

<b>OBIETTIVO TEMATICO</b>	<b>OBIETTIVO TEMATICO 5 “TUTELA DELL’ AMBIENTE E PREVENZIONE DEL RISCHIO”</b>
<b>ASSE PRIORITARIO</b>	<b>ASSE V – TUTELA DELL’ AMBIENTE E PREVENZIONE DEL RISCHIO</b>
<b>OBIETTIVO SPECIFICO</b>	<b>5.1 - RIDUZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO E DI EROSIONE COSTIERA</b>
<b>AZIONE</b>	<b>AZIONE 5.1.1 INTERVENTO DI MESSA IN SICUREZZA PER L’AUMENTO DELLA RESILIENZA E DEI TERRITORI PIU’ ESPOSTI AL RISCHIO IDROGEOLOGICO E ALL’EROSIONE COSTIERA</b>
<b>BENEFICIARIO:</b>	<b>ex Provincia di Cagliari – Città metropolitana -</b>
<b>TITOLO INTERVENTO</b>	<b>“Recupero della funzionalità idraulica e di riqualificazione ambientale delle zone umide costiere alla foce del Rio Santa Lucia in località "Su Staineddu"- Comuni di Capoterra e Cagliari”</b>
<b>DESCRIZIONE INTERVENTO</b>	<p>Le aree costiere della Sardegna costituiscono un patrimonio geoambientale di grande rilevanza che si contraddistingue per l’elevato livello di naturalità dei litorali, luogo di convergenza di numerosi interessi economici legati alla fruizione delle risorse immateriali.</p> <p>Si tratta di ambienti delicati e fragili, governati da equilibri effimeri e facilmente perturbabili in modo irreversibile, particolarmente vulnerabili rispetto ai cambiamenti climatici che intensificano i rischi legati al dissesto idrogeologico e aumento i fenomeni di erosione costiera.</p> <p>Dalle risultanze del lavoro di classificazione del Programma Azione Coste (DGR n. 53/32 del 20.12.2013) integrato nel Programma del Rischio di gestione delle Alluvioni (Delibera n. 5 del 17 dicembre 2015 del Comitato Istituzionale dell’Autorità di Bacino) emerge:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• su un contorno analizzato pari a 2.241 km (compresi 105 km dell’Isola di Sant’Antioco), la costa rocciosa ha uno sviluppo complessivo di 1.529 km (68%) di cui 127 km in falesia; la costa sabbiosa di 582 km (26%); la costa artificiale di 130 km (6%), con 33 km di opere portuali e 99 km di opere artificiali;</li> <li>• in costa rocciosa sono stati classificati 314 tratti franosi per 802 km, all’interno dei quali sono stati censiti 138 tratti ad alta criticità per uno sviluppo lineare di 83 km totali;</li> <li>• in costa sabbiosa sono state individuate e analizzate 271 spiagge, singole o minori accorpate in gruppi, delle quali 27 presentano criticità alta e 51 criticità bassa.</li> </ul> <p>La Regione nel corso degli anni è intervenuta per la mitigazione di condizioni locali di conclamata criticità mediante la programmazione di interventi di protezione e mitigazione del rischio costiero. Dall’analisi del quadro complessivo degli interventi, realizzati o in fase di attuazione, emerge la sostanziale prevalenza di opere di messa in sicurezza di contesti in frana dell’ambito residenziale costiero, finalizzati al contenimento di processi erosivi molto avanzati, molti dei quali sono evidenziati all’interno del Piano di Assetto Idrogeologico regionale come aree a rischio geomorfologico. Posto che le condizioni di maggiore rischio reale sono ancora oggi da imputarsi a fenomenologie franose in ambito costiero, assume sempre maggiore rilevanza e desta preoccupazione il degrado causato da processi erosivi di numerosi litorali sabbiosi connessi alla diminuita capacità di resilienza delle spiagge colpite da alluvioni fluviali e inondazioni marine.</p> <p>Il presente programma di interventi, tenuto conto del quadro delle priorità di intervento individuate nella piattaforma informatica integrata nel PAC, è stato articolato come segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• lavori di completamento su operazioni già finanziate, prioritari e urgenti per le condizioni di rischio reale di frana (PAI);</li> <li>• interventi previsti e non attuati nella precedente programmazione;</li> <li>• interventi in aree a rischio geomorfologico PAI, definiti nell’ambito di nuove</li> </ul>

	<p>procedure istruttorie;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• interventi orientati alla soluzione di gravi problemi connessi a processi erosivi costieri nei sistemi depositi presenti nei siti della Rete Natura 2000, definiti nell'ambito di nuove procedure istruttorie.</li> </ul> <p>Il presente intervento rientra nei territori amministrati prevalentemente dal Comune di Capoterra e, parzialmente, dal Comune di Cagliari e ricomprende ambiti di competenza afferenti al Demanio Marittimo e Idrico gestiti dal Servizio demanio e patrimonio dell'Assessorato regionale degli enti locali, finanze e urbanistica; a seguito del riordino delle circoscrizioni provinciali; entrambi i Comuni afferiscono alla ex Provincia di Cagliari - Città Metropolitana. Inoltre il Rio Santa Lucia, tributario dell'area lagunare, sulla base della L.R. n° 9/2006 è soggetto alla competenza della Provincia di Cagliari, per quanto attiene gli interventi di manutenzione e per la realizzazione delle opere idrauliche di 3° e 4° Categoria.</p> <p>L'area è parte di un ampio sistema stagnale ricompreso in numerosi istituti di tutela naturalistica. La sopravvivenza di Habitat e specie tutelati è strettamente legata alla conservazione degli ecosistemi lagunari costieri, tipicamente fragili e vulnerabili. Nel sistema sono storicamente presenti numerose attività umane, alcune delle quali fortemente impattanti sulle componenti ambientali, come le attività industriali o quella portuale notevolmente accresciuta con l'apertura del porto canale; altre storicamente meglio integrate nell'ambiente, come la pesca e l'attività delle saline, per le quali è fondamentale il mantenimento della vitalità ecologica e dell'assetto geomorfologico del sistema lagunare.</p> <p>Fin dal XIX secolo nell'area si sviluppa un interesse economico legato alla produzione del sale e alla attività della pesca. La laguna presentava circa 7/8 bocche a mare, tra cui quella in Località Maramura successivamente protetta da pennelli a mare, come si può rilevare anche dalle foto storiche del 1954. Con la realizzazione del Porto Canale l'area subisce profonde modificazioni che interessano anche il vasto bacino stagnale che assolve alle funzioni di laminazione delle piene del Rio Santa Lucia, che viene in parte destinato alla produzione del sale. I recenti eventi di piena del 2008 e del 2010 sul Rio Santa Lucia, che hanno determinato un rapido interrimento del bacino, unitamente all'azione demolitrice del moto ondoso sui pennelli costieri per la protezione del foce di Maramura che causa il suo progressivo interrimento, sono alla base di criticità ed emergenze che motivano interventi strutturali e di riqualificazione di tipo straordinario.</p> <p>A seguito delle osservazioni e considerazioni tecniche scaturite in fase istruttoria nel corso delle riunioni e del sopralluogo svolti con gli uffici interessati sono state elaborate le ipotesi d'intervento associate alle criticità evidenziate, finalizzate a ripristinare la funzionalità idraulica ed ecologica del sistema lagunare in un contesto territoriale di elevata valenza naturalistica e interessato da criticità idrogeologiche conseguenti a fenomenologie di interrimento dei canali di drenaggio e delle bocche a mare del sistema di foce del Rio Santa Lucia.</p> <p>Sul piano operativo, alla luce delle tante problematiche derivanti dall'attuale stato dei luoghi, ripetutamente segnalato in particolare dal Comune di Capoterra e dalla Cooperativa di pescatori che opera nel compendio lagunare, oltre alle specifiche criticità emerse dai monitoraggi effettuati sulle acque stagnali prossime all'area di interesse e ai sedimenti marini presenti nello specchio acqueo antistante, si propongono le seguenti ipotesi progettuali da inquadrarsi come stralci funzionali di un unico piano di ripristino e riqualificazione dell'intero compendio, che modula differenti risorse finanziarie e integra le azioni da parte di diversi soggetti attuatori.</p> <p>Il progetto complessivo prevede lavori urgenti di manutenzione della foce di Maramura, studi di prefattibilità ambientale e rimozione dei detriti presenti nelle valli lagunari e alla foce da realizzare mediante un intervento finanziario disposto dalla Provincia di Cagliari e dal Comune di Capoterra, e lavori straordinari di sistemazione dei canali lagunari, delle due bocche a mare della laguna, questi ultimi da attuarsi con la presente programmazione.</p> <p>L'intervento prevede:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>A. sistemazione straordinaria dei canali in laguna nello stagno di Santa Lucia;</li> <li>B. interventi di sistemazione straordinaria delle bocche a mare;</li> <li>C. ripristino dei pennelli a mare.</li> </ol>
<p><b>MODALITÀ DI REALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>A. Per l'intervento è stata redatta una scheda di fattibilità tecnica <i>"Recupero della funzionalità idraulica e di riqualificazione ambientale delle zone umide costiere alla foce del Rio Santa Lucia in località "Su Staineddu" nei Comuni di Capoterra e Cagliari"</i> approvata in sede di Conferenza preliminare di Servizi (27 luglio</li> </ol>

	<p>2016) per agevolare il percorso autorizzatorio particolarmente critico in questa tipologia di operazioni.</p> <p>B. gli interventi saranno attuati a regia regionale mediante delega, ai sensi della L.R. 5/2007, alla ex Provincia di Cagliari - Città Metropolitana-</p> <p>C. La gestione amministrativa di tutte le fasi di realizzazione dell'intervento avverrà ad opera del personale della ex Provincia di Cagliari – Città Metropolitana e/o di professionisti esterni.</p>																		
<b>OBIETTIVI E RISULTATO ATTESO</b>	<p>Obiettivi: Ripristino della funzionalità idraulica del sistema lagunare di interesse naturalistico ricompreso nella Rete Natura 2000, interessato da un processo di interrimento con sedimenti di spiaggia che riguarda le due bocche a mare sia i canali drenanti, permanenti e temporanei, interni alla laguna, che limitano la pervietà del sistema drenante, innescano fenomeni di eutrofizzazione e pregiudicano le attività legate alle concessioni ittiche per l'allevamento e la pesca in laguna. L'intervento è coerente con le indicazioni del PGRA ed è finalizzato al contenimento dei danni provocati da eventi alluvionali al sistema ambientale.</p> <p>Risultato: recupero delle funzioni di laminazione dell'area stagnale, riqualificazione ambientale e naturalistico del sistema lagunare e costiero.</p>																		
<b>FABBISOGNO FINANZIARIO</b>	<b>€ 1.000.000,00</b>																		
<b>FASI ITER REALIZZATIVO E RELATIVO CRONOPROGRAMMA</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>MACRO FASI</th> <th>Durata</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Indagini e studi propedeutici a cura ex Provincia di Cagliari - Città Metropolitana, non inclusi nel finanziamento.</td> <td>360 gg.</td> </tr> <tr> <td>Affidamento progettazione, direzione dei lavori, coordinamento della sicurezza</td> <td>120 gg.</td> </tr> <tr> <td>Redazione e Approvazione dei vari livelli progettuali</td> <td>750 gg.</td> </tr> <tr> <td>Procedura d'Appalto e Aggiudicazione</td> <td>150 gg.</td> </tr> <tr> <td>Esecuzione dei lavori</td> <td>300 gg.</td> </tr> <tr> <td>Collaudo</td> <td>120 gg.</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	MACRO FASI	Durata	Indagini e studi propedeutici a cura ex Provincia di Cagliari - Città Metropolitana, non inclusi nel finanziamento.	360 gg.	Affidamento progettazione, direzione dei lavori, coordinamento della sicurezza	120 gg.	Redazione e Approvazione dei vari livelli progettuali	750 gg.	Procedura d'Appalto e Aggiudicazione	150 gg.	Esecuzione dei lavori	300 gg.	Collaudo	120 gg.				
MACRO FASI	Durata																		
Indagini e studi propedeutici a cura ex Provincia di Cagliari - Città Metropolitana, non inclusi nel finanziamento.	360 gg.																		
Affidamento progettazione, direzione dei lavori, coordinamento della sicurezza	120 gg.																		
Redazione e Approvazione dei vari livelli progettuali	750 gg.																		
Procedura d'Appalto e Aggiudicazione	150 gg.																		
Esecuzione dei lavori	300 gg.																		
Collaudo	120 gg.																		
<b>PIANO FINANZIARIO</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Annualità</th> <th>Spesa Prevista</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2016</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2017</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2018</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2019</td> <td>50.000,00</td> </tr> <tr> <td>2020</td> <td>250.000,00</td> </tr> <tr> <td>2021</td> <td>550.000,00</td> </tr> <tr> <td>2022</td> <td>150.000,00</td> </tr> <tr> <td><b>Totale</b></td> <td><b>1.000.000,00</b></td> </tr> </tbody> </table>	Annualità	Spesa Prevista	2016	0	2017	0	2018	0	2019	50.000,00	2020	250.000,00	2021	550.000,00	2022	150.000,00	<b>Totale</b>	<b>1.000.000,00</b>
Annualità	Spesa Prevista																		
2016	0																		
2017	0																		
2018	0																		
2019	50.000,00																		
2020	250.000,00																		
2021	550.000,00																		
2022	150.000,00																		
<b>Totale</b>	<b>1.000.000,00</b>																		
<b>CRITERI DI AMMISSIBILITÀ</b>	<p>La selezione dell'operazione ha tenuto conto dell'approccio metodologico adottato dal POR FESR 2014/2020.</p> <p>L'operazione rientra nella categoria di intervento dell'Asse Prioritario V <i>“Misure di adattamento ai cambiamenti climatici, prevenzione e gestione dei rischi connessi al clima, quali erosione, incendi, inondazioni, tempeste e siccità, comprese azioni di sensibilizzazione, protezione civile e sistemi e infrastrutture per la gestione delle catastrofi”</i>.</p> <p>Gli interventi previsti si inquadrano nel novero delle azioni finalizzate a fronteggiare il</p>																		

	<p>fenomeno di erosione coste, con particolare riguardo alla salvaguardia, tutela e valorizzazione degli ecosistemi costieri di particolare rilevanza paesaggistica ed ambientale che fanno riferimento ai siti della Rete Natura 2000, mediante opere di miglioramento della funzionalità idraulica dei sistemi lagunari costieri, di rinaturalizzazione e ricostituzione degli equilibri di scambio idrico e sedimentario del sistema mare –laguna.</p> <p>Le tipologie di intervento proposte hanno tenuto conto del Piano di gestione del SIC vigente, nell'ottica di assicurare la tutela degli specifici habitat e specie tutelate..</p> <p>L'intervento è coerente con il Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) e il Programma di Azione Coste (PAC), parte integrante del Pian di Gestione del Rischio Alluvioni.</p> <p>Prevede un cronoprogramma compatibile con le tempistiche ed i termini fissati dal POR, con avvio delle attività previste entro il 2016 e ultimazione degli interventi e della spesa entro il 2022</p>
<p><b>CRITERI DI VALUTAZIONE (GIUSTIFICARE)</b></p>	<p>L'operazione proposta è stata individuata tenendo conto dei criteri di valutazione previsti dal programma ed in particolare si evidenzia che:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• l'operazione ricade in aree perimetrare PAI con pericolosità e/o rischio elevato o molto elevato</li> <li>• l'operazione è connessa a un'area costiera residenziale con elevata concentrazione della popolazione.</li> <li>• L'operazione è interamente ricompresa nella Rete Natura 2000</li> </ul>