

**Realizzazione del Terminal Ro-Ro del Porto canale  
1° lotto funzionale  
INTEGRAZIONI VINCA**

**Nota Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare  
Prot. 0003404/CTVA del 07/10/2016**

**IL TECNICO INCARICATO:**

Dott. Nat. Francesco Lecis



**INTEGRAZIONI MINISTERO Valutazione di incidenza**

1. *Descrivere la ZPS ITB044003 "Stagno di Cagliari" e gli eventuali impatti sulla fauna dalla costruzione e esercizio del terminale Ro-Ro; parimenti fare riferimento anche alle aree IBA presenti e indicare la distanza dai restanti SIC e ZPS dell'area vasta e descrivere eventuali incidenze sulla fauna, specie e habitat dalle rotte delle navi per la nuova localizzazione del terminale Ro-Ro.*

Per quanto attiene questa richiesta di integrazione, di seguito si riportano le caratteristiche della ZPS, per la quale si fa presente che la distanza minima che intercorre tra l'area Ro-Ro e la ZPS è di 1.520 m in linea d'aria (Fig. 1).



**Fig. 1 - Distanza minima dalla ZPS Stagno di Cagliari**

## DESCRIZIONE DELLA ZPS ITB044003

**Nome:** "Stagno di Cagliari"

**Superficie:** 3.756,00 ha

Lo Stagno di Cagliari, noto anche come Stagno di Santa Gilla rappresenta, con oltre 3.500 ettari di superficie, uno dei più estesi e articolati sistemi umidi costieri della Sardegna.

Il complesso denominato Stagno di Cagliari è ubicato in un antico fondovalle, scavato dal Rio Mannu e dal Cixerri, colmato con depositi fluviali, palustri e marini.

E' attualmente compreso in un agglomerato urbano e industriale.

Le cenosi sono in successione catenale con le variazioni del livello dell'acqua e presentano associazioni ben strutturate e floristicamente differenziate.

Vegetazione psammofila, alofila annuale, alofila perenne (*Arthrocnemion glauci* e *Halocnemion strobilacei*), idrofila (*Phragmition australis*), idrofila (*Ruppion maritimae*).

Sito di importanza internazionale in base alla convenzione "Ramsar", per l'avifauna.

### *Habitat della ZPS*

In considerazione di quanto descritto, i criteri di stima utilizzati per la valutazione del sito coinvolgono gli habitat, la flora e le specie faunistiche, in particolare per quanto riguarda l'habitat i criteri sono individuati sulla base di:

1. Percentuale di copertura dei singoli habitat rispetto alla superficie totale del SIC.
2. Grado di rappresentatività del tipo di habitat naturale sul sito<sup>1</sup>.
3. Superficie del sito coperta dal tipo di habitat naturale rispetto alla superficie totale coperta da questo tipo di habitat naturale sul territorio nazionale<sup>2</sup>.
4. Grado di conservazione della struttura e delle funzioni del tipo di habitat naturale in questione e possibilità di ripristino<sup>3</sup>.
5. Valutazione globale del valore del sito per la conservazione del tipo di habitat naturale in questione<sup>4</sup>.

Nella tabella 1 riportiamo le tipologie degli habitat e relativo valore.

Codice	Ha sup. coperta	Qualità del dato	Rappresentatività	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale
1150*	1223.0	P	B	B	A	A
1310	62.8	M	D			
1410	0.87	M	C	C	C	C
1420	262.92	M	C	C	C	C

1 A = rappresentatività eccellente; B = buona rappresentatività; C = rappresentatività significativa; D = presenza non significativa.

2 A = p>15%; B = p>2%; C = p>0%.

3 A = conservazione eccellente; B = buona conservazione; C = conservazione media o ridotta.

4 A = Valore eccellente; B = Valore buono; C = Valore significativo.

1430	1.12	P	C	C	C	C
<b>1510</b>	<b>37.56</b>	<b>M</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>A</b>

Tab. 1 - Tipologia di Habitat della ZPS Allegato I

- **PF:** for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.
- **NP:** in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)
- **Cover:** decimal values can be entered
- **Caves:** for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

1. Habitat: **1150\*** Lagune costiere. **Prioritario;**
2. Habitat: **1310** Vegetazione annua pioniera di *Salicornia* e altre specie annuali delle zone fangose e sabbiose. Non Prioritario;
3. Habitat: **1410** Pascoli inondati mediterranei (*Juncetalia marittima*). Non prioritario;
4. Habitat: **1420** Praterie e fruticeti alofiti mediterranei e termoatlantici (*Sarcornetea fruticosi*). Non prioritario;
5. Habitat: **1430** Praterie e fruticeti alonitrofilo (Pagano-Salsoletea). Non Prioritario.
6. Habitat: **1510\*** Steppe salate mediterranee (*Limonietalia*). **Prioritario;**

Fauna della ZPS

Species			Population in the site							Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	GI
B	A293	<a href="#">Acrocephalus melanopogon</a>			w				P	DD	D			
B	A293	<a href="#">Acrocephalus melanopogon</a>			c				P	DD	D			
B	A229	<a href="#">Alcedo atthis</a>			c				C	DD	D			
B	A229	<a href="#">Alcedo atthis</a>			w				P	DD	D			
B	A111	<a href="#">Alectoris barbara</a>			p				R	DD	D			
B	A255	<a href="#">Anthus campestris</a>			r		10	p			D			
B	A255	<a href="#">Anthus campestris</a>			c				P	DD	D			
F	1152	<a href="#">Aphanius fasciatus</a>			p				P	DD	C	B	B	B
B	A029	<a href="#">Ardea purpurea</a>			c				P	DD	C	C	C	C
B	A029	<a href="#">Ardea purpurea</a>			w	1					C	C	C	C
B	A029	<a href="#">Ardea purpurea</a>			r	8		p			C	C	C	C
B	A024	<a href="#">Ardeola ralloides</a>			r		1	p			D			
B	A024	<a href="#">Ardeola ralloides</a>			c				P	DD	D			
B	A024	<a href="#">Ardeola ralloides</a>			w	1					D			
B	A222	<a href="#">Asio flammeus</a>			c				P	DD	C	B	C	B
B	A222	<a href="#">Asio flammeus</a>			w				P	DD	C	B	C	B
B	A060	<a href="#">Aythya nyroca</a>			w		1	i			D			
B	A060	<a href="#">Aythya nyroca</a>			c				P	DD	D			
B	A133	<a href="#">Burhinus oedicnemus</a>			c				P	DD	D			
B	A133	<a href="#">Burhinus oedicnemus</a>			w		75	i			D			
B	A133	<a href="#">Burhinus oedicnemus</a>			r	5	7	p			D			
B	A243	<a href="#">Calandrella brachydactyla</a>			c				P	DD	D			
B	A224	<a href="#">Caprimulgus europaeus</a>			c				P	DD	D			
B	A138	<a href="#">Charadrius alexandrinus</a>			r	51	63	p			B	B	C	B

B	A138	<a href="#">Charadrius alexandrinus</a>			c				P	DD	B	B	C	B
B	A138	<a href="#">Charadrius alexandrinus</a>			w	62	474	i			B	B	C	B
B	A196	<a href="#">Chlidonias hybridus</a>			c				P	DD	D			
B	A197	<a href="#">Chlidonias niger</a>			c				P	DD	D			
B	A031	<a href="#">Ciconia ciconia</a>			c				P	DD	D			
B	A030	<a href="#">Ciconia nigra</a>			c				P	DD	D			
B	A081	<a href="#">Circus aeruginosus</a>			w	17	29	i			C	C	C	C
B	A081	<a href="#">Circus aeruginosus</a>			c				P	DD	C	C	C	C
B	A081	<a href="#">Circus aeruginosus</a>			r		1	p			C	C	C	C
B	A082	<a href="#">Circus cyaneus</a>			w		1	i			D			
B	A082	<a href="#">Circus cyaneus</a>			c				P	DD	D			
B	A084	<a href="#">Circus pygargus</a>			c				P	DD	D			
B	A027	<a href="#">Egretta alba</a>			w	44	133	i			B	B	C	B
B	A027	<a href="#">Egretta alba</a>			c				P	DD	B	B	C	B
B	A026	<a href="#">Egretta garzetta</a>			c				P	DD	B	B	C	B
B	A026	<a href="#">Egretta garzetta</a>			r	10	15	p			B	B	C	B
B	A026	<a href="#">Egretta garzetta</a>			w	86	379	i			B	B	C	B
R	1220	<a href="#">Emys orbicularis</a>			p				P	DD	D			
B	A098	<a href="#">Falco columbarius</a>			c				P	DD	D			
B	A098	<a href="#">Falco columbarius</a>			w				P	DD	D			
B	A103	<a href="#">Falco peregrinus</a>			c				P	DD	D			
B	A321	<a href="#">Ficedula albicollis</a>			c				P	DD	D			
B	A189	<a href="#">Gelocheidon nilotica</a>			c				P	DD	D			
B	A135	<a href="#">Glareola pratincola</a>			c				P	DD	D			
B	A127	<a href="#">Grus grus</a>			w		1	i			D			
B	A127	<a href="#">Grus grus</a>			c				R	DD	D			
B	A092	<a href="#">Hieraetus pennatus</a>			w				R	DD	D			
B	A092	<a href="#">Hieraetus pennatus</a>			c				R	DD	D			
B	A131	<a href="#">Himantopus himantopus</a>			c				P	DD	C	C	C	C
B	A131	<a href="#">Himantopus himantopus</a>			w	1	19	i			C	C	C	C

B	A131	<a href="#">Himantopus himantopus</a>			r	17	25	p			C	C	C	C
B	A022	<a href="#">Ixobrychus minutus</a>			r				P	DD	D			
B	A022	<a href="#">Ixobrychus minutus</a>			c				P	DD	D			
B	A338	<a href="#">Lanius collurio</a>			c				P	DD	D			
B	A181	<a href="#">Larus audouinii</a>			w		5	i			C	B	C	C
B	A181	<a href="#">Larus audouinii</a>			c				P	DD	C	B	C	C
B	A180	<a href="#">Larus genei</a>			c				C	DD	A	A	B	A
B	A180	<a href="#">Larus genei</a>			w	729	1978	i			A	A	B	A
B	A176	<a href="#">Larus melanocephalus</a>			w		1	i			D			
B	A176	<a href="#">Larus melanocephalus</a>			c				R	DD	D			
B	A177	<a href="#">Larus minutus</a>			c				R	DD	D			
B	A157	<a href="#">Limosa lapponica</a>			c	30		i			B	B	C	C
B	A157	<a href="#">Limosa lapponica</a>			w		4	i			B	B	C	C
B	A272	<a href="#">Luscinia svecica</a>			c				P	DD	D			
B	A073	<a href="#">Milvus migrans</a>			c				R	DD	D			
B	A023	<a href="#">Nycticorax nycticorax</a>			r	8		p			C	C	C	C
B	A023	<a href="#">Nycticorax nycticorax</a>			c				P	DD	C	C	C	C
B	A094	<a href="#">Pandion haliaetus</a>			c				P	DD	A	B	C	B
B	A094	<a href="#">Pandion haliaetus</a>			w	6	9	i			A	B	C	B
B	A392	<a href="#">Phalacrocorax aristotelis desmarestii</a>			w		5	i			D			
B	A392	<a href="#">Phalacrocorax aristotelis desmarestii</a>			c				P	DD	D			
B	A151	<a href="#">Philomachus pugnax</a>			c				C	DD	B	B	C	C
B	A151	<a href="#">Philomachus pugnax</a>			w	1	49	i			B	B	C	C
B	A035	<a href="#">Phoenicopterus ruber</a>			w	3570	6484	i			A	A	C	A
B	A035	<a href="#">Phoenicopterus ruber</a>			c				C	DD	A	A	C	A
B	A035	<a href="#">Phoenicopterus ruber</a>			r	1400	14000	p			A	A	C	A
B	A034	<a href="#">Platalea leucorodia</a>			w	104	163	i			A	B	B	A

B	A034	<a href="#">Platalea leucorodia</a>			c				P	DD	A	B	B	A
B	A032	<a href="#">Plegadis falcinellus</a>			c				R	DD	D			
B	A032	<a href="#">Plegadis falcinellus</a>			w				V	DD	D			
B	A140	<a href="#">Pluvialis apricaria</a>			w				R	DD	D			
B	A140	<a href="#">Pluvialis apricaria</a>			c				R	DD	D			
B	A124	<a href="#">Porphyrio porphyrio</a>			p	11	16	p			C	B	B	B
B	A132	<a href="#">Recurvirostra avosetta</a>			r	18	19	p			B	B	C	B
B	A132	<a href="#">Recurvirostra avosetta</a>			w	266	639	i			B	B	C	B
B	A132	<a href="#">Recurvirostra avosetta</a>			c				P	DD	B	B	C	B
B	A195	<a href="#">Sterna albifrons</a>			c				P	DD	D			
B	A195	<a href="#">Sterna albifrons</a>			r	225	269	p			D			
B	A190	<a href="#">Sterna caspia</a>			c				R	DD	D			
B	A190	<a href="#">Sterna caspia</a>			w				V	DD	D			
B	A193	<a href="#">Sterna hirundo</a>			c				P	DD	D			
B	A193	<a href="#">Sterna hirundo</a>			r	163	185	p			D			
B	A191	<a href="#">Sterna sandvicensis</a>			w	12	56	i			C	B	C	C
B	A191	<a href="#">Sterna sandvicensis</a>			c				P	DD	C	B	C	C
B	A301	<a href="#">Sylvia sarda</a>			c				P	DD	D			
B	A302	<a href="#">Sylvia undata</a>			c				P	DD	D			
R	1217	<a href="#">Testudo hermanni</a>			p				P	DD	D			
B	A166	<a href="#">Tringa glareola</a>			w		1	i			D			
B	A166	<a href="#">Tringa glareola</a>			c				P	DD	D			

Tab. 2 - Specie elencate nell'articolo 4 della Dir. 2009/147/CE ed elencati nell'allegato II Dir. 92/43/CEE

- **Gruppo:** A = anfibi, B = uccelli, F = pesci, Fu = funghi, I = Invertebrati, L = Licheni, M = Mammiferi, P = piante, R = Rettili
- **Codice:** per gli uccelli, l'allegato IV e V delle specie deve essere utilizzato il codice, come previsto nel portale di riferimento oltre al nome scientifico
- **Unità:** i = individui, p = coppie o altre unità secondo l'elenco standard delle unità di popolazione e dei codici ai sensi dell'articolo 12 e 17 rapporti, (vedi portale di riferimento)
- **Categorie di abbondanza:** Abbondanza: C = comune, R = rara, V = molto rara, P = presente
- **Qualità del dato:** G = 'Buono' (ad esempio, sulla base di indagini); M = 'moderato' (ad esempio, sulla base di dati parziali con alcune estrapolazioni); P = 'Povero' (ad esempio, la stima approssimativa); VP = 'Molto scarso'.

Altre specie importanti di flora e fauna riportate nella scheda ZPS, sono indicate nella tabella 3 e riguardano 2 Anfibi, 9 Rettili, 130 Uccelli e 3 Piante.

Species					Population in the site				Motivation						
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories				
					Min	Max			C R V P	IV	V	A	B	C	D
B	A086	<a href="#">Accipiter nisus</a>						R			X		X		
B	A298	<a href="#">Acrocephalus arundinaceus</a>						P			X		X		
B	A295	<a href="#">Acrocephalus schoenobaenus</a>						P			X		X		
B	A297	<a href="#">Acrocephalus scirpaceus</a>						P			X		X		
B	A168	<a href="#">Actitis hypoleucos</a>			9	18	i				X		X		
B	A247	<a href="#">Alauda arvensis</a>						C			X		X		
B	A054	<a href="#">Anas acuta</a>			101	261	i				X		X		
B	A056	<a href="#">Anas clypeata</a>			173	1414	i				X		X		
B	A052	<a href="#">Anas crecca</a>			385	1367	i				X		X		
B	A050	<a href="#">Anas penelope</a>			836	2270	i				X		X		
B	A053	<a href="#">Anas platyrhynchos</a>			362	1170	i				X		X		
B	A053	<a href="#">Anas platyrhynchos</a>			26	44	p				X		X		
B	A055	<a href="#">Anas querquedula</a>						P			X		X		
B	A051	<a href="#">Anas strepera</a>			38	93	i				X		X		
B	A043	<a href="#">Anser anser</a>				10	i				X		X		
B	A258	<a href="#">Anthus cervinus</a>						P					X		
B	A257	<a href="#">Anthus pratensis</a>						C			X		X		
B	A259	<a href="#">Anthus spinoletta</a>						P			X		X		
B	A226	<a href="#">Apus apus</a>						P			X		X		
B	A227	<a href="#">Apus pallidus</a>						R			X		X		
B	A028	<a href="#">Ardea cinerea</a>			129	171	i				X		X		
B	A169	<a href="#">Arenaria interpres</a>			7	135	i						X		
B	A218	<a href="#">Athene noctua</a>						P			X		X		
B	A059	<a href="#">Aythya ferina</a>				1	p				X		X		
B	A059	<a href="#">Aythya ferina</a>			45	409	i				X		X		
B	A061	<a href="#">Aythya fuligula</a>			3	25	i				X		X		
P		<a href="#">Bassia hirsuta</a>						P			X				
B	A025	<a href="#">Bubulcus ibis</a>			72	80	p				X		X		
B	A025	<a href="#">Bubulcus ibis</a>			4	286	i				X		X		
A	1201	<a href="#">Bufo viridis</a>						P	X				X		

B	A087	<a href="#">Buteo buteo</a>					R			X	X	
B	A144	<a href="#">Calidris alba</a>		16	57	i					X	
B	A149	<a href="#">Calidris alpina</a>		2694	3914	i					X	
B	A143	<a href="#">Calidris canutus</a>		2	10	i					X	
B	A147	<a href="#">Calidris ferruginea</a>					C				X	
B	A145	<a href="#">Calidris minuta</a>		470	836	i					X	
B	A146	<a href="#">Calidris temminckii</a>					P				X	
B	A366	<a href="#">Carduelis cannabina</a>					C			X	X	
B	A364	<a href="#">Carduelis carduelis</a>					P			X	X	
B	A365	<a href="#">Carduelis spinus</a>					P			X	X	
B	A288	<a href="#">Cettia cetti</a>					P			X	X	
R	2437	<a href="#">Chalcides chalcides</a>					P				X	
R	1274	<a href="#">Chalcides ocellatus</a>					P	X			X	
B	A136	<a href="#">Charadrius dubius</a>		4	8	p				X	X	
B	A137	<a href="#">Charadrius hiaticula</a>		38	75	i				X	X	
B	A198	<a href="#">Chlidonias leucopterus</a>					P			X	X	
B	A363	<a href="#">Chloris chloris</a>					P			X	X	
B	A289	<a href="#">Cisticola juncidis</a>					C			X	X	
B	A350	<a href="#">Corvus corax</a>					P			X	X	
B	A113	<a href="#">Coturnix coturnix</a>					P			X	X	
B	A036	<a href="#">Cyanus olor</a>			1	i					X	
B	A253	<a href="#">Delichon urbica</a>					P			X	X	
B	A383	<a href="#">Emberiza calandra</a>					P			X	X	
B	A381	<a href="#">Emberiza schoeniclus</a>					P			X	X	
B	A269	<a href="#">Erithacus rubecula</a>					P			X	X	
B	A096	<a href="#">Falco tinnunculus</a>					P			X	X	
B	A322	<a href="#">Ficedula hypoleuca</a>					P				X	
B	A359	<a href="#">Fringilla coelebs</a>					P			X	X	
B	A125	<a href="#">Fulica atra</a>		978	12024	i				X	X	

B	A125	<a href="#">Fulica atra</a>			52	104	p				X	X	
B	A153	<a href="#">Gallinago gallinago</a>			1	21	i				X	X	
B	A123	<a href="#">Gallinula chloropus</a>			131	234	p				X	X	
B	A123	<a href="#">Gallinula chloropus</a>			59	163	i				X	X	
B	A130	<a href="#">Haematopus ostralegus</a>				1	i				X	X	
P		<a href="#">Halocnemum strobilaceum</a>						P			X		
R	2382	<a href="#">Hemidactylus turcicus</a>						P					X
R	5668	<a href="#">Hemorrhois hipocrepis</a>						P	X		X	X	
B	A299	<a href="#">Hippolais icterina</a>						P			X	X	
B	A251	<a href="#">Hirundo rustica</a>						P			X	X	
A	1204	<a href="#">Hyla sarda</a>						P	X		X	X	
B	A233	<a href="#">Jynx torquilla</a>						P			X	X	
B	A341	<a href="#">Lanius senator</a>						P			X	X	
B	A459	<a href="#">Larus cachinnans</a>			295	301	p						X
B	A459	<a href="#">Larus cachinnans</a>			1636	2641	i						X
B	A182	<a href="#">Larus canus</a>						R					X
B	A183	<a href="#">Larus fuscus</a>			4	42	i						X
B	A179	<a href="#">Larus ridibundus</a>			43		p				X	X	
B	A179	<a href="#">Larus ridibundus</a>			873	1622	i				X	X	
B	A156	<a href="#">Limosa limosa</a>			6	30	i				X	X	
B	A156	<a href="#">Limosa limosa</a>			300		i				X	X	
B	A271	<a href="#">Luscinia megarhynchos</a>						P			X	X	
B	A152	<a href="#">Lymnocyptes minimus</a>						P					X
B	A065	<a href="#">Melanitta nigra</a>						V					X
B	A069	<a href="#">Merqus serrator</a>				11	i						X
B	A230	<a href="#">Merops apiaster</a>						P			X	X	
B	A262	<a href="#">Motacilla alba</a>						P			X	X	
B	A261	<a href="#">Motacilla cinerea</a>						P			X	X	
B	A260	<a href="#">Motacilla flava</a>						P			X	X	
B	A319	<a href="#">Muscicapa striata</a>						P			X	X	
R	2467	<a href="#">Natrix maura</a>						P					X

B	A058	<a href="#">Netta rufina</a>						P			X	X	
B	A160	<a href="#">Numenius arquata</a>		150	215	i					X	X	
B	A158	<a href="#">Numenius phaeopus</a>			1	i						X	
B	A278	<a href="#">Oenanthe hispanica</a>						P			X	X	
B	A277	<a href="#">Oenanthe oenanthe</a>						P			X	X	
B	A214	<a href="#">Otus scops</a>						P			X	X	
B	A329	<a href="#">Parus caeruleus</a>						P				X	
B	A330	<a href="#">Parus maior</a>						P			X	X	
B	A355	<a href="#">Passer hispaniolensis</a>						P			X	X	
B	A356	<a href="#">Passer montanus</a>						P			X	X	
B	A391	<a href="#">Phalacrocorax carbo sinensis</a>		303	1048	i					X	X	
B	A273	<a href="#">Phoenicurus ochruros</a>						P			X	X	
B	A315	<a href="#">Phylloscopus collybita</a>						P			X	X	
B	A316	<a href="#">Phylloscopus trochilus</a>						P				X	
B	A141	<a href="#">Pluvialis squatarola</a>		158	534	i						X	
R	1250	<a href="#">Podarcis sicula</a>						P	X			X	
R	1246	<a href="#">Podarcis tiliguerta</a>						P	X			X	
B	A005	<a href="#">Podiceps cristatus</a>		174	279	i					X	X	
B	A008	<a href="#">Podiceps nigricollis</a>		333	704	i					X	X	
P		<a href="#">Polygonum scoparium</a>						P				X	
B	A266	<a href="#">Prunella modularis</a>						P			X	X	
B	A118	<a href="#">Rallus aquaticus</a>			2	i					X	X	
B	A118	<a href="#">Rallus aquaticus</a>		1	2	p					X	X	
B	A336	<a href="#">Remiz pendulinus</a>						P			X	X	
B	A249	<a href="#">Riparia riparia</a>						P			X	X	
P		<a href="#">Salicornia patula</a>						P			X		
B	A275	<a href="#">Saxicola rubetra</a>						P			X	X	

B	A276	<a href="#">Saxicola torquatus</a>						P			X	X
B	A155	<a href="#">Scolopax rusticola</a>						R			X	X
B	A361	<a href="#">Serinus serinus</a>						P			X	X
B	A209	<a href="#">Streptopelia decaocto</a>						P			X	X
B	A210	<a href="#">Streptopelia turtur</a>						P			X	X
B	A352	<a href="#">Sturnus unicolor</a>						P			X	X
B	A311	<a href="#">Sylvia atricapilla</a>						P			X	X
B	A310	<a href="#">Sylvia borin</a>						P			X	X
B	A304	<a href="#">Sylvia cantillans</a>						P			X	X
B	A309	<a href="#">Sylvia communis</a>						P			X	X
B	A303	<a href="#">Sylvia conspicillata</a>						P			X	X
B	A305	<a href="#">Sylvia melanocephala</a>						P			X	X
B	A004	<a href="#">Tachybaptus ruficollis</a>		45	127		i				X	X
B	A228	<a href="#">Tachymarctis melba</a>						P			X	X
B	A048	<a href="#">Tadorna tadorna</a>		2	5		p				X	X
B	A048	<a href="#">Tadorna tadorna</a>		361	596		i				X	X
R	2386	<a href="#">Tarentola mauritanica</a>						P				X
B	A161	<a href="#">Tringa erythropus</a>		56	253		i					X
B	A164	<a href="#">Tringa nebularia</a>		36	149		i					X
B	A165	<a href="#">Tringa ochropus</a>			1		i					X
B	A163	<a href="#">Tringa stagnatilis</a>			1		i					X
B	A162	<a href="#">Tringa totanus</a>		383	1055		i				X	X
B	A162	<a href="#">Tringa totanus</a>		10	12		p				X	X
B	A283	<a href="#">Turdus merula</a>						P			X	X
B	A285	<a href="#">Turdus philomelos</a>						P			X	X
B	A213	<a href="#">Tyto alba</a>						P			X	X
B	A232	<a href="#">Upupa epops</a>						P			X	X
B	A142	<a href="#">Vanellus vanellus</a>		360	1964		i				X	X

Tab. 3 - Altre specie importanti di flora e fauna della ZPS

- **Gruppo:** A = anfibi, B = uccelli, F = pesci, Fu = funghi, I = Invertebrati, L = Licheni, M = Mammiferi, P = piante, R = Rettili
- **Codice:** per gli uccelli, l'allegato IV e V delle specie deve essere utilizzato il codice, come previsto nel portale di riferimento oltre al nome scientifico
- **Unità:** i = individui, p = coppie o altre unità secondo l'elenco standard delle unità di popolazione e dei codici ai sensi dell'articolo 12 e 17 rapporti, (vedi portale di riferimento)
- **Categorie di abbondanza:** Abbondanza: C = comune, R = rara, V = molto rara, P = presente
- **Qualità del dato:** G = 'Buono' (ad esempio, sulla base di indagini); M = 'moderato' (ad esempio, sulla base di dati parziali con alcune estrapolazioni); P = 'Povero' (ad esempio, la stima approssimativa); VP = 'Molto scarso')

### *Analisi della fauna*

Come affermato in precedenza le caratteristiche faunistiche di un territorio contribuiscono a caratterizzarlo dal punto di vista ecologico.

Nell'ambito di queste integrazioni è stata effettuata una valutazione delle risorse faunistiche presenti nell'area ed in modo circoscritto alle specie che potrebbero avere diretta relazione con il territorio oggetto dell'intervento o nelle zone immediatamente limitrofe, con particolare attenzione alle specie di invertebrati e vertebrati terrestri riproductesi ed a quelle di interesse conservazionistico, ovvero le specie di interesse comunitario (Direttiva Habitat allegati 2 e 4; Direttiva Uccelli, All. I) e le specie indicate nella Lista Rossa dei Vertebrati italiani (Bulgarini *et al.*, 1998).

Lo studio non ha preso in esame tutti i gruppi animali in quanto per alcuni di essi, i dati a disposizione sono spesso poco precisi e datati, ma anche perché i tempi di redazione dello studio non permettono di effettuare determinati tipi di indagini che risultano essere troppo lunghe e necessitano del supporto di specialisti (almeno per i gruppi principali).

Nel complesso è stata indicata la presenza di 191 specie faunistiche di cui 178 uccelli (57 dei quali presenti nell'allegato II Dir. Habitat), 10 rettili (di cui 2 presenti nell'allegato II Dir. Habitat), 2 anfibi, 1 pesce (e 4 piante).

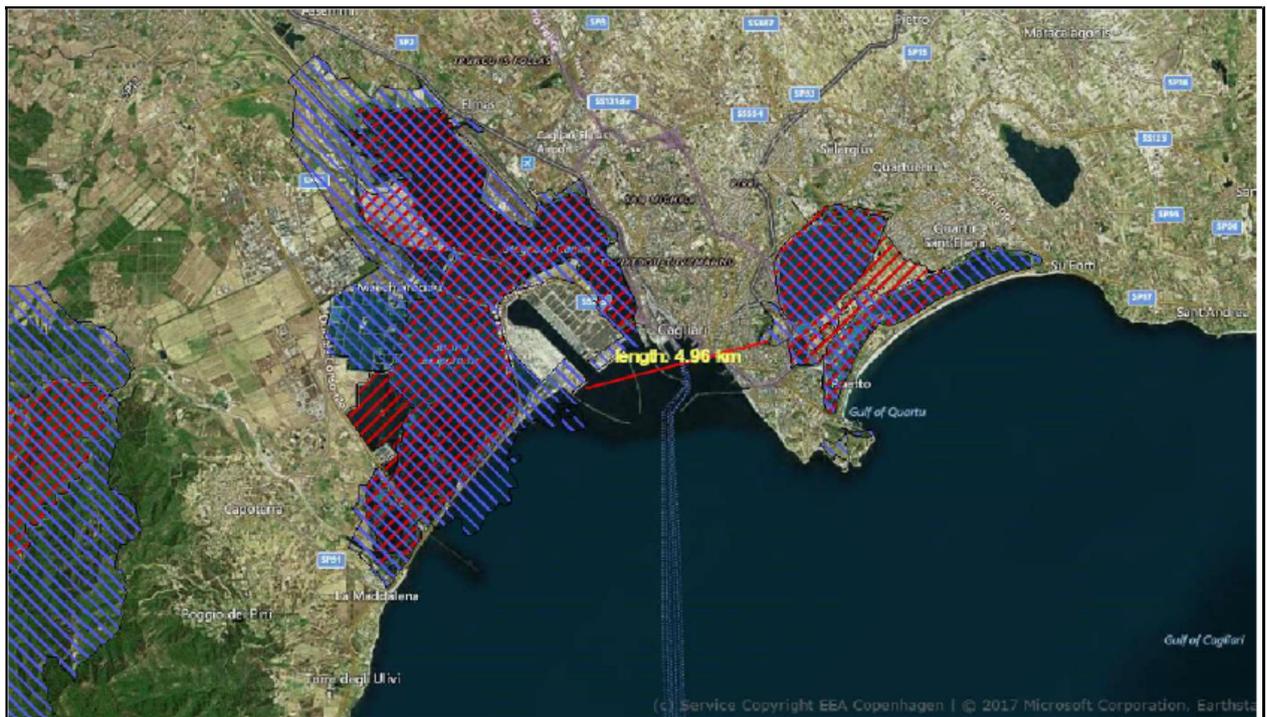
Delle 178 specie di uccelli circa 35 sono legate ad ambienti terrestri, con esigenze ecologiche legate a pascoli, pascoli cespugliati e macchia mediterranea aperta, sono inoltre specie per la maggior parte migratorie invernali per cui non si riproducono nell'area.

Le altre 143 specie sono tutte legate ad ambienti palustri e lagunari adatti alle loro esigenze ecologiche, per cui rinvenibili in altre parti della ZPS, mentre l'area Ro-Ro è conseguenza di interventi antropici conseguenti a dragaggi e bonifiche per la realizzazione del Porto Canale di Cagliari.

L'intervento in progetto non altera in maniera sostanziale le attuali condizioni dei luoghi, fatta eccezione per l'ormeggio n. 6 (ricavato a terra, conformemente al PRP che prevede l'allargamento, su questa sponda, di circa 70 m. del canale d'accesso al Porto Canale) e la zona di ingresso al nuovo Terminal, nonché per gli ulteriori piazzali (della superficie di circa 5,50 ha) per la

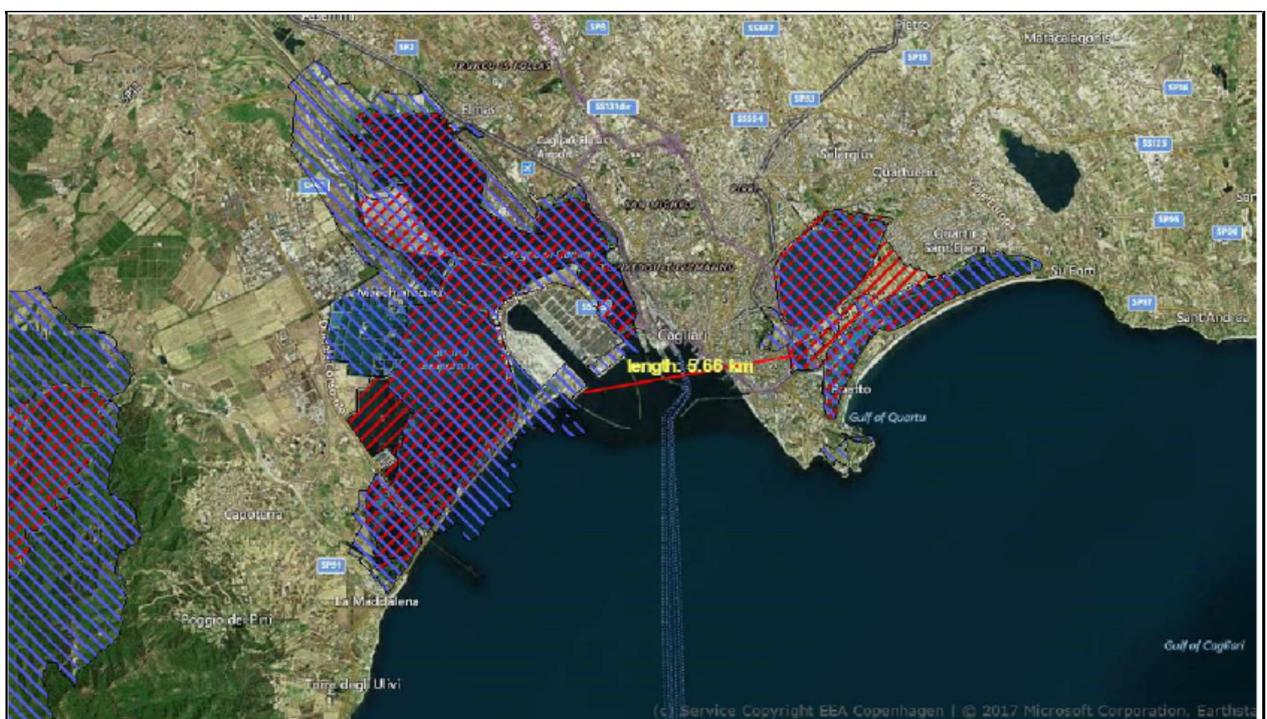


- SIC ITB040022 Stagno di Molentargius e territori limitrofi distanza in linea d'aria dall'area di intervento 4,96 Km.



**Fig. 4 - SIC ITB040022 Stagno di Molentargius distanza in linea d'aria dall'area di intervento 4,96 Km**

- ZPS ITB044002 Saline di Molentargius e territori limitrofi distanza in linea d'aria dall'area di intervento 5,666 Km.



**Fig. 5 - ZPS ITB044002 Saline di Molentargius distanza in linea d'aria dall'area di intervento 5,666 Km**

Per quanto riguarda la presenza di IBA abbiamo la numero 189 - Monte Arcosu che coincide perfettamente con l'attuale ZPS Monte Arcosu (ITB044009) e la IBA numero 188 - Stagni di Cagliari che ricade in buona parte tra la ZPS Stagno di Cagliari (ITB044003) e il SIC Stagno di Cagliari, Saline di Macchiareddu, Laguna di Santa Gilla (ITB040023).

In ogni caso il progetto ricade al di fuori di quest'ultima IBA.

Per quanto riguarda la richiesta sulle eventuali incidenze per la fauna, specie e habitat dovuta alle rotte delle navi per la nuova localizzazione del terminal Ro-Ro, si fa presente che tutta l'area, benchè ricadente all'interno del SIC (ma non della ZPS) è da vari decenni al centro di una serie di interventi di sviluppo portuale e conseguente urbanizzazione che ha portato alla trasformazione delle aree, appositamente destinate a questo scopo, con delle ricadute economiche importanti per il Porto Canale di Cagliari e per la città stessa.

I luoghi in oggetto nel loro insieme sono il risultato di importanti azioni di trasformazione del territorio, con i dragaggi, le bonifiche per la realizzazione dell'area portuale e il successivo deposito dei materiali in questa zona (colmata), di conseguenza tutte le componenti ambientali ovvero la vegetazione, la flora, gli habitat e le poche specie animali presenti sono il risultato per le piante, di processi dinamici naturali che conferiscono a questa zona caratteristiche completamente differenti dalle condizioni originarie e dal resto del territorio, che rimane sostanzialmente una grande zona umida con lembi di aree terrestri tipici delle zone umide.

Nel contesto territoriale in oggetto mancano tutte queste caratteristiche, tant'è che anche l'attribuzione di specifici habitat ai sensi della Direttiva Habitat è soprattutto una forzatura tecnico scientifica piuttosto che il risultato di processi dinamici evolutivi consolidati nel lungo tempo.

Anche alcune specie floristiche come il *Limonium* spp., individuate in alcune piccole aree sparse, sono rinvenibili solo perché durante la movimentazione del substrato sono state prelevate da un sito ecologico a loro idoneo e riposizionate casualmente in quest'altra parte, pertanto la loro presenza è la conseguenza dell'attività umana e non frutto di una dispersione e/o dinamica naturale con relativo adattamento.

Anche le specie faunistiche seguono questo principio, con l'unica differenza che la loro vagilità (soprattutto per gli uccelli) gli permette di spostarsi volontariamente e sempre in funzione di una necessità, che può essere di vario genere come alimentare e/o riproduttiva e che definiamo come habitat ecologico della specie.

Nell'area in oggetto sono presenti in maniera permanente soprattutto rettili come la lucertola campestre (*Podarcis sicula*) e la lucertola tirrenica (*Podarcis tiliguerta*), qualche raro coniglio selvatico (*Oryctolagus cuniculus*), in particolare per questa specie si possono osservare dinamiche di popolazione che lo portano da situazioni con molti individui a pochissimi esemplari nell'arco di qualche settimana a causa delle ricorrenti malattie che non ne permettono una presenza numerica costante e pertanto meritevole di attenzione scientifica e conseguenti soluzioni tecniche.

È possibile osservare anche qualche gheppio (*Falco tinnunculus*) intento a cacciare qualche roditore o qualche lucertola ma nel complesso tutta l'area (totalmente priva di piante arboree) non rappresenta un luogo adatto alla maggior parte delle specie della ZPS, legate ad ambienti umidi permanenti, inoltre le attività in atto all'interno del Porto Canale sono così consolidate nel tempo che anche un modesto aumento del traffico non comporterebbe nessuna interferenze al sistema faunistico della ZPS.

2. *Analizzare e riportare in pianta la presenza di Limonium spp, che sembrerebbe di un'estensione di 10mq per 15 piante, ma nella documentazione non è chiaro se si fa riferimento alle piante interferite dal progetto o a quelle dell'intero comparto di colmata ricadente in area SIC;*

**Vedasi relazione tecnica con i rilievi GPS.**

3. Chiarire la dimensione dell'area SIC occupata dal progetto, sia come pavimentazione del piazzale operativo dell'accosto 6 sia come chiusura di testata della colmata dei nuovi piazzali, e la percentuale dell'area occupata sull'intera area vincolata del SIC, anche se solo in fase di cantiere; fornire chiarimenti in merito all'eventuale occupazione di habitat e relative tipologie, integrando la relazione elaborata ai fini della valutazione di incidenza; analizzare e indicare in pianta l'eventuale presenza di habitat e specie prioritarie in tale area (*Limonium sppl.*) destinati ad essere occupati dal progetto;

Per quanto riguarda l'occupazione di suolo da parte del piazzale operativo, come si evince dal progetto, saranno utilizzati circa 30.000 mq (3.00 Ha) in corrispondenza dell'accosto 6.

Nella carta degli habitat (Tav. 04) allegata alla Vinca, si può vedere che la superficie occupata dal piazzale operativo corrisponde all'habitat non prioritario 1430 Perticaie e fruticeti alonitrofilo (Pagano salsoletea).

All'interno del SIC, questo habitat copre in totale una superficie di 119,66 Ha, che corrisponde al 2% del territorio, se ne deduce che la perdita di habitat corrisponde ad una percentuale del 2,50% rispetto al 1430 e dello 0.05% rispetto a tutto il SIC.

Analogamente, per quanto riguarda l'area destinata a parcheggi, a ridosso dei piazzali, la superficie da occupare è di circa 50.500 mq (5,50 Ha), l'habitat è sempre lo stesso, e corrisponde a una perdita di 4,60% rispetto al 1430 e dello 0,09% rispetto a tutto il SIC (vedi Tab. 3).

In totale abbiamo una perdita di 8.85 Ha di habitat 1430 su 119.66 Ha (7.10%) che corrisponde allo 0.14% di tutto il territorio del SIC

Ricapitolando:

Opere	Superficie da occupare	Superficie habitat <u>1430</u> (119,66 ha)	Superficie SIC (5983 ha)
Piazzale operativo	3,00 ha	2.50%	0.05%
Parcheggi	5,50 ha	4.60%	0.09%
<b>Totale</b>	<b>8.50 ha</b>	<b>7.10%</b>	<b>0.14%</b>

Tab. 3 – Percentuale di perdita dell'habitat 1430 e del SIC

A titolo esplicativo, ci saranno anche circa 7.000 mq di area cantiere (con occupazione temporanea), che non necessita di interventi invasivi sul soprasuolo e una volta conclusi i lavori l'area sarà restituita alle condizioni originarie; anche in questo caso l'habitat interessato è il 1430.

Per quanto riguarda la presenza di specie floristiche prioritarie come il *Limonium sppl.*, è stato appositamente realizzato un rilievo con GPS di tutta l'area di progetto di tale specie, allegato a queste integrazioni.

Considerando che la pianta inizia a crescere solamente nella metà inferiore dell'attuale banchina frangiflutti (o diga foranea) (vedi Tav. 1 del Rilievo di Limoniu con GPS), è prevedibile che possano essere interessate l'area 8 e la 9 per un totale di 409 mq.

In ogni caso, qualora necessario, è previsto che nelle aree ove vegeta la pianta si possa intervenire con operazioni di espianto e reimpianto.

**4. Chiarire eventuali incidenze causate dalla deviazione del canale di scolo;**

L'attuale canale di scolo è a servizio della aree di deposito dei materiali dragati e situata a ridosso dell'area di progetto.

Queste aree sono state realizzate negli anni 80, durante le varie operazioni a supporto dello sviluppo del Porto canale e degli altri interventi succedutisi nei tempi.

In questo canale defluiscono le acque presenti nei sedimenti dragati ad opera delle draghe aspiranti refluenti, le quali prelevano indistintamente acqua e sedimento.

Una volta che questi sedimenti vengono depositati nelle casse di colmata, l'acqua in eccesso tende a convogliare in alcune zone dove un troppo pieno le immette verso il canale di scolo.

Ne consegue che trattandosi di acque reflue non inquinate, la deviazione del canale non rappresenta un evento che può causare incidenze negative, inoltre il percorso del canale rimane comunque all'interno di una zona circoscritta e senza la presenza di habitat prioritario, ma anche davanti a questa evenienza non si ravvedono possibili incidenze negative.

Cagliari, 17 Marzo 2017

**IL TECNICO INCARICATO:**

Dott. Nat. Francesco Lecis

