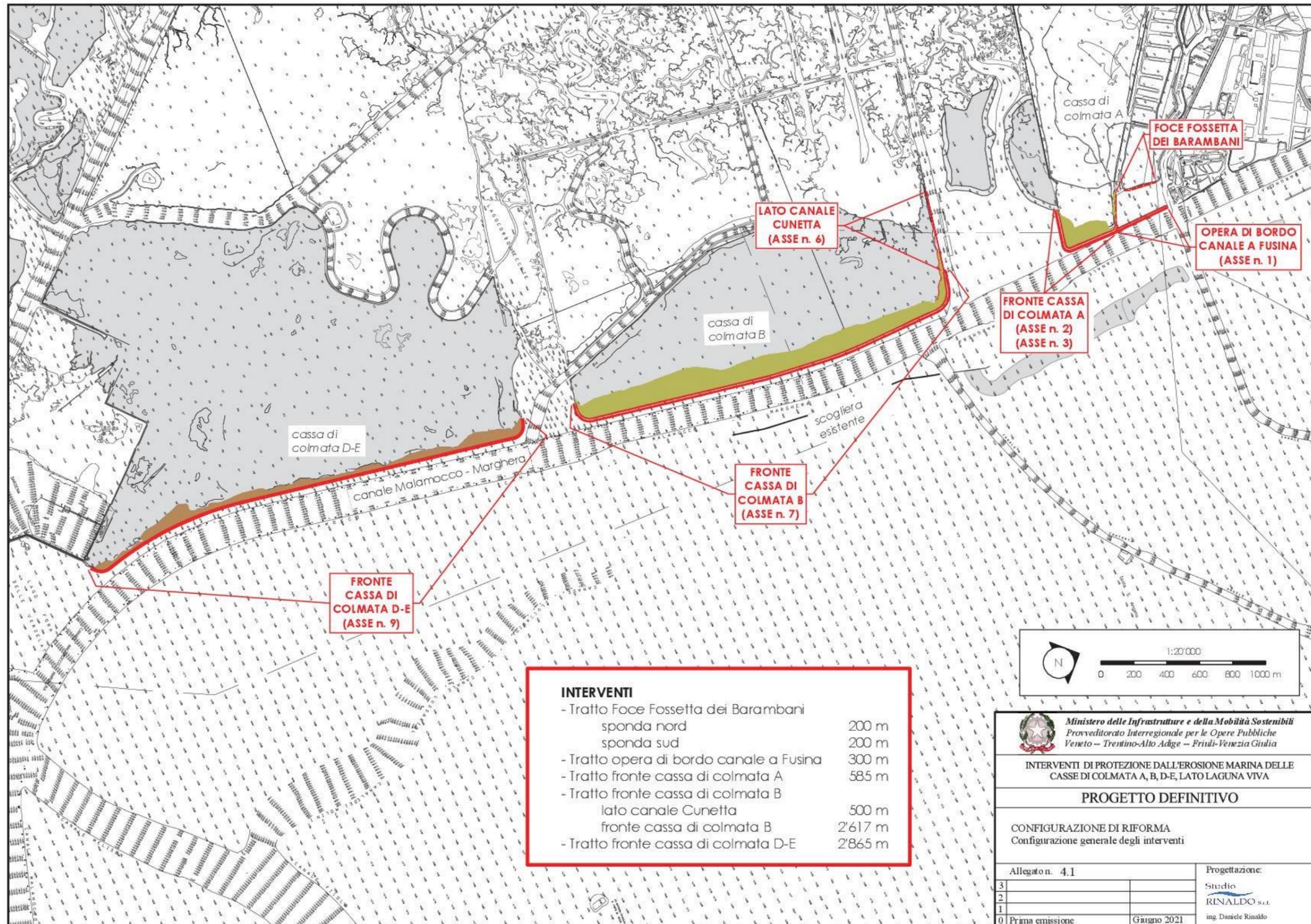


Figura 2-1: Planimetria generale degli interventi



### 3 PIANO DELLE ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO

Il piano delle attività di monitoraggio (PM) per gli effetti degli interventi in oggetto, come da prescrizioni di cui al DDR n. 30 del 07.11.2017, ha una durata di **6 anni**.

Di seguito se ne riporta l'articolazione aggiornata in base alle caratteristiche del progetto in argomento, conforme a quanto richiesto nell'Allegato A della DGR n. 1400/2017.

#### 3.1 RESPONSABILE DEL MONITORAGGIO E FIGURE COINVOLTE

Responsabile del Monitoraggio (RM) è soggetto terzo rispetto a quelli coinvolti direttamente o indirettamente nell'attuazione del progetto e rispetto a coloro che hanno redatto lo studio di incidenza ambientale.

Le figure professionali che saranno coinvolte per le attività di monitoraggio e rilievi sono:

CHI	COSA
Responsabile Monitoraggio (RM)**	E' Responsabile e Coordina tutte le attività di monitoraggio, esegue la validazione dei dati, redige i rapporti di monitoraggio, individua eventuali azioni correttive, si rapporta con gli uffici regionali e la stazione appaltante
Consulente alla DL fase di cantiere (CS_DL_FC)	Ottemperanza delle prescrizioni in fase autorizzativa- Modalità di realizzazione – Attuazione misure precauzionali per la riduzione degli effetti perturbativi
Specialista (SP_VEG)	Componente Vegetazione
Specialista (SP_AVI)	Componente Fauna: Avifauna
Specialista (SP_ITT)	Componente Fauna: Ittiofauna
Specialista (SP_ERP)	Componente Fauna: Erpetofauna
Specialista (SP_TOP)	Componente Morfologia

\*\* il RM può coincidere con altre figure professionali individuate.

Tali figure, con conoscenza ed esperienza specifica documentabile, verranno individuate dal proponente e comunicate all'Autorità regionale per la Valutazione di Incidenza prima dell'inizio dello svolgimento del PM così come definito nel cronoprogramma.

#### 3.2 OBIETTIVI

Il Programma di Monitoraggio (PM) è stato redatto ai fini di integrare lo studio per la valutazione di incidenza con evidenze scientifiche. In particolare il PM ha quali obiettivi:

- Verificare/controllare l'ottemperanza delle prescrizioni che accompagnano l'atto autorizzativo e che le misure precauzionali per la riduzione degli effetti perturbativi siano attuati;
- Valutare il cambiamento del grado di conservazione degli habitat e delle specie all'interno dei limiti spaziali e temporali individuati ;
- Controllare nel tempo gli effetti dei fattori perturbativi su habitat e specie determinati dall'intervento;
- Segnalare ed individuare azioni correttive atte a scongiurare incidenze significative negative.

Il PM tiene conto degli habitat e delle specie presenti e del relativo grado di conservazione precedente all'efficacia dell'intervento.

##### 3.2.1 Fattori di pressione e minaccia

I fattori di pressione e minaccia individuati nell'ambito della Valutazione di Incidenza (FPM\_VINCA) del "Progetto degli interventi per la protezione e la conservazione dei fondali del Canale Malamocco-Marghera da realizzarsi nelle relative aree di bordo", così come codificati a seguito della Decisione 2011/484/Ue, sono riportati nella seguente tabella.

Come riportato in premessa, il progetto in argomento prevede l'attuazione del "Progetto degli interventi per la protezione e la conservazione dei fondali del Canale Malamocco-Marghera da realizzarsi nelle relative aree di bordo" solo per la parte lato Casse di Colmata.

In tale tabella sono quindi evidenziati i fattori perturbativi che risultano pertinenti per il progetto in argomento.

CODICE	DESCRIZIONE	PROGETTO APPROVATO	PROGETTO IN ESAME	BUFFER
D03.03	Costruzioni e opere marittime	CANTIERE	X	aree di intervento
F03.02.09	Altre forme di cattura o di raccolta non elencate in precedenza	CANTIERE	X	aree di intervento
G01.03	Attività con veicoli motorizzati	CANTIERE/ESERCIZIO	X (CANTIERE)	aree di intervento
G05.02	Abrasioni e danni meccanici sulla superficie dei fondali marini (inclusi quelli derivanti da immersioni subacquee)	CANTIERE	X	aree di intervento
G05.03	Penetrazione, danni meccanici, disturbo della superficie sottostante i fondali marini (inclusi quelli derivanti da ancoraggi e ormeggi)	CANTIERE	X	aree di intervento
H03.01	Inquinamento marino e delle acque di transizione dovuto a fuoriuscite di idrocarburi	CANTIERE	X	200 m
H03.02.04	Contaminazione dovuta ad altre sostanze (inclusi gas)	CANTIERE	X	200 m
H03.03	Macro-inquinamento marino (incluse materie plastiche inerti)	CANTIERE	X	200 m
H04.03	Altri inquinanti dell'aria	CANTIERE/ESERCIZIO	X (CANTIERE)	200 m
H06.01.01	Inquinamento da rumore e disturbi sonori puntuali o irregolari	CANTIERE/ESERCIZIO	X (CANTIERE)	310 m
I01	Specie alloctone invasive (vegetali)	ESERCIZIO	X	aree di intervento
J02.01.02	Recupero e bonifica di territori dal mare, da estuari o da paludi	CANTIERE	X	aree di refluitamento
J02.02.02	Rimozione e dragaggio costiero e degli estuari	CANTIERE	X	aree di intervento
J02.11.01	Scarico, deposizione di materiali di dragaggio	CANTIERE	X	aree di refluitamento
J02.12.01	Opere di difesa dal mare, opere di protezione della costa, sbarramenti per la difesa e per la produzione di energia dalle maree	CANTIERE	X	aree di intervento
J03.01	Riduzione o perdita di strutture e funzioni di habitat e habitat di specie	CANTIERE	X	aree di intervento
E04	Inserimento paesaggistico di architetture, manufatti, strutture ed edifici	ESERCIZIO	NO	Nuove strutture morfologiche
J02.03.02	Canalizzazione	ESERCIZIO	NO	Ambito effetti idrodinamici nuove strutture morfologiche
J02.05.01	Modifica dei flussi d'acqua mareali e delle correnti marine	ESERCIZIO	NO	Ambito effetti idrodinamici nuove strutture morfologiche
J02.05.06	Modifica dell'esposizione al moto ondoso	ESERCIZIO	NO	Ambito effetti idrodinamici nuove strutture morfologiche
J02.11	Variazione dei sedimenti in sospensione, modifica del tasso di deposito delle sabbie, accumulo di sedimenti, scarico, deposito di materiali dragati	ESERCIZIO	NO	Ambito effetti idrodinamici nuove strutture morfologiche
J03.03	Riduzione, mancanza o prevenzione dei fenomeni erosivi e di trasporto	ESERCIZIO	NO	Ambito effetti idrodinamici nuove strutture morfologiche



I limiti spaziali dell'area di interferenza potenziale sono stati individuati sulla base delle attività previste dal progetto e dei potenziali fattori perturbativi ad esse legate. L'inviluppo dei buffer di interferenza, per i fattori di perturbazione considerati, determina i limiti spaziali dell'area di interferenza potenziale definita per gli interventi di progetto.

Nella figura che segue viene riportato il limite spaziale dell'area di interferenza potenziale (ambito di analisi) dato dall'inviluppo dei buffer considerati, aggiornato per il progetto in argomento.

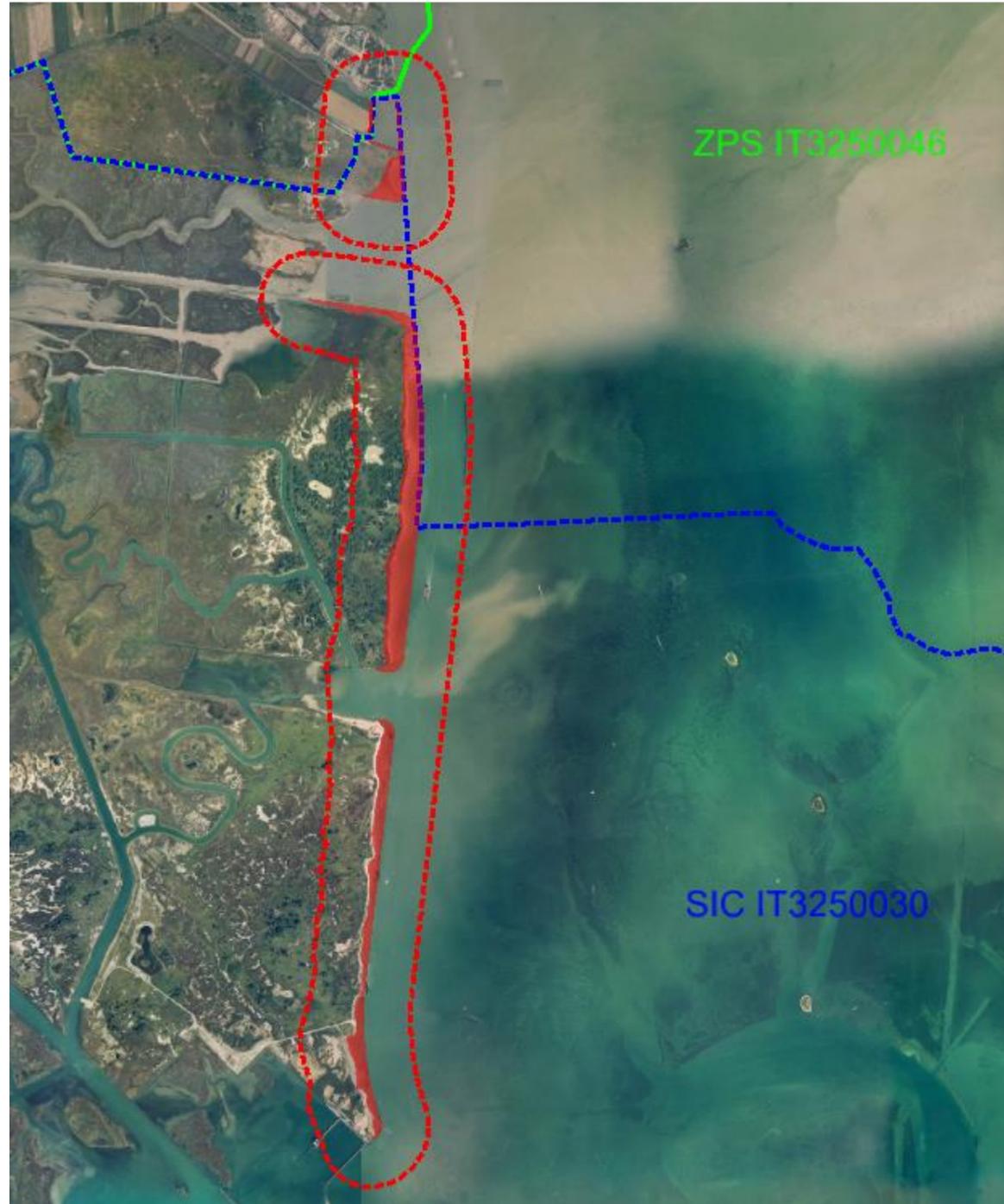


Figura 3-1: Limiti spaziali dell'area di interferenza potenziale per gli interventi previsti dal progetto in argomento (Ambito di analisi/di interferenza potenziale)

Per ciascuno dei fattori di perturbazione identificato per il progetto in argomento vengono riportati i seguenti parametri: estensione (buffer di interferenza potenziale), durata (in riferimento alla fase di attuazione del piano ed al cronoprogramma), magnitudine/intensità, periodicità/frequenza, probabilità di accadimento.

Nella seguente tabella viene indicato il range di valori che può assumere ciascuno degli ultimi tre parametri ora menzionati.

Parametro	Valore	Criterio di attribuzione	
Magnitudine/ intensità	Ri	Lieve	L'interferenza coinvolge ambiti puntuali dei siti Natura 2000 coinvolti, esaurendosi a breve distanza dal punto di generazione dell'alterazione ambientale; il fattore di interferenza non provoca variazioni rilevanti rispetto alle condizioni in assenza di progetto.
		Poco rilevante	L'interferenza coinvolge ambiti locali dei siti Natura 2000 coinvolti; il fattore di interferenza provoca variazioni poco rilevanti rispetto alle condizioni in assenza di progetto.
		Mediamente rilevante	L'interferenza coinvolge ampi ambiti dei siti Natura 2000 coinvolti; il fattore di interferenza provoca variazioni mediamente rilevanti rispetto alle condizioni in assenza di progetto.
		Rilevante	L'interferenza coinvolge l'intero ambito dei siti Natura 2000 coinvolti; il fattore di interferenza provoca variazioni rilevanti rispetto alle condizioni in assenza di progetto.
Periodicità e frequenza	Dt	Concentrata	Il fattore di interferenza si manifesta entro limiti temporali definiti e non si ripete periodicamente.
		Discontinua	Il fattore di interferenza si manifesta entro limiti temporali definiti, ma si ripete periodicamente.
		Continua	Il fattore di interferenza si manifesta continuativamente nel tempo.
Probabilità di accadimento (0=<P<=100)	P	Remota	In relazione alla distribuzione temporale, all'area di influenza ed alle caratteristiche del progetto, la probabilità che il fattore di interferenza comporti variazioni rispetto alle condizioni in assenza di progetto all'interno del buffer di interferenza potenziale individuato è remota (molto poco probabile, probabilità prossima allo zero).
		Possibile	In relazione alla distribuzione temporale, all'area di influenza ed alle caratteristiche del progetto, la probabilità che il fattore di interferenza comporti variazioni rispetto alle condizioni in assenza di progetto all'interno del buffer di interferenza potenziale individuato è bassa (poco probabile, probabilità superiore a 1% e inferiore al 50%).
		Probabile	In relazione alla distribuzione temporale, all'area di influenza ed alle caratteristiche del progetto, la probabilità che il fattore di interferenza comporti alterazioni rispetto alle condizioni in assenza di progetto all'interno del buffer di interferenza potenziale individuato è media/alta (probabilità superiore a 50% e inferiore al 90%).
		Potenzialmente certa	In relazione alla distribuzione temporale, all'area di influenza ed alle caratteristiche del progetto, la probabilità che il fattore di interferenza comporti alterazioni rispetto alle condizioni in assenza di progetto all'interno del buffer di interferenza potenziale individuato è molto elevata (prossima al 100%).

Tabella 3-1: Parametri utilizzati per l'identificazione e la misura degli effetti del progetto e relativo range di valori



Relazione tra attività previste nell'intervento, fattori di pressione e minaccia ed influenza ed intensità di ciascun fattore di pressione e minaccia. - FASE DI CANTIERE

AZIONI DI PROGETTO/ Fattori propri dell'azione	FATTORI PERTURBATIVI	RECETTORI	POTENZIALE EFFETTO	Estensione (Buffer interferenza potenziale)	Periodicità e frequenza	Probabilità di accadimento	Magnitudine/intensità	Misure precauzionali	RIF. Controlli e monitoraggio
Scavo di imbasamento/per riprofilatura Posa elementi per formazione opere di protezione dei bordi Refluimenti  D03.03 – Costruzioni e opere marittime J02.02.02 - Rimozione e dragaggio costiero e degli estuari J02.11.01 - Scarico, deposizione di materiali di dragaggio J02.12.01 - Opere di difesa dal mare, opere di protezione della costa, sbarramenti per la difesa e per la produzione di energia dalle maree	G05.02 Abrasioni e danni meccanici sulla superficie dei fondali marini	Habitat 1150*	Perdita di superficie di habitat e di habitat di specie	Aree di intervento	Concentrata	Possibile	Poco rilevante	No	
	G05.03 Penetrazione, danni meccanici, disturbo della superficie sottostante i fondali marini	<i>Aphanius fasciatus, Pomatoschistus canestrinii, Knipowitschia panizzae</i>							
	H03.02.04 Contaminazione dovuta ad altre sostanze	Habitat 1150*	<i>Aphanius fasciatus, Pomatoschistus canestrinii, Knipowitschia panizzae</i>	Alterazione della qualità dell'habitat/habitat di specie	200 m	Concentrata	Potenzialmente certa	Lieve	Sì

AZIONI DI PROGETTO/ Fattori propri dell'azione	FATTORI PERTURBATIVI	RECETTORI	POTENZIALE EFFETTO	Estensione (Buffer interferenza potenziale)	Periodicità e frequenza	Probabilità di accadimento	Magnitudine/intensità	Misure precauzionali	RIF. Controlli e monitoraggio
Scavo di imbasamento/per riprofilatura Posa elementi per formazione opere di protezione dei bordi Refluimenti  D03.03 – Costruzioni e opere marittime J02.01.02 - Recupero e bonifica di territori dal mare, da estuari o da paludi J02.11.01 - Scarico, deposizione di materiali di dragaggio J02.12.01 - Opere di difesa dal mare, opere di protezione della costa, sbarramenti per la difesa e per la produzione di energia dalle maree	J03.01 Riduzione o perdita di strutture e funzioni di habitat e habitat di specie	Habitat 1150*	Perdita di superficie di habitat e di habitat di specie	Aree di intervento	Continua	Possibile	Poco rilevante	No	
	F03.02.09 Altre forme di cattura o di raccolta non elencate in precedenza	<i>Aphanius fasciatus, Pomatoschistus canestrinii, Knipowitschia panizzae</i>	Diminuzione della densità di popolazione	Aree di intervento	Concentrata	Possibile	Poco rilevante	Sì	



AZIONI DI PROGETTO/ Fattori propri dell'azione	FATTORI PERTURBATIVI	RECETTORI	POTENZIALE EFFETTO	Estensione (Buffer interferenza potenziale)	Periodicità e frequenza	Probabilità di accadimento	Magnitudine/ intensità	Misure precauzionali	RIF. Controlli e monitoraggio
<b>Installazione cantiere e attività propedeutiche Realizzazione opere</b>  <b>G01.03 - Attività con veicoli motorizzati</b>	<b>H04.03 Altri inquinanti dell'aria</b>	Habitat 1140, 1150*, 1210, 1310, 1410, 1420, 1510*, 6420  <i>Triturus carnifex, Bufo viridis, Rana dalmatina, Pelophylax synkl. Esculentus, Hyla intermedia</i>	Alterazione della qualità dell'habitat/habitat di specie	200 m	Concentrata	Potenzialmente certa	Lieve	Si	
	<b>H03.01 Inquinamento marino e delle acque di transizione dovuto a fuoriuscite di idrocarburi</b>	Habitat 1140, 1150*, 1210, 1310, 1410, 1420, 1510*  <i>Podiceps nigricollis, Phalacrocorax carbo, Cygnus olor**, Mergus serrator**, Haematopus ostralegus**, Himantopus himantopus , Recurvirostra avosetta, Charadrius dubius, Charadrius hiaticula, Pluvialis squatarola**, Calidris alpina, Numenius arquata**, Tringa erythropus**, Tringa totanus**, Tringa nebularia**, Actitis hypoleucos, Larus melanocephalus, Chroicocephalus ridibundus**, Sterna sandvicensis, Sterna hirundo, Sternula albifrons, Phalacrocorax pygmeus, Larus michahellis**</i>  <i>Aphanius fasciatus, Pomatoschistus canestrinii. Knipowitschia panizzae</i>  <i>Natrix tessellata</i>  <i>Salicornia veneta</i>	Alterazione della qualità dell'habitat/dell'habitat di specie  Diminuzione della densità di popolazione	200 m	Concentrata	Remota	Lieve	Si	
	<b>H03.03 Macro-inquinamento marino (incluse materie plastiche inerti)</b>	Habitat 1140, 1150*, 1210, 1310, 1410, 1420, 1510  <i>Podiceps nigricollis, Phalacrocorax carbo, Cygnus olor**, Mergus serrator**, Haematopus ostralegus**, Himantopus himantopus , Recurvirostra avosetta, Charadrius dubius, Charadrius hiaticula, Pluvialis squatarola**, Calidris alpina, Numenius arquata**, Tringa erythropus**, Tringa totanus**, Tringa nebularia**, Actitis hypoleucos, Larus melanocephalus, Chroicocephalus ridibundus**, Sterna Sandvicensis, Sterna hirundo, Sternula albifrons, Phalacrocorax pygmeus, Larus michahellis**</i>  <i>Aphanius fasciatus, Pomatoschistus canestrinii. Knipowitschia panizzae</i>  <i>Natrix tessellata</i>  <i>Salicornia veneta</i>	Alterazione della qualità dell'habitat/dell'habitat di specie  Diminuzione della densità di popolazione	200 m	Concentrata	Remota	Lieve	Si	



		<p><i>Tachybaptus ruficollis, Podiceps cristatus, Botaurus stellaris, Ixobrychus minutus, Ardea cinerea, Ardea purpurea, Tadorna tadorna, Anas strepera**, Anas crecca**, Anas platyrhynchos**, Anas querquedula**, Anas clypeata**, Netta rufina**, Aythya ferina**, Aythya nyroca, Circus aeruginosus, Circus pygargus, Accipiter nisus, Buteo buteo, Falco tinnunculus, Falco vespertinus, Falco Subbuteo, Rallus aquaticus**, Gallinula chloropus**, Fulica atra**, Haematopus ostralegus**, Himantopus himantopus, Recurvirostra avosetta, Charadrius dubius, Charadrius alexandrinus, Vanellus vanellus**, Tringa totanus**, Sterna hirundo, Sternula albifrons, Columba palumbus**, Otus scops, Alcedo atthis, Alauda arvensis**, Cisticola juncidis, Acrocephalus palustris, Acrocephalus scirpaceus, Acrocephalus arundinaceus, Emberiza schoeniclus, Larus michahellis**</i></p> <p><i>Aphanius fasciatus, Pomatoschistus canestrinii. Knipowitschia panizae</i></p> <p><i>Triturus carnifex, Bufo viridis, Rana dalmatina, Pelophylax synkl. Esculentus, Emys orbicularis, Podarcis siculus, Podarcis muralis, Coronella austriaca, Natrix tessellata, Lacerta bilineata, Hyla intermedia, Hierophis viridiflavus</i></p>	Perturbazione alle specie della fauna	310 m	Concentrata	Potenzialmente certa	Poco rilevante	Si	
--	--	--	---------------------------------------	-------	-------------	----------------------	----------------	----	--

Relazione tra attività previste nell'intervento, fattori di pressione e minaccia ed influenza ed intensità di ciascun fattore di pressione e minaccia. - FASE DI ESERCIZIO

AZIONI DI PROGETTO/ Fattori propri dell'azione	FATTORI PERTURBATIVI	RECETTORI	POTENZIALE EFFETTO	Estensione (Buffer interferenza potenziale)	Periodicità e frequenza	Probabilità di accadimento	Magnitudine/intensità	Misure precauzionali	Tipo monitoraggio
Fase di esercizio	I01 - Specie alloctone invasive (vegetali e animali)	Habitat 1410, 1420, 1510*, 6420 <i>Spiranthes aestivalis, Anacamptis pyramidalis</i>	Perdita di superficie di habitat e di habitat di specie	Aree di refluitamento c/o casse di colmata	Continua	Possibile	Poco rilevante	Si	Vegetazione



Di seguito si riportano habitat e specie, il relativo grado di conservazione di riferimento ed i valori attesi.

### 3.2.2 Habitat Natura 2000

Nella cartografia che segue sono riportati gli habitat ricadenti nell'area di interferenza potenziale individuata per il progetto in argomento.

Gli habitat presenti all'interno di tale area sono i seguenti:

- 1140 Distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea
- 1150\* Lagune costiere
- 1210 Vegetazione annua delle linee di deposito marine
- 1310 Vegetazione pioniera a *Salicornia* e altre specie annuali delle zone fangose e sabbiose
- 1410 Pascoli inondatai mediterranei (*Juncetalia maritimi*)
- 1420 Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (*Sarcocornetea fruticosi*)
- 1510\* Steppe salate mediterranee (*Limonietalia*)
- 6420 Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del *Molinio-Holoschoenion*

<sup>1</sup> In base alla revisione del Manuale italiano di interpretazione degli habitat, per la Regione Veneto rientra nell'habitat 1420 anche l'habitat 1510\* - Steppe salate mediterranee (*Limonietalia*); in senso stretto la presenza dell'habitat 1510\* è da escludere infatti per le regioni italiane non appartenenti al macrobioclima mediterraneo.

Lo studio per la Valutazione di Incidenza ha riconosciuto come elementi vulnerabili tutti gli habitat di interesse comunitario sopra indicati.

Nella tabella che segue viene riportato, per gli habitat presenti all'interno dell'ambito di analisi del progetto in esame e considerati vulnerabili, il grado di conservazione così come desunto dal formulario standard del sito. Per i poligoni di habitat 1150\* presenti all'interno dell'ambito di analisi si riporta il grado di conservazione ricavato dalle analisi di maggior dettaglio condotte per la modifica della cartografia degli habitat.

La cartografia degli habitat riporta invece per tutti gli habitat un valore "-1", ossia "non valutabile". L'habitat 6420 viene riportato all'interno della cartografia degli habitat, ma non all'interno del Formulario Standard; per tale habitat non risulta pertanto determinabile lo stato di conservazione.

HABITAT		Grado di conservazione (Formulario Standard)	Grado di conservazione (Monit. art. 17)
1140	Distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea	A	n.d.
1150*	Lagune costiere	B/C	n.d.
1210	Vegetazione annua delle linee di deposito marine	C	C
1310	Vegetazione pioniera a <i>Salicornia</i> e altre specie annuali delle zone fangose e sabbiose	B	C
1410	Pascoli inondatai mediterranei ( <i>Juncetalia maritimi</i> )	B	C
1420	Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici ( <i>Sarcocornetea fruticosi</i> )	B	C
1510	Steppe salate mediterranee ( <i>Limonietalia</i> )	B	n.d.
6420	Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del <i>Molinio-Holoschoenion</i>	n.d.	C

Legenda: Grado di conservazione A: eccellente B: buona C: medio o ridotta

\*(1420+1510\*) indicati in cartografia degli habitat

Tabella 3-2: Habitat presenti nell'area di analisi e relativo grado di conservazione (da Formulario Standard e da Monitoraggio art. 17 Dir. Habitat)

Di seguito si riporta la cartografia degli habitat con individuati gli interventi ed in nero l'ambito di interferenza potenziale per il progetto in argomento.

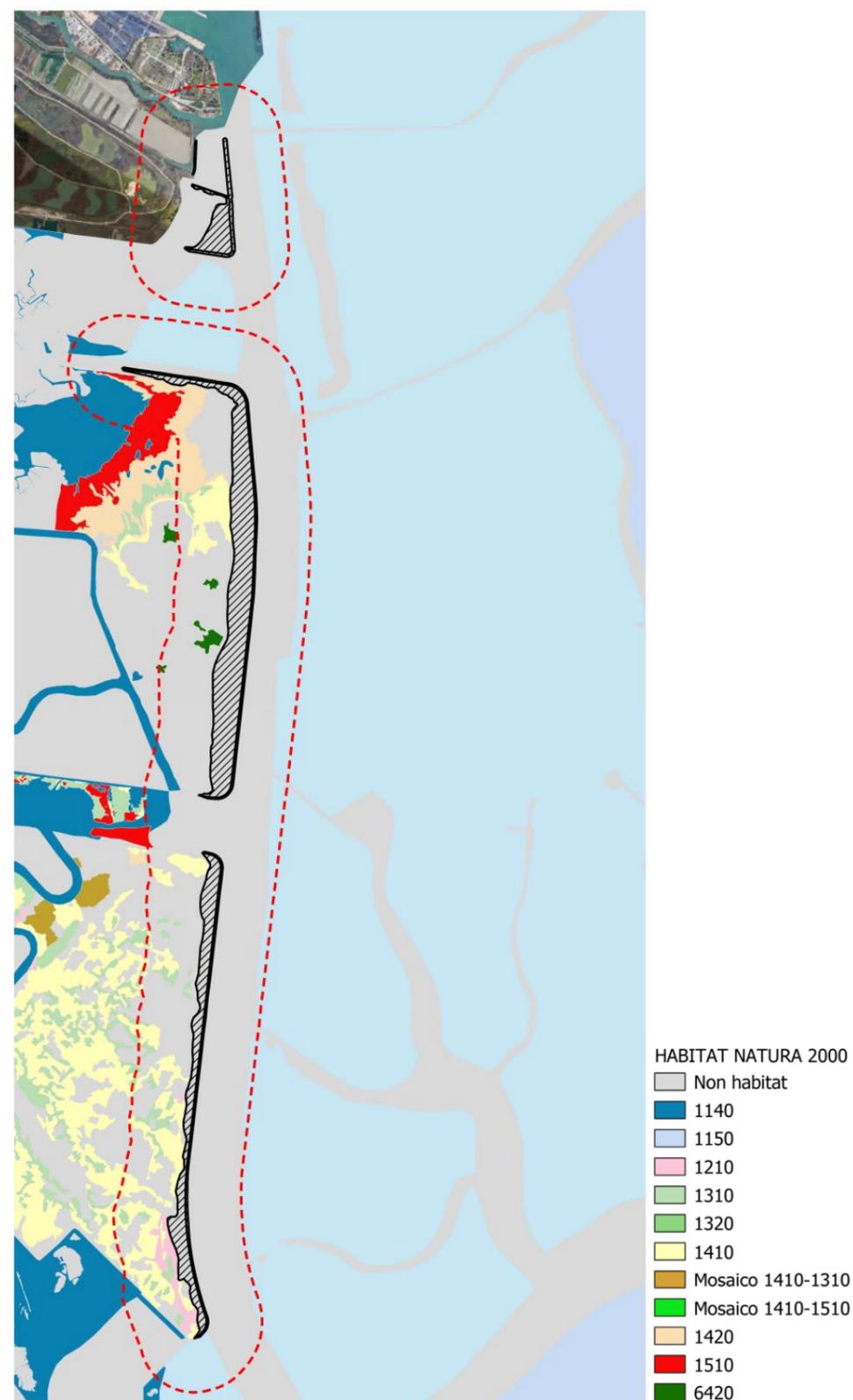


Figura 3-2: Cartografia degli habitat con localizzazione degli interventi (in nero) e, in rosso, l'ambito di interferenza potenziale per il progetto in argomento



### 3.2.3 Specie

Nella tabella che segue viene riportato l'elenco di specie identificate come presenti all'interno dell'ambito di analisi e ritenute vulnerabili, sulla base delle informazioni riportate nei precedenti paragrafi, con indicazione del grado di conservazione, così come desunto dal Formulario Standard del sito Natura 2000 considerato.

SPECIE	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale	
A004	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	B	B	C	B
A005	<i>Podiceps cristatus</i>	B	B	C	B
A008	<i>Podiceps nigricollis</i>	A	B	C	B
A017	<i>Phalacrocorax carbo</i>	C	B	C	B
A021	<i>Botaurus stellaris</i>	C	B	C	B
A022	<i>Ixobrychus minutus</i>	C	B	C	B
A026	<i>Egretta garzetta</i>	B	B	C	A
A027	<i>Egretta alba</i>	A	B	C	B
A028	<i>Ardea cinerea</i>	B	B	C	B
A029	<i>Ardea purpurea</i>	B	B	C	A
A036	<i>Cygnus olor</i> **	Specie introdotta			
A048	<i>Tadorna tadorna</i>	B	B	C	A
A051	<i>Anas strepera</i> **	B	B	C	C
A052	<i>Anas crecca</i> **	A	B	C	B
A053	<i>Anas platyrhynchos</i> **	A	B	C	B
A055	<i>Anas querquedula</i> **	C	B	C	C
A056	<i>Anas clypeata</i> **	A	B	C	B
A058	<i>Netta rufina</i> **	C	A	B	B
A059	<i>Aythya ferina</i> **	B	B	C	B
A060	<i>Aythya nyroca</i>	C	B	C	B
A069	<i>Mergus serrator</i> **	A	B	B	B
A081	<i>Circus aeruginosus</i>	A	B	C	A
A084	<i>Circus pygargus</i>	C	B	C	B
A086	<i>Accipiter nisus</i>	C	B	C	B
A087	<i>Buteo buteo</i>	C	B	C	B
A096	<i>Falco tinnunculus</i>	C	B	C	B
A097	<i>Falco vespertinus</i>		n.d.		
A099	<i>Falco subbuteo</i>		n.d.		
A118	<i>Rallus aquaticus</i> **		n.d.		
A123	<i>Gallinula chloropus</i> **		n.d.		
A125	<i>Fulica atra</i> **	A	B	C	A
A130	<i>Haematopus ostralegus</i> **	A	B	B	A
A131	<i>Himantopus himantopus</i>	A	A	C	A
A132	<i>Recurvirostra avosetta</i>	A	B	C	A
A136	<i>Charadrius dubius</i>	C	B	C	B
A137	<i>Charadrius hiaticula</i>	B	B	C	B
A138	<i>Charadrius alexandrinus</i>	B	B	C	B
A141	<i>Pluvialis squatarola</i>	B	B	C	B
A142	<i>Vanellus vanellus</i> **		n.d.		
A149	<i>Calidris alpina</i>	A	A	C	A
A153	<i>Gallinago gallinago</i> **	C	C	C	C
A160	<i>Numenius arquata</i> **	A	B	C	B
A161	<i>Tringa erythropus</i> **	B	B	C	B
A162	<i>Tringa totanus</i> **	A	B	C	A
A164	<i>Tringa nebularia</i> **	C	A	C	B
A168	<i>Actitis hypoleucos</i>		C		
A176	<i>Larus melanocephalus</i>	A	B	C	B
A179	<i>Chroicocephalus ridibundus</i> **	C	B	C	B
A191	<i>Sterna sandvicensis</i>	A	B	C	A
A193	<i>Sterna hirundo</i>	A	B	C	A
A195	<i>Sterna albifrons</i>	B	B	C	A
A208	<i>Columba palumbus</i> **		B		
A214	<i>Otus scops</i>	D			
A229	<i>Alcedo atthis</i>	C	B	B	C

SPECIE	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale	
A247	<i>Alauda arvensis</i> **		n.d.		
A289	<i>Cisticola juncidis</i>	C	B	C	B
A296	<i>Acrocephalus palustris</i>	C	B	C	B
A297	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	C	B	C	B
A298	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	C	B	C	B
A381	<i>Emberiza schoeniclus</i>	C	B	C	B
A393	<i>Phalacrocorax pygmeus</i>	A	B	B	B
A604	<i>Larus michahellis</i> **	C	B	C	B

Tabella 3-3 Valori relativi a grado di conservazione, popolazione, isolamento e valutazione globale per le specie ornitiche presenti nell'ambito di analisi considerate vulnerabili.

ANFIBI E RETTILI					
SPECIE	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale	
1167	<i>Triturus carnifex</i>	C	B	C	B
1201	<i>Bufo viridis</i>		n.d.		
1209	<i>Rana dalmatina</i>		n.d.		
1210	<i>Pelophylax synkl. esculentus</i>		n.d.		
1220	<i>Emys orbicularis</i>	C	C	C	A
1250	<i>Podarcis siculus</i>		n.d.		
1256	<i>Podarcis muralis</i>		n.d.		
1283	<i>Coronella austriaca</i>		n.d.		
1292	<i>Natrix tessellata</i>		n.d.		
5179	<i>Lacerta bilineata</i>		n.d.		
5358	<i>Hyla intermedia</i>		n.d.		
5670	<i>Hierophis viridiflavus</i>		n.d.		

PESCI					
SPECIE	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale	
1152	<i>Aphanius fasciatus</i>	C	B	C	C
1154	<i>Pomatoschistus canestrinii</i>	D			
1156	<i>Knipowitschia panizzae</i>	D			

INVERTEBRATI					
SPECIE	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale	
1060	<i>Lycaena dispar</i>		n.d.		

PIANTE					
SPECIE	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale	
1443	<i>Salicornia veneta</i>	B	B	A	B

Tabella 3-4 Valori relativi a grado di conservazione, popolazione, isolamento e valutazione globale per le specie faunistiche presenti nell'ambito di analisi considerate vulnerabili.

### 3.2.4 Grado di conservazione atteso

Per habitat e specie il Grado di conservazione atteso è :

**Nessuna variazione negativa rispetto all'attuale grado di conservazione**



### 3.3 METODI E TECNICHE DI MONITORAGGIO

Di seguito vengono descritti metodi e tecniche di monitoraggio per le diverse fasi (corso d'opera (cantiere) e post-opera (fase di esercizio)) per l'intervento in oggetto.

Nell'attuazione del presente Programma di Monitoraggio, verranno seguite le modalità tecnico-operative indicate nei manuali ISPRA n. 140/2016 "manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/Cee) in Italia: specie vegetali", n. 141/2016 "manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/Cee) in Italia: specie animali" n. 142/2016 "manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/Cee) in Italia: habitat".

#### 3.3.1 ANTE OPERA

##### 3.3.1.1 Aggiornamento dei dati ambientali di contesto

Nello Studio di Incidenza del progetto definitivo "Interventi per la protezione e la conservazione dei fondali del canale Malamocco - Marghera da realizzarsi nelle relative aree di bordo - Primo stralcio funzionale in conformità del Piano Morfologico del 1993", per la descrizione del contesto ambientale dell'area di intervento sono state utilizzate pubblicazioni scientifiche aggiornate al fine di descrivere puntualmente le componenti ambientali presenti.

In fase ante opera, si provvederà a verificare ed eventualmente aggiornare i dati ambientali per la descrizione del contesto ambientale dell'area di intervento.

In particolare, in base a recenti studi e pubblicazioni sull'argomento risultano da aggiornare i dati relativi a:

- fanerogame marine
- garzaie
- ittiofauna
- mammalofauna.

Per quanto riguarda le **fanerogame marine**, la mappatura del 2017 ha fatto segnalare un forte incremento delle tre fanerogame *C. nodosa*, *Z. marina* e *Z. noltei*. Nella seguente figura si riporta la distribuzione delle fanerogame marine in corrispondenza dell'ambito di analisi del progetto in esame. In base a tale cartografia, all'interno dell'ambito di intervento non risultano presenti popolamenti di fanerogame, confermando il dato riportato nello Studio di Incidenza, mentre all'interno dell'ambito di analisi risulta presente un piccolo popolamento di *Zostera marina* a sud della Cassa di Colmata D/E.

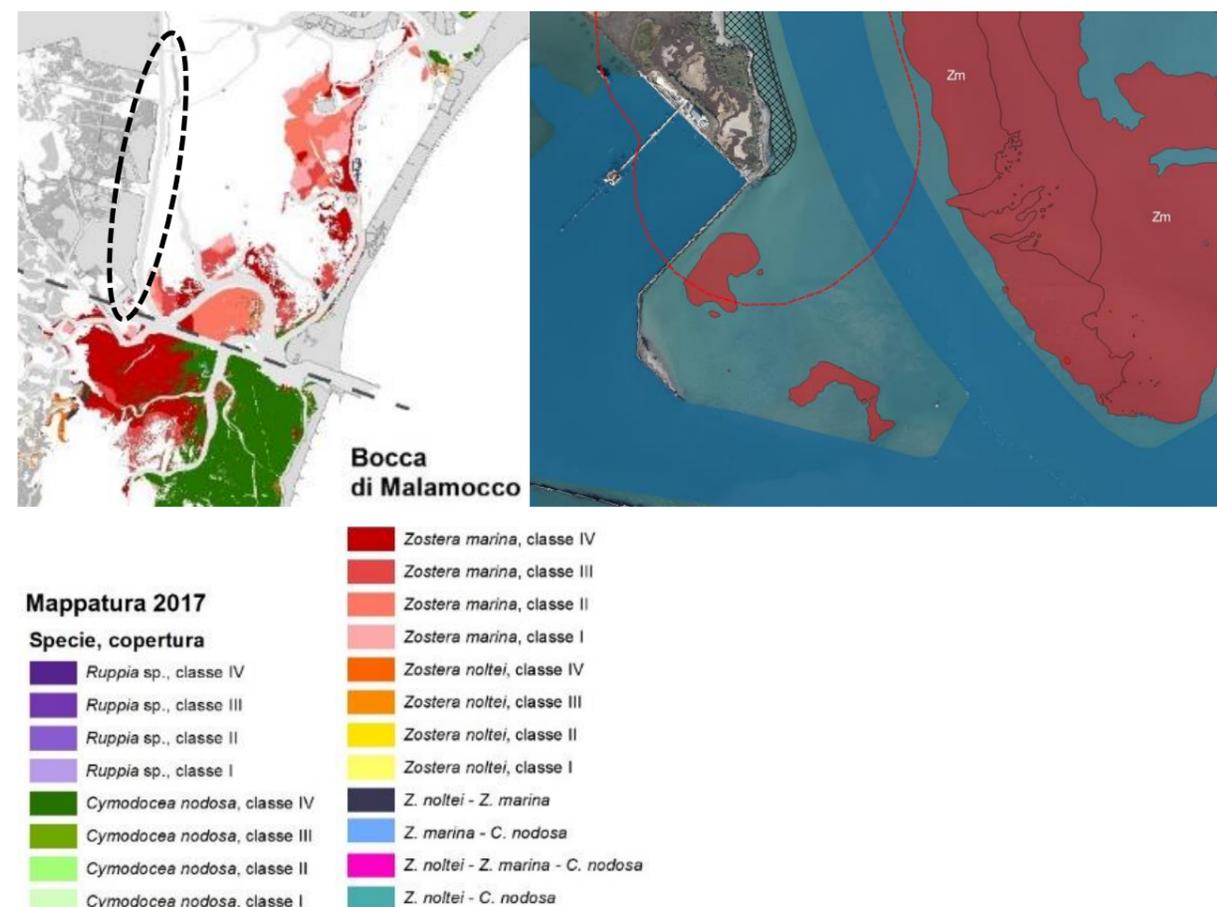


Figura 3-3 Localizzazione delle praterie di fanerogame (2017) in prossimità dell'ambito di analisi del progetto in esame (in rosso tratteggiato) ( area particolare della porzione di ambito a sud della Cassa di Colmata D/E)

Per quanto riguarda le **garzaie**, la pubblicazione "Le garzaie in Veneto. Risultati dei censimenti svolti nel 2009-2010" (Scarton F., Mezzavilla F., Verza E., a cura di, 2013) riportava come presenti in prossimità dell'area d'intervento le seguenti garzaie:

- VE23 – Canneto cassa di colmata D/E
- VE24 – Chiaro artificiale cassa di colmata D/E.

In base alle pubblicazioni più recenti sull'argomento, ossia "Risultati del censimento delle specie coloniali (*Threskiornithidae* – *Ardeidae* – *Phalacrocoracidae*) nidificanti nel Triveneto" (Veneto, province di Trento e Bolzano, Friuli-Venezia Giulia). Anno 2019" (Scarton F., Sighele M., Stival E., Verza E., Cassol M., Fioretto M., Guzzon C., Maistri R., Mezzavilla F., Pedrini P., Piras G., Utmar P., Volcan G., 2020) e "Risultati del censimento delle specie coloniali (*Threskiornithidae* – *Ardeidae* – *Phalacrocoracidae*) nidificanti in Veneto. Anno 2020" (Verza E., Scarton F., Stival E., Cassol M., Mezzavilla F., Sighele M. & Valle R.G., 2021), per le garzaie "VE23 Canneto Cassa di colmata D/E" e "VE24 Chiaro Cassa di colmata D/E" non sono state rilevate nidificazioni.

Per quanto riguarda l'**ittiofauna**, sono disponibili i risultati dei monitoraggi condotti nel 2019 e delle segnalazioni 2017 considerati per la Carta ittica regionale, adottata con DGR n. 1042 del 28/07/2021. Tali dati confermano, comunque, la presenza, in prossimità delle aree di intervento, delle specie ittiche di interesse comunitario *Pomatoschistus canestrinii* (Ghiozzetto cenerino), *Knipowitschia panizzae* (Ghiozzetto lagunare).

Per quanto riguarda i **mammiferi**, la pubblicazione più recente disponibile risulta essere il "Nuovo Atlante dei mammiferi del Veneto" (Bon M. (a cura di), 2017).



Nel database della distribuzione delle specie per comune allegato a tale atlante, per i comuni di Mira e Venezia vengono riportate le specie di interesse comunitario indicate nella tabella che segue.

CODICE	SPECIE	MIRA (N.)	VENEZIA (N.)
1304	Rinolofo maggiore		1
1309	Pipistrello nano		1
1314	Vespertilio di Daubenton		1
1317	Pipistrellus di Nathusius		1
1321	Vespertilio smarginato		2
1327	Serotino comune		3
1331	Nottola di Leisler		1
1341	Moscardino		3
1349	Tursiope		31
1366	Foca Monaca		5
2016	Pipistrello albolimbato	1	21
2034	Stenella		1
5365	Pipistrello di Savi		12

**Tabella 3-5 Specie di mammiferi di interesse comunitario date come presenti nel database della distribuzione delle specie per comune allegato al "Nuovo Atlante dei mammiferi del Veneto" per i comuni di Mira e Venezia**

Tuttavia, nel Nuovo Atlante non viene riportata la presenza di tali specie nell'ambito di analisi del progetto in esame. Tali specie non si ritengono dunque presenti nell'ambito di analisi del progetto in esame. Tali dati confermano, dunque, quanto riportato dello Studio di Incidenza del progetto definitivo "Interventi per la protezione e la conservazione dei fondali del canale Malamocco - Marghera da realizzarsi nelle relative aree di bordo - Primo stralcio funzionale in conformità del Piano Morfologico del 1993".

### 3.3.1.2 Controllo torbidità

Il monitoraggio della torbidità avverrà mediante l'impiego di una stazione mobile su mezzo nautico. L'imbarcazione seguirà dei transetti e, durante i percorsi, verranno registrati i valori di torbidità e altri parametri chimico-fisici delle acque. Verranno eseguite due campagne per la misura della torbidità su n. 3 transetti (n. 9 stazioni totali). Le misure verranno effettuate in diversi cicli di marea per valutare i parametri in condizioni differenti di marea.

#### Documenti prodotti:

- n. 1 Report monitoraggio torbidità: AO\_REP\_TOR per un totale di 1 report

### 3.3.1.3 Monitoraggio della vegetazione

**Nella fase ante opera**, verranno eseguite da esperti le seguenti attività relativi alla vegetazione (SP\_VEG):

- rilievi fitosociologici nei siti Natura 2000 IT3250030 "Laguna medio inferiore di Venezia", IT3250046 "Laguna di Venezia"

di seguito si riportano materiali e metodi per attività.

#### 3.3.1.3.1 Rilievi fitosociologici

Saranno condotte campagne di rilievo con 3 uscite (primavera, estate, autunno) all'interno delle casse di colmata.

L'analisi vegetazionale è effettuata attraverso campionamenti in campo secondo la metodologia fitosociologica sigmatista;

tale analisi verrà condotta lungo transetti, all'interno dei quali verranno localizzate le aree di rilievo, una per ciascuna comunità vegetale/habitat identificato.

Le aree di rilievo consisteranno in aree omogenee, cioè in tratti di vegetazione strutturalmente e floristicamente omogenei e rappresentativi delle diverse tipologie. Nel rilievo sono indicati, oltre ai dati stazionali, l'elenco completo delle specie presenti. I rilievi sono effettuati per ogni comunità osservata, in numero proporzionale alla superficie di pertinenza di ogni singolo tipo vegetazionale ed alla sua importanza dal punto di vista naturalistico. Nel caso in cui una vegetazione sia distribuita in modo frammentario e rappresentata da numerose patches, i rilievi prendono in considerazione solo gli aspetti di miglior rappresentatività della cenosi coinvolta.

Le superfici su cui eseguire i rilievi fitosociologici sono scelte in modo di soddisfare le seguenti condizioni :

- la superficie rilevata deve presentare caratteristiche ecologiche omogenee e, conseguentemente, la copertura vegetale deve essere omogeneamente distribuita e strutturalmente coerente;
- l'area campione deve essere abbastanza estesa da contenere tutte le specie localmente appartenenti alla comunità (area minima).

I dati stazionali registrati rappresentano un utile supporto alla conoscenza della vegetazione e alla successiva interpretazione dei dati: superficie rilevata (m<sup>2</sup>), copertura totale della vegetazione (%), copertura percentuale di ogni specie, altezza media della vegetazione.

Ad ogni specie viene attribuito un valore numerico che esprime la copertura che essa determina all'interno dello strato considerato. Per la stima della copertura, si è scelto l'indice di abbondanza/dominanza, secondo Braun-Blanquet, come viene indicato nella DGR 1066 del 2007:

Indici e classi di copertura % secondo Braun-Blanquet										
5	75-100	4	50-75	3	25-50	2	5-25	1	1-5	+ < 1 r rara

Legenda: 5 = specie tendenti a formare popolamenti puri, 4 = specie formanti tappeti o colonie estese su più della metà della superficie del rilievo, 3 = individui ammassati in piccole colonie, 2 = individui riuniti a gruppi, 1 = individui isolati

Nella fase successiva i rilievi di ogni categoria fisionomica vengono raggruppati in funzione dell'affinità floristica, verificando l'esistenza di gruppi di specie caratteristiche che permettano di valutare i diversi aspetti all'interno della categoria stessa. Le singole cenosi vengono inquadrare in un sistema sintassonomico organizzato secondo una struttura gerarchica (Classe, Ordine, Alleanza, Associazione).

Gli strumenti adoperati sono i seguenti:

- ricevitore GPS;
- macchina fotografica;
- schede per i rilievi di campo.

Durante la campagna di rilievo viene effettuata inoltre **l'individuazione delle specie alloctone**.



## SCHEDA DI RILIEVO

Scheda rilievo vegetazione – rilievi fitosociologici					
Data	-----		Rilevatori	-----	
n. rilievo	-----	Coord. X	-----	n. foto	Nn
		Coord. Y	-----	% SUPERFICE COPERTA	
DATI GENERALI					
Ambiente fisico:	----- -----				
Altezza s.l.m.m.	-----	Copertura totale %	-----	Superficie rilievo m2	-----
Specie	% copertura *	H media cm	note		
-	-	-			
-	-	-			
Presenza specie alloctone					
Specie	% copertura	H media cm	note		
-					

### Documenti prodotti:

- n. 3 Report Rilievi fitosociologici (primavera, estate, autunno) così identificati: AO\_VEG\_RF\_n (da 1 a 3) per un totale di 3 report

### 3.3.1.3.2 Cartografia vegetazionale

Per disporre di un termine di paragone e verificare, nella fase post opera, l'evoluzione della colonizzazione dei margini delle casse di colmata ripristinate verrà realizzata una cartografia della vegetazione con corrispondenza agli habitat di Direttiva 92/43/CE alla scala 1:1.000 degli ambiti delle casse di colmata oggetto di monitoraggio.

### Documenti prodotti:

- n. 1 Cartografia vegetazionale così identificate AO\_VEG\_CVEG p per un totale di 1 cartografia.

### 3.3.1.4 Monitoraggio dell'avifauna

Presso le aree di intervento e gli ambiti contermini verrà condotto da esperti faunisti (SP-AVI) il monitoraggio dell'avifauna **nella fase ante opera**.

Le attività di monitoraggio pianificate mirano a valutare l'idoneità delle aree quali habitat di specie e la consistenza della popolazione.

L'obiettivo delle attività di monitoraggio pianificate è quello di rilevare le presenze dell'avifauna e descrivere il relativo uso degli habitat presenti, durante tutte le fasi del ciclo biologico (nidificazione, svernamento e migrazione).

Gli strumenti adoperati sono i seguenti:

- ricevitore GPS;
- macchina fotografica;
- mappe con identificati transetti o stazioni di monitoraggio;
- binocoli/cannocchiali;
- schede per i rilievi di campo.

Le metodiche di misura che verranno adottate sono di seguito descritte di seguito:

- Metodo delle stazioni o punti d'osservazione:** dislocazione presso cassa di colmata di punti d'osservazione a terra/da barca separati da almeno 300 m e registrazione di tutte le specie viste in volo/in sosta presso le aree contermini;
- Perlustrazione completa delle aree:** si provvederà allo sbarco a terra su ciascuna area di intervento ed alla completa perlustrazione di ciascuna di esse per la verifica dei siti di nidificazione;
- Mappatura dei siti di nidificazione:** in base alle informazioni raccolte e all'approfondimento di indagine tra il mese di aprile e quello di luglio verranno segnati i siti di nidificazione di alcune specie target individuati nell'ottica di produrre una cartografia georeferenziata. A ciò si accompagnerà la lista e la stima delle specie nidificanti. Verrà compiuto un censimento dettagliato di tutte le coppie presenti, riportando su cartografia l'ubicazione delle stesse.

Per l'avifauna svernante/in migrazione (agosto-marzo) verranno utilizzati i punti di osservazione a terra/da barca; tale monitoraggio verrà condotto con cadenza mensile nel periodo da ottobre a marzo.

Per l'avifauna nidificante il rilievo sarà condotto mensilmente nei mesi di aprile e luglio e quindicinalmente nei mesi di maggio e giugno secondo le modalità messe a punto nel corso dei rilievi condotti dal Magistrato alle Acque a partire dal 1989 (Studio C.4.3, C.4.3/III, B.12.3/III, B.12.3/IV, B.12.3/V, C.8.6 e C.8.6/II) per limitare al minimo il disturbo. Il rilievo sarà condotto utilizzando i punti di osservazione a terra/da barca e tramite mappatura dei siti di nidificazione (perlustrazione completa delle aree).

Verrà realizzata una cartografia dei siti di nidificazione dell'intera superficie degli ambiti interessati dai monitoraggi.

I censimenti verranno effettuati da esperti faunisti che, mediante osservazione con cannocchiali o binocolo da punti fissi o dall'imbarcazione, presteranno attenzione alla presenza di stormi in volo sopra le barene, andando successivamente a verificare l'eventuale presenza di nidi.

In fase di avvicinamento ai siti si procederà ad osservazioni con cannocchiali a 10-60 ingrandimenti o binocolo a 10 ingrandimenti. Una volta scesi sulla barena, si procederà ad una completa perlustrazione di ciascuna di esse. Le visite ai siti non si protrarranno comunque per più di trenta minuti, al fine di minimizzare il disturbo alle specie nidificanti.

Pertanto per ciascuna area oggetto di monitoraggio verranno rilevati:

- tutte le specie di uccelli presenti nel sito, in allontanamento dal sito stesso, o anche in volo sopra il sito, ma con chiari comportamenti riproduttivi (ad es. vocalizzazioni di allarme);
- il numero di coppie censite o stimate, sulla base dei criteri comunemente utilizzati nei Progetti Atlante. Di conseguenza, la nidificazione verrà classificata secondo gradi di certezza crescente (possibile, probabile, certa). Per ogni specie verranno considerate per le analisi conclusive solo il totale delle coppie probabili più quelle certe;
- verranno quantificate le caratteristiche del sito di nidificazione (entro 1 m ed entro 10 m dal nido), rilevando i seguenti parametri per ciascuna delle due aree circolari: terreno nudo in %, copertura vegetale con le specie dominanti (in %), presenza di aree allagate (in %). Nel caso di specie presenti con più di una coppia presente in ciascun sito, si considereranno per ogni specie da 2 a 5 nidi.



-	-	-	-	-	-	-	-
---	---	---	---	---	---	---	---

(1) Le caratteristiche del sito di nidificazione vengono rilevate entro 1 m ed entro 10 m dal nido

**Documenti prodotti:**

- n. 4 Report Specie Nidificanti (aprile-luglio) così identificati: AO\_AVI\_SPN\_n per un totale di 4 report (da 1 a 4)
- n. 2 Report Avifauna Svernante/in migrazione (periodo da gennaio a marzo e da agosto a dicembre) così identificati: AO\_AVI\_SPS\_n (da 1 a 2) per un totale di 2 report
- n. 1 Cartografia coppie nidificanti così identificate: AO\_AVI\_CSPN per un totale di 1 cartografia.

**3.3.1.5 Monitoraggio dell'erpetofauna**

**Nella fase ante opera**, nel sito verrà condotto da erpetologi esperti (SP\_ERP) il monitoraggio di rettili/anfibi, mediante l'effettuazione di 2 sessioni di rilevamento, indicativamente nel periodo compreso tra aprile e giugno.

Il monitoraggio dell'erpetofauna si articola nelle seguenti azioni:

- rilievi di campagna per la determinazione delle presenza di esemplari adulti mediante censimento a vista e raccolta di forme larvali mediante cattura con strumenti a rete;
- definizione completa della check list delle specie presenti nell'area di studio.

Il rilevamento di Anfibi e Rettili sarà realizzato mediante un approccio metodologico di *visual census*, comunemente utilizzato per indagini sull'erpetofauna.

Verrà utilizzata la tecnica dei transetti (itinerari-campione) di lunghezza pari ad almeno 150 metri. I transetti verranno percorsi a piedi, a velocità costante (1÷2 km/ora), classificando e conteggiando tutti gli esemplari osservati ai due lati del transetto per un'ampiezza di 5 m a sinistra e 5 m a destra. Eventuali ulteriori osservazioni, effettuate nel sito di indagine, ma al di fuori dei transetti o relative agli Anfibi, verranno comunque riportate nelle schede previste.

Gli Anfibi e i Rettili saranno cercati in modo diverso per le diverse specie, ponendo particolare attenzione agli ambienti e alle condizioni più idonee per ciascuna di esse.

Per *Bufo viridis* e, in generale per gli Anfibi anuri, saranno cercati principalmente adulti in attività riproduttiva, larve e uova negli ambienti acquatici potenziali, ma anche adulti in attività alimentare in ambiente terrestre in condizioni meteorologiche ottimali; gli animali saranno contattati mediante osservazione dall'esterno, mediante campionatura con retino o mediante rilevamento acustico delle vocalizzazioni.

Per *Natrix tessellata* e, in genere, per i Rettili, saranno cercati principalmente animali in attività diurna di termoregolazione o di ricerca alimentare, negli ambienti e nei punti idonei, mediante osservazione a distanza.

Per ogni contatto saranno rilevati:

- la specie;
- il numero di individui;
- lo stadio di sviluppo (uovo, larva, neometamorfosato, adulto per gli Anfibi; uovo, giovane, adulto per i Rettili);
- il tipo di ambiente.

L'identificazione specifica degli animali contattati verrà effettuata sulla base di caratteristiche morfologiche osservabili a distanza o durante una temporanea cattura e manipolazione, o ancora sulla base delle caratteristiche acustiche delle vocalizzazioni. Per la cattura e il campionamento in acqua, saranno usati un retino per campionamento nella colonna d'acqua (maglia 5 mm, apertura circolare di diametro 30 cm, bordo interamente rigido, manico lungo 75 cm) e un retino per dragaggio su fondo (maglia 5 mm, apertura trapezoidale lunga 40 cm e larga 50 cm, bordo basale flessibile, manico telescopico lungo da 65 a 110 cm). Per l'osservazione a distanza si userà un binocolo 8 x 40. Per l'osservazione di larve temporaneamente catturate, si userà un'ideonea lente di ingrandimento. Le indagini saranno effettuate nel periodo

**SCHEDA DI RILIEVO PUNTO DI OSSERVAZIONE**

Scheda rilievo Avifauna – Punto di osservazione						
Data	-----			Rilevatori	-----	
n. p.to oss.	-----				n. foto	Nn
Tipo rilievo						
DATI GENERALI						
Dati climatici:		-----				
Note						
Specie		Tipo contatto (1)		Ambiente (2)		n. individui
-		-		-		
-		-		-		
-		-		-		

(1)Abbreviazioni per contatto: **SI** solo numero individui senza annotazioni particolari, **A** maschio in canto, **B** coppia, **C** parata, **D** costruzione nido, **E** con imbeccata o sacco fecale, **F** giovane non involato, **G** voliccio.

(2)Abbreviazioni per ambiente: **1** terreno barenale nudo; **2** vegetazione alofila barenale; **3** argine; **4** laguna; **5** velma; **6** chiaro; **7** ghebo

**SCHEDA DI RILIEVO PERLUSTRAZIONE AREE**

Scheda rilievo Avifauna – Perlustrazione area								
Data	-----			Rilevatori	-----			
n. transetto	-----				n. foto	Nn		
Tipo rilievo								
DATI GENERALI								
Dati climatici:		-----						
Note								
Caratteristiche del sito di nidificazione (1)								
Specie	Coppie/nidi	Terreno nudo %		Cop. Veg. (% specie)		Aree allagate		
		n	1 m	10 m	1 m	10 m	1 m	10 m
		-	-	-	-	-	Si/no	Si/no
-	-	-	-	-	-			
-	-	-	-	-	-			



indicativamente compreso fra le h. 8.00 e le h. 18.00, a seconda delle condizioni stagionali. I rilevamenti saranno possibilmente compiuti in condizioni meteorologiche diverse (soleggiato o pioggia). Al termine dei rilievi di campo i dati saranno analizzati in modo critico in relazione alle tipologie ambientali rilevate al fine di ottenere una quantificazione e localizzazione del numero di specie di anfibi e rettili presenti nel territorio d'indagine.

Gli strumenti adoperati sono i seguenti:

- ricevitore GPS;
- macchina fotografica;
- mappe con identificati transetti o stazioni di monitoraggio;
- binocoli;
- schede per i rilievi di campo.

#### SCHEDA DI RILIEVO TRANSETTO

Scheda rilievo Rettili e anfibi – Transetto					
Data	-----			Rilevatori	-----
n. transetto/staz	-----			n. foto	Nn
Tipo rilievo					
DATI GENERALI					
Dati climatici:		-----			
Note					
IN/OUT	Specie	Ambiente (1)	n. individui	Stadio di sviluppo	
-	-	-			
-	-	-			

(1) Abbreviazioni per ambiente: **1** terreno barenale nudo; **2** vegetazione alofila barenale; **3** argine; **4** laguna; **5** velma; **6** chiaro; **7** ghebo  
IN/OUT = IN specie rilevate lungo il transetto per un'ampiezza di 5 m a sinistra e 5 m a destra, OUT specie rilevate al di fuori del transetto

Documenti prodotti:

- n. 1 Report così identificato: AO\_ERP\_CEN per un totale di 1 report

#### 3.3.1.6 Monitoraggio dell'ittiofauna

**Nella fase ante opera**, nel sito verrà condotto da uno specialista (SP\_ITT) il monitoraggio dell'ittiofauna, mediante l'effettuazione di 1 sessione di rilevamento, indicativamente nel mese di ottobre.

Il monitoraggio dell'ittiofauna consisterà in un'attività di cattura e liberazione delle specie territoriali tipiche della zona lagunare di Venezia e delle specie di interesse comunitario *Pomatoschistus canestrinii* (Ghiozzetto cenerino), *Knipowitschia panizzae* (Ghiozzetto lagunare) e *Aphanius fasciatus* (Nono).

Le attività saranno svolte con il coinvolgimento di pescatori professionali che utilizzeranno le attrezzature tipiche della pesca artigianale lagunare adatte alla raccolta di questa specie (cogolli). Le attività avranno luogo nel mese di settembre presso i margini delle casse di colmata e presso le barene naturali contermini.

Nel dettaglio, è prevista n. 1 campagna di pesca (5 giorni) tramite cogolli di tipo professionale. Questo sistema di pesca richiede l'utilizzo di una rete alta 130-140 cm, avente maglia di larghezza minima 16 mm, tesa tra pali di sostegno



INTERVENTI DI PROTEZIONE DALL'EROSIONE MARINA DELLE CASSE DI COLMATA A, B, D-E, LATO LAGUNA VIVA – Aggiornamento Piano di monitoraggio

nei bassi fondali lagunari a costituire uno sbarramento. L'insieme di reti, paletti e cogolli è detto tira ed è posizionato in modo da sfruttare le correnti di marea. Il controllo del pescato avverrà con cedenza quotidiana.

I pesci catturati saranno prontamente liberati in altro luogo idoneo non appena effettuate le determinazioni richieste.

L'ittiofauna raccolta verrà caratterizzata mediante i seguenti indici descrittivi:

- numero di specie;
- abbondanza totale, espressa come numero di individui (tutte le specie) per unità di superficie (n° ind./100m<sup>2</sup>);
- biomassa totale, come peso umido (tutte le specie) per unità di superficie (g/100m<sup>2</sup>).

Gli strumenti adoperati sono i seguenti:

- cogolli;
- contenitore per stoccaggio temporaneo ittiofauna;
- ricevitore GPS;
- macchina fotografica;
- mappe con identificati transetti o stazioni di monitoraggio;
- binocoli;
- schede per i rilievi di campo.

#### SCHEDA DI RILIEVO STAZIONE CATTURA

Scheda rilievo Ittiofauna – Stazione cattura					
Data	-----			Rilevatori	-----
n. stazione	-----			n. foto	Nn
Tipo rilievo					
DATI GENERALI					
Dati climatici:		-----			
Note					
Specie				n. individui	
-				-	
-				-	

Documenti prodotti:

- n. 1 Report così identificato: AO\_ITTI\_CEN per un totale di 1 report

#### 3.3.2 IN CORSO D'OPERA – FASE DI CANTIERE

Di seguito si descrivono le attività di monitoraggio e controllo previste in corso d'opera (fase di cantiere). Entro 30 gg dalla conclusione degli interventi il Committente deve trasmettere agli uffici competenti per la Valutazione di Incidenza un rapporto predisposto dal Consulente Specialista che affianca la DL che documenti la corretta attuazione degli interventi alla luce delle misure precauzionali identificate per gli effetti conseguenti ai fattori di perturbazione (CO\_REL\_COR\_ATT\_INT).

### 3.3.2.1 Accesso alle aree ed esecuzione degli interventi

Il Consulente Specialista che affianca la DL in Fase di Cantiere (CS\_DL\_FC) prima dell'inizio lavori deve monitorare che nell'area di intervento siano predisposti adeguati presidi di protezione delle superfici riferibili ad habitat di interesse comunitario. Tali presidi sono relativi sia ai canali di servizio per il movimento dei mezzi o spostamenti del personale che alle eventuali aree di deposito temporaneo dei materiali e dei sedimenti movimentati. I presidi e le azioni preventive previsti sono:

- cartellonistica informativa ed ammonitoria
- documentazione ed ordini di servizio consegnati alle ditte esecutrici
- delimitazioni mediante transenne o paletti infissi in acqua con nastro segnalatore dei canali di servizio e delle eventuali aree di deposito temporaneo

**Il monitoraggio prevede la verifica dell'attuazione delle misure precauzionali descritte e controllo del rispetto e integrità delle delimitazioni.**

#### Documenti da utilizzare:

- Cartografia degli habitat

#### Documenti prodotti:

- Cartografia degli habitat con sovrapposizione dei presidi (CO\_CAR\_PRE)
- Check list distribuzione documentazione ed ordini di servizio (CO\_CKL\_DOS)
- Report controllo rispetto ed integrità delimitazioni (CO\_REP\_RID)
- 

**Valore di soglia:** NON PREVISTO

#### Azioni correttive:

- Nuova distribuzione documentazione ed eventuali ordini di servizio
- Immediato ripristino delimitazione

### 3.3.2.2 Cattura specie di interesse comunitario o di interesse conservazionistico caratterizzate da ridotta vagilità

A seguito della conterminazione delle aree di deposito e precedentemente al refluento, si provvederà all'allontanamento delle specie di interesse comunitario o di interesse conservazionistico caratterizzate da una ridotta vagilità.

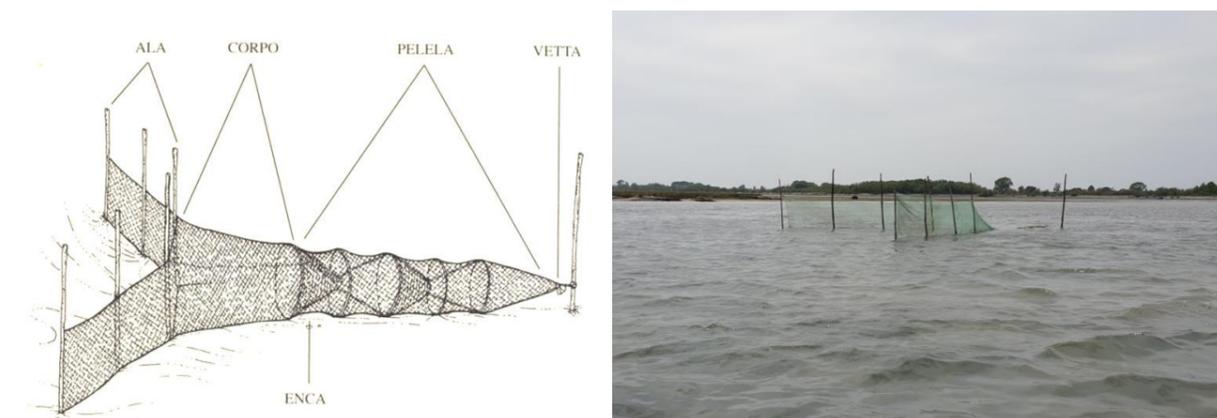
Le attività saranno svolte da uno specialista in ittiofauna (SP\_ITT) con il coinvolgimento di pescatori professionali che utilizzeranno le attrezzature tipiche della pesca artigianale lagunare adatte alla raccolta di queste specie (cogolli/bertovelli con sbarramenti in rete per indirizzare le catture). Le specie catturate saranno stoccate in un contenitore riempito con acqua lagunare e liberate in siti idonei limitrofi alla zona di intervento.

Per la cattura dell'ittiofauna è previsto l'utilizzo di attrezzi da pesca fissi che saranno posizionati all'interno degli ambiti delimitati dalle palancole in modo da intercettare gli individui ivi presenti e collocati in modo da coprire in maniera efficace l'ambito di intervento.

**Si prevede di utilizzare cogolli di tipo professionale.** Questo sistema di pesca richiede l'utilizzo di una rete alta 130-140 cm,

avente maglia di larghezza minima 16 mm, tesa tra pali di sostegno nei bassi fondali lagunari a costituire uno sbarramento. L'insieme di reti, paletti e cogolli è detto *tira* ed è posizionato in modo da sfruttare le correnti di marea.

Il modello di cogollo utilizzato viene rappresentato in figura che segue.



E' possibile ipotizzare l'utilizzo di un cogollo ogni 150 metri lineari di margine lagunare delimitato da palancole; i cogolli saranno messi in opera per 5 giorni e verranno controllati al secondo-terzo giorno ed al salpamento finale.

Gli operatori sistemano i pali di sostegno nei punti concordati con i tecnici, tendendo lo sbarramento in rete che terminerà nella camera di cattura (bertovello) mantenuto in tensione da un apposito paletto di sostegno.

L'ittiofauna raccolta viene caratterizzata mediante i seguenti indici descrittivi:

- numero di specie
- classificazione delle specie
- biomassa totale, come peso umido (tutte le specie) per unità di superficie ( $g/100m^2$ ), calcolata negli ambiti delimitati dalle palancole.

#### Documenti da utilizzare:

- Elaborati di progetto (eseguito e cantierabile)

#### Documenti prodotti:

- Report cattura specie a ridotta vagilità (CO\_REP\_CATSPE)

**Valore di soglia:** NON PREVISTO – ottemperanza e rispetto di tutte le prescrizioni prima dell'inizio lavori

#### Azioni correttive:

- Adeguamento e rispetto delle prescrizioni

### 3.3.2.3 Scavo e refluento

Per le attività di scavo e refluento è prevista l'esecuzione dei seguenti monitoraggi:

Il CS\_DL\_FC nel corso dei lavori dovrà verificare e documentare che:

1. il refluento dei sedimenti avvenga all'interno delle conterminazioni
2. siano utilizzati durante lo scavo e il refluento specifici sistemi antitorbidità e avviata un'attività di controllo della torbidità
3. l'accatastamento di eventuale materiale venga fatto esclusivamente nelle aree delimitate per il deposito temporaneo al di fuori delle superfici riferibili ad habitat di interesse comunitario

#### Documenti da utilizzare:



- documentazione ed eventuali ordini di servizio consegnati alle ditte esecutrici (CO\_CHK\_DOS)
- documentazione volumi scavati e refluiti

#### Documenti prodotti:

- Check list distribuzione documentazione ed ordini di servizio
- Report attuazione impiego sistemi antitorbidità (CO\_REP\_ISA)
- Report sull'eseguito lavori scavo e refluito (CO\_REP\_ESE) con allegati:
  - Planimetria eseguito con posizionamento conterminazioni
  - Sezioni eseguito con dettaglio stratigrafico delle frazioni di sedimento utilizzate
  - Provenienza sedimento

**Valore di soglia:** NON PREVISTO – ottemperanza e rispetto di tutte le prescrizioni prima dell'inizio lavori

#### Azioni correttive:

- adeguamento e rispetto delle prescrizioni

#### 3.3.2.4 Controllo torbidità

Il monitoraggio delle attività di dragaggio e refluito avverrà mediante l'impiego di una stazione mobile su mezzo nautico in modo tale da seguire tutte le fasi operative.

L'imbarcazione contenente la strumentazione ed il personale addetto si disporrà ad una distanza opportuna dalla draga in relazione alla velocità della corrente e all'assenza di consistenti bolle d'aria dovute allo scavo (ad es. 50-100 m).

L'imbarcazione seguirà dei transetti, disposti nell'intorno della draga e attraverserà il pennacchio di torbida a diverse distanze dalla sorgente in modo da seguirne l'evoluzione.

Durante i percorsi vengono registrati i valori di torbidità e altri parametri chimico-fisici delle acque.

A fine lavori, al fine di verificare il ripristino delle condizioni iniziali o lo stabilizzarsi dei valori misurati, verranno eseguite due campagne per la misura della torbidità su n. 3 transetti (n. 9 stazioni totali). Le misure verranno effettuate in diversi cicli per valutare i parametri in condizioni differenti di marea.

#### Documenti da utilizzare:

- Giornale dei lavori

#### Documenti prodotti:

- Report monitoraggio torbidità (CO-REP-TOR)

**Valore di soglia:** 200 mg/l colonna d'acqua in un raggio di 10-50 m dalla fonte

#### Azioni correttive:

- Adozione misure antitorbidità

#### 3.3.3 POST OPERA - FASE DI ESERCIZIO

I risultati dei monitoraggi condotti nella fase post opera dovranno fornire gli elementi necessari a :

- valutare l'efficacia dell'intervento anche in termini di realizzazione di nuove superfici di habitat di interesse comunitario e di aree per la nidificazione dell'avifauna di interesse comunitario;
- valutare il cambiamento del grado di conservazione degli habitat e delle specie all'interno dei limiti spaziali e temporali individuati;
- controllare nel tempo gli effetti dei fattori perturbativi su habitat e specie determinati dall'intervento;

- segnalare ed individuare azioni correttive atte a scongiurare incidenze significative negative.

#### 3.3.3.1 Monitoraggio della vegetazione

Verranno eseguite da esperti le seguenti attività relativi alla vegetazione (SP\_VEG):

- Controllo dell'inesco della colonizzazione vegetale, dello sviluppo per successioni sulle nuove superfici e dei processi di naturalizzazione presso i margini delle casse di colmata ripristinati;
- rilievi fitosociologici nei siti Natura 2000 IT3250030 "Laguna medio inferiore di Venezia", IT3250046 "Laguna di Venezia"

di seguito si riportano materiali e metodi per attività.

##### 3.3.3.1.1 Controllo dell'inesco della colonizzazione vegetale, dello sviluppo e dei processi di naturalizzazione

Sarà condotta una campagna di monitoraggio presso i margini delle casse di colmata ripristinati il 1°, 3° e 6° anno. Sulla base delle esperienze maturate, nei primi anni di monitoraggio non è possibile descrivere secondo le usuali categorie fitosociologiche la vegetazione di ambienti ricostruiti che sono ancora in fase di transizione e che spesso presentano sensibili variazioni della copertura vegetale nello spazio di pochi metri. Per questo motivo, presso i margini delle casse di colmata ripristinati si procederà all'individuazione, ove possibile, di aree omogenee, individuando alcune categorie contraddistinte dalle relative specie vegetali dominanti.

Il rilievo della vegetazione sarà condotto nel periodo compreso tra maggio ed ottobre e sarà documentato da una descrizione quali/quantitativa e da scatti fotografici. Il metodo di rilievo sarà conforme a quello applicato negli Studi sulle barene artificiali già condotti (C.8.6 e C.8.6/II), individuando le categorie vegetazionali contraddistinte dalla dominanza di una o più specie vegetali e localizzando in campo le aree omogenee sufficientemente estese (almeno 5 m x 5 m), attribuibili alla medesima categoria.

Le aree omogenee rilevate saranno delimitate con l'ausilio di foto aerea o satellitare (le più recenti disponibili). I dati raccolti saranno archiviati mediante software GIS e restituiti in forma tabellare, descrittiva e grafica. Sarà realizzata per ogni cassa di colmata una carta tematica della vegetazione in scala 1: 2.500.

Gli strumenti adoperati sono i seguenti:

- ricevitore GPS;
- cordella metrica (lunghezza 20 m);
- metro estensibile (lunghezza 3m);
- 4 picchetti in legno di pino trattato, appuntiti ad un'estremità, alti 1 m;
- macchina fotografica;
- schede per i rilievi di campo.

Per tutte le aree a ogni controllo è previsto di documentare:

- percentuale di copertura della vegetazione all'interno delle aree di intervento;
- elenco delle specie presenti;
- percentuale di copertura delle singole categorie vegetazionali;
- presenza di infiorescenze;
- superficie terreno nudo;
- presenza di nuove aree di colonizzazione.

Durante la campagna di rilievo viene effettuata inoltre l'**individuazione delle specie alloctone** al fine di contenerle ed eliminarle. Nello specifico, presso i margini delle casse di colmata ripristinati è previsto il censimento di eventuali nuclei di *Baccharis halimifolia*.

**Di seguito la scheda di rilievo per il controllo della colonizzazione vegetale.**

#### SCHEDA DI RILIEVO



Scheda rilievo vegetazione – CONTROLLO DELLA COLONIZZAZIONE VEGETALE					
Data	-----		Rilevatori	-----	
n. rilievo	-----	Coord. X	-----	n. foto	Nn
		Coord. Y	-----	% SUPERFICE COPERTA	
Categoria vegetazionale	% copertura *	H media cm	note		
-	-	-			
Vegetazione a dominanza di..	-	-			
-	-	-			
Presenza specie alloctone					
Specie	% copertura	H media cm	note		
-					

\* copertura secondo la scala convenzionale di Braun-Blanquet (1964) di seguito indicata: < 1% = +; 1 - 5% =1; 5 - 25% = 2; 25 - 50% =3; 50 - 75% = 4; 75 - 100% =5

VALORI SOGLIA PER INTERVENIRE CON AZIONI CORRETTIVE (eliminazione manuale alloctone):

- Copertura superiore al 20% di specie alloctone

Documenti prodotti:

- n. 1 Report Controllo Colonizzazione vegetale per ogni anno di monitoraggio (1°/3°/6° anno) così identificati: PO\_VEG\_CC\_annomonitoraggio per un totale di 3 report

Azioni correttive:

- eliminazione esemplari specie alloctone con le seguenti modalità:
  - eliminare le specie esotiche con modalità meccaniche;
  - estirpare i giovani semenzali preferibilmente con suolo umido (dopo la pioggia) per asportare l'intero apparato radicale;
  - devitalizzare le piante arboree adulte mediante asportazione reiterata della porzione subcorticale (corteccia cambio e floema) per un'altezza di 15 cm tutto attorno al tronco verso la base della pianta e negli anni successivi controllare i ricacci fino ad esaurire la radice;
  - effettuare la rimozione di specie invasive prima della fruttificazione delle stesse;
  - rimuovere tutto il materiale tagliato.

### 3.3.3.1.2 Rilievi fitosociologici

Saranno condotte campagne al 1°/3°/6° anno con 3 uscite per ogni sessione di monitoraggio (primavera, estate, autunno) presso i margini delle casse di colmata ripristinate.

L'analisi vegetazionale è effettuata attraverso campionamenti in campo secondo la metodologia fitosociologica sigmatista; tale analisi verrà condotta lungo transeiti, all'interno dei quali verranno localizzate le aree di rilievo, una per ciascuna comunità vegetale/habitat identificato.

Le aree di rilievo consisteranno in aree omogenee, cioè in tratti di vegetazione strutturalmente e floristicamente omogenei e rappresentativi delle diverse tipologie. Nel rilievo sono indicati, oltre ai dati stazionali, l'elenco completo delle specie presenti. I rilievi sono effettuati per ogni comunità osservata, in numero proporzionale alla superficie di pertinenza di ogni singolo tipo vegetazionale ed alla sua importanza dal punto di vista naturalistico. Nel caso in cui una vegetazione sia distribuita in modo frammentario e rappresentata da numerose patches, i rilievi prendono in considerazione solo gli aspetti di miglior rappresentatività della cenosi coinvolta.

Le superfici su cui eseguire i rilievi fitosociologici sono scelte in modo di soddisfare le seguenti condizioni :

- la superficie rilevata deve presentare caratteristiche ecologiche omogenee e, conseguentemente, la copertura vegetale deve essere omogeneamente distribuita e strutturalmente coerente;
- l'area campione deve essere abbastanza estesa da contenere tutte le specie localmente appartenenti alla comunità (area minima).

I dati stazionali registrati rappresentano un utile supporto alla conoscenza della vegetazione e alla successiva interpretazione dei dati: superficie rilevata (m<sup>2</sup>), copertura totale della vegetazione (%), copertura percentuale di ogni specie, altezza media della vegetazione.

Ad ogni specie viene attribuito un valore numerico che esprime la copertura che essa determina all'interno dello strato considerato. Per la stima della copertura, si è scelto l'indice di abbondanza/dominanza, secondo Braun-Blanquet, come viene indicato nella DGR 1066 del 2007:

Indici e classi di copertura % secondo Braun-Blanquet													
5	75-100	4	50-75	3	25-50	2	5-25	1	1-5	+	< 1	r	rara

Legenda: 5 = specie tendenti a formare popolamenti puri, 4 = specie formanti tappeti o colonie estese su più della metà della superficie del rilievo, 3 = individui ammassati in piccole colonie, 2 = individui riuniti a gruppi, 1 = individui isolati

Nella fase successiva i rilievi di ogni categoria fisionomica vengono raggruppati in funzione dell'affinità floristica, verificando l'esistenza di gruppi di specie caratteristiche che permettano di valutare i diversi aspetti all'interno della categoria stessa. Le singole cenosi vengono inquadrare in un sistema sintassonomico organizzato secondo una struttura gerarchica (Classe, Ordine, Alleanza, Associazione).

Gli strumenti adoperati sono i seguenti:

- ricevitore GPS;
- macchina fotografica;
- schede per i rilievi di campo.

Durante la campagna di rilievo viene effettuata inoltre l'individuazione delle specie alloctone al fine di contenerle ed eliminarle.

### SCHEDA DI RILIEVO

Scheda rilievo vegetazione – rilievi fitosociologici					
Data	-----		Rilevatori	-----	
n. rilievo	-----	Coord. X	-----	n. foto	Nn
		Coord. Y	-----	% SUPERFICE COPERTA	
DATI GENERALI					
Ambiente fisico:	-----				
Altezza s.l.m.m.	-----	Copertura totale %	-----	Superficie rilievo m2	-----
Specie	% copertura *	H media cm	note		
-	-	-			
-	-	-			
Presenza specie alloctone					
Specie	% copertura	H media cm	note		
-					

Documenti prodotti:

- n. 3 Report Rilievi fitosociologici per ogni anno di monitoraggio (1°/3°/6° anno) (primavera, estate, autunno) così identificati: PO\_VEG\_RF\_annomonitoraggio\_n (da 1 a 3) per un totale di 9 report



### 3.3.3.1.3 Cartografia vegetazionale

Per verificare l'evoluzione della colonizzazione dei margini delle casse di colmata ripristinati verrà realizzata per ogni anno di monitoraggio (1°/3°/6° anno) una cartografia della vegetazione con corrispondenza agli habitat di Direttiva 92/43/CE alla scala 1:1.000 dei margini delle casse di colmata ripristinati.

In base ai dati presenti nelle Schede Natura 2000 dei siti SIC IT3250030 "Laguna inferiore di Venezia" e ZPS IT3250046 "Laguna di Venezia" i risultati intermedi attesi saranno valutati verificando la di habitat e specie di riferimento.

La valutazione dei risultati intermedi attesi sarà effettuata verificando che in ciascuna area di intervento:

- dopo 3 anni dalla realizzazione degli interventi
  - la superficie colonizzata da specie autoctone risulti superiore al 20% della superficie complessiva e/o la superficie colonizzata da specie ruderali risulti inferiore al 20% della superficie complessiva;
- dopo 6 anni dalla realizzazione degli interventi
  - la superficie colonizzata da specie autoctone risulti superiore al 40% della superficie complessiva e/o la superficie colonizzata da specie ruderali risulti inferiore al 20% della superficie complessiva.

#### Documenti prodotti:

- n. 1 Cartografia vegetazionale per anno al 1°/3°/6° anno così identificate PO\_VEG\_CVEG\_annomonitoraggio per un totale di 3 cartografie.

### 3.3.3.2 Monitoraggio dell'avifauna

Presso le aree di intervento e gli ambiti contermini verrà condotto da esperti faunisti (SP-AVI) il monitoraggio dell'avifauna **annualmente per i primi tre anni e poi al 6° anno dalla fine della realizzazione degli interventi.**

L'obiettivo delle attività di monitoraggio pianificate è quello di rilevare le presenze dell'avifauna e descrivere il relativo uso degli habitat presenti, sia presso i margini delle casse di colmata ripristinati che presso le restanti aree delle casse di colmata esistenti. Nell'ottica di documentare eventuali fenomeni di disturbo sull'avifauna, le attività di rilevamento saranno mirate a controllare variazioni dell'uso di habitat durante tutte le fasi del ciclo biologico (nidificazione, svernamento e migrazione).

Gli strumenti adoperati sono i seguenti:

- ricevitore GPS;
- macchina fotografica;
- mappe con identificati transetti o stazioni di monitoraggio;
- binocoli/cannocchiali;
- schede per i rilievi di campo.

Le metodiche di misura che verranno adottate sono di seguito descritte di seguito:

- **Metodo delle stazioni o punti d'osservazione:** dislocazione presso cassa di colmata di punti d'osservazione a terra/da barca separati da almeno 300 m e registrazione di tutte le specie viste in volo/in sosta presso le aree contermini;
- **Perlustrazione completa delle aree:** si provvederà allo sbarco a terra su ciascuna area di intervento ed alla completa perlustrazione di ciascuna di esse per la verifica dei siti di nidificazione;
- **Mappatura dei siti di nidificazione:** in base alle informazioni raccolte e all'approfondimento di indagine tra il mese di aprile e quello di luglio verranno segnati i siti di nidificazione di alcune specie target individuati nell'ottica di produrre una cartografia georeferenziata. A ciò si accompagnerà la lista e la stima delle specie nidificanti. Verrà compiuto un censimento dettagliato di tutte le coppie presenti, riportando su cartografia l'ubicazione delle stesse.

Per l'avifauna svernante/in migrazione verranno utilizzati i punti di osservazione a terra/da barca; tale monitoraggio verrà condotto con cadenza mensile nel periodo da agosto a marzo.

Per l'avifauna nidificante il rilievo sarà condotto mensilmente nei mesi di aprile e luglio e quindicinalmente dei mesi di maggio e giugno secondo le modalità messe a punto nel corso dei rilievi condotti dal Magistrato alle Acque a partire dal 1989 (Studio C.4.3, C.4.3/III, B.12.3/III, B.12.3/IV, B.12.3/V, C.8.6 e C.8.6/II) per limitare al minimo il disturbo. Il rilievo sarà condotto utilizzando i punti di osservazione a terra/da barca e tramite mappatura dei siti di nidificazione (perlustrazione completa delle aree).

Per verificare l'evoluzione della colonizzazione dei margini delle casse di colmata ripristinati da parte dell'avifauna verrà realizzata per ogni anno di monitoraggio (1°/3°/6° anno) una cartografia dei siti di nidificazione dell'intera superficie degli ambiti interessati dagli interventi.

I censimenti verranno effettuati da esperti faunisti che, mediante osservazione con cannocchiali o binocolo da punti fissi o dall'imbarcazione, presteranno attenzione alla presenza di stormi in volo sopra le barene, andando successivamente a verificare l'eventuale presenza di nidi.

In fase di avvicinamento ai siti si procederà ad osservazioni con cannocchiali a 10-60 ingrandimenti o binocolo a 10 ingrandimenti. Una volta scesi sulla barena, si procederà ad una completa perlustrazione di ciascuna di esse. Le visite ai siti non si protrarranno comunque per più di trenta minuti, al fine di minimizzare il disturbo alle specie nidificanti.

Pertanto per ciascuna area oggetto di monitoraggio verranno rilevati:

- tutte le specie di uccelli presenti nel sito, in allontanamento dal sito stesso, o anche in volo sopra il sito, ma con chiari comportamenti riproduttivi (ad es. vocalizzazioni di allarme);
- il numero di coppie censite o stimato, sulla base dei criteri comunemente utilizzati nei Progetti Atlante. Di conseguenza, la nidificazione verrà classificata secondo gradi di certezza crescente (possibile, probabile, certa). Per ogni specie verranno considerate per le analisi conclusive solo il totale delle coppie probabili più quelle certe;
- verranno quantificate le caratteristiche del sito di nidificazione (entro 1 m ed entro 10 m dal nido), rilevando i seguenti parametri per ciascuna delle due aree circolari: terreno nudo in %, copertura vegetale con le specie dominanti (in %), presenza di aree allagate (in %). Nel caso di specie presenti con più di una coppia presente in ciascun sito, si considereranno per ogni specie da 2 a 5 nidi.

#### SCHEDA DI RILIEVO PUNTO DI OSSERVAZIONE

Scheda rilievo Avifauna – Punto di osservazione				
Data	-----		Rilevatori	-----
n. p.to oss.	-----		n. foto	Nn
Tipo rilievo				
DATI GENERALI				
Dati climatici:		-----		-----
Note				
Specie	Tipo contatto (1)	Ambiente (2)	n. individui	
-	-	-		
-	-	-		
-	-	-		

(1)Abbreviazioni per contatto: **SI** solo numero individui senza annotazioni particolari, **A** maschio in canto, **B** coppia, **C** parata, **D** costruzione nido, **E** con imbeccata o sacco fecale, **F** giovane non involato, **G** voliccio.

(2)Abbreviazioni per ambiente: **1** terreno barenale nudo; **2** vegetazione alofila barenale; **3** argine; **4** laguna; **5** velma; **6** chiaro; **7** ghebo



## SCHEDA DI RILIEVO PERLUSTRAZIONE AREE

Scheda rilievo Avifauna – Perlustrazione area							
Data	-----			Rilevatori	-----		
n. transetto	-----				n. foto	Nn	
Tipo rilievo							
<b>DATI GENERALI</b>							
Dati climatici:		-----				-----	
Note							
<b>Caratteristiche del sito di nidificazione (1)</b>							
Specie	Coppie/nidi n	Terreno nudo %		Cop. Veg. (% specie)		Aree allagate	
		1 m	10 m	1 m	10 m	1 m	10 m
-	-	-	-	-	-	Si/no	Si/no
-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-		

(2) Le caratteristiche del sito di nidificazione vengono rilevate entro 1 m ed entro 10 m dal nido

In base ai dati presenti nelle Schede Natura 2000 dei siti SIC IT3250030 “Laguna inferiore di Venezia” e ZPS IT3250046 “Laguna di Venezia” i risultati intermedi attesi saranno valutati verificando la presenza delle specie in relazione all’habitat di riferimento e alla rarità.

### Documenti prodotti:

- n. 4 Report Specie Nidificanti per ogni anno di monitoraggio (aprile-luglio) così identificati: PO\_AVI\_SPN\_annomonitoraggio\_n (da 1 a 4) per un totale di 16 report
- n. 2 Report Avifauna Svernante/in migrazione per ogni anno di monitoraggio (periodo da gennaio a marzo e da agosto a dicembre) così identificati: PO\_AVI\_SPS\_annomonitoraggio\_n (da 1 a 2) per un totale di 8 report
- n. 1 Cartografia coppie nidificanti per ogni anno di monitoraggio così identificate: PO\_AVI\_CSPN\_annomonitoraggio per un totale di 4 cartografie.

### 3.3.3.3 Monitoraggio dell’erpetofauna

Nel sito verrà condotto da erpetologi esperti (SP\_ERP) il monitoraggio di rettili/anfibi al 1°, 3° e 6° anno. Per ogni anno di monitoraggio saranno condotte 2 sessioni di rilevamento, indicativamente nel periodo compreso tra aprile e giugno.

Il monitoraggio dell’erpetofauna si articola nelle seguenti azioni:

- rilievi di campagna per la determinazione della presenza di esemplari adulti mediante censimento a vista e raccolta di forme larvali mediante cattura con strumenti a rete;

- definizione completa della check list delle specie presenti nell’area di studio.

Il rilevamento di Anfibi e Rettili sarà realizzato mediante un approccio metodologico di *visual census*, comunemente utilizzato per indagini sull’erpetofauna.

Verrà utilizzata la tecnica dei transetti (itinerari-campione) di lunghezza pari ad almeno 150 metri. I transetti verranno percorsi a piedi, a velocità costante (1÷2 km/ora), classificando e conteggiando tutti gli esemplari osservati ai due lati del transetto per un’ampiezza di 5 m a sinistra e 5 m a destra. Eventuali ulteriori osservazioni, effettuate nel sito di indagine, ma al di fuori dei transetti o relative agli Anfibi, verranno comunque riportate nelle schede previste.

Gli Anfibi e i Rettili saranno cercati in modo diverso per le diverse specie, ponendo particolare attenzione agli ambienti e alle condizioni più idonee per ciascuna di esse.

Per *Bufo viridis* e, in generale per gli Anfibi anuri, saranno cercati principalmente adulti in attività riproduttiva, larve e uova negli ambienti acquatici potenziali, ma anche adulti in attività alimentare in ambiente terrestre in condizioni meteorologiche ottimali; gli animali saranno contattati mediante osservazione dall’esterno, mediante campionatura con retino o mediante rilevamento acustico delle vocalizzazioni.

Per *Natrix tessellata* e, in genere, per i Rettili, saranno cercati principalmente animali in attività diurna di termoregolazione o di ricerca alimentare, negli ambienti e nei punti idonei, mediante osservazione a distanza.

Per ogni contatto saranno rilevati:

- la specie;
- il numero di individui;
- lo stadio di sviluppo (uovo, larva, neometamorfosato, adulto per gli Anfibi; uovo, giovane, adulto per i Rettili);
- il tipo di ambiente.

L’identificazione specifica degli animali contattati verrà effettuata sulla base di caratteristiche morfologiche osservabili a distanza o durante una temporanea cattura e manipolazione, o ancora sulla base delle caratteristiche acustiche delle vocalizzazioni. Per la cattura e il campionamento in acqua, saranno usati un retino per campionamento nella colonna d’acqua (maglia 5 mm, apertura circolare di diametro 30 cm, bordo interamente rigido, manico lungo 75 cm) e un retino per dragaggio su fondo (maglia 5 mm, apertura trapezoidale lunga 40 cm e larga 50 cm, bordo basale flessibile, manico telescopico lungo da 65 a 110 cm). Per l’osservazione a distanza si userà un binocolo 8 x 40. Per l’osservazione di larve temporaneamente catturate, si userà un’idonea lente di ingrandimento. Le indagini saranno effettuate nel periodo indicativamente compreso fra le h. 8.00 e le h. 18.00, a seconda delle condizioni stagionali. I rilevamenti saranno possibilmente compiuti in condizioni meteorologiche diverse (soleggiato o pioggia). Al termine dei rilievi di campo i dati saranno analizzati in modo critico in relazione alle tipologie ambientali rilevate al fine di ottenere una quantificazione e localizzazione del numero di specie di anfibi e rettili presenti nel territorio d’indagine.

Gli strumenti adoperati sono i seguenti:

- ricevitore GPS;
- macchina fotografica;
- mappe con identificati transetti o stazioni di monitoraggio;
- binocoli;
- schede per i rilievi di campo.



### SCHEDA DI RILIEVO TRANSETTO

Scheda rilievo Rettili e anfibi – Transetto				
Data	-----		Rilevatori	-----
n. transetto/staz	-----		n. foto	Nn
Tipo rilievo				
DATI GENERALI				
Dati climatici:		-----		
Note				
IN/OUT	Specie	Ambiente (1)	n. individui	Stadio di sviluppo
-	-	-		
-	-	-		

(1)Abbreviazioni per ambiente: **1** terreno barenale nudo; **2** vegetazione alofila barenale; **3** argine; **4** laguna; **5** velma; **6** chiaro; **7** ghebo  
IN/OUT = IN specie rilevate lungo il transetto per un'ampiezza di 5 m a sinistra e 5 m a destra, OUT specie rilevate al di fuori del transetto

In base ai dati presenti nelle Schede Natura 2000 dei siti SIC IT3250030 “Laguna inferiore di Venezia” e ZPS IT3250046 “Laguna di Venezia” i risultati intermedi attesi saranno valutati verificando la presenza delle specie in relazione all’habitat di riferimento e alla rarità.

#### Documenti prodotti:

- n. 1 Report per ogni anno di monitoraggio così identificati: PO\_ERP\_CEN\_ **annomonitoraggio** per un totale di 3 report

#### 3.3.3.4 Monitoraggio dell’ittiofauna

Nel sito verrà condotto da uno specialista (SP\_ITT) il monitoraggio di pesci con frequenza annuale per i primi tre anni e poi al 6° anno. Per ogni anno di monitoraggio sarà condotta 1 sessione di rilevamento, indicativamente nel mese di settembre.

Il monitoraggio dell’ittiofauna consisterà in un’attività di cattura e liberazione delle specie territoriali tipiche della zona lagunare di Venezia e delle specie di interesse comunitario *Pomatoschistus canestrinii* (Ghiozzetto cenerino), *Knipowitschia panizzae* (Ghiozzetto lagunare) e *Aphanius fasciatus* (Nono).

Le attività saranno svolte con il coinvolgimento di pescatori professionali che utilizzeranno le attrezzature tipiche della pesca artigianale lagunare adatte alla raccolta di questa specie (cogolli). Le attività avranno luogo nel mese di settembre presso i margini delle casse di colmata e presso le barene naturali contermini.

Nel dettaglio, è prevista n. 1 campagna di pesca all’anno (5 giorni) tramite cogolli di tipo professionale. Questo sistema di pesca richiede l’utilizzo di una rete alta 130-140 cm, avente maglia di larghezza minima 16 mm, tesa tra pali di sostegno nei bassi fondali lagunari a costituire uno sbarramento. L’insieme di reti, paletti e cogolli è detto tira ed è posizionato in modo da sfruttare le correnti di marea. Il controllo del pescato avverrà con cedenza quotidiana.

I pesci catturati saranno prontamente liberati in altro luogo idoneo non appena effettuate le determinazioni richieste.

L’ittiofauna raccolta verrà caratterizzata mediante i seguenti indici descrittivi:

- numero di specie;
- abbondanza totale, espressa come numero di individui (tutte le specie) per unità di superficie (n° ind./100m<sup>2</sup>);
- biomassa totale, come peso umido (tutte le specie) per unità di superficie (g/100m<sup>2</sup>).

Gli strumenti adoperati sono i seguenti:

- cogolli;
- contenitore per stoccaggio temporaneo ittiofauna;
- ricevitore GPS;
- macchina fotografica;
- mappe con identificati transetti o stazioni di monitoraggio;
- binocoli;
- schede per i rilievi di campo.

### SCHEDA DI RILIEVO STAZIONE CATTURA

Scheda rilievo Ittiofauna – Stazione cattura				
Data	-----		Rilevatori	-----
n. stazione	-----		n. foto	Nn
Tipo rilievo				
DATI GENERALI				
Dati climatici:		-----		
Note				
Specie				n. individui
-				-
-				-

In base ai dati presenti nelle Schede Natura 2000 dei siti SIC IT3250030 “Laguna inferiore di Venezia” e ZPS IT3250046 “Laguna di Venezia” i risultati intermedi attesi saranno valutati verificando la presenza delle specie in relazione all’habitat di riferimento e alla rarità.

#### Documenti prodotti:

- n. 1 Report per ogni anno di monitoraggio così identificati: PO\_ITTI\_CEN\_ **annomonitoraggio** per un totale di 4 report



### 3.4 DISEGNO SPERIMENTALE

Il disegno sperimentale del PM si basa su quanto riportato nello Studio di Valutazione di incidenza e nelle prescrizioni di cui al DDR n. 30 del 07.11.2017. Lo stesso potrà essere modificato sulla base dei risultati dei rilievi nel corso del periodo di monitoraggio o al verificarsi di situazioni non prevedibili o eventi avversi adottando un approccio adattativo. Il PM potrà subire variazioni anche a seguito dell'inserimento di azioni correttiva qualora per le stessa vada prevista una verifica di efficacia. Qualsiasi modifica andrà comunicata tempestivamente agli uffici competenti per la Valutazione di Incidenza da parte del RM che nel caso dovranno preventivamente approvarla.

#### 3.4.1 Luoghi di monitoraggio

Per ogni componente sono stati individuate delle stazioni/transetti di rilievo all'interno dell'area di analisi dello studio per la Valutazione di Incidenza in corrispondenza delle opere e delle strutture morfologiche naturali contermini. Inoltre sono state identificate stazioni/transetti di rilievo esterne a questi ambiti, ricadenti nello stesso corpo idrico della laguna centrale, come "bianco" di raffronto per la valutazione e validazione dei dati di monitoraggio.

Di seguito si riportano gli ambiti e la localizzazione dei punti/stazioni o transetti di monitoraggio.

#### 3.4.1.1 Controllo torbidità

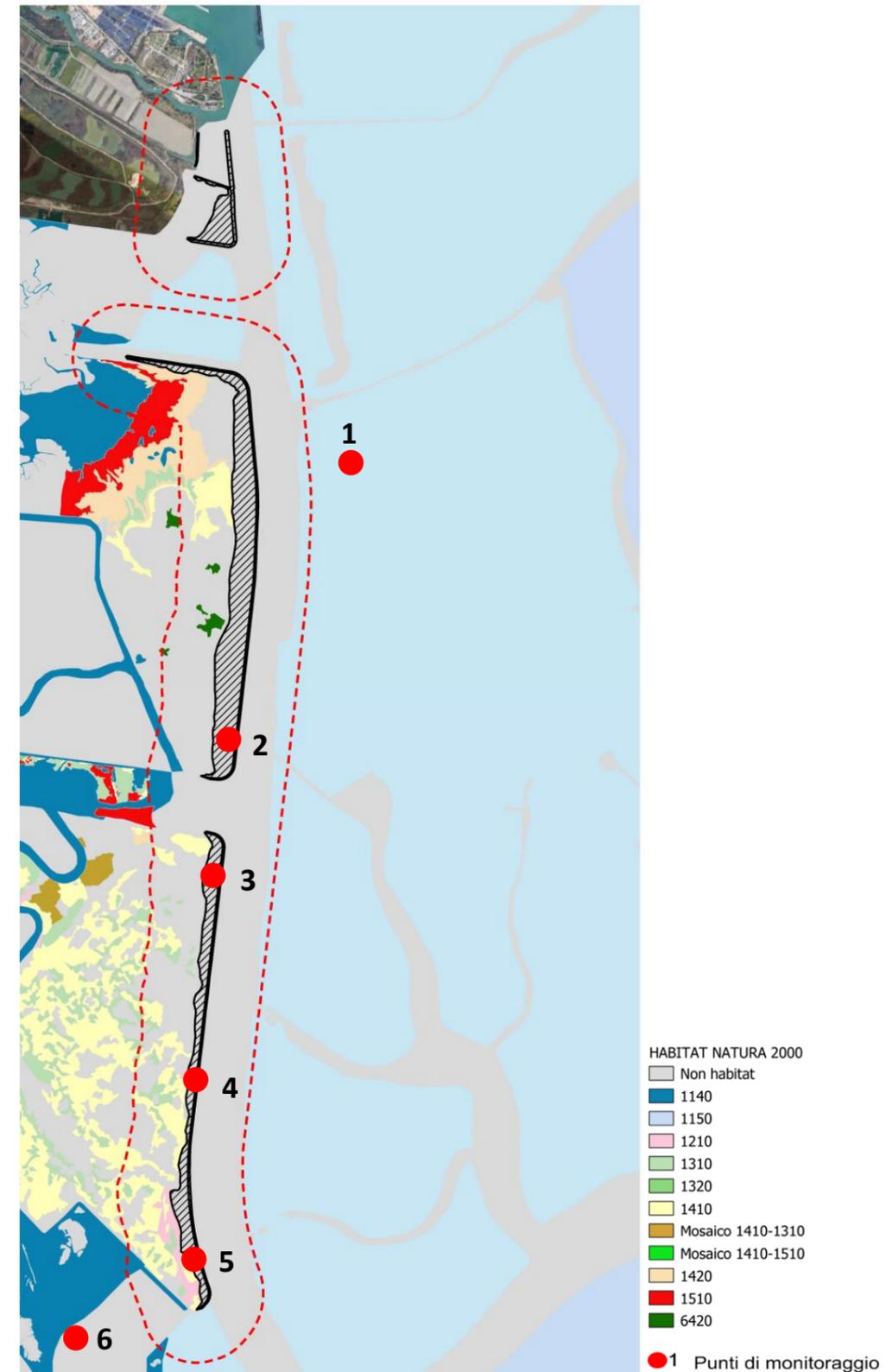


Figura 3-4: Punti di monitoraggio per il controllo della torbidità



3.4.1.2 Vegetazione

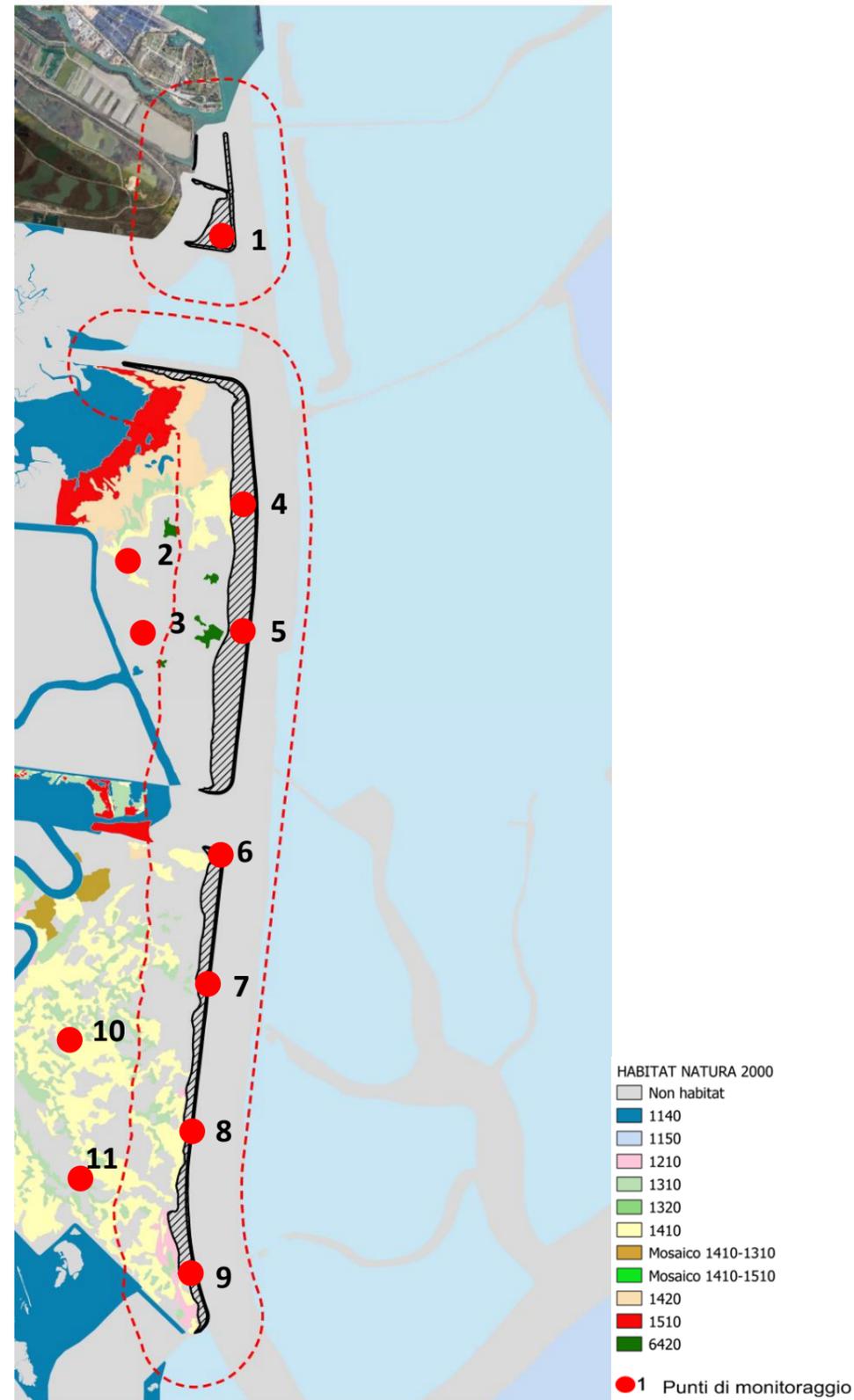


Figura 3-5: Ambiti di rilievo vegetazione e stazioni rilievo fitosociologico

3.4.1.3 Avifauna

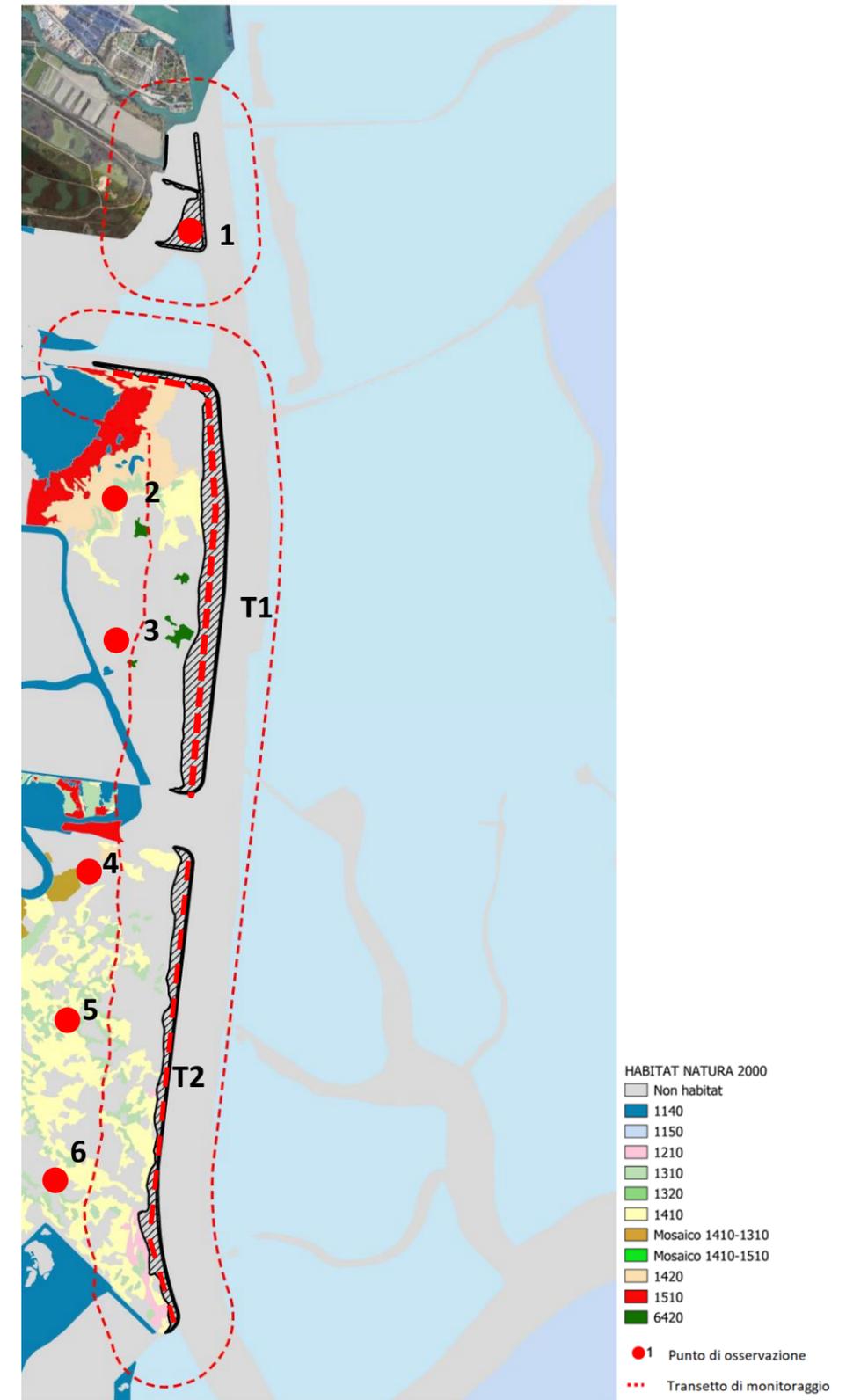


Figura 3-6: Ambiti di monitoraggio avifauna



3.4.1.4 Vertebrati eterotermi (Rettili) e anfibi

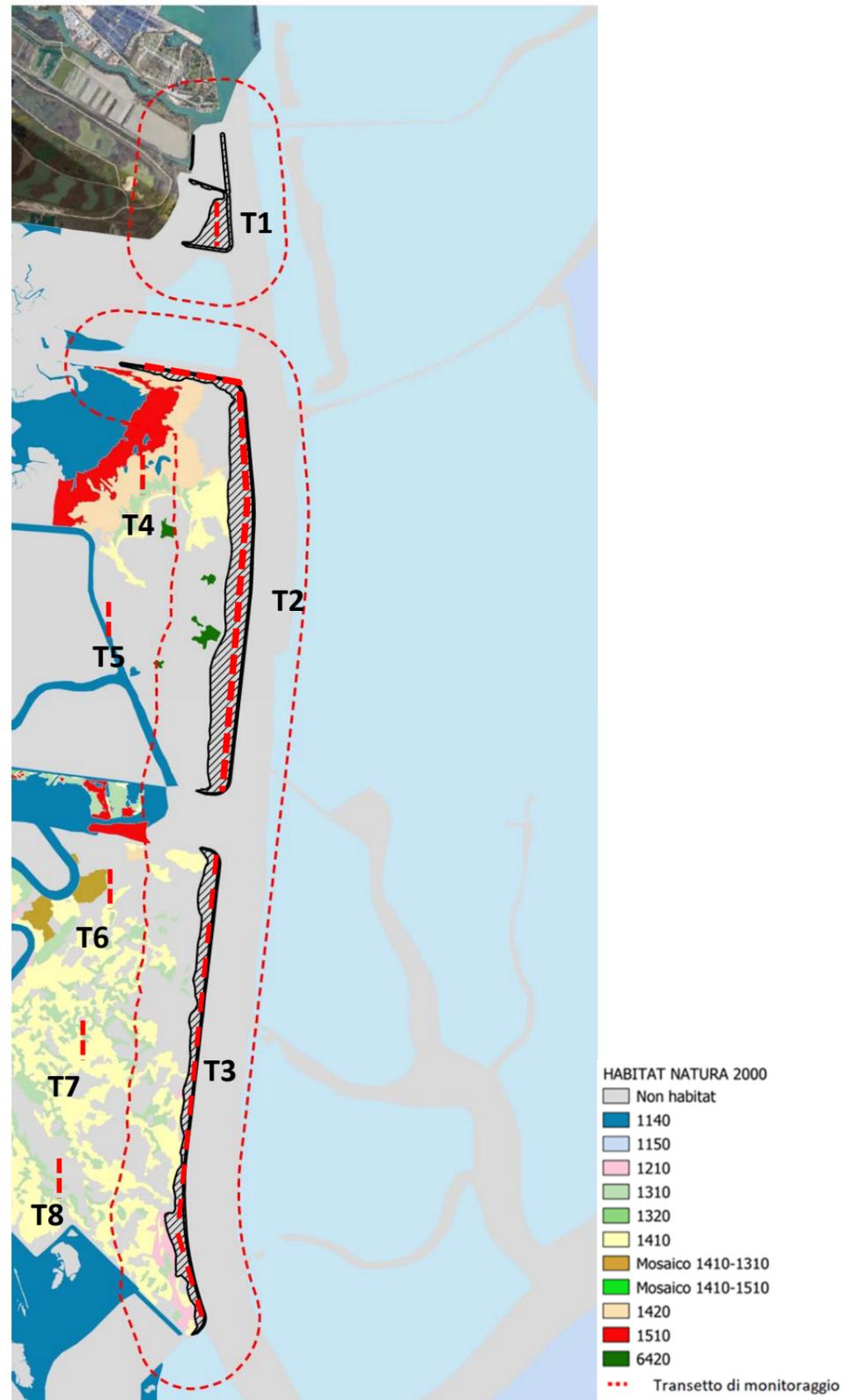


Figura 3-7: Ambiti di monitoraggio vertebrati eterotermi (Rettili) e anfibi

3.4.1.5 Ittiofauna

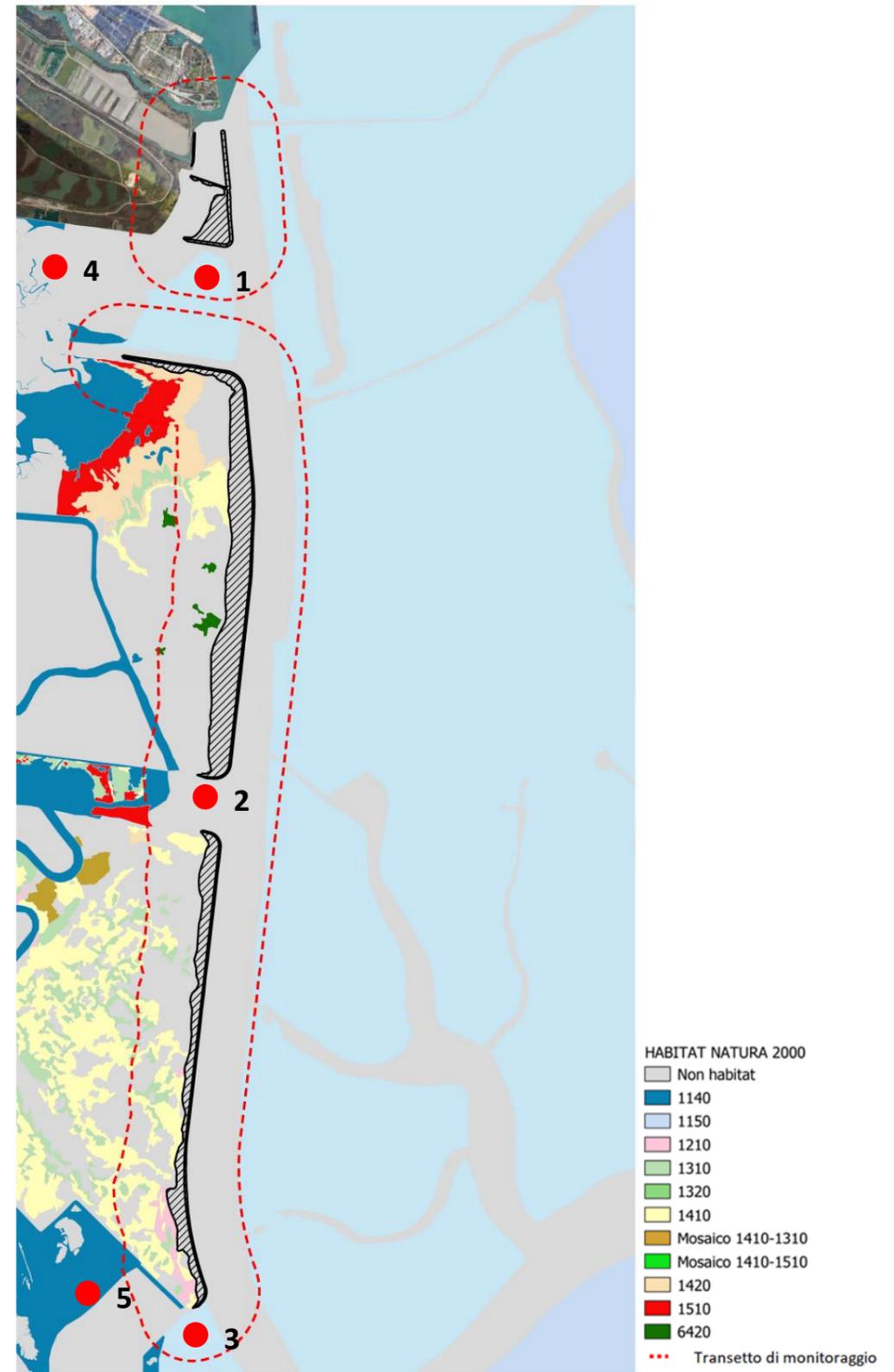


Figura 3-8: Ambiti di monitoraggio ittiofauna



### 3.4.2 Tempi e frequenze di monitoraggio

Di seguito si riportano tempi e frequenze di monitoraggio per la fase di cantiere ed esercizio. Per la fase di cantiere sono previste attività di controllo e verifica di attuazione per le quali si rimanda nel dettaglio al par. 3.4.3 Cronoprogramma del monitoraggio

#### 3.4.2.1 Ante opera

##### 3.4.2.1.1 Controllo Torbidità

Il monitoraggio della torbidità avverrà mediante l'impiego di una stazione mobile su mezzo nautico.

L'imbarcazione seguirà dei transetti e, durante i percorsi, verranno registrati i valori di torbidità e altri parametri chimico-fisici delle acque.

Verranno eseguite due campagne per la misura della torbidità su n. 3 transetti (n. 9 stazioni totali). Le misure verranno effettuate in diversi cicli di marea per valutare i parametri in condizioni differenti di marea.

##### 3.4.2.1.2 Monitoraggio della vegetazione

Verranno eseguite da esperti le seguenti attività relativi alla vegetazione (SP\_VEG):

**RILIEVI FITOSOCIOLOGICI:** saranno condotte campagne di rilievo con 3 uscite (primavera, estate, autunno) all'interno delle casse di colmata.

**CARTOGRAFIA VEGETAZIONALE:** per disporre di un termine di paragone e verificare, nella fase post opera, l'evoluzione della colonizzazione dei margini delle casse di colmata ripristinati verrà realizzata una cartografia della vegetazione con corrispondenza agli habitat di Direttiva 92/43/CE alla scala 1:1.000 degli ambiti delle casse di colmata oggetto di monitoraggio.

##### 3.4.2.1.3 Monitoraggio dell'avifauna

Presso le aree di intervento e gli ambiti contermini verrà condotto da esperti faunisti (SP-AVI) il monitoraggio dell'avifauna **nella fase ante opera.**

**AVIFAUNA SVERNANTE/IN MIGRAZIONE:** verranno utilizzati i punti di osservazione a terra/da barca; tale monitoraggio verrà condotto con cadenza mensile nel periodo da agosto a marzo.

**AVIFAUNA NIDIFICANTE:** il rilievo sarà condotto mensilmente nei mesi di aprile e luglio e quindicinalmente nei mesi di maggio e giugno utilizzando i punti di osservazione a terra/da barca e tramite perlustrazione completa delle aree.

**MAPPATURA SITI NIDIFICAZIONE:** verrà realizzata una cartografia dei siti di nidificazione alla scala 1:1.000 dell'intera superficie degli ambiti interessati dai monitoraggi.

##### 3.4.2.1.4 Monitoraggio dell'erpetofauna

**Nella fase ante opera,** nel sito verrà condotto da erpetologi esperti (SP\_ERP) il monitoraggio di rettili/anfibi, mediante l'effettuazione di 2 sessioni di rilevamento, indicativamente nel periodo compreso tra aprile e giugno.

##### 3.4.2.1.5 Monitoraggio dell'ittiofauna

**Nella fase ante opera,** nel sito verrà condotto da uno specialista (SP\_ITT) il monitoraggio dell'ittiofauna, mediante l'effettuazione di 1 sessione di rilevamento, indicativamente nel mese di settembre.

#### 3.4.2.2 In corso d'opera

##### 3.4.2.2.1 Controllo Torbidità

In corso lavori saranno eseguite campagne per monitoraggio dei parametri idrologici approssimativamente mensili (a discrezione del Direttore dei Lavori), lungo transetti allineati ai punti di scavo e/o refluento con sonda multiparametrica e correntometro. A fine lavori, al fine di verificare il ripristino delle condizioni iniziali o lo stabilizzarsi dei valori misurati, verranno eseguite due campagne per la misura della torbidità. Le misure verranno effettuate in diversi cicli per valutare i parametri in condizioni differenti di marea.

#### 3.4.2.3 Post-opera

##### 3.4.2.3.1 Monitoraggio della vegetazione

Verranno eseguite da esperti le seguenti attività relativi alla vegetazione (SP\_VEG):

**CONTROLLO DELL'INNESCO DELLA COLONIZZAZIONE VEGETALE, DELLO SVILUPPO E DEI PROCESSI DI NATURALIZZAZIONE:** sarà condotta una campagna di monitoraggio presso i margini delle casse di colmata ripristinati il 1°/3°/6° anno.

**CARTOGRAFIA VEGETAZIONALE:** per verificare l'evoluzione della colonizzazione dei margini delle casse di colmata ripristinati verrà realizzata per ogni anno di monitoraggio (1°/3°/6°) una cartografia della vegetazione con corrispondenza agli habitat di Direttiva 92/43/CE alla scala 1:1.000 dell'intera superficie.

**RILIEVI FITOSOCIOLOGICI:** saranno condotte campagne al 1°/3°/6° anno con 3 uscite per ogni sessione di monitoraggio (primavera, estate, autunno) all'interno dei margini delle casse di colmata ripristinati.

##### 3.4.2.3.2 Monitoraggio dell'avifauna

Presso le aree di intervento e gli ambiti contermini verrà condotto da esperti faunisti (SP-AVI) il monitoraggio dell'avifauna annualmente per i primi tre anni e poi al 6° anno dalla fine della realizzazione degli interventi.

**AVIFAUNA SVERNANTE/IN MIGRAZIONE:** verranno utilizzati i punti di osservazione a terra/da barca; tale monitoraggio verrà condotto con cadenza mensile nel periodo da agosto a marzo.

**AVIFAUNA NIDIFICANTE:** il rilievo sarà condotto mensilmente nei mesi di aprile e luglio e quindicinalmente nei mesi di maggio e giugno utilizzando i punti di osservazione a terra/da barca e tramite perlustrazione completa delle aree.

**MAPPATURA SITI NIDIFICAZIONE:** per verificare l'evoluzione della colonizzazione delle barene ricostruite da parte dell'avifauna verrà realizzata per ogni anno di monitoraggio (1°/3°/6°) una cartografia dei siti di nidificazione alla scala 1:1.000 dell'intera superficie degli ambiti interessati dagli interventi.

##### 3.4.2.3.3 Monitoraggio dell'erpetofauna

Nel sito verrà condotto da erpetologi esperti (SP\_ERP) il monitoraggio di rettili/anfibi al 1°, 3° e 6° anno. Per ogni anno di monitoraggio saranno condotte 2 sessioni di rilevamento, indicativamente nel periodo compreso tra aprile e giugno.

##### 3.4.2.3.4 Monitoraggio dell'ittiofauna

Nel sito verrà condotto da uno specialista (SP\_ITT) il monitoraggio di pesci con frequenza annuale per i primi tre anni e poi al 6° anno. Per ogni anno di monitoraggio sarà condotta 1 sessione di rilevamento, indicativamente nel mese di settembre.



### 3.4.3 Cronoprogramma del monitoraggio

Il cronoprogramma delle attività di monitoraggio sarà articolato sulla base del progetto esecutivo sia per la fase di cantiere che per quella di esercizio.

Per la fase ante opera (AO) si riporta di seguito il croprogramma. Per la fase dell'avifauna svernante è prevista una fase di acquisizione dati per il periodo agosto-settembre. Da ottobre sarà effettuato il monitoraggio con rilievi specifici in campo

	ESTATE		AUTUNNO				PRIMAVERA			ESTATE			
	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO
<b>Vegetazione alofila</b>													
rilievi fitosociologici			AO-VEG-RF-1-3										
cartografia vegetazionale			AO-VEG-CVEG										
<b>Avifauna</b>													
avifauna svernante	***		AO-AVI-SPS-1		AO-AVI-SPS-2								
avifauna nidificante								AO-AVI-SPN					
mappatura siti nidificazione										AO-AVI-CSPN			
<b>Rettili e anfibi</b>													
censimenti								AO-ERP-CEN					
<b>Ittiofauna</b>													
censimenti		AO-ITTI-CEN											

\*\*\*Acquisizione dati monitoraggio avifauna svernate

Nella fase di cantiere (CO) sono previste, oltre all'adeguamento alle eventuali prescrizioni prodotte dagli Enti nel corso dell'approvazione del progetto definitivo, le seguenti attività

- Garantire il mantenimento degli habitat di interesse comunitario
- Assolvimento misure di precauzione
- Cattura specie di interesse comunitario o di interesse conservazionistico caratterizzate da ridotta vagilità
- **ACCESSO ALLE AREE E ESECUZIONE DEGLI INTERVENTI**
- Attuazione impiego sistemi antitorbidità
- **SCAVO E REFLUIMENTO**
- Controllo torbidità

Per la fase di esercizio (PO) si riporta di seguito il croprogramma.

	1 ANNO												2 ANNO												3 ANNO												6 ANNO											
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
<b>Vegetazione alofila</b>																																																
controllo colonizzazione			VEG-CC-1-1		VEG-CC-1-2		VEG-CC-1-3																				VEG-CC-3-1		VEG-CC-3-2		VEG-CC-3-3												VEG-CC-6-1		VEG-CC-6-2		VEG-CC-6-3	
cartografia vegetazionale			VEG-RF-1-1		VEG-RF-1-2		VEG-RF-1-3																				VEG-RF-3-1		VEG-RF-3-2		VEG-RF-3-3												VEG-RF-6-1		VEG-RF-6-2		VEG-RF-6-3	
rilievi fitosociologici			VEG-CV-1																							VEG-CV-3																VEG-CV-6						
<b>Avifauna</b>																																																
avifauna svernante	AVI-SPS-1-1			AVI-SPS-1-1			AVI-SPS-1-1			AVI-SPS-2-1			AVI-SPS-2-2			AVI-SPS-3-1			AVI-SPS-3-2			AVI-SPS-6-1			AVI-SPS-6-2																							
avifauna nidificante	AVI-SPN-1-1.....5					AVI-SPN-2-1.....5					AVI-SPN-3-1.....5					AVI-SPN-6-1.....5																																
mappatura siti nidificazione	AVI-CSPN-1				AVI-CSPN-2				AVI-CSPN-3				AVI-CSPN-6																																			
<b>Rettili e anfibi</b>																																																
censimenti	ERP-CEN-1				ERP-CEN-3				ERP-CEN-6																																							
<b>Ittiofauna</b>																																																
censimenti	ITTI-CEN-1				ITTI-CEN-2				ITTI-CEN-3				ITTI-CEN-6																																			



### 3.5 METODI E TECNICHE DI ANALISI DEI DATI

Ai fini dell'elaborazione dei dati di monitoraggio, oltre ai risultati dei rilievi, vengono utilizzati check list, atlanti faunistici, database regionali o provinciali o risultati di studi condotti da esperti con coerenza per ambito territoriale, habitat e specie. Per queste informazioni verranno riportati la bibliografia utilizzata, l'anno ed il periodo a cui si riferiscono i dati. Verranno inoltre raccolti i dati meteo.

Verrà predisposto un SIT a supporto delle attività di monitoraggio e alla produzione di cartografia tematica con database georeferenziati strutturati coerentemente alle specifiche cartografiche regionali. Verranno predisposti tabelle e grafici con diagrammi a corredo e cartografia tematica.

Di seguito si riportano gli output previsti descritti in dettaglio nella parte relativa a metodi e tecniche:

- Elaborazioni sulla vegetazione nelle barene ricostruite e sulla presenza delle alloctone con copertura percentuale delle singole specie (secondo la scala convenzionale di Braun-Blanquet (1964)), altezza della vegetazione;
- Rilievi floristici e fitosociologici : mappe ed elenchi come da scheda rilievo e documentazione fotografica;
- Cartografia degli habitat: prodotta secondo quanto previsto dalla DGR 1066/2007. Riferimenti per l'interpretazione degli Habitat: Biondi E., Blasi C., Burrascano S., Casavecchia S., Copiz R., Del Vico E., Galdenzi D., Gigante D., Lasen C., Spampinato G., Venanzoni R., Zivkovic L., 2010. Manuale italiano di interpretazione degli habitat della Direttiva 92/43/CEE. MATTM-DPN, SBI (<http://vnr.unipg.it/habitat/index.jsp>);
- Cartografia della vegetazione: appoggiata sui poligoni della cartografia degli habitat restituite sotto forma di shape file. Le possibilità di rappresentazione della distribuzione sono di due tipi: punti, poligoni;
- Elaborazioni sulle specie con n. specie osservate, utilizzo delle specie degli habitat, frequenze di contatto annua per specie (n. osservazioni per specie/totale delle osservazioni \*100), calcolo indice di Shannon, composizione delle popolazioni. Analisi statistica dei dati e trend. Tabelle e grafici a corredo;
- Mappe rilievi (per tipologia) con risultati restituite sotto forma di shape file;
- Mappe di distribuzione delle specie restituite sotto forma di shape file. Le possibilità di rappresentazione della distribuzione per singola specie sono di tre tipi: punti, poligoni o celle/grid (su sottoinsiemi di quelle del DB geografico della Regione Veneto);
- Valutazione del Grado di conservazione per habitat e specie così come definito dalla decisione 2011/484/Ue (cfr schede specifiche).

### 3.6 METODI UTILIZZATI PER LA DETERMINAZIONE DEGLI ERRORI

I dati di rilievo su tabelle vengono implementati su archivi e banche dati alfanumeriche strutturati. Sono previsti menu a tendina al fine di agevolare il lavoro e ridurre la possibilità di errore per tutti gli elementi con valore preassegnato.

Le specie animali sono identificate dal codice Natura 2000, dal nome scientifico e dal nome comune.

Per ogni scheda è inoltre previsto l'inserimento del referente per i dati e del compilatore della scheda.

Vengono utilizzati i seguenti riferimenti ed elementi non ricompresi vanno valutati separatamente nel corso del processo di validazione:

- Analisi topologica delle basi cartografiche come da procedura Regionale
- Check list specie con riferimento alle specie tipiche per habitat (<http://vnr.unipg.it/habitat/index.jsp>).
- Serie storiche presenza specie (Atlanti faunistici e bibliografia)

Una parte degli errori viene corretta o evidenziata nella fase di validazione del dato descritte nel paragrafo seguente.

Le schede di campagna sono conservate per verificare eventuali incongruità ed errori unitamente alle mappe di campagna e alla documentazione fotografica. In caso di dubbio riconoscimento vengono raccolti campioni e determinati in laboratorio.

Questi campioni vengono debitamente conservati.



### 3.7 METODI DI VALUTAZIONE DI CONFORMITÀ DEI MONITORAGGI

La validazione dei dati è l'insieme delle attività di controllo eseguite manualmente e/o automaticamente sui valori numerici dei dati rilevati nel corso dell'esecuzione dei rilievi previsti dal PM. I criteri di validazione ed i limiti di accettabilità dei dati possono essere diversi in funzione del livello di analisi e del conseguente utilizzo dei dati da essa prodotti. Il processo di validazione cerca di evitare l'archiviazione e l'utilizzo di dati non corretti; l'attività di validazione consente inoltre di individuare la necessità di intraprendere azioni correttive anche del programma di monitoraggio. Le attività di validazione possono essere schematizzate come appartenenti a due distinte categorie:

1. attività eseguite da personale qualificato che abbia maturato la necessaria esperienza sul comportamento e sulla distribuzione spazio-temporale degli effetti su habitat e specie e che possieda una buona conoscenza della metodiche di rilievo;
2. attività di "filtraggio" eseguite sull'archivio dati mediante l'uso sistematico di tecniche statistiche per l'identificazione di outliers, serie anomale, rispetto di limiti fisici, correzioni topologiche, ecc.

La validazione si effettua sui vari step della formazione del dato: validazione dato grezzo, validazione dati report specifico, validazione elaborazioni statistiche. Di seguito si descrivono le modalità di validazione per step.

**Validazione dei dati "grezzi"** La validazione dei dati "grezzi" acquisiti entro 15 gg dall'effettuazione della campagna di rilievo viene effettuata secondo le indicazioni di seguito dettagliate:

**Analisi dei campi compilati** e segnalazioni come "dati non sufficienti" se mancano i riferimenti di acquisizione o il 30% delle informazioni di rilievo previste dalla scheda che possono dar luogo ad un'invalidazione automatica del dato associato. In presenza di anomalie lievi si apre una segnalazione di "dati incerti" che richiedono un supplemento di indagine e rimandano alla capacità decisionale dell'operatore la validazione del dato.

**Analisi del dato** Il validatore, sull'insieme dei dati, procede a :

a. Verificare la completezza dei dati per ogni singolo parametro monitorato; in presenza di serie di dati che presentano discontinuità e frammentazioni deve essere verificato se dovuto ad una disfunzione delle catene di rilevazione o da un problema di acquisizione del sistema informatico, avviando un supplemento di indagine. Il validatore procede alla validazione/invalidazione dei dati disponibili in base a quanto descritto di seguito.

b. Esaminare l'andamento dei singoli parametri per verificarne la coerenza del profilo con i dati di riferimento individuati per l'analisi dei dati; si procede all'invalidazione dei dati qualora si riscontrino, per il parametro in esame, un andamento anomalo rispetto a quello costruito sulla base dei dati storici o di riferimento, e tale andamento non trova riscontro negli andamenti degli altri parametri rilevati, oppure qualora si registrino elevate differenze rilevate per lo stesso parametro su posizioni contigue e assimilabili, non confermate da analoghi comportamenti monitorati nella stessa stazione o ad essa comparabili (litorale veneto). In questi casi i dati vengono invalidati e viene avviata un'indagine supplementare.

c. Esaminare l'andamento dei singoli parametri per confronto con postazioni della stessa tipologia (litorale veneto); nella valutazione dei dati il validatore tiene conto del fatto che la presenza delle specie devono presentare lo stesso andamento su ampie zone del territorio, mentre i dati sugli habitat vanno confrontati con postazioni di monitoraggio rappresentative di situazioni ambientali analoghe; in presenza di andamenti "non coerenti" i dati vengono preliminarmente invalidati e viene avviata un'indagine supplementare.

d. Condurre un esame comparato dell'andamento di più parametri (anche meteo) per verificare l'esistenza di relazioni note, dall'esperienza e/o dalla letteratura; nella valutazione dei dati. Qualora vengano evidenziati andamenti "non coerenti" i dati vengono preliminarmente invalidati e viene avviata un'indagine supplementare.

Al termine del periodo di monitoraggio si provvede a completare l'acquisizione, anche su supporto informatico, dei rapporti di rilievo evidenziando eventuali "outliers" riferendosi agli andamenti medi del periodo, così come rilevati nello stesso sito per il singolo indicatore, o per confronto con altri parametri fra loro correlati. Si provvede a completare l'aggiornamento del database con i dati per l'intero periodo di monitoraggio, nonché ad aggiornare il registro delle campagne. Il responsabile del monitoraggio provvede inoltre ad acquisire i dati meteorologici riferiti all'area monitorata ed all'intero periodo di monitoraggio, nonché le opportune informazioni in merito a pressioni o minacce, per lo stesso intervallo temporale, che potrebbero incidere in maniera significativa sui dati per i parametri monitorati. Il database completo dei rilievi, il prospetto conclusivo riportante il dettaglio di tutte le campagne relative all'intero periodo di monitoraggio con l'indicazione di eventuali criticità riscontrate, il database dei dati meteorologici, le eventuali informazioni sulle minacce e pressioni, vengono quindi acquisiti dal Responsabile del Monitoraggio per la validazione conclusiva. Il Responsabile Monitoraggio provvede quindi alla validazione finale dei dati, in particolare per verificare la presenza di valori "anomali", tenendo conto:

- a. degli obiettivi della campagna di monitoraggio,
- b. del livello di copertura temporale del monitoraggio nonché di problematiche verificatesi in fase di campionamento;
- c. dell'interferenza da attività estemporanee (cantieri,);
- d. dell'influenza dei fattori di pressione;
- e. delle condizioni meteo climatiche registrate nell'area di indagine nell'intervallo temporale del monitoraggio.

Il RM procede inoltre al confronto con i risultati di altre campagne effettuate nello stesso sito in periodi precedenti (se disponibili) o con i risultati di altri monitoraggi effettuati in siti diversi ma con la stessa tipologia di localizzazione e con analoga collocazione meteo climatica.

Al termine del processo di validazione finale il RM provvede a redigere il "Verbale di validazione dei dati" che certifica la conclusione del processo di verifica dei dati allegando le tabelle che riportano il dettaglio dei singoli valori rilevati. Il verbale ed i relativi allegati vengono allegati ai rapporti di monitoraggio.

#### Documenti a supporto:

1 – Check list report attività monitoraggio

2- Verifica tempistiche con giornale dei lavori

### 3.8 CRITERI DI REDAZIONE DELLE RELAZIONI

La restituzione delle informazioni derivanti dall'attuazione del PM, in termini di contenuti e struttura, sono relative a:

- rapporti tecnici periodici descrittivi delle attività svolte e dei risultati/esiti del PM;
- dati di monitoraggio, strutturati secondo formati idonei alle attività di analisi e valutazione da parte dell'autorità competente;
- dati territoriali georeferenziati per la localizzazione degli elementi significativi del monitoraggio ambientale.

I rapporti tecnici predisposti periodicamente (trimestrali) a seguito dell'attuazione del PM conterranno:

- le finalità specifiche dell'attività di monitoraggio condotta in relazione alla componente/fattore perturbativo;
- la descrizione e la localizzazione delle aree di indagine e delle stazioni/punti di monitoraggio;
- i parametri monitorati;
- l'articolazione temporale del monitoraggio (AO,CO,PO) in termini di frequenza e durata.

I dati di monitoraggio contenuti nei rapporti tecnici periodici saranno forniti anche in formato tabellare aperto XLS o CSV. Nelle tabelle sarà riportato:

- codice identificativo della stazione/punto di monitoraggio;
- codice identificativo della campagna di monitoraggio;
- data/periodo di campionamento;



INTERVENTI DI PROTEZIONE DALL'EROSIONE MARINA DELLE CASSE DI COLMATA A, B, D-E, LATO LAGUNA VIVA – Aggiornamento Piano di monitoraggio

- parametro monitorato e relativa unità di misura;
- valori rilevati;
- range di variabilità individuato per lo specifico parametro;
- valori limite (ove definito);
- superamenti dei valori limite o eventuali situazioni critiche/anomale riscontrate

Oltre alla descrizione di quanto sopra riportato, i rapporti tecnici dovranno inoltre includere per ciascuna stazione/punto di monitoraggio apposite schede di sintesi contenenti le seguenti informazioni:

- (1) stazione/punto di monitoraggio/transetto: codice identificativo (es.AVF\_t\_01 per un punto misurazione avifauna transetto 01), coordinate geografiche (WGS84 e GAUSS BOAGA fuso Ovest ), componente/fattore ambientale monitorata, fase di monitoraggio (AO,CO,PO);
- (2) area di indagine (in cui è compresa la stazione/punto di monitoraggio): codice area di indagine (SICNK2000), ambiti ricadenti nell'area di indagine (AINT: area intervento- SITO N2000), destinazioni d'uso, uso reale del suolo (es. cantiere, naturale, ecc. ), presenza di fattori/elementi antropici e/o naturali che possono condizionare l'attuazione e/o gli esiti del monitoraggio (descrizione e distanza dall'area di progetto);
- (3) parametri monitorati: strumentazione e metodiche utilizzate, periodicità, durata complessiva dei monitoraggi.

La scheda di sintesi dovrà essere inoltre corredata da:

- A. inquadramento generale (in scala opportuna) che riporti l'intera opera, o parti di essa, la localizzazione della stazione/punto di monitoraggio unitamente alle eventuali altre stazioni/punti previste all'interno dell'area di indagine;
- B. rappresentazione cartografica su Carta Tecnica Regionale (CTR) e/o su foto aerea (scala 1:10.000) dei seguenti elementi:
  - a. punto di monitoraggio (ed eventuali altre stazioni e punti di monitoraggio previsti nell'area di indagine, incluse quelle afferenti a reti pubbliche/private di monitoraggio ambientale);
  - b. elemento progettuale compreso nell'area di indagine ;
  - c. habitat;
  - d. eventuali fattori/elementi antropici e/o naturali che possono condizionare l'attuazione e gli esiti del monitoraggio;
  - e. immagini fotografiche descrittive dello stato dei luoghi.

Di seguito si riporta l'elenco della documentazione per fase:

FASE	Descrizione	Nome	
AO	Report monitoraggio torbidità	AO_REP_TOR	
	Report Rilievi fitosociologici (primavera, estate, autunno) per un totale di 3 report	AO_VEG_RF_n (da 1 a 3)	
	Cartografia vegetazionale per un totale di 1 cartografia	AO_VEG_CVEG	
	N. 2 Report Avifauna Svernante/in migrazione (periodo da gennaio a marzo e da agosto a dicembre) per un totale di 2 report	AO_AVI_SPS_n (da 1 a 2)	
	N. 4 Report Avifauna nidificante (periodo aprile-luglio) per un totale di 4 report	AO_AVI_SPN_n (da 1 a 4)	
	Cartografia coppie nidificanti per un totale di 1 cartografia	AO_AVI_CSPN	
	Report erpetofauna per un totale di 1 report	AO_ERP_CEN	
	Report ittiofauna per un totale di 1 report	AO_ITTI_CEN	
	<b>Relazione Attività di Monitoraggio Ante Opera</b> per un totale di 1 relazione	AO_RA_AM	
CO	Cartografia degli habitat con sovrapposizione dei presidi	CO_CAR_PRE	
	Check list distribuzione documentazione ed ordini di servizio	CO_CKL_DOS	
	Report controllo rispetto ed integrità delimitazioni	CO_REP_RID	
	Report cattura specie a ridotta vagilità	CO_REP_CATSPE	
	Report attuazione impiego sistemi antitorbidità	CO_REP_ISA	
	Report sull'esecuzione lavori scavo e refluentamento	CO_REP_ESE	
	Report monitoraggio torbidità	CO-REP-TOR	
	Rapporto corretta attuazione degli interventi alla luce delle misure precauzionali identificate per gli effetti conseguenti ai fattori di perturbazione	CO_REL_COR_ATT_INT	
PO	Report Controllo Colonizzazione vegetale per ogni anno di monitoraggio (1°/3°/6° anno) per un totale di 3 report	PO_VEG_CC_annomonitoraggio	
	Report Rilievi fitosociologici per ogni anno di monitoraggio (1°/3°/6° anno) (primavera, estate, autunno) per un totale di 9 report	PO_VEG_RF_annomonitoraggio_n (da 1 a 3)	
	Cartografia vegetazionale ogni anno di monitoraggio (1°/3°/6° anno) per un totale di 3 cartografie	PO_VEG_CVEG_annomonitoraggio	
	N. 2 Report Avifauna Svernante/in migrazione per ogni anno di monitoraggio (1°/2°/3°/6° anno) (periodo da gennaio a marzo e da agosto a dicembre) per un totale di 8 report	PO_AVI_SPS_annomonitoraggio_n (da 1 a 2)	
	N. 4 Report Avifauna nidificante per ogni anno di monitoraggio (1°/2°/3°/6° anno) (periodo aprile-luglio) per un totale di 16 report	PO_AVI_SPN_annomonitoraggio_n (da 1 a 4)	
	Cartografia coppie nidificanti per ogni anno di monitoraggio (1°/2°/3°/6° anno) per un totale di 4 cartografie	PO_AVI_CSPN_annomonitoraggio	
	Report erpetofauna per ogni anno di monitoraggio (1°/3°/6° anno) per un totale di 3 report	PO_ERP_CEN_annomonitoraggio	
	Report ittiofauna per ogni anno di monitoraggio (1°/2°/3°/6° anno) per un totale di 4 report	PO_ITTI_CEN_annomonitoraggio	
		<b>Rapporti Trimestrali sulle Attività di Monitoraggio</b> per un totale di 16 rapporti	PO_RT_AM_annomonitoraggio-ntri (da 1 a 4)
		<b>Relazioni Annuali sulle Attività di Monitoraggio</b> per un totale di 4 relazioni	PO_RA_AM_annomonitoraggio
	<b>Relazione Annuali degli Esiti del Monitoraggio</b> per un totale di 4 relazioni	PO_RT_EM_annomonitoraggio	
	<b>Relazione Finale del Monitoraggio</b> per un totale di 1 relazione	PO_RF_AM	



### 3.8.1 Tempistiche di presentazione dei dati

Sono previste le seguenti tempistiche per la presentazione dei dati:

- I **dati grezzi** sotto forma di tabelle sono trasmessi al RM da parte degli esecutori dei rilievi entro 15 gg dall'uscita di rilievo.
- I **Rapporti Trimestrali sulle Attività di Monitoraggio** che rendono conto delle attività svolte e dei risultati intermedi sono trasmessi al RM da parte degli esecutori dei rilievi per ciascuna componente entro 30 gg dalla fine del trimestre;
- Le **Relazioni Annuali sulle Attività di Monitoraggio** che rendono conto delle attività svolte e dei risultati intermedi sono trasmesse al RM da parte degli esecutori dei rilievi per ciascuna componente entro la fine di dicembre di ogni anno;
- Le **Relazione Annuali degli Esiti del Monitoraggio** che rendono conto delle attività svolte e dei risultati intermedi di tutte le componenti sono predisposte dal RM e trasmesse agli uffici competenti per la Valutazione di Incidenza entro il 31 marzo di ogni anno;
- La **Relazione Finale del Monitoraggio** che rende conto delle attività svolte e dei risultati finali verrà prodotta dal RM al termine del periodo di monitoraggio e trasmessa agli uffici competenti per la Valutazione di Incidenza entro il 60 gg dalla fine dello stesso.

Il RM deve comunque comunicare tempestivamente alle Autorità competenti ogni difformità ed ogni situazione che possa causare possibili incidenze significative negative sugli elementi del sito Natura 2000.

## 4 SCHEDE DI MONITORAGGIO

Di seguito si riportano le schede di monitoraggio per gli habitat, le specie ed i fattori di minaccia e pressione



#### 4.1 Schede HABITAT

##### 4.1.1 1140 Distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea

Codice e nome: 1140 Distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea Tipologia: indicatore Codice di riferimento: 1/H1140 Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I		
1	CORINE Biotopes	14 Mud flats and sand flats
2	EUNIS	A2.2 - Littoral sand and muddy sand
3	CORINE LAND COVER	4.2.3.2 Velme lagunari
4	Area coperta dal monitoraggio	100,8 ha (compresa la spf. potenziale occupata presso le velme ricostruite)
5	Area occupata dall'habitat	164 ha
6	Area Favorevole di Riferimento (AFR) per l'habitat	Range di variazione dell'estensione degli habitat lagunari dal 1930 ad oggi: <b>1140:</b> 21172÷ 10991 ha; <b>1150:</b> 20271÷ 8697 ha; <b>1210/1310/1320/1410/1420:</b> 6436÷3726 ha
7	Specie tipiche della flora e biocenosi ed associazioni fitosociologiche tipiche dell'habitat (Eur 27: 1140)	Specie: <i>Nanozostera noltii</i> , <i>Zostera marina</i> , <i>Cymodocea nodosa</i> , <i>Gracilaria spp.</i> , <i>Gracilariopsis spp.</i> , <i>Chaetomorpha sp.</i> , <i>Ulva spp.</i> , <i>Cladophora sp.</i> , <i>Ruppia maritima</i> , <i>R. cirrhosa</i> , <i>Vaucheria sp.</i> Biocenosi/fitosociologia: II. 1. FANGHI, FANGHI SABBIOSI E SABBIE II. 1. 1. Biocenosi delle sabbie fangose e fanghi LEE (delle lagune e degli estuari) II. 1. 1. 1. Associazioni ad alofite* II. 1. 1. 2. Facies delle saline* II. 2. SABBIE II. 2. 1. Biocenosi delle sabbie mesolitorali II. 2. 1. 1. Facies a <i>Ophelia bicornis</i> III. 1. FANGHI SABBIOSI, SABBIE, GHIAIE E ROCCE III. 1. 1. Euryhaline and eurythermal lagoon biocenoses Biocenosi lagunari eurialine ed euriterme (LEE): v III. 1. 1. 1. Associazione a <i>Ruppia cirrhosa</i> e/o <i>Ruppia maritima</i> v III. 1. 1. 4. Associazione a <i>Nanozostera noltii</i> in ambiente eurialini ed euritermi v III. 1. 1. 5. Associazione a <i>Zostera marina</i> in ambiente eurialini ed euritermi III. 1. 1. 6. Associazione a <i>Gracilaria</i> e <i>Gracilariopsis sp.pl.</i> III. 1. 1. 7. Associazione a <i>Chaetomorpha linum</i> , <i>Gracilariopsis spp.</i> e <i>Valonia aegagropila</i> III. 1. 1. 9. Associazione a <i>Ulva laetevirens</i> e <i>Ulva linza</i> III. 1. 1. 10. Associazione a <i>Cystoseira barbata v. barbata f. aurantia</i> III. 1. 1. 12. Associazione a <i>Cladophora echinus</i> e <i>Rytiphloea tinctoria</i>
8	Specie tipiche della fauna	<b>Avifauna:</b> <i>Podiceps cristatus</i> , <i>P. nigricollis</i> , <i>Phalacrocorax carbo sinensis</i> , <i>P. aristotelis</i> , <i>P. pygmeus</i> , <i>Egretta garzetta</i> , <i>Ardea cinerea</i> , <i>Numenius arquata</i> , <i>Tringa totanus</i> , <i>Actitis hypoleucos</i> , <i>Recurvirostra avosetta</i> , <i>Pluvialis squatarola</i> , <i>Charadrius alexandrinus</i> , <i>Himantopus himantopus</i> . <b>Pesci:</b> <i>Sparus auratus</i> , <i>Dicentrarchus labrax</i> , <i>Platichthys flesus</i> , <i>Solea vulgaris</i> , <i>Liza ramada</i> , <i>L. aurata</i> , <i>L. saliens</i> , <i>Zosterisessor ophiocephalus</i> , <i>Pomatoschistus canestrinus</i> , <i>P. marmoratus</i> , <i>P. minutus</i> , <i>Mugil cephalus</i> , <i>Aphanius fasciatus</i> , <i>Atherina boyeri</i> , <i>Chelon labrosus</i> , <i>Gobius niger</i> , <i>Hippocampus guttulatus</i> , <i>Hippocampus hippocampus</i> , <i>Knipowitschia panizzae</i> , <i>Sepia officinalis</i> , <i>Syngnathus abaster</i> , <i>Syngnathus typhle</i> , <i>Umbrina cirrhosa</i> , <i>Sciaenops ocellatus</i> . <b>Bivalvi:</b> <i>Cerastoderma glaucum</i> , <i>Tapes spp.</i> , <i>Abra spp.</i> , <i>Gastrana fragilis</i> , <i>Ostrea edulis</i> , <i>Loripes lecteus</i> , <i>Scobicularia plana</i> . <b>Gasteropodi:</b> <i>Nassarius spp.</i> , <i>Cyclope neritea</i> , <i>Hydrobia vetrosa</i> , <i>Bittium reticulatum</i> . <b>Crostacei:</b> <i>Cyathura carinata</i> , <i>Idotea viridis</i> , <i>Carcinus aestuarii</i> , <i>Gammarus spp.</i> , <i>Corophium orientale</i> , <i>Microdeutopus spp.</i> , <i>Palaemon elegans</i> , <i>Palaemon adspersus</i> . <b>Anellidi policheti:</b> <i>Hediste diversicolor</i> , <i>Neanthes succinea</i> , <i>Marphisa sanguinea</i>
9	Riferimenti fitosociologici delle aree di monitoraggio	Biocenosi lagunari eurialine ed euriterme (LEE): III. 1. 1. 6. Associazione a <i>Gracilaria</i> e <i>Gracilariopsis sp.pl.</i> ; facies a <i>Cerastoderma glaucum</i> ; facies a <i>Tapes spp.</i> ; III. 1. 1. 9. Associazione a <i>Ulva laetevirens</i> e <i>Ulva linza</i> v III. 1. 1. 1. Associazione a <i>Ruppia cirrhosa</i> e/o <i>Ruppia maritima</i>
10	Struttura e funzioni	



INTERVENTI DI PROTEZIONE DALL'EROSIONE MARINA DELLE CASSE DI COLMATA A, B, D-E, LATO LAGUNA VIVA – Aggiornamento Piano di monitoraggio

Codice e nome: 1140 Distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea Tipologia: indicatore Codice di riferimento: 1/H1140 Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I																									
11	Valore/Range di riferimento – Valori/Intervalli soglia	<p>Valore di conservazione (Dgr. RV 1066/2007): Grado di Conservazione A: conservazione eccellente B: buona conservazione C: conservazione media o ridotta Sottocriteri (in ordine di priorità) i: conservazione della struttura ii: conservazione delle funzioni iii: possibilità di ripristino Struttura (priorità 1 in entrata) I: struttura eccellente II: struttura ben conservata III: struttura mediamente o parzialmente degradata Funzioni (priorità 2 in entrata) I: prospettive eccellenti II: buone prospettive III: prospettive mediocri o sfavorevoli Ripristino I: ripristino facile II: ripristino possibile con impegno medio III: ripristino difficile o impossibile</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="3">Funzioni</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th>I</th> <th>II</th> <th>III</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="3">Struttura</th> <th>I</th> <td>A</td> <td>A</td> <td>A</td> </tr> <tr> <th>II</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>B se ripristino I/II C se ripristino III</td> </tr> <tr> <th>III</th> <td>B se ripristino I/II C se ripristino III</td> <td>B se ripristino I C se ripristino II/III</td> <td>C</td> </tr> </tbody> </table>			Funzioni					I	II	III	Struttura	I	A	A	A	II	A	B	B se ripristino I/II C se ripristino III	III	B se ripristino I/II C se ripristino III	B se ripristino I C se ripristino II/III	C
		Funzioni																							
		I	II	III																					
Struttura	I	A	A	A																					
	II	A	B	B se ripristino I/II C se ripristino III																					
	III	B se ripristino I/II C se ripristino III	B se ripristino I C se ripristino II/III	C																					
12	Pressioni e minacce	<p><b>Indotte dall'intervento:</b> G05.02 Abrasioni e danni meccanici sulla superficie dei fondali marini G05.03 Penetrazione, danni meccanici, disturbo della superficie sottostante i fondali marini J03.01 Riduzione o perdita di strutture e funzioni di habitat e habitat di specie H04.03 Altri inquinanti dell'aria H03.01 Inquinamento marino e delle acque di transizione dovuto a fuoriuscite di idrocarburi H03.03 Macro-inquinamento marino (incluse materie plastiche inerti) <b>Altra origine</b> D03.01.02 Moli, porti turistici e pontili da diporto E03.04.01 Attività di ripascimento dei litorali – deposito di materiali dragati F02.01.01 Pesca con sistemi fissi F02.02.05 Pesca con draga – rastrello F02.03.01 Cattura e raccolta di esche per la pesca H03.01 Inquinamento marino e delle acque di transizione dovuto a fuoriuscite di idrocarburi H03.02.01 Contaminazione da metalli o composti non di sintesi H03.02.02 Contaminazione da composti di sintesi (inclusi pesticidi, antivegetativi, prodotti farmaceutici) J02.02 Rimozione e dragaggio costiero e degli estuari J02.11 Variazione dei sedimenti in sospensione, modifica del tasso di deposito delle sabbie, accumulo di sedimenti, scarico, deposito di materiali dragati K01.01 Erosione K03.07.954 Invasione di specie aliene</p>																							
13	Grado di conservazione di riferimento	A																							
14	Parametri per il calcolo e unità di misura	<p>Struttura I: struttura eccellente II: struttura ben conservata III: struttura mediamente o parzialmente degradata</p> <p>Parametri per la definizione del grado di conservazione della struttura: 1. Rappresentatività delle associazioni/facies della biocenosi LEE presenti, riferite</p>																							

Codice e nome: 1140 Distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea Tipologia: indicatore Codice di riferimento: 1/H1140 Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I																																												
		<p>all'habitat 1140 secondo il Manuale degli habitat della CE (2007) e loro importanza in base al protocollo RAC/BIO:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Alta: elevata copertura di biocenosi considerate di importanza prioritaria dal protocollo SPA/BIO (v III. 1. 1. 1, III. 1. 1. 4, III. 1. 1. 5, e/o III. 1. 1. 10) anche con scarsa presenza di biomasse algali di specie eutrofiche tra le praterie (es. Zostera con Chaetomorpha);</li> <li>Media: scarsa o assente copertura di biocenosi considerate di importanza prioritaria dal protocollo SPA/BIO (&lt;15%), ma bassa presenza di biomassa algale ed assenza di fenomeni distrofici;</li> <li>Bassa: biocenosi degradate con elevati valori di biomassa algale di specie eutrofiche (Ulvacee) con evidenti e perduranti fenomeni anossici o di marcimento algale.</li> </ol> <p>2. Coerenza morfologica:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Alta: habitat che si insedia su una unità morfologica matura e correttamente inserita nel profilo morfologico;</li> <li>Bassa: habitat che si insedia su una unità morfologica corretta ma in assenza di un profilo morfologico completo, oppure unità alterata e/o ricostruita con interventi di ripristino.</li> </ol> <p>Matrice di calcolo:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2"></th> <th colspan="3">Rappresentatività</th> </tr> <tr> <th>a</th> <th>b</th> <th>c</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="3">Coerenza Morfologica</th> <th>a</th> <td>I</td> <td>II</td> <td>III</td> </tr> <tr> <th>b</th> <td>I</td> <td>II</td> <td>III</td> </tr> <tr> <th>c</th> <td>II</td> <td>II</td> <td>III</td> </tr> </tbody> </table> <p>Funzioni I: prospettive eccellenti II: buone prospettive III: prospettive mediocri o sfavorevoli</p> <p>Parametri per la definizione delle funzioni:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Benthos (M-AMBI)       <ol style="list-style-type: none"> <li><math>M-AMBI \geq 0.96</math>;</li> <li><math>0.96 &lt; M-AMBI \leq 0.57</math>;</li> <li><math>M-AMBI &lt; 0.57</math></li> </ol> </li> <li>Macrofite (R-MaQI o E-MaQI):       <ol style="list-style-type: none"> <li><math>MaQI \geq 0.8</math>;</li> <li><math>0.8 &lt; MaQI \leq 0.4</math>;</li> <li><math>MaQI &lt; 0.4</math></li> </ol> </li> <li>Ittiofauna (HFI):       <ol style="list-style-type: none"> <li><math>HFI \geq 0.90</math>;</li> <li><math>0.90 &lt; HFI \leq 0.50</math>;</li> <li><math>HFI &lt; 0.50</math>.</li> </ol> </li> </ol> <p>Matrice di calcolo:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2"></th> <th colspan="3">Macrofite</th> </tr> <tr> <th>a</th> <th>b</th> <th>c</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="3">Benthos</th> <th>a</th> <td>I</td> <td>I</td> <td>I se Ittiofauna a/b II se Ittiofauna c</td> </tr> <tr> <th>b</th> <td>I</td> <td>II</td> <td>II se Ittiofauna a/b III se Ittiofauna c</td> </tr> <tr> <th>c</th> <td>II se Ittiofauna a/b III se Ittiofauna c</td> <td>II se Ittiofauna a III se Ittiofauna b/c</td> <td>III</td> </tr> </tbody> </table>			Rappresentatività			a	b	c	Coerenza Morfologica	a	I	II	III	b	I	II	III	c	II	II	III			Macrofite			a	b	c	Benthos	a	I	I	I se Ittiofauna a/b II se Ittiofauna c	b	I	II	II se Ittiofauna a/b III se Ittiofauna c	c	II se Ittiofauna a/b III se Ittiofauna c	II se Ittiofauna a III se Ittiofauna b/c	III
		Rappresentatività																																										
		a	b	c																																								
Coerenza Morfologica	a	I	II	III																																								
	b	I	II	III																																								
	c	II	II	III																																								
		Macrofite																																										
		a	b	c																																								
Benthos	a	I	I	I se Ittiofauna a/b II se Ittiofauna c																																								
	b	I	II	II se Ittiofauna a/b III se Ittiofauna c																																								
	c	II se Ittiofauna a/b III se Ittiofauna c	II se Ittiofauna a III se Ittiofauna b/c	III																																								

Codice e nome: 1140 Distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea Tipologia: indicatore Codice di riferimento: 1/H1140 Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I																		
		<p>Ripristino I: ripristino facile II: ripristino possibile con impegno medio III: ripristino difficile o impossibile</p> <p>Parametri per la definizione della possibilità di ripristino:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>fattibilità dal punto di vista scientifico (si/no);</li> <li>sforzo economico (costo ettaro ripristino habitat 1140):       <ol style="list-style-type: none"> <li>Basso (da definire)</li> <li>Medio (da definire);</li> <li>Alto (da definire);</li> </ol> </li> </ol> <p>Matrice di calcolo:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2"></th> <th colspan="2">Fattibilità</th> </tr> <tr> <th>Si</th> <th>No</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="3">Sforzo economico</th> <th>a</th> <td>I</td> <td>III</td> </tr> <tr> <th>b</th> <td>II</td> <td>III</td> </tr> <tr> <th>c</th> <td>III</td> <td>III</td> </tr> </tbody> </table>			Fattibilità		Si	No	Sforzo economico	a	I	III	b	II	III	c	III	III
		Fattibilità																
		Si	No															
Sforzo economico	a	I	III															
	b	II	III															
	c	III	III															
15	Grado di conservazione atteso	Nessuna variazione negativa rispetto all'attuale grado di conservazione																
16	Risultati intermedi attesi	<p><b>Avifauna in alimentazione</b> I risultati intermedi attesi saranno valutati in termini di:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>ricchezza specifica con la presenza di almeno 5 specie di uccelli acquatici che normalmente frequentano le velme</li> <li>densità di individui per ettaro almeno pari al valore medio riferito alle velme naturali dell'intera laguna (5 ind/ha).</li> </ol> <p><b>Fauna Ittica</b> Per la valutazione dei risultati intermedi attesi si verificherà che l'indice HFI dopo tre anni sia almeno pari a quello nella macroarea.</p> <p><b>Benthos</b> Per la valutazione dei risultati intermedi attesi si verificherà che l'evoluzione degli indici calcolati relativi alle stazioni interne alle velme presentino un comportamento simile a quello degli indici delle stazioni esterne.</p>																
	Riferimento alle azioni previste	INTERVENTI DI PROTEZIONE DALL'EROSIONE MARINA DELLE CASSE DI COLMATA A, B, D-E, LATO LAGUNA VIVA - Interventi per la protezione e la conservazione dei fondali del canale Malamocco-Marghera da realizzarsi nelle relative aree di bordo (Rif. Piano delle misure di compensazione, conservazione e riqualificazione ambientale dei SIC-ZPS IT3250003 e IT3250023; dei SIC IT3250030 e IT3250031 e della ZPS IT3250046 – QUADRO AGGIORNATO 13 giugno 2011).																
18	Parametri da considerare negli eventuali interventi correttivi	<p>A seguito dell'analisi dei dati acquisiti durante i monitoraggi, qualora di evidenziassero anomalie, verranno attuati i seguenti approfondimenti (interventi correttivi):</p> <p><b>idrodinamica</b> Verifica della circolazione idrodinamica</p> <p><b>morfologia</b> dati sulle variazioni batimetriche nelle aree oggetto di monitoraggio</p> <p><b>stato trofico dei corpi idrici</b> stato chimico ed ecologico del corpo idrico di riferimento (ai sensi del D.M. 260/2010);</p> <p><b>ittiofauna</b> Liste di distribuzione delle specie ed abbondanza relativa nell'area d'esame (comprese le superfici d'acqua interne alle barene: ghebi e chiari)</p> <p><b>Macrofite</b> Dati sulla mappatura delle macrofite ed valutazione degli epifiti al livello di bacino</p> <p><b>Avifauna</b> Dati sull'avifauna svernante e nidificante raccolti nell'ambito delle attività di monitoraggio delle specie.</p>																
19	Costi	In base al prezzario in uso dalle amministrazioni																
20	Copertura spaziale	<input checked="" type="checkbox"/> più siti (IT3250046; IT3250030)																



Codice e nome: 1140 Distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea Tipologia: indicatore Codice di riferimento: 1/H1140 Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I	
21	Disponibilità dei dati e riferimento temporale Lavori svolti dal Museo di Storia Naturale di Venezia e dall'Associazione Faunisti Veneti e relative pubblicazioni scientifiche. Database georiferito della cartografia distributiva delle specie della Regione del Veneto a supporto della valutazione di incidenza. Dati resi disponibili dal Magistrato alle Acque di Venezia ottenuti dal Monitoraggio Ecosistema Lagunare (Programma MELa), fasi 1, 2, 4 e 5 (anni 2001-2003, 2002-2005, 2007-2009, 2009-2011); Studio B.12.3/V (anni 2009-2011) Dati resi disponibili dalla Regione Veneto ottenuti dai monitoraggi eseguiti ai sensi della direttiva 2000/60 condotti da ARPAV; Disponibilità dei dati di base: si Primo anno di elaborazione: a 3 anni dalla realizzazione degli interventi
22	Detentore dei dati <input checked="" type="checkbox"/> Regione <input type="checkbox"/> Provincia <input type="checkbox"/> Comune <input type="checkbox"/> Soggetto Gestore <input checked="" type="checkbox"/> Altro: Provv. Int.OOPP Rappresentazione <input type="checkbox"/> tabella <input type="checkbox"/> grafico <input checked="" type="checkbox"/> dB cartografico <input checked="" type="checkbox"/> cartografia tematica
23	Aggiornamento <input checked="" type="checkbox"/> np
24	Soggetti competenti Provveditorato Interregionale OO.PP
25	Ulteriori informazioni Angelini P., Casella L., Grignetti A., Genovesi P. (ed.), 2016. Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia: habitat. ISPRA, Serie Manuali e linee guida, 142/2016. Curiel D., Falace A., Bandelj V., Rismondo A., 2012. Applicability and intercalibration of macrophyte quality indices to characterise the ecological status of mediterranean transitional waters: the case of the Venice lagoon. Fiorin R., Cerasuolo C., Curiel D., Riccato F., 2008. Il popolamento ittico e macroalgale delle scogliere del litorale veneziano: interazione tra le alghe brune del genere <i>Cystoseira</i> e alcune specie di pesci <i>Biologia Marina Mediterranea</i> 15(1):304-305. Franco A., Franzoi P., Malavasi S., Riccato F. E Torricelli P., 2006a. Use of shallow water habitats by fish assemblages in a Mediterranean coastal lagoon. <i>Estuar. Coas. Shelf Sci.</i> 66:67-83. Franco A., Franzoi P., Malavasi S., Riccato F., Torricelli P., 2006b Fish assemblages in different shallow water habitats of the Venice Lagoon. <i>Hydrobiologia</i> . 555:159-174. MAGISTRATO ALLE ACQUE DI VENEZIA – SELC, 2005. Rapporto finale. Attività C. Rilievo della distribuzione delle comunità bentoniche di substrato molle (macro e meiozoobenthos e macrofitobenthos) in laguna di Venezia (2002-2003-2004). Prodotto dal Concessionario, Consorzio Venezia Nuova. MAGISTRATO ALLE ACQUE DI VENEZIA – DSA, 2011. Studio B.12.3/V. La funzionalità dell'ambiente lagunare attraverso rilievi delle risorse alieutiche, dell'avifauna e dell'ittiofauna. Rapporto Finale. Prodotto dal Concessionario, Consorzio Venezia Nuova. MAGISTRATO ALLE ACQUE DI VENEZIA – Thetis, 2011. Rapporto finale. Studio C1.10 "Valutazione dello stato degli habitat ricostruiti nell'ambito degli interventi di recupero morfologico". Prodotto dal Concessionario, Consorzio Venezia Nuova. Malavasi S., Franco A., Fiorin R., Frantoi P., Torricelli P., Mainardi D., 2005. The shallow water gobiid assemblage of the Venice Lagoon: abundance, seasonal variation and habitat partitioning. <i>Journ. Of Fish Biol.</i> , 67 (supplement B): 146-165. Per il monitoraggio dell'ittiofauna saranno utilizzate le metodiche indicate in: Protocolli per il campionamento e la determinazione degli elementi di qualità biologica e fisico-chimica nell'ambito dei programmi di monitoraggio ex 2000/60/CE delle acque di transizione (ISPRA, 2011).
26	Stato della Metodologia

#### 4.1.2 1150\* Lagune costiere

Codice e nome: 1150* Lagune costiere Tipologia: indicatore Codice di riferimento: 1/H1150 Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I	
1	CORINE Biotopes 21 Lagoons
2	EUNIS X03 - Brackish coastal lagoons
3	CORINE LAND COVER 5.2.1 Lagune
4	Area coperta dal monitoraggio 232 ha
5	Area occupata dall'habitat 2.837 ha
6	Area Favorevole di Riferimento (AFR) per l'habitat <i>Range</i> di variazione dell'estensione degli habitat lagunari dal 1930 ad oggi: <b>1140:</b> 21172÷ 10991 ha; <b>1150:</b> 20271÷ 8697 ha; 1210/1310/1320/1410/1420: 6436÷3726 ha
7	Specie tipiche della flora e biocenosi ed associazioni fitosociologiche tipiche dell'habitat (Eur 27: 1150) Specie: <i>Nanozostera noltii</i> , <i>Zostera marina</i> , <i>Cymodocea nodosa</i> , <i>Gracilaria</i> spp., <i>Gracilariopsis</i> sp.pl., <i>Chaetomorpha</i> sp., <i>Ulva</i> spp., <i>Cladophora</i> sp., <i>Ruppia maritima</i> , <i>R. cirrhosa</i> , <i>Vaucheria</i> sp. Biocenosi/fitosociologia: III. 1. FANGHI SABBIOSI, SABBIE, GHIAIE E ROCCE III. 1. 1. Euryhaline and eurythermal lagoon biocenoses Biocenosi lagunari eurialine ed euriterme(LEE): v III. 1. 1. 1. Associazione a <i>Ruppia cirrhosa</i> e/o <i>Ruppia maritima</i> III. 1. 1. 2. Facies a <i>Ficopomatus</i> (= <i>Mercierella</i> ) enigmaticus v III. 1. 1. 4. Associazione a <i>Nanozostera noltii</i> in ambiente eurialini ed euritermi v III. 1. 1. 5. Associazione a <i>Zosteramarina</i> in ambiente eurialini ed euritermi III. 1. 1. 6. Associazione a <i>Gracilaria</i> e <i>Gracilariopsis</i> sp.pl. III. 1. 1. 7. Associazione a <i>Chaetomorpha linum</i> , <i>Gracilariopsis</i> spp. e <i>Valonia aegagropila</i> III. 1. 1. 9. Associazione a <i>Ulva laetevirens</i> e <i>Ulva linza</i> III. 1. 1. 10. Associazione a <i>Cystoseira barbata</i> v. <i>barbata</i> f. <i>aurantia</i> III. 1. 1. 12. Associazione a <i>Cladophora echinus</i> e <i>Rytiphloea tinctoria</i>
8	Specie tipiche della fauna <b>Avifauna:</b> <i>Podiceps cristatus</i> , <i>P. nigricollis</i> , <i>Phalacrocorax carbo sinensis</i> , <i>P. aristotelis</i> , <i>P. pygmeus</i> , <i>Larus michahellis</i> , <i>L. canus</i> , <i>C. ridibundus</i> , <i>L. melanocephalus</i> , <i>Sterna sandvicensis</i> , <i>S. hirundo</i> , <i>S. albifrons</i> , <i>Anas platyrhynchos</i> , <i>A. crecca</i> , <i>A. acuta</i> , <i>A. penelope</i> , <i>Tadorna tadorna</i> , <i>Fulica atra</i> , <i>Charadrius alexandrinus</i> , <b>Pesci:</b> <i>Sparus auratus</i> , <i>Dicentrarchus labrax</i> , <i>Platichthys flesus</i> , <i>Solea vulgaris</i> , <i>Liza ramada</i> , <i>L. aurata</i> , <i>L. saliens</i> , <i>Zosterisessor ophiocephalus</i> , <i>Pomatoschistus canestrinii</i> , <i>P. marmoratus</i> , <i>P. minutus</i> , <i>Mugil cephalus</i> , <i>Aphanius fasciatus</i> , <i>Atherina boyeri</i> , <i>Chelon labrosus</i> , <i>Gobius niger</i> , <i>Hippocampus guttulatus</i> , <i>H. hippocampus</i> , <i>Knipowitschia panizzae</i> , <i>Syngnathus abaster</i> , <i>Syngnathus typhle</i> , <i>Umbrina cirrhosa</i> , <i>Sciaena umbra</i> <b>Bivalvi:</b> <i>Cerastoderma glaucum</i> , <i>Tapes</i> spp., <i>Abra</i> spp., <i>Gastrana fragilis</i> , <i>Ostrea edulis</i> , <i>Loripes lacteus</i> , <i>Scrobicularia plana</i> . <b>Gasteropodi:</b> <i>Nassarius</i> spp., <i>Cyclope neritea</i> , <i>Hydrobia vetrosa</i> , <i>Bittium reticulatum</i> . <b>Crostacei:</b> <i>Cyathura carinata</i> , <i>Idotea viridis</i> , <i>Carcinus aestuarii</i> , <i>Gammarus</i> spp., <i>Corophium orientale</i> , <i>C. insidiosum</i> , <i>Ampelisca diadema</i> , <i>Microdeutopus</i> spp., <i>Palaemon elegans</i> , <i>Palaemon adspersus</i> . <b>Anellidi policheti:</b> <i>Hediste diversicolor</i> , <i>Neanthes succinea</i> , <i>Marphisa sanguinea</i>
9	Riferimenti fitosociologici delle aree di monitoraggio Biocenosi lagunari eurialine ed euriterme (LEE): III. 1. 1. 6. Associazione a <i>Gracilaria</i> e <i>Gracilariopsis</i> sp.pl.; facies a <i>Cerastoderma glaucum</i> ; facies a <i>Tapes</i> spp.; III. 1. 1. 9. Associazione a <i>Ulva laetevirens</i> e <i>Ulva linza</i> v III. 1. 1. 1. Associazione a <i>Ruppia cirrhosa</i> e/o <i>Ruppia maritima</i>
10	Struttura e funzioni



11	Valore/Range di riferimento – Valori/Intervalli soglia	<p>Valore di conservazione (Dgr. RV 1066/2007):            Grado di Conservazione            A: conservazione eccellente            B: buona conservazione            C: conservazione media o ridotta            Sottocriteri (in ordine di priorità)            i: conservazione della struttura            ii: conservazione delle funzioni            iii: possibilità di ripristino            Struttura (priorità 1 in entrata)            I: struttura eccellente            II: struttura ben conservata            III: struttura mediamente o parzialmente degradata            Funzioni (priorità 2 in entrata)            I: prospettive eccellenti            II: buone prospettive            III: prospettive mediocri o sfavorevoli            Ripristino            I: ripristino facile            II: ripristino possibile con impegno medio            III: ripristino difficile o impossibile</p> <table border="1" data-bbox="549 714 1098 924"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="3">Funzioni</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th>I</th> <th>II</th> <th>III</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="3">Struttura</th> <th>I</th> <td>A</td> <td>A</td> <td>A</td> </tr> <tr> <th>II</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>B se ripristino I/II C se ripristino III</td> </tr> <tr> <th>III</th> <td>B se ripristino I/II C se ripristino III</td> <td>B se ripristino I C se ripristino II/III</td> <td>C</td> </tr> </tbody> </table>			Funzioni					I	II	III	Struttura	I	A	A	A	II	A	B	B se ripristino I/II C se ripristino III	III	B se ripristino I/II C se ripristino III	B se ripristino I C se ripristino II/III	C
		Funzioni																							
		I	II	III																					
Struttura	I	A	A	A																					
	II	A	B	B se ripristino I/II C se ripristino III																					
	III	B se ripristino I/II C se ripristino III	B se ripristino I C se ripristino II/III	C																					
12	Pressioni e minacce	<p><b>Indotte dall'intervento:</b>            G05.02 Abrasioni e danni meccanici sulla superficie dei fondali marini            G05.03 Penetrazione, danni meccanici, disturbo della superficie sottostante i fondali marini            H03.02.04 - Contaminazione dovuta ad altre sostanze (inclusi gas)            J03.01 Riduzione o perdita di strutture e funzioni di habitat e habitat di specie            H04.03 Altri inquinanti dell'aria            H03.01 Inquinamento marino e delle acque di transizione dovuto a fuoriuscite di idrocarburi            H03.03 Macro-inquinamento marino (incluse materie plastiche inerti)  <b>Altra origine</b>            D03.01.02Moli, porti turistici e pontili da diporto            D03.03Costruzioni e opere marittime            D03.02.01Rotte e canali per navi da trasporto merci e navi cargo            E03.04.01Attività di ripascimento dei litorali – deposito di materiali dragati            F01.02Acquacoltura - allevamento in sospensione            F02.01.01Pesca con sistemi fissi – trappole – nasse            F02.02.05 - Pesca con draga – rastrello            F02.03.02Pesca con canna da pesca            F03.01 caccia            D03.02.02Rotte e canali per navi da trasporto passeggeri, da crociera e traghetti (inclusa l'alta velocità)            H01.01 Inquinamento puntuale nelle acque superficiali dovuto a impianti industriali            H01.04 Inquinamento diffuso delle acque superficiali dovuto a scaricatori e sfioratori di piena, deflusso delle acque in ambiente urbano            J02.02.01 Rimozione e dragaggio di sedimenti limnic            J02.11Variazione dei sedimenti in sospensione, modifica del tasso di deposito delle sabbie, accumulo di sedimenti, scarico, deposito di materiali dragati            K01.01 erosione            K01.02 Sospensione - accumulo di sedimenti - interrimento            K02 Evoluzione delle biocenosi            K02.01Cambiamenti nella composizione delle specie (successione ecologica            K03.07 954 invasione di specie aliene</p>																							

13	Grado di conservazione di riferimento	B																																														
14	Parametri per il calcolo e unità di misura	<p><b>Struttura</b>            I: struttura eccellente            II: struttura ben conservata            III: struttura mediamente o parzialmente degradata</p> <p>Parametri per la definizione dello grado di conservazione della struttura:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Rappresentatività delle associazioni/facies della biocenosi LEE presenti, riferite all'habitat 1150 secondo il Manuale degli habitat della CE (2007) e loro importanza in base al protocollo RAC/BIO:             <ol style="list-style-type: none"> <li>Alta: elevata copertura di biocenosi considerate di importanza prioritaria dal protocollo SPA/BIO (v III. 1. 1. 1, III. 1. 1. 4, III. 1. 1. 5, e/o III. 1. 1. 10) anche con scarsa presenza di biomasse algali di specie eutrofiche tra le praterie (es. Zostera con Chaetomorpha);</li> <li>Media: scarsa o assente copertura di biocenosi considerate di importanza prioritaria dal protocollo SPA/BIO (&lt; 15%), ma bassa presenza di biomassa algale ed assenza di fenomeni distrofici;</li> <li>Bassa: biocenosi degradate con elevati valori di biomassa algale di specie eutrofiche (Ulvee) con evidenti e perduranti fenomeni anossici o di marcimento algale.</li> </ol> </li> <li>Classe di quota batimetrica media (QBM<sub>M</sub>), calcolata a livello di superficie a partire dal DTM più recente:             <ol style="list-style-type: none"> <li>-2.0 &lt; QBM &lt; -0.6</li> <li>-0.6 &lt; QBM &lt; -0.2 OR -2.5 &lt; QBM &lt; -2.0;</li> <li>QBM &gt; -0.2 OR QBM &gt; -2.5.</li> </ol> </li> </ol> <p>Matrice di calcolo:</p> <table border="1" data-bbox="2033 934 2567 1155"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="3">Rappresentatività</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th>a</th> <th>b</th> <th>c</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="3">QBM</th> <th>a</th> <td>I</td> <td>II</td> <td>III</td> </tr> <tr> <th>b</th> <td>I</td> <td>II</td> <td>III</td> </tr> <tr> <th>c</th> <td>II</td> <td>II</td> <td>III</td> </tr> </tbody> </table> <p>Funzioni            I: prospettive eccellenti            II: buone prospettive            III: prospettive mediocri o sfavorevoli</p> <p>Parametri per la definizione delle funzioni:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Benthos (M-AMBI)             <ol style="list-style-type: none"> <li>M-AMBI ≥ 0.96;</li> <li>0.96 &lt; M-AMBI ≤ 0.57;</li> <li>M-AMBI &lt; 0.57</li> </ol> </li> <li>Macrofite (R-MaQI o E-MaQI):             <ol style="list-style-type: none"> <li>MaQI ≥ 0.8;</li> <li>0.8 &lt; MaQI ≤ 0.4;</li> <li>MaQI &lt; 0.4</li> </ol> </li> <li>Ittiofauna (HFI):             <ol style="list-style-type: none"> <li>HFI ≥ 0.90;</li> <li>0.90 &lt; HFI ≤ 0.50;</li> <li>HFI &lt; 0.50.</li> </ol> </li> </ol> <p>Matrice di calcolo:</p> <table border="1" data-bbox="1914 1648 2507 1858"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="3">Macrofite</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th>a</th> <th>b</th> <th>c</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="3">Benthos</th> <th>a</th> <td>I</td> <td>I</td> <td>I se Ittiofauna a/b II se Ittiofauna c</td> </tr> <tr> <th>b</th> <td>I</td> <td>II</td> <td>II se Ittiofauna a/b III se Ittiofauna c</td> </tr> <tr> <th>c</th> <td>II se Ittiofauna a/b III se Ittiofauna c</td> <td>II se Ittiofauna a III se Ittiofauna b/c</td> <td>III</td> </tr> </tbody> </table> <p>Ripristino</p>			Rappresentatività					a	b	c	QBM	a	I	II	III	b	I	II	III	c	II	II	III			Macrofite					a	b	c	Benthos	a	I	I	I se Ittiofauna a/b II se Ittiofauna c	b	I	II	II se Ittiofauna a/b III se Ittiofauna c	c	II se Ittiofauna a/b III se Ittiofauna c	II se Ittiofauna a III se Ittiofauna b/c	III
		Rappresentatività																																														
		a	b	c																																												
QBM	a	I	II	III																																												
	b	I	II	III																																												
	c	II	II	III																																												
		Macrofite																																														
		a	b	c																																												
Benthos	a	I	I	I se Ittiofauna a/b II se Ittiofauna c																																												
	b	I	II	II se Ittiofauna a/b III se Ittiofauna c																																												
	c	II se Ittiofauna a/b III se Ittiofauna c	II se Ittiofauna a III se Ittiofauna b/c	III																																												



		<p>I: ripristino facile  II: ripristino possibile con impegno medio  III: ripristino difficile o impossibile</p> <p>Parametri per la definizione della possibilità di ripristino:  3. fattibilità dal punto di vista scientifico (si/no);  4. sforzo economico (costo ettaro ripristino habitat 1140):  d. Basso (da definire)  e. Medio (da definire);  f. . Alto (da definire);</p> <p>Matrice di calcolo:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2"></th> <th colspan="2">Fattibilità</th> </tr> <tr> <th>Si</th> <th>No</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="3">Sforzo economico</th> <th>a</th> <td>I</td> <td>III</td> </tr> <tr> <th>b</th> <td>II</td> <td>III</td> </tr> <tr> <th>c</th> <td>III</td> <td>III</td> </tr> </tbody> </table>			Fattibilità		Si	No	Sforzo economico	a	I	III	b	II	III	c	III	III
		Fattibilità																
		Si	No															
Sforzo economico	a	I	III															
	b	II	III															
	c	III	III															
15	Grado di conservazione atteso	Nessuna variazione negativa rispetto all'attuale grado di conservazione																
16	Risultati intermedi attesi	<p><b>Avifauna in alimentazione</b>  I risultati intermedi attesi saranno valutati in termini di:  1) ricchezza specifica con la presenza di almeno 5 specie di uccelli acquatici che normalmente frequentano le velme;  2) densità di individui per ettaro almeno pari al valore medio riferito alle velme naturali dell'intera laguna (5 ind/ha).</p> <p><b>Fauna Ittica</b>  Per la valutazione dei risultati intermedi attesi si verificherà che l'indice HFI dopo tre anni sia almeno pari a quello nella macroarea.</p> <p><b>Benthos</b>  Per la valutazione dei risultati intermedi attesi si verificherà che l'evoluzione degli indici calcolati relativi alle stazioni interne alle velme presentino un comportamento simile a quello degli indici delle stazioni esterne.</p>																
17	Riferimento alle azioni previste	INTERVENTI DI PROTEZIONE DALL'EROSIONE MARINA DELLE CASSE DI COLMATA A, B, D-E, LATO LAGUNA VIVA - Interventi per la protezione e la conservazione dei fondali del canale Malamocco-Marghera da realizzarsi nelle relative aree di bordo (Rif. Piano delle misure di compensazione, conservazione e riqualificazione ambientale dei SIC-ZPS IT3250003 e IT3250023; dei SIC IT3250030 e IT3250031 e della ZPS IT3250046 – QUADRO AGGIORNATO 13 giugno 2011).																
18	Parametri da considerare negli eventuali interventi correttivi	<p>A seguito dell'analisi dei dati acquisiti durante i monitoraggi, qualora di evidenziassero anomalie, verranno attuati i seguenti approfondimenti (interventi correttivi):</p> <p><b>idrodinamica</b>  Verifica della circolazione idrodinamica</p> <p><b>morfologia</b>  dati sulle variazioni batimetriche nelle aree oggetto di monitoraggio  stato trofico dei corpi idrici  stato chimico ed ecologico del corpo idrico di riferimento (ai sensi del D.M. 260/2010);</p> <p><b>ittiofauna</b> Liste di distribuzione delle specie ed abbondanza relativa nell'area d'esame (comprese le superfici d'acqua interne alle barene: ghebi e chiari)</p> <p><b>Macrofite</b>  Dati sulla mappatura delle macrofite ed valutazione degli epifiti al livello di bacino</p> <p><b>Avifauna</b>  Dati sull'avifauna svernante e nidificante raccolti nell'ambito delle attività di monitoraggio delle specie.</p>																
19	Costi	In base al prezzario in uso dalle amministrazioni																
20	Copertura spaziale	<input checked="" type="checkbox"/> più siti(IT3250046; IT3250030)																

21	Disponibilità dei dati e riferimento temporale	<p>Lavori svolti dal Museo di Storia Naturale di Venezia e dall'Associazione Faunisti Veneti e relative pubblicazioni scientifiche.  Database georiferito della cartografia distributiva delle specie della Regione del Veneto a supporto della valutazione di incidenza.  Dati resi disponibili dal Magistrato alle Acque di Venezia ottenuti dal Monitoraggio Ecosistema Lagunare (Programma MELa), fasi 1, 2, 4 e 5 (anni 2001-2003, 2002-2005, 2007-2009, 2009-2011); Studio B.12.3/V (anni 2009-2011)  Dati resi disponibili dalla Regione Veneto ottenuti dai monitoraggi eseguiti ai sensi della direttiva 2000/60 condotti da ARPAV;  Disponibilità dei dati di base: si  Primo anno di elaborazione: a 3 anni dalla realizzazione degli interventi</p>	
22	Detentore dei dati	<input checked="" type="checkbox"/> Regione <input type="checkbox"/> Provincia <input type="checkbox"/> Comune <input type="checkbox"/> Soggetto Gestore <input checked="" type="checkbox"/> Altro: Prov. Int.OOPP	<p>Rappresentazione</p> <input type="checkbox"/> tabella <input type="checkbox"/> grafico <input checked="" type="checkbox"/> dB cartografico <input checked="" type="checkbox"/> cartografia tematica
23	Aggiornamento	<input checked="" type="checkbox"/> np	
24	Soggetti competenti	Provveditorato Interregionale OO.PP	
25	Ulteriori informazioni	<p>Angelini P., Casella L., Grignetti A., Genovesi P. (ed.), 2016. Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia: habitat. ISPRA, Serie Manuali e linee guida, 142/2016.  Curiel D., Falace A., Bandelj V., Rismondo A., 2012. Applicability and intercalibration of macrophyte quality indices to characterise the ecological status of mediterranean transitional waters: the case of the Venice lagoon.  Fiorin R., Cerasuolo C., Curiel D., Riccato F., 2008. Il popolamento ittico e macroalgale delle scogliere del litorale veneziano: interazione tra le alghe brune del genere cystoseira e alcune specie di pesci Biologia Marina Mediterranea 15(1):304-305.  Franco A., Franzoi P., Malavasi S., Riccato F. E Torricelli P., 2006a. Use of shallow water habitats by fish assemblages in a Mediterranean coastal lagoon. Estuar. Coas. Shelf Sci. 66:67-83.  Franco A., Franzoi P., Malavasi S., Riccato F., Torricelli P., 2006b Fish assemblages in different shallow water habitats of the Venice Lagoon. Hydrobiologia. 555:159-174.  MAGISTRATO ALLE ACQUE DI VENEZIA – SELC, 2005. Rapporto finale. Attività C. Rilievo della distribuzione delle comunità bentoniche di substrato molle (macro e meiozoobenthos e macrofitobenthos) in laguna di Venezia (2002-2003-2004). Prodotto dal Concessionario, Consorzio Venezia Nuova.  MAGISTRATO ALLE ACQUE DI VENEZIA – DSA, 2011. Studio B.12.3/V. La funzionalità dell'ambiente lagunare attraverso rilievi delle risorse alieutiche, dell'avifauna e dell'ittiofauna. Rapporto Finale. Prodotto dal Concessionario, Consorzio Venezia Nuova.  MAGISTRATO ALLE ACQUE DI VENEZIA – Thetis, 2011. Rapporto finale. Studio C1.10 "Valutazione dello stato degli habitat ricostruiti nell'ambito degli interventi di recupero morfologico". Prodotto dal Concessionario, Consorzio Venezia Nuova.  Malavasi S., Franco A., Fiorin R., Franzoi P., Torricelli P., Mainardi D., 2005. The shallow water gobiid assemblage of the Venice Lagoon: abundance, seasonal variation and habitat partition-ing. Journ. Of Fish Biol., 67 (supplement B): 146-165.</p>	
26	Stato della Metodologia	Per il monitoraggio della comunità ittica e bentonica verranno utilizzate le metodiche indicate in: Protocolli per il campionamento e la determinazione degli elementi di qualità biologica nell'ambito dei programmi di monitoraggio ex 2000/60/CE delle acque di transizione (ISPRA, 2011).	



#### 4.1.3 1210 Vegetazione annua delle linee di deposito marine

	Codice e nome: 1210 Vegetazione annua delle linee di deposito marine Tipologia: indicatore Codice di riferimento: 1/H1210 Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I	
1	CORINE Biotopes	15.56 - Linee di deposito delle paludi salmastre mediterranee
2	EUNIS	A2.613 - Linee di deposito delle paludi salmastre mediterranee
3	CORINE LAND COVER	4.2.3.1 Barene
4	Area coperta dal monitoraggio	1,5 ha (compresa la spf. potenziale occupata presso le barene ricostruite)
5	Area occupata dall'habitat	4.3 ha
6	Area Favorevole di Riferimento (AFR) dell'habitat	Range di variazione dell'estensione degli habitat lagunari dal 1930 ad oggi: <b>1140:</b> 21172÷ 10991 ha; <b>1150:</b> 20271÷ 8697 ha; <b>1210/1310/1320/1410/1420:</b> 6436÷3726 ha
7	Specie tipiche della flora e biocenosi/associazioni fitosociologiche tipiche dell'habitat (Eur 27: 1210)	Specie: <i>Atriplex tatarica</i> , <i>Suaeda maritima</i> , <i>Puccinellia palustris</i> . Biocenosi/fitosociologia: Classe: <i>Cakiletea maritimae</i> Ordine: <i>Euphorbietalia peplis</i> Alleanza: <i>Thero-Suaedion splendidis</i> Aggr. ad <i>Atriplex latifolia</i> Aggr. a <i>Suaeda maritima</i>
8	Specie tipiche della fauna	<b>Avifauna:</b> <i>Egretta garzetta</i> , <i>Chroicocephalus ridibundus</i> , <i>Tringa totanus</i> , <i>Pluvialis squatarola</i> , <i>Charadrius alexandrinus</i> , <i>C. dubius</i> , <i>Haematopus ostralegus</i> , <i>Himantopus himantopus</i> .
9	Riferimenti fitosociologici delle aree di monitoraggio	Classe: <i>Cakiletea maritimae</i> Ordine: <i>Euphorbietalia peplis</i> Alleanza: <i>Thero-Suaedion splendidis</i> Aggr. ad <i>Atriplex latifolia</i> Aggr. a <i>Suaeda maritima</i>
10	Struttura e funzioni	

	Codice e nome: 1210 Vegetazione annua delle linee di deposito marine Tipologia: indicatore Codice di riferimento: 1/H1210 Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I																								
11	Valore/Range di riferimento – Valori/Intervalli soglia	<p>Valore di conservazione (Dgr. RV 1066/2007): Grado di Conservazione A: conservazione eccellente B: buona conservazione C: conservazione media o ridotta Sottocriteri (in ordine di priorità) i: conservazione della struttura ii: conservazione delle funzioni iii: possibilità di ripristino Struttura (priorità 1 in entrata) I: struttura eccellente II: struttura ben conservata III: struttura mediamente o parzialmente degradata Funzioni (priorità 2 in entrata) I: prospettive eccellenti II: buone prospettive III: prospettive mediocri o sfavorevoli Ripristino I: ripristino facile II: ripristino possibile con impegno medio III: ripristino difficile o impossibile</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="3">Funzioni</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th>I</th> <th>II</th> <th>III</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="3">Struttura</th> <th>I</th> <td>A</td> <td>A</td> <td>A</td> </tr> <tr> <th>II</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>B se ripristino I/II C se ripristino III</td> </tr> <tr> <th>III</th> <td>B se ripristino I/II C se ripristino III</td> <td>B se ripristino I C se ripristino II/III</td> <td>C</td> </tr> </tbody> </table>			Funzioni					I	II	III	Struttura	I	A	A	A	II	A	B	B se ripristino I/II C se ripristino III	III	B se ripristino I/II C se ripristino III	B se ripristino I C se ripristino II/III	C
		Funzioni																							
		I	II	III																					
Struttura	I	A	A	A																					
	II	A	B	B se ripristino I/II C se ripristino III																					
	III	B se ripristino I/II C se ripristino III	B se ripristino I C se ripristino II/III	C																					
12	Pressioni e minacce	<p><b>Indotte dall'intervento:</b> J03.01 Riduzione o perdita di strutture e funzioni di habitat e habitat di specie H04.03 Altri inquinanti dell'aria H03.01 Inquinamento marino e delle acque di transizione dovuto a fuoriuscite di idrocarburi H03.03 Macro-inquinamento marino (incluse materie plastiche inerti) <b>Altra origine:</b> D03.01 Aree portuali D04.01 Aeroporti D03.02 Rotte e canali di navigazione F02.03.01 Cattura e raccolta di esche per la pesca G01.01 Sport nautici H Inquinamento H05 Inquinamento del suolo e rifiuti solidi (esclusi i rifiuti regolarmente gestiti dalle discariche) J02.02 Rimozione e dragaggio costiero e degli estuari J02.03 Canalizzazione e deviazione delle acque J02.05 Modifica del funzionamento idrografico in generale J02.05.01 Modifica dei flussi d'acqua mareali e delle correnti marine J02.11.01 Scarico, deposizione di materiali di dragaggio J02.12 Arginamenti, terrapieni, spiagge artificiali in generale K01.01 Erosione K02 Evoluzione delle biocenosi, successione ecologica K03.05 Antagonismo derivante dall'introduzione di specie M01.07 Modifiche del livello del mare</p>																							
13	Grado di conservazione di riferimento	C																							
14	Parametri per il calcolo e unità di misura	<b>Struttura</b> I: struttura eccellente																							



Codice e nome: 1210 Vegetazione annua delle linee di deposito marine Tipologia: indicatore Codice di riferimento: 1/H1210 Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I																																											
<p>II: struttura ben conservata III: struttura mediamente o parzialmente degradata</p> <p>Parametri per la definizione dello grado di conservazione della struttura:</p> <p>5. Rappresentatività delle associazioni fitosociologiche presenti, riferite all'habitat 1210 secondo il Manuale degli habitat della CE (2007):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Alta: corrispondenza con il syntaxon per specie caratteristiche, specie differenziali e compagne;</li> <li>Media: non è possibile attribuire la comunità vegetale indagata al syntaxon a livello di associazione, tuttavia è ancora possibile inquadarlo al livello di syntaxon di livello superiore e contemporaneamente sono presenti elementi floristici caratteristici di associazione target;</li> <li>Bassa: scarsa corrispondenza, habitat che non si presenta nella sua forma tipica (presenza di specie estranee e struttura modificata).</li> </ol> <p>6. Coerenza morfologica:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Alta: habitat che si insedia su una unità morfologica matura e correttamente inserita nel profilo morfologico;</li> <li>Bassa: habitat che si insedia su una unità morfologica corretta ma in assenza di un profilo morfologico completo, oppure unità alterata e/o ricostruita con interventi di ripristino.</li> </ol> <p>Matrice di calcolo:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2"></th> <th colspan="3">Rappresentatività vegetazionale</th> </tr> <tr> <th>a (alta)</th> <th>b (media)</th> <th>c (bassa)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="2">Coerenza morfologica</th> <th>a (alta)</th> <td>I</td> <td>II</td> <td>III</td> </tr> <tr> <th>b (bassa)</th> <td>II</td> <td>II</td> <td>III</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Funzioni</b> I: prospettive eccellenti II: buone prospettive III: prospettive mediocri o sfavorevoli</p> <p>Parametro per la definizione delle funzioni: Utilizzo funzionale dell'habitat</p> <p>Per ciascuna specie tipica viene definito l'utilizzo atteso dell' habitat in funzione dell'ecologia della specie stessa e della qualità dell'habitat (sosta, alimentazione, riposo, riproduzione, ecc.).</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Classe obiettivo</th> <th>Risultato del monitoraggio (Uccelli)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>riproduzione accertata (presenza di pulli o giovani ecc. nel periodo riproduttivo)</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>adulti presenti nel periodo riproduttivo</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>individui presenti nel periodo non riproduttivo</td> </tr> </tbody> </table> <p>A ciascuna specie tipica dell'habitat si assegna un punteggio sulla base del confronto tra utilizzo atteso dell'habitat e l'utilizzo effettivamente rilevato durante il monitoraggio:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">AVIFAUNA</th> <th colspan="3">Utilizzo dell'habitat atteso</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Utilizzo dell'habitat rilevato</td> <td>B</td> <td>0.66</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td></td> <td>C</td> <td>0.33</td> <td>0.5</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>			Rappresentatività vegetazionale			a (alta)	b (media)	c (bassa)	Coerenza morfologica	a (alta)	I	II	III	b (bassa)	II	II	III	Classe obiettivo	Risultato del monitoraggio (Uccelli)	A	riproduzione accertata (presenza di pulli o giovani ecc. nel periodo riproduttivo)	B	adulti presenti nel periodo riproduttivo	C	individui presenti nel periodo non riproduttivo	AVIFAUNA	Utilizzo dell'habitat atteso			A	B	C	Utilizzo dell'habitat rilevato	B	0.66	1	1		C	0.33	0.5	1	
			Rappresentatività vegetazionale																																								
		a (alta)	b (media)	c (bassa)																																							
Coerenza morfologica	a (alta)	I	II	III																																							
	b (bassa)	II	II	III																																							
Classe obiettivo	Risultato del monitoraggio (Uccelli)																																										
A	riproduzione accertata (presenza di pulli o giovani ecc. nel periodo riproduttivo)																																										
B	adulti presenti nel periodo riproduttivo																																										
C	individui presenti nel periodo non riproduttivo																																										
AVIFAUNA	Utilizzo dell'habitat atteso																																										
	A	B	C																																								
Utilizzo dell'habitat rilevato	B	0.66	1	1																																							
	C	0.33	0.5	1																																							

Codice e nome: 1210 Vegetazione annua delle linee di deposito marine Tipologia: indicatore Codice di riferimento: 1/H1210 Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I																									
	<p>La somma dei punteggi assegnati a tutte le specie (<math>\sum hab</math>) verrà confrontata con la media <math>\pm DS ( \mu \pm \delta )_{Hrif}</math> del medesimo parametro calcolato in almeno 3 siti di riferimento per l'habitat e verrà applicata la seguente tabella di valutazione:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Utilizzo dell'habitat</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>I: prospettive eccellenti</td> <td><math>\sum hab \geq (\mu)_{Hrif}</math></td> </tr> <tr> <td>II: buone prospettive</td> <td><math>(\mu - \delta)_{Hrif} \geq \sum hab \geq (\mu)_{Hrif}</math></td> </tr> <tr> <td>III: prospettive mediocri o sfavorevoli</td> <td><math>\sum hab &lt; (\mu - \delta)_{Hrif}</math></td> </tr> </tbody> </table> <p>Specie da monitorare In riproduzione: <i>Haematopus ostralegus</i> Solo in alimentazione o sosta, con rilievo quindicinale della presenza: <i>Egretta garzetta</i>, <i>Haematopus ostralegus</i>, <i>Charadrius alexandrinus</i>, <i>Pluvialis squatarola</i>.</p> <p><b>Ripristino</b> I: ripristino facile II: ripristino possibile con impegno medio III: ripristino difficile o impossibile</p> <p>Parametri per la definizione della possibilità di ripristino:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>fattibilità dal punto di vista scientifico (si/no);</li> <li>sforzo economico (costo ettaro ripristino habitat 1210): <ol style="list-style-type: none"> <li>Basso (da definire)</li> <li>Medio (da definire);</li> <li>Alto (da definire);</li> </ol> </li> </ol> <p>Matrice di calcolo:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2"></th> <th colspan="2">Fattibilità</th> </tr> <tr> <th>Si</th> <th>No</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="3">Sforzo economico</th> <th>a</th> <td>I</td> <td>III</td> </tr> <tr> <th>b</th> <td>II</td> <td>III</td> </tr> <tr> <th>c</th> <td>III</td> <td>III</td> </tr> </tbody> </table>	Utilizzo dell'habitat		I: prospettive eccellenti	$\sum hab \geq (\mu)_{Hrif}$	II: buone prospettive	$(\mu - \delta)_{Hrif} \geq \sum hab \geq (\mu)_{Hrif}$	III: prospettive mediocri o sfavorevoli	$\sum hab < (\mu - \delta)_{Hrif}$			Fattibilità		Si	No	Sforzo economico	a	I	III	b	II	III	c	III	III
Utilizzo dell'habitat																									
I: prospettive eccellenti	$\sum hab \geq (\mu)_{Hrif}$																								
II: buone prospettive	$(\mu - \delta)_{Hrif} \geq \sum hab \geq (\mu)_{Hrif}$																								
III: prospettive mediocri o sfavorevoli	$\sum hab < (\mu - \delta)_{Hrif}$																								
		Fattibilità																							
		Si	No																						
Sforzo economico	a	I	III																						
	b	II	III																						
	c	III	III																						
15	Grado di conservazione atteso	Nessuna variazione negativa rispetto all'attuale grado di conservazione																							
16	Risultati intermedi attesi	<p>Per l'<b>avifauna nidificante</b> e la <b>variazione altimetrica</b> i risultati intermedi attesi saranno valutati facendo riferimento agli stadi evolutivi delle barene artificiali descritti nel Piano di monitoraggio delle misure di compensazioni. Il monitoraggio dell'avifauna e della variazione altimetrica sarà eseguito annualmente i primi tre anni e poi al quinto, settimo e nono anno dalla fine della realizzazione di ciascuna barena artificiale.</p> <p>Per la <b>copertura delle specie alofile</b> i risultati intermedi attesi sono i seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>dopo tre anni dalla realizzazione delle strutture morfologiche a barena la superficie colonizzata da specie alofile tipiche barenali dovrà essere superiore al 20% della superficie complessiva e/o la superficie colonizzata da specie ruderali dovrà essere inferiore al 20% della superficie complessiva.</li> <li>dopo cinque anni dalla realizzazione delle strutture morfologiche a barena la superficie colonizzata da specie alofile tipiche barenali dovrà essere superiore al 40% della superficie complessiva e/o la superficie colonizzata da specie ruderali dovrà essere inferiore al 20% della superficie complessiva.</li> <li>dopo 7 anni dalla realizzazione delle strutture morfologiche a barena la superficie colonizzata da specie alofile tipiche barenali dovrà essere superiore al 50% della superficie complessiva e/o la superficie colonizzata da specie ruderali dovrà essere inferiore al 10% della superficie complessiva.</li> <li>dopo 9 anni dalla realizzazione delle strutture morfologiche a barena la superficie colonizzata da specie alofile tipiche barenali dovrà essere superiore al 50% della superficie complessiva e/o la superficie colonizzata da specie ruderali dovrà essere inferiore al 10% della superficie complessiva e ci sia lo sviluppo</li> </ul>																							



	Codice e nome: 1210 Vegetazione annua delle linee di deposito marine Tipologia: indicatore Codice di riferimento: 1/H1210 Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I		
		della rete idrica. Il rilievo della vegetazione verrà eseguito dopo 1, 3, 6 e 9 anni dalla fine della realizzazione di ciascuna barena artificiale.	
17	Riferimento alle azioni previste	INTERVENTI DI PROTEZIONE DALL'EROSIONE MARINA DELLE CASSE DI COLMATA A, B, D-E, LATO LAGUNA VIVA - Interventi per la protezione e la conservazione dei fondali del canale Malamocco-Marghera da realizzarsi nelle relative aree di bordo (Rif. Piano delle misure di compensazione, conservazione e riqualificazione ambientale dei SIC-ZPS IT3250003 e IT3250023; dei SIC IT3250030 e IT3250031 e della ZPS IT3250046 – QUADRO AGGIORNATO 13 giugno 2011).	
18	Parametri da considerare negli eventuali interventi correttivi	A seguito dell'analisi dei dati acquisiti durante i monitoraggi, qualora di evidenziassero anomalie, verranno attuati i seguenti approfondimenti (interventi correttivi): <b>morfologia:</b> dati sulle variazioni altimetriche nelle aree oggetto di monitoraggio <b>caratteristiche chimico-fisiche dei sedimenti:</b> concentrazioni di nutrienti nei sedimenti (N totale, P totale e C organico totale) e granulometria <b>avifauna</b> Dati sull'avifauna svernante e nidificante raccolti nell'ambito delle attività di monitoraggio delle specie nell'area d'esame.	
19	Costi	In base al prezzario in uso dalle amministrazioni	
20	Copertura spaziale	<input checked="" type="checkbox"/> più siti (IT3250046; IT3250030)	
21	Disponibilità dei dati e riferimento temporale	Lavori svolti dal Museo di Storia Naturale di Venezia e dall'Associazione Faunisti Veneti e relative pubblicazioni scientifiche. Database georiferito della cartografia distributiva delle specie della Regione del Veneto a supporto della valutazione di incidenza. Dati resi disponibili dal Magistrato alle Acque di Venezia ottenuti dal Monitoraggio Ecosistema Lagunare (Programma MELa), fasi 1, 2, 4 e 5 (anni 2001-2003, 2002-2005, 2007-2009, 2009-2011) ;Studio B.12.3/V (anni 2009-2011) Dati resi disponibili dalla Regione Veneto ottenuti dai monitoraggi eseguiti ai sensi della direttiva 2000/60 condotti da ARPAV; Disponibilità dei dati di base: si Primo anno di elaborazione: a 3 anni dalla realizzazione degli interventi	
22	Detentore dei dati	<input checked="" type="checkbox"/> Regione <input type="checkbox"/> Provincia <input type="checkbox"/> Comune <input type="checkbox"/> Soggetto Gestore <input checked="" type="checkbox"/> Altro: Provv. Int.OOPP	Rappresentazione <input type="checkbox"/> tabella <input type="checkbox"/> grafico <input checked="" type="checkbox"/> dB cartografico <input checked="" type="checkbox"/> cartografia tematica
23	Aggiornamento	<input checked="" type="checkbox"/> np	
24	Soggetti competenti	Provveditorato Interregionale OO.PP	
25	Ulteriori informazioni	Angelini P., Casella L., Grignetti A., Genovesi P. (ed.), 2016. Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia: habitat. ISPRA, Serie Manuali e linee guida, 142/2016. Cazzin M., Ghirelli L., Mion D., Scarton F. 2009. Completamento della cartografia della vegetazione e degli habitat della laguna di Venezia: Anni 2005-2007. Lavori Soc. Ven. Sc. Nat. - Vol. 34: 81-89 Comunità Europea, 2007. Interpretation Manual of European Union Habitats - EUR27. MAGISTRATO ALLE ACQUE – SELC, 2012. Studio C.8.6./II Monitoraggio degli interventi morfologici. Rapporto Finale dal Concessionario, Consorzio Venezia Nuova. MAGISTRATO ALLE ACQUE DI VENEZIA – Thetis, 2011. Rapporto finale. Studio C1.10 "Valutazione dello stato degli habitat ricostruiti nell'ambito degli interventi di recupero morfologico". Prodotto dal Concessionario, Consorzio Venezia Nuova.	
26	Stato della Metodologia	2015	

#### 4.1.4 1310 Vegetazione annua pioniera a *Salicornia* e altre specie delle zone fangose e sabbiose

	Codice e nome: 1310 Vegetazione annua pioniera a <i>Salicornia</i> e altre specie delle zone fangose e sabbiose Tipologia: indicatore Codice di riferimento: 1/H1310 Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I	
1	CORINE Biotopes	15.11 - Glasswort swards
2	EUNIS	A2.6513 –Comunità pioniere di <i>Salicornia</i> sp. delle paludi salse
3	CORINE LAND COVER	4.2.3.1 Barena
4	Area coperta dal monitoraggio	1,5 ha (compresa la spf. potenziale occupata presso le barene ricostruite)
5	Area occupata dall'habitat	20,1 ha
6	Area Favorevole di Riferimento (AFR) dell'habitat	Range di variazione dell'estensione degli habitat lagunari dal 1930 ad oggi: <b>1140:</b> 21172÷ 10991 ha; <b>1150:</b> 20271÷ 8697 ha; <b>1210/1310/1320/1410/1420:</b> 6436÷3726 ha
7	Specie tipiche della flora e biocenosi e/o associazioni fitosociologiche tipiche dell'habitat (Eur 27: 1310)	Specie: <i>Salicornia</i> sp.pl., <i>Suaeda maritima</i> . Biocenosi/fitosociologia: Classe: <i>Thero-Suaedetetea</i> Rivas-Martínez 1972 [ <i>Thero-Salicornietea</i> Tüxen in Tüxen & Oberdorfer ex Géhu & Géhu-Franck 1984 nom. cons. propos.]; Associazioni: <i>Salicornietum venetae</i> Pignatti 1966
8	Specie tipiche della fauna	<b>Avifauna:</b> <i>Egretta garzetta</i> , <i>Ardea cinerea</i> , <i>Anas platyrhynchos</i> , <i>Tadorna tadorna</i> , <i>Larus michahellis</i> , <i>L. canus</i> , <i>Chroicocephalus ridibundus</i> , <i>Numenius arquata</i> , <i>Tringa totanus</i> , <i>Recurvirostra avosetta</i> , <i>Pluvialis squatarola</i> . <b>Gasteropodi:</b> <i>Ovatella</i> sp., <i>Hydrobia</i> sp. <b>Bivalvi:</b> <i>Abra</i> sp. <b>Crostacei:</b> <i>Corophium orientale</i> , <i>C. insidiosus</i> , Isopodi <b>Policheti:</b> <i>Capitella</i> sp..
9	Riferimenti fitosociologici delle aree di monitoraggio	Classe: <i>Thero-Suaedetetea</i> Rivas-Martínez 1972 [ <i>Thero-Salicornietea</i> Tüxen in Tüxen & Oberdorfer ex Géhu & Géhu-Franck 1984 nom. cons. propos.]; Alleanza: <i>Salicornion patulae</i> Géhu & Géhu-Franck 1984; Associazioni: <i>Salicornietum venetae</i> Pignatti 1966, <i>Suaedo-maritimae-Salicornietum patulae</i> (Brullo et Furnari 1976) Géhu & Géhu-Franck 1984.
10	Struttura e funzioni	
11	Valore/Range di riferimento – Valori/Intervalli soglia	Valore di conservazione (Dgr. RV 1066/2007): Grado di Conservazione A: conservazione eccellente B: buona conservazione C: conservazione media o ridotta Sottocriteri (in ordine di priorità) i: conservazione della struttura ii: conservazione delle funzioni iii: possibilità di ripristino Struttura (priorità 1 in entrata) I: struttura eccellente II: struttura ben conservata III: struttura mediamente o parzialmente degradata Funzioni (priorità 2 in entrata) I: prospettive eccellenti II: buone prospettive III: prospettive mediocri o sfavorevoli Ripristino I: ripristino facile II: ripristino possibile con impegno medio III: ripristino difficile o impossibile



Codice e nome: 1310 Vegetazione annua pioniera a <i>Salicornia</i> e altre specie delle zone fangose e sabbiose Tipologia: indicatore Codice di riferimento: 1/H1310 Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I																									
		<table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> <td colspan="3">Funzioni</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>I</td> <td>II</td> <td>III</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Struttura</td> <td>I</td> <td>A</td> <td>A</td> <td>A</td> </tr> <tr> <td>II</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>B se ripristino I/II C se ripristino III</td> </tr> <tr> <td>III</td> <td>B se ripristino I/II C se ripristino III</td> <td>B se ripristino I C se ripristino II/III</td> <td>C</td> </tr> </table>			Funzioni					I	II	III	Struttura	I	A	A	A	II	A	B	B se ripristino I/II C se ripristino III	III	B se ripristino I/II C se ripristino III	B se ripristino I C se ripristino II/III	C
		Funzioni																							
		I	II	III																					
Struttura	I	A	A	A																					
	II	A	B	B se ripristino I/II C se ripristino III																					
	III	B se ripristino I/II C se ripristino III	B se ripristino I C se ripristino II/III	C																					
12	Pressioni e minacce	<p><b>Indotte dall'intervento:</b> H04.03 Altri inquinanti dell'aria H03.01 Inquinamento marino e delle acque di transizione dovuto a fuoriuscite di idrocarburi H03.03 Macro-inquinamento marino (incluse materie plastiche inerti)</p> <p><b>Altra origine:</b> D03.01 Aree portuali D03.02 Rotte e canali di navigazione D04.01 Aeroporti H Inquinamento H05 Inquinamento del suolo e rifiuti solidi (esclusi i rifiuti regolarmente gestiti dalle discariche) J02.02 Rimozione e dragaggio costiero e degli estuari J02.05 Modifica del funzionamento idrografico in generale J02.11.01 Scarico, deposizione di materiali di dragaggio J02.12 Arginamenti, terrapieni, spiagge artificiali in generale K01.01 Erosione K02 Evoluzione delle biocenosi, successione ecologica K03.05 Antagonismo derivante dall'introduzione di specie</p>																							
13	Grado di conservazione di riferimento	B																							

Codice e nome: 1310 Vegetazione annua pioniera a <i>Salicornia</i> e altre specie delle zone fangose e sabbiose Tipologia: indicatore Codice di riferimento: 1/H1310 Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I																																																				
		<p><b>Struttura</b> Parametri per la definizione dello grado di conservazione della struttura: 7. Rappresentatività delle associazioni fitosociologiche presenti, riferite all'habitat 1310 secondo il Manuale degli habitat della CE (2007):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Alta: corrispondenza con il syntaxon per specie caratteristiche, specie differenziali e compagne;</li> <li>Media: non è possibile attribuire la comunità vegetale indagata al syntaxon a livello di associazione, tuttavia è ancora possibile inquadralo al livello di syntaxon di livello superiore e contemporaneamente sono presenti elementi floristici caratteristici di associazione target;</li> <li>Bassa: scarsa corrispondenza, habitat che non si presenta nella sua forma tipica (presenza di specie estranee e struttura modificata).</li> </ol> <p>8. Coerenza morfologica:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Alta: habitat che si insedia su una unità morfologica matura e correttamente inserita nel profilo morfologico;</li> <li>Bassa: habitat che si insedia su una unità morfologica corretta ma in assenza di un profilo morfologico completo, oppure unità alterata e/o ricostruita con interventi di ripristino.</li> </ol> <p><b>Matrice di calcolo:</b></p> <table border="1"> <tr> <td colspan="2" rowspan="2"></td> <td colspan="3">Rappresentatività vegetazionale</td> </tr> <tr> <td>a (alta)</td> <td>b (media)</td> <td>c (bassa)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Coerenza morfologica</td> <td>a (alta)</td> <td>I</td> <td>II</td> <td>III</td> </tr> <tr> <td>b (bassa)</td> <td>II</td> <td>II</td> <td>III</td> </tr> </table> <p><b>Funzioni</b> I: prospettive eccellenti II: buone prospettive III: prospettive mediocri o sfavorevoli Parametro per la definizione delle funzioni: Utilizzo funzionale dell'habitat Per ciascuna specie tipica viene definito l'utilizzo atteso dell' habitat in funzione dell'ecologia della specie stessa e della qualità dell'habitat (sosta, alimentazione, riposo, riproduzione, ecc.).</p> <table border="1"> <tr> <th>Classe obiettivo</th> <th>Risultato del monitoraggio (Uccelli)</th> </tr> <tr> <td>A</td> <td>riproduzione accertata (presenza di pulli o giovani ecc. nel periodo riproduttivo)</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>adulti presenti nel periodo riproduttivo</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>individui presenti nel periodo non riproduttivo</td> </tr> </table> <p>A ciascuna specie tipica dell'habitat si assegna un punteggio sulla base del confronto tra utilizzo atteso dell'habitat e l'utilizzo effettivamente rilevato durante il monitoraggio:</p> <table border="1"> <tr> <td colspan="2">AVIFAUNA</td> <td colspan="3">Utilizzo dell'habitat atteso</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td></td> <td>A</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Utilizzo dell'habitat rilevato</td> <td>B</td> <td>0.66</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td></td> <td>C</td> <td>0.33</td> <td>0.5</td> <td>1</td> </tr> </table> <p>La somma dei punteggi assegnati a tutte le specie (<math>\sum hab</math>) verrà confrontata con la media <math>\pm DS</math> (<math>(\mu \pm \delta)_{Hrif}</math>) del medesimo parametro calcolato in almeno 3 siti di riferimento per l'habitat e verrà applicata la seguente tabella di valutazione:</p>			Rappresentatività vegetazionale			a (alta)	b (media)	c (bassa)	Coerenza morfologica	a (alta)	I	II	III	b (bassa)	II	II	III	Classe obiettivo	Risultato del monitoraggio (Uccelli)	A	riproduzione accertata (presenza di pulli o giovani ecc. nel periodo riproduttivo)	B	adulti presenti nel periodo riproduttivo	C	individui presenti nel periodo non riproduttivo	AVIFAUNA		Utilizzo dell'habitat atteso					A	B	C		A	1	1	1	Utilizzo dell'habitat rilevato	B	0.66	1	1		C	0.33	0.5	1
		Rappresentatività vegetazionale																																																		
		a (alta)	b (media)	c (bassa)																																																
Coerenza morfologica	a (alta)	I	II	III																																																
	b (bassa)	II	II	III																																																
Classe obiettivo	Risultato del monitoraggio (Uccelli)																																																			
A	riproduzione accertata (presenza di pulli o giovani ecc. nel periodo riproduttivo)																																																			
B	adulti presenti nel periodo riproduttivo																																																			
C	individui presenti nel periodo non riproduttivo																																																			
AVIFAUNA		Utilizzo dell'habitat atteso																																																		
		A	B	C																																																
	A	1	1	1																																																
Utilizzo dell'habitat rilevato	B	0.66	1	1																																																
	C	0.33	0.5	1																																																
14	Parametri per il calcolo e unità di misura																																																			



Codice e nome: 1310 Vegetazione annua pioniera a <i>Salicornia</i> e altre specie delle zone fangose e sabbiose Tipologia: indicatore Codice di riferimento: 1/H1310 Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I																									
	<table border="1"> <tr> <td></td> <td>Utilizzo dell'habitat</td> </tr> <tr> <td>I: prospettive eccellenti</td> <td><math>\sum hab \geq (\mu)_{Hrif}</math></td> </tr> <tr> <td>II: buone prospettive</td> <td><math>(\mu - \delta)_{Hrif} \geq \sum hab \geq (\mu)_{Hrif}</math></td> </tr> <tr> <td>III: prospettive mediocri o sfavorevoli</td> <td><math>\sum hab &lt; (\mu - \delta)_{Hrif}</math></td> </tr> </table> <p>Specie da monitorare Solo in alimentazione o sosta, con rilievo quindicinale della presenza: <i>Egretta garzetta</i>, <i>Haematopus ostralegus</i>, <i>Charadrius alexandrinus</i>, <i>Pluvialis squatarola</i>.</p> <p>Ripristino I: ripristino facile II: ripristino possibile con impegno medio III: ripristino difficile o impossibile</p> <p>Parametri per la definizione della possibilità di ripristino:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. fattibilità dal punto di vista scientifico (si/no);</li> <li>4. sforzo economico (costo ettaro ripristino habitat 1210): <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Basso (da definire)</li> <li>b. Medio (da definire);</li> <li>c. Alto (da definire)</li> </ol> </li> </ol> <p>Matrice di calcolo:</p> <table border="1"> <tr> <td colspan="2" rowspan="2"></td> <td colspan="2">Fattibilità</td> </tr> <tr> <td>Si</td> <td>No</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Sforzo economico</td> <td>a</td> <td>I</td> <td>III</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>II</td> <td>III</td> </tr> <tr> <td>c</td> <td>III</td> <td>III</td> </tr> </table>		Utilizzo dell'habitat	I: prospettive eccellenti	$\sum hab \geq (\mu)_{Hrif}$	II: buone prospettive	$(\mu - \delta)_{Hrif} \geq \sum hab \geq (\mu)_{Hrif}$	III: prospettive mediocri o sfavorevoli	$\sum hab < (\mu - \delta)_{Hrif}$			Fattibilità		Si	No	Sforzo economico	a	I	III	b	II	III	c	III	III
	Utilizzo dell'habitat																								
I: prospettive eccellenti	$\sum hab \geq (\mu)_{Hrif}$																								
II: buone prospettive	$(\mu - \delta)_{Hrif} \geq \sum hab \geq (\mu)_{Hrif}$																								
III: prospettive mediocri o sfavorevoli	$\sum hab < (\mu - \delta)_{Hrif}$																								
		Fattibilità																							
		Si	No																						
Sforzo economico	a	I	III																						
	b	II	III																						
	c	III	III																						
15	Grado di conservazione atteso	Nessuna variazione negativa rispetto all'attuale grado di conservazione																							
16	Risultati intermedi attesi	<p>Per l'<b>avifauna nidificante</b> e la <b>variazione altimetrica</b> i risultati intermedi attesi saranno valutati facendo riferimento agli stadi evolutivi delle barene artificiali descritti nel Piano di monitoraggio delle misure di compensazioni. Il monitoraggio dell'avifauna e della variazione altimetrica sarà eseguito annualmente i primi tre anni e poi al quinto, settimo e nono anno dalla fine della realizzazione di ciascuna barena artificiale.</p> <p>Per la <b>copertura delle specie alofile</b> i risultati intermedi attesi sono i seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dopo tre anni dalla realizzazione delle strutture morfologiche a barena la superficie colonizzata da specie alofile tipiche barenali dovrà essere superiore al 20% della superficie complessiva e/o la superficie colonizzata da specie ruderali dovrà essere inferiore al 20% della superficie complessiva.</li> <li>• dopo cinque anni dalla realizzazione delle strutture morfologiche a barena la superficie colonizzata da specie alofile tipiche barenali dovrà essere superiore al 40% della superficie complessiva e/o la superficie colonizzata da specie ruderali dovrà essere inferiore al 20% della superficie complessiva.</li> <li>• dopo 7 anni dalla realizzazione delle strutture morfologiche a barena la superficie colonizzata da specie alofile tipiche barenali dovrà essere superiore al 50% della superficie complessiva e/o la superficie colonizzata da specie ruderali dovrà essere inferiore al 10% della superficie complessiva.</li> <li>• dopo 9 anni dalla realizzazione delle strutture morfologiche a barena la superficie colonizzata da specie alofile tipiche barenali dovrà essere superiore al 50% della superficie complessiva e/o la superficie colonizzata da specie ruderali dovrà essere inferiore al 10% della superficie complessiva e ci sia lo sviluppo della rete idrica.</li> </ul> <p>Il rilievo della vegetazione verrà eseguito dopo 1, 3, 6 e 9 anni dalla fine della realizzazione di ciascuna barena artificiale.</p>																							

Codice e nome: 1310 Vegetazione annua pioniera a <i>Salicornia</i> e altre specie delle zone fangose e sabbiose Tipologia: indicatore Codice di riferimento: 1/H1310 Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I		
17	Riferimento alle azioni previste	INTERVENTI DI PROTEZIONE DALL'EROSIONE MARINA DELLE CASSE DI COLMATA A, B, D-E, LATO LAGUNA VIVA - Interventi per la protezione e la conservazione dei fondali del canale Malamocco-Marghera da realizzarsi nelle relative aree di bordo (Rif. Piano delle misure di compensazione, conservazione e riqualificazione ambientale dei SIC-ZPS IT3250003 e IT3250023; dei SIC IT3250030 e IT3250031 e della ZPS IT3250046 – QUADRO AGGIORNATO 13 giugno 2011).
18	Parametri da considerare negli eventuali interventi correttivi	A seguito dell'analisi dei dati acquisiti durante i monitoraggi, qualora di evidenziassero anomalie, verranno attuati i seguenti approfondimenti (interventi correttivi): <b>morfologia:</b> dati sulle variazioni altimetriche nelle aree oggetto di monitoraggio <b>caratteristiche chimico-fisiche dei sedimenti:</b> concentrazioni di nutrienti nei sedimenti (N totale, P totale e C organico totale) e granulometria <b>avifauna</b> Dati sull'avifauna svernante e nidificante raccolti nell'ambito delle attività di monitoraggio delle specie nell'area d'esame.
19	Costi	In base al prezzario in uso dalle amministrazioni
20	Copertura spaziale	<input checked="" type="checkbox"/> più siti(IT3250046; IT3250030)
21	Disponibilità dei dati e riferimento temporale	Lavori svolti dal Museo di Storia Naturale di Venezia e dall'Associazione Faunisti Veneti e relative pubblicazioni scientifiche. Database georiferito della cartografia distributiva delle specie della Regione del Veneto a supporto della valutazione di incidenza. Dati resi disponibili dal Magistrato alle Acque di Venezia ottenuti dal Monitoraggio Ecosistema Lagunare (Programma MELa), fasi 1, 2, 4 e 5 (anni 2001-2003, 2002-2005, 2007-2009, 2009-2011); Studio B.12.3/V (anni 2009-2011) Dati resi disponibili dalla Regione Veneto ottenuti dai monitoraggi eseguiti ai sensi della direttiva 2000/60 condotti da ARPAV; Disponibilità dei dati di base: si Primo anno di elaborazione: a 3 anni dalla realizzazione degli interventi
22	Detentore dei dati	<input checked="" type="checkbox"/> Regione <input type="checkbox"/> Provincia <input type="checkbox"/> Comune <input type="checkbox"/> Soggetto Gestore <input checked="" type="checkbox"/> Altro: Provv. Int.OOPP
23	Aggiornamento	<input checked="" type="checkbox"/> np
24	Soggetti competenti	Provveditorato Interregionale OO.PP
25	Ulteriori informazioni	Angelini P., Casella L., Grignetti A., Genovesi P. (ed.), 2016. Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia: habitat. ISPRA, Serie Manuali e linee guida, 142/2016. Cazzin M., Ghirelli L., Mion D., Scarton F. 2009. Completamento della cartografia della vegetazione e degli habitat della laguna di Venezia: Anni 2005-2007. Lavori Soc. Ven. Sc. Nat. - Vol. 34: 81-89 Comunità Europea, 2007. Interpretation Manual of European Union Habitats - EUR27. MAGISTRATO ALLE ACQUE – SELC, 2012. Studio C.8.6./II Monitoraggio degli interventi morfologici. Rapporto Finale dal Concessionario, Consorzio Venezia Nuova. MAGISTRATO ALLE ACQUE DI VENEZIA – Thetis, 2011. Rapporto finale. Studio C1.10 "Valutazione dello stato degli habitat ricostruiti nell'ambito degli interventi di recupero morfologico". Prodotto dal Concessionario, Consorzio Venezia Nuova.
26	Stato della Metodologia	2015



4.1.5 1410 Pascoli inondatai mediterranei (*Juncetalia maritimi*)

Codice e nome: 1410 Pascoli inondatai mediterranei ( <i>Juncetalia maritimi</i> ) Tipologia: indicatore Codice di riferimento: 1/H1410 Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I		
1	CORINE Biotopes	15.51 - Paludi salmastre mediterranee a <i>Juncus maritimus</i> 15.57 - Formazioni ad <i>Artemisia caerulescens</i> e <i>Agropyron</i> sp.pl.
2	EUNIS	A2.6 - Paludi salse e canneti alofili litoranei
3	CORINE LAND COVER	4.2.3.1 Barene
4	Area coperta dal monitoraggio	57 ha (spf. potenziale occupata presso le barene ricostruite)
5	Area occupata dall'habitat	117 ha
6	Area Favorevole di Riferimento (AFR) dell'habitat	Range di variazione dell'estensione degli habitat lagunari dal ad oggi: <b>1140:</b> 21172÷ 10991 ha; <b>1150:</b> 20271÷ 8697 ha; 1210/1310/1320/1410/1420: 6436÷3726 ha
7	Specie tipiche della flora e biocenosi e/o associazioni fitosociologiche tipiche dell'habitat (Eur 27: 1410)	Specie: <i>Juncus maritimus</i> , <i>J. acutus</i> , <i>Aster tripolium</i> , <i>Plantago cornuti</i> , <i>Inula crithmoides</i> (= <i>Limbarda crithmoides</i> ), <i>Scirpus maritimus</i> , <i>Limonium narbonense</i> , <i>Puccinellia palustris</i> . Biocenosi/fitosociologia: Ordine: <i>Juncetalia maritimi</i> Br.-Bl. ex Horvatic 1934; Classe <i>Juncetea maritimi</i> Br.-Bl. in Br.-Bl., Roussine & Nègre 1952; Alleanza: <i>Juncetum subulati</i> Caniglia et al. 1984; <i>Elytrigio athericae-Artemision caerulescens</i> (Pignatti 1953) Géhu & Scoppola 1984 in Géhu et al. 1984
8	Specie tipiche della fauna	<b>Avifauna:</b> <i>Egretta garzetta</i> , <i>Ardea cinerea</i> , <i>Tadorna tadorna</i> , <i>Chroicocephalus ridibundus</i> , <i>Numenius arquata</i> , <i>Tringa totanus</i> , <i>Recurvirostra avosetta</i> , <i>Pluvialis squatarola</i> , <i>Gallinago gallinago</i> , <i>Cisticola juncidis</i> , <i>Anas platyrhynchos</i> . <b>Gasteropodi:</b> <i>Ovatella</i> sp., <i>Hydrobia</i> sp. Bivalvi: <i>Abra</i> sp. <b>Crostacei:</b> <i>Corophium orientalis</i> , <i>C. insidiosus</i> , Isopodi <b>Policheti:</b> <i>Capitella</i> sp.
9	Riferimenti fitosociologici delle aree di monitoraggio	Ordine: <i>Juncetalia maritimi</i> Br.-Bl. ex Horvatic 1934; Classe <i>Juncetea maritimi</i> Br.-Bl. in Br.-Bl., Roussine & Nègre 1952; Alleanza: <i>Juncion maritimi</i> Br.-Bl. ex Horvatic 1934
10	Struttura e funzioni	

Codice e nome: 1410 Pascoli inondatai mediterranei ( <i>Juncetalia maritimi</i> ) Tipologia: indicatore Codice di riferimento: 1/H1410 Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I																									
11	Valore/Range di riferimento – Valori/Intervalli soglia	<p>Valore di conservazione (Dgr. RV 1066/2007): Grado di Conservazione A: conservazione eccellente B: buona conservazione C: conservazione media o ridotta Sottocriteri (in ordine di priorità) i: conservazione della struttura ii: conservazione delle funzioni iii: possibilità di ripristino Struttura (priorità 1 in entrata) I: struttura eccellente II: struttura ben conservata III: struttura mediamente o parzialmente degradata Funzioni (priorità 2 in entrata) I: prospettive eccellenti II: buone prospettive III: prospettive mediocri o sfavorevoli Ripristino I: ripristino facile II: ripristino possibile con impegno medio III: ripristino difficile o impossibile</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="3">Funzioni</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th>I</th> <th>II</th> <th>III</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="3">Struttura</th> <th>I</th> <td>A</td> <td>A</td> <td>A</td> </tr> <tr> <th>II</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>B se ripristino I/II C se ripristino III</td> </tr> <tr> <th>III</th> <td>B se ripristino I/II C se ripristino III</td> <td>B se ripristino I C se ripristino II/III</td> <td>C</td> </tr> </tbody> </table>			Funzioni					I	II	III	Struttura	I	A	A	A	II	A	B	B se ripristino I/II C se ripristino III	III	B se ripristino I/II C se ripristino III	B se ripristino I C se ripristino II/III	C
		Funzioni																							
		I	II	III																					
Struttura	I	A	A	A																					
	II	A	B	B se ripristino I/II C se ripristino III																					
	III	B se ripristino I/II C se ripristino III	B se ripristino I C se ripristino II/III	C																					
12	Pressioni e minacce	<p><b>Indotte dall'intervento:</b> J03.01 Riduzione o perdita di strutture e funzioni di habitat e habitat di specie H04.03 Altri inquinanti dell'aria H03.01 Inquinamento marino e delle acque di transizione dovuto a fuoriuscite di idrocarburi H03.03 Macro-inquinamento marino (incluse materie plastiche inerti) <b>Altra origine:</b> D03.01 Aree portuali D04.01 Aeroporti D03.02 Rotte e canali di navigazione H inquinamento H05 Inquinamento del suolo e rifiuti solidi (esclusi i rifiuti regolarmente gestiti dalle discariche) I01 Specie alloctone invasive (vegetali e animali) J02. Rimozione e dragaggio costiero e degli estuari J02.03 Canalizzazione e deviazione delle acque J02.05 Modifica del funzionamento idrografico in generale J02.05.01 Modifica dei flussi d'acqua mareali e delle correnti marine J02.11.01 Scarico, deposizione di materiali di dragaggio J02.12 Arginamenti, terrapieni, spiagge artificiali in generale J02.12.01. Opere di difesa dal mare, opere di protezione della costa, sbarramenti per la difesa e per la produzione di energia dalle maree K01.01 Erosione K02 Evoluzione delle biocenosi, successione ecologica K03.05 Antagonismo derivante dall'introduzione di specie M01.07 Modifiche del livello del mare</p>																							
13	Grado di conservazione di riferimento	B																							
14	Parametri per il calcolo e unità di misura	Struttura I: struttura eccellente																							



Codice e nome: 1410 Pascoli inondatai mediterranei ( <i>Juncetalia maritimi</i> ) Tipologia: indicatore Codice di riferimento: 1/H1410 Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I																																													
	<p>II: struttura ben conservata          III: struttura mediamente o parzialmente degradata          Parametri per la definizione dello grado di conservazione della struttura:</p> <p>9. Rappresentatività delle associazioni fitosociologiche presenti, riferite all'habitat 1410 secondo il Manuale degli habitat della CE (2007):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Alta: corrispondenza con il syntaxon per specie caratteristiche, specie differenziali e compagne;</li> <li>Media: non è possibile attribuire la comunità vegetale indagata al syntaxon a livello di associazione, tuttavia è ancora possibile inquadrarlo al livello di syntaxon di livello superiore e contemporaneamente sono presenti elementi floristici caratteristici di associazione target;</li> <li>Bassa: scarsa corrispondenza, habitat che non si presenta nella sua forma tipica (presenza di specie estranee e struttura modificata).</li> </ol> <p>10. Coerenza morfologica:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Alta: habitat che si insedia su una unità morfologica matura e correttamente inserita nel profilo morfologico;</li> <li>Bassa: habitat che si insedia su una unità morfologica corretta ma in assenza di un profilo morfologico completo, oppure unità alterata e/o ricostruita con interventi di ripristino.</li> </ol> <p>Matrice di calcolo:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2"></th> <th colspan="3">Rappresentatività vegetazionale</th> </tr> <tr> <th>a (alta)</th> <th>b (media)</th> <th>c (bassa)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="2">Coerenza morfologica</th> <th>a (alta)</th> <td>I</td> <td>II</td> <td>III</td> </tr> <tr> <th>b (bassa)</th> <td>II</td> <td>II</td> <td>III</td> </tr> </tbody> </table> <p>Funzioni          I: prospettive eccellenti          II: buone prospettive          III: prospettive mediocri o sfavorevoli</p> <p>Parametri per la definizione delle funzioni:          Utilizzo funzionale dell'habitat</p> <p>Per ciascuna specie tipica viene definito l'utilizzo atteso dell' habitat in funzione dell'ecologia della specie stessa e della qualità dell'habitat (sosta, alimentazione, riposo, riproduzione, ecc.).</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Classe obiettivo</th> <th>Risultato del monitoraggio (Uccelli)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>riproduzione accertata (presenza di pulli o giovani ecc. nel periodo riproduttivo)</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>adulti presenti nel periodo riproduttivo</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>individui presenti nel periodo non riproduttivo</td> </tr> </tbody> </table> <p>A ciascuna specie tipica dell'habitat si assegna un punteggio sulla base del confronto tra utilizzo atteso dell'habitat e l'utilizzo effettivamente rilevato durante il monitoraggio:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">AVIFAUNA</th> <th colspan="3">Utilizzo dell'habitat atteso</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Utilizzo dell'habitat rilevato</td> <td>A 1</td> <td>B 1</td> <td>C 1</td> </tr> <tr> <td></td> <td>B 0.66</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td></td> <td>C 0.33</td> <td>0.5</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>			Rappresentatività vegetazionale			a (alta)	b (media)	c (bassa)	Coerenza morfologica	a (alta)	I	II	III	b (bassa)	II	II	III	Classe obiettivo	Risultato del monitoraggio (Uccelli)	A	riproduzione accertata (presenza di pulli o giovani ecc. nel periodo riproduttivo)	B	adulti presenti nel periodo riproduttivo	C	individui presenti nel periodo non riproduttivo	AVIFAUNA	Utilizzo dell'habitat atteso			A	B	C	Utilizzo dell'habitat rilevato	A 1	B 1	C 1		B 0.66	1	1		C 0.33	0.5	1
				Rappresentatività vegetazionale																																									
		a (alta)	b (media)	c (bassa)																																									
Coerenza morfologica	a (alta)	I	II	III																																									
	b (bassa)	II	II	III																																									
Classe obiettivo	Risultato del monitoraggio (Uccelli)																																												
A	riproduzione accertata (presenza di pulli o giovani ecc. nel periodo riproduttivo)																																												
B	adulti presenti nel periodo riproduttivo																																												
C	individui presenti nel periodo non riproduttivo																																												
AVIFAUNA	Utilizzo dell'habitat atteso																																												
	A	B	C																																										
Utilizzo dell'habitat rilevato	A 1	B 1	C 1																																										
	B 0.66	1	1																																										
	C 0.33	0.5	1																																										

Codice e nome: 1410 Pascoli inondatai mediterranei ( <i>Juncetalia maritimi</i> ) Tipologia: indicatore Codice di riferimento: 1/H1410 Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I																													
	<p>La somma dei punteggi assegnati a tutte le specie (<math>\sum hab</math>) verrà confrontata con la media <math>\pm DS</math> (<math>(\mu \pm \delta)_{Hrif}</math>) del medesimo parametro calcolato in almeno 3 siti di riferimento per l'habitat e verrà applicata la seguente tabella di valutazione:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>Utilizzo dell'habitat</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>I: prospettive eccellenti</td> <td></td> <td><math>\sum hab \geq (\mu)_{Hrif}</math></td> </tr> <tr> <td>II: buone prospettive</td> <td></td> <td><math>(\mu - \delta)_{Hrif} \geq \sum hab \geq (\mu)_{Hrif}</math></td> </tr> <tr> <td>III: prospettive mediocri o sfavorevoli</td> <td></td> <td><math>\sum hab &lt; (\mu - \delta)_{Hrif}</math></td> </tr> </tbody> </table> <p>Specie da monitorare          In riproduzione: <i>Tringa Totanus</i>          Solo in alimentazione o sosta: <i>Egretta garzetta</i>, <i>Haematopus ostralegus</i>, <i>Charadrius alexandrinus</i>, <i>Pluvialis squatarola</i>.</p> <p>Ripristino          I: ripristino facile          II: ripristino possibile con impegno medio          III: ripristino difficile o impossibile          Parametri per la definizione della possibilità di ripristino:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>fattibilità dal punto di vista scientifico (si/no);</li> <li>sforzo economico (costo ettaro ripristino habitat 1410):             <ol style="list-style-type: none"> <li>Basso (da definire)</li> <li>Medio (da definire);</li> <li>Alto (da definire).</li> </ol> </li> </ol> <p>Matrice di calcolo:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2"></th> <th colspan="2">Fattibilità</th> </tr> <tr> <th>Si</th> <th>No</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="3">Sforzo economico</th> <th>a</th> <td>I</td> <td>III</td> </tr> <tr> <th>b</th> <td>II</td> <td>III</td> </tr> <tr> <th>c</th> <td>III</td> <td>III</td> </tr> </tbody> </table>			Utilizzo dell'habitat	I: prospettive eccellenti		$\sum hab \geq (\mu)_{Hrif}$	II: buone prospettive		$(\mu - \delta)_{Hrif} \geq \sum hab \geq (\mu)_{Hrif}$	III: prospettive mediocri o sfavorevoli		$\sum hab < (\mu - \delta)_{Hrif}$			Fattibilità		Si	No	Sforzo economico	a	I	III	b	II	III	c	III	III
		Utilizzo dell'habitat																											
I: prospettive eccellenti		$\sum hab \geq (\mu)_{Hrif}$																											
II: buone prospettive		$(\mu - \delta)_{Hrif} \geq \sum hab \geq (\mu)_{Hrif}$																											
III: prospettive mediocri o sfavorevoli		$\sum hab < (\mu - \delta)_{Hrif}$																											
		Fattibilità																											
		Si	No																										
Sforzo economico	a	I	III																										
	b	II	III																										
	c	III	III																										
15	Grado di conservazione atteso	Nessuna variazione negativa rispetto all'attuale grado di conservazione																											
16	Risultati intermedi attesi	<p>Per l'<b>avifauna nidificante</b> e la <b>variazione altimetrica</b> i risultati intermedi attesi saranno valutati facendo riferimento agli stadi evolutivi delle barene artificiali descritti nel Piano di monitoraggio delle misure di compensazioni. Il monitoraggio dell'avifauna e della variazione altimetrica sarà eseguito annualmente i primi tre anni e poi al quinto, settimo e nono anno dalla fine della realizzazione di ciascuna barena artificiale.</p> <p>Per la <b>copertura delle specie alofile</b> i risultati intermedi attesi sono i seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>dopo tre anni dalla realizzazione delle strutture morfologiche a barena la superficie colonizzata da specie alofile tipiche barenali dovrà essere superiore al 20% della superficie complessiva e/o la superficie colonizzata da specie ruderali dovrà essere inferiore al 20% della superficie complessiva.</li> <li>dopo cinque anni dalla realizzazione delle strutture morfologiche a barena la superficie colonizzata da specie alofile tipiche barenali dovrà essere superiore al 40% della superficie complessiva e/o la superficie colonizzata da specie ruderali dovrà essere inferiore al 20% della superficie complessiva.</li> <li>dopo 7 anni dalla realizzazione delle strutture morfologiche a barena la superficie colonizzata da specie alofile tipiche barenali dovrà essere superiore al 50% della superficie complessiva e/o la superficie colonizzata da specie ruderali dovrà essere inferiore al 10% della superficie complessiva.</li> <li>dopo 9 anni dalla realizzazione delle strutture morfologiche a barena la superficie colonizzata da specie alofile tipiche barenali dovrà essere superiore al 50% della superficie complessiva e/o la superficie colonizzata da specie ruderali dovrà essere inferiore al 10% della superficie complessiva e ci sia lo sviluppo</li> </ul>																											



	Codice e nome: 1410 Pascoli inondatai mediterranei ( <i>Juncetalia maritimi</i> ) Tipologia: indicatore Codice di riferimento: 1/H1410 Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I		
		della rete idrica. Il rilievo della vegetazione verrà eseguito dopo 1, 3, 5, 7 e 9 anni dalla fine della realizzazione di ciascuna barena artificiale.	
17	Riferimento alle azioni previste	INTERVENTI DI PROTEZIONE DALL'EROSIONE MARINA DELLE CASSE DI COLMATA A, B, D-E, LATO LAGUNA VIVA - Interventi per la protezione e la conservazione dei fondali del canale Malamocco-Marghera da realizzarsi nelle relative aree di bordo (Rif. Piano delle misure di compensazione, conservazione e riqualificazione ambientale dei SIC-ZPS IT3250003 e IT3250023; dei SIC IT3250030 e IT3250031 e della ZPS IT3250046 – QUADRO AGGIORNATO 13 giugno 2011).	
18	Parametri da considerare negli eventuali interventi correttivi	A seguito dell'analisi dei dati acquisiti durante i monitoraggi, qualora di evidenziassero anomalie, verranno attuati i seguenti approfondimenti (interventi correttivi): <b>morfologia:</b> dati sulle variazioni altimetriche nelle aree oggetto di monitoraggio <b>caratteristiche chimico-fisiche dei sedimenti:</b> concentrazioni di nutrienti nei sedimenti (N totale, P totale e C organico totale) e granulometria <b>avifauna</b> Dati sull'avifauna svernante e nidificante raccolti nell'ambito delle attività di monitoraggio delle specie nell'area d'esame.	
19	Costi	In base al prezzario in uso dalle amministrazioni	
20	Copertura spaziale	<input checked="" type="checkbox"/> più siti(IT3250046; IT3250030)	
21	Disponibilità dei dati e riferimento temporale	Lavori svolti dal Museo di Storia Naturale di Venezia e dall'Associazione Faunisti Veneti e relative pubblicazioni scientifiche. Database georiferito della cartografia distributiva delle specie della Regione del Veneto a supporto della valutazione di incidenza. Dati resi disponibili dal Magistrato alle Acque di Venezia ottenuti dal Monitoraggio Ecosistema Lagunare (Programma MELa), fasi 1, 2, 4 e 5 (anni 2001-2003, 2002-2005, 2007-2009, 2009-2011); Studio B.12.3/V (anni 2009-2011) Dati resi disponibili dalla Regione Veneto ottenuti dai monitoraggi eseguiti ai sensi della direttiva 2000/60 condotti da ARPAV; Disponibilità dei dati di base: si Primo anno di elaborazione: a 3 anni dalla realizzazione degli interventi	
22	Detentore dei dati	<input checked="" type="checkbox"/> Regione <input type="checkbox"/> Provincia <input type="checkbox"/> Comune <input type="checkbox"/> Soggetto Gestore <input checked="" type="checkbox"/> Altro: Provv. Int.OOPP	Rappresentazione <input type="checkbox"/> tabella <input type="checkbox"/> grafico <input checked="" type="checkbox"/> dB cartografico <input checked="" type="checkbox"/> cartografia tematica
23	Aggiornamento	<input checked="" type="checkbox"/> np	
24	Soggetti competenti	Provveditorato Interregionale OO.PP	
25	Ulteriori informazioni	Angelini P., Casella L., Grignetti A., Genovesi P. (ed.), 2016. Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia: habitat. ISPRA, Serie Manuali e linee guida, 142/2016. Cazzin M., Ghirelli L., Mion D., Scarton F. 2009. Completamento della cartografia della vegetazione e degli habitat della laguna di Venezia: Anni 2005-2007. Lavori Soc. Ven. Sc. Nat. - Vol. 34: 81-89 Comunità Europea, 2007. Interpretation Manual of European Union Habitats - EUR27. MAGISTRATO ALLE ACQUE – SELC, 2012. Studio C.8.6./II Monitoraggio degli interventi morfologici. Rapporto Finale dal Concessionario, Consorzio Venezia Nuova. MAGISTRATO ALLE ACQUE DI VENEZIA – Thetis, 2011. Rapporto finale. Studio C1.10 "Valutazione dello stato degli habitat ricostruiti nell'ambito degli interventi di recupero morfologico". Prodotto dal Concessionario, Consorzio Venezia Nuova.	
26	Stato della Metodologia	2015	

#### 4.1.6 1420 Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (*Sarcocornetea fruticosi*)

	Codice e nome: 1420 Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici ( <i>Sarcocornetea fruticosi</i> ) Tipologia: indicatore Codice di riferimento: 1/H1420 Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I	
1	CORINE Biotopes	5.6 - Cespuglieti alofili
2	EUNIS	A2.5 - Habitat litoranei influenzati dagli spruzzi di acqua marina
3	CORINE LAND COVER	4.2.3.1 Barene
4	Area coperta dal monitoraggio	57 ha (spf. potenziale occupata presso le barene ricostruite)
5	Area occupata dall'habitat	48,4 ha (area data da (6 ha) 1420 + (37 ha) 1510*: In base alla revisione del Manuale italiano di interpretazione degli habitat, per la Regione Veneto rientra nell'habitat 1420 anche l'habitat 1510* - Steppe salate mediterranee ( <i>Limonietalia</i> ); in senso stretto la presenza dell'habitat 1510* è da escludere infatti per le regioni italiane non appartenenti al macroclima mediterraneo)
6	Area Favorevole di Riferimento (AFR) dell'habitat	Range di variazione dell'estensione degli habitat lagunari dal 1930 ad oggi: <b>1140:</b> 21172÷ 10991 ha; <b>1150:</b> 20271÷ 8697 ha; <b>1210/1310/1320/1410/1420:</b> 6436÷3726 ha
7	Specie tipiche della flora e biocenosi e/o associazioni fitosociologiche tipiche dell'habitat (Eur 27: 1420)	<b>Specie:</b> <i>Sarcocornia perennis</i> , <i>S. fruticosa</i> , <i>Arthrocnemum glaucum</i> , <i>Halimione portulacoides</i> , <i>Inula crithmoides</i> , <i>Suaeda maritima</i> , <i>Limonium narbonense</i> . <b>Biocenosi/fitosociologia:</b> Classe <i>Salicornietea fruticosae</i> Br.-Bl. & Tüxen ex A. & O. Bolòs 1950, [ <i>Sarcocornietea fruticosae</i> Br.-Bl. & Tüxen ex A. & O. Bolòs 1950 nom. mut. propos. Rivas-Martinez et al. 2002]; Ordine: <i>Salicornietalia fruticosae</i> Br.-Bl. 1933; alleanze: <i>Salicornion fruticosae</i> Br.-Bl. 1933, <i>Arthrocnemion macrostachyi</i> Rivas-Martinez 1980; Ordine: <i>Limonietalia</i> Br.-Bl. & O. Bolòs 1958; alleanze: <i>Limoniastrion monopetali</i> Pignatti 1953 e <i>Triglochino barrelieri-Limonion glomerati</i> Biondi, Diana, Farris & Filigheddu 2001
8	Specie tipiche della fauna	<b>Avifauna:</b> <i>Egretta garzetta</i> , <i>Ardea purpurea</i> , <i>Anas platyrhynchos</i> , <i>Tadorna tadorna</i> , <i>Circus aeruginosus</i> , <i>Tringa totanus</i> , <i>Cisticola juncidis</i> . <b>Gasteropodi:</b> <i>Ovatella</i> sp., <i>Hydrobia</i> sp. <b>Bivalvi:</b> <i>Abra</i> sp. <b>Crostacei:</b> <i>Corophium orientalis</i> , <i>C. insidiosus</i> , Isopodi <b>Policheti:</b> <i>Capitella</i> sp.
9	Riferimenti fitosociologici delle aree di monitoraggio	Classe <i>Salicornietea fruticosae</i> Br.-Bl. & Tüxen ex A. & O. Bolòs 1950, [ <i>Sarcocornietea fruticosae</i> Br.-Bl. & Tüxen ex A. & O. Bolòs 1950 nom. mut. propos. Rivas-Martinez et al. 2002]; Ordine: <i>Salicornietalia fruticosae</i> Br.-Bl. 1933; alleanze: <i>Salicornion fruticosae</i> Br.-Bl. 1933, <i>Arthrocnemion macrostachyi</i> Rivas-Martinez 1980; Ordine: <i>Limonietalia</i> Br.-Bl. & O. Bolòs 1958; alleanze: <i>Limoniastrion monopetali</i> Pignatti 1953 e <i>Triglochino barrelieri-Limonion glomerati</i> Biondi, Diana, Farris & Filigheddu 2001
10	Struttura e funzioni	
11	Valore/Range di riferimento – Valori/Intervalli soglia	Valore di conservazione (Dgr. RV 1066/2007): Grado di Conservazione A: conservazione eccellente B: buona conservazione C: conservazione media o ridotta Sottocriteri (in ordine di priorità) i: conservazione della struttura ii: conservazione delle funzioni iii: possibilità di ripristino



Codice e nome: 1420 Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici ( <i>Sarcocornetea fruticosi</i> ) Tipologia: indicatore Codice di riferimento: 1/H1420 Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I																								
	<p>Struttura (priorità 1 in entrata) I: struttura eccellente II: struttura ben conservata III: struttura mediamente o parzialmente degradata Funzioni (priorità 2 in entrata) I: prospettive eccellenti II: buone prospettive III: prospettive mediocri o sfavorevoli Ripristino I: ripristino facile II: ripristino possibile con impegno medio III: ripristino difficile o impossibile</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="3">Funzioni</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th>I</th> <th>II</th> <th>III</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="3">Struttura</th> <th>I</th> <td>A</td> <td>A</td> <td>A</td> </tr> <tr> <th>II</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>B se ripristino I/II C se ripristino III</td> </tr> <tr> <th>III</th> <td>B se ripristino I/II C se ripristino III</td> <td>B se ripristino I C se ripristino II/III</td> <td>C</td> </tr> </tbody> </table>			Funzioni					I	II	III	Struttura	I	A	A	A	II	A	B	B se ripristino I/II C se ripristino III	III	B se ripristino I/II C se ripristino III	B se ripristino I C se ripristino II/III	C
		Funzioni																						
		I	II	III																				
Struttura	I	A	A	A																				
	II	A	B	B se ripristino I/II C se ripristino III																				
	III	B se ripristino I/II C se ripristino III	B se ripristino I C se ripristino II/III	C																				
12	Pressioni e minacce	<p><b>Indotte dall'intervento:</b> J03.01 Riduzione o perdita di strutture e funzioni di habitat e habitat di specie H04.03 Altri inquinanti dell'aria H03.01 Inquinamento marino e delle acque di transizione dovuto a fuoriuscite di idrocarburi H03.03 Macro-inquinamento marino (incluse materie plastiche inerti) <b>Altra origine:</b> D03.01 Aree portuali; D03.02 Rotte e canali di navigazione D04.01 Aeroporti H Inquinamento H05 Inquinamento del suolo e rifiuti solidi (esclusi i rifiuti regolarmente gestiti dalle discariche) I01 Specie alloctone invasive (vegetali e animali) J02.02 Rimozione e dragaggio costiero e degli estuari J02.05.01 Modifica dei flussi d'acqua mareali e delle correnti J02.11 Scarico, deposizione di materiali di dragaggio J02.12 Arginamenti, terrapieni, spiagge artificiali in generale K01.01 Erosione K02 Evoluzione delle biocenosi, successione ecologica K03.05 Antagonismo derivante dall'introduzione di specie</p>																						
13	Grado di conservazione di riferimento	C																						

Codice e nome: 1420 Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici ( <i>Sarcocornetea fruticosi</i> ) Tipologia: indicatore Codice di riferimento: 1/H1420 Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I																												
14	<p>Parametri per il calcolo e unità di misura</p> <p><b>Struttura</b> I: struttura eccellente II: struttura ben conservata III: struttura mediamente o parzialmente degradata Parametri per la definizione dello grado di conservazione della struttura: 11. Rappresentatività delle associazioni fitosociologiche presenti, riferite all'habitat 1420 secondo il Manuale degli habitat della CE (2007): a. Alta: corrispondenza con il syntaxon per specie caratteristiche, specie differenziali e compagne; b. Media: non è possibile attribuire la comunità vegetale indagata al syntaxon a livello di associazione, tuttavia è ancora possibile inquadralo al livello di syntaxon di livello superiore e contemporaneamente sono presenti elementi floristici caratteristici di associazione target; c. Bassa: scarsa corrispondenza, habitat che non si presenta nella sua forma tipica (presenza di specie estranee e struttura modificata). 12. Coerenza morfologica: a. Alta: habitat che si insedia su una unità morfologica matura e correttamente inserita nel profilo morfologico; b. Bassa: habitat che si insedia su una unità morfologica corretta ma in assenza di un profilo morfologico completo, oppure unità alterata e/o ricostruita con interventi di ripristino.</p> <p>Matrice di calcolo:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="3">Rappresentatività vegetazionale</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th>a (alta)</th> <th>b (media)</th> <th>c (bassa)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="2">Coerenza morfologica</th> <th>a (alta)</th> <td>I</td> <td>II</td> <td>III</td> </tr> <tr> <th>b (bassa)</th> <td>II</td> <td>II</td> <td>III</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Funzioni</b> I: prospettive eccellenti II: buone prospettive III: prospettive mediocri o sfavorevoli</p> <p>Parametro per la definizione delle funzioni: Utilizzo funzionale dell'habitat</p> <p>Per ciascuna specie tipica viene definito l'utilizzo atteso dell' habitat in funzione dell'ecologia della specie stessa e della qualità dell'habitat (sosta, alimentazione, riposo, riproduzione, ecc.).</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Classe obiettivo</th> <th>Risultato del monitoraggio (Uccelli)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>riproduzione accertata (presenza di pulli o giovani ecc. nel periodo riproduttivo)</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>adulti presenti nel periodo riproduttivo</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>individui presenti nel periodo non riproduttivo</td> </tr> </tbody> </table> <p>A ciascuna specie tipica dell'habitat si assegna un punteggio sulla base del confronto tra utilizzo atteso dell'habitat e l'utilizzo effettivamente rilevato durante il monitoraggio:</p>			Rappresentatività vegetazionale					a (alta)	b (media)	c (bassa)	Coerenza morfologica	a (alta)	I	II	III	b (bassa)	II	II	III	Classe obiettivo	Risultato del monitoraggio (Uccelli)	A	riproduzione accertata (presenza di pulli o giovani ecc. nel periodo riproduttivo)	B	adulti presenti nel periodo riproduttivo	C	individui presenti nel periodo non riproduttivo
		Rappresentatività vegetazionale																										
		a (alta)	b (media)	c (bassa)																								
Coerenza morfologica	a (alta)	I	II	III																								
	b (bassa)	II	II	III																								
Classe obiettivo	Risultato del monitoraggio (Uccelli)																											
A	riproduzione accertata (presenza di pulli o giovani ecc. nel periodo riproduttivo)																											
B	adulti presenti nel periodo riproduttivo																											
C	individui presenti nel periodo non riproduttivo																											



Codice e nome: 1420 Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici ( <i>Sarcocornetea fruticosi</i> ) Tipologia: indicatore Codice di riferimento: 1/H1420 Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I	
15	<p>Grado di conservazione atteso</p> <p>Nessuna variazione negativa rispetto all'attuale grado di conservazione</p>

AVIFAUNA	Utilizzo dell'habitat atteso		
	A	B	C
Utilizzo dell'habitat rilevato	0.66	1	1
	0.33	0.5	1

La somma dei punteggi assegnati a tutte le specie ( $\sum hab$ ) verrà confrontata con la media  $\pm DS$  ( $(\mu \pm \delta)_{Hrif}$ ) del medesimo parametro calcolato in almeno 3 siti di riferimento per l'habitat e verrà applicata la seguente tabella di valutazione:

	Utilizzo dell'habitat
I: prospettive eccellenti	$\sum hab \geq (\mu)_{Hrif}$
II: buone prospettive	$(\mu - \delta)_{Hrif} \geq \sum hab \geq (\mu)_{Hrif}$
III: prospettive mediocri o sfavorevoli	$\sum hab < (\mu - \delta)_{Hrif}$

Specie da monitorare  
In riproduzione: *Tringa Totanus*  
Solo in alimentazione o sosta, con rilievo quindicinale della presenza: *Egretta garzetta*, *Haematopus ostralegus*, *Charadrius alexandrinus*, *Pluvialis squatarola*.

**Ripristino**  
I: ripristino facile  
II: ripristino possibile con impegno medio  
III: ripristino difficile o impossibile

Parametri per la definizione della possibilità di ripristino:

- fattibilità dal punto di vista scientifico (si/no);
- sforzo economico (costo ettaro ripristino habitat 1420):
  - Basso (da definire);
  - Medio (da definire);
  - Alto (da definire).

Matrice di calcolo:

		Fattibilità	
		Si	No
Sforzo economico	a	I	III
	b	II	III
	c	III	III

Codice e nome: 1420 Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici ( <i>Sarcocornetea fruticosi</i> ) Tipologia: indicatore Codice di riferimento: 1/H1420 Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I	
16	<p>Risultati intermedi attesi</p> <p>Per l'<b>avifauna nidificante</b> e la <b>variazione altimetrica</b> i risultati intermedi attesi saranno valutati facendo riferimento agli stadi evolutivi delle barene artificiali descritti nel Piano di monitoraggio delle misure di compensazioni. Il monitoraggio dell'avifauna e della variazione altimetrica sarà eseguito annualmente i primi tre anni e poi al quinto, settimo e nono anno dalla fine della realizzazione di ciascuna barena artificiale.</p> <p>Per la <b>copertura delle specie alofile</b> i risultati intermedi attesi sono i seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>dopo tre anni dalla realizzazione delle strutture morfologiche a barena la superficie colonizzata da specie alofile tipiche barenali dovrà essere superiore al 20% della superficie complessiva e/o la superficie colonizzata da specie ruderali dovrà essere inferiore al 20% della superficie complessiva.</li> <li>dopo cinque anni dalla realizzazione delle strutture morfologiche a barena la superficie colonizzata da specie alofile tipiche barenali dovrà essere superiore al 40% della superficie complessiva e/o la superficie colonizzata da specie ruderali dovrà essere inferiore al 20% della superficie complessiva.</li> <li>dopo 7 anni dalla realizzazione delle strutture morfologiche a barena la superficie colonizzata da specie alofile tipiche barenali dovrà essere superiore al 50% della superficie complessiva e/o la superficie colonizzata da specie ruderali dovrà essere inferiore al 10% della superficie complessiva.</li> <li>dopo 9 anni dalla realizzazione delle strutture morfologiche a barena la superficie colonizzata da specie alofile tipiche barenali dovrà essere superiore al 50% della superficie complessiva e/o la superficie colonizzata da specie ruderali dovrà essere inferiore al 10% della superficie complessiva e ci sia lo sviluppo della rete idrica.</li> </ul> <p>Il rilievo della vegetazione verrà eseguito dopo 1, 3, 6 e 9 anni dalla fine della realizzazione di ciascuna barena artificiale.</p>
17	<p>Riferimento alle azioni previste</p> <p>INTERVENTI DI PROTEZIONE DALL'EROSIONE MARINA DELLE CASSE DI COLMATA A, B, D-E, LATO LAGUNA VIVA - Interventi per la protezione e la conservazione dei fondali del canale Malamocco-Marghera da realizzarsi nelle relative aree di bordo (Rif. Piano delle misure di compensazione, conservazione e riqualificazione ambientale dei SIC-ZPS IT3250003 e IT3250023; dei SIC IT3250030 e IT3250031 e della ZPS IT3250046 – QUADRO AGGIORNATO 13 giugno 2011).</p>
18	<p>Parametri da considerare negli eventuali interventi correttivi</p> <p>A seguito dell'analisi dei dati acquisiti durante i monitoraggi, qualora di evidenziassero anomalie, verranno attuati i seguenti approfondimenti (interventi correttivi):</p> <p><b>morfologia:</b> dati sulle variazioni altimetriche nelle aree oggetto di monitoraggio</p> <p><b>caratteristiche chimico-fisiche dei sedimenti:</b> concentrazioni di nutrienti nei sedimenti (N totale, P totale e C organico totale) e granulometria</p> <p><b>avifauna</b> Dati sull'avifauna svernante e nidificante raccolti nell'ambito delle attività di monitoraggio delle specie nell'area d'esame.</p>
19	<p>Costi</p> <p>In base al prezzo in uso dalle amministrazioni</p>
20	<p>Copertura spaziale</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> più siti(IT3250046; IT3250030)</p>
21	<p>Disponibilità dei dati e riferimento temporale</p> <p>Lavori svolti dal Museo di Storia Naturale di Venezia e dall'Associazione Faunisti Veneti e relative pubblicazioni scientifiche. Database georiferito della cartografia distributiva delle specie della Regione del Veneto a supporto della valutazione di incidenza. Dati resi disponibili dal Magistrato alle Acque di Venezia ottenuti dal Monitoraggio Ecosistema Lagunare (Programma MELa), fasi 1, 2, 4 e 5 (anni 2001-2003, 2002-2005, 2007-2009, 2009-2011); Studio B.12.3/V (anni 2009-2011) Dati resi disponibili dalla Regione Veneto ottenuti dai monitoraggi eseguiti ai sensi della direttiva 2000/60 condotti da ARPAV; Disponibilità dei dati di base: si Primo anno di elaborazione: a 3 anni dalla realizzazione degli interventi</p>



	Codice e nome: 1420 Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici ( <i>Sarcocornetea fruticosi</i> ) Tipologia: indicatore Codice di riferimento: 1/H1420 Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I		
22	Detentore dei dati	<input checked="" type="checkbox"/> Regione <input type="checkbox"/> Provincia <input type="checkbox"/> Comune <input type="checkbox"/> Soggetto Gestore <input checked="" type="checkbox"/> Altro: Provv. Int.OOPP	<input checked="" type="checkbox"/> Regione <input type="checkbox"/> Provincia <input type="checkbox"/> Comune <input type="checkbox"/> Soggetto Gestore <input checked="" type="checkbox"/> Altro: Provv. Int.OOPP
23	Aggiornamento	<input checked="" type="checkbox"/> np	
24	Soggetti competenti	Provveditorato Interregionale OO.PP	
25	Ulteriori informazioni	Angelini P., Casella L., Grignetti A., Genovesi P. (ed.), 2016. Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia: habitat. ISPRA, Serie Manuali e linee guida, 142/2016. Cazzin M., Ghirelli L., Mion D., Scarton F. 2009. Completamento della cartografia della vegetazione e degli habitat della laguna di Venezia: Anni 2005-2007. Lavori Soc. Ven. Sc. Nat. - Vol. 34: 81-89 MAGISTRATO ALLE ACQUE – SELC, 2012. Studio C.8.6./II Monitoraggio degli interventi morfologici. Rapporto Finale. dal Concessionario, Consorzio Venezia Nuova. MAGISTRATO ALLE ACQUE DI VENEZIA – Thetis, 2011. Rapporto finale. Studio C1.10 "Valutazione dello stato degli habitat ricostruiti nell'ambito degli interventi di recupero morfologico". Prodotto dal Concessionario, Consorzio Venezia Nuova.	
26	Stato della Metodologia	2015	

#### 4.1.7 6420 Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del *Molinio-Holoschoenion*

	Codice e nome: 6420: Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del <i>Molinio-Holoschoenion</i> Tipologia: indicatore Codice di riferimento: 1/H6420 Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I	
1	CORINE Biotopes	37.4 (Mediterranean tall humid grasslands)
2	EUNIS	E3.1 (Prati igrofilii mediterranei)
3	CORINE LAND COVER	3.3.1 Spiagge, dune e piani di sabbia
4	Area coperta dal monitoraggio	0,66 ha
5	Area occupata dall'habitat	2,5 ha
6	Area Favorevole di Riferimento (AFR) dell'habitat	n.d.
7	Specie tipiche della flora e associazioni fitosociologiche tipiche dell'habitat (Eur 27: 2110)	<b>Specie:</b> <i>Schoenus nigricans</i> , <i>Erianthus ravennae</i> , <i>Holoschoenus romanus</i> , <i>Juncus litoralis</i> , <i>Juncus maritimus</i> , <i>Juncus acutus</i> , <i>Oenanthe lachenalii</i> , <i>Eupatorium cannabinum</i> , <i>Pulicaria dysenteric</i> , <i>Epipactis palustris</i> , <i>Sonchus maritimus</i> <b>Associazioni:</b> <i>Eriantho ravennae-Schoenetum nigricantis</i>
8	Specie tipiche della fauna	<i>Tetrix ceperoi</i> , <i>Pogonus sp.</i> , <i>Dyschiriodes sp.</i> , <i>Cisticola juncidis</i>
9	Riferimenti fitosociologici delle aree di monitoraggio	<i>Molinio-Holoschoenion vulgaris</i> Br.-Bl. ex Tchou 1948 dell'ordine <i>Holoschoenetalia vulgaris</i> Br.-Bl. ex Tchou 1948 della classe <i>Molinio-Arrhenatheretea</i> Tx. 1937

10	Struttura e funzioni																								
11	Valore/Range di riferimento – Valori/Intervalli soglia	<p>Valore di conservazione (Dgr. RV 1066/2007): Grado di Conservazione A: conservazione eccellente B: buona conservazione C: conservazione media o ridotta Sottocriteri (in ordine di priorità) i: conservazione della struttura ii: conservazione delle funzioni iii: possibilità di ripristino Struttura (priorità 1 in entrata) I: struttura eccellente II: struttura ben conservata III: struttura mediamente o parzialmente degradata Funzioni (priorità 2 in entrata) I: prospettive eccellenti II: buone prospettive III: prospettive mediocri o sfavorevoli Ripristino I: ripristino facile II: ripristino possibile con impegno medio III: ripristino difficile o impossibile</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="3">Funzioni</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th>I</th> <th>II</th> <th>III</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="3">Struttura</th> <th>I</th> <td>A</td> <td>A</td> <td>A</td> </tr> <tr> <th>II</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>B se ripristino I/II C se ripristino III</td> </tr> <tr> <th>III</th> <td>B se ripristino I/II C se ripristino III</td> <td>B se ripristino I C se ripristino II/III</td> <td>C</td> </tr> </tbody> </table>			Funzioni					I	II	III	Struttura	I	A	A	A	II	A	B	B se ripristino I/II C se ripristino III	III	B se ripristino I/II C se ripristino III	B se ripristino I C se ripristino II/III	C
		Funzioni																							
		I	II	III																					
Struttura	I	A	A	A																					
	II	A	B	B se ripristino I/II C se ripristino III																					
	III	B se ripristino I/II C se ripristino III	B se ripristino I C se ripristino II/III	C																					
12	Pressioni e minacce	<p><b>Indotte dall'intervento:</b> H04.03 Altri inquinanti dell'aria <b>Altra origine:</b> D01.01 Sentieri, piste, piste ciclabili (incluse piste e strade forestali non asfaltate) G01 Attività sportive e ricreative all'aperto G01.02 Passeggiate, equitazione e attività con veicoli non motorizzati G01.03.02 Attività con veicoli motorizzati fuori strada: G01.08 Altri sport all'aria aperta e attività ricreative non elencate in precedenza (incluse manifestazioni, sfilate, sagre, feste popolari e tradizionali, fuochi d'artificio, ecc.) G05.01 Calpestio eccessivo G05.05 Manutenzione intensiva dei parchi pubblici e pulizia delle spiagge H04 Inquinamento atmosferico e inquinanti aerodispersi I01 Specie alloctone invasive (vegetali e animali) J03.01 Riduzione o perdita di strutture e funzioni di habitat e habitat di specie J03.02 Riduzione della connettività e frammentazione degli habitat indotta dall'uomo M01.02 Fenomeni di siccità e diminuzione delle precipitazioni M01.03 Presenza di inondazioni e aumento delle precipitazioni</p>																							
13	Grado di conservazione di riferimento	C																							
14	Parametri per il calcolo e unità di misura	<p><b>Struttura</b> I: struttura eccellente II: struttura ben conservata III: struttura mediamente o parzialmente degradata Parametri per la definizione del grado di conservazione della struttura: 1. Rappresentatività delle associazioni fitosociologiche presenti, riferite all'habitat 6420 secondo il Manuale degli habitat della CE (2007): a. Alta: corrispondenza con il syntaxon per specie caratteristiche, specie differenziali e compagne; b. Media: corrispondenza con il syntaxon per alcune specie</p>																							



- caratteristiche, differenziali e compagne;
- c. Bassa: scarsa corrispondenza, habitat che non si presenta nella sua forma tipica (presenza di specie estranee e struttura modificata).
2. Coerenza morfologica:
- a. Alta: habitat che si insedia su una unità morfologica matura e correttamente inserita nel profilo morfologico;
- b. Bassa: habitat che si insedia su una unità morfologica corretta ma in assenza di un profilo morfologico completo, oppure unità alterata e/o ricostruita con interventi di ripristino.

Matrice di calcolo:

		Rappresentatività vegetazionale		
		a (alta)	b (media)	c (bassa)
Coerenza morfologica	a (alta)	I	II	III
	b (bassa)	II	II	III

**Funzioni**

I: prospettive eccellenti

II: buone prospettive

III: prospettive mediocri o sfavorevoli

Parametri per la definizione delle funzioni:

elementi biologici a supporto, presenza ed abbondanza relativa della fauna invertebrata caratteristica che e vertebrata:

1. Fauna invertebrata:
- a. Qualità elevata: presenza di >50% delle specie guida di Coleotteri (8 o più specie);
- b. Qualità buona: presenza di 21%-50% delle specie guida di Coleotteri (4-7 spp.);
- c. Qualità scarsa: presenza di < 20% delle specie guida di Coleotteri (=3 spp.).

2. Fauna vertebrata (utilizzo funzionale)

Per ciascuna specie tipica viene definito l'utilizzo atteso dell' habitat in funzione dell'ecologia della specie stessa e della qualità dell'habitat (sosta, alimentazione, riposo, riproduzione, ecc.).

Classe obiettivo	Risultato del monitoraggio (Uccelli)
A	riproduzione accertata (presenza di pulli o giovani ecc. nel periodo riproduttivo)
B	adulti presenti nel periodo riproduttivo
C	individui presenti nel periodo non riproduttivo

A ciascuna specie tipica dell'habitat si assegna un punteggio sulla base del confronto tra utilizzo atteso dell'habitat e l'utilizzo effettivamente rilevato durante il monitoraggio:

AVIFAUNA	Utilizzo dell'habitat atteso			
	A	B	C	
	A	1	1	1
Utilizzo dell'habitat rilevato	B	0.66	1	1
	C	0.33	0.5	1

La somma dei punteggi assegnati a tutte le specie ( $\sum hab$ )verrà confrontata con la media  $\pm DS$  ( $(\mu \pm \delta)_{Hrif}$ ) del medesimo parametro calcolato in almeno 3 siti di riferimento per l'habitat e verrà applicata la seguente tabella di valutazione:

	Utilizzo dell'habitat
a	$\sum hab \geq (\mu)_{Hrif}$
b	$(\mu - \delta)_{Hrif} \geq \sum hab \geq (\mu)_{Hrif}$
c	$\sum hab < (\mu - \delta)_{Hrif}$

La specie oggetto di monitoraggio sarà *Cisticola juncidis*

Matrice di calcolo:

		Fauna vertebrata		
		a	b	c
Fauna invertebrata	a	I	I	III
	b	I	II	III
	c	II	II	III

**Ripristino**

I: ripristino facile

II: ripristino possibile con impegno medio

III: ripristino difficile o impossibile

Parametri per la definizione della possibilità di ripristino:

- fattibilità dal punto di vista scientifico (si/no);
- sforzo economico (costo ettaro ripristino habitat 2110):
  - Basso (da definire)
  - Medio (da definire);
  - Alto (da definire);

Matrice di calcolo:

		Fattibilità	
		Si	No
Sforzo economico	a	I	III
	b	II	III
	c	III	III

15 Grado di conservazione atteso  
Nessuna variazione negativa rispetto all'attuale grado di conservazione

16 Risultati intermedi attesi

**Avifauna**  
effettiva presenza delle specie che abbiano un legame trofico e/o di riproduzione nelle aree boscate in relazione all'habitat potenziale di riferimento e alla loro importanza conservazionistica, determinata dall'inclusione nella Lista Rossa 2011 degli uccelli nidificanti in Italia, nelle categorie IUCN 2011 e in quelle SPEC (Species of Environmental Concern).

**Invertebrati terrestri (Coleotteri)**  
effettiva presenza delle specie in relazione all'habitat di riferimento e alla rarità.

**Vertebrati eterotermi (Rettili)**  
effettiva presenza delle specie in relazione all'habitat di riferimento e alla rarità.

**Vegetazione terrestre**

- Dopo 3 anni:
- Nelle aree boscate le specie infestanti presentino un aumento rispetto alle aree limitrofe presenti all'interno dell'ambito di analisi non superiore al 50%.
- Dopo 6 anni:
  - Nelle aree boscate le specie infestanti presentino un aumento rispetto alle aree limitrofe presenti all'interno dell'ambito di analisi non superiore al 40%.
- Dopo 9 anni:
  - Nelle aree boscate le specie infestanti presentino un aumento rispetto



		alle aree limitrofe all'interno dell'ambito di analisi non superiore al 30%.		
17	Riferimento alle azioni previste	INTERVENTI DI PROTEZIONE DALL'EROSIONE MARINA DELLE CASSE DI COLMATA A, B, D-E, LATO LAGUNA VIVA - Interventi per la protezione e la conservazione dei fondali del canale Malamocco-Marghera da realizzarsi nelle relative aree di bordo (Rif. Piano delle misure di compensazione, conservazione e riqualificazione ambientale dei SIC-ZPS IT3250003 e IT3250023; dei SIC IT3250030 e IT3250031 e della ZPS IT3250046 – QUADRO AGGIORNATO 13 giugno 2011).		
18	Parametri da considerare negli eventuali interventi correttivi	Analisi di dati relativi a parametri accessori per la comprensione dei fenomeni in atto: <ul style="list-style-type: none"> <li>specie alloctone: presenza e frequenza relativa di specie alloctone nell'area in esame;</li> <li>variazioni morfologiche;</li> </ul>		
19	Costi	In base al prezzario in uso dalle amministrazioni		
20	Copertura spaziale	<input checked="" type="checkbox"/> più siti(IT3250046; IT3250030)		
21	Disponibilità dei dati e riferimento temporale	Lavori svolti dal Museo di Storia Naturale di Venezia e dall'Associazione Faunisti Veneti e relative pubblicazioni scientifiche. Disponibilità dei dati di base: si [file: da definire] Primo anno di elaborazione: a 10 anni dalla realizzazione degli interventi		
22	Detentore dei dati	<input checked="" type="checkbox"/> Regione <input type="checkbox"/> Provincia <input type="checkbox"/> Comune <input type="checkbox"/> Soggetto Gestore <input checked="" type="checkbox"/> Altro: Provv. Int.OOPP	<input checked="" type="checkbox"/> Regione <input type="checkbox"/> Provincia <input type="checkbox"/> Comune <input type="checkbox"/> Soggetto Gestore <input checked="" type="checkbox"/> Altro: Provv. Int.OOPP	<input checked="" type="checkbox"/> Regione <input type="checkbox"/> Provincia <input type="checkbox"/> Comune <input type="checkbox"/> Soggetto Gestore <input checked="" type="checkbox"/> Altro: Provv. Int.OOPP
23	Aggiornamento	<input checked="" type="checkbox"/> np		
24	Soggetti competenti	Provveditorato Interregionale OO.PP		
25	Ulteriori informazioni	Angelini P., Casella L., Grignetti A., Genovesi P. (ed.), 2016. Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia: habitat. ISPRA, Serie Manuali e linee guida, 142/2016. Comunità Europea, 2007. Interpretation Manual of European Union Habitats - EUR27. Veneto Agricoltura, 2007. PROGETTO LIFE NATURA Azioni concertate per la salvaguardia del litorale veneto". 240 pp.		
26	Stato della Metodologia	2015		

## 4.2 SCHEDE SPECIE

### 4.2.1 1152 *Aphanius fasciatus*

1	Codice e nome: [ P 1103 - <i>Aphanius fasciatus</i> ] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: [ P 1103 ] Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 4												
2	Nome comune	Nono											
3	Sinonimie	-											
4	Direttiva 92/43/CEE / 2009/147/CE	Allegato II della Direttiva 92/43/CEE; (Conv. di Berna)											
5	IUCN	LC											
6	Lista rossa nazionale	Minor Preoccupazione											
7	Lista rossa regionale	N.A.											
8	Fenologia	Specie eurialina, guild ecologica-funzionale dei residenti estuarini											
		G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
				x	x	x	x						
9	Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie	Secondo Direttiva 92/43/CEE											
10	Siti interessati	SIC IT3250030, ZPS IT3250046											
11	Area occupata	1140 Velme *1150 Lagune costiere 3.000 ha											
12	VFR (Valore Favorevole di Riferimento)	La specie presenta un'ampia tolleranza spazio-temporale per i parametri chimico-fisici delle acque (salinità, temperatura, torbidità, ossigeno). Predilige gli ambienti salmastri di ridotta profondità, con una bio-ecologia soprattutto legata agli habitat di barena (pozze di barena, ghebi, acque ferme, canali salmastri). La maggiore probabilità di rinvenimento è localizzata nei sistemi barenicoli marginali della laguna sud e in quelli della laguna nord, secondo un gradiente crescente mare-gronda. Da quanto riportato in letteratura, la distribuzione sembra più correlata alle tipologie di habitat piuttosto che ai parametri chimico-fisici delle acque. Scarsa è la presenza nelle praterie a fanerogame e nelle piane fangose e sabbiose. 18400 ha											
	Popolazione di riferimento	Dati insufficienti per una stima attendibile											



1	Codice e nome: [ P 1103 - <i>Aphanius fasciatus</i> ] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: [ P 1103 ] Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 4																																
14	Valori/Intervalli soglia	<p><b>Pesi: (1 min , 3 max: Boitani et al., 2002, modif.)</b> *1150 Lagune costiere 3 1140 Velme 2 <b>Grado di conservazione (sensu Decisione di esecuzione 2011/484/UE dell'11 luglio 2011):</b></p> <table border="1"> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="3">Struttura</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>S1</td> <td>S2</td> <td>S3</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>eccellente</td> <td>ben conservata</td> <td>mediamente parzialmente degradata</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Ripristino</td> <td>R1</td> <td>Ripristino facile</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td>R2</td> <td>Ripristino possibile con impegno medio</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>R3</td> <td>Ripristino difficile o impossibile</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> </table>			Struttura					S1	S2	S3			eccellente	ben conservata	mediamente parzialmente degradata	Ripristino	R1	Ripristino facile	A	B	B	R2	Ripristino possibile con impegno medio	A	B	C	R3	Ripristino difficile o impossibile	A	B	C
		Struttura																															
		S1	S2	S3																													
		eccellente	ben conservata	mediamente parzialmente degradata																													
Ripristino	R1	Ripristino facile	A	B	B																												
	R2	Ripristino possibile con impegno medio	A	B	C																												
	R3	Ripristino difficile o impossibile	A	B	C																												
15	Pressioni e minacce	<p><b>Indotte dall'intervento:</b> G05.02 Abrasioni e danni meccanici sulla superficie dei fondali marini G05.03 Penetrazione, danni meccanici, disturbo della superficie sottostante i fondali marini H03.02.04 - Contaminazione dovuta ad altre sostanze (inclusi gas) J03.01 Riduzione o perdita di strutture e funzioni di habitat e habitat di specie F03.02.09 Altre forme di cattura o di raccolta non elencate in precedenza H03.01 Inquinamento marino e delle acque di transizione dovuto a fuoriuscite di idrocarburi H03.03 Macro-inquinamento marino (incluse materie plastiche inerti) H06.01.01 Inquinamento da rumore e disturbi sonori puntuali o irregolari</p> <p><b>Altra origine:</b> F01.03 Allevamento sul fondo F02.01-Pesca professionale passiva F02.02-Pesca professionale attiva H03-Inquinamento delle acque marine (e salmastre) G05.01-Calpestio eccessivo F05.06-Raccolta per collezionismo (es. invertebrati marini)</p>																															
16	Grado di conservazione di riferimento	B																															

1	Codice e nome: [ P 1103 - <i>Aphanius fasciatus</i> ] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: [ P 1103 ] Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 4																								
17	Parametri per il calcolo e unità di misura	<p><b>Dati di base</b> Superficie degli habitat di specie Superficie VFR per ciascun habitat di specie Numero di individui/coppie</p> <p><b>Metodo di calcolo del grado di conservazione della specie</b> <u>GRADO DI CONSERVAZIONE DEGLI HABITAT DI SPECIE</u> Il grado di conservazione complessivo, che si scalerà nei tre livelli classici A, B e C, viene ottenuto partendo dal grado di conservazione di ciascun habitat di specie (<math>GC_{hab}</math>) e integrando i valori dei diversi habitat pesandoli sulla base della loro importanza per la specie (<math>P_{hab}</math>) e sulla base del VFR percentuale (<math>VFR\%_{hab}</math>), calcolato rispetto al totale dei VFR per la data specie:</p> $GC_{sp} = \sum \frac{VFR\%_{hab} * GC_{hab}}{P_{hab}}$ <p><u>POPOLAZIONE</u> Dimensione e densità della popolazione della specie presente sul sito rispetto alle popolazioni presenti sul territorio nazionale, con una stima sulla base dei seguenti intervalli:</p> <p>A: <math>100\% \geq p &gt; 15\%</math> B: <math>15\% \geq p &gt; 2\%</math> C: <math>2\% \geq p &gt; 0\%</math></p> <p>La valutazione globale si baserà sulla seguente matrice di calcolo:</p> <table border="1"> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="3"><b>Grado di conservazione degli habitat di specie</b></td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Popolazione</td> <td>A</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>B</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> </table>			<b>Grado di conservazione degli habitat di specie</b>					A	B	C	Popolazione	A	A	B	B	B	A	B	C	C	B	B	C
		<b>Grado di conservazione degli habitat di specie</b>																							
		A	B	C																					
Popolazione	A	A	B	B																					
	B	A	B	C																					
	C	B	B	C																					
18	Stato di conservazione atteso	Migliore o pari all'attuale.																							
19	Risultati intermedi attesi	Non previsti in quanto il Piano non prevede interventi specie-specifici																							
20	Riferimento alle azioni previste	INTERVENTI DI PROTEZIONE DALL'EROSIONE MARINA DELLE CASSE DI COLMATA A, B, D-E, LATO LAGUNA VIVA - Interventi per la protezione e la conservazione dei fondali del canale Malamocco-Marghera da realizzarsi nelle relative aree di bordo (Rif. Piano delle misure di compensazione, conservazione e riqualificazione ambientale dei SIC-ZPS IT3250003 e IT3250023; dei SIC IT3250030 e IT3250031 e della ZPS IT3250046 – QUADRO AGGIORNATO 13 giugno 2011).																							
21	Interventi correttivi	Valutazione dei risultati dei monitoraggi degli habitat Natura 2000 (1150* e 1140) che costituiscono l'habitat di specie per verificare l'eventuale modifica del grado di conservazione dei singoli habitat. Nel caso in cui si verificasse un peggioramento del grado di conservazione degli habitat Natura 2000 sopra elencati, verranno attuati gli interventi correttivi previsti per i singoli habitat.																							
22	Costi	In base al prezzario in uso dalle amministrazioni																							
23	Copertura spaziale	<input type="checkbox"/> localizzata/puntiforme [dato georiferito] <input type="checkbox"/> unità gestionale [inserire il nome] <input type="checkbox"/> intero sito																							



1	Codice e nome: [ P 1103 - <i>Aphanius fasciatus</i> ] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: [P 1103] Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 4			
		X più siti		
24	Disponibilità dei dati e riferimento temporale	Disponibilità dei dati di base: [No] Primo anno di elaborazione: -		
25	Detentore dei dati	<input type="checkbox"/> Regione <input type="checkbox"/> Provincia <input type="checkbox"/> Comunità montana <input checked="" type="checkbox"/> Comune <input checked="" type="checkbox"/> Soggetto Gestore <input checked="" type="checkbox"/> Altro:...	Rappresentazione	<input type="checkbox"/> tabella <input type="checkbox"/> grafico <input checked="" type="checkbox"/> dB cartografico <input checked="" type="checkbox"/> cartografia tematica
26	Aggiornamento	<input type="checkbox"/> Annuale <input type="checkbox"/> Biennale <input checked="" type="checkbox"/> Triennale <input type="checkbox"/> Quinquennale <input type="checkbox"/> Decennale <input type="checkbox"/> Frequenza variabile <input type="checkbox"/> Altro: [specificare]		
27	Soggetti competenti	Provveditorato Interregionale OO.PP		
28	Ulteriori informazioni	Cavarro F., Fiorin R., Riccato F., Zucchetta M., Franzoi P., Torricelli P., Malavasi S., 2011. Distribuzione e habitat di <i>Aphanius fasciatus</i> (Valenciennes, 1821) in laguna di Venezia Boll. Mus. St. Nat. Venezia, 62: 125-134. Franco A., Franzoi P., Malavasi S., Riccato F., Torricelli P., 2004. Fish assemblage in shallow water habitats of the Venice lagoon. Hydrobiologia, 555: 159-174. Guerzoni S., Tagliapietre D. 2006. Atlante della Laguna. Venezia tra terra e mare. Marsilio Editori. 242 pp, 103 tavole. Stoch F., Genovesi P. (ed.), 2016. Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia: specie animali. ISPRA, Serie Manuali e linee guida, 141/2016.		
29	Stato della Metodologia	2013		

#### 4.2.2 1154 *Pomatoschistus canestrinii*

1	Codice e nome: [P 1103 - <i>Pomatoschistus canestrinii</i> ] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: [P 1103] Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 4												
2	Nome comune	Ghiozzetto cenerino											
3	Sinonimie	-											
4	Direttiva 92/43/CEE / 2009/147/CE	Allegato II della Direttiva 92/43/CEE; (Conv. di Berna)											
5	IUCN	LC											
6	Lista rossa nazionale	Minor Preoccupazione											
7	Lista rossa regionale	N.A.											
8	Fenologia	Endemico dell'Alto Adriatico, guild ecologica-funzionale dei residenti estuarini											
		G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
				x	x	x	x	x					



1	Codice e nome: [P 1103 - <i>Pomatoschistus canestrinii</i> ] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: [P 1103] Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 4																				
9	Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie	Secondo Direttiva 92/43/CEE																			
10	Siti interessati	SIC IT3250030, SIC IT 3250031, ZPS IT3250046																			
11	Area occupata	1140 Velme *1150 Lagune costiere  3.000 ha																			
12	VFR (Valore Favorevole di Riferimento)	<p>L'areale della specie è individuato nelle aree barenicole, nei ghebi e nelle relative canalizzazioni non vegetate. La sua distribuzione sembra inoltre fortemente collegata alla salinità, che non deve superare valori medi di 20 PSU. Predilige substrati fangosi, acque oligoaline e la vicinanza di acque dolci; in laguna si rinviene nel bacino centrale (casce colmata e zona industriale) come pure alla foce del Dese.</p> <p>Il ciclo vitale è breve, circa un anno, e si svolge interamente in laguna.</p> <p>Il maschio utilizza la tanatocenosi per costruirsi il nido. Anche se più ristretto, l'habitat preferenziale di questa specie si sovrappone in parte a quello di <i>Knipowitschia panizzae</i>.</p> <p>10600 ha</p>																			
	Popolazione di riferimento	Dati insufficienti per una stima attendibile																			
14	Valori/Intervalli soglia	<p><b>Pesi: (1 min , 3 max: Boitani et al., 2002, modif.)</b></p> <p>*1150 Lagune costiere 3 1140 Velme 1</p> <p><b>Grado di conservazione (sensu Decisione di esecuzione 2011/484/UE dell'11 luglio 2011):</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="3">Struttura</th> </tr> <tr> <th>S1 eccellente</th> <th>S2 ben conservata</th> <th>S3 mediamente/ parzialmente degradata</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ripristino R1 Ripristino facile</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td>R2 Ripristino possibile con impegno medio</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>R3 Ripristino difficile o impossibile</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> </tbody> </table>		Struttura			S1 eccellente	S2 ben conservata	S3 mediamente/ parzialmente degradata	Ripristino R1 Ripristino facile	A	B	B	R2 Ripristino possibile con impegno medio	A	B	C	R3 Ripristino difficile o impossibile	A	B	C
	Struttura																				
	S1 eccellente	S2 ben conservata	S3 mediamente/ parzialmente degradata																		
Ripristino R1 Ripristino facile	A	B	B																		
R2 Ripristino possibile con impegno medio	A	B	C																		
R3 Ripristino difficile o impossibile	A	B	C																		
15	Pressioni e minacce	<p><b>Indotte dall'intervento:</b></p> <p>G05.02 Abrasioni e danni meccanici sulla superficie dei fondali marini            G05.03 Penetrazione, danni meccanici, disturbo della superficie sottostante i fondali marini            H03.02.04 - Contaminazione dovuta ad altre sostanze (inclusi gas)            J03.01 Riduzione o perdita di strutture e funzioni di habitat e habitat di specie            F03.02.09 Altre forme di cattura o di raccolta non elencate in precedenza            H03.01 Inquinamento marino e delle acque di transizione dovuto a fuoriuscite di idrocarburi            H03.03 Macro-inquinamento marino (incluse materie plastiche inerti)            H06.01.01 Inquinamento da rumore e disturbi sonori puntuali o irregolari</p> <p><b>Altra origine:</b></p> <p>F01.03 Allevamento sul fondo            F02.01-Pesca professionale passiva            F02.02-Pesca professionale attiva</p>																			

1	Codice e nome: [P 1103 - <i>Pomatoschistus canestrinii</i> ] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: [P 1103] Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 4	H03-Inquinamento delle acque marine (e salmastre) G05.01-Calpestio eccessivo F05.06-Raccolta per collezionismo (es. invertebrati marini)																							
16	Grado di conservazione di riferimento	n.d.																							
17	Parametri per il calcolo e unità di misura	<p><b>Dati di base</b> Superficie degli habitat di specie Superficie VFR per ciascun habitat di specie Numero di individui/coppie</p> <p><b>Metodo di calcolo del grado di conservazione della specie</b> <b>GRADO DI CONSERVAZIONE DEGLI HABITAT DI SPECIE</b> Il grado di conservazione complessivo, che si scalerà nei tre livelli classici A, B e C, viene ottenuto partendo dal grado di conservazione di ciascun habitat di specie (<math>GC_{hab}</math>) e integrando i valori dei diversi habitat pesandoli sulla base della loro importanza per la specie (<math>P_{hab}</math>) e sulla base del VFR percentuale (<math>VFR\%_{hab}</math>), calcolato rispetto al totale dei VFR per la data specie:</p> $GC_{sp} = \sum \frac{VFR\%_{hab} * GC_{hab}}{P_{hab}}$ <p><b>POPOLAZIONE</b> Dimensione e densità della popolazione della specie presente sul sito rispetto alle popolazioni presenti sul territorio nazionale, con una stima sulla base dei seguenti intervalli: A: <math>100\% \geq p &gt; 15\%</math> B: <math>15\% \geq p &gt; 2\%</math> C: <math>2\% \geq p &gt; 0\%</math></p> <p>La valutazione globale si baserà sulla seguente matrice di calcolo:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="3">Grado di conservazione degli habitat di specie</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="3">Popolazione</th> <th>A</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>B</td> </tr> <tr> <th>B</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <th>C</th> <td>B</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> </tbody> </table>			Grado di conservazione degli habitat di specie					A	B	C	Popolazione	A	A	B	B	B	A	B	C	C	B	B	C
		Grado di conservazione degli habitat di specie																							
		A	B	C																					
Popolazione	A	A	B	B																					
	B	A	B	C																					
	C	B	B	C																					
18	Stato di conservazione atteso	Migliore o pari all'attuale.																							
19	Risultati intermedi attesi	Non previsti in quanto il Piano non prevede interventi specie-specifici																							

1	Codice e nome: [P 1103 - <i>Pomatoschistus canestrinii</i> ] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: [P 1103] Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 4	INTERVENTI DI PROTEZIONE DALL'EROSIONE MARINA DELLE CASSE DI COLMATA A, B, D-E, LATO LAGUNA VIVA - Interventi per la protezione e la conservazione dei fondali del canale Malamocco-Marghera da realizzarsi nelle relative aree di bordo (Rif. Piano delle misure di compensazione, conservazione e riqualificazione ambientale dei SIC-ZPS IT3250003 e IT3250023; dei SIC IT3250030 e IT3250031 e della ZPS IT3250046 – QUADRO AGGIORNATO 13 giugno 2011).	
20	Riferimento alle azioni previste	INTERVENTI DI PROTEZIONE DALL'EROSIONE MARINA DELLE CASSE DI COLMATA A, B, D-E, LATO LAGUNA VIVA - Interventi per la protezione e la conservazione dei fondali del canale Malamocco-Marghera da realizzarsi nelle relative aree di bordo (Rif. Piano delle misure di compensazione, conservazione e riqualificazione ambientale dei SIC-ZPS IT3250003 e IT3250023; dei SIC IT3250030 e IT3250031 e della ZPS IT3250046 – QUADRO AGGIORNATO 13 giugno 2011).	
21	Interventi correttivi	Valutazione dei risultati dei monitoraggi degli habitat Natura 2000 (1150* e 1140) che costituiscono l'habitat di specie per verificare l'eventuale modifica del grado di conservazione dei singoli habitat. Nel caso in cui si verificasse un peggioramento del grado di conservazione degli habitat Natura 2000 sopra elencati, verranno attuati gli interventi correttivi previsti per i singoli habitat.	
22	Costi	In base al prezzario in uso dalle amministrazioni	
23	Copertura spaziale	<input type="checkbox"/> localizzata/puntiforme [dato georiferito] <input type="checkbox"/> unità gestionale [inserire il nome] <input type="checkbox"/> intero sito <input checked="" type="checkbox"/> più siti	
24	Disponibilità dei dati e riferimento temporale	Disponibilità dei dati di base: [No] Primo anno di elaborazione: -	
25	Detentore dei dati	<input type="checkbox"/> Regione <input type="checkbox"/> Provincia <input type="checkbox"/> Comunità montana <input checked="" type="checkbox"/> Comune <input checked="" type="checkbox"/> Soggetto Gestore <input checked="" type="checkbox"/> Altro:	<b>Rappresentazione</b> <input type="checkbox"/> tabella <input type="checkbox"/> grafico <input checked="" type="checkbox"/> dB cartografico <input checked="" type="checkbox"/> cartografia tematica
26	Aggiornamento	<input type="checkbox"/> Annuale <input type="checkbox"/> Biennale <input checked="" type="checkbox"/> Triennale <input type="checkbox"/> Quinquennale <input type="checkbox"/> Decennale <input type="checkbox"/> Frequenza variabile <input type="checkbox"/> Altro: [specificare]	
27	Soggetti competenti	Provveditorato Interregionale OO.PP	
28	Ulteriori informazioni	Franco A., Malavasi S., Fiorin R., Zucchetto M., Torricelli P., 2003. Habitat characteristics of two endangered gobies in the Venice Lagoon. Proceedings of the Sixth International Conference on the Mediterranean Coastal Environment, MEDCOAST 03, E. Ozhan (Editor), 7-11 October 2003, Ravenna, Italy Gandolfi G., Torricelli P., Cau, A. 1982. Osservazioni sulla biologia del ghiozzetto cenerino, <i>Pomatoschistus canestrinii</i> (Ninni) (Osteichthyes, Gobiidae). Nova Thalassia, 5: 97-123. Guerzoni S., Tagliapietra D. 2006. Atlante della Laguna, Venezia tra terra e mare. Marsilio Editori. 242 pp.. Stoch F., Genovesi P. (ed.), 2016. Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia: specie animali. ISPRA, Serie Manuali e linee guida, 141/2016.	
29	Stato della Metodologia	2013	



4.2.3 1156 *Knipowitschia panizzae*

1	Codice e nome: [P 1103 - <i>Knipowitschia panizzae</i> ] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: [P 1103] Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 3																								
2	Nome comune	Ghiozzetto di Laguna																							
3	Sinonimie	<i>Padogobius panizzae</i>																							
4	Direttiva 92/43/CEE / 2009/147/CE	Allegato II della Direttiva 92/43/CEE; (Conv. di Berna)																							
5	IUCN	LC																							
6	Lista rossa nazionale	Minor Preoccupazione																							
7	Lista rossa regionale	N.A.																							
8	Fenologia	Specie eurialina, guild ecologica-funzionale dei residenti estuarini																							
		<table border="1"> <tr> <th>G</th> <th>F</th> <th>M</th> <th>A</th> <th>M</th> <th>G</th> <th>L</th> <th>A</th> <th>S</th> <th>O</th> <th>N</th> <th>D</th> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>x</td> <td>x</td> <td>x</td> <td>x</td> <td>x</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D			x	x	x	x	x				
G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D														
		x	x	x	x	x																			
9	Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie	Secondo Direttiva 92/43/CEE																							
10	Siti interessati	SIC IT3250030, SIC IT 3250031, ZPS IT3250046																							
11	Area occupata	1140 Velme *1150 Lagune costiere  3.000 ha																							
12	VFR (Valore Favorevole di Riferimento)	La specie è presente in diversi habitat della laguna, da quelli vegetati a fanerogame e macroalghe a quelli non vegetati; preferenzialmente predilige però le aree barenicole i ghebi non vegetati e le canalizzazioni tra le isole. Ha una distribuzione, ampia ma preferenzialmente nei settori interni alla laguna, che non sembra legata alla salinità, che si estende sino a valori medi di 25 PSU, ma alla maggiore disponibilità di substrati utili alla riproduzione. Questo gobide ha un ciclo vitale breve e predilige i substrati fangosi con vegetazione e tanatocenosi che utilizza per costruirsi il nido. Anche se più ampio, l'habitat preferenziale di questa specie si sovrappone in parte a quello di <i>Pomatoschistus canestrinii</i> , che invece richiede salinità minori.  10600 ha																							
13	Popolazione di riferimento	Dati insufficienti per una stima attendibile																							

1	Codice e nome: [P 1103 - <i>Knipowitschia panizzae</i> ] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: [P 1103] Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 3																													
14	Valori/Intervalli soglia	<p><b>Pesi: (1 min, 3 max: da Boitani et al., 2002, modif.)</b></p> <p>*1150 Lagune costiere 3 1140 Velme 1</p> <p><b>Grado di conservazione (sensu Decisione di esecuzione 2011/484/UE dell'11 luglio 2011):</b></p> <table border="1"> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="3">Struttura</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>S1</td> <td>S2</td> <td>S3</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>eccellente</td> <td>ben conservata</td> <td>Mediamente /parzialmente degradata</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Ripristino</td> <td>R1</td> <td>Ripristino facile</td> <td>A</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td>R2</td> <td>Ripristino possibile con impegno medio</td> <td>A</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td>R3</td> <td>Ripristino difficile o impossibile</td> <td>A</td> <td>B</td> </tr> </table>			Struttura					S1	S2	S3			eccellente	ben conservata	Mediamente /parzialmente degradata	Ripristino	R1	Ripristino facile	A	B	R2	Ripristino possibile con impegno medio	A	B	R3	Ripristino difficile o impossibile	A	B
		Struttura																												
		S1	S2	S3																										
		eccellente	ben conservata	Mediamente /parzialmente degradata																										
Ripristino	R1	Ripristino facile	A	B																										
	R2	Ripristino possibile con impegno medio	A	B																										
	R3	Ripristino difficile o impossibile	A	B																										
15	Pressioni e minacce	<p><b>Indotte dall'intervento:</b></p> <p>G05.02 Abrasioni e danni meccanici sulla superficie dei fondali marini G05.03 Penetrazione, danni meccanici, disturbo della superficie sottostante i fondali marini H03.02.04 - Contaminazione dovuta ad altre sostanze (inclusi gas) J03.01 Riduzione o perdita di strutture e funzioni di habitat e habitat di specie F03.02.09 Altre forme di cattura o di raccolta non elencate in precedenza H03.01 Inquinamento marino e delle acque di transizione dovuto a fuoriuscite di idrocarburi H03.03 Macro-inquinamento marino (incluse materie plastiche inerti) H06.01.01 Inquinamento da rumore e disturbi sonori puntuali o irregolari</p> <p><b>Altra origine:</b></p> <p>F01.03 Allevamento sul fondo F02.01-Pesca professionale passiva F02.02-Pesca professionale attiva H03-Inquinamento delle acque marine (e salmastre) G05.01-Calpestio eccessivo F05.06-Raccolta per collezionismo (es. invertebrati marini)</p>																												
16	Grado di conservazione di riferimento	N.d.																												
17	Parametri per il calcolo e unità di misura	<p><b>Dati di base</b></p> <p>Superficie degli habitat di specie Superficie VFR per ciascun habitat di specie Numero di individui/coppie</p> <p><b>Metodo di calcolo del grado di conservazione della specie</b></p> <p><u>GRADO DI CONSERVAZIONE DEGLI HABITAT DI SPECIE</u></p> <p>Il grado di conservazione complessivo, che si scalerà nei tre livelli classici A, B e C, viene ottenuto partendo dal grado di conservazione di ciascun habitat di specie (<math>GC_{hab}</math>) e integrando i valori dei diversi habitat pesandoli sulla base della loro importanza per la specie (<math>P_{hab}</math>) e sulla base del VFR percentuale (<math>VFR\%_{hab}</math>), calcolato rispetto al totale dei VFR per la data specie:</p>																												



1	Codice e nome: [P 1103 - <i>Knipowitschia panizae</i> ] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: [P 1103] Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 3																				
	$GC_{sp} = \sum \frac{VFR\%_{hab} * GC_{hab}}{P_{hab}}$ <p><b>POPOLAZIONE</b> Dimensione e densità della popolazione della specie presente sul sito rispetto alle popolazioni presenti sul territorio nazionale, con una stima sulla base dei seguenti intervalli:</p> <p>A: 100% ≥ p &gt; 15% B: 15% ≥ p &gt; 2% C: 2% ≥ p &gt; 0%</p> <p>La valutazione globale si baserà sulla seguente matrice di calcolo:</p> <p style="text-align: center;"><b>Grado di conservazione degli habitat di specie</b></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">A</td> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: center;">C</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Popolazione</td> <td style="text-align: center;">A</td> <td style="text-align: center;">A</td> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: center;">B</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: center;">A</td> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: center;">C</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">C</td> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: center;">C</td> </tr> </table>					A	B	C	Popolazione	A	A	B	B	B	A	B	C	C	B	B	C
		A	B	C																	
Popolazione	A	A	B	B																	
	B	A	B	C																	
	C	B	B	C																	
18	Stato di conservazione atteso	Migliore o pari all'attuale.																			
19	Risultati intermedi attesi	Non previsti in quanto il Piano non prevede interventi specie-specifici																			
20	Riferimento alle azioni previste	INTERVENTI DI PROTEZIONE DALL'EROSIONE MARINA DELLE CASSE DI COLMATA A, B, D-E, LATO LAGUNA VIVA - Interventi per la protezione e la conservazione dei fondali del canale Malamocco-Marghera da realizzarsi nelle relative aree di bordo (Rif. Piano delle misure di compensazione, conservazione e riqualificazione ambientale dei SIC-ZPS IT3250003 e IT3250023; dei SIC IT3250030 e IT3250031 e della ZPS IT3250046 – QUADRO AGGIORNATO 13 giugno 2011).																			
21	Interventi correttivi	Valutazione dei risultati dei monitoraggi degli habitat Natura 2000 (1150* e 1140) che costituiscono l'habitat di specie per verificare l'eventuale modifica del grado di conservazione dei singoli habitat. Nel caso in cui si verificasse un peggioramento del grado di conservazione degli habitat Natura 2000 sopra elencati, verranno attuati gli interventi correttivi previsti per i singoli habitat.																			
22	Costi	In base al prezzario in uso dalle amministrazioni																			
23	Copertura spaziale	<input type="checkbox"/> localizzata/puntiforme [dato georiferito] <input type="checkbox"/> unità gestionale [inserire il nome] <input type="checkbox"/> intero sito <input checked="" type="checkbox"/> più siti																			
24	Disponibilità dei dati e riferimento temporale	Disponibilità dei dati di base: [No] Primo anno di elaborazione: -																			
25	Detentore dei dati	<input type="checkbox"/> Regione <input type="checkbox"/> Provincia <input type="checkbox"/> Comunità montana <input checked="" type="checkbox"/> Comune <input checked="" type="checkbox"/> Soggetto Gestore <input checked="" type="checkbox"/> Altro:...	Rappresentazione <input type="checkbox"/> tabella <input type="checkbox"/> grafico <input checked="" type="checkbox"/> dB cartografico <input checked="" type="checkbox"/> cartografia tematica																		



1	Codice e nome: [P 1103 - <i>Knipowitschia panizae</i> ] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: [P 1103] Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 3	
26	Aggiornamento	<input type="checkbox"/> Annuale <input type="checkbox"/> Biennale <input checked="" type="checkbox"/> Triennale <input type="checkbox"/> Quinquennale <input type="checkbox"/> Decennale <input type="checkbox"/> Frequenza variabile <input type="checkbox"/> Altro: [specificare]
27	Soggetti competenti	Provveditorato Interregionale OO.PP
28	Ulteriori informazioni	Franco A., Malavasi S., Fiorin R., Zucchetto M. and Torricelli P., 2003. Habitat characteristics of two endangered gobies in the Venice Lagoon. Proceedings of the Sixth International Conference on the Mediterranean Coastal Environment, MEDCOAST 03, E. Ozhan (Editor), 7-11 October 2003, Ravenna, Italy. Gandolfi G., Torricelli P., Cau A., 1982. Osservazioni sulla biologia del ghiozzetto cenerino, Pomatoschistus canestrinii (Ninni) (Osteichthyes, Gobiidae). Nova Thalassia, 5, 97-123. Guerzoni S. e Tagliapietre D. 2006. Atlante della Laguna, Venezia tra terra e mare. Marsilio Editori. 242 pp, 103 tavole. Stoch F., Genovesi P. (ed.), 2016. Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia: specie animali. ISPRA, Serie Manuali e linee guida, 141/2016.
29	Stato della Metodologia	2013

#### 4.2.4 1201 *Bufo viridis*

1	Codice e nome: [1201 - <i>Bufo viridis</i> ] tipologia: indicatore Codice di riferimento: [[1/S1201] Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I																											
2	Nome comune	Rospo smeraldino																										
3	Sinonimie	<i>Pseudepidalea viridis</i>																										
4	Direttiva 92/43/CEE / 2009/147/CE	Allegato IV Direttiva 92/43/CEE																										
5	IUCN	LC[IUCN 2009. IUCN Red List of Threatened Species. Version 3.1]																										
6	Lista rossa nazionale	LC (Rondinini et al., 2013).																										
7	Lista rossa regionale	EN (Bonato et al., 2007)																										
8	Fenologia	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td></td> <td>G</td> <td>F</td> <td>M</td> <td>A</td> <td>M</td> <td>G</td> <td>L</td> <td>A</td> <td>S</td> <td>O</td> <td>N</td> <td>D</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D					X	X	X	X					
	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D																
				X	X	X	X																					
9	Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie	Secondo Direttiva Habitat																										
10	Siti interessati	SIC IT3250030, ZPS IT3250046																										
11	Area occupata dalla specie	1420 Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici ( <i>Sarcocornietea fruticosi</i> ) 1510* Steppe salate mediterranee ( <i>Limonietales</i> ) Altre superfici barenali non habitat																										

12	VFR (Valore Favorevole di Riferimento)	n.d.																										
13	Popolazione di riferimento	Non sono disponibili dati quantitativi; la specie è tuttavia piuttosto diffusa.																										
14	Valori/Intervalli soglia	<p><b>Pesi: (1 min , 3 max: Boitani et al., 2002, modif.)</b>  1510* Steppe salate mediterranee (<i>Limonietalia</i>): 2  1420 Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (<i>Sarcocornietea fruticosi</i>): 3  Altre superfici barenali non habitat:3</p> <p><b>Grado di conservazione (sensu Decisione di esecuzione 2011/484/UE dell'11 luglio 2011):</b></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2"></th> <th colspan="3">Struttura</th> </tr> <tr> <th>S1</th> <th>S2</th> <th>S3</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th>eccellente</th> <th>ben conservata</th> <th>mediamente/parzialmente degradata</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="3">Ripristino</th> <th>R1 Ripristino facile</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>B</td> </tr> <tr> <th>R2 Ripristino possibile con impegno medio</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <th>R3 Ripristino difficile o impossibile</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> </tbody> </table> <p>Il monitoraggio della specie verrà eseguito nel periodo compreso tra aprile e giugno.</p>			Struttura			S1	S2	S3			eccellente	ben conservata	mediamente/parzialmente degradata	Ripristino	R1 Ripristino facile	A	B	B	R2 Ripristino possibile con impegno medio	A	B	C	R3 Ripristino difficile o impossibile	A	B	C
		Struttura																										
		S1	S2	S3																								
		eccellente	ben conservata	mediamente/parzialmente degradata																								
Ripristino	R1 Ripristino facile	A	B	B																								
	R2 Ripristino possibile con impegno medio	A	B	C																								
	R3 Ripristino difficile o impossibile	A	B	C																								
15	Pressioni e minacce	<p><b>Indotta dall'intervento:</b>  H04.03 - Altri inquinanti dell'aria  H06.01.01 - Inquinamento da rumore e disturbi sonori puntuali o irregolari</p> <p><b>Altra origine</b>  A02.01 Intensificazione dell'agricoltura  A06.04 Abbandono della produzione colturale  A10.02 Rimozione di muretti a secco, terrapieni e argini  D01.02 Strade, autostrade (include tutte le strade asfaltate o pavimentate)  E01.02 Urbanizzazione discontinua</p>																										
16	Grado di conservazione di riferimento	Stato di conservazione "Favorevole" secondo ISPRA (Genovesi et al. 2014)																										

17	Parametri per il calcolo e unità di misura	<p><b>Dati di base</b>  Superficie degli habitat di specie  Superficie VFR per ciascun habitat di specie  Numero di individui/coppie</p> <p><b>Metodo di calcolo del grado di conservazione della specie</b></p> <p><u>GRADO DI CONSERVAZIONE DEGLI HABITAT DI SPECIE</u>  Il grado di conservazione complessivo, che si scalerà nei tre livelli classici A, B e C, viene ottenuto partendo dal grado di conservazione di ciascun habitat di specie (<math>GC_{hab}</math>) e integrando i valori dei diversi habitat pesandoli sulla base della loro importanza per la specie (<math>P_{hab}</math>) e sulla base del VFR percentuale (<math>VFR\%_{hab}</math>), calcolato rispetto al totale dei VFR per la data specie:</p> $GC_{sp} = \sum \frac{VFR\%_{hab} * GC_{hab}}{P_{hab}}$ <p><u>POPOLAZIONE</u>  Dimensione e densità della popolazione della specie presente sul sito rispetto alle popolazioni presenti sul territorio nazionale, con una stima sulla base dei seguenti intervalli:</p> <p>A: 100% ≥ p &gt; 15%  B: 15% ≥ p &gt; 2%  C: 2% ≥ p &gt; 0%</p> <p>La valutazione globale si baserà sulla seguente matrice di calcolo:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2"></th> <th colspan="3">Grado di conservazione degli habitat di specie</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="3">Popolazione</th> <th>A</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>B</td> </tr> <tr> <th>B</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <th>C</th> <td>B</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> </tbody> </table>			Grado di conservazione degli habitat di specie			A	B	C	Popolazione	A	A	B	B	B	A	B	C	C	B	B	C
		Grado di conservazione degli habitat di specie																					
		A	B	C																			
Popolazione	A	A	B	B																			
	B	A	B	C																			
	C	B	B	C																			
18	Grado di conservazione atteso	Migliore o pari all'attuale																					
19	Risultati intermedi attesi	Non previsti in quanto il Piano non prevede interventi specie-specifici																					
20	Riferimento alle azioni previste	INTERVENTI DI PROTEZIONE DALL'EROSIONE MARINA DELLE CASSE DI COLMATA A, B, D-E, LATO LAGUNA VIVA - Interventi per la protezione e la conservazione dei fondali del canale Malamocco-Marghera da realizzarsi nelle relative aree di bordo (Rif. Piano delle misure di compensazione, conservazione e riqualificazione ambientale dei SIC-ZPS IT3250003 e IT3250023; dei SIC IT3250030 e IT3250031 e della ZPS IT3250046 – QUADRO AGGIORNATO 13 giugno 2011).																					
21	Interventi correttivi	Valutazione dei risultati dei monitoraggi degli habitat Natura 2000 che costituiscono l'habitat di specie (habitat 1420, 1510) per verificare l'eventuale modifica del grado di conservazione dei singoli habitat. Nel caso in cui si verificasse un peggioramento del grado di conservazione degli habitat Natura 2000 sopra elencati, verranno attuati gli interventi correttivi previsti per i singoli habitat.																					
22	Costi	In base al prezzario in uso dalle amministrazioni																					
23	Copertura spaziale	<input type="checkbox"/> localizzata/puntiforme [dato georiferito] <input type="checkbox"/> unità gestionale [inserire il nome] <input type="checkbox"/> intero sito <input checked="" type="checkbox"/> più siti																					
24	Disponibilità dei dati e riferimento temporale	Disponibilità dei dati di base: [SI] Primo anno di elaborazione:2010																					



25	Detentore dei dati	<input checked="" type="checkbox"/> Regione <input type="checkbox"/> Provincia <input checked="" type="checkbox"/> Prov.Int.OO.PP. <input type="checkbox"/> Comune <input type="checkbox"/> Soggetto Gestore <input checked="" type="checkbox"/> Altro: Associazione Faunisti Veneti	Rappresentazione	<input type="checkbox"/> tabella <input type="checkbox"/> grafico <input checked="" type="checkbox"/> dB <input type="checkbox"/> cartografico <input checked="" type="checkbox"/> cartografia tematica
26	Aggiornamento	<input type="checkbox"/> Annuale <input type="checkbox"/> Biennale <input checked="" type="checkbox"/> Triennale <input type="checkbox"/> Quinquennale <input type="checkbox"/> Decennale <input type="checkbox"/> Altro: [specificare]		
27	Soggetti competenti	Provveditorato Interregionale Opere Pubbliche - Consorzio Venezia Nuova Regione del Veneto		
28	Ulteriori informazioni	Boitani L., Corsi F., Falcucci A., Marzetti I., Masi M., Montemaggiori A., Ottavini D., Reggiani G. & C. Rondinini. 2002. Rete Ecologica Nazionale. Un approccio alla Conservazione dei Vertebrati Italiani. Relazione Finale; Ministero dell'Ambiente e del Territorio. Cox, N.A. and Temple, H.J. 2009. European Red List of Reptiles. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities. Rondinini, C., Battistoni, A., Peronace, V., Teofili, C. (eds), 2013. Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani. Comitato Italiano IUCN e Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Roma.		
29	Stato della Metodologia	2013		

#### 4.2.5 1292 *Natrix tessellata*

1	<b>Codice e nome: [1292 – <i>Natrix tessellata</i>] tipologia: indicatore</b> <b>Codice di riferimento: [[1/SA1292]</b> <b>Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie</b> <b>DPSIR: S-I</b> <b>Pag. 1 di 3</b>																																											
2	Nome comune	Natrice tassellata																																										
3	Sinonimie	Nessuna																																										
4	Direttiva 92/43/CEE / 2009/147/CE	Allegato 4 Direttiva 92/43/CEE																																										
5	IUCN	Least Concern [IUCN 2009. IUCN Red List of Threatened Species. Version 3.1]																																										
6	Lista rossa nazionale	Least Concern (Rondinini et al., 2013).																																										
7	Lista rossa regionale	Non presente																																										
8	Fenologia	<table border="1"> <tr> <td>S</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>G</td> <td>F</td><td>M</td><td>A</td><td>M</td><td>G</td><td>L</td><td>A</td><td>S</td><td>O</td><td>N</td><td>D</td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td> </tr> </table>	S														G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
S																																												
G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D																																	
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X																															
9	Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie	Secondo Direttiva Habitat																																										
10	Siti interessati	SIC IT3250030, ZPS IT3250046																																										
11	Area occupata dalla specie	6420 Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del <i>Molinio-Holoschoenion</i> Canneti 2,5 ha																																										
12	VFR (Valore Favorevole di Riferimento)	n.d.																																										
13	Popolazione di riferimento	La specie sembra discretamente diffusa, ma mancano dati circostanziati.																																										



INTERVENTI DI PROTEZIONE DALL'EROSIONE MARINA DELLE CASSE DI COLMATA A, B, D-E, LATO LAGUNA VIVA – Aggiornamento Piano di monitoraggio

14	Valori/Intervalli soglia	Pesì: (3 min , 1 max: Boitani et al., 2002, modif.) 6420 Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del <i>Molinio-Holoschoenion</i> : 1 Canneti: 2  Grado di conservazione ( <i>sensu</i> Decisione di esecuzione 2011/484/UE dell'11 luglio 2011):  <table border="1"> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="3">Struttura</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>S1</td> <td>S2</td> <td>S3</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>eccellente</td> <td>ben conservata</td> <td>mediamente/parzialmente degradata</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Ripristino</td> <td>R1</td> <td>Ripristino facile</td> <td>A</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td>R2</td> <td>Ripristino possibile con impegno medio</td> <td>A</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td>R3</td> <td>Ripristino difficile o impossibile</td> <td>A</td> <td>B</td> </tr> </table>			Struttura					S1	S2	S3			eccellente	ben conservata	mediamente/parzialmente degradata	Ripristino	R1	Ripristino facile	A	B	R2	Ripristino possibile con impegno medio	A	B	R3	Ripristino difficile o impossibile	A	B
		Struttura																												
		S1	S2	S3																										
		eccellente	ben conservata	mediamente/parzialmente degradata																										
Ripristino	R1	Ripristino facile	A	B																										
	R2	Ripristino possibile con impegno medio	A	B																										
	R3	Ripristino difficile o impossibile	A	B																										
15	Pressioni e minacce	<b>Indotta dall'intervento:</b> H03.01 - Inquinamento marino e delle acque di transizione dovuto a fuoriuscite di idrocarburi H03.03 - Macro-inquinamento marino (incluse materie plastiche inerti) H06.01.01 - Inquinamento da rumore e disturbi sonori puntuali o irregolari <b>Altra origine</b> H01.05- Inquinamento diffuso delle acque superficiali dovuto ad attività agricole e forestali. E01.02 Urbanizzazione discontinua H06.03 Inquinamento termico (incluso il riscaldamento dei corpi idrici) I01 Specie alloctone invasive (vegetali e animali) J01.02.03 Drenaggio – interrimento di fossi, canali, stagni, specchi d'acqua, paludi o torbieri J02.10 Gestione della vegetazione acquatica e ripariale a scopo di drenaggio K01.02 Sospensione - accumulo di sedimenti - interrimento																												
16	Grado di conservazione di riferimento	C (in assenza di indicazioni nei Formulari Natura 2000)																												
17	Parametri per il calcolo e unità di misura	Dati di base Superficie degli habitat di specie Superficie VFR per ciascun habitat di specie Numero di individui/coppie  Metodo di calcolo del grado di conservazione della specie  GRADO DI CONSERVAZIONE DEGLI HABITAT DI SPECIE Il grado di conservazione complessivo, che si scalerà nei tre livelli classici A, B e C, viene ottenuto partendo dal grado di conservazione di ciascun habitat di specie ( $GC_{hab}$ ) e integrando i valori dei diversi habitat pesandoli sulla base della loro importanza per la specie ( $P_{hab}$ ) e sulla base del VFR percentuale ( $VFR\%_{hab}$ ), calcolato rispetto al totale dei VFR per la data specie: $GC_{sp} = \sum \frac{VFR\%_{hab} * GC_{hab}}{P_{hab}}$																												

		<p>POPOLAZIONE</p> <p>Dimensione e densità della popolazione della specie presente sul sito rispetto alle popolazioni presenti sul territorio nazionale, con una stima sulla base dei seguenti intervalli:</p> <p>A: 100% ≥ p &gt; 15%</p> <p>B: 15% ≥ p &gt; 2%</p> <p>C: 2% ≥ p &gt; 0%</p> <p>La valutazione globale si baserà sulla seguente matrice di calcolo:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="3" style="text-align: center;">Grado di conservazione degli habitat di specie</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td style="text-align: center;">A</td> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: center;">C</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Popolazione</td> <td style="text-align: center;">A</td> <td style="text-align: center;">A</td> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: center;">B</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: center;">A</td> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: center;">C</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">C</td> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: center;">C</td> </tr> </table>			Grado di conservazione degli habitat di specie					A	B	C	Popolazione	A	A	B	B	B	A	B	C	C	B	B	C
		Grado di conservazione degli habitat di specie																							
		A	B	C																					
Popolazione	A	A	B	B																					
	B	A	B	C																					
	C	B	B	C																					
18	Grado di conservazione atteso	Migliore o pari all'attuale																							
19	Risultati intermedi attesi	Non previsti in quanto il Piano non prevede interventi specie-specifici																							
20	Riferimento alle azioni previste	INTERVENTI DI PROTEZIONE DALL'EROSIONE MARINA DELLE CASSE DI COLMATA A, B, D-E, LATO LAGUNA VIVA - Interventi per la protezione e la conservazione dei fondali del canale Malamocco-Marghera da realizzarsi nelle relative aree di bordo (Rif. Piano delle misure di compensazione, conservazione e riqualificazione ambientale dei SIC-ZPS IT3250003 e IT3250023; dei SIC IT3250030 e IT3250031 e della ZPS IT3250046 – QUADRO AGGIORNATO 13 giugno 2011).																							
21	Interventi correttivi	Valutazione dei risultati dei monitoraggi degli habitat Natura 2000 (3150) che costituiscono l'habitat di specie per verificare l'eventuale modifica del grado di conservazione dei singoli habitat. Nel caso in cui si verificasse un peggioramento del grado di conservazione degli habitat Natura 2000 sopra elencati, verranno attuati gli interventi correttivi previsti per i singoli habitat.																							
22	Costi	In base al prezzario in uso dalle amministrazioni.																							
23	Copertura spaziale	<input type="checkbox"/> localizzata/puntiforme [dato georiferito] <input type="checkbox"/> unità gestionale [inserire il nome] <input type="checkbox"/> intero sito <input checked="" type="checkbox"/> più siti																							
24	Disponibilità dei dati e riferimento temporale	Disponibilità dei dati di base: [SI] Primo anno di elaborazione: 2010																							
25	Detentore dei dati	<input checked="" type="checkbox"/> Regione <input type="checkbox"/> Provincia <input type="checkbox"/> Provveditorato interregionale alle Opere Pubbliche <input type="checkbox"/> Comune <input type="checkbox"/> Soggetto Gestore <input checked="" type="checkbox"/> Altro: Associazione Faunisti Veneti	<p>Rappresentazione</p> <input type="checkbox"/> tabella <input type="checkbox"/> grafico <input checked="" type="checkbox"/> dB <input type="checkbox"/> cartografico <input type="checkbox"/> cartografia tematica																						
26	Aggiornamento	<input type="checkbox"/> Annuale <input type="checkbox"/> Biennale <input checked="" type="checkbox"/> Triennale <input type="checkbox"/> Quinquennale <input type="checkbox"/> Decennale <input type="checkbox"/> Altro: [specificare]																							
27	Soggetti competenti	Provveditorato interregionale alle Opere Pubbliche - Consorzio Venezia Nuova Regione del Veneto																							

28	Ulteriori informazioni	<p>Boitani L., Corsi F., Falcucci A., Marzetti I., Masi M., Montemaggiori A., Ottavini D., Reggiani G. &amp; C. Rondinini. 2002. Rete Ecologica Nazionale. Un approccio alla Conservazione dei Vertebrati Italiani. Relazione Finale; Ministero dell'Ambiente e del Territorio.</p> <p>Bonato L., Fracasso G., Pollo R., Richard J., Semenzato M. (eds.), 2007. Atlante degli anfibii e rettili del Veneto. Associazione Faunisti Veneti, Nuovadimensione ed., 236 pp.</p> <p>Rondinini, C., Battistoni, A., Peronace, V., Teofili, C. (eds), 2013. Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani. Comitato Italiano IUCN e Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Roma.</p> <p>Stoch F., Genovesi P. (ed.), 2016. Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia: specie animali. ISPRA, Serie Manuali e linee guida, 141/2016.</p>
29	Stato della Metodologia	2013

#### 4.2.6 A029 Ardea purpurea

1	Codice e nome: [A029 – Ardea purpurea] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: [[1/SA029] Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I																									
2	Nome comune	Airone rosso																								
3	Sinonimie	Nessuna																								
4	Direttiva 92/43/CEE / 2009/147/CE	Allegato 1 147/2009/CE																								
5	IUCN	LC [IUCN 2009. IUCN Red List of Threatened Species. Version 3.1]																								
6	Lista rossa nazionale	LC (Peronace et al., 2012)																								
7	Lista rossa regionale	Non presente																								
8	Fenologia	<p>M reg, B irr</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <th>G</th> <th>F</th> <th>M</th> <th>A</th> <th>M</th> <th>G</th> <th>L</th> <th>A</th> <th>S</th> <th>O</th> <th>N</th> <th>D</th> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D			X	X	X	X	X	X	X	X		
G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D															
		X	X	X	X	X	X	X	X																	
9	Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie	Specie Non-SPEC, attualmente classificata come sicura, avente status di conservazione favorevole sia a livello di Unione che a livello continentale (Gustin et al., 2009). Le ultime stime indicano la nidificazione in Italia di circa 16.000 coppie, pari a circa un quarto della popolazione dell'UE (Gustin et al., 2009).																								
10	Siti interessati	SIC IT3250030, ZPS IT3250046																								
11	Area occupata dalla specie	<p>Canneti</p> <p>Per la nidificazione: Boschetti latifoglie e spp. alloctone;</p> <p>345 ha</p>																								
12	VFR (Valore Favorevole di Riferimento)	n.d.																								
13	Popolazione di riferimento	Nidificanti: 600 coppie nel 2010 (Scarton et al., 2013). Svernanti: 1080, gennaio 2007 (Bon e Scarton, 2012).																								
14	Valori/Intervalli soglia	<p><b>Pesi: (1 min , 3 max: Boitani et al., 2002, modif.)</b></p> <p>Alimentazione: Valli da pesca: 3 Canneti: 2</p> <p>Nidificazione: Boschetti latifoglie e spp. alloctone: 2 Canneti: 3</p>																								





10	Siti interessati	SIC IT3250030, ZPS IT3250046																													
11	Area occupata dalla specie	<p>Per l'alimentazione:            1140 Distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea            1310 - Vegetazione annua pioniera a Salicornia e altre specie delle zone fangose e sabbiose            1410 - Pascoli inondatai mediterranei (Juncetalia maritimi)            3150 - Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition Canneli            Valli da pesca</p> <p>Per la nidificazione:            1410 - Pascoli inondatai mediterranei (Juncetalia maritimi)            1420 - Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (Sarcocornietea fruticosi)            Canneli            Valli da pesca</p> <p><b>15882,65 ha</b></p>																													
12	VFR (Valore Favorevole di Riferimento)	<b>9917,17 ha</b>																													
13	Popolazione di riferimento	Nidificanti: stima di 100-150 coppie (Scarton, oss. pers). Svernanti: ca. 4000 ind. nel 2007 (Bon e Scarton, 2012).																													
14	Valori/Intervalli soglia	<p><b>Pesi: (1 min , 3 max: Boitani et al., 2002, modif.)</b></p> <p>1140 Distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea:2            1310 - Vegetazione annua pioniera a Salicornia e altre specie delle zone fangose e sabbiose:1            1420 - Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (Sarcocornietea fruticosi):2            3150 - Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition:1            Canneli:2            Valli da pesca: 3            Barene artificiali:2</p> <p><b>Grado di conservazione (sensu Decisione di esecuzione 2011/484/UE dell'11 luglio 2011):</b></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2"></th> <th colspan="3">Struttura</th> </tr> <tr> <th>S1</th> <th>S2</th> <th>S3</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th>eccellente</th> <th>ben conservata</th> <th>mediamente/parzialmente degradata</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Ripristino</td> <td>R1</td> <td>Ripristino facile</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td>R2</td> <td>Ripristino possibile con impegno medio</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>R3</td> <td>Ripristino difficile o impossibile</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> </tbody> </table> <p>Il monitoraggio verrà effettuato lungo l'intero arco annuale.</p>			Struttura			S1	S2	S3			eccellente	ben conservata	mediamente/parzialmente degradata	Ripristino	R1	Ripristino facile	A	B	B	R2	Ripristino possibile con impegno medio	A	B	C	R3	Ripristino difficile o impossibile	A	B	C
		Struttura																													
		S1	S2	S3																											
		eccellente	ben conservata	mediamente/parzialmente degradata																											
Ripristino	R1	Ripristino facile	A	B	B																										
	R2	Ripristino possibile con impegno medio	A	B	C																										
	R3	Ripristino difficile o impossibile	A	B	C																										
15	Pressioni e minacce	<p><b>Indotta dall'intervento:</b>            Nessuna</p> <p><b>Altra origine</b>            D02.01.01-Linee elettriche e linee telefoniche sospese;            F03.01- Caccia;            F05.04- Bracconaggio;            G01.01.01-Sport nautici motorizzati;            H01.05- Inquinamento diffuso delle acque superficiali dovuto ad attività agricole e forestali.</p>																													

16	Grado di conservazione di riferimento	A																					
17	Parametri per il calcolo e unità di misura	<p><b>Dati di base</b>            Superficie degli habitat di specie            Superficie VFR per ciascun habitat di specie            Numero di individui/coppie</p> <p><b>Metodo di calcolo del grado di conservazione della specie</b>  <u>GRADO DI CONSERVAZIONE DEGLI HABITAT DI SPECIE</u>            Il grado di conservazione complessivo, che si scalerà nei tre livelli classici A, B e C, viene ottenuto partendo dal grado di conservazione di ciascun habitat di specie (<math>GC_{hab}</math>) e integrando i valori dei diversi habitat pesandoli sulla base della loro importanza per la specie (<math>P_{hab}</math>) e sulla base del VFR percentuale (<math>VFR\%_{hab}</math>), calcolato rispetto al totale dei VFR per la data specie:</p> $GC_{sp} = \sum \frac{VFR\%_{hab} * GC_{hab}}{P_{hab}}$ <p><b>POPOLAZIONE</b>            Dimensione e densità della popolazione della specie presente sul sito rispetto alle popolazioni presenti sul territorio nazionale, con una stima sulla base dei seguenti intervalli:</p> <p>A: 100% ≥ p &gt; 15%            B: 15% ≥ p &gt; 2%            C: 2% ≥ p &gt; 0%</p> <p>La valutazione globale si baserà sulla seguente matrice di calcolo:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2"></th> <th colspan="3">Grado di conservazione degli habitat di specie</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Popolazione</td> <td>A</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>B</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> </tbody> </table>			Grado di conservazione degli habitat di specie			A	B	C	Popolazione	A	A	B	B	B	A	B	C	C	B	B	C
		Grado di conservazione degli habitat di specie																					
		A	B	C																			
Popolazione	A	A	B	B																			
	B	A	B	C																			
	C	B	B	C																			
18	Grado di conservazione atteso	Migliore o pari all'attuale																					
19	Risultati intermedi attesi	Non previsti in quanto il Piano non prevede interventi specie-specifici																					
20	Riferimento alle azioni previste	INTERVENTI DI PROTEZIONE DALL'EROSIONE MARINA DELLE CASSE DI COLMATA A, B, D-E, LATO LAGUNA VIVA - Interventi per la protezione e la conservazione dei fondali del canale Malamocco-Marghera da realizzarsi nelle relative aree di bordo (Rif. Piano delle misure di compensazione, conservazione e riqualificazione ambientale dei SIC-ZPS IT3250003 e IT3250023; dei SIC IT3250030 e IT3250031 e della ZPS IT3250046 – QUADRO AGGIORNATO 13 giugno 2011).																					
21	Interventi correttivi	Valutazione dei risultati dei monitoraggi degli habitat Natura 2000 (1140, 1310, 1420, 3150) che costituiscono l'habitat di specie per verificare l'eventuale modifica del grado di conservazione dei singoli habitat. Nel caso in cui si verificasse un peggioramento del grado di conservazione degli habitat Natura 2000 sopra elencati, verranno attuati gli interventi correttivi previsti per i singoli habitat.																					
22	Costi	In base al prezzario in uso dalle amministrazioni																					
23	Copertura spaziale	<input type="checkbox"/> localizzata/puntiforme [dato georiferito] <input type="checkbox"/> unità gestionale [inserire il nome] <input type="checkbox"/> intero sito <input checked="" type="checkbox"/> più siti																					
24	Disponibilità dei dati e riferimento temporale	Disponibilità dei dati di base: [SI] Primo anno di elaborazione:2010																					



25	Detentore dei dati	<input type="checkbox"/> Regione <input checked="" type="checkbox"/> Provincia <input type="checkbox"/> Magistrato alle Acque <input type="checkbox"/> Comune <input type="checkbox"/> Soggetto Gestore <input checked="" type="checkbox"/> Altro: Associazione Faunisti Veneti	Rappresentazione	<input type="checkbox"/> tabella <input type="checkbox"/> grafico <input checked="" type="checkbox"/> dB <input type="checkbox"/> cartografico <input checked="" type="checkbox"/> cartografia tematica
26	Aggiornamento	<input type="checkbox"/> Annuale <input type="checkbox"/> Biennale <input checked="" type="checkbox"/> Triennale <input type="checkbox"/> Quinquennale <input type="checkbox"/> Decennale <input type="checkbox"/> Altro: [specificare]		
27	Soggetti competenti	Magistrato alle Acque di Venezia- Consorzio Venezia Nuova Regione Veneto		
28	Ulteriori informazioni	Boitani L., Corsi F., Falcucci A., Marzetti I., Masi M., Montemaggiori A., Ottavini D., Reggiani G. & C. Rondinini. 2002. Rete Ecologica Nazionale. Un approccio alla Conservazione dei Vertebrati Italiani. Relazione Finale; Ministero dell'Ambiente e del Territorio. Bon M., Scarton F., 2012. Lo svernamento degli uccelli acquatici in provincia di Venezia (1993-2012). Provincia di Venezia - Assessorato alla caccia. 198 pp. Brichetti P., Fracasso G., 2003. Ornitologia italiana. Vol 1. Perdisa Editore. Gustin M., Brambilla M., Celada C. 2009. Valutazione dello stato di conservazione dell'avifauna italiana. LIPU. Peronace V., Cecere J., Gustin M., Rondinini, C. 2012. Lista Rossa 2011 degli Uccelli Nidificanti in Italia. Avocetta 36:11-58.		
29	Stato della Metodologia	2013		

#### 4.2.8 A081 - Circus aeruginosus

1	<b>Codice e nome:</b> [A081 – Circus aeruginosus] <b>Tipologia:</b> indicatore <b>Codice di riferimento:</b> [[1/SA081] <b>Tema:</b> 1 - Stato di conservazione di habitat e specie <b>DPSIR:</b> S-I <b>Pag. 1 di 4</b>																									
2	Nome comune	Albanella minore																								
3	Sinonimie	Nessuna																								
4	Direttiva 92/43/CEE / 2009/147/CE	Allegato 1 147/2009/CE																								
5	IUCN	Least Concern [IUCN 2009. IUCN Red List of Threatened Species. Version 3.1]																								
6	Lista rossa nazionale	Vulnerable (Peronace et al., 2012)																								
7	Lista rossa regionale	Non presente																								
8	Fenologia	M, W, B <table border="1"> <tr> <td>G</td><td>F</td><td>M</td><td>A</td><td>M</td><td>G</td><td>L</td><td>A</td><td>S</td><td>O</td><td>N</td><td>D</td> </tr> <tr> <td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td> </tr> </table>	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D															
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X															
9	Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie	Non-SPEC, attualmente classificata come sicura sia per quanto riguarda la sola Unione Europea che a livello pan-europeo. La popolazione nidificante nell'Unione Europea ha fatto registrare un moderato aumento nel periodo 1990-2000.																								
10	Siti interessati	SIC IT3250030, ZPS IT3250046																								

11	Area occupata dalla specie	Per l'alimentazione: Incolti Canneti a Fragmiteti; Valli da pesca  Per la nidificazione: Canneti a Fragmiteti  345 ha																												
12	VFR (Valore Favorevole di Riferimento)	n.d.																												
13	Popolazione di riferimento	Nel Veneto si stima la presenza di circa 60-80 coppie nidificanti e di circa 140 individui svernanti (Bon et al., 2014); nel 2007 la Laguna di Venezia ha ospitato circa 164 individui svernanti.																												
14	Valori/Intervalli soglia	Pesi: (3 min, 1 max: Boitani et al. 2002, modif.)  Canneti (per la nidificazione): 3 Valli da pesca: 2  Grado di conservazione (sensu Decisione di esecuzione 2011/484/UE dell'11 luglio 2011):  <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="3">Struttura</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th>S1</th> <th>S2</th> <th>S3</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th>eccellente</th> <th>ben conservata</th> <th>mediamente/parzialmente degradata</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">Ripristino</td> <td>R1 Ripristino facile</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td>R2 Ripristino possibile con impegno medio</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>R3 Ripristino difficile o impossibile</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> </tbody> </table> Popolazione A: 100% ≥ p > 15% B: 15% ≥ p > 2% C: 2% ≥ p > 0% Isolamento A: popolazione (in gran parte) isolata; B: popolazione non isolata ma ai margini dell'areale; C: popolazione non isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione.			Struttura					S1	S2	S3			eccellente	ben conservata	mediamente/parzialmente degradata	Ripristino	R1 Ripristino facile	A	B	B	R2 Ripristino possibile con impegno medio	A	B	C	R3 Ripristino difficile o impossibile	A	B	C
		Struttura																												
		S1	S2	S3																										
		eccellente	ben conservata	mediamente/parzialmente degradata																										
Ripristino	R1 Ripristino facile	A	B	B																										
	R2 Ripristino possibile con impegno medio	A	B	C																										
	R3 Ripristino difficile o impossibile	A	B	C																										
15	Pressioni e minacce	<b>Indotta dall'intervento:</b> H06.01.01 - Inquinamento da rumore e disturbi sonori puntuali o irregolari <b>Altra origine</b> D02.01- cavi elettrici e telefonici; F03.02.03-intrappolamento, avvelenamento, bracconaggio																												
16	Grado di conservazione di riferimento	A																												
17	Parametri per il calcolo e unità di misura	Dati di base Superficie degli habitat di specie Superficie VFR per ciascun habitat di specie Numero di individui/coppie  Metodo di calcolo del grado di conservazione della specie  GRADO DI CONSERVAZIONE DEGLI HABITAT DI SPECIE																												



		<p>Il grado di conservazione complessivo, che si scalerà nei tre livelli classici A, B e C, viene ottenuto partendo dal grado di conservazione di ciascun habitat di specie (GChab) e integrando i valori dei diversi habitat pesandoli sulla base della loro importanza per la specie (Phab) e sulla base del VFR percentuale (VFR%hab), calcolato rispetto al totale dei VFR per la data specie:</p> $GC_{sp} = \sum \frac{VFR\%_{hab} * GC_{hab}}{P_{hab}}$ <p>POPOLAZIONE Dimensione e densità della popolazione della specie presente sul sito rispetto alle popolazioni presenti sul territorio nazionale, con una stima sulla base dei seguenti intervalli:</p> <p>A: 100% ≥ p &gt; 15% B: 15% ≥ p &gt; 2% C: 2% ≥ p &gt; 0%</p> <p>La valutazione globale si baserà sulla seguente matrice di calcolo:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="3">Grado di conservazione degli habitat di specie</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Popolazione</td> <td>A</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>B</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> </table>			Grado di conservazione degli habitat di specie					A	B	C	Popolazione	A	A	B	B	B	A	B	C	C	B	B	C
		Grado di conservazione degli habitat di specie																							
		A	B	C																					
Popolazione	A	A	B	B																					
	B	A	B	C																					
	C	B	B	C																					
18	Grado di conservazione atteso	Migliore o pari all'attuale																							
19	Risultati intermedi attesi	Non previsti in quanto il Piano non prevede interventi specie-specifici																							
20	Riferimento alle azioni previste	INTERVENTI DI PROTEZIONE DALL'EROSIONE MARINA DELLE CASSE DI COLMATA A, B, D-E, LATO LAGUNA VIVA - Interventi per la protezione e la conservazione dei fondali del canale Malamocco-Marghera da realizzarsi nelle relative aree di bordo (Rif. Piano delle misure di compensazione, conservazione e riqualificazione ambientale dei SIC-ZPS IT3250003 e IT3250023; dei SIC IT3250030 e IT3250031 e della ZPS IT3250046 – QUADRO AGGIORNATO 13 giugno 2011).																							
21	Interventi correttivi	Valutazione dei risultati dei monitoraggi degli habitat Natura 2000 (1410, 1420) che costituiscono l'habitat di specie per verificare l'eventuale modifica del grado di conservazione dei singoli habitat. Nel caso in cui si verificasse un peggioramento del grado di conservazione degli habitat Natura 2000 sopra elencati, verranno attuati gli interventi correttivi previsti per i singoli habitat.																							
22	Costi	In base al prezzario in uso dalle amministrazioni.																							
23	Copertura spaziale	<input type="checkbox"/> localizzata/puntiforme [dato georiferito] <input type="checkbox"/> unità gestionale [inserire il nome] <input type="checkbox"/> intero sito <input checked="" type="checkbox"/> più siti																							
24	Disponibilità dei dati e riferimento temporale	Disponibilità dei dati di base: [Si] Primo anno di elaborazione:2010																							
25	Detentore dei dati	<input checked="" type="checkbox"/> Regione <input checked="" type="checkbox"/> Provincia <input type="checkbox"/> Magistrato alle Acque <input type="checkbox"/> Comune <input type="checkbox"/> Soggetto Gestore <input checked="" type="checkbox"/> Altro: Associazione Faunisti Veneti	Rappresentazione <input type="checkbox"/> tabella <input type="checkbox"/> grafico <input checked="" type="checkbox"/> dB <input type="checkbox"/> cartografico <input checked="" type="checkbox"/> cartografia tematica																						

26	Aggiornamento	<input type="checkbox"/> Annuale <input type="checkbox"/> Biennale <input checked="" type="checkbox"/> Triennale <input type="checkbox"/> Quinquennale <input type="checkbox"/> Decennale <input type="checkbox"/> Altro: [specificare]
27	Soggetti competenti	Regione del Veneto- Provveditorato interregionale alle Opere Pubbliche -Consorzio Venezia Nuova
28	Ulteriori informazioni	Boitani L., Corsi F., Falcucci A., Marzetti I., Masi M., Montemaggiori A., Ottavini D., Reggiani G. & C. Rondinini. 2002. Rete Ecologica Nazionale. Un approccio alla Conservazione dei Vertebrati Italiani. Relazione Finale; Ministero dell'Ambiente e del Territorio. Bon M., Scarton F., 2012. Lo svernamento degli uccelli acquatici in provincia di Venezia (1993-2012). Provincia di Venezia - Assessorato alla caccia. 198 pp. Gustin M., Brambilla M., Celada C. 2009. Valutazione dello stato di conservazione dell'avifauna italiana. LIPU. Peronace V., Cecere J., Gustin M., Rondinini, C. 2012. Lista Rossa 2011 degli Uccelli Nidificanti in Italia. Avocetta 36:11-58.
29	Stato della Metodologia	2013

#### 4.2.9 A084 - Circus pygargus

1	<b>Codice e nome: [A084 – Circus pygargus] Tipologia: indicatore</b> <b>Codice di riferimento: [[1/SA084]</b> <b>Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie</b> <b>DPSIR: S-I</b> <b>Pag. 1 di 4</b>																									
2	Nome comune	Albanella minore																								
3	Sinonimie	Nessuna																								
4	Direttiva 92/43/CEE / 2009/147/CE	Allegato 1 147/2009/CE																								
5	IUCN	Least Concern [IUCN 2009. IUCN Red List of Threatened Species. Version 3.1]																								
6	Lista rossa nazionale	Vulnerable (Peronace et al., 2012)																								
7	Lista rossa regionale	Non presente																								
8	Fenologia	M,B <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>G</td><td>F</td><td>M</td><td>A</td><td>M</td><td>G</td><td>L</td><td>A</td><td>S</td><td>O</td><td>N</td><td>D</td> </tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td></td><td></td> </tr> </table>	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D				X	X	X	X	X	X	X		
G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D															
			X	X	X	X	X	X	X																	
9	Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie	Non-SPEC, attualmente classificata come sicura sia per quanto riguarda la sola Unione Europea che a livello pan-europeo. La popolazione nidificante nell'Unione Europea ha fatto registrare un moderato aumento nel periodo 1990-2000.																								
10	Siti interessati	SIC IT3250030, ZPS IT3250046																								
11	Area occupata dalla specie	Per l'alimentazione: 1410 Prati inondatai mediterranei; 1420 Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici; Canneti a Frangite; Valli da pesca  Per la nidificazione: Canneti a Frangite  12893,04 ha																								
12	VFR (Valore Favorevole di Riferimento)	12893,04 ha																								
13	Popolazione di riferimento	Si stima siano presenti poche coppie nell'intero bacino lagunare (Bon et al., 2004). La specie non sverna in laguna di Venezia (Bon e Scarton,																								



		2012).																										
14	Valori/Intervalli soglia	<p>Pesi: (3 min, 1 max: Boitani et al. 2002, modif.)</p> <p>1410 Prati inondati mediterranei: 2 1420 Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici: 2 Canneti (per la nidificazione): 1 Valli da pesca (specchi acquei): 2</p> <p>Grado di conservazione (sensu Decisione di esecuzione 2011/484/UE dell'11 luglio 2011):</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2"></th> <th colspan="3">Struttura</th> </tr> <tr> <th>S1</th> <th>S2</th> <th>S3</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th>eccellente</th> <th>ben conservata</th> <th>mediamente/parzialmente degradata</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="3">Ripristino</th> <th>R1</th> <td>Ripristino facile A</td> <td>B</td> <td>B</td> </tr> <tr> <th>R2</th> <td>Ripristino possibile con impegno medio A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <th>R3</th> <td>Ripristino difficile o impossibile A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> </tbody> </table> <p>Popolazione A: 100% ≥ p &gt; 15% B: 15% ≥ p &gt; 2% C: 2% ≥ p &gt; 0%</p> <p>Isolamento A: popolazione (in gran parte) isolata; B: popolazione non isolata ma ai margini dell'areale; C: popolazione non isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione.</p>			Struttura			S1	S2	S3			eccellente	ben conservata	mediamente/parzialmente degradata	Ripristino	R1	Ripristino facile A	B	B	R2	Ripristino possibile con impegno medio A	B	C	R3	Ripristino difficile o impossibile A	B	C
		Struttura																										
		S1	S2	S3																								
		eccellente	ben conservata	mediamente/parzialmente degradata																								
Ripristino	R1	Ripristino facile A	B	B																								
	R2	Ripristino possibile con impegno medio A	B	C																								
	R3	Ripristino difficile o impossibile A	B	C																								
15	Pressioni e minacce	<p><b>Indotta dall'intervento:</b> H06.01.01 - Inquinamento da rumore e disturbi sonori puntuali o irregolari</p> <p>Altra origine D02.01- cavi elettrici e telefonici; F03.02.03-intrappolamento, avvelenamento, bracconaggio</p>																										
16	Grado di conservazione di riferimento	B																										

		<p>Dati di base Superficie degli habitat di specie Superficie VFR per ciascun habitat di specie Numero di individui/coppie</p> <p>Metodo di calcolo del grado di conservazione della specie</p> <p>GRADO DI CONSERVAZIONE DEGLI HABITAT DI SPECIE Il grado di conservazione complessivo, che si scalerà nei tre livelli classici A, B e C, viene ottenuto partendo dal grado di conservazione di ciascun habitat di specie (GChab) e integrando i valori dei diversi habitat pesandoli sulla base della loro importanza per la specie (Phab) e sulla base del VFR percentuale (VFR%hab), calcolato rispetto al totale dei VFR per la data specie:</p> $GC_{sp} = \sum \frac{VFR\%_{hab} * GC_{hab}}{P_{hab}}$ <p>POPOLAZIONE Dimensione e densità della popolazione della specie presente sul sito rispetto alle popolazioni presenti sul territorio nazionale, con una stima sulla base dei seguenti intervalli:</p> <p>A: 100% ≥ p &gt; 15% B: 15% ≥ p &gt; 2% C: 2% ≥ p &gt; 0%</p> <p>La valutazione globale si baserà sulla seguente matrice di calcolo:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2"></th> <th colspan="3">Grado di conservazione degli habitat di specie</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="3">Popolazione</th> <th>A</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>B</td> </tr> <tr> <th>B</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <th>C</th> <td>B</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> </tbody> </table>			Grado di conservazione degli habitat di specie			A	B	C	Popolazione	A	A	B	B	B	A	B	C	C	B	B	C
		Grado di conservazione degli habitat di specie																					
		A	B	C																			
Popolazione	A	A	B	B																			
	B	A	B	C																			
	C	B	B	C																			
17	Parametri per il calcolo e unità di misura																						
18	Grado di conservazione atteso	Migliore o pari all'attuale																					
19	Risultati intermedi attesi	Non previsti in quanto il Piano non prevede interventi specie-specifici																					
20	Riferimento alle azioni previste	INTERVENTI DI PROTEZIONE DALL'EROSIONE MARINA DELLE CASSE DI COLMATA A, B, D-E, LATO LAGUNA VIVA - Interventi per la protezione e la conservazione dei fondali del canale Malamocco-Marghera da realizzarsi nelle relative aree di bordo (Rif. Piano delle misure di compensazione, conservazione e riqualificazione ambientale dei SIC-ZPS IT3250003 e IT3250023; dei SIC IT3250030 e IT3250031 e della ZPS IT3250046 – QUADRO AGGIORNATO 13 giugno 2011).																					
21	Interventi correttivi	Valutazione dei risultati dei monitoraggi degli habitat Natura 2000 (1410, 1420) che costituiscono l'habitat di specie per verificare l'eventuale modifica del grado di conservazione dei singoli habitat. Nel caso in cui si verificasse un peggioramento del grado di conservazione degli habitat Natura 2000 sopra elencati, verranno attuati gli interventi correttivi previsti per i singoli habitat.																					
22	Costi	In base al prezzario in uso dalle amministrazioni.																					
23	Copertura spaziale	<input type="checkbox"/> localizzata/puntiforme [dato georiferito] <input type="checkbox"/> unità gestionale [inserire il nome] <input type="checkbox"/> intero sito <input checked="" type="checkbox"/> più siti																					



24	Disponibilità dei dati e riferimento temporale	Disponibilità dei dati di base: [SI] Primo anno di elaborazione:2010		
25	Detentore dei dati	<input checked="" type="checkbox"/> Regione <input checked="" type="checkbox"/> Provincia <input type="checkbox"/> Magistrato alle Acque <input type="checkbox"/> Comune <input type="checkbox"/> Soggetto Gestore <input checked="" type="checkbox"/> Altro: Associazione Faunisti Veneti	Rappresentazione	<input type="checkbox"/> tabella <input type="checkbox"/> grafico <input checked="" type="checkbox"/> dB <input type="checkbox"/> cartografico <input checked="" type="checkbox"/> cartografia tematica
26	Aggiornamento	<input type="checkbox"/> Annuale <input type="checkbox"/> Biennale <input checked="" type="checkbox"/> Triennale <input type="checkbox"/> Quinquennale <input type="checkbox"/> Decennale <input type="checkbox"/> Altro: [specificare]		
27	Soggetti competenti	Regione del Veneto- Provveditorato interregionale alle Opere Pubbliche -Consorzio Venezia Nuova		
28	Ulteriori informazioni	Boitani L., Corsi F., Falcucci A., Marzetti I., Masi M., Montemaggiori A., Ottavini D., Reggiani G. & C. Rondinini. 2002. Rete Ecologica Nazionale. Un approccio alla Conservazione dei Vertebrati Italiani. Relazione Finale; Ministero dell'Ambiente e del Territorio. Bon M., Scarton F., 2012. Lo svernamento degli uccelli acquatici in provincia di Venezia (1993-2012). Provincia di Venezia - Assessorato alla caccia. 198 pp. Gustin M., Brambilla M., Celada C. 2009. Valutazione dello stato di conservazione dell'avifauna italiana. LIPU. Peronace V., Cecere J., Gustin M., Rondinini, C. 2012. Lista Rossa 2011 degli Uccelli Nidificanti in Italia. Avocetta 36:11-58.		
29	Stato della Metodologia	2013		

#### 4.2.10 A130 – Haematopus ostralegus

1	Codice e nome: <b>[A130-Haematopus ostralegus]</b> Tipologia: indicatore Codice di riferimento: <b>[[1A130]</b> Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 4																																						
2	Nome comune	Beccaccia di mare																																					
3	Sinonimie																																						
4	Direttiva 92/43/CEE / 2009/147/CE	Allegato 2 147/2009/CE																																					
5	IUCN	LC [IUCN 2009. IUCN Red List of Threatened Species. Version 3.1]																																					
6	Lista rossa nazionale	NT (Peronace et al., 2012)																																					
7	Lista rossa regionale	Non presente																																					
8	Fenologia	<table border="1"> <tr> <td colspan="13">S</td> </tr> <tr> <td>G</td><td>F</td><td>M</td><td>A</td><td>M</td><td>G</td><td>L</td><td>A</td><td>S</td><td>O</td><td>N</td><td>D</td> </tr> <tr> <td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td> </tr> </table>	S													G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
S																																							
G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D																												
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X																												
9	Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie	Non-SPEC. Attualmente classificata come sicura in Unione Europea, con status di conservazione favorevole anche a livello continentale. Stabilità o incremento della popolazione nidificante e svernante nell'Unione Europea nel periodo 1970-1990 e nel periodo 1990-2000. Popolazione dell'UE nidificante stimata in 300.000-490.000 coppie; quella italiana è stimata in 200-300 coppie (Scarton et al., 2013; oss. pers.)																																					

10	Siti interessati	ZPS IT3250046, SIC/ZPS IT3250003, IT3250023																																			
11	Area occupata dalla specie	Per l'alimentazione: 1140 Distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea Barene artificiali  Per la nidificazione: 1210 - Vegetazione annua delle linee di deposito marine Barene artificiali  <b>17286,432 ha</b>																																			
12	VFR (Valore Favorevole di Riferimento)	<b>8638,19 ha</b>																																			
13	Popolazione di riferimento	Nidificanti: circa 70-90 coppie nel 2007 (Scarton oss. pers.) Svernanti: nessun ind. nel 2007 (Bon e Scarton, 2012).																																			
14	Valori/Intervalli soglia	<b>Pesi: (1 min , 3 max: Boitani et al., 2002, modif.)</b>  1140 Distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea: 3 1210 - Vegetazione annua delle linee di deposito marine:1 Barene artificiali:3  <b>Grado di conservazione (sensu Decisione di esecuzione 2011/484/UE dell'11 luglio 2011):</b>  <table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> <td colspan="3" style="text-align: center;"><b>Struttura</b></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;"><b>S1</b></td> <td style="text-align: center;"><b>S2</b></td> <td style="text-align: center;"><b>S3</b></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;"><b>mediamente/ parzialmente degradata</b></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;"><b>eccellente</b></td> <td style="text-align: center;"><b>ben conservata</b></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><b>Ripristino</b></td> <td style="text-align: center;"><b>R1</b></td> <td style="text-align: center;">A</td> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: center;">B</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;"><b>R2</b></td> <td style="text-align: center;">A</td> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: center;">C</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;"><b>R3</b></td> <td style="text-align: center;">A</td> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: center;">C</td> </tr> </table>			<b>Struttura</b>					<b>S1</b>	<b>S2</b>	<b>S3</b>					<b>mediamente/ parzialmente degradata</b>			<b>eccellente</b>	<b>ben conservata</b>		<b>Ripristino</b>	<b>R1</b>	A	B	B		<b>R2</b>	A	B	C		<b>R3</b>	A	B	C
		<b>Struttura</b>																																			
		<b>S1</b>	<b>S2</b>	<b>S3</b>																																	
				<b>mediamente/ parzialmente degradata</b>																																	
		<b>eccellente</b>	<b>ben conservata</b>																																		
<b>Ripristino</b>	<b>R1</b>	A	B	B																																	
	<b>R2</b>	A	B	C																																	
	<b>R3</b>	A	B	C																																	
15	Pressioni e minacce	<b>Indotte dall'intervento:</b> <b>H03.01</b> - Inquinamento marino e delle acque di transizione dovuto a fuoriuscite di idrocarburi <b>H03.03</b> - Macro-inquinamento marino (incluse materie plastiche inerti) <b>H06.01.01</b> - Inquinamento da rumore e disturbi sonori puntuali o irregolari  <b>Altra origine</b> F02.02.05- Pesca con draga - rastrello F05.04- Bracconaggio G01.08 Altri sport all'aria aperta e attività ricreative non elencate in precedenza (incluse manifestazioni, sfilate, sagre, feste) M01.07 - Modifiche del livello del mare																																			
16	Grado di conservazione di riferimento	<b>A</b>																																			



17	Parametri per il calcolo e unità di misura	<p><b>Dati di base</b></p> <p>Superficie degli habitat di specie Superficie VFR per ciascun habitat di specie Numero di individui/coppie</p> <p><b>Metodo di calcolo del grado di conservazione della specie</b></p> <p><u>GRADO DI CONSERVAZIONE DEGLI HABITAT DI SPECIE</u> Il grado di conservazione complessivo, che si scalerà nei tre livelli classici A, B e C, viene ottenuto partendo dal grado di conservazione di ciascun habitat di specie (<math>GC_{hab}</math>) e integrando i valori dei diversi habitat pesandoli sulla base della loro importanza per la specie (<math>P_{hab}</math>) e sulla base del VFR percentuale (<math>VFR\%_{hab}</math>), calcolato rispetto al totale dei VFR per la data specie:</p> $GC_{sp} = \sum \frac{VFR\%_{hab} * GC_{hab}}{P_{hab}}$ <p><b>POPOLAZIONE</b> Dimensione e densità della popolazione della specie presente sul sito rispetto alle popolazioni presenti sul territorio nazionale, con una stima sulla base dei seguenti intervalli:</p> <p>A: <math>100\% \geq p &gt; 15\%</math> B: <math>15\% \geq p &gt; 2\%</math> C: <math>2\% \geq p &gt; 0\%</math></p> <p>La valutazione globale si baserà sulla seguente matrice di calcolo:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="3">Grado di conservazione degli habitat di specie</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="3">Popolazione</th> <th>A</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>B</td> </tr> <tr> <th>B</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <th>C</th> <td>B</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> </tbody> </table>			Grado di conservazione degli habitat di specie					A	B	C	Popolazione	A	A	B	B	B	A	B	C	C	B	B	C
		Grado di conservazione degli habitat di specie																							
		A	B	C																					
Popolazione	A	A	B	B																					
	B	A	B	C																					
	C	B	B	C																					
18	Grado di conservazione atteso	Migliore o pari all'attuale																							
19	Risultati intermedi attesi	Non previsti in quanto il Piano non prevede interventi specie-specifici																							
20	Riferimento alle azioni previste	INTERVENTI DI PROTEZIONE DALL'EROSIONE MARINA DELLE CASSE DI COLMATA A, B, D-E, LATO LAGUNA VIVA - Interventi per la protezione e la conservazione dei fondali del canale Malamocco-Marghera da realizzarsi nelle relative aree di bordo (Rif. Piano delle misure di compensazione, conservazione e riqualificazione ambientale dei SIC-ZPS IT3250003 e IT3250023; dei SIC IT3250030 e IT3250031 e della ZPS IT3250046 – QUADRO AGGIORNATO 13 giugno 2011).																							
21	Interventi correttivi	Valutazione dei risultati dei monitoraggi degli habitat Natura 2000 (1140, 1210) che costituiscono l'habitat di specie per verificare l'eventuale modifica del grado di conservazione dei singoli habitat. Nel caso in cui si verificasse un peggioramento del grado di conservazione degli habitat Natura 2000 sopra elencati, verranno attuati gli interventi correttivi previsti per i singoli habitat.																							
22	Costi	In base al prezzario in uso dalle amministrazioni																							



23	Copertura spaziale	<input type="checkbox"/> localizzata/puntiforme [dato georiferito] <input type="checkbox"/> unità gestionale [inserire il nome] <input type="checkbox"/> intero sito <input checked="" type="checkbox"/> più siti	
24	Disponibilità dei dati e riferimento temporale	Disponibilità dei dati di base: [SI] Primo anno di elaborazione: 2010	
25	Detentore dei dati	<input type="checkbox"/> Regione <input checked="" type="checkbox"/> Provincia <input type="checkbox"/> Comune <input type="checkbox"/> Soggetto Gestore <input checked="" type="checkbox"/> Magistrato alle Acque	Rappresentazione <input type="checkbox"/> tabella <input type="checkbox"/> grafico <input checked="" type="checkbox"/> dB cartografico <input checked="" type="checkbox"/> cartografia tematica
26	Aggiornamento	<input type="checkbox"/> Annuale <input type="checkbox"/> Biennale <input checked="" type="checkbox"/> Triennale <input type="checkbox"/> Quinquennale <input type="checkbox"/> Decennale <input type="checkbox"/> Altro: [specificare]	
27	Soggetti competenti	Magistrato alle Acque - Regione del Veneto	
28	Ulteriori informazioni	Boitani L., Corsi F., Falcucci A., Marzetti I., Masi M., Montemaggiori A., Ottavini D., Reggiani G. & C. Rondinini. 2002. Rete Ecologica Nazionale. Un approccio alla Conservazione dei Vertebrati Italiani. Relazione Finale; Ministero dell'Ambiente e del Territorio. Gustin M., Brambilla M., Celada C. 2009. Valutazione dello stato di conservazione dell'avifauna italiana. LIPU. Peronace V., Cecere J., Gustin M., Rondinini, C. 2012. Lista Rossa 2011 degli Uccelli Nidificanti in Italia. Avocetta 36:11-58. Scarton F., Cecconi G., Cerasuolo C., Valle R., 2013. The importance of dredge islands for breeding waterbirds. A three-year study in the Venice Lagoon (Italy). Ecological Engineering 54: 39-48.	
29	Stato della Metodologia	2013	

#### 4.2.11 A131 *Himantopus himantopus*

1	<b>Codice e nome:</b> [A131 – <i>Himantopus himantopus</i> ] <b>Tipologia:</b> indicatore <b>Codice di riferimento:</b> [[1/SA131] <b>Tema:</b> 1 - Stato di conservazione di habitat e specie <b>DPSIR:</b> S-I <b>Pag. 1 di 3</b>																																					
2	Nome comune	Cavaliere d'Italia																																				
3	Sinonimie	Nessuna																																				
4	Direttiva 92/43/CEE / 2009/147/CE	Allegato 1 147/2009/CE																																				
5	IUCN	Least Concern [IUCN 2009. IUCN Red List of Threatened Species. Version 3.1]																																				
6	Lista rossa nazionale	Least Concern (Peronace et al., 2012)																																				
7	Lista rossa regionale	Non presente																																				
8	Fenologia	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="12">B</th> </tr> <tr> <th>G</th> <th>F</th> <th>M</th> <th>A</th> <th>M</th> <th>G</th> <th>L</th> <th>A</th> <th>S</th> <th>O</th> <th>N</th> <th>D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	B												G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D				X	X	X	X	X	X			
B																																						
G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D																											
			X	X	X	X	X	X																														
9	Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie	Non-SPEC. Classificato come sicuro, avente status di conservazione favorevole sia in Unione Europea che in tutta Europa. La specie ha mostrato stabilità nell'Unione Europea nel periodo 1970-1990 e nel periodo 1990-2000. La popolazione dell'UE è stimata in 20.000-30.000 copie, quella italiana conta circa 3.000-4.000 coppie e corrisponde a circa il 13%-15% di quella dell'Unione Europea.																																				
10	Siti interessati	ZPS IT3250046, SIC/ZPS IT3250003, IT3250023																																				

11	Area occupata dalla specie	Per l'alimentazione: 1140 Distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea 1310 - Vegetazione annua pioniera a Salicornia e altre specie delle zone fangose e sabbiose 1410 Prati inondati mediterranei; Valli da pesca  Per la nidificazione: 1410 Prati inondati mediterranei; 1420 Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici; Valli da pesca  <b>22953,16 ha</b>																										
12	VFR (Valore Favorevole di Riferimento)	<b>22953,16 ha</b>																										
13	Popolazione di riferimento	Nidificanti: ca. 400 coppie nel 2007 (Bon et al., 2004). Svernanti: non presente (Bon e Scarton, 2012).																										
14	Valori/Intervalli soglia	<p><b>Pesi: (3 min , 1 max: Boitani et al., 2002, modif.)</b> 1140 Distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea: 2 1410 Prati inondati mediterranei: 1 1420 Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici: 1 Valli da pesca: 1 <b>Grado di conservazione (sensu Decisione di esecuzione 2011/484/UE dell'11 luglio 2011):</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2"></th> <th colspan="3">Struttura</th> </tr> <tr> <th>S1</th> <th>S2</th> <th>S3</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th>eccellente</th> <th>ben conservata</th> <th>mediamente/ parzialmente degradata</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">Ripristino</td> <td>R1 Ripristino facile</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td>R2 Ripristino possibile con impegno medio</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>R3 Ripristino difficile o impossibile</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Popolazione</b> A: 100% ≥ p &gt; 15% B: 15% ≥ p &gt; 2% C: 2% ≥ p &gt; 0%</p> <p><b>Isolamento</b> A: popolazione (in gran parte) isolata; B: popolazione non isolata ma ai margini dell'areale; C: popolazione non isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione</p>			Struttura			S1	S2	S3			eccellente	ben conservata	mediamente/ parzialmente degradata	Ripristino	R1 Ripristino facile	A	B	B	R2 Ripristino possibile con impegno medio	A	B	C	R3 Ripristino difficile o impossibile	A	B	C
		Struttura																										
		S1	S2	S3																								
		eccellente	ben conservata	mediamente/ parzialmente degradata																								
Ripristino	R1 Ripristino facile	A	B	B																								
	R2 Ripristino possibile con impegno medio	A	B	C																								
	R3 Ripristino difficile o impossibile	A	B	C																								

15	Pressioni e minacce	<p><b>Indotte dall'intervento:</b> <b>H03.01</b> - Inquinamento marino e delle acque di transizione dovuto a fuoriuscite di idrocarburi <b>H03.03</b> - Macro-inquinamento marino (incluse materie plastiche inerti) <b>H06.01.01</b> - Inquinamento da rumore e disturbi sonori puntuali o irregolari <b>Altra origine:</b> F03.02.03- Intrappolamento, avvelenamento, bracconaggio; G01.08- Altri sport all'aria aperta e attività ricreative non elencate in precedenza (incluse manifestazioni, sfilate, sagre, feste popolari e tradizionali, fuochi d'artificio, ecc.); H03.02.01 - Contaminazione da composti di sintesi (inclusi pesticidi, antivegetativi, prodotti farmaceutici) K01.01 – Erosione K01.04 - Sommersione</p>																					
16	Grado di conservazione di riferimento	<b>A</b>																					
17	Parametri per il calcolo e unità di misura	<p><b>Dati di base</b> Superficie degli habitat di specie Superficie VFR per ciascun habitat di specie Numero di individui/coppie</p> <p><b>Metodo di calcolo del grado di conservazione della specie</b> <b>GRADO DI CONSERVAZIONE DEGLI HABITAT DI SPECIE</b> Il grado di conservazione complessivo, che si scalerà nei tre livelli classici A, B e C, viene ottenuto partendo dal grado di conservazione di ciascun habitat di specie (<math>GC_{hab}</math>) e integrando i valori dei diversi habitat pesandoli sulla base della loro importanza per la specie (<math>P_{hab}</math>) e sulla base del VFR percentuale (<math>VFR\%_{hab}</math>), calcolato rispetto al totale dei VFR per la data specie:</p> $GC_{sp} = \sum \frac{VFR\%_{hab} * GC_{hab}}{P_{hab}}$ <p><b>POPOLAZIONE</b> Dimensione e densità della popolazione della specie presente sul sito rispetto alle popolazioni presenti sul territorio nazionale, con una stima sulla base dei seguenti intervalli: A: 100% ≥ p &gt; 15% B: 15% ≥ p &gt; 2% C: 2% ≥ p &gt; 0%</p> <p>La valutazione globale si baserà sulla seguente matrice di calcolo:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2"></th> <th colspan="3">Grado di conservazione degli habitat di specie</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">Popolazione</td> <td>A</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>B</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> </tbody> </table>			Grado di conservazione degli habitat di specie			A	B	C	Popolazione	A	A	B	B	B	A	B	C	C	B	B	C
		Grado di conservazione degli habitat di specie																					
		A	B	C																			
Popolazione	A	A	B	B																			
	B	A	B	C																			
	C	B	B	C																			
18	Grado di conservazione atteso	Migliore o pari all'attuale																					
19	Risultati intermedi attesi	Non previsti in quanto il Piano non prevede interventi specie-specifici																					
20	Riferimento alle azioni previste	INTERVENTI DI PROTEZIONE DALL'EROSIONE MARINA DELLE CASSE DI COLMATA A, B, D-E, LATO LAGUNA VIVA - Interventi per la protezione e la conservazione dei fondali del canale Malamocco-Marghera da realizzarsi nelle relative aree di bordo (Rif. Piano delle misure di compensazione, conservazione e riqualificazione ambientale dei SIC-ZPS IT3250003 e IT3250023; dei SIC IT3250030 e IT3250031 e della ZPS IT3250046 – QUADRO AGGIORNATO 13 giugno 2011).																					
21	Interventi correttivi	Valutazione dei risultati dei monitoraggi degli habitat Natura 2000 (1140, 1310, 1410, 1420) che costituiscono l'habitat di specie per verificare l'eventuale modifica del grado di conservazione dei																					



		singoli habitat. Nel caso in cui si verificasse un peggioramento del grado di conservazione degli habitat Natura 2000 sopra elencati, verranno attuati gli interventi correttivi previsti per i singoli habitat.	
22	Costi	In base al prezzario in uso dalle amministrazioni.	
23	Copertura spaziale	<input type="checkbox"/> localizzata/puntiforme [dato georiferito] <input type="checkbox"/> unità gestionale [inserire il nome] <input type="checkbox"/> intero sito <input checked="" type="checkbox"/> più siti	
24	Disponibilità dei dati e riferimento temporale	Disponibilità dei dati di base: [Si] Primo anno di elaborazione: 2010	
25	Detentore dei dati	<input type="checkbox"/> Regione <input checked="" type="checkbox"/> Provincia <input type="checkbox"/> Provveditorato interregionale alle Opere Pubbliche <input type="checkbox"/> Comune <input type="checkbox"/> Soggetto Gestore <input checked="" type="checkbox"/> Altro: Associazione Faunisti Veneti	Rappresentazione <input type="checkbox"/> tabella <input type="checkbox"/> grafico <input checked="" type="checkbox"/> dB cartografico <input checked="" type="checkbox"/> cartografia tematica
26	Aggiornamento	<input type="checkbox"/> Annuale <input type="checkbox"/> Biennale <input checked="" type="checkbox"/> Triennale <input type="checkbox"/> Quinquennale <input type="checkbox"/> Decennale <input type="checkbox"/> Altro: [specificare]	
27	Soggetti competenti	Provveditorato interregionale alle Opere Pubbliche -Consorzio Venezia Nuova-Regione del Veneto	
28	Ulteriori informazioni	Boitani L., Corsi F., Falcucci A., Marzetti I., Masi M., Montemaggiori A., Ottavini D., Reggiani G. & C. Rondinini. 2002. Rete Ecologica Nazionale. Un approccio alla Conservazione dei Vertebrati Italiani. Relazione Finale; Ministero dell' Ambiente e del Territorio. Bon M., Semenzato M., Scarton F., Fracasso G., Mezzavilla. (eds.), 2004. Atlante faunistico della provincia di Venezia. Provincia di Venezia – Associazione Faunisti Veneti, Grafici Ponticelli spa, Castrocielo, 257 pp Bon M., Scarton F., 2012. Lo svernamento degli uccelli acquatici in provincia di Venezia (1993-2012). Provincia di Venezia - Assessorato alla caccia. 198 pp. Gustin M., Brambilla M., Celada C. 2009. Valutazione dello stato di conservazione dell'avifauna italiana. LIPU. Peronace V., Cecere J., Gustin M., Rondinini, C. 2012. Lista Rossa 2011 degli Uccelli Nidificanti in Italia. Avocetta 36:11-58. Scarton F., Cecconi G., Cerasuolo C., Valle R., 2013. The importance of dredge islands for breeding waterbirds. A three-year study in the Venice Lagoon (Italy). Ecological Engineering 54: 39-48.	
29	Stato della Metodologia	2013	

#### 4.2.12 A132 - *Recurvirostra avosetta*

1	Codice e nome: [A132 – <i>Recurvirostra avosetta</i> ] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: [[1/SA132] Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 3	
2	Nome comune	Avocetta
3	Sinonimie	Nessuna
4	Direttiva 92/43/CEE / 2009/147/CE	Allegato 1 147/2009/CE
5	IUCN	Least Concern [IUCN 2009. IUCN Red List of Threatened Species. Version 3.1]
6	Lista rossa nazionale	LC (Peronace et al., 2012)
7	Lista rossa regionale	Non presente



8	Fenologia	B																																				
		G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D																									
					X	X	X	X																														
9	Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie	Non-SPEC. Attualmente classificata come sicura, avente status di conservazione favorevole sia in Unione Europea che in tutta Europa. La specie ha mostrato forte incremento nell'Unione Europea nel periodo 1970-1990 e stabilità nel periodo 1990-2000, per quanto riguarda il contingente nidificante, moderato declino seguito da moderato aumento per quanto riguarda invece quello svernante (Gustin et al., 2009).																																				
10	Siti interessati	ZPS IT3250046, SIC/ZPS IT3250003, IT3250023																																				
11	Area occupata dalla specie	Per l'alimentazione: 1140 Distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea 1310 - Vegetazione annua pioniera a Salicornia e altre specie delle zone fangose e sabbiose 1410 Prati inondatai mediterranei; Valli da pesca  Per la nidificazione: 1410 Prati inondatai mediterranei; 1420 Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici; Valli da pesca  <b>15519,9 ha</b>																																				
12	VFR (Valore Favorevole di Riferimento)	<b>15508 ha</b>																																				
13	Popolazione di riferimento	Nidificanti: 300-400 coppie nel 2007 (Scarton et al. 2013, e stime). Svernanti: 1800 indd. nel gennaio 2007 (Bon e Scarton, 2012).																																				
14	Valori/Intervalli soglia	<b>Pesi: (1 min , 3 max: Boitani et al., 2002, modif.)</b>  1140 Distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea: 2 1410 Prati inondatai mediterranei: 3 1420 Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici: 3 Valli da pesca: 3  <b>Grado di conservazione (sensu Decisione di esecuzione 2011/484/UE dell'11 luglio 2011):</b>																																				
		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2"></th> <th colspan="3">Struttura</th> </tr> <tr> <th>S1</th> <th>S2</th> <th>S3</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th>eccellente</th> <th>ben conservata</th> <th>mediamente/parzialmente degradata</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">Ripristino</td> <td>R1 Ripristino facile</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td>R2 Ripristino possibile con impegno medio</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>R3 Ripristino difficile o impossibile</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> </tbody> </table>													Struttura			S1	S2	S3			eccellente	ben conservata	mediamente/parzialmente degradata	Ripristino	R1 Ripristino facile	A	B	B	R2 Ripristino possibile con impegno medio	A	B	C	R3 Ripristino difficile o impossibile	A	B	C
		Struttura																																				
		S1	S2	S3																																		
		eccellente	ben conservata	mediamente/parzialmente degradata																																		
Ripristino	R1 Ripristino facile	A	B	B																																		
	R2 Ripristino possibile con impegno medio	A	B	C																																		
	R3 Ripristino difficile o impossibile	A	B	C																																		

15	Pressioni e minacce	<b>Indotte dall'intervento:</b> <b>H03.01</b> - Inquinamento marino e delle acque di transizione dovuto a fuoriuscite di idrocarburi <b>H03.03</b> - Macro-inquinamento marino (incluse materie plastiche inerti) <b>H06.01.01</b> - Inquinamento da rumore e disturbi sonori puntuali o irregolari  <b>Altra origine:</b> F03.02.03- Intrappolamento, avvelenamento, bracconaggio; G01.08- Altri sport all'aria aperta e attività ricreative non elencate in precedenza (incluse manifestazioni, sfilate, sagre, feste popolari e tradizionali, fuochi d'artificio, ecc.); H03.02.01 - Contaminazione da composti di sintesi (inclusi pesticidi, antivegetativi, prodotti farmaceutici) K01.01 – Erosione K01.04 - Sommersione		
16	Grado di conservazione di riferimento	<b>A</b>		
17	Parametri per il calcolo e unità di misura	<b>Dati di base</b> Superficie degli habitat di specie Superficie VFR per ciascun habitat di specie Numero di individui/coppie  <b>Metodo di calcolo del grado di conservazione</b> Il grado di conservazione della specie viene ottenuto partendo dal grado di conservazione di ciascun habitat di specie ( $GC_{hab}$ ) e integrando i valori dei diversi habitat pesandoli sulla base della loro importanza per la specie ( $P_{hab}$ ) e sulla base del VFR percentuale ( $VFR\%_{hab}$ ), calcolato rispetto al totale dei VFR per la data specie:  $GC_{sp} = \sum \frac{VFR\%_{hab} * GC_{hab}}{P_{hab}}$		
18	Grado di conservazione atteso	Migliore o pari all'attuale		
19	Risultati intermedi attesi	Non previsti in quanto il Piano non prevede interventi specie-specifici		
20	Riferimento alle azioni previste	INTERVENTI DI PROTEZIONE DALL'EROSIONE MARINA DELLE CASSE DI COLMATA A, B, D-E, LATO LAGUNA VIVA - Interventi per la protezione e la conservazione dei fondali del canale Malamocco-Marghera da realizzarsi nelle relative aree di bordo (Rif. Piano delle misure di compensazione, conservazione e riqualificazione ambientale dei SIC-ZPS IT3250003 e IT3250023; dei SIC IT3250030 e IT3250031 e della ZPS IT3250046 – QUADRO AGGIORNATO 13 giugno 2011).		
21	Interventi correttivi	Valutazione dei risultati dei monitoraggi degli habitat Natura 2000 (1140, 1310, 1410, 1420) che costituiscono l'habitat di specie per verificare l'eventuale modifica del grado di conservazione dei singoli habitat. Nel caso in cui si verificasse un peggioramento del grado di conservazione degli habitat Natura 2000 sopra elencati, verranno attuati gli interventi correttivi previsti per i singoli habitat.		
22	Costi	In base al prezzario in uso dalle amministrazioni		
23	Copertura spaziale	<input type="checkbox"/> localizzata/puntiforme [dato georiferito] <input type="checkbox"/> unità gestionale [inserire il nome] <input type="checkbox"/> intero sito <input checked="" type="checkbox"/> più siti		
24	Disponibilità dei dati e riferimento temporale	Disponibilità dei dati di base: [Si] Primo anno di elaborazione:2010		
25	Detentore dei dati	<input type="checkbox"/> Regione <input checked="" type="checkbox"/> Provincia <input type="checkbox"/> Magistrato alle Acque <input type="checkbox"/> Comune <input type="checkbox"/> Soggetto Gestore <input checked="" type="checkbox"/> Altro: Associazione Faunisti Veneti	Rappresentazione	<input type="checkbox"/> tabella <input type="checkbox"/> grafico <input checked="" type="checkbox"/> dB <input type="checkbox"/> cartografico <input checked="" type="checkbox"/> cartografia tematica



26	Aggiornamento	<input type="checkbox"/> Annuale <input type="checkbox"/> Biennale <input checked="" type="checkbox"/> Triennale <input type="checkbox"/> Quinquennale <input type="checkbox"/> Decennale <input type="checkbox"/> Altro: [specificare]
27	Soggetti competenti	Magistrato alle Acque-Consorzio Venezia Nuova Regione del Veneto
28	Ulteriori informazioni	Boitani L., Corsi F., Falcucci A., Marzetti I., Masi M., Montemaggiori A., Ottavini D., Reggiani G. & C. Rondinini. 2002. Rete Ecologica Nazionale. Un approccio alla Conservazione dei Vertebrati Italiani. Relazione Finale; Ministero dell'Ambiente e del Territorio. Bon M., Scarton F., 2012. Lo svernamento degli uccelli acquatici in provincia di Venezia (1993-2012). Provincia di Venezia - Assessorato alla caccia. 198 pp. Gustin M., Brambilla M., Celada C. 2009. Valutazione dello stato di conservazione dell'avifauna italiana. LIPU. Peronace V., Cecere J., Gustin M., Rondinini, C. 2012. Lista Rossa 2011 degli Uccelli Nidificanti in Italia. Avocetta 36:11-58. Scarton F., Cecconi G., Cerasuolo C., Valle R., 2013. The importance of dredge islands for breeding waterbirds. A three-year study in the Venice Lagoon (Italy). Ecological Engineering 54: 39-48.
29	Stato della Metodologia	2013

#### 4.2.13 A138 - *Charadrius alexandrinus*

1	Codice e nome: <b>[A138-Charadrius alexandrinus]</b> Tipologia: indicatore Codice di riferimento: <b>[[1/SA138]</b> Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 4																									
2	Nome comune	Fratino																								
3	Sinonimie	Nessuna																								
4	Direttiva 92/43/CEE / 2009/147/CE	Allegato 1 147/2009/CE																								
5	IUCN	Least Concern [IUCN 2009. IUCN Red List of Threatened Species. Version 3.1]																								
6	Lista rossa nazionale	LC (Peronace et al., 2012)																								
7	Lista rossa regionale	Non presente																								
8	Fenologia	S,B <table border="1"> <tr> <td>G</td><td>F</td><td>M</td><td>A</td><td>M</td><td>G</td><td>L</td><td>A</td><td>S</td><td>O</td><td>N</td><td>D</td> </tr> <tr> <td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td> </tr> </table>	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D															
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X															
9	Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie	SPEC 3. Attualmente classificata come in declino, avente status di conservazione sfavorevole sia in Unione Europea che in tutta Europa. La specie ha mostrato stabilità nell'Unione Europea nel periodo 1970-1990, seguita da moderato declino nel periodo 1990-2000. La popolazione dell'UE è stimata in 11.000-18.000 coppie e rappresenta circa il 50% di quella complessiva europea (22.000-35.000 coppie) ed una proporzione compresa tra il 5% ed il 24% di quella globale della specie (Gustin et al., 2009). Per l'Italia sono stimate 2500-3.000 coppie, mancano censimenti aggiornati.																								
10	Siti interessati	ZPS IT3250046, SIC/ZPS IT3250003, IT3250023																								
11	Area occupata dalla specie	Per l'alimentazione: 1140 Distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea 1210 Vegetazione annua delle linee di deposito marine 2110 Dune mobili embrionali 2120 Dune mobili del cordone litoraneo con presenza di <i>Ammophila arenaria</i> ("dune bianche")																								

		Per la nidificazione: 1210 Vegetazione annua delle linee di deposito marine 2110 Dune mobili embrionali  <b>4988 ha</b>																										
12	VFR (Valore Favorevole di Riferimento)	<b>4985 ha</b>																										
13	Popolazione di riferimento	Nidificanti: 70-100 coppie nell'intera laguna nel 2007, probabilmente diminuite in seguito (Scarton et al., 2013 e oss. pers.). Meno di 20 coppie nel 2013 lungo i litorali tra Punta Sabbioni e Ca' Roman (Magistrato alle Acque di Venezia - CORILA, 2013).  Svernanti: 15 ind. nel 2007 (Bon e Scarton, 2012).																										
14	Valori/Intervalli soglia	<p><b>Pesi: (1 min, 3 max: da Boitani et al., 2002, modif.)</b>  1140 Distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea: 2  1210 Vegetazione annua delle linee di deposito marine: 3  2110 Dune mobili embrionali: 3  2120 Dune mobili del cordone litoraneo con presenza di <i>Ammophila arenaria</i> ("dune bianche"): 1</p> <p><b>Grado di conservazione (sensu Decisione di esecuzione 2011/484/UE dell'11 luglio 2011):</b></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2"></th> <th colspan="3">Struttura</th> </tr> <tr> <th>S1</th> <th>S2</th> <th>S3</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th>eccellente</th> <th>ben conservata</th> <th>mediamente/parzialmente degradata</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="3">Ripristino</th> <th>R1 Ripristino facile</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>B</td> </tr> <tr> <th>R2 Ripristino possibile con impegno medio</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <th>R3 Ripristino difficile o impossibile</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> </tbody> </table> <p>La presenza della specie verrà rilevata lungo l'intero arco dell'anno.</p>			Struttura			S1	S2	S3			eccellente	ben conservata	mediamente/parzialmente degradata	Ripristino	R1 Ripristino facile	A	B	B	R2 Ripristino possibile con impegno medio	A	B	C	R3 Ripristino difficile o impossibile	A	B	C
		Struttura																										
		S1	S2	S3																								
		eccellente	ben conservata	mediamente/parzialmente degradata																								
Ripristino	R1 Ripristino facile	A	B	B																								
	R2 Ripristino possibile con impegno medio	A	B	C																								
	R3 Ripristino difficile o impossibile	A	B	C																								
15	Pressioni e minacce	<b>Indotte dall'intervento:</b> <b>H06.01.01</b> - Inquinamento da rumore e disturbi sonori puntuali o irregolari <b>Altra origine</b> E03.04.01 Attività di ripascimento dei litorali – deposito di materiali dragati; G01.02 Passeggiate, equitazione e attività con veicoli non motorizzati; G01.08 Altri sport all'aria aperta e attività ricreative non elencate in precedenza (incluse manifestazioni, sfilate, sagre, feste popolari e tradizionali, fuochi d'artificio, ecc.) G05.05 Manutenzione intensiva dei parchi pubblici e pulizia delle spiagge																										
16	Grado di conservazione di riferimento	<b>B</b>																										

17	Parametri per il calcolo e unità di misura	<p><b>Dati di base</b> Superficie degli habitat di specie Superficie VFR per ciascun habitat di specie Numero di individui/coppie</p> <p><b>Metodo di calcolo del grado di conservazione della specie</b></p> <p><u>GRADO DI CONSERVAZIONE DEGLI HABITAT DI SPECIE</u> Il grado di conservazione complessivo, che si scalerà nei tre livelli classici A, B e C, viene ottenuto partendo dal grado di conservazione di ciascun habitat di specie (<math>GC_{hab}</math>) e integrando i valori dei diversi habitat pesandoli sulla base della loro importanza per la specie (<math>P_{hab}</math>) e sulla base del VFR percentuale (<math>VFR\%_{hab}</math>), calcolato rispetto al totale dei VFR per la data specie:</p> $GC_{sp} = \sum \frac{VFR\%_{hab} * GC_{hab}}{P_{hab}}$ <p><u>POPOLAZIONE</u> Dimensione e densità della popolazione della specie presente sul sito rispetto alle popolazioni presenti sul territorio nazionale, con una stima sulla base dei seguenti intervalli:</p> <p>A: <math>100\% \geq p &gt; 15\%</math>  B: <math>15\% \geq p &gt; 2\%</math>  C: <math>2\% \geq p &gt; 0\%</math></p> <p>La valutazione globale si baserà sulla seguente matrice di calcolo:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2"></th> <th colspan="3">Grado di conservazione degli habitat di specie</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="3">Popolazione</th> <th>A</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>B</td> </tr> <tr> <th>B</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <th>C</th> <td>B</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> </tbody> </table>			Grado di conservazione degli habitat di specie			A	B	C	Popolazione	A	A	B	B	B	A	B	C	C	B	B	C
		Grado di conservazione degli habitat di specie																					
		A	B	C																			
Popolazione	A	A	B	B																			
	B	A	B	C																			
	C	B	B	C																			
18	Grado di conservazione atteso	Migliore o pari all'attuale																					
19	Risultati intermedi attesi	Non previsti in quanto il Piano non prevede interventi specie-specifici																					
20	Riferimento alle azioni previste	INTERVENTI DI PROTEZIONE DALL'EROSIONE MARINA DELLE CASSE DI COLMATA A, B, D-E, LATO LAGUNA VIVA - Interventi per la protezione e la conservazione dei fondali del canale Malamocco-Marghera da realizzarsi nelle relative aree di bordo (Rif. Piano delle misure di compensazione, conservazione e riqualificazione ambientale dei SIC-ZPS IT3250003 e IT3250023; dei SIC IT3250030 e IT3250031 e della ZPS IT3250046 – QUADRO AGGIORNATO 13 giugno 2011).																					
21	Interventi correttivi	Valutazione dei risultati dei monitoraggi degli habitat Natura 2000 (1110, 1210, 2110, 2120) che costituiscono l'habitat di specie per verificare l'eventuale modifica del grado di conservazione dei singoli habitat. Nel caso in cui si verificasse un peggioramento del grado di conservazione degli habitat Natura 2000 sopra elencati, verranno attuati gli interventi correttivi previsti per i singoli habitat.																					
22	Costi	In base al prezzario in uso dalle amministrazioni																					
23	Copertura spaziale	<input type="checkbox"/> localizzata/puntiforme [dato georiferito] <input type="checkbox"/> unità gestionale [inserire il nome] <input type="checkbox"/> intero sito <input checked="" type="checkbox"/> più siti																					
24	Disponibilità dei dati e riferimento temporale	Disponibilità dei dati di base: [SI] Primo anno di elaborazione: 2010																					



25	Detentore dei dati	<input checked="" type="checkbox"/> Regione <input checked="" type="checkbox"/> Provincia <input type="checkbox"/> Comunità montana <input type="checkbox"/> Comune <input type="checkbox"/> Soggetto Gestore <input checked="" type="checkbox"/> Altro: Associazione Faunisti Veneti	Rappresentazione	<input type="checkbox"/> tabella <input type="checkbox"/> grafico <input checked="" type="checkbox"/> dB <input type="checkbox"/> cartografico <input checked="" type="checkbox"/> cartografia tematica
26	Aggiornamento	<input type="checkbox"/> Annuale <input type="checkbox"/> Biennale <input checked="" type="checkbox"/> Triennale <input type="checkbox"/> Quinquennale <input type="checkbox"/> Decennale <input type="checkbox"/> Altro: [specificare]		
27	Soggetti competenti	Magistrato alle Acque-Consorzio Venezia Nuova Regione del Veneto		
28	Ulteriori informazioni	<p>Boitani L., Corsi F., Falcucci A., Marzetti I., Masi M., Montemaggiori A., Ottavini D., Reggiani G. &amp; C. Rondinini. 2002. Rete Ecologica Nazionale. Un approccio alla Conservazione dei Vertebrati Italiani. Relazione Finale; Ministero dell'Ambiente e del Territorio.</p> <p>Bon M., Scarton F., 2012. Lo svernamento degli uccelli acquatici in provincia di Venezia (1993-2012). Provincia di Venezia - Assessorato alla caccia. 198 pp.</p> <p>Gustin M., Brambilla M., Celada C. 2009. Valutazione dello stato di conservazione dell'avifauna italiana. LIPU.</p> <p>Magistrato alle Acque di Venezia- CORILA, 2013. Studio B.6.72 B/8. Attività di rilevamento per il monitoraggio degli effetti prodotti dalla costruzione delle opere alle bocche lagunari. Area: Ecosistemi di pregio. Macroattività: Avifauna. Rapporto Finale. Prodotto dal Concessionario, Consorzio Venezia Nuova.</p> <p>Peronace V., Cecere J., Gustin M., Rondinini, C. 2012. Lista Rossa 2011 degli Uccelli Nidificanti in Italia. Avocetta 36:11-58.</p> <p>Scarton F., Cecconi G., Valle R., 2013. Use Of Dredge Islands For A Declining European Shorebird, The Kentish Plover <i>Charadrius alexandrinus</i>. Wetlands ecology and management 21: 15-27.</p>		
29	Stato della Metodologia	2013		

#### 4.2.14 A162 - *Tringa totanus*

1	<b>Codice e nome: [A162-<i>Tringa totanus</i>] Tipologia: indicatore</b> <b>Codice di riferimento: [A/162]</b> <b>Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie</b> <b>DPSIR: S-I</b> <b>Pag. 1 di 3</b>																																						
2	Nome comune	Pettegola																																					
3	Sinonimie	Nessuna																																					
4	Direttiva 92/43/CEE / 2009/147/CE	Non inclusa																																					
5	IUCN	Least Concern [IUCN 2009. IUCN Red List of Threatened Species. Version 3.1]																																					
6	Lista rossa nazionale	Least Concern (Peronace et al., 2012)																																					
7	Lista rossa regionale	Non presente																																					
8	Fenologia	<table border="1"> <tr> <td colspan="13">S</td> </tr> <tr> <td>G</td><td>F</td><td>M</td><td>A</td><td>M</td><td>G</td><td>L</td><td>A</td><td>S</td><td>O</td><td>N</td><td>D</td> </tr> <tr> <td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td> </tr> </table>	S													G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
S																																							
G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D																												
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X																												
9	Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie	SPEC 2, classificata a livello europeo come Declining. La popolazione europea è relativamente modesta, circa 40.000 coppie, in moderato declino nell'ultimo decennio. L'Italia ospita circa 1000 coppie (Scarton et al., 2009), quasi tutte concentrate nella laguna di Venezia. L'importanza della popolazione italiana a livello europeo è quindi modesta.																																					
10	Siti interessati	ZPS IT3250046																																					



11	Area occupata dalla specie	Per l'alimentazione: 1140- Distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea 1410 - Pascoli inondatai mediterranei ( <i>Juncetalia maritimi</i> ) Valli da pesca <b>22088,20 ha</b>																												
12	VFR (Valore Favorevole di Riferimento)	<b>22088,20 ha</b>																												
13	Popolazione di riferimento	Svernanti: ca. 500 ind. nel 2007 (Bon e Scarton, 2012).																												
14	Valori/Intervalli soglia	<p><b>Pesi: (3 min, 1 max: Boitani et al., 2002, modif.)</b></p> <p>1140- Distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea:1          1410 - Pascoli inondatai mediterranei (<i>Juncetalia maritimi</i>):2          Valli da pesca:2</p> <p><b>Grado di conservazione (sensu Decisione di esecuzione 2011/484/UE dell'11 luglio 2011):</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="3">Struttura</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th>S1</th> <th>S2</th> <th>S3</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th>eccellente</th> <th>ben conservata</th> <th>mediamente/parzialmente degradata</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">Ripristino</td> <td>R1 Ripristino facile</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td>R2 Ripristino possibile con impegno medio</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>R3 Ripristino difficile o impossibile</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Popolazione</b>          A: 100% ≥ p &gt; 15%          B: 15% ≥ p &gt; 2%          C: 2% ≥ p &gt; 0%</p> <p><b>Isolamento</b>          A: popolazione (in gran parte) isolata;          B: popolazione non isolata ma ai margini dell'areale;          C: popolazione non isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione</p>			Struttura					S1	S2	S3			eccellente	ben conservata	mediamente/parzialmente degradata	Ripristino	R1 Ripristino facile	A	B	B	R2 Ripristino possibile con impegno medio	A	B	C	R3 Ripristino difficile o impossibile	A	B	C
		Struttura																												
		S1	S2	S3																										
		eccellente	ben conservata	mediamente/parzialmente degradata																										
Ripristino	R1 Ripristino facile	A	B	B																										
	R2 Ripristino possibile con impegno medio	A	B	C																										
	R3 Ripristino difficile o impossibile	A	B	C																										
15	Pressioni e minacce	<p><b>Indotte dall'intervento:</b></p> <p><b>H03.01</b> - Inquinamento marino e delle acque di transizione dovuto a fuoriuscite di idrocarburi  <b>H03.03</b> - Macro-inquinamento marino (incluse materie plastiche inerti)  <b>H06.01.01</b> - Inquinamento da rumore e disturbi sonori puntuali o irregolari</p> <p><b>Altra origine</b>          F02.02.05- Pesca con draga - rastrello          F05.04- Bracconaggio</p>																												
16	Grado di conservazione di riferimento	<b>A</b>																												
17	Parametri per il calcolo e unità di misura	<p><b>Dati di base</b></p> <p>Superficie degli habitat di specie          Superficie VFR per ciascun habitat di specie          Numero di individui/coppie</p> <p><b>Metodo di calcolo del grado di conservazione della specie</b></p>																												

		<p><b>GRADO DI CONSERVAZIONE DEGLI HABITAT DI SPECIE</b></p> <p>Il grado di conservazione complessivo, che si scalerà nei tre livelli classici A, B e C, viene ottenuto partendo dal grado di conservazione di ciascun habitat di specie (<math>GC_{hab}</math>) e integrando i valori dei diversi habitat pesandoli sulla base della loro importanza per la specie (<math>P_{hab}</math>) e sulla base del VFR percentuale (<math>VFR\%_{hab}</math>), calcolato rispetto al totale dei VFR per la data specie:</p> $GC_{sp} = \sum \frac{VFR\%_{hab} * GC_{hab}}{P_{hab}}$ <p><b>POPOLAZIONE</b></p> <p>Dimensione e densità della popolazione della specie presente sul sito rispetto alle popolazioni presenti sul territorio nazionale, con una stima sulla base dei seguenti intervalli:</p> <p>A: <math>100\% \geq p &gt; 15\%</math>          B: <math>15\% \geq p &gt; 2\%</math>          C: <math>2\% \geq p &gt; 0\%</math></p> <p>La valutazione globale si baserà sulla seguente matrice di calcolo:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2"></th> <th colspan="3">Grado di conservazione degli habitat di specie</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="3">Popolazione</th> <th>A</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>B</td> </tr> <tr> <th>B</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <th>C</th> <td>B</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> </tbody> </table>			Grado di conservazione degli habitat di specie			A	B	C	Popolazione	A	A	B	B	B	A	B	C	C	B	B	C
		Grado di conservazione degli habitat di specie																					
		A	B	C																			
Popolazione	A	A	B	B																			
	B	A	B	C																			
	C	B	B	C																			
18	Grado di conservazione atteso	Migliore o pari all'attuale																					
19	Risultati intermedi attesi	Non previsti in quanto il Piano non prevede interventi specie-specifici																					
20	Riferimento alle azioni previste	INTERVENTI DI PROTEZIONE DALL'EROSIONE MARINA DELLE CASSE DI COLMATA A, B, D-E, LATO LAGUNA VIVA - Interventi per la protezione e la conservazione dei fondali del canale Malamocco-Marghera da realizzarsi nelle relative aree di bordo (Rif. Piano delle misure di compensazione, conservazione e riqualificazione ambientale dei SIC-ZPS IT3250003 e IT3250023; dei SIC IT3250030 e IT3250031 e della ZPS IT3250046 – QUADRO AGGIORNATO 13 giugno 2011).																					
21	Interventi correttivi	Valutazione dei risultati dei monitoraggi degli habitat Natura 2000 che costituiscono l'habitat di specie per verificare l'eventuale modifica del grado di conservazione dei singoli habitat. Nel caso in cui si verificasse un peggioramento del grado di conservazione degli habitat Natura 2000 sopra elencati, verranno attuati gli interventi correttivi previsti per i singoli habitat.																					
22	Costi	In base al prezzario in uso dalle amministrazioni.																					
23	Copertura spaziale	<input type="checkbox"/> localizzata/puntiforme [dato georiferito] <input type="checkbox"/> unità gestionale [inserire il nome] <input type="checkbox"/> intero sito <input checked="" type="checkbox"/> più siti																					
24	Disponibilità dei dati e riferimento temporale	Disponibilità dei dati di base: [Si] Primo anno di elaborazione:2010																					

25	Detentore dei dati	<input type="checkbox"/> Regione <input checked="" type="checkbox"/> Provincia <input type="checkbox"/> Provveditorato interregionale alle Opere Pubbliche <input type="checkbox"/> Comune <input type="checkbox"/> Soggetto Gestore <input checked="" type="checkbox"/> Altro: Associazione Faunisti Veneti	Rappresentazione	<input type="checkbox"/> tabella <input type="checkbox"/> grafico <input checked="" type="checkbox"/> dB cartografico <input checked="" type="checkbox"/> cartografia tematica
26	Aggiornamento	<input type="checkbox"/> Annuale <input type="checkbox"/> Biennale <input checked="" type="checkbox"/> Triennale <input type="checkbox"/> Quinquennale <input type="checkbox"/> Decennale <input type="checkbox"/> Altro: [specificare]		
27	Soggetti competenti	Provveditorato interregionale alle Opere Pubbliche Regione del Veneto		
28	Ulteriori informazioni	Boitani L., Corsi F., Falcucci A., Marzetti I., Masi M., Montemaggiori A., Ottavini D., Reggiani G. & C. Rondinini. 2002. Rete Ecologica Nazionale. Un approccio alla Conservazione dei Vertebrati Italiani. Relazione Finale; Ministero dell'Ambiente e del Territorio. Bon M., Scarton F., 2012. Lo svernamento degli uccelli acquatici in provincia di Venezia (1993-2012). Provincia di Venezia - Assessorato alla caccia. 198 pp. Scarton F., Baldin M, Valle R. 2009. Distribuzione e consistenza della pettegola <i>Tringa totanus</i> nidificante nelle barene della laguna aperta di Venezia. Anni 2001-2006. Boll. Mus. civ. St. nat. Venezia, 59: 117-126.		
29	Stato della Metodologia	2013		

#### 4.2.15 A191 - *Sterna sandvicensis*

1	Codice e nome: [A191- <i>Sterna sandvicensis</i> ] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: [[1/SA191] Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 4											
2	Nome comune	Beccapesci										
3	Sinonimie	<i>Thalasseus sandvicensis</i>										
4	Direttiva 92/43/CEE / 2009/147/CE	Allegato 1 Dir. 147/2009/CE										
5	IUCN	Least Concern [IUCN 2009. IUCN Red List of Threatened Species. Version 3.1]										
6	Lista rossa nazionale	Vulnerable (Peronace et al., 2012)										
7	Lista rossa regionale	Non presente										
8	Fenologia	S										
		G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N
				X	X	X	X					
9	Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie	SPEC 2. Attualmente specie classificata in declino, avente status di conservazione sfavorevole sia in Unione Europea che in tutta Europa. La specie ha mostrato un moderato incremento delle popolazioni nell'Unione Europea nel periodo 1970-1990, seguito da moderato declino nel periodo 1990-2000. La popolazione dell'UE è stimata in 55.000-57.000 coppie e rappresenta il 44%-67% della popolazione europea (82.000-130.000 coppie; Gustin et al., 2009). Per l'Italia mancano dati aggiornati; a metà degli anni duemila erano stimate 800-1000 coppie, di cui almeno il 50% nidificante in laguna di Venezia (Bon et al., 2013).										



10	Siti interessati	ZPS IT3250046, SIC/ZPS IT3250003 e IT3250023																													
11	Area occupata dalla specie	Alimentazione: *1150 Lagune costiere Nidificazione: 1420 Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici  25934 ha																													
12	VFR (Valore Favorevole di Riferimento)	16277 ha																													
13	Popolazione di riferimento	Nidificanti: 400 coppie nel 2007 (Bon et al., 2013). Svernanti: 7 indd. nel 2007 (Bon e Scarton, 2012).																													
14	Valori/Intervalli soglia	<p><b>Pesi: (1 min , 3 max: Boitani et al., 2002, modif.)</b></p> <p>*1150 Lagune costiere: 3 1420 Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici: 3</p> <p><b>Grado di conservazione (sensu Decisione di esecuzione 2011/484/UE dell'11 luglio 2011):</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2"></th> <th colspan="3">Struttura</th> </tr> <tr> <th>S1</th> <th>S2</th> <th>S3</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th>eccellente</th> <th>ben conservata</th> <th>mediamente/parzialmente degradata</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">Ripristino</td> <td>R1</td> <td>Ripristino facile</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td>R2</td> <td>Ripristino possibile con impegno medio</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>R3</td> <td>Ripristino difficile o impossibile</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> </tbody> </table> <p>Il monitoraggio della specie verrà effettuato nel periodo maggio-luglio.</p>			Struttura			S1	S2	S3			eccellente	ben conservata	mediamente/parzialmente degradata	Ripristino	R1	Ripristino facile	A	B	B	R2	Ripristino possibile con impegno medio	A	B	C	R3	Ripristino difficile o impossibile	A	B	C
		Struttura																													
		S1	S2	S3																											
		eccellente	ben conservata	mediamente/parzialmente degradata																											
Ripristino	R1	Ripristino facile	A	B	B																										
	R2	Ripristino possibile con impegno medio	A	B	C																										
	R3	Ripristino difficile o impossibile	A	B	C																										
15	Pressioni e minacce	<p><b>Indotte dall'intervento:</b></p> <p><b>H03.01</b> - Inquinamento marino e delle acque di transizione dovuto a fuoriuscite di idrocarburi <b>H03.03</b> - Macro-inquinamento marino (incluse materie plastiche inerti) Altra origine F02.02.05 Pesca di organismi bentonici con dragaggio J02.11 Variazione dei sedimenti in sospensione, modifica del tasso di deposito delle sabbie, accumulo di sedimenti, scarico, deposito di materiali dragati K01.01 Erosione M.01.07 Modifiche del livello del mare</p>																													
16	Grado di conservazione di riferimento	A																													

17	Parametri per il calcolo e unità di misura	<p><b>Dati di base</b> Superficie degli habitat di specie Superficie VFR per ciascun habitat di specie Numero di individui/coppie</p> <p><b>Metodo di calcolo del grado di conservazione della specie</b></p> <p><b>GRADO DI CONSERVAZIONE DEGLI HABITAT DI SPECIE</b> Il grado di conservazione complessivo, che si scalerà nei tre livelli classici A, B e C, viene ottenuto partendo dal grado di conservazione di ciascun habitat di specie (<math>GC_{hab}</math>) e integrando i valori dei diversi habitat pesandoli sulla base della loro importanza per la specie (<math>P_{hab}</math>) e sulla base del VFR percentuale (<math>VFR\%_{hab}</math>), calcolato rispetto al totale dei VFR per la data specie:</p> $GC_{sp} = \sum \frac{VFR\%_{hab} * GC_{hab}}{P_{hab}}$ <p><b>POPOLAZIONE</b> Dimensione e densità della popolazione della specie presente sul sito rispetto alle popolazioni presenti sul territorio nazionale, con una stima sulla base dei seguenti intervalli:</p> <p>A: <math>100\% \geq p &gt; 15\%</math> B: <math>15\% \geq p &gt; 2\%</math> C: <math>2\% \geq p &gt; 0\%</math></p> <p>La valutazione globale si baserà sulla seguente matrice di calcolo:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2"></th> <th colspan="3">Grado di conservazione degli habitat di specie</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="3">Popolazione</th> <th>A</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>B</td> </tr> <tr> <th>B</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <th>C</th> <td>B</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> </tbody> </table>			Grado di conservazione degli habitat di specie			A	B	C	Popolazione	A	A	B	B	B	A	B	C	C	B	B	C
		Grado di conservazione degli habitat di specie																					
		A	B	C																			
Popolazione	A	A	B	B																			
	B	A	B	C																			
	C	B	B	C																			
18	Grado di conservazione atteso	Migliore o pari all'attuale																					
19	Risultati intermedi attesi	Non previsti in quanto il Piano non prevede interventi specie-specifici																					
20	Riferimento alle azioni previste	INTERVENTI DI PROTEZIONE DALL'EROSIONE MARINA DELLE CASSE DI COLMATA A, B, D-E, LATO LAGUNA VIVA - Interventi per la protezione e la conservazione dei fondali del canale Malamocco-Marghera da realizzarsi nelle relative aree di bordo (Rif. Piano delle misure di compensazione, conservazione e riqualificazione ambientale dei SIC-ZPS IT3250003 e IT3250023; dei SIC IT3250030 e IT3250031 e della ZPS IT3250046 – QUADRO AGGIORNATO 13 giugno 2011).																					
21	Interventi correttivi	Valutazione dei risultati dei monitoraggi degli habitat Natura 2000 (*1150, 1420) che costituiscono l'habitat di specie per verificare l'eventuale modifica del grado di conservazione dei singoli habitat. Nel caso in cui si verificasse un peggioramento del grado di conservazione degli habitat Natura 2000 sopra elencati, verranno attuati gli interventi correttivi previsti per i singoli habitat.																					
22	Costi	In base al prezzario in uso dalle amministrazioni																					
23	Copertura spaziale	<input type="checkbox"/> localizzata/puntiforme [dato georiferito] <input type="checkbox"/> unità gestionale [inserire il nome] <input type="checkbox"/> intero sito <input checked="" type="checkbox"/> più siti																					



24	Disponibilità dei dati e riferimento temporale	Disponibilità dei dati di base: [Si] Primo anno di elaborazione: 2007		
25	Detentore dei dati	<input type="checkbox"/> Regione <input checked="" type="checkbox"/> Provincia <input checked="" type="checkbox"/> Magistrato alle Acque <input type="checkbox"/> Comune <input type="checkbox"/> Soggetto Gestore <input type="checkbox"/> Altro	Rappresentazione	<input type="checkbox"/> tabella <input type="checkbox"/> grafico <input checked="" type="checkbox"/> dB cartografico <input checked="" type="checkbox"/> cartografia tematica
26	Aggiornamento	<input type="checkbox"/> Annuale <input type="checkbox"/> Biennale <input checked="" type="checkbox"/> Triennale <input type="checkbox"/> Quinquennale <input type="checkbox"/> Decennale <input type="checkbox"/> Frequenza variabile: [svernanti frequenza annuale; nidificanti frequenza triennale] <input type="checkbox"/> Altro: [specificare]		
27	Soggetti competenti	Magistrato alle Acque-Consorzio Venezia Nuova Regione del Veneto		
28	Ulteriori informazioni	Boitani L., Corsi F., Faluccci A., Marzetti I., Masi M., Montemaggiori A., Ottavini D., Reggiani G. & C. Rondinini, 2002. Rete Ecologica Nazionale. Un approccio alla Conservazione dei Vertebrati Italiani. Relazione Finale; Ministero dell'Ambiente e del Territorio. Bon M., Mezzavilla F., Scarton F. (eds.). 2013. Carta delle Vocazioni Faunistiche del Veneto. Regione del Veneto-Associazione Faunisti Veneti. 586 pp. Bon M., Scarton F., 2012. Lo svernamento degli uccelli acquatici in provincia di Venezia (1993-2012). Provincia di Venezia - Assessorato alla caccia. 198 pp. Gustin M., Brambilla M., Celada C. 2009. Valutazione dello stato di conservazione dell'avifauna italiana. LIPU. Peronace V., Cecere J., Gustin M., Rondinini, C. 2012. Lista Rossa 2011 degli Uccelli Nidificanti in Italia. Avocetta 36:11-58.		
29	Stato della Metodologia	2013		

#### 4.2.16 A193 - Sterna hirundo

1	Codice e nome: [A193-Sterna hirundo] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: [[1/SA193] Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 4																																					
2	Nome comune	Sterna comune																																				
3	Sinonimie	Nessuna																																				
4	Direttiva 92/43/CEE / 2009/147/CE	Allegato 1 Dir. 147/2009/CE																																				
5	IUCN	Least Concern [IUCN 2009. IUCN Red List of Threatened Species. Version 3.1]																																				
6	Lista rossa nazionale	LC (Peronace et al., 2012)																																				
7	Lista rossa regionale	Non presente																																				
8	Fenologia	<table border="1"> <tr> <td colspan="12">B</td> </tr> <tr> <td>G</td><td>F</td><td>M</td><td>A</td><td>M</td><td>G</td><td>L</td><td>A</td><td>S</td><td>O</td><td>N</td><td>D</td> </tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table>	B												G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D				X	X	X	X					
B																																						
G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D																											
			X	X	X	X																																

9	Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie	Non-SPEC. Attualmente classificata come sicura, avente status di conservazione favorevole sia in Unione Europea che in tutta Europa. La specie ha mostrato una generale stabilità delle popolazioni nell'Unione Europea nel periodo 1970-1990, proseguita nel periodo 1990-2000. La popolazione dell'UE è stimata in 140.000-190.000 coppie. La popolazione italiana ammonta a 4.000-6.000 coppie, in calo nel periodo 1990-2000 (Gustin et al., 2009).																															
10	Siti interessati	ZPS IT3250046, SIC/ZPS IT3250003 e IT3250023																															
11	Area occupata dalla specie	Alimentazione: *1150 Lagune costiere Valli da pesca  Nidificazione: 1420 Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici Valli da pesca  <b>35183,1 ha</b>																															
12	VFR (Valore Favorevole di Riferimento)	<b>35162,87 ha</b>																															
13	Popolazione di riferimento	Nidificanti: stimate 600 coppie nel 2007 (Scarton, oss. pers.) Svernanti: assente (Bon e Scarton, 2012).																															
14	Valori/Intervalli soglia	<p><b>Pesi: (1 min , 3 max: Boitani et al., 2002, modif.)</b></p> <p>*1150 Lagune costiere: 3 1420 Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici: 1 Valli da pesca: 2</p> <p><b>Grado di conservazione (sensu Decisione di esecuzione 2011/484/UE dell'11 luglio 2011):</b></p> <table border="1"> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="3">Struttura</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>S1</td> <td>S2</td> <td>S3</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="2">eccellente</td> <td>ben mediamente/parzialmente conservata degradata</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Ripristino</td> <td>R1</td> <td>Ripristino facile</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td>R2</td> <td>Ripristino possibile con impegno medio</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>R3</td> <td>Ripristino difficile o impossibile</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> </table> <p>Il monitoraggio della specie verrà effettuato nel periodo maggio-luglio.</p>			Struttura					S1	S2	S3			eccellente		ben mediamente/parzialmente conservata degradata	Ripristino	R1	Ripristino facile	A	B	B	R2	Ripristino possibile con impegno medio	A	B	C	R3	Ripristino difficile o impossibile	A	B	C
		Struttura																															
		S1	S2	S3																													
		eccellente		ben mediamente/parzialmente conservata degradata																													
Ripristino	R1	Ripristino facile	A	B	B																												
	R2	Ripristino possibile con impegno medio	A	B	C																												
	R3	Ripristino difficile o impossibile	A	B	C																												
15	Pressioni e minacce	<p><b>Indotte dall'intervento:</b></p> <p><b>H03.01</b> - Inquinamento marino e delle acque di transizione dovuto a fuoriuscite di idrocarburi  <b>H03.03</b> - Macro-inquinamento marino (incluse materie plastiche inerti)  <b>H06.01.01</b> - Inquinamento da rumore e disturbi sonori puntuali o irregolari</p> <p>Altra origine          F02.02.05- Pesca di organismi bentonici con dragaggio;          K01.01-Erosione;          J02.11-Variazione dei sedimenti in sospensione, modifica del tasso di deposito delle</p>																															



		sabbie, accumulo di sedimenti, scarico, deposito di materiali dragati; M01.07 - Modifiche del livello del mare.																							
16	Grado di conservazione di riferimento	A																							
17	Parametri per il calcolo e unità di misura	<p><b>Dati di base</b> Superficie degli habitat di specie Superficie VFR per ciascun habitat di specie Numero di individui/coppie</p> <p><b>Metodo di calcolo del grado di conservazione della specie</b></p> <p><u>GRADO DI CONSERVAZIONE DEGLI HABITAT DI SPECIE</u> Il grado di conservazione complessivo, che si scalerà nei tre livelli classici A, B e C, viene ottenuto partendo dal grado di conservazione di ciascun habitat di specie (<math>GC_{hab}</math>) e integrando i valori dei diversi habitat pesandoli sulla base della loro importanza per la specie (<math>P_{hab}</math>) e sulla base del VFR percentuale (<math>VFR\%_{hab}</math>), calcolato rispetto al totale dei VFR per la data specie:</p> $GC_{sp} = \sum \frac{VFR\%_{hab} * GC_{hab}}{P_{hab}}$ <p><u>POPOLAZIONE</u> Dimensione e densità della popolazione della specie presente sul sito rispetto alle popolazioni presenti sul territorio nazionale, con una stima sulla base dei seguenti intervalli:</p> <p>A: <math>100\% \geq p &gt; 15\%</math> B: <math>15\% \geq p &gt; 2\%</math> C: <math>2\% \geq p &gt; 0\%</math></p> <p>La valutazione globale si baserà sulla seguente matrice di calcolo:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="3">Grado di conservazione degli habitat di specie</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="3">Popolazione</th> <th>A</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>B</td> </tr> <tr> <th>B</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <th>C</th> <td>B</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> </tbody> </table>			Grado di conservazione degli habitat di specie					A	B	C	Popolazione	A	A	B	B	B	A	B	C	C	B	B	C
		Grado di conservazione degli habitat di specie																							
		A	B	C																					
Popolazione	A	A	B	B																					
	B	A	B	C																					
	C	B	B	C																					
18	Grado di conservazione atteso	Migliore o pari all'attuale																							
19	Risultati intermedi attesi	Non previsti in quanto il Piano non prevede interventi specie-specifici																							
20	Riferimento alle azioni previste	INTERVENTI DI PROTEZIONE DALL'EROSIONE MARINA DELLE CASSE DI COLMATA A, B, D-E, LATO LAGUNA VIVA - Interventi per la protezione e la conservazione dei fondali del canale Malamocco-Marghera da realizzarsi nelle relative aree di bordo (Rif. Piano delle misure di compensazione, conservazione e riqualificazione ambientale dei SIC-ZPS IT3250003 e IT3250023; dei SIC IT3250030 e IT3250031 e della ZPS IT3250046 – QUADRO AGGIORNATO 13 giugno 2011).																							
21	Interventi correttivi	Valutazione dei risultati dei monitoraggi degli habitat Natura 2000 (*1150, 1420) che costituiscono l'habitat di specie per verificare l'eventuale modifica del grado di conservazione dei singoli habitat. Nel caso in cui si verificasse un peggioramento del grado di conservazione degli habitat Natura 2000 sopra elencati, verranno attuati gli interventi correttivi previsti per i singoli habitat.																							
22	Costi	In base al prezzario in uso dalle amministrazioni																							



23	Copertura spaziale	<input type="checkbox"/> localizzata/puntiforme [dato georiferito] <input type="checkbox"/> unità gestionale [inserire il nome] <input type="checkbox"/> intero sito <input checked="" type="checkbox"/> più siti		
24	Disponibilità dei dati e riferimento temporale	Disponibilità dei dati di base: [Si] Primo anno di elaborazione: 2007		
25	Detentore dei dati	<input type="checkbox"/> Regione <input checked="" type="checkbox"/> Provincia <input checked="" type="checkbox"/> Magistrato alle Acque <input type="checkbox"/> Comune <input type="checkbox"/> Soggetto Gestore <input type="checkbox"/> Altro	Rappresentazione	<input type="checkbox"/> tabella <input type="checkbox"/> grafico <input checked="" type="checkbox"/> dB cartografico <input checked="" type="checkbox"/> cartografia tematica
26	Aggiornamento	<input type="checkbox"/> Annuale <input type="checkbox"/> Biennale <input checked="" type="checkbox"/> Triennale <input type="checkbox"/> Quinquennale <input type="checkbox"/> Decennale <input type="checkbox"/> Frequenza variabile: [svernanti frequenza annuale; nidificanti frequenza triennale] <input type="checkbox"/> Altro: [specificare]		
27	Soggetti competenti	Magistrato alle Acque-Consorzio Venezia Nuova Regione del Veneto		
28	Ulteriori informazioni	Boitani L., Corsi F., Falcucci A., Marzetti I., Masi M., Montemaggiori A., Ottavini D., Reggiani G. & C. Rondinini, 2002. Rete Ecologica Nazionale. Un approccio alla Conservazione dei Vertebrati Italiani. Relazione Finale; Ministero dell'Ambiente e del Territorio. Bon M., Scarton F., 2012. Lo svernamento degli uccelli acquatici in provincia di Venezia (1993-2012). Provincia di Venezia - Assessorato alla caccia. 198 pp. Gustin M., Brambilla M., Celada C. 2009. Valutazione dello stato di conservazione dell'avifauna italiana. LIPU. Peronace V., Cecere J., Gustin M., Rondinini, C. 2012. Lista Rossa 2011 degli Uccelli Nidificanti in Italia. Avocetta 36:11-58.		
29	Stato della Metodologia	2013		

#### 4.2.17 A195 - *Sternula albifrons*

1	Codice e nome: [A193– <i>Sternula albifrons</i> ] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: [[1/SA193] Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 4																																					
2	Nome comune	Fratricello																																				
3	Sinonimie	<i>Sterna albifrons</i>																																				
4	Direttiva 92/43/CEE / 2009/147/CE	Allegato 1 Dir. 147/2009/CE																																				
5	IUCN	Least Concern [IUCN 2009. IUCN Red List of Threatened Species. Version 3.1]																																				
6	Lista rossa nazionale	EN (Peronace et al., 2012)																																				
7	Lista rossa regionale	Non presente																																				
8	Fenologia	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="12">B</th> </tr> <tr> <th>G</th> <th>F</th> <th>M</th> <th>A</th> <th>M</th> <th>G</th> <th>L</th> <th>A</th> <th>S</th> <th>O</th> <th>N</th> <th>D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	B												G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D					X	X	X	X				
B																																						
G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D																											
				X	X	X	X																															
9	Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie	SPEC 3. Attualmente classificato come in declino, avente status di conservazione sfavorevole sia in Unione Europea che in tutta Europa. La specie ha mostrato una generale stabilità delle popolazioni nell'Unione Europea nel periodo 1970-1990, seguita da moderato declino nel																																				

		periodo 1990-2000. La popolazione dell'UE è stimata in 17.000-23.000 coppie. La popolazione italiana ammonta a 2.500-6.000 coppie, in calo nel periodo 1990-2000 (Gustin et al., 2009). Non sono disponibili censimenti a livello nazionale più recenti.																
10	Siti interessati	ZPS IT3250046, SIC/ZPS IT3250003 e IT3250023																
11	Area occupata dalla specie	Alimentazione: 1140 Distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea *1150 Lagune costiere Valli da pesca  Nidificazione: 1420 Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici Valli da pesca Barene artificiali  <b>43607,81 ha</b>																
12	VFR (Valore Favorevole di Riferimento)	<b>43583,06 ha</b>																
13	Popolazione di riferimento	Nidificanti: stimate 600-700 coppie nel 2007 (Scarton, oss. pers.) Svernanti: assente (Bon e Scarton, 2012).																
14	Valori/Intervalli soglia	<b>Pesi: (1 min , 3 max: Boitani et al., 2002, modif.)</b>  1140 Distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea:2 *1150 Lagune costiere: 3 1420 Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici: 2 Valli da pesca: 2 Barene artificiali: 3  <b>Grado di conservazione (sensu Decisione di esecuzione 2011/484/UE dell'11 luglio 2011):</b>  Struttura S1            S2            S3 eccellente    ben            mediamente/parzialmente conservata    degradata <table border="1"> <tr> <td rowspan="3">Ripristino</td> <td>R1</td> <td>Ripristino facile</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td>R2</td> <td>Ripristino possibile con impegno medio</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>R3</td> <td>Ripristino difficile o impossibile</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> </table> Il monitoraggio della specie verrà effettuato nel periodo maggio-agosto.	Ripristino	R1	Ripristino facile	A	B	B	R2	Ripristino possibile con impegno medio	A	B	C	R3	Ripristino difficile o impossibile	A	B	C
Ripristino	R1	Ripristino facile		A	B	B												
	R2	Ripristino possibile con impegno medio		A	B	C												
	R3	Ripristino difficile o impossibile	A	B	C													
15	Pressioni e minacce	<b>Indotte dall'intervento:</b> <b>H03.01</b> - Inquinamento marino e delle acque di transizione dovuto a fuoriuscite di idrocarburi <b>H03.03</b> - Macro-inquinamento marino (incluse materie plastiche inerti) <b>H06.01.01</b> - Inquinamento da rumore e disturbi sonori puntuali o irregolari Altra origine F02.02.05 Pesca di organismi bentonici con dragaggio J02.11 Variazione dei sedimenti in sospensione, modifica del tasso di deposito delle sabbie, accumulo di sedimenti, scarico, deposito di materiali dragati K01.01 Erosione M01.07 Modifiche del livello del mare																
16	Grado di conservazione di riferimento	A																



17	Parametri per il calcolo e unità di misura	<p><b>Dati di base</b> Superficie degli habitat di specie Superficie VFR per ciascun habitat di specie Numero di individui/coppie</p> <p><b>Metodo di calcolo del grado di conservazione della specie</b></p> <p><b>GRADO DI CONSERVAZIONE DEGLI HABITAT DI SPECIE</b> Il grado di conservazione complessivo, che si scalerà nei tre livelli classici A, B e C, viene ottenuto partendo dal grado di conservazione di ciascun habitat di specie (<math>GC_{hab}</math>) e integrando i valori dei diversi habitat pesandoli sulla base della loro importanza per la specie (<math>P_{hab}</math>) e sulla base del VFR percentuale (<math>VFR\%_{hab}</math>), calcolato rispetto al totale dei VFR per la data specie:</p> $GC_{sp} = \sum \frac{VFR\%_{hab} * GC_{hab}}{P_{hab}}$ <p><b>POPOLAZIONE</b> Dimensione e densità della popolazione della specie presente sul sito rispetto alle popolazioni presenti sul territorio nazionale, con una stima sulla base dei seguenti intervalli: A: <math>100\% \geq p &gt; 15\%</math> B: <math>15\% \geq p &gt; 2\%</math> C: <math>2\% \geq p &gt; 0\%</math></p> <p>La valutazione globale si baserà sulla seguente matrice di calcolo:</p> <p style="text-align: center;"><b>Grado di conservazione degli habitat di specie</b></p> <table border="1"> <tr> <td colspan="2"></td> <td style="text-align: center;">A</td> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: center;">C</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Popolazione</td> <td style="text-align: center;">A</td> <td style="text-align: center;">A</td> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: center;">B</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: center;">A</td> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: center;">C</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">C</td> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: center;">C</td> </tr> </table>			A	B	C	Popolazione	A	A	B	B	B	A	B	C	C	B	B	C
		A	B	C																
Popolazione	A	A	B	B																
	B	A	B	C																
	C	B	B	C																
18	Grado di conservazione atteso	Migliore o pari all'attuale																		
19	Risultati intermedi attesi	Non previsti in quanto il Piano non prevede interventi specie-specifici																		
20	Riferimento alle azioni previste	INTERVENTI DI PROTEZIONE DALL'EROSIONE MARINA DELLE CASSE DI COLMATA A, B, D-E, LATO LAGUNA VIVA - Interventi per la protezione e la conservazione dei fondali del canale Malamocco-Marghera da realizzarsi nelle relative aree di bordo (Rif. Piano delle misure di compensazione, conservazione e riqualificazione ambientale dei SIC-ZPS IT3250003 e IT3250023; dei SIC IT3250030 e IT3250031 e della ZPS IT3250046 – QUADRO AGGIORNATO 13 giugno 2011).																		
21	Interventi correttivi	Valutazione dei risultati dei monitoraggi degli habitat Natura 2000 (1140, *1150, 1420) che costituiscono l'habitat di specie per verificare l'eventuale modifica del grado di conservazione dei singoli habitat. Nel caso in cui si verificasse un peggioramento del grado di conservazione degli habitat Natura 2000 sopra elencati, verranno attuati gli interventi correttivi previsti per i singoli habitat.																		
22	Costi	In base al prezzario in uso dalle amministrazioni																		
23	Copertura spaziale	<input type="checkbox"/> localizzata/puntiforme [dato georiferito] <input type="checkbox"/> unità gestionale [inserire il nome] <input type="checkbox"/> intero sito <input checked="" type="checkbox"/> più siti																		
24	Disponibilità dei dati e riferimento temporale	Disponibilità dei dati di base: [SI] Primo anno di elaborazione: 2007																		

25	Detentore dei dati	<input type="checkbox"/> Regione <input checked="" type="checkbox"/> Provincia <input checked="" type="checkbox"/> Magistrato alle Acque <input type="checkbox"/> Comune <input type="checkbox"/> Soggetto Gestore <input type="checkbox"/> Altro	Rappresentazione	<input type="checkbox"/> tabella <input type="checkbox"/> grafico <input checked="" type="checkbox"/> dB cartografico <input checked="" type="checkbox"/> cartografia tematica
26	Aggiornamento	<input type="checkbox"/> Annuale <input type="checkbox"/> Biennale <input checked="" type="checkbox"/> Triennale <input type="checkbox"/> Quinquennale <input type="checkbox"/> Decennale <input type="checkbox"/> Frequenza variabile: [svernanti frequenza annuale; nidificanti frequenza triennale] <input type="checkbox"/> Altro: [specificare]		
27	Soggetti competenti	Magistrato alle Acque-Consorzio Venezia Nuova Regione del Veneto		
28	Ulteriori informazioni	Boitani L., Corsi F., Falcucci A., Marzetti I., Masi M., Montemaggiori A., Ottavini D., Reggiani G. & C. Rondinini, 2002. Rete Ecologica Nazionale. Un approccio alla Conservazione dei Vertebrati Italiani. Relazione Finale; Ministero dell’Ambiente e del Territorio. Bon M., Scarton F., 2012. Lo svernamento degli uccelli acquatici in provincia di Venezia (1993-2012). Provincia di Venezia - Assessorato alla caccia. 198 pp. Gustin M., Brambilla M., Celada C. 2009. Valutazione dello stato di conservazione dell’avifauna italiana. LIPU. Peronace V., Cecere J., Gustin M., Rondinini, C. 2012. Lista Rossa 2011 degli Uccelli Nidificanti in Italia. Avocetta 36:11-58.		
29	Stato della Metodologia	2013		

## 5 ULTERIORI INFORMAZIONI

E’ prevista l’acquisizione :

- dei risultati di monitoraggio condotti per la determinazione della qualità delle acque da ARPAV per la Laguna di Venezia secondo quanto previsto dalla Direttiva 2000/60/CE e dal “Piano di Gestione della sub unità idrografica Bacino Scolante, laguna di Venezia emare antistante”, facente parte del “Piano di Gestione del Distretto Alpi Orientali”
- dei risultati di monitoraggi dell’avifauna condotti da Provincia di Venezia ed associazioni faunistiche
- dati meteorologici e ordini d’acqua per periodo
- Cartografie tematiche prodotte da Enti competenti a supporto dell’interpretazione dei risultati di monitoraggio.

## 6 DATABASE GEORIFERITI

Quale **cartografia di Base** viene utilizzata la Carta Tecnica Regionale Numerica scala 1:5000 della Regione Veneto (CTRN) distribuita dalla Regione nel formato SHAPE modificata con l’inserimento delle strutture previste dall’intervento secondo le modalità di aggiornamento previste nel paragrafo “**Procedure per l’aggiornamento speditivo della CTRN**” – nuove opere” delle “Specifiche tecniche per la formazione e l’aggiornamento delle banche dati nonché per la redazione degli strumenti urbanistici generali su carta tecnica regionale e per l’aggiornamento della relativa base cartografica da parte dei comuni”. Con questo metodo si riportano sulla cartografia da aggiornare, i dati desumibili dal progetto esecutivo dell’opera da inserire, opportunamente integrato dalle caratteristiche geometriche e dalle componenti informative per ogni elemento progettuale.

**Cartografia degli habitat** redatta secondo quanto previsto nella DGR 1066/2007 .

**Database georiferito Attività monitoraggio** e fattori di pressione o minaccia Tutti gli oggetti delle banche dati saranno georiferiti nella stessa proiezione della CTRN (Gauss-Boaga) e nello stesso fuso, con la medesima origine (fuso Ovest).

Gli oggetti sui quali sono organizzate le informazioni sono modellati secondo le seguenti primitive:

- area: è la principale tipologia di entità geometriche trattate nei vari Gruppi.
- linea: a questa tipologia corrispondono anche strutture territoriali con spessore non rappresentabile metricamente alla scala



1:5000.

- punto: in questa sede si intendono:

1 - oggetti singoli non rappresentabili metricamente alla scala 1:5000;

2 - i centroidi. Si tratta di singoli punti, privi di dimensioni, sui quali vengono appoggiate informazioni di vario tipo. Il centroide è sempre connesso ad una entità areale nella seguente duplice modalità:

- di tipo spaziale (il punto si trova all’interno della figura geometrica di riferimento);

- di tipo relazionale (il punto è correlato all’ID della figura geometrica di riferimento);

Tutte queste entità sono correlate una ciascuna ad un record di un database tramite il proprio ID.

A ciascuna classe del dataset viene assegnato un nome file univoco (in uno stesso dataset cioè non sono ammessi nomi uguali). L’ID delle classi è composto secondo il seguente schema di aggregazione:

1° campo	2° campo	3° campo	4° campo	5° campo	6° campo	7° campo
Cod. Gruppo	Cod. Matrice	Cod. Tema	Cod. Classe	cod. Primitiva	underscore	nome sintetico
1   carattere	2   caratteri	2   caratteri	2   caratteri	1   carattere	1   carattere	17   caratteri

dove:

- la lunghezza massima complessiva, non superabile, del nome file è di 26 caratteri;

- il primo, secondo, terzo e quarto campo contengono rispettivamente sempre il codice del Gruppo, della Matrice, del Tema e della Classe di riferimento;

- il quinto campo contiene sempre il codice della primitiva geometrica (area);

- il sesto campo contiene sempre il carattere underscore (" \_ ");

- i primi sei campi hanno uno ciascuno una propria lunghezza fissa;

- il settimo campo (nome sintetico) ha una lunghezza variabile, comunque non superiore a 17 caratteri.

Così come previsto nelle specifiche tecniche al paragrafo “Inserimento di nuove classi informative”

### Metadati

I database georiferiti saranno accompagnati dai metadati (file in formato XML) compilati secondo quanto previsto nel “Manuale per la compilazione dei metadati dei Dati territoriali” secondo lo standard della Regione Veneto.

## 7 BIBLIOGRAFIA

Alaska Outer Continental Shelf Office. In Effects of military noise on wildlife: a literature review. Larkin, R.P. 1996 USA CERL Technical Report.

Angelini P., Casella L., Grignetti A., Genovesi P. (ed.), 2016. Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia: habitat. ISPRA, Serie Manuali e linee guida, 142/2016.

Associazione Faunisti Veneti (a cura di M. Bon, F. Mezzavilla, F. Scarton), 2013. Carta delle vocazioni faunistiche del Veneto. Regione del Veneto.

Battisti C. 2004. Frammentazione ambientale, connettività, reti ecologiche. Un contributo teorico e metodologico con particolare riferimento alla fauna selvatica. Provincia di Roma, Assessorato alle Politiche agricole, ambientali e Protezione civile. pp. 248

Bon M. (a cura di), 2017. Nuovo Atlante dei Mammiferi del Veneto. WBA Monographs 4, Verona: 1-368.

Bon M., Paolucci P., Mezzavilla F., De Battisti R., Vernier E. (a cura di), 1996. Atlante dei Mammiferi del Veneto. Lavori Soc. Ven. Sc. Nat., Venezia, suppl. al v. 21.

Bon M., Scarton F., 2012. Lo svernamento degli uccelli acquatici in provincia di Venezia (1993-2012). Provincia di Venezia - Assessorato alla caccia. 198 pp.

Bon M., Scarton F., Stival E., Sattin L., Sgorlon G. (a cura di), 2014. Nuovo Atlante degli Uccelli nidificanti e svernanti in provincia di Venezia. Associazione Faunisti Veneti, Museo di Storia Naturale di Venezia.

Bonato L., Fracasso G., Pollo R., Richard J., Semenzato M. (eds), 2007. Atlante degli Anfibi e dei Rettili del Veneto. Associazione Faunisti Veneti. Nuova Dimensione Ed..

Campostrini P., Dabalà C., Del Negro P., Tosi L., 2017. Il controllo ambientale della costruzione del MOSE - 10 anni di monitoraggi tra mare e laguna di Venezia 2004-2015.

Curiel D., Miotti C., Checchin E., Rismondo A., Pierini A., 2020. Distribuzione delle fanerogame marine nella Laguna di Venezia (Nord Adriatico) al 2017 e confronto storico con il passato. Bollettino del Museo di Storia Naturale di Venezia, 71: 7-19.

Davidson N., Rotwell P., 1993. Humane disturbance to waterfowl on estuaries: conservation and coastal management implications of current knowledge. Wader Study Group Bulletin 68, special issue.

Delaney, D. D., Pater, L. L., Swindell, L. L., Beaty, T. A., Carlile, L. D., & E. W. Spadgenske. 2001. Assessment of training noise impacts on the Red-cockaded Woodpecker : 2000 results. Technical Report, 01 June 2001, U.S. Army, Corps of Engineers, CERL, Champaign, IL, Report Number ERDC/CERL TR-01-52. in Effects of Noise on Wildlife. AMEC Americas Limited, July 2005.

Ercole S., Giacanelli V., Bacchetta G., Fenu G., Genovesi P. (ed.), 2016. Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia: specie vegetali. ISPRA, Serie Manuali e linee guida, 140/2016.

Farina A., 1999. Propagazione sonora e previsione del rumore negli ambienti di lavoro. In: Atti del seminario "rumore e vibrazioni negli ambienti di lavoro: dalla valutazione alla bonifica" - Modena, 23 settembre 1999.

Finney S.K., Pearce-Higgins J.W., Yalden D.W., 2005. The effect of recreational disturbance on an upland breeding bird, the golden plover *Pluvialis apricaria*. Biological Conservation 121: 53-63.

Fracasso G., Bon M., Scarton F., Mezzavilla F., 2011. Calendario riproduttivo dell'avifauna nella Regione Veneto.

Genovesi P., Angelini P., Bianchi E., Dupré E., Ercole S., Giacanelli V., Ronchi F., Stoch F., 2014. Specie e habitat di interesse comunitario in Italia: distribuzione, stato di conservazione e trend. ISPRA, Serie Rapporti, 194/2014

Gustin M., Brambilla M. & Celada C. (a cura di), 2009. Valutazione dello Stato di Conservazione dell'avifauna italiana. Rapporto

tecnico finale. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Lega Italiana Protezione Uccelli (LIPU).

Gustin M., Brambilla M. & Celada C. (a cura di), 2010. Valutazione dello Stato di Conservazione dell'avifauna italiana. Volume I. Non-Passeriformes. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Lega Italiana Protezione Uccelli (LIPU).

Habib L., Bayne E., Boutin S., 2007. Chronic industrial noise affects pairing success and age structure of ovenbirds *Seiurus aurocapilla*. Journal of Applied Ecology 44: 176-184.

Hirvonen H. 2001. Impacts of highway construction and traffic on a wetland bird community. In: Proceedings of the 2001 International Conference on Ecology and Transportation. Eds. Irwin CL, Garrett P, McDermott KP. Center for Transportation and the Environment, North Carolina State University, Raleigh, NC: pp. 369-372.

ISPRA, 2014. Linee guida per le Regioni e le Province autonome in materia di monitoraggio delle specie e degli habitat di interesse comunitario. Valutazione e rendicontazione ai sensi dell'art. 17 della direttiva Habitat.

ISPRA, Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, 2014. Specie e habitat di interesse comunitario in Italia: distribuzione, stato di conservazione e trend.

Kaseloo PA. 2004. Synthesis of Noise Effects on Wildlife Populations. US Dept. of Transportation, Publication No. FHWA-HEP-06-016 September 2004, 75 pp.

Masin R., Bertani G., Favaro G., Pellegrini B., Tietto C., Zampieri A.M., 2009. Annotazioni sulla flora della Provincia di Venezia.

Mezzavilla F., Scarton F., Bon M., 2016. Gli uccelli del Veneto.

Provincia di Venezia, 2012. La Carta ittica della Provincia di Venezia 2013-2018.

Regione Veneto, 2014. Deliberazione della Giunta Regionale n. 2200 del 27 novembre 2014. Approvazione del database della cartografia distributiva delle specie della Regione del Veneto a supporto della valutazione di incidenza (DPR n. 357/97 e successive modificazioni, articoli 5 e 6) – Allegato A.

Rete Rurale Nazionale & LIPU (2011). Gli andamenti di popolazione degli uccelli comuni in Italia 2000-2010. MiPAAF.

Rondinini, C., Battistoni, A., Peronace, V., Teofili, C. (compilatori). 2013. Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani. Comitato Italiano IUCN e Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Roma.

Scarton F., Sighele M., Stival E., Verza E., Cassol M., Fioretto M., Guzzon C., Maistri R., Mezzavilla F., Pedrini P., Piras G., Utmar P., Volcan G., 2020. Risultati del censimento delle specie coloniali (*Threskiornithidae* – *Ardeidae* – *Phalacrocoracidae*) nidificanti nel Triveneto (Veneto, province di Trento e Bolzano, Friuli-Venezia Giulia). Anno 2019.

Slabbekoorn H., Ripmeester E.A.P. 2008. Birdsong and anthropogenic noise: implications and applications for conservation Molecular Ecology, 17: 72-83.

Spellerberg Ian F., 1998. Ecological Effects of Roads and Traffic: A Literature Review. Global Ecology and Biogeography Letters, Vol. 7, No. 5. (Sep., 1998), pp. 317-333.

Stoch F., Genovesi P. (ed.), 2016. Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia: specie animali. ISPRA, Serie Manuali e linee guida, 141/2016.

Venezia Birdwatching, Società Veneziana di Scienze Naturali, 2019. Censimento dei fenicotteri nell'Alto Adriatico. 11 dicembre 2018 – Venezia provincia.

Venezia Birdwatching, Società Veneziana di Scienze Naturali, 2020. Censimento dei fenicotteri nell'Alto Adriatico. 3 dicembre 2019 – Venezia provincia.



Venezia Birdwatching, Società Veneziana di Scienze Naturali, 2021. Censimento dei fenicotteri nell'Alto Adriatico. 1 dicembre 2020 – Venezia provincia.

Verza E., Scarton F., Stival E., Cassol M., Mezzavilla F., Sighele M. & Valle R.G., 2021. Risultati del censimento delle specie coloniali (*Threskiornithidae* – *Ardeidae* – *Phalacrocoracidae*) nidificanti in Veneto. Anno 2020.

Ward, D. H., Stehn, R. A. 1989. Response of brant and other geese to aircraft disturbances at Izembek Lagoon, Alaska (Final rept MMS-90/0046): Minerals Management Service Anchorage, AK.

Warren P., Katti H., Ermann M., Brazel A., 2006. Urban bioacoustics: it's not just noise. *Animal Behaviour* 71: 491–502.

Waterman E.H., Tulp I., Reijnen R., Krijgsveld K., TerBraak C., 2003. Disturbance of meadow birds by railway noise in The Netherlands. *ICBEN 2003 Rotterdam*, June 2003.

<http://www.eionet.europa.eu/>

<http://www.inspire-geoportal.eu/>

<http://www.regione.veneto.it> (FORMULARI STANDARD dei siti SIC IT3250030 “Laguna medio inferiore di Venezia” e ZPS IT3250046 “Laguna di Venezia”)



# ALLEGATI



ALLEGATO 1 – PERIODO DI SENSIBILITA' DELLE SPECIE

SPECIE			PERIODO DI SENSIBILITA'																	
			MARZO			APRILE			MAGGIO			GIUGNO			LUGLIO			AGOSTO		
			I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
1152	<i>Aphanius fasciatus</i>	Nono																		
1156	<i>Knipowitschia panizzae</i>	Ghiozzetto di laguna																		
1154	<i>Pomatoschistus canestrinii</i>	Ghiozzetto cenerino																		

SPECIE			PERIODO DI SENSIBILITA'						
			mar	apr	mag	giu	lug	ago	set
1167	<i>Triturus carnifex</i>	Tritone crestato italiano							
1201	<i>Bufo viridis</i>	Rospo smeraldino							
1209	<i>Rana dalmatina</i>	Rana dalmatina							
1210	<i>Pelophylax synkl. esculentus</i>	Rana verde							
1220	<i>Emys orbicularis</i>	Testuggine palustre europea							
1250	<i>Podarcis siculus</i>	Lucertola campestre							
1256	<i>Podarcis muralis</i>	Lucertola muraiola							
1283	<i>Coronella austriaca</i>	Colubro liscio							
1292	<i>Natrix tessellata</i>	Natrice tassellata							
5179	<i>Lacerta bilineata</i>	Ramarro occidentale							
5358	<i>Hyla intermedia</i>	Raganella italiana							
5670	<i>Hierophis viridiflavus</i>	Biacco							

SPECIE				FENOLOGIA	PERIODO RIPRODUTTIVO												
					mar	apr	mag	giu	lug	ago	set						
A004	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Tuffetto	B														
A005	<i>Podiceps cristatus</i>	Svasso maggiore	B														
A021	<i>Botaurus stellaris</i>	Tarabuso	B (prob)														
A022	<i>Ixobrychus minutus</i>	Tarabusino	B (poss/prob)														
A028	<i>Ardea cinerea</i>	Airone cenerino	B (prob)														
A029	<i>Ardea purpurea</i>	Airone rosso	B														
A048	<i>Tadorna tadorna</i>	Volpoca	B														
A051	<i>Anas strepera</i> **	Canapiglia	B														
A052	<i>Anas crecca</i> **	Alzavola	B (prob)														
A053	<i>Anas platyrhynchos</i> **	Germano reale	B														
A055	<i>Anas querquedula</i> **	Marzaiola	B (prob)														
A056	<i>Anas clypeata</i> **	Mestolone	B (poss)														
A058	<i>Netta rufina</i> **	Fistione turco	B (prob)														
A059	<i>Aythya ferina</i> **	Moriglione	B														
A060	<i>Aythya nyroca</i> **	Moretta tabaccata	B														
A081	<i>Circus aeruginosus</i>	Falco di palude	B														
A084	<i>Circus pygargus</i>	Albanella minore	B (poss/prob)														
A086	<i>Accipiter nisus</i>	Sparviere	B (poss)														
A087	<i>Buteo buteo</i>	Poiana	B (poss)														
A096	<i>Falco tinnunculus</i>	Gheppio	B (poss)														
A097	<i>Falco vespertinus</i>	Falco cuculo	B (poss)														
A099	<i>Falco subbuteo</i>	Lodolaio	B (poss)														
A118	<i>Rallus aquaticus</i> **	Porciglione	B (poss)														
A123	<i>Gallinula chloropus</i> **	Gallinella d'acqua	B (poss)														
A125	<i>Fulica atra</i> **	Folaga	B														
A130	<i>Haematopus ostralegus</i> **	Beccaccia di mare	B														
A131	<i>Himantopus himantopus</i>	Cavaliere d'Italia	B														





SPECIE		FENOLOGIA VENETO	FENOLOGIA AMBITO ANALISI	
A161	<i>Tringa erythropus</i> **	Totano moro	M reg, W par	W
A162	<i>Tringa totanus</i> **	Pettegola	M par W, SB	B, W
A164	<i>Tringa nebularia</i> **	Pantana	M reg, W, S par, B	W
A168	<i>Actitis hypoleucos</i>	Piro piro piccolo	M reg, W, B	W
A176	<i>Larus melanocephalus</i>	Gabbiano corallino	M reg, W	W
A179	<i>Chroicocephalus ridibundus</i> **	Gabbiano comune	W	W
A182	<i>Larus canus</i> **	Gavina	M reg, W	W
A191	<i>Sterna sandvicensis</i>	Beccapesci	SB, M par, W	W
A193	<i>Sterna hirundo</i>	Sterna comune	B, M reg, W	B
A195	<i>Sternula albifrons</i>	Fratello	M reg, B	B
A206	<i>Columba livia</i> **	Piccione	SB (forma domestica)	B, W
A208	<i>Columba palumbus</i> **	Colombaccio	SB, M reg, W	B, W
A209	<i>Streptopelia decaocto</i>	Tortora dal collare	SB, M irr	B (pro), W
A214	<i>Otus scops</i>	Assiolo	M reg, B	B pos
A229	<i>Alcedo atthis</i>	Martin pescatore	M reg, W par, B(P)	B
A247	<i>Alauda arvensis</i> **	Allodola	M reg, W, B par	B pos
A283	<i>Turdus merula</i>	Merlo	SB, M reg, W	B, W
A289	<i>Cisticola juncidis</i>	Beccamoschino	M reg, B par	B pos
A296	<i>Acrocephalus palustris</i>	Cannaia verdognola	SB(P), M reg, W	B pos
A297	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Cannaia	M reg, W	B pro
A298	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Cannareccione	SB, M reg, W	B pro
A342	<i>Garrulus glandarius</i>	Ghiandaia**	SB, M par, W	B (pos), W
A343	<i>Pica pica</i>	Gazza**	SB, M irr	B/W
A347	<i>Corvus monedula</i>	Taccola**	SB par, M irr	B
A351	<i>Sturnus vulgaris</i>	Storno**	SB, M reg, W	B, W
A381	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Migliarino di palude	SB, M reg, W	B
A393	<i>Phalacrocorax pygmeus</i>	Marangone minore	M reg, W, B	W
A604	<i>Larus michahellis</i> **	Gabbiano reale	M reg, W, E	B, W
A615	<i>Corvus cornix</i>	Cornacchia grigia**	SB, M irr, W par	B (pro), W

S - sedentaria		M – in migrazione	Par - parziale
P - presente		W – svernante	Reg – regolare
B - nidificante	Pos - possibile		Irr - irregolare
	Pro - probabile		

#### BIBLIOGRAFIA:

BONATO L., FRACASSO G., POLLO R., RICHARD J., SEMENZATO S. (Associazione Faunisti Veneti), 2007. Atlante degli anfibi e dei rettili del Veneto. Nuovadimensione.

FRACASSO G., BON M., SCARTON F., MEZZAVILLA F., 2011. Calendario riproduttivo dell'avifauna nella regione Veneto.

PROVINCIA DI VENEZIA, 2012. La Carta ittica della Provincia di Venezia 2013-2018.

