



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

05-01-00 - Direzione Generale dell'Ambiente

05-01-08 - Servizio Valutazione Impatti e Incidenze Ambientali

Alla Città metropolitana di Cagliari
protocollo@pec.cittametropolitanadicagliari.it
e p.c. 01-10-30 - Servizio Territoriale Ispettorato
Ripartimentale e del CFVA di Cagliari
e p.c. 04-02-30 - Servizio tutela del paesaggio
Sardegna meridionale

Oggetto: Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza M5C2inv2.2 - Progetto di fattibilità tecnico ed economica dell'intervento "Vie d'acqua: canale Terramaini – La Palma" CUP J21C22000000006. Convocazione conferenza di servizi ai sensi dell'art. 14-bis della Legge 7 agosto 1990 n.241, come previsto dall'art. 14 c.1 d. del Decreto Legge 13 /2023. Proponente: Città metropolitana di Cagliari. Direttive regionali per la Valutazione di Incidenza Ambientale (V.Inc.A.) di cui alla D.G.R. n. 30/54 del 30.09.2022. Procedura di Valutazione di Incidenza ex art.5 DPR 357/1997 e s.m.i (Screening). Parere.

In riferimento all'istanza di screening pervenuta in data 27 marzo 2023 (prot. D.G.A. n. 9908 del 28.03.2023) e regolarizzata in data 3 maggio 2023 (prot. D.G.A. n. 13747 di pari data) relativa all'oggetto, esaminata la documentazione trasmessa, si rappresenta quanto segue.

Il progetto prevede la realizzazione di fermate sul Canale navigabile di Terramaini nel Comune di Cagliari, al fine di creare un rapporto immersivo-inclusivo nella Via d'Acqua Terramaini che possa consentire l'interconnessione tra il sistema dei parchi (Terramaini – Nervi – Molentargius e in futuro IV Regia e Giliacquas) attraverso dei nuovi punti d'ormeggio che consentano la salita/discesa in punti strategici, compatibili con l'assetto attuale e futuro della infrastruttura fluviale.

Sono previste 7 fermate e uno scalo di alaggio e varo che garantiscono la connessione del Canale di Terramaini attraverso imbarcazioni elettriche di diversa tipologia alimentate da energia rinnovabile. Le 7 fermate sono rispettivamente (a partire da monte): 1 – Piscina Sicbaldi; 2 – Parco di Terramani (anche stazione di ricarica e base operativa); 3 – Mercalli; 4 – Monte Urpinu; 5 – La Palma; 6 – Ponte Vittorio; 7 - Parco del Nervi (anche stazione di ricarica e info point) e infine lo scalo di Alaggio e Varo e uso tecnico nella 8 – Darsena ex Campo Volo. La Stazione del Nervi (7), così come quella di Terramaini (2) e di La Palma (5) sono accessibili a persone a mobilità debole grazie ad una semplice e facile percorrenza dei



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

sentieri/piazze di avvicinamento. Le fermate Piscina Sicbaldi, Terramaini, la Palma, Ponte Vittorio e Parco Nervi sono concepite con tipologia a molo galleggiante connesso alle banchine esistenti attraverso una passerella azzancata su apposito dado di fondazione e tenuto da elementi verticali in banchina. Le fermate Mercalli e Monte Urpinu sono già presenti ed è prevista esclusivamente la sistemazione a terra e la sistemazione di golfari e bottazzo.

Per quanto riguarda i servizi tecnologici il sistema sarà così sviluppato:

1. colonnine di ricarica per imbarcazioni, del tipo a piantana con n. 2 prese da 22 kW e 7.4 kW ciascuna, dotate di funzionalità smart interconnesse per la gestione dinamica della potenza;
2. fermate equipaggiate con dotazione standard di sicurezza, servizio e controllo quali telecamera dome con adeguata apertura di campo, touch tablet da 19" del tipo industriale posizionato in apposita piantana, router GSM per l'interconnessione della fermata al sistema di monitoraggio remoto, luci a led per illuminazione e accento della fermata, il tutto alimentato da impianto fotovoltaico a isola da 1 kW posizionato su apposita pensilina e dotati della centralina di controllo remoto di tutti i parametri elettrici, webcam per l'invio in rete in tempo reale delle immagini del sito;
3. sistema fotovoltaico on-grid da 20 kW da realizzare su pergola con scambio sul posto, completo di battery pack, inverter ibridi, centralina di controllo remoto, software di interscambio per utilizzo bilanciato dei valori di potenza per i servizi in sito e, parzialmente, per le colonnine di ricarica;
4. stazione meteo multimediale completa per il controllo delle condizioni di navigabilità, integrata con misura del livello del battente del canale;
5. software di controllo e configurazione di tutti gli elementi del sistema per il monitoraggio da remoto e la presentazione a video per utenti, manutentori e service di tutti i parametri del percorso;
6. infrastrutture elettriche per l'alimentazione delle postazioni di ricarica comprendenti le condutture, gli organi di sezionamento e protezione automatica, i quadri elettrici e le centraline di monitoraggio e controllo dell'utenza, dimensionate per il tipo di applicazione.

La parte di illuminazione è sviluppata interamente con la tecnologia a LED di ultima generazione. Si immagina una fruizione del percorso in ore diurne e pertanto non necessitante di illuminazione. Quella proposta ha il solo scopo di "individuazione" e accento delle strutture ma con il chiaro scopo di non impattare sull'ambiente circostante. Non è prevista in tutte le fermate (Mercalli e Darsena ex volo escluse).



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Le opere previste ricadono all'interno e/o in prossimità delle Rete Natura 2000 e del Parco Naturale Regionale di Molentargius - Saline di Cagliari; i siti interessati o più prossimi risultano essere la ZPS "Saline di Molentargius" (cod ITB 044002) e la ZSC "Stagno di Molentargius e territori limitrofi" (cod. ITB 040022).

A seguito dell'analisi della documentazione fornita e di quella in possesso dell'Assessorato, si rileva che le opere previste nelle stazioni "3 Via Mercalli" e "4 Monte Urpinu" sono prossime ad importanti siti di nidificazione delle aree della Rete Natura 2000 sopracitate.

L'Ente Parco, con la nota prot. n. 13688 del 27.04.2023, ha espresso "[...] *parere favorevole con i seguenti suggerimenti:*

- *le stazioni 3 Via Mercalli e 4 Monte Urpinu sono prossime ad importanti siti di nidificazione. Pertanto è opportuno che durante le lavorazioni, se effettuate nel periodo di nidificazione dell'avifauna (indicativamente dal 1 marzo al 15 agosto) siano utilizzati tutti gli accorgimenti per ridurre la rumorosità, quali ad esempio pannelli fonoassorbenti e rispettate rigorosamente le modalità operative indicate al paragrafo 7.1.5.1 Mitigazione dell'inquinamento acustico dello Studio di prefattibilità ambientale; similmente è opportuno che siano rigorosamente rispettate le misure previste al paragrafo 7.1.5.2 Mitigazione dell'inquinamento atmosferico e polveri dello Studio di prefattibilità ambientale;*
- *l'inquinamento luminoso è un importante elemento di disturbo per l'avifauna soprattutto per le specie migratrici. È opportuno che l'illuminazione prevista sia progettata e realizzata, in conformità con la vigente normativa in materia di riduzione dell'inquinamento luminoso e che le lampade siano dotate di schermatura riflettente verso terra;*
- *le previste "specie arbustive od arboree autoctone" dovranno essere anche congrue al contesto fitoclimatico dei appartenenza;*
- *la realizzazione degli interventi deve essere preceduta dall'eliminazione di piante alloctone invasive, qualora esistenti nelle aree interessate;*
- *deve essere prevista, per quanto possibile, la conservazione e il recupero della vegetazione naturale ancora presente nell'area;*
- *tutte le aree funzionali all'esecuzione dei lavori (aree di deposito attrezzature, stoccaggio dei materiali, sosta e transito dei mezzi, strutture provvisorie, etc.) dovranno essere possibilmente individuate, in siti privi di vegetazione;*



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

- *sarebbe preferibile che la gestione delle materie da scavo, durante la realizzazione delle opere, prevedesse il suo deposito temporaneo nell'area di cantiere e, successivamente, il suo uso per il rinterro degli scavi, previo accertamento dell'idoneità del materiale per il riutilizzo in sito. Nel caso in cui tale materiale risultasse non idoneo al rinterro, sarà destinato ad idonea discarica autorizzata, secondo le modalità previste dalla normativa di settore vigente;*
- *per valorizzare la sostenibilità ambientale dell'intervento e soprattutto dare un elemento di risposta alle frequenti morie ittiche che interessano il canale del Terramaini sarebbe utile prevedere nelle stazioni Parco Nevi, La Palma, e Via Mercalli un sistema di acquisizione quantomeno dell'ossigeno disciolto e dell'ammoniaca (forma indissociata) dotato eventualmente di sistema di allarme nel caso del superamento di valori limite. I dati saranno utili al fine della progettazione di interventi di risanamento del Canale. Un esempio virtuoso di tale pratica, ovvero l'utilizzo del traffico di natanti per i monitoraggi ambientali, è stato attuato nelle rotte Golfo Aranci-Livorno e Tolone-Ajaccio ad opera di un'équipe dell'Università di Cagliari guidata dal professor Marco Schintu, docente di Igiene del dipartimento di Sanità pubblica dell'ateneo e responsabile scientifico del progetto di collaborazione transfrontaliera Italia-Francia Sicomar (Sistemi di Controllo Marino);*
- *la stazione 5 La Palma è a soli 400/500 mt di distanza dalla Darsena dell' Edificio Sali Scelti, sede del Parco Molentargius-Saline. Sarebbe utile verificare se sia possibile traslare la stazione 5 La Palma all'Interno della Darsena dell'Edificio Sali scelti. Questa scelta favorirebbe una migliore fruibilità del Parco Molentargius Saline. Si ricorda che in prossimità della sede non è attiva nemmeno una fermata del trasporto pubblico e che i turisti arrivano alla Sede con mezzi propri;*
- *i pannelli informativi di cui alla voce del Computo "Pannelli con struttura lignea a capannina in legno PM.0050.005 certificato PEFC o FSC o similari" da ubicarsi presso le fermate di 3 Via Mercalli e 4 Monte Urpinu e 5 La Palma dovranno coordinarsi con quelli presenti nel Parco , al fine di rendere immediata e chiara la percezione dell'area protetta."*

Premesso quanto sopra, visto il parere dell'Ente Parco, tenuto conto delle modalità realizzative degli interventi, volte a limitare le possibili interferenze, viste e condivise le Condizioni d'Obbligo individuate dal proponente in applicazione delle Direttive regionali per la Valutazione di Incidenza Ambientale (V.Inc.A.), ed in particolare dell'All.to B di cui alla D.G.R. n. 30/54 del 30.09.2022, di seguito riportate:

- CO_GEN_2: il P/P/P/I/A non verrà svolto nel periodo 1 marzo - 15 agosto al fine di limitare il disturbo



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

alle specie faunistiche presenti nel Sito Natura 2000, nel periodo più sensibile del loro ciclo biologico (esclusivamente per gli interventi delle stazioni Mercalli, e Urpinu);

- CO_GEN_3: al fine di tutelare la fauna presente nel Sito Natura 2000 tutti gli interventi di realizzazione del P/P/P/I/A saranno sempre limitati alle ore di luce naturale;
- CO_GEN_4: al fine di tutelare la fauna presente nel Sito Natura 2000 durante il periodo riproduttivo, tutte le operazioni che prevedono l'uso di mezzi meccanici motorizzati saranno interrotte nel periodo 1 marzo – 15 agosto (esclusivamente per gli interventi delle stazioni Mercalli, e Urpinu);
- CO_GEN_6: qualora durante i lavori dovesse essere verificata, nell'area interessata dagli stessi, la presenza di specie faunistiche di importanza comunitaria, i lavori saranno immediatamente interrotti e gli organi di tutela ambientale allertati; i lavori riprenderanno solo dopo che le specie tutelate siano state oggetto delle opportune misure di conservazione indicate dal Corpo forestale e di vigilanza ambientale;
- CO_GEN_7: non verranno danneggiate o abbattute specie autoctone di interesse conservazionistico presenti nell'area dei lavori;
- CO_GEN_8: saranno conservate le siepi/alberature/fasce boscate esistenti ai limiti della superficie interessata dai lavori, con particolare riferimento a quelle formate da vegetazione autoctona e/o endemica;
- CO_GEN_9: le operazioni di manutenzione e pulizia della vegetazione verranno realizzate con l'utilizzo di mezzi meccanici a spalla e/o con l'ausilio di attrezzature manuali;
- CO_GEN_13: sarà mantenuta la continuità territoriale tramite adeguati varchi e/o corridoi ecologici
- CO_GEN_14: l'inizio dei lavori sarà comunicato preliminarmente al Servizio Ispettorato Ripartimentale del Corpo Forestale di Vigilanza Ambientale competente per territorio;
- CO_CANT_1: le aree di cantiere saranno delimitate chiaramente con strutture leggere e amovibili; il movimento dei mezzi e lo stoccaggio dei materiali verrà localizzato in aree già alterate e/o antropizzate, avendo cura di non danneggiare in alcun modo la vegetazione presente, e l'area di cantiere sarà circoscritta allo spazio di manovra strettamente necessario;
- CO_CANT_2: a tutela delle specie faunistiche particolarmente sensibili, presenti nel Sito Natura 2000, saranno utilizzati mezzi ed attrezzature idonei a minimizzare l'impatto acustico;
- CO_ALLOCT_1: gli esemplari arborei/arbustivi appartenenti a specie invasive alloctone verranno rimossi mediante estirpazione, attraverso l'ausilio di mezzi manuali e/o attrezzature meccaniche, avendo cura di non danneggiare le specie autoctone eventualmente presenti in prossimità del sito di



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

intervento;

e tenuto anche conto degli obiettivi di conservazione individuati nel piano di gestione della ZSC/ZPS, si ritiene che l'intervento in oggetto, se attuato nel rispetto della proposta presentata, delle indicazioni dell'Ente Parco, delle Condizioni d'Obbligo soprariportate, individuate ai sensi della D.G.R. n. 30/54 del 30.09.2022, non possa generare incidenze significative dirette, indirette e/o cumulative, su habitat e specie e sull'integrità dei siti Natura 2000 in questione e non deve pertanto essere sottoposto alle ulteriori fasi del procedimento di valutazione di incidenza ambientale.

Il presente parere, la cui validità è pari a 5 (cinque) anni in assenza di modifiche alla richiesta, viene rilasciato esclusivamente ai sensi del D.P.R. n. 357/1997 e s.m.i. e delle Direttive regionali per la Valutazione di Incidenza Ambientale (V.Inc.A.) di cui alla D.G.R. n. 30/54 del 30.09.2022, ed è fatto salvo ogni altro parere e/o autorizzazione previsti dalle normative vigenti.

Ogni ulteriore intervento non contemplato negli elaborati trasmessi con la nota sopra citata, dovrà essere preventivamente sottoposto alle valutazioni di questo Servizio.

Distinti saluti.

Il Direttore del Servizio

Daniele Siuni

Siglato da :

VALENTINA GRIMALDI