

studio

Staik

Architettura

&

Ingegneria

Progettisti:

Ing. Ninni Chessa

Via Galvani 18, 07026

Olbia (OT)

Tel + Fax: 0789 620874

E_mail :

ninnichessa@gmail.com

committente:

INDUSTRIE CALA SACCAIA SRL

progetto:

Realizzazione di banchina in località Cala Saccaia – OLBIA
VARIANTE IN CORSO D'OPERA

sito:

Comune di Olbia: Zona Industriale Comparto D3

disegni:

scala:

progettista: Ing. Pasqualino Chessa

Lithos Srl

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Ai Sensi del d.Lgs 152/2006

aggiornamento:

tavola numero:

01

data: Luglio 2020

I disegni e tutte le specifiche fornite restano sempre di nostra esclusiva proprietà. A termini delle leggi vigenti Italiane ed europea sul diritto d'autore nessuno potrà copiarli, senza il nostro consenso per iscritto, essere copiati, distribuiti o passati a terzi. Nessuna modifica potrà essere apportata ai disegni se non discussa con i progettisti. Nei contratti degli mandatarî si agirà per via legale.

Note:

1 INTRODUZIONE

1.1 Premessa

Il presente Studio Preliminare Ambientale è redatto dall'Ing. Pasqualino Chessa, con Studio tecnico in Olbia, Via Galvani, 18, progettista dell'opera in variante e Direttore dei Lavori, in collaborazione con lo studio Lithos Srl, società specializzata in problematiche ambientali, su incarico della Società Industrie Nautiche Cala Saccaia. Lo scopo è quello di valutare i possibili impatti derivanti all'opera in Variante per la realizzazione di una banchina a servizio del cantiere nautico in corso di costruzione e situato in località Cala Saccaia, nell'area industriale all'interno del porto di Olbia.

Con provvedimento di esclusione dalla VIA – DVA_2011-0012107 del 19.05.2011 furono autorizzati lavori di escavo e reimmissione in vasca di colmata di sedimenti marini per la realizzazione di una banchina annessa ad un capannone da destinare a lavorazione e rimessaggio yacht. Per esigenze di mercato ed imprenditoriali in parte anche legate ai condizionamenti della delicata crisi economica subita dal comparto nautico, si è reso necessaria proporre una contenuta modifica alla dimensione della vasca di alaggio e varo, al fine di consentire la possibilità di portare all'interno del Cantiere nautico barche di dimensioni maggiori rispetto a quelle ipotizzate nel progetto originario. La stessa proposta di modifica di variante consiste solo ed esclusivamente nello spostamento dell'asse di simmetria dell'unica vasca di Alaggio e varo, rispetto al profilo della banchina a terra che resta immutata per forma e dimensione, e nella quale la stessa vasca di Alaggio viene modificata nelle sue dimensioni.

Varianti dettate dalle esigenze di programmazione delle lavorazioni che dovranno eseguirsi nella futura attività cantieristica, che alla luce delle innovazioni tecnologiche consentono oggi la eliminazione della gru di banchina, riducendone peraltro gli effetti di impatto sul paesaggio. Infatti è previsto l'utilizzo di un moderno e più potente Travel lift semovente che consente proprio attraverso il suo percorso verso l'unico dente di alaggio, prendere e sollevare le imbarcazioni fino a condurle all'interno od in prossimità dello stesso piazzale cantiere di lavorazione. La forma rimane immutata, così come immutato resta lo specchio acque di utilizzo concessionato. Si evidenzia e si ribadisce come il profilo della banchina ed il suo sviluppo lungo la linea di costa, così come la sua dimensione, restino esattamente uguale a quella di progetto dei provvedimenti originari autorizzati.

Nelle tavole progettuali allegate, ed in particolare dalla tavola di comparazione, si evince il carattere di variante non sostanziale alla proposta in esame.

1.2 Inquadramento territoriale

L'intervento previsto ricade nel territorio di Olbia (OT) ed è inquadrabile nel Foglio 444070 della CTR (Carta Tecnica Regionale) alla scala 1:10.000.

La zona interessata, denominata Cala Saccaia, fa parte della zona industriale di Olbia, che si sviluppa nella parte nord dell'omonimo golfo; la parte costiera si sviluppa dal Porto Romano fino alla zona denominata vecchia dogana.

Nella Fig. 1 è indicata l'area sito della realizzazione del cantiere nautico, su cui insistono altre attività del settore. La zona a mare è costituita da una bassa linea di costa ad andamento leggermente curvilineo, costituita da sabbia misto a limo, su cui insistono, precari pontili in legno.

Fig. 1 – Localizzazione dell'intervento



1.3 Procedure Autorizzative Nautica e Cantieristica

Il procedimento amministrativo ha visto ottenuto i seguenti provvedimenti:

- 1.3.1 Autorizzazione anticipata occupazione** n° 29 del 01.07.2019 rilasciata dall’Autorità del sistema portuale del Mare di Sardegna prot. 0012920;
- 1.3.2 Rinnovo provvedimento unico ad edificare la banchina con la relativa variante n° 104** del 11.02.2020 con esito positivo, avendo già ottenuto precedente autorizzazione con provvedimento Unico n° 49 del 14.03.2012;
- 1.3.3 Determinazione n. 2841 del 09.10.2019:** “ Industrie Cala Saccaia S.r.l.” - Autorizzazione ex art. 109 del D.Lgs. 152/2006, per l’esecuzione dei lavori di escavo e reimmissione in vasca di colmata di sedimenti marini per la realizzazione di una banchina annessa ad un capannone per lavorazione e rimessa yacht in Comune di Olbia – Loc. Cala Saccaia”. Si evidenzia che la stessa Provincia di Sassari ha successivamente rilasciato Parere sulla variante oggetto di istanza ;
- 1.3.4 Rinnovo** provvedimento ad edificare il capannone per il rimessaggio imbarcazioni: provv. Unico conclusivo n° 183 del 19.03.2018;

1.4 Procedura di Verifica di assoggettabilità a VIA ai sensi dell’art.19 del Lgs.152/2006 – Iter amministrativo del progetto di Variante Industrie Cala Saccaia

La verifica di assoggettabilità del banchinamento della Società Industrie Cala Saccaia S.r.l., in Comune di Olbia, ai sensi dell’art. 19 del D.Lgs.152/2006, scaturisce a seguito del mancato accoglimento della procedura di verifica di Valutazione preliminare, presentata ai sensi dell’art. 6 c. 9 del D.Lgs.152/2006, con nota acquisita al prot. 25658/MATTM del 09.04.2020. Infatti con nota prot. 39353/ m_ante_MATTM del 28.05.2020 viene comunicato l’esito della valutazione preliminare che rimanda, sulla scorta della nota tecnica interna, ad una valutazione nell’ambito di una procedura di assoggettabilità non escludendo impatti significativi negativi, con la variante proposta, rispetto alla precedente valutazione accolta nel 2012.

2 QUADRO PROGRAMMATICO

Il presente Quadro Programmatico analizza gli strumenti vigenti di programmazione e pianificazione e la vincolistica, per verificare la compatibilità dell’intervento in relazione a tali aspetti.

Ai fini della presente trattazione, oltre alla legislazione vigente in materia di vincoli paesaggistici e ambientali, sono stati presi in considerazione i seguenti strumenti di programmazione e pianificazione:

- Piano Paesaggistico Regionale della Regione Sardegna
- Piano Urbanistico Provinciale – Piano Territoriale di Coordinamento delle Province di Sassari e Olbia-Tempio
- Piano Urbanistico Comunale del Comune di Olbia o Piano di Fabbricazione (PRI CIPNES e relativo piano volumetrico)
- Piano di Classificazione Acustica del Comune di Olbia
- Pianificazione regionale sulla portualità turistica e cantieristica
- Piani Generale, Regionale e Provinciale dei Trasporti
- Piano Stralcio di Bacino per l’Assetto Idrogeologico

L’attività cantieristica da diporto nel Comune di Olbia e, in particolare, nel suo Polo Industriale, continua a confermarsi una realtà produttiva importante non solo per la città di Olbia ma per l’intero comparto della Regione Sardegna.

2.1 Piano Paesaggistico Regionale della Regione Sardegna (P.P.R.)

Il Piano Paesaggistico della Regione Sardegna, approvato con Decreto del Presidente della Regione

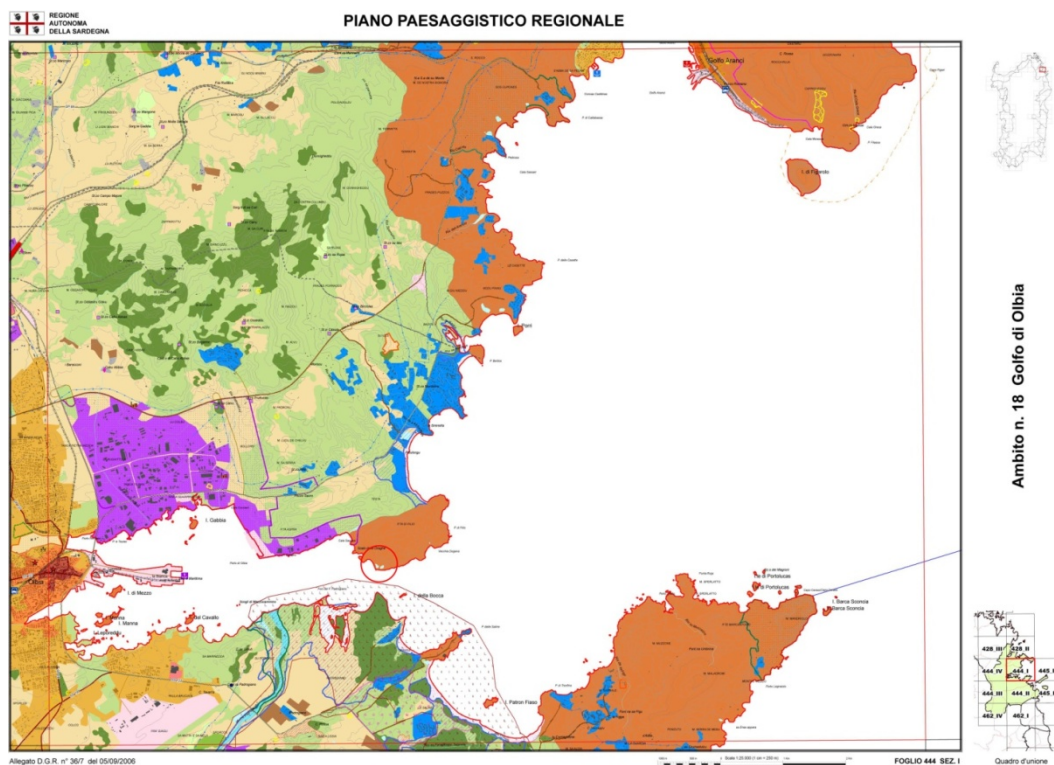
n. 82 del 7 settembre 2006, costituisce il quadro di riferimento e di coordinamento per gli atti di programmazione e di pianificazione regionale, provinciale e locale e per lo sviluppo sostenibile.

Il Piano disciplina i processi di trasformazione fisica e l'uso del territorio con lo scopo di:

- a) preservare, tutelare, valorizzare e tramandare alle generazioni future l'identità ambientale, storica, culturale e insediativa del territorio sardo;
- b) proteggere e tutelare il paesaggio culturale e naturale e la relativa biodiversità;
- c) assicurare la salvaguardia del territorio e promuoverne forme di sviluppo sostenibile, al fine di conservarne e migliorarne le qualità.

L'analisi territoriale svolta dal P.P.R. è articolata secondo i tre assetti: ambientale, storico-culturale e insediativo, per ciascuno dei quali sono stati individuati i beni paesaggistici, i beni identitari e le componenti di paesaggio, e la relativa disciplina generale, costituita da indirizzi e prescrizioni.

Nel caso specifico, l'area di intervento, è definita secondo la classificazione del Piano Paesaggistico Regionale come "grandi aree industriali", all'interno dell'ambito costiero n° 18 "Golfo di Olbia", ed è normata dagli art. 91 e 92.



L'intervento ricade in una zona industriale classificata come Zona D3 dal P.R.I. del C.I.P.N.E.S. (ex CINES) ed è una zona per la piccola industria, l'artigianato e terziario connesse alle attività del mare.

Nel caso specifico è già stata ottenuta l'autorizzazione paesaggistica rilasciata dal Comune di Olbia Settore Urbanistica Ufficio per la Tutela del Paesaggio i data 31/08/2009 prot. n° 69362 per la realizzazione del banchinamento della Soc. Industrie Cala Saccaia S.r.l. nel rispetto del planovolumetrico approvato dal CIPNES e dal Comune di Olbia, ed autorizzazione Paesaggistica con verifica Soprintendenza competente, alla Variante in Corso d'opera oggetto di trattazione di assoggettabilità, inserita nella procedura SUAP che ha portato al provvedimento **n° 104 del 11.02.2020, parere UTP pos. 407/09 del 23.12.2019. Il presente parere evidenzia che la Variante non comporta ulteriori ricadute negative sul contesto tutelato.**

2.2 Piano Urbanistico Provinciale – Piano Territoriale di Coordinamento delle Province di Sassari e Olbia-Tempio

Il PUP-PTC delle Province di Sassari e Olbia-Tempio, redatto ai sensi della L.R. 45/89 e del D.Lgs. 267/00, è stato approvato con delibera del Consiglio Provinciale n. 18 del 04.05.2006. Il Piano delinea il progetto territoriale delle Province proponendo una nuova organizzazione volta a dotare ogni parte del territorio provinciale di una specifica qualità urbana, ad individuare per ogni area una collocazione soddisfacente nel modello di sviluppo assunto e a fornire un quadro di riferimento all'interno del quale le risorse e le potenzialità di ogni area vengono esaltate e coordinate.

2.3 Piano Urbanistico Comunale del Comune di Olbia o Piano di Fabbricazione (PRI CIPNES e piano volumetrico)

L'area oggetto dell'intervento ricade all'interno dell'agglomerato industriale ed il Piano di Fabbricazione vigente rimanda al Piano Regolatore Industriale (piano sovraordinato) approvato dalla R.A.S. con Determina del Direttore Generale n° 88/T del 18/03/2004 e successiva variante n° 96 del 23.12.2005.

L'area di intervento è classificata D3 ed è normata dall'Art. 22 del piano regolatore del CIPNES (EX CINES).

Art. 22 ZONA D3 PER LA PICCOLA INDUSTRIA, ARTIGIANATO E TERZIARIO CONNESSE ALLE ATTIVITA' DEL MARE

La Zona D3 individua un comparto posto nell'estremità Est dell'agglomerato Industriale, a diretto contatto con il Golfo di Olbia.

Nella Zona D3 sono consentite esclusivamente le attività di tipo produttivo e di lavorazione dei prodotti del mare, attività di cantieristica e commercializzazione nel settore della nautica, servizi ad affini.

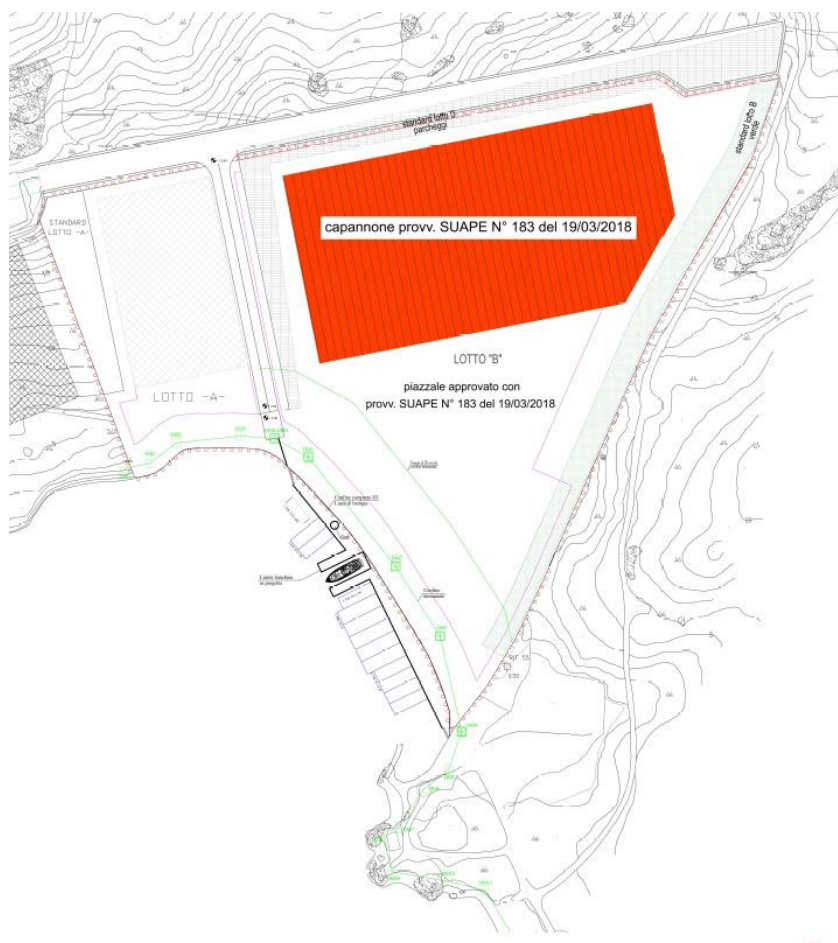
L'ambito considerato risulta urbanizzato fino al confine del macrolotto in progetto.

Come si nota nella Fig. 2 il Piano prevede la realizzazione del banchinamento di cui al presente progetto.

L'allineamento della banchina riguarda la ridefinizione e riqualificazione del profilo della costa che oggi si trova in una situazione di degrado con decine di piccoli interventi abusivi realizzati negli anni.



Fig. 2.a/b – Stralcio del Planovolumetrico con evidenziate le linee di banchinamento





2.4 Piano di Classificazione Acustica del Comune di Olbia

La Legge 26 ottobre 1995, n. 447 e la Delibera della Giunta Regionale n. 62/9 del 14/11/2008 in tema di controllo dei livelli di rumorosità ambientale prevedono che vengano redatti piani di classificazione acustica, i quali attribuiscono ad ogni porzione del territorio comunale i limiti per l'inquinamento acustico ritenuti compatibili con la tipologia degli insediamenti e le condizioni di effettiva fruizione della zona considerata.

Il Comune di Olbia non si è ancora dotato di un Piano di classificazione acustica del territorio comunale, ma la sua stesura è attualmente in corso. Si è invece dotato di un regolamento acustico per la prevenzione e il controllo dell'inquinamento acustico prodotto da sorgenti rumorose fisse o correlate a servizi Art.6, comma 1, Legge quadro 447/1995. Tuttavia dall'analisi condotta nel Quadro Ambientale risulta che l'opera è pienamente compatibile, dal punto di vista acustico, con i limiti stabiliti dalla normativa vigente.

2.5 Pianificazione regionale sulla portualità turistica e cantieristica

L'Amministrazione Regionale non ha ancora elaborato un piano organico per la portualità, ma con alcune deliberazioni della Giunta Regionale (la prima n° 35/24 dell'11.08.1983 e le successive del 1984, 1986, 1987 e 1989) si è limitata a stabilire i criteri di classificazione dei porti di 1° e 2° livello.

2.6 Piano Regolatore Portuale

Il primo PRP è stato approvato nel 1957 ai sensi della Legge 1246 del 3 novembre 1961, con Decreto Interministeriale n° 1300 dell' 8 febbraio 1962. Negli anni successivi sono state fatte alcune varianti fino al 1981.

Le aree oggetto di intervento risultano al di fuori del PRP approvato prima dell'entrata in vigore della normativa sulla Valutazione di Impatto Ambientale.

A seguito dell' Istituzione dell' Autorità Portuale è stata attivata la procedura per la redazione del nuovo PRP ai sensi della Legge 84.

Il piano è stato già adottato dal Consiglio Comunale di Olbia e di Golfo Aranci, nonché dal Comitato Portuale in data 28/07/2010.

Dall'analisi della documentazione relativa al nuovo PRP risulta che le opere in progetto sono pienamente compatibili con il nuovo strumento di pianificazione, come da planimetria e stralcio delle norme di attuazione riportati nelle figure seguenti.

In particolare il P.R.P. individua l'area in esame comprese le aree retrostanti come "CANTIERI NAVALI INDUSTRIALI" prevedendo una superficie anche più estesa rispetto alle previsioni del Piano Regolatore del CIPNES (ex CINES).

Le norme di attuazione del Piano consentono la realizzazione di opere a mare quali:

Banchine;

Pontili;

Dispositivi di ormeggio;

Scali di alaggio;

Darsene travel lift.

Il P.R.P. prevede altresì nello specchio acqueo limitrofo a quello di intervento un'area destinata ad attrezzature per la nautica da diporto (attracchi).

Lo stesso prevede la definizione delle aree destinate alla miticoltura spostando tra l'altro, di qualche centinaio di metri verso il largo, gli attuali allevamenti (peraltro di recentissima autorizzazione) che si trovano davanti all'area di intervento.

Vedi Stralcio Norme PRP

AUTORITA' PORTUALE DI OLBIA E GOLFO ARANCI	Piano Regolatore Portuale 2008 dei Porti di Olbia e Golfo Aranci	Titolo elaborato: Normativa di Attuazione				
		Data: giugno 2010	NP	09	R	001

PORTO DI OLBIA - AREE CANTIERISTICA E DELLA NAUTICA DA DIPORTO

LOCALIZZAZIONE: le aree destinate alla cantieristica comprendono tutte le aree industriali collocate lungo la costa del golfo di Olbia nel tratto compreso tra il viadotto della S.S. 125 che attraversa il golfo del Porto Romano e l'Isola Gabbia e lungo Cala Saccaia dal limite est di porto Cocciani fino alla fine di via Madagascar.

La maggior parte di tali aree, ad eccezione di quelle poste a tergo di via Madagascar e di un'area posizionata lungo la sponda sinistra del rio Padredduri, presentano almeno un lato che si affaccia sul mare.

OBIETTIVI E CRITERI: si tratta di aree nella maggior parte già completamente attrezzate e dotate di tutte le strutture e gli impianti necessari per lo svolgimento delle attività previste. Il PRP quindi prende atto e conferma l'attuale destinazione di queste aree.

Lungo il fronte a mare è consentita la realizzazione di banchine, pontili, dispositivi di ormeggio, scali di alaggio e darsene per travel-lift ed in generale di strutture ed impianti necessari per lo svolgimento delle attività industriali.

In queste aree è possibile anche l'installazione di strutture ed impianti connessi sia alla pesca (conservazione, trattamento, manipolazione, inscatolamento e vendita dei prodotti della pesca) che alla mitilicoltura, itticoltura e comunque di attività connesse con la pesca.

COMPONENTE FUNZIONALE CARATTERIZZANTE:

- IA1 riparazione, manutenzione, trasformazione, costruzione e allestimento navale;
- IA2 stoccaggio e lavorazione merci e servizi ;
- PD1 funzione nautica da diporto;
- PS2 attrezzature ed impianti connessi allo svolgimento dell'attività di mitilicoltura;
- PS3 attrezzature ed impianti connessi allo svolgimento dell'attività di itticoltura;
- PS4 attrezzature ed impianti connessi allo svolgimento della pesca delle arselle;

SUPERFICIE COMPLESSIVA DELL'AMBITO: n.d.

OPERE A MARE

SPECIE: Banchine, pontili, dispositivi di ormeggio, scali di alaggio e darsene travel-lift.

DENOMINAZIONE: Cantieri e rimessaggi

SPECCHIO ACQUEO – SUPERFICIE: n.d.

SPECCHIO ACQUEO – FONDALE: n.d.

FRONTI DI ACCOSTO – LUNGHEZZA: N.D.

PROFONDITÀ FRONTI DI ACCOSTO: n.d.

QUOTA SOMMITÀ FRONTI DI ACCOSTO: n.d.

TIPO DI NAVIGLIO ACCOLTO: tutti i tipi di imbarcazioni da diporto, imbarcazioni da pesca, mega yacht,.

OPERE A TERRA

La disciplina, le modalità attuative e l'ambito verranno definiti mediante concertazione con l'Amministrazione Comunale e le altre Amministrazioni competenti in conformità con gli strumenti vigenti.

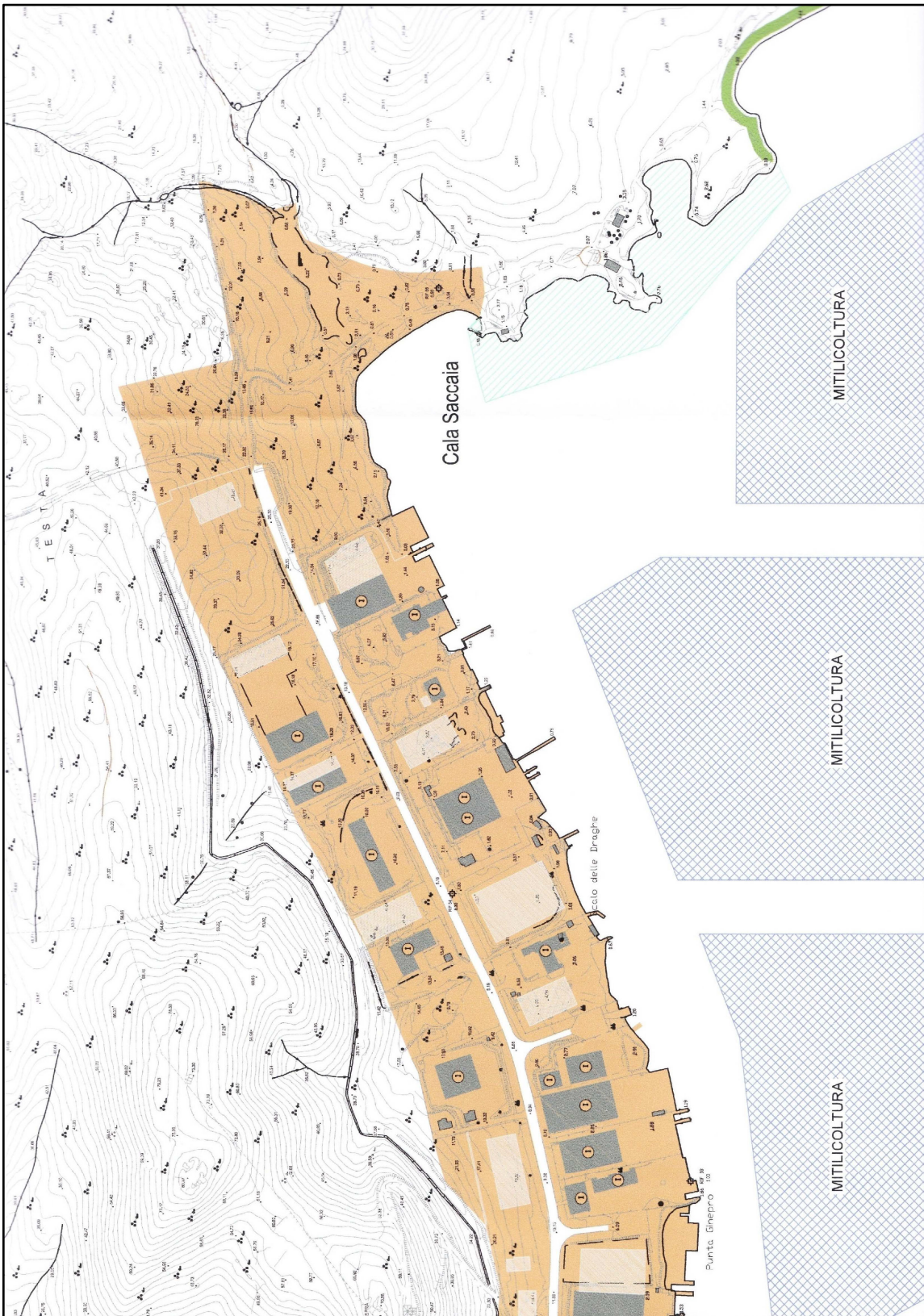
TIPOLOGIE D'INTERVENTO: sono ammessi tutti i tipi d'intervento coerenti con i vigenti strumenti urbanistici e di progettazione strategica

Studio Preliminare Ambientale – Luglio 2020
Industrie Cala Saccaia Srl - Variante alla realizzazione di una banchina in località Cala Saccaia

Si evidenzia che come anticipato in data 01.07.2019 l'autorità di sistema portuale del Mare di Sardegna (ex Autorità Portuale Olbia- Golgo Aranci- porto Torres), ha rilasciato alla Industrie Cala Saccaia SRL Concessione demaniale marittima della durata di anni 15 (quindici), per poter occupare, in località Cala Saccaia – Zona Industriale - nel Comune di Olbia (SS), complessivi mq. 10.062,20, di aree demaniali marittime e specchi acquei, oltre a volumetrie eccedenti la quota +/- 2,70 mt., allo scopo di poter realizzare, mantenere e gestire un banchinamento/piazzale, un bacino con travel lift, posizionare una gru di alaggio a bandiera di 40 tonn., scogliere di protezione, impianti tecnici/tecnologici e di utenza. Concessione rilasciata a seguito di delibera del Comitato di gestione della AdSP della Sardegna n° 35 del 20.12.2018.

Si allega stralcio Piano Regolatore Portuale e relativa legenda

Studio Preliminare Ambientale – Luglio 2020
Industrie Cala Saccaia Srl - Variante alla realizzazione di una banchina in località Cala Saccaia



LEGENDA	
	NAVI DA CROCIERA
	NAVI RO - PAX
	NAVI Rò-Rò E TRADIZIONALI PER MERCI VARIE
	CANTIERI NAVALI ZONA INDUSTRIALE
	ARREDO URBANO, SERVIZI PER IL DIPORTO E PER LA CITTA'
	MITILICOLTURA
	AREE ESTERNE PER LA STABULAZIONE OCCASIONALE DEI MITILI
	AREA PER LA PESCA DELLE ARSELLE
	NAUTICA DA DIPORTO
	TRACCIATO SOTTOPASSO
	PARCO COSTIERO CONSERVAZIONE E VALORIZZAZIONE DELLA COSTA
	AREA NATURALISTICA
	AUTORITA'
	POLO CENTRO DIREZIONALE DEL PORTO VIABILITA' INTERNA, SERVIZI PORTUALI E PARCHEGGI
	AREA NATURALISTICA
	PORTO COCCIANI - FASCIO FERROVIARIO DA RACCORDARE ALLA RETE ESISTENTE
	BANCHINA SPECIALIZZATA PER RIMORCHIATORI, PILOTI ED ORMEGGIATORI
	ZONE DI INTERESSE ARCHEOLOGICO DA TUTELARE
	AREE CERNIERA DI TRANSIZIONE ALLO SPAZIO URBANO NAUTICA DA DIPORTO
	AREE CERNIERA DI TRANSIZIONE ALLO SPAZIO URBANO YACHTS, MEGA YACHTS E/O PICCOLE NAVI DA CROCIERA
	AREE CERNIERA DI TRANSIZIONE ALLO SPAZIO URBANO NAUTICA DA DIPORTO, ATTRACCHI ED ATTREZZATURE PER LA PESCA
	AREE CERNIERA DI TRANSIZIONE ALLO SPAZIO URBANO RINATURALIZZAZIONE DELLA COSTA
	AREE PER ATTREZZATURE PER LA NAUTICA DA DIPORTO CON LIMITATO IMPATTO AMBIENTALE

2.7 Analisi della cantieristica da diporto nel Comune di Olbia

Il settore della cantieristica navale rappresenta per Olbia una delle più importanti fonti di economia, in termini di occasioni di occupazione e di imprenditorialità. Il trend di crescita della domanda di assistenza cantieristica si è dimostrato costante in questi anni. Tuttavia fa riscontro in molti casi un'offerta ancora insufficiente per mancanza di manodopera qualificata e d'impresе a supporto della filiera già esistente. Questo settore si presenta dunque come un terreno favorevole allo job creation, in particolare per alcune principali motivazioni:

il mercato nautico del nuovo tende a rafforzarsi, come pure la richiesta di manutenzione e riqualificazione dell'usato in cui competenze e professionalità artigianali sono sempre più richieste;

le innovazioni tecnologiche unitamente ai cambiamenti della domanda fanno nascere sempre più negli operatori la consapevolezza della necessità di nuovi profili professionali. Dovranno essere previsti innovativi percorsi di qualificazione nella produzione, nei servizi nautici e portuali, nella gestione delle imbarcazioni;

si moltiplicano le iniziative istituzionali che lavorano nell'ottica di migliorare il sistema formativo. Emergono a vista esigenze formative di svariata natura: formazione dei comandanti e degli equipaggi, formazione alle innovative lavorazioni del carbonio e della vetroresina, formazione manageriale dedicata alle piccole medie imprese, recupero di conoscenze artigianali.

Le attività da incentivare e promuovere in un progetto strategico di sviluppo della cantieristica sono:

COSTRUZIONE, con riferimento alle attività di lavorazione delle materie prime, cantieri assemblatori, costruttori ed assemblatori degli interni, lavorazioni meccaniche;

MANUTENZIONE, con riferimento sia alla riparazione e revisione delle imbarcazioni e impianti sia alla riparazione dei motori a bordo e in officina;

ACCESSORI, con riferimento alle attività di carpenteria nautica, impiantistica elettromeccanica, attrezzature per la navigazione e la sicurezza;

MAESTRANZE, competenze specialistiche ed "artigianali" nella lavorazione del legno e del ferro, ma anche nella progettazione del design degli interni e di utilizzo della progettazione CAD;

RIMESSAGGIO E CARBURANTI, con particolare riferimento alle attività di assistenza tecnica, noleggio posti barca, distribuzione dei carburanti;

AGENZIE PER LA NAUTICA, con riferimento alla presenza di agenzie e scuole nautiche, agenzie specializzate nel reclutamento e sostituzione degli equipaggi, servizi di fornitura di bordo, assistenza amministrativa e legale;

COMMERCIO, con riferimento alle attività di servizio al proprietario delle unità come la vendita e la gestione delle imbarcazioni ed eventualmente la consulenza finanziaria all'acquisto;

PORTO E SERVIZI TURISTICI, con riferimento ai servizi portuali (prenotazioni, catering, giardinaggio), allo shopping portuale (ristoranti, gallerie commerciali). Fra i servizi turistici, sono state incluse le attività tipiche del turismo nautico: noleggio e locazione delle imbarcazioni, il diving center, chartering, noleggio e vendita abbigliamento e attrezzature per il diving e la pesca;

TERZIARIO AVANZATO, con particolare riferimento alla progettazione e al lancio di fiere e convegni, ai servizi di supporto alla convegnistica, alle iniziative di comunicazione e promozione, alla consulenza nelle aree “qualità” e “sicurezza”;

- FORMAZIONE, con riferimento all’organizzazione di corsi professionali per la formazione dei comandanti, degli equipaggi di yacht, degli operatori nautici, degli imprenditori attraverso corsi di management aziendale.

Le attività di cantieristica da diporto nel Polo Industriale di Olbia

Negli ultimi 20 anni si è assistito ad una crescita importante delle attività di cantieristica destinate alla nautica da diporto. In particolare si è passati da una strutturazione dei cantieri di tipo artigianale limitata a imbarcazioni di piccole e medie dimensioni, ad una crescita delle attività con carattere più industrializzato e soprattutto con fornitura di servizi sempre più specializzati anche per imbarcazioni di dimensione superiore ai 30 metri. Nella zona industriale, sono quindi stati realizzati capannoni di maggiore capienza e migliori qualità costruttive, con annessi sistemi di alaggio (travel lift) per portate fino a 800 tonn che consentono la movimentazione di imbarcazioni fino a 50 metri di lunghezza. La zona industriale di Olbia è suddivisa in 7 settori, dove il 1° e il 2° settore risultano adiacenti al fronte mare ed è normata dall’art. 21 allegato C1.

Le ditte che operano nella cantieristica in zona industriale sono circa 50 con un numero di occupati pari a circa 750 unità. Una parte di queste aziende operano sul fronte mare e quindi le attività di cantieristica vengono svolte nell’ambito dei lotti industriali e su aree demaniali. Le altre aziende che si occupano di rimessaggio sono variamente localizzate in altre aree della zona industriale. Il totale di imbarcazioni che usufruiscono del servizio di rimessaggio è stimabile in 1500 imbarcazioni (sono parecchie di più le imbarcazioni che usufruiscono dei servizi di alaggio e varo e manutenzioni varie). Va evidenziato che al momento tutte le iniziative sono di elevato livello qualitativo e quindi la maggior parte delle strutture è già dotata di certificazione di qualità. Anche le strutture esistenti da qualche anno si sono adeguate soprattutto alle norme in materia e ambientale.

Infatti è basilare che le attività considerate non diventino fonte di inquinamento per il golfo e questo è possibile solo grazie all’uso di sistemi di raccolta delle acque dei piazzali che devono confluire in un sistema di deoleatori al fine di separare l’acqua da particelle di oli o combustibili, nonché il trattamento della prima pioggia. In particolare ogni struttura deve essere dotata di:

trattamento di acque di prima pioggia;

sistemi di aspirazione e pulizia sentine;

raccolta degli oli usati;

ritiro delle batterie esauste;

raccolta dei prodotti di lavorazione della vetroresina e verniciatura;

raccolta e conferimento in depuratore delle acque di lavaggio delle carene delle imbarcazioni;

sistemi di raccolta differenziata dei rifiuti.

È quindi evidente che le nuove iniziative, ma anche quelle preesistenti, devono sottostare a norme e regole prescrivono la realizzazione o l'adeguamento dei sistemi di depurazione o raccolta rifiuti speciali come prima elencato, conferendo ovviamente i rifiuti presso centri di raccolta autorizzati. Per i cantieri di una certa dimensione sarebbe altresì auspicabile l'adozione di sistemi di aspirazione di liquami di bordo per evitare che le imbarcazioni prima di raggiungere il rimessaggio scarichino in mare aperto.

Previsioni di sviluppo della cantieristica

Dai dati raccolti relativi all'evoluzione della cantieristica negli ultimi 20 anni emerge sostanzialmente una crescita positiva del numero di attività ed occupati. E nonostante la crisi economica 2010-2017 che ha attraversato l'intero sistema Paese – Italia ed in particolare il meridione ivi compresa la Sardegna, il comparto nautico ha mantenuto una flessione accettabile ed oggi è in forte ripresa

Altrettanto significativa è la tendenza ad una maggiore specializzazione ed introduzione nel mercato dei mega yacht. Infatti fino a qualche anno fa le strutture erano limitate dalla indisponibilità di adeguate attrezzature per l'alaggio e il varo. Queste venivano effettuate con l'ausilio di gru mobili e di qualche travel lift con portate normalmente non superiori alle 40 tonnellate.

Oggi ad Olbia esistono diversi cantieri che hanno sistemi di alaggio oltre 60 tonnellate, almeno 3 oltre le 100 tonnellate , 1 oltre 300 tonnellate e 1 oltre 800 tonn.

Tale tendenza è ovviamente condizionata dalla domanda del mercato che finalmente considera Olbia come un importante polo di assistenza nautica. Appare quindi ovvio incentivare tale orientamento favorendo le iniziative che investono nella realizzazione di strutture per l'assistenza e la manutenzione di yacht di grande dimensione. Tale obiettivo che ovviamente può comportare una grande ricaduta economica se collegata contestualmente allo sviluppo della nautica da diporto può essere raggiunto se oltre alle infrastrutture nasce la consapevolezza di una necessità di crescita dell'offerta lavorativa con la nascita di nuove figure imprenditoriali specialistiche ormai indispensabili per concorrere in un mercato globale.

2.8 Piano Generale dei Trasporti

Il nuovo PGT, a firma dei tre Ministeri: Trasporti e Navigazione - Lavori Pubblici - Ambiente, muove dai seguenti principi informativi:

- La sussidiarietà e la non discriminazione: La sussidiarietà assume che l'Unione Europea intervenga solo se prevalgono interessi superiori a quelli dei singoli Paesi; la non discriminazione richiede che le politiche nazionali non danneggino o favoriscano imprese specifiche in base alla loro nazionalità;
- La liberalizzazione del mercato dei trasporti;
- Federalismo dei trasporti;
- Diminuzione dei livelli di inquinamento ambientale ed aumento dei livelli di sicurezza;
- Aumento dell'efficienza complessiva dell'offerta dei servizi di trasporto;

Viene premesso che le Regioni, devono considerare il quadro strategico delineato nel Piano, non come una limitazione alla loro autonomia decisionale, ma come un indispensabile e sistematico comune denominatore che riporta a logica comune gli interessi del sistema Paese.

Valutato che nel trasporto aereo e marittimo permangono ampi margini di sviluppo dei traffici, l'orientamento è per un sostegno alla domanda per incrementare lo sviluppo dei servizi di cabotaggio marittimo e di trasporto aereo e in generale agli interventi per il miglioramento della qualità del servizio di trasporto che riduca l'attuale gap tra il Nord ed il Sud del Paese.

Detti servizi ed interventi dovranno essere adeguati tenendo conto delle reti TEN (Trans European Network) e nel rispetto del Protocollo Trasporti della Convenzione delle Alpi.

Viene valutato di creare una forte integrazione di infrastrutture e di servizi di trasporto multimodale tra i terminal di transshipment – che entreranno a regime nel Mezzogiorno nei prossimi anni - e le regioni italiane del Nord e quelle europee, al fine di spostare ancora di più sul Mediterraneo l'asse dei traffici marittimi intercontinentali.

Per ottenere un sistema dei trasporti coerente con gli obiettivi di sostenibilità ambientale e di sicurezza, stabiliti dall'UE, si individua un articolato ventaglio di azioni, tra le quali: rilancio del trasporto di cabotaggio, dando piena attuazione ai progetti delle "autostrade del mare", utilizzazione delle vie fluviali, sviluppo del trasporto combinato strada-rotaia, sviluppo del cabotaggio internazionale e dello "short sea shipping", liberalizzazione e privatizzazione dei mercati nei settori aereo, marittimo, ferroviario e autostradale, rilancio della proposta europea della costituzione delle "freeways ferroviarie" e la pronta attuazione delle direttive europee in materia di sviluppo delle ferrovie comunitarie, trasporto delle merci pericolose per ferrovia e/o nave, utilizzo dei prezzi come strumenti per la regolazione della congestione e delle esternalità ambientali;

Per conseguire questi obiettivi è stato individuato un Sistema Nazionale Integrato dei Trasporti (SNIT), inteso come insieme integrato di infrastrutture sulle quali si effettuano servizi di interesse nazionale ed internazionale, costituenti la struttura portante del sistema italiano di offerta di mobilità delle persone e delle merci.

Quanto allo sviluppo sostenibile, nella realizzazione del Piano sarà data priorità a quelle opere che abbiano superato positivamente la prevista Valutazione Ambientale Strategica, dando così pratica attuazione alla Conferenza di Rio, Protocollo di Kyoto ecc.

Il Piano non prevede la realizzazione di nuovi porti ma il completamento delle opere di grande infrastrutturazione nella rete portuale esistente. Assegna invece grande importanza alla specializzazione dei porti ed ai collegamenti tra questi ed il territorio. In questa logica, un'azione decisiva per la valorizzazione del Mezzogiorno quale piattaforma logistica riguarda la formulazione di specifici progetti nei distretti industriali in via di sviluppo, il potenziamento e l'adeguamento delle infrastrutture portuali, aeroportuali e intermodali e la loro interconnessione con le reti di trasporto stradali e ferroviarie, oltre che lo sviluppo della nautica da diporto.

Attraverso opportune politiche di regolazione e liberalizzazione dei mercati, auspica che si determinino inoltre le condizioni per aumentare il valore dei servizi offerti dalle infrastrutture esistenti.

2.9 Piano Regionale dei Trasporti

Il Piano regionale dei trasporti (PRT), il cui ultimo aggiornamento risale al Novembre 2008, rappresenta il documento programmatico generale della Regione Sardegna rivolto a realizzare sul proprio territorio, in armonia con gli obiettivi del Piano Generale dei Trasporti (PGT) e degli altri documenti programmatici

interregionali, un sistema equilibrato del trasporto delle persone e delle merci conformemente ai piani di assetto territoriale e di sviluppo socio-economico.

Il sistema di trasporto marittimo/portuale, unitamente a quello aereo/aeroportuale, svolge un ruolo determinante nella realizzazione dello scenario di PRT. Infatti, nel PRT i nodi portuali regionali sono chiamati a svolgere un ruolo strategico di "gates" di continuità delle direttrici di trasporto su cui insistono gli itinerari privilegiati di collegamento e le loro infrastrutture e servizi devono poter soddisfare sia le esigenze del trasporto merci che quelle del trasporto passeggeri. Il filo conduttore dell'approccio alla pianificazione dei servizi e delle infrastrutture è la creazione delle "Autostrade del Mare", intendendo così sottolineare il loro ruolo centrale nel riequilibrio modale, attraverso lo spostamento di quote significative di traffico di autovetture e mezzi pesanti dalla strada verso i collegamenti via mare. In quest'ottica di stretta integrazione del ruolo e delle funzioni che i porti devono svolgere rispetto al trasporto merci ed a quello passeggeri, l'obiettivo del PRT si caratterizza per due aspetti, fra loro complementari: • rispetto alla movimentazione delle merci, i porti devono specializzarsi connotando le proprie dotazioni infrastrutturali, impiantistiche, organizzative e di servizio, su precisi target merceologici, di destinazione, di tipo di movimentazione e/o di nave. Tutto ciò in coerenza con l'obiettivo di attuare un reale sistema integrato di porti sardi che sia competitivo all'interno di un mercato mediterraneo in forte sviluppo e, contemporaneamente, possa garantire e accrescere l'accessibilità delle merci sarde verso i mercati nazionali, europei e mondiali; • rispetto al traffico passeggeri, occorre garantire che i diversi sistemi portuali regionali siano messi in condizione di accogliere in modo equilibrato, rispetto ai pesi insediativi, il flusso di domanda passeggeri Sardegna-Continente. Lo sviluppo di questo assetto integrato di infrastrutture e funzioni deve poter disporre: • di una regia regionale che definisca e garantisca, in una logica di sistema, i ruoli, le competenze, le funzioni e l'organizzazione qualificata (management, promozione, formazione, informazione) delle strutture dei porti sardi; • di infrastrutture adeguate (lato mare e lato terra); • di una nuova struttura di offerta di servizi di linea (passeggeri e merci). Il PRT, riconoscendo il ruolo centrale svolto dal sistema dei trasporti e delle infrastrutture di trasporto in genere per la valorizzazione a fini turistici delle aree di maggior pregio paesaggistico dell'isola, indica la necessità di attivare un circuito turistico – culturale – ambientale efficace ed efficiente che, a partire dai principali nodi di scambio con il sistema nazionale ed europeo (porti ed aeroporti), realizzi l'interconnessione tra gli ambiti territoriali di maggior pregio, tra il sistema insediativo costiero e le zone interne e, viceversa, tra queste e il circuito di livello superiore. I bacini turistico-balneari costituiscono sicuramente gli elementi trainanti dell'operazione di valorizzazione delle risorse locali, in quanto rappresentando l'elemento di maggior attrazione turistica, possono fungere da trampolino verso la scoperta delle innumerevoli risorse ambientali, culturali, gastronomiche localizzate nelle zone interne. La direttrice nord-sud costituita dalla SS 131 costituisce l'armatura infrastrutturale portante a servizio della costa occidentale. Sull'altro versante la SS 125 svolge il medesimo ruolo a servizio della più rinomata costa orientale. La Nuova Olbia Sassari a 4 corsie in fase di completamento in direzione SS 131, integrate dal sistema connettivo di base, costituiscono invece le direttrici di integrazione tra i due versanti, attraverso le quali si realizza inoltre l'interconnessione tra il sistema costiero e le zone più interne. Il piano regionale dei trasporti non entra nel merito delle problematiche relative alle attività di cantieristica nel polo industriale di Olbia, limitandosi a dare indirizzi per il trasporto con particolare riferimento al porto industriale. Tuttavia è innegabile che mentre il PRT individua in Arbatax il polo regionale della Cantieristica, di fatto il polo regionale insiste invece nel polo industriale di Olbia a conferma che le analisi e le proposte di piano non sono sufficienti a condizionare le scelte degli imprenditori, che invece seguono logiche di mercato, che in questo particolare ambito sono legati ai flussi turistici ed i porti turistici presenti in grandi quantità lungo tutte le coste del nord-est della Sardegna.

2.10 Piano Regionale del Turismo

Il Piano regionale del turismo, pubblicato dalla Regione, prendendo spunto dalle tendenze ormai note del turismo mondiale, che vedono accanto a una crescita quantitativa del mercato turistico un cambiamento qualitativo tale da comportare vacanze più brevi, più frequenti e più intense, ribadisce la necessità di un riposizionamento dell'offerta turistica della Sardegna, al fine di offrire prodotti personalizzati, equilibrati sotto il profilo costi-benefici, compositi (esempio attività fisiche e culturali che contribuiscono allo sviluppo della persona; relax e avventura) e, considerata la tendenza verso gli short-breaks, facilmente acquistabili e fruibili senza perdite inutili di tempo.

Il piano mira soprattutto allo sviluppo di politiche di marchio, di territorio e di prodotto, non legate esclusivamente al turismo balneare, ma basate sulla tipicità e sull'integrazione coordinata di più prodotti turistici (costa, entroterra, nautica, archeologia, parchi, sport,).

2.11 Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico

Il Piano stralcio di bacino per l'Assetto Idrogeologico regionale, adottato dalla Regione Sardegna con delibera della Giunta Regionale 30 dicembre 2004, n. 54/33 unitamente alle norme di attuazione, è stato reso esecutivo con decreto dell'Assessorato Lavori Pubblici 21 febbraio 2005, n. 3.

Dalla data della sua pubblicazione, avvenuta l'11 marzo 2005, hanno cessato di produrre effetti le norme di salvaguardia di cui al Decreto interassessoriale 11 agosto 2000 n. 548, relativo al Piano straordinario delle aree a rischio idrogeologico molto elevato.

Il Piano ha lo scopo di individuare e perimetrare le aree a rischio idraulico e geomorfologico, definire le relative misure di salvaguardia sulla base di quanto espresso dalla Legge n. 267 del 3 agosto 1998 e programmare le misure di mitigazione del rischio.

Gli ambiti di riferimento del Piano sono i sette Sub-Bacini individuati, all'interno del Bacino Unico Regionale, con deliberazione della Giunta Regionale n. 45/57 del 30 ottobre 1990, ognuno dei quali è caratterizzato in generale da un'omogeneità geomorfologica, geografica e idrologica:

1. Sulcis
2. Tirso
3. Coghinas-Mannu-Temo
4. Liscia
5. Posada – Cedrino
6. Sud-Orientale
Flumendosa-Campidano-Cixerri

L'area di intervento ricade nell'ambito territoriale del Sub-bacino Liscia, che si estende per 2.253 km² del territorio regionale.

L'esame della cartografia del P.A.I. evidenzia che l'area in esame non è tra quelle perimetrata a rischio e/o pericolosità idraulica o a rischio di frane.

Di recente L'amministrazione Comunale di Olbia Con delibera del 30 Aprile 2020 ha approvato lo studio idraulico ed idrologico allegato al Piano di utilizzo dei litorali ai sensi dell'art. 8 c. 2 delle NTA del PAI. Il recente studio conferma che l'area oggetto di intervento è esterna alla modificata perimetrazione PAI che invece comprende due siti più a sud nei pressi della vecchia dogana di proprietà Comunale.

2.12 Regime vincolistico (vincoli paesaggistici ed ambientali)

L'area di intervento è interessata dalla Parte III, Titolo Primo del D.Lgs. n. 42 del 22 gennaio 2004 e s.m.i. che all'art. 142, definisce come beni paesaggistici:

"i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sul mare" (art. 142 comma 1 lettera a).

Il precedente progetto ha ottenuto il N.O. paesaggistico (vedere allegato A) in data 31 agosto 2009 Prot. n° 69362 ai sensi del D.Lgs. n° 42 del 22.01.2004 ex artt. 146 e 159 del codice in materia di beni culturali e ambientali.

Il progetto di Variante oggetto della nuova assoggettabilità ha ottenuto il nuovo nulla osta all'interno della Procedura SUAP che ha portato al provvedimento unico conclusivo n° 104 dell'11.02.2020, con parere pos. 407/09.UTP.4 del 23.12.2019.

La motivazione, la seguente:

Si esprime parer favorevole poiché il progetto in variante è compatibile con le valenze paesistiche dell'area vincolata, e non comporta ulteriori ricadute negative al contesto tutelato.

2.13 Aree naturali protette ai sensi della L. 394/91

Sulla base dei contenuti del D.P.R. n. 356/1997 "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche" e degli ulteriori aggiornamenti delle liste relative alle zone protette di cui al D.M. 3 aprile 2000, in un intorno discreto dall'area di intervento sono individuabili le seguenti aree naturali protette che, comunque, non la interessano direttamente, come desumibile dalle cartografie di seguito riportate:

Oasi permanenti: Tavolara, isola Molara, Coda Cavallo

Zone a protezione speciale (ZPS): Isole del Nord-Est tra Capo Ceraso e Stagno di San Teodoro (ITB013019)

Zone di Interesse Comunitario (SIC): Isole di Tavolara, Molara e Molarotto (ITB010010) e Stagno di San Teodoro (ITB010011);

Parchi e riserve: riserva marina di Tavolara – Punta Coda Cavallo

L'area di intervento non è contermina alle suddette zone di protezione, ma si trova a distanza di alcune miglia (4,5) e non interferisce con le misure di protezione delle suddette aree protette.

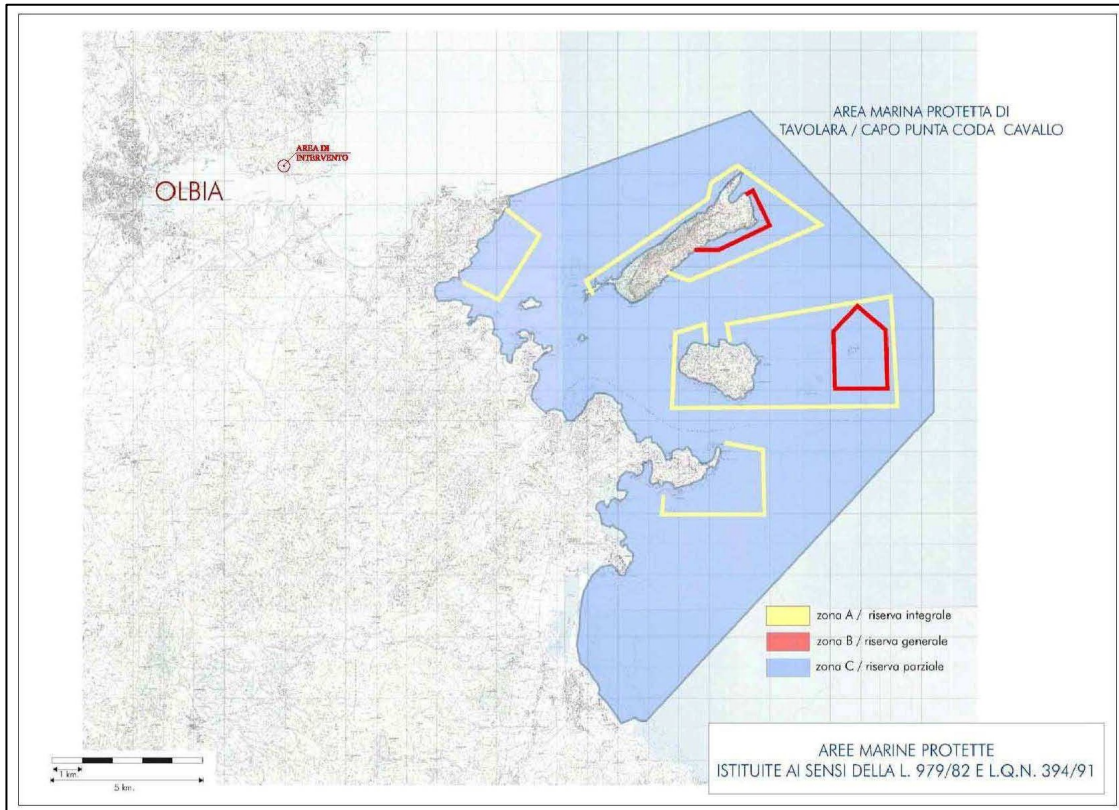
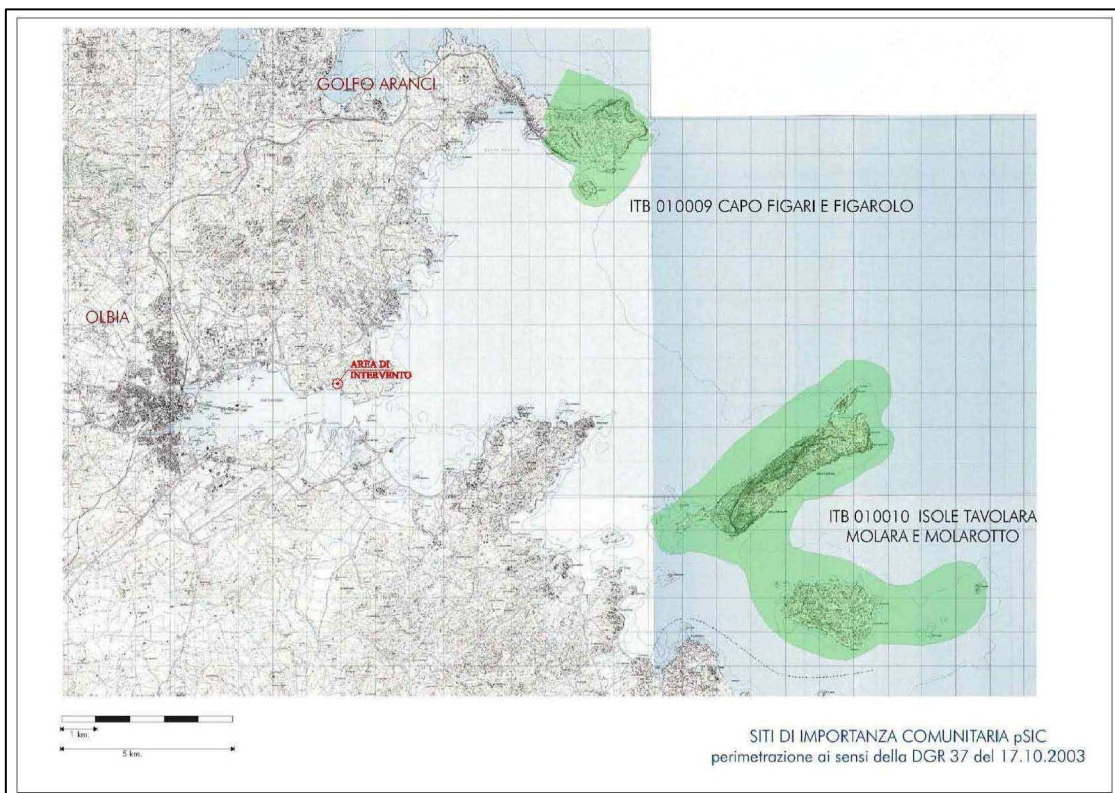


Figura Vincoli Area Marina Protetta



Siti Importanza Comunitaria

2.14 Zone sottoposte a vincolo idrogeologico

Le aree a terra relative al cantiere di rimessaggio, già autorizzato con provvedimento unico del Comune di Olbia, rientrano tra le aree sottoposte a vincolo idrogeologico ai sensi del R.D. n. 3267 del 30 dicembre 1923 “Riordinamento e riforma in materia di boschi e di terreni montani” e relativo Regolamento attuativo R.D. n. 1126 del 16 maggio 1926 “Approvazione del regolamento per l'applicazione del R.D. 30 dicembre 1923, n. 3267, concernente il riordinamento e la riforma della legislazione in materia di boschi e di terreni montani”.

Nel caso specifico di progetto per ottenere le necessarie autorizzazioni per realizzare le opere a terra relative al capannone e piazzali è stata redatta una relazione idrologica e idraulica relativa allo smaltimento delle acque meteoriche provenienti dal bacino imbrifero a monte dell'opera in progetto, dalla quale si evince che la portata di piena con tempo di ritorno di 20 anni è di 7,76 mc/sec, mentre in progetto si prevede un canale scolmatore con una portata di 8,27 mc/sec.

Sono stati ottenuti i relativi N.O. da parte della Provincia OT prot. n°192 del 30 dicembre 2008 e parere favorevole della R.A.S., Assessorato della difesa dell'Ambiente, Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale, Servizio ispettorato ripartimentale di Tempio Pausania del 18/10/2008 prot. n. 101727.

Il progetto di Variante oggetto della nuova assoggettabilità ha ottenuto il nuovo nulla osta all'interno della Procedura SUAP che ha portato al provvedimento unico conclusivo n° 104 dell'11.02.2020, con parere del CVA competente per territorio.

2.15 Zone sotto il demanio militare

Nel sito interessato dal progetto non sono presenti zone o beni appartenenti al demanio militare (quali poligoni, depositi per munizioni, depositi di combustibile ed oleodotti, stazioni radiogoniometriche, impianti di telecomunicazioni, fari, ex batterie, caserme, basi navali ed aeroporti militari) o su cui gravino servitù militari.

2.16 Zone sottoposte a vincolo venatorio

L'area oggetto dell'intervento non è sottoposta a vincolo venatorio ai sensi della Legge Regionale n. 23 del 29 luglio 1998 e s.m.i “Norme per la protezione della fauna selvatica e per l'esercizio della caccia in Sardegna”.

2.17 Elenco delle autorizzazioni e dei nulla osta ottenuti

In riferimento al progetto, precedentemente presentato, sono stati già ottenuti i seguenti pareri e nulla osta di seguito elencati:

Autorizzazione ex artt. 146 e 159 del codice in materia di beni culturali e ambientali (D.Lg. n° 42 del 22.01.2004) rilasciata dal Comune di Olbia Settore urbanistica Ufficio per la Tutela del Paesaggio prot. 69362 del 31 agosto 2009;

Parere favorevole prot. 03.03.02/ 16525 del 14 giugno 2010 del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti – Capitaneria di Porto di Olbia – sezione Demanio;

Autorizzazione dell'Ufficio Dogane di Sassari prot. n° 2009/ 12779 del 19 agosto 2009;

Parere favorevole prot. n° 6695 del 15 settembre 2009 rilasciato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti – Provveditorato Interregionale alle opere Pubbliche per il Lazio, l'Abruzzo e la Sardegna – Sede Coordinata di Cagliari;

Comunicazione della regione Autonoma della Sardegna – Assessorato dell'Agricoltura e Riforma Agro-Pastorale, Direzione Generale-Servizio Pesca del 19 agosto 2009;

Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti Direzione Marittima di Olbia approva con Decreto n° 08/2009 il Verbale di delimitazione n° 313 di Registro redatto in data 16 aprile 2009 – n° 10/DEM in data 20 maggio 2009 del Repertorio della Capitaneria di Olbia;

Provvedimento Conclusivo del Procedimento con Conferenza di Servizi – (L.R. N. 3/2008, Art. 1, Commi 21,24,25 e Circolare applicativa D.G.R. 22/1 dell'11.04.2008, art. 14 commi 5 e 6) N° 1 del 12.01.2009 rilasciato dallo Sportello Unico Attività Produttive del Comune di Olbia relativo alla realizzazione del cantiere ed opere a terra.

I suddetti pareri sono relativi alla proposta progettuale già esclusa dalla procedura di Via.

Per brevità si alleggeranno i pareri di rinnovo delle concessioni e quelle relative alla variante in corso d'opera oggetto di intervento e già citate in precedenza al punto 1.3.

A queste si aggiungano la Concessione demaniale Marittima rilasciata dalla ASdP della Sardegna n°29 del 01.07.2019;

Autorizzazione per la immersione in mare o in ambienti marini ad esso contigui di materiale di escavo marino per l'autorizzazione ex art. 109 del d.Lgs. 152/2006, N° 2841 DEL 09.10.2019

2.18 Verbale delimitazione demaniale marittima

L'area oggetto di intervento è stata sottoposta a delimitazione demaniale ai sensi dell'art. 58 regolamento di esecuzione del Codice della Navigazione modificato con D.P.R. 13 luglio 1954 art. 2. La delimitazione è stata approvata con Decreto n° 08/2009 dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti Direzione Marittima di Olbia.

2.19 Complementarietà dell'opera con il Quadro Programmatico

Dall'insieme dei documenti considerati risulta che le opere in progetto non contrastano con nessuno degli indirizzi nazionali e regionali.

A conclusione di quanto riassunto in merito alle relazioni esistenti fra l'opera progettata e gli atti di programmazione e pianificazione, territoriale e settoriale, si può sottolineare che l'intervento risulta coerente e compatibile con tutte le loro linee essenziali.

3 QUADRO PROGETTUALE DI VARIANTE

3.1 Motivazioni tecniche e criteri guida delle scelte progettuali

Le motivazioni tecniche della scelta progettuale possono essere sintetizzate nella necessità di dotare il capannone di rimessaggio, attualmente in fase di costruzione, e l'annessa area di cantiere di una banchina e di una attrezzatura di alaggio adeguata per l'accoglienza delle imbarcazioni, mediante la costruzione di una banchina di sosta delle imbarcazioni col relativo invaso per trave-lift e l'escavazione a quota adeguata dello specchio acqueo antistante, in linea con i nuovi obiettivi della società ed indicati nelle pagine di premessa.

3.2 Premessa al dettaglio delle opere in Variante in Corso d'opera

La Variante introdotta consiste solo ed esclusivamente nello spostamento dell'asse di simmetria della vasca di Alaggio e varo e nella modifica dimensionale della stessa vasca di alaggio e varo.

Varianti dettate dalle esigenze di programmazione delle lavorazioni che dovranno eseguirsi nella futura attività cantieristica, che alla luce delle innovazioni tecnologiche consentono oggi la eliminazione **della gru di banchina**, riducendone peraltro gli effetti di impatto sul paesaggio. Infatti è previsto l'utilizzo di un moderno e più potente Travel lift semovente che consente proprio attraverso il suo percorso partendo dal dente di alaggio, prendere e sollevare le imbarcazioni fino a condurle all'interno od in prossimità dello stesso piazzale cantiere di lavorazione. La forma rimane immutata, così come immutato resta lo specchio acqueo di utilizzo concessionato. Si evidenzia come il profilo della banchina ed il suo sviluppo lungo il profilo di costa, così come la sua dimensione, restino esattamente uguali a quella di progetto dei provvedimenti originari autorizzati.

Nelle tavole progettuali allegate, ed in particolare dalla tavola di comparazione, si evince il carattere di variante non sostanziale alla proposta in esame.

3.3 Studi preliminari eseguiti

3.4 Studio meteo marino

Le opere in progetto verranno realizzate all'interno del Golfo di Olbia in località Cala Saccaia, utilizzando un'area demaniale prospiciente la proprietà della società "Industrie Cala Saccaia s.r.l." Il sito considerato risulta prevalentemente ridossato naturalmente e pertanto si presta per la realizzazione delle opere di cui sopra.

Dai diagrammi anemometrici rilevati dalla stazione di Olbia, Aeroporto Costa Smeralda

e Guardia vecchia La Maddalena, si può notare che i venti dominanti e i più frequenti sono quelli del III e IV quadrante (W – NW).

Allo stesso modo possiamo considerare che le burrasche più significative provengono da tali quadranti.

Per quanto riguarda il calcolo del moto ondoso è stata individuata la traversia principale per passare poi al calcolo dell'altezza, delle lunghezze, e del periodo dell'onda al fine di calcolare le azioni dinamiche indotte sulla struttura.

Nel caso in esame si fa riferimento alla traversia principale che è quella di SW, tenendo conto dei relativi fetch, della velocità e durata del vento.

Vengono trascurate le altre traversie, in quanto i fenomeni ondosi risultano di scarsissima rilevanza. Il calcolo dell'onda è condotto considerando condizioni di burrasca (vento 20m/s) per un fetch medio di 1 miglia e con durata illimitata.

Utilizzando le tabelle di Sverdrup-Munk, tenendo conto di un vento di 20 m/s, sono stati calcolati i parametri caratteristici dell'onda utilizzando le formule classiche per il calcolo in acqua profonda e determinare i valori finali in funzione della velocità del vento e del fetch.

Considerando la durata del vento e fetch illimitati si ottiene:

- $H = 0.254 \times V^2/g = 0.254 \times (20)^2 / 9.81 = 10.35 \text{ m}$
- $T = 1.37 \times V \times 2 \pi/g = 1.37 \times 20 \times (2 \times 3.14/9.81) = 17.54 \text{ sec.}$
- $L = g/2\pi \times T^2 = (9.81/2 \times 3.14) \times 17.54^2 = 480.58 \text{ m}$

Dove H, T, L sono rispettivamente altezza, periodo e lunghezza dell'onda.

Utilizzando i grafici del vento per una velocità di 20 m/s, in condizioni stazionarie per un fetch medio di 1 miglio, si ottiene: $f(\beta')_x = 0.055$ e $\beta'_x = 0.125$

Pertanto i parametri caratteristici dell'onda risultano:

- $H^\circ = H \times f(\beta')_x = 10.35 \times 0.055 = 0.56 \text{ m}$
- $L^\circ = L \times (\beta')^2 = 480.58 \times 0.125^2 = 7.50 \text{ m}$
- $T^\circ = T \times (\beta') = 17.54 \times 0.125 = 2.19 \text{ sec}$

Sulla base dei calcoli per il fetch max (1,35 miglia) si potrebbe avere, nella peggiore condizione, un'onda di altezza pari a 65 cm.

Sulla base dei risultati ottenuti possiamo ritenere che non vi siano problemi per quanto riguarda sia le strutture a mare sia l'ormeggio delle imbarcazioni.

Natura dei fondali e dinamica litoranea

In particolare nelle aree di studio i fondali sono superficialmente fangosi con un sottostante strato di roccia granitica.

Data la conformazione rocciosa, la scarsa presenza di sabbia e soprattutto la protezione naturale del paraggio rispetto alle onde provenienti dal mare aperto, il moto ondoso non è in grado di innescare fenomeni di trasporto litoraneo.

Le opere proposte non avranno dunque alcun impatto sulla stabilità del litorale, che è in una situazione di sostanziale equilibrio.

Lo studio ha riguardato anche un rilievo della batimetria, riportato in una delle tavole di progetto

3.5 Caratterizzazione dei sedimenti marini

Preliminarmente all'ottenimento delle autorizzazioni ed in occasione del precedente autorizzato si era proceduto ad una caratterizzazione dei sedimenti marini a cura della Ecos Srl che a seguito di campagna di campionamento aveva portato ad una caratterizzazione definita nel 2010. Successivamente ed in occasione del rinnovo dei provvedimenti tenuto conto che erano trascorsi diversi anni e che nel frattempo erano entrate in vigore le norme del Decreto 15 luglio 2016, n. 173, si è proceduto a rinnovare lo studio di caratterizzazione dei sedimenti marini prima del rilascio dei nuovi provvedimenti e prima delle operazioni di escavo si è proceduto al campionamento dei sedimenti, con le modalità illustrate ed allegate nella relazione eseguite dallo Lithos ed allegate al presente studio ambientale per farne parte integrante e sostanziale.

Il documento illustra gli esiti della caratterizzazione dei fondali marini interessati dal «Progetto di una banchina annessa ad un capannone per lavorazione e rimessa yacht», di proprietà della società "Industrie Cala Saccaia

S.r.l.”, in località Cala Saccaia, ad Olbia, al servizio di un cantiere nautico.

La caratterizzazione dei sedimenti è stata necessaria per valutare l' idoneità del materiale di dragaggio al riutilizzo come sottofondo della futura banchina, attraverso la realizzazione di una vasca di colmata, e per valutare la necessità di impiegare o meno teli in HDPE per l'impermeabilizzazione laterale e del fondo della vasca di colmata stessa.

Tale operazione, come noto, è subordinata all'ottenimento di specifica autorizzazione da parte del Settore Ambiente e Sostenibilità della Provincia di Olbia – Tempio, ai sensi dell'art.109 del D.lgs. 152/06 e dell'art.51, comma 2 della L.R. 9/2006, che ha trasferito alla Provincia stessa la competenza in materia. Per l'espletamento di tale procedura, la Provincia si avvale della collaborazione tecnica dell'ARPAS, a cui è destinato in primis e con cui deve essere condiviso tale documento.

Durante l'incontro tecnico operativo del 25.07.2016, sono stati stabiliti con ARPAS i tempi e le modalità delle attività di caratterizzazione ambientale dei sedimenti, che si concluderanno con l'emissione della relazione di validazione delle stesse da parte di ARPAS; scopo di tale documento è proprio consentire ad ARPAS di esprimere una decisione in merito alla validazione dei risultati analitici. Tale passaggio è propedeutico all'emissione dell'autorizzazione da parte della Provincia, la quale confluirà nel provvedimento emesso dallo Sportello Unico Attività Produttive del Comune di Olbia, che approverà il progetto nella Conferenza di Servizi appositamente convocata.

Le indagini sono state programmate e svolte in accordo con quanto previsto dal «Manuale per la movimentazione dei sedimenti marini», redatto da APAT – ICRAM.

Le conclusioni evidenziano le caratteristiche chimico-fisiche dei sedimenti da dragare e delle caratteristiche ambientali del sito di destinazione, nelle quali si può affermare che l'opzione gestionale prescelta è compatibile con quanto richiesto dal manuale APAT-ICRAM.

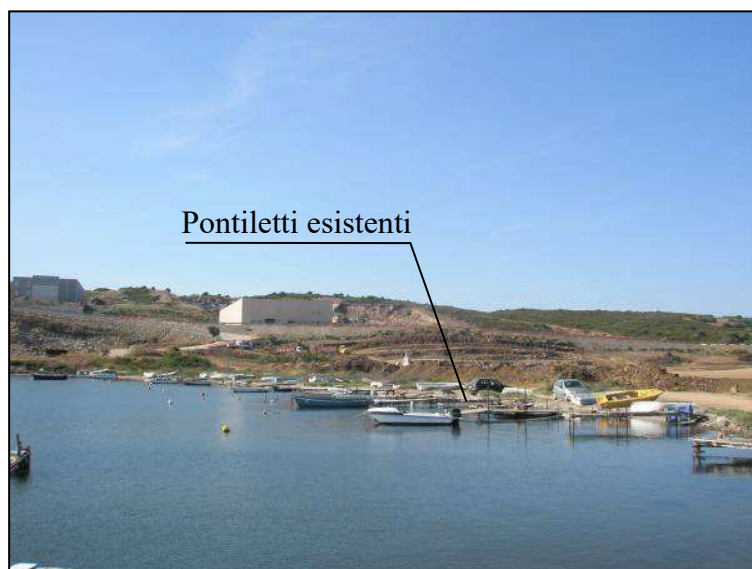
3.6 Situazione attuale dell'area interessata dall'intervento

L'area interessata dall'intervento è quella, denominata Cala Saccaia, del Lotto B del Comparto D3 nell'ambito del Piano Regolatore delle aree di sviluppo industriale di Olbia.

L'area è di proprietà della Soc. Industrie Cala Saccaia S.r.l. e su di essa è in corso di realizzazione un capannone per il rimessaggio di imbarcazioni. La zona a mare è costituita da una bassa linea di costa ad andamento leggermente curvilineo, costituita da sabbia mista a limo, su cui insistono alcuni pontili precari in legno.

In adiacenza al lotto sono presenti altre attività operanti prevalentemente nel campo della cantieristica navale.

Individuazione del lotto nell'agglomerato industriale



Prime sistemazioni dell'area di Banchina



3.7 Descrizione del progetto in Variante

Le opere previste nel progetto consistono nella costruzione di una banchina in calcestruzzo con andamento a spezzata, pressoché curvilinea, che segue la linea di costa ed un bacino per travel-lift, previa escavazione dello specchio acqueo antistante al fine di creare i fondali idonei per l'accesso e l'ormeggio delle imbarcazioni.

I Volumi di escavo previsti sia dello specchio acque che della area litorale sono quelli determinati dal piano quotato di cui alla allegata planimetria è corrispondenti all'istanza fatta il 27.01.2012. Come immutato resta il profilo a terra della banchina

In particolare le opere previste comprendono:

☐ l'escavazione subacquea nello specchio acqueo antistante il banchinamento, dello strato superficiale di materie sciolte e della roccia sottostante fino a raggiungere la quota max nella parte centrale di m 4,00.

☐ la costruzione della banchina, è articolata in due segmenti separati dal bacino d'invaso per il travel lift, costituita strutturalmente da:

d) uno scanno d'imbasamento in pietrame, che dal fondo dello scavo s'innalza fino a raggiungere la quota indicata sotto il livello del mare, a forma trapezoidale, costituito da un nucleo in pietrame scapolo del peso singolo da kg 50 a 1000, con scarpate di 1/1 e piano di posa in sommità della larghezza di m 5,00;

e) un muro di banchina formato da un getto di calcestruzzo subacqueo della classe Rck 35 N Xs2, partente da quota di profondità variabile da (-3,50- 2,50) fino a quota (+0,20), della larghezza di m 3,50, in calcestruzzo della larghezza di m 2,50 su cui poggiano i solettoni di copertura in calcestruzzo armato Rck 40 N Xs4; il ciglio superiore del muro raggiunge la quota di m (+1,60) ed è finito con un coronamento con paraspigolo in acciaio inox; il muro di banchina, per tutta la sua lunghezza, è rinfiancato, all'interno da una scogliera in pietrame scapolo con scarpa 1/1 e berma a quota m (+0,60); sul rinfianco interno e sulla berma, previo livellamento ed intasamento dei vuoti; è prevista la stesura di un tessuto in polipropilene, atto ad impedire il dilavamento del riempimento retrostante, quest'ultimo realizzato con l'utilizzo dei materiali ritenuti idonei provenienti dagli scavi dopo aver avuto il benestare Provinciale dell'art.109 del D.Lgs.152/06;

f) la pavimentazione superiore sarà costituita da un piano di calpestio unitamente al piazzale a tergo della banchina con pavimento del tipo industriale in calcestruzzo Rck 25 N Xs2 dello spessore finito di cm 20, armato con rete elettrosaldata e gettato su letto di sabbia costipata dello spessore di cm 10 e sottofondo in tout-venant rullato da cm 25 con una pendenza verso il mare dello 0,5%, per convogliare le acque in una canaletta di raccolta posta al limite del muro di banchina, che convoglierà le acque ad un pozzetto scolmatore in cui avverrà la separazione fra le acque di prima pioggia e quelle successive; la realizzazione del cunicolo per l'alloggiamento delle condotte degli impianti della sezione di cm 60x25.

☐ la costruzione dell'invaso per travel-lift, che viene leggermente spostato rispetto all'asse di simmetria originale, come si evince dal confronto fra le posizioni inserite, ed aumentato nelle sue dimensioni di vasca con valori netti interni di m 40,00x14,00. Si evidenzia che i denti di travel fatto aumentano di soli 10 m di lunghezza nel lato destro osservando il mare dal profilo di terra, e di metri 14 circa nel dente di sinistra. La larghezza della banchina dei denti travel viene ridotta a 5 metri anziché 5,50 m come invece previsto nel progetto originario. Il muro di banchina conserva le medesime caratteristiche che di seguito vengono richiamate. Le caratteristiche strutturali sono:

g) uno scanno d'imbasamento in pietrame, che dal fondo dello scavo s'innalza fino a raggiungere la quota di m (-4,00) sotto il livello del mare, a forma trapezoidale, costituito da un nucleo in pietrame scapolo del peso singolo da kg 50 a 1000, con scarpate di 1/1 e piano di posa in sommità della larghezza di m.6,00;

☐ il muro di banchina formato da un getto di calcestruzzo subacqueo della classe Rck 35 N

Xs2, partente da quota di m (-4.00) fino a quota (+0,20), della larghezza di m 4,00, il getto della soprastruttura con di calcestruzzo della classe Rck 40 N Xs4 il ciglio superiore del muro raggiunge la quota di m (+1,60) ed è finito con un coronamento con paraspigolo in acciaio inox

☒ la costruzione di due scogliere di contenimento e raccordo una a nord e l'altra a sud mediante il versamento di scogli di 1^ categoria del peso singolo da kg 51 a 1000 con soprastante banchettone in calcestruzzo Rck 25 N Xs4.

☒ gli arredi di banchina costituiti dalle necessarie bitte d'ormeggio in ghisa sferoidale da mm 210 di altezza, zincate e verniciate con due mani di polveri epossidiche; da un parabordo cavo in gomma della sezione a omega di cm 22x14 ammorsato al muro di banchina, per tutto il suo sviluppo, con tasselli ad espansione in acciaio inox; da n° 3 scale di risalita in acciaio inox fissate al muro di banchina.

☒ la realizzazione dei punti di ormeggio mediante la posa in opera di n° 20 corpi morti in calcestruzzo del peso di circa t. 7,50 e delle dimensioni di m 2,50x2,50x0,50, completi di golfari ai quali viene ammorsata una catena di fondo del calibro di mm 30 e le trappe d'ormeggio per i vari tipi di imbarcazioni.

☒ la realizzazione degli impianti tecnologici necessari per il funzionamento della struttura in progetto:

g1 - Impianto idrico

Consiste nelle opere per l'alimentazione di acqua dolce alle colonnine erogatrici a servizio delle imbarcazioni ed agli idranti per l'innaffiamento delle aiuole.

Esso prevede:

- la realizzazione della condotta idrica di allaccio per la fornitura di acqua in banchina con tubazione in polietilene ad alta densità PN10 del diametro esterno di 50 mm
 - la realizzazione delle condotte idriche di fornitura in tubazioni di PEAD dello stesso diametro esterni, poste entro il cunicolo predisposto nella banchina, fissate al fondo mediante collari, che forniscono le colonnine di erogazione, e le aiuole, mediante allacci con apposite prese a staffa ;
 - la messa in opera delle necessarie valvole per il sezionamento delle varie condotte.
- g2 – Impianto antincendio (non obbligatorio), che comporta la posa di 4 idranti UNI 45, con alimentazione esterna mediante un anello eseguito in tubazione di polietilene ad alta densità PN 16 del diametro esterno di mm 75 corrente lungo il cunicolo della banchina.

g3 - Impianto di illuminazione e fornitura energia elettrica comprendente:

- l'allacciamento dal quadro elettrico generale mediante una condotta elettrica costituita da 4 conduttori unipolari in rame flessibile tipo FG7R 0,6/1kV, isolati in gomma etilenpropilenica, correnti entro cavidotto in P.V.C. del diametro di 200mm posto in parte entro scavo, protetto da getto di calcestruzzo, ed in parte entro cunicolo, corredato dei necessari pozzetti di ispezione in calcestruzzo con chiusino superiore carrabile in ghisa;
- la linea di terra costituita da una corda di rame della sezione di 50mm² corrente a fianco della linea di alimentazione e collegata a cinque dispersori in ferro zincato posti entro pozzetti in calcestruzzo;
- le linee elettriche di alimentazione delle colonnine erogatrici, composte da ciascuna da 5 cavi unipolari (3 fasi + neutro + terra) di adeguata sezione, correnti entro cavidotti in tubo di P.V.C. o PEAD corrugato a doppia parete, in parte entro i cunicoli di banchina o nelle canalette dei moli e pontili;
- la posa in opera sulle banchine degli erogatori costituiti da un telaio portante in acciaio inox rivestito con elementi in pietra naturale del tipo locale (granito), contenente nel basamento le apparecchiature idriche ed i rubinetti in acciaio inox da ½"; nella parte superiore le prese esterne interbloccate con grado di protezione IP 55, all'interno, un centralino stagno, con grado di protezione IP 55, contenente le apparecchiature elettriche di comando e protezione e nella parte posteriore il portello con chiave per l'accesso alle apparecchiature e superiormente la lampada di illuminazione.
- **Si evidenzia che rispetto al progetto originario viene eliminata la gru di banchina, sostituita**

integralmente dall'incremento dimensionale del travel Lift.

g4- Impianto di raccolta acque prima pioggia e lavaggio.

L'impianto di raccolta delle acque di prima pioggia, previsto per i piazzali del capannone, sarà realizzato in conformità alle prescrizioni delle norme ed è stato esteso anche alla raccolta delle acque delle banchine demaniali in progetto.

g4.1 – Normativa di riferimento

L'art. 113 del Decreto Legislativo 03 Aprile 2006 n° 152 parte III (Disposizioni sulla tutela delle acque dall'inquinamento) afferma che le acque vanno disciplinate. Le direttive comunitarie n° 91/271/CEE (Trattamento delle acque reflue urbane), e n° 91/676/CEE (Acque meteoriche di dilavamento e acque di prima pioggia), entrambe recepite dallo stato italiano, affermano:

“ ai fini della prevenzione di rischi idraulici ed ambientali, le regioni, previo parere del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio, disciplinano e attuano:

a) le forme di controllo degli scarichi di acque meteoriche di dilavamento provenienti da reti fognarie separate;

In Sardegna il trattamento delle acque di prima pioggia è regolamentato dalla Disciplina regionale degli scarichi approvata con deliberazione della Giunta Regionale del 10 dicembre 2008, n° 69/25 ed in particolare si fa riferimento al Capo V - Art. 22, 23,24 di detto allegato.

g4.2 – Descrizione del sistema

Il trattamento delle acque di prima pioggia prevede un sistema di grigliatura, dissabbiatura e disoleatura. Le acque di prima pioggia vengono convogliate tramite un pozzetto di by-pass (separatore acque di prima pioggia dalle acque di seconda pioggia) in apposite vasche dette “Vasche di prima pioggia”. Il sistema di trattamento prevede 3 fasi distinte:

1 - Separare tramite un pozzetto scolmatore le prime acque meteoriche, che risultano inquinate, dalle seconde.

2 - Accumulare temporaneamente le prime acque meteoriche molto inquinate perché dilavano le strade ed i piazzali, per permettere, durante il loro temporaneo stoccaggio, la sedimentazione delle sostanze solide;

3 - Convogliare le acque temporaneamente stoccate ad una unità di trattamento per la separazione degli idrocarburi.

Nella pratica corrente, le acque di prima pioggia vengono separate da quelle successive (seconda pioggia) e rilanciate all'unità di trattamento (Disoleatori NS) tramite un bacino di accumulo interrato di capacità tale da contenere tutta la quantità di acque meteoriche di dilavamento risultante dai primi 5mm di pioggia caduta sulla superficie scolante di pertinenza dell'impianto.

Il bacino è preceduto da un pozzetto scolmatore che contiene al proprio interno uno stramazzo su cui sfiorano le acque di seconda pioggia dal momento in cui il pelo libero dell'acqua nel bacino raggiunge il livello della soglia dello stramazzo. Nel bacino è installata una pompa di svuotamento che viene attivata automaticamente dal quadro elettrico tramite un microprocessore che elabora il segnale di una sonda rivelatrice di pioggia installata sulla condotta di immissione del pozzetto. Alla fine della precipitazione, la sonda invia un segnale al quadro elettrico il quale avvia la pompa di rilancio dopo un intervallo di tempo pari a 96 h meno il tempo di svuotamento previsto. Il funzionamento avverrà nel modo seguente: l'acqua di scarico raccolta dalla canaletta arriverà all'Impianto, attraversando il pozzetto scolmatore (ossia il pozzetto a tre vie delle quali la terza via incanalerà l'acqua di “seconda pioggia”) ed affluirà nella vasca di raccolta e stoccaggio “prima pioggia “ fino a riempirla; per decantazione vengono separate sabbie, terricci e tutte le altre materie sedimentabili trascinate dall'acqua, le quali si accumuleranno sul fondo vasca.

Nella tubazione di ingresso alla vasca , è inserito un tappo otturatore con galleggiante che chiuderà l'accesso all'acqua di “ seconda pioggia “. Una volta piena la vasca , è quindi raggiunto il massimo livello, il galleggiante di massimo livello azionerà l'orologio programmatore (inserito nel quadro comandi elettrico) il quale dopo 24 ore darà consenso all'avvio di una elettropompa sommersa, la quale trasferirà lentamente per sollevamento tutta l'acqua stoccata alla successiva vasca

disoleatore. L'elettropompa sarà regolata in modo che la sua portata sia tale da consentire un lento trasferimento dell'acqua stoccata, affinché i ricettori finali (collettori fognari diretti a depuratori centralizzati, canalizzazioni di acque bianche, impianti specifici di trattamento) abbiano tempo di ricevere tutte le quantità derivanti dalle precipitazioni meteoriche che nell'insieme simultaneo risulterebbero superiori alla loro potenzialità di recepimento e smaltimento.

La successiva acqua in arrivo (ossia l'acqua di "seconda pioggia") nelle 24 ore in cui la vasca prima pioggia rimane piena d'acqua, verrà incanalata direttamente nella condotta by-pass del pozzetto scolmatore.

Dopo 24 ore la pompa inserita nella vasca di "prima pioggia" entrerà in funzione; la quantità di acqua rilanciata dalla pompa verrà regolata da una saracinesca situata nella tubazione di mandata della pompa stessa, e tale regolazione dovrà essere effettuata in modo tale che lo svuotamento dell'intera quantità di acqua avvenga in un tempo prestabilito di circa 24 ore.

L'acqua reflua pompata dalla vasca di prima pioggia verrà trasferita alla vasca Disoleatore. La vasca Disoleatore è divisa internamente in due vani (vano di separazione gravimetrica e vano di filtrazione) attrezzati internamente di filtri adsorbioili (posti in superficie, a pelo libero dell'acqua, idonei a catturare e trattenere oli minerali ed idrocarburi flottanti in superficie della vasca stessa) e di filtro a coalescenza (scatolato in acciaio con inserito filtro in poliestere a canali aperti).

L'acqua reflua dal Disoleatore passerà in un pozzetto d'ispezione dal quale l'acqua verrà pompata per essere trasportata al ricettore finale.

g4.3 – Calcolo e dimensionamento dell'impianto

Con il termine di acque di prima pioggia viene definita "la quantità di acqua piovana precipitata nei primi 15 minuti dell'evento meteorico" e per tale quantità viene adottato il valore di riferimento di 5 mm di ogni evento di pioggia indipendente, uniformemente distribuiti sull'intera superficie scolante servita dalla rete di raccolta delle acque meteoriche.

Si precisa che il piazzale da trattare ha una superficie di circa 15.950,00 mq che verrà gestita in due zone idrauliche di riferimento ognuna da 7.975,00 mq.

Il dimensionamento preliminare viene fatto per un settore di 7975,00 mq, l'altra zona avendo la stessa superficie di piazzale da trattare avrà lo stesso tipo di impianto di prima pioggia.

Dati preliminari di calcolo:

- h) Superficie del parte piazzale: mq 7.975,00;
- i) Tipo di pavimentazione: calcestruzzo architettonico;
- j) Ricettore finale: aspirazione e conferimento alla fognatura consortile CIPNES (ex CINES). La quantità totale di "prima pioggia", e quindi il volume della vasca di raccolta e stoccaggio "prima pioggia" sarà di:
 $\text{mq } 7.975,00 \times 5 \text{ mm} = \text{mc } 40$
circa La portata di trattamento
sarà di:
 $\text{mc } 40/15 \text{ minuti} = 44,44 \text{ litri/secondo}$

Il trasferimento dell'acqua stoccata dovrà avvenire in un tempo di 24 ore, e quindi la

portata di pompaggio e rilancio di progetto sarà:

$\text{mc } 40/24 \text{ ore} = 0,463 \text{ litri/secondo}$

Viene scelto un impianto di prima pioggia che tratta 9.200 mq di piazzale, in quanto ci si cautele perché potrebbero venire a crearsi degli eventi straordinari di pioggia che superino i 5 mm.

Di seguito viene illustrato lo schema dell'impianto quotato previsto.

Si utilizzerà un pozzetto deviatore a pianta quadrata, avente dimensioni interne di cm 1,55x1,55x0,80, e un sistema di 3 vasche di accumulo a pianta rettangolare di mc 48,30 di volume utile (in eccesso rispetto al calcolo) rispettivamente delle dimensioni utili di m 3,80x2,35x1,80.

La pompa della vasca ha un motore con una potenza di 3,00

kW. La portata della pompa sarà di:

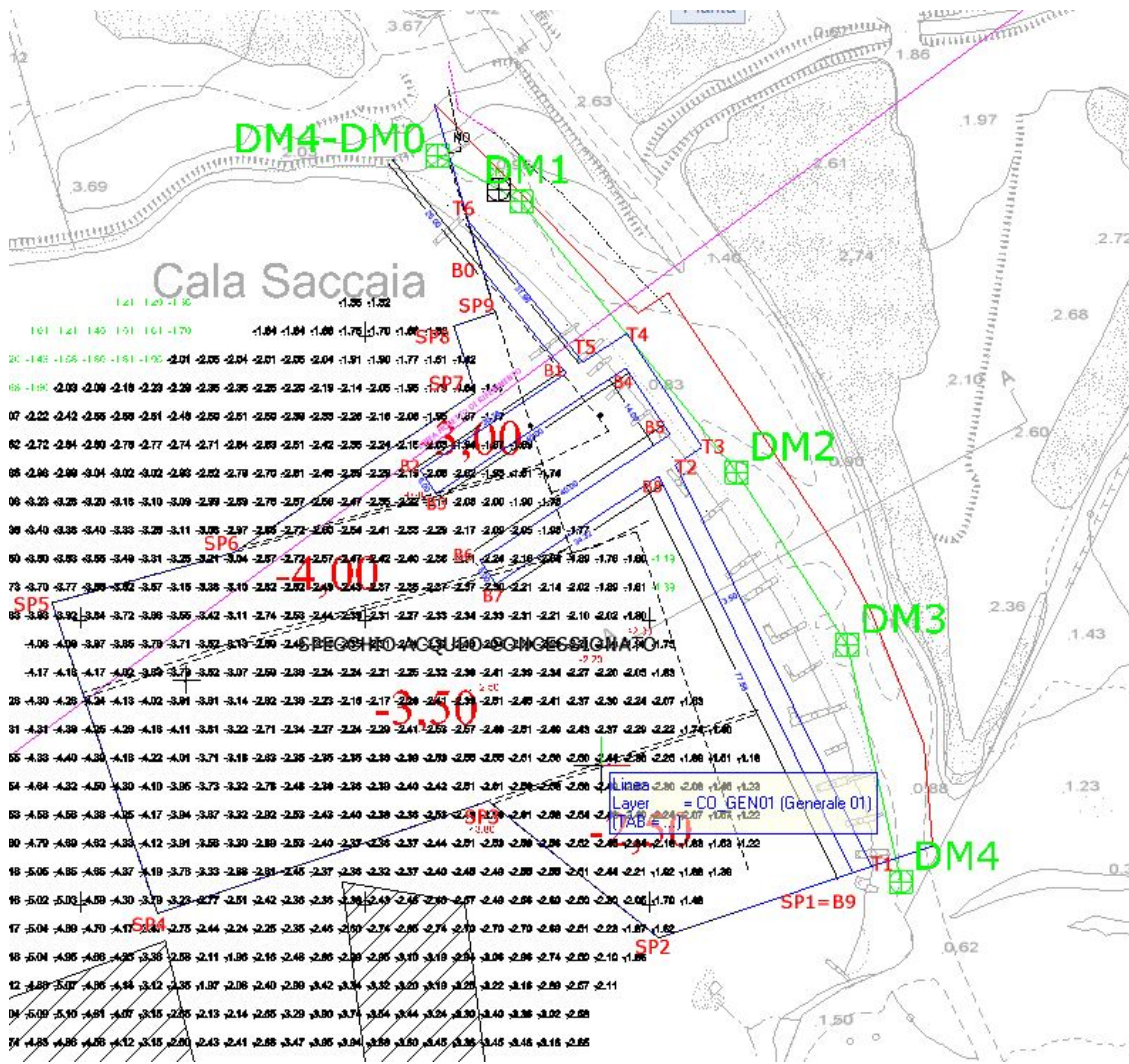
mc 48,30/24 ore = 2,01 mc/ora = 0,55 litri/secondo.

A valle dell'impianto di prima pioggia sarà installato un desoleatore che ha lo scopo per separare gli oli minerali e vegetali e viene impiegato per il trattamento delle acque di scarico dell'impianto di prima pioggia installato sul piazzale.

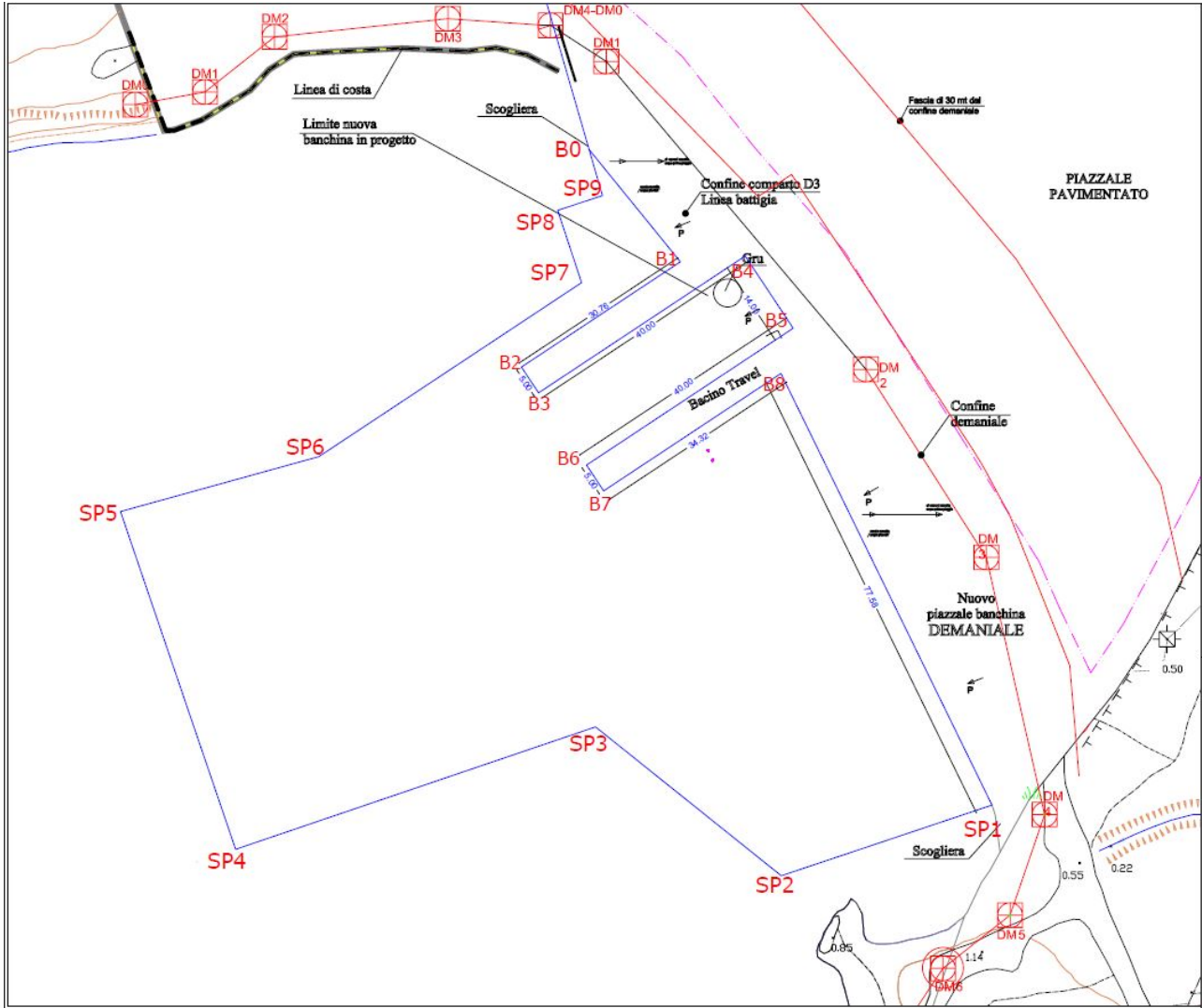
Il desoleatore che verrà utilizzato, delle dimensioni di m 1,80x2,20x1,45 (mc 4 volume utile), sarà composto da una vasca monoblocco in C.A.V. suddiviso in quattro camere e da un coperchio con quattro pozzetti d'ispezione e funzionerà nel seguente modo:

nella prima camera abbiamo, attraverso un tubo di raccolta, l'ingresso delle acque oleose; nella seconda camera la separazione primaria degli oli (zona di calma), nella terza camera la separazione secondaria e uscita delle acque deoleate da un tubo di pescaggio, nella quarta camera la raccolta degli oli, che in secondo momento verranno aspirati da mezzi idonei.

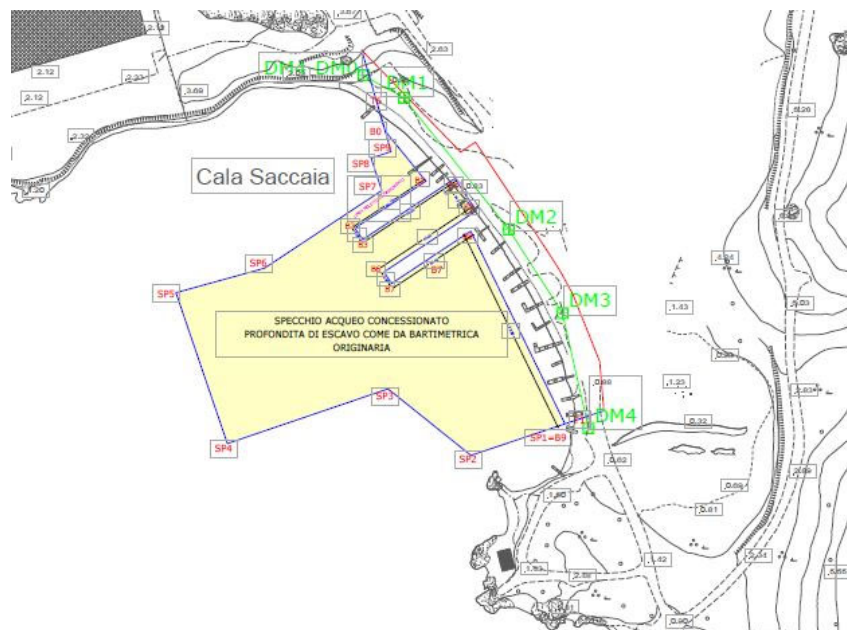
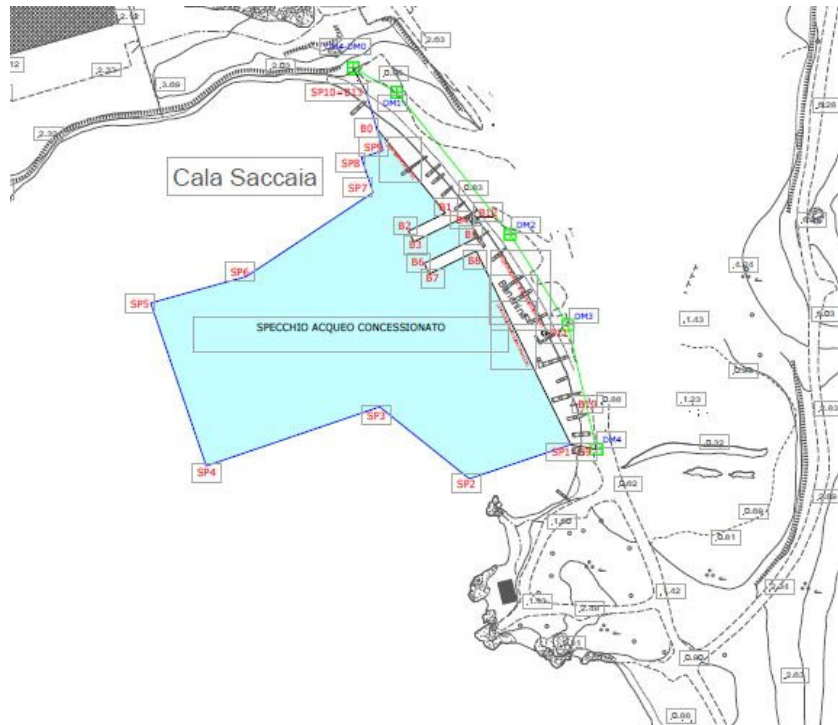
Studio Preliminare Ambientale – Luglio 2020
 Industrie Cala Saccaia Srl - Variante alla realizzazione di una banchina in località Cala Saccaia

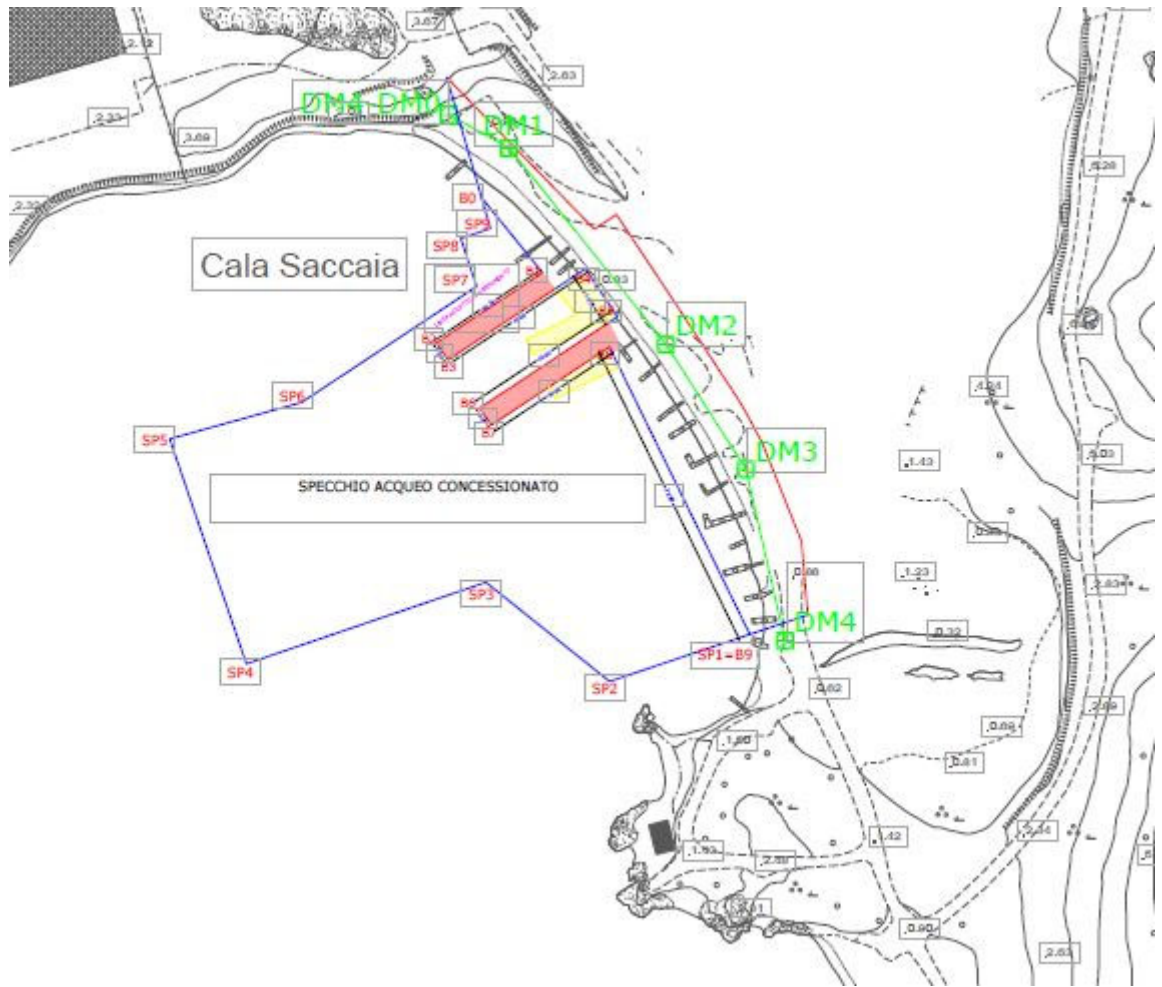


Planimetria di variante con la batimetria di progetto che viene conservata immutata.



3.8 Elementi confronto fra progetto banchina originario e banchina in Variante







Simulazione stato di fatto



Simulazione Variante

Simulazioni in confronto. In rosso la Banchina in Variante



Le opere in variante.

Come anticipato al punto 3.7 le opere previste nel progetto consistono nella costruzione di una banchina in calcestruzzo con andamento a spezzata, pressoché curvilinea, che segue la linea di costa ed un bacino per travel-lift , previa escavazione dello specchio acqueo antistante al fine di creare i fondali idonei per l'accesso e l'ormeggio delle imbarcazioni.

I Volumi di escavo previsti sia dello specchio acque che della area litorale sono quelli determinati dal piano quotato di cui alla allegata planimetria è corrispondenti all'istanza fatta il 27.01.2012. Come immutato resta il profilo a terra della banchina.

Viene Invece spostato l'asse della vasca Travel verso il confine destro dello specchio acqueo concessionato, in vista da terra.

Per le ragioni precedentemente esposte le dimensioni della vasca Travel diventano 40 m x 14 m. Si evidenzia che i denti di travel di fatto aumentano di soli 10 m di lunghezza nel lato destro osservando il mare dal profilo di terra, e di metri 14 circa nel dente di sinistra. La larghezza della banchina dei denti travel viene ridotta a 5 metri anziché 5.50 m come invece previsto nel da progetto originario.

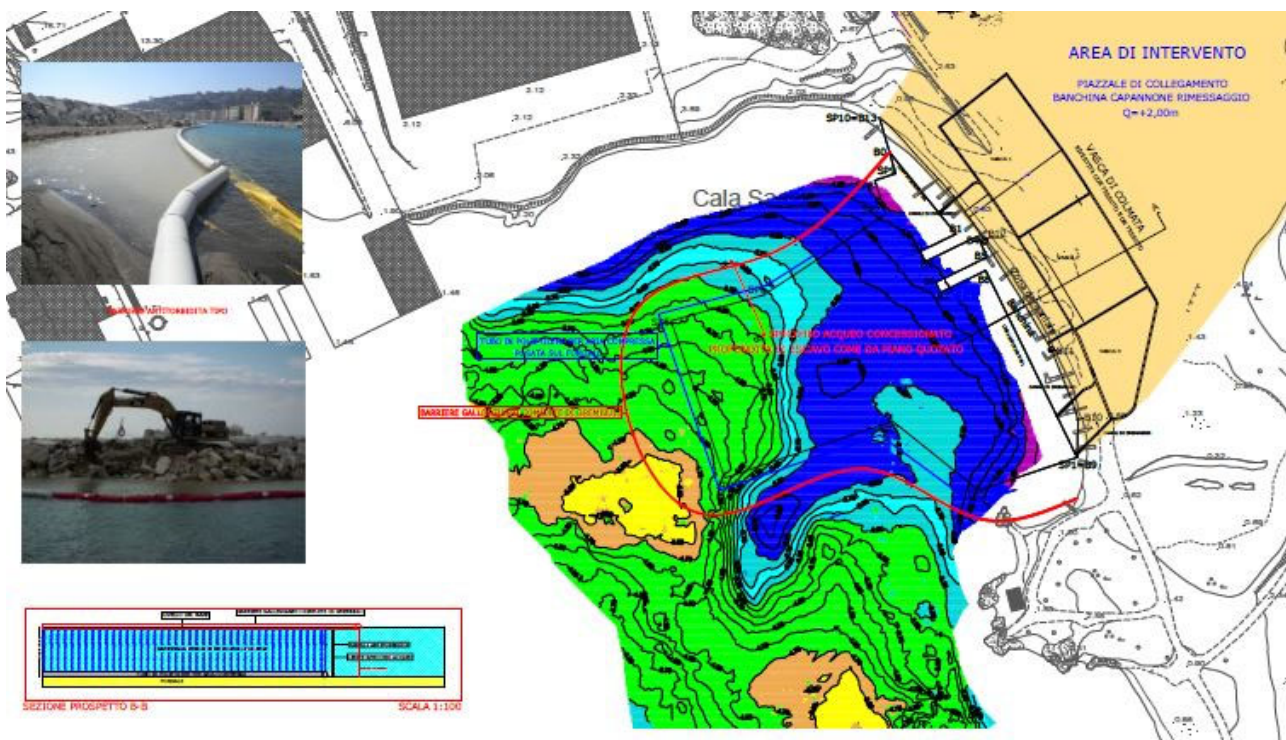
Le planimetrie e le simulazioni riportate evidenziano in cambiamenti proposti per i quali si ritiene che gli impatti in aumento consistano solo nel lieve incremento dei tempi di esecuzione dei lavori. Poiché si ritengono accolti favorevolmente le procedure proposte di mitigazione e contenute nell'autorizzazione all'escavo ex art. 109, si ritiene che gli impatti prodotti per effetto dell'aumento dei tempi di esecuzione siano sufficientemente controllati e mitigati e tali da non alterare le condizioni di equilibrio al contorno.

Appresso verranno tuttavia evidenziate le tecniche proposte per la esecuzione dei lavori.

3.9 Descrizione delle fasi di costruzione e tempistica dei lavori

Le fasi di realizzazione dell'intervento possono così riassumersi:

All'estensione del cantiere e preparazione delle aree per accoglimento provvisorio dei materiali provenienti dalle escavazioni. Si evidenzia che sia prima dell'inizio dell'escavo nella fascia adiacente la banchina, che prima dell'inizio dell'escavo dello specchio acque concessionato, verrà realizzata una barriera antitorbidità, secondo i due seguenti schemi: Il primo composto da una tubazione in polietilene forata e posata sul fondale, che tramite apposito compressore ad aria ad alta potenza e portata, creerà una barriera a tende di micro bolle che impedirà il passaggio dei materiali in sospensione. Il secondo, col sistema classico di barriere galleggianti complete di grebbiulino; Per l'accoglimento provvisorio dei materiali provenienti dalle escavazioni verranno realizzate a ridosso del litorale secondo lo schema di disegno della tavola allegata alla presente relazione, delle vasche di colmata preparate con la predisposizione di uno strato di tessuto non tessuto con relativi canali di drenaggio delle acque. Successivamente il materiale verrà riutilizzato nelle aree di cantiere per il rinfiacco dei muri e per le aree piazzale; Vedi sezioni allegate alla Tavola P03.



Esecuzione delle due piccole scogliere di contenimento e della prima parte del muro della banchina di riva, mediante l'inizio dell'escavo della cunetta di imbasamento, la formazione dello scanno, i getti di calcestruzzo per la sotto e sovrastruttura, la posa dei solettoni, il rinfiacco della struttura e la posa del tessuto di polipropilene per evitare sversamenti di materiale nello specchio acque;

Esecuzione dello scavo dello strato di materie sciolte e della roccia con draga o escavatore montato su natante dell'intero specchio acqueo, il refluitamento del materiale nella zona di colmata a tergo del muro di banchina, realizzato nella fase precedente, e nelle aree del piazzale precedentemente predisposte della parte di materiale riutilizzabile;

Realizzazione della seconda parte della banchina e dell'invaso per il trave-lift mediante versamento del pietrame per la formazione dello scanno d'imbasamento; getto del calcestruzzo in acqua per formazione della parte immersa ed emersa della sottostruttura la posa dei solettoni, il rinfiacco della struttura e la posa del tessuto di polipropilene per evitare sversamenti di materiale nello specchio acqueo;

Riempimento a tergo della struttura realizzata col materiale idoneo accatastato nelle aree di cantiere e successiva formazione del sottofondo in tout venant, dello strato di collegamento con letto di sabbia e della pavimentazione di tipo industriale con getto di calcestruzzo Rck 25 N Xs2 dello spessore finito di cm 20, armato con rete elettrosaldata;

Esecuzione degli impianti tecnologici con posa delle tubazioni, cavidotti e linee elettriche, apparecchiature idriche, antincendio e per la fornitura di energia elettrica ed illuminazione;

Esecuzione delle restanti opere di finitura (posa bitte, parabordi e bottazzi, aiuole, ecc.); Nel seguito è schematizzata sotto forma tabellare l'evoluzione dei lavori, suddivisa con una cadenza mensile, dove sono riportati, per ogni mese:

le fasi lavorativa considerate;

i macchinari impiegati;

le attività previste;

le quantità previste.

Il Piano di sicurezza e di coordinamento elaborato prevede la presenza di 1 583 uomini- giorno. In relazione alla durata dei lavori, ipotizzando 200 giorni lavorativi nell'arco dei 10 mesi previsti, si può stimare una presenza giornaliera media di circa 8 uomini, che comprendono operai, figure tecniche, autisti, ecc.. L'aumento dei lavori e le limitazioni imposte dal fermo Covid 19 hanno imposto una modifica alla dilatazione dei tempi, prevedendo un incremento complessivo dei tempi esecutivi di circa 4 mesi.

3.10 Organizzazione del cantiere

Area di cantiere

L'area interessata dai lavori comprende il sito denominato Cala Saccaia nel Comparto D3 (lotto B) del Piano Regolatore delle aree di sviluppo industriale di Olbia. In particolare l'area di cantiere comprenderà la parte sud-ovest del lotto anzidetto, l'intero sviluppo della linea di costa e lo specchio acqueo antistante per una superficie di mq. 8.200,50 circa..

Nell'area di cantiere verranno ubicati i piccoli prefabbricati a servizio del personale di cantiere.

Viabilità di accesso ed interna al cantiere

L'accesso al cantiere avviene dalla strada consortile a monte del lotto e nel cantiere si prevede la realizzazione di ulteriori percorsi per il movimento dei mezzi e l'adozione di percorsi preferenziali pedonali. Saranno adottate tutte le misure per evitare interferenze al transito dei mezzi che potrebbero verificarsi in fase di esecuzione delle opere.

Logistica di cantiere

L'attrezzatura del cantiere comprenderà un piccolo prefabbricato con un vano per ufficio, uno per spogliatoio-mensa corredato dei necessari armadietti per ciascun operaio, una tettoia per l'attrezzatura e piccola officina

ed un altro piccolo prefabbricato con docce e servizi igienici.

Nelle della linea di banchina da realizzare saranno posizionate un'area per l'accumulo temporaneo di materiale in arrivo e una per i materiali provenienti dagli escavi da utilizzare per il successivo riempimento e quelli da eventuali da conferire in discarica.

Lo smaltimento dei reflui provenienti dai servizi igienici del cantiere avverrà mediante l'allaccio provvisorio alla fognatura consortile, già presente a ridosso del lotto.

I piccoli accumuli di residui di lavorazioni (tavole, carta, materie plastiche di rivestimento o protezione materiali, ecc.) verranno smaltiti mediante il loro trasporto alle pubbliche discariche da ditte specializzate autorizzate.

Prima, durante e dopo l'esecuzione degli scavi si procederà al prelievo di campioni d'acqua per stabilire eventuali alterazioni delle componenti presenti.

3.11 Impatti in fase di Costruzione Acque superficiali

La realizzazione della banchina di cala Saccaia non interferirà con i corpi idrici superficiali, nè darà luogo a deviazione o a sbarramenti dei corsi d'acqua e/o a variazioni dei deflussi né influirà sui tempi di corrivazione.

Si ritiene l'impatto sulle acque superficiali nullo.

Acque marine

L'impatto delle opere in fase di costruzione sulla componente esaminata va analizzato per i potenziali effetti derivanti dalla variazione della qualità dell'acqua marina a seguito di:

ricaduta di polveri e inquinanti dovuti al transito dei mezzi lungo le strade interne dell'area portuale;

attività di escavazione del materiale sciolto dallo specchio acqueo con refluitamento dello stesso nelle aree predisposte del piazzale antistante e trasporto in discarica del materiale non riutilizzabile;

attività di escavazione del materiale roccioso dallo specchio acqueo con refluitamento dello stesso nelle aree predisposte del piazzale antistante;

deposizione di pietrame e scogli sul fondo marino per la formazione dello scanno di basamento e delle scogliere per il contenimento del riempimento del piazzale, riempimento delle antirisacca, rinfianchi muri di banchina;

deposizione di 20 corpi morti in calcestruzzo sul fondo per ormeggi;

eventi accidentali.

In relazione alla produzione di polveri dovute al transito dei mezzi l'impatto, già definito trascurabile per la qualità dell'aria, può ritenersi tale anche sulla componente in esame.

Gli elementi litoidi derivanti dagli scavi non saranno versati in mare, ma posti uno ad uno su apposita area, al fine di ridurre la presenza di sospensioni nell'acqua e conseguentemente l'impatto indiretto sull'ecosistema marino.

La diffusione di sedimenti sollevati e portati in sospensione durante la movimentazione dei fondali marini, per le opere di scavo su roccia subacqueo, con conseguente aumento della torpidità, sarà contenuta con opportune procedure di contenimento, quali barriere galleggianti, draghe aspiranti o altro mezzo idoneo.

Verranno adottati inoltre tutti i possibili accorgimenti per evitare eventuali rilasci generati da sversamenti accidentali.

Per la componente "ambiente marino" gli agenti causali di impatto esaminati inducono un impatto basso/medio.

Impatti in fase di esercizio Acque superficiali

L'esercizio dell'attività di diporto all'interno della banchina di cala Saccaia non interferirà con i corpi idrici superficiali.

Si ritiene l'impatto sulle acque superficiali nullo.

Acque marine

Durante l'esercizio del porto gli impatti sull'ambiente idrico marino potranno essere causati principalmente da scarichi ed emissioni provenienti dai natanti che usufruiranno dei servizi offerti dall'attività di rimessaggio e di alaggio per l'accoglienza delle imbarcazioni di cala Saccaia.

Tutte le imbarcazioni da traffico che gravitano nel porto dovranno essere dotate di casse per la raccolta dei liquami di bordo e di sistemi di raccolta delle acque, che verranno poi raccolti nell'apposita struttura presente in località cala Saccaia, per essere successivamente adeguatamente smaltiti.

Gli oli bruciati saranno raccolti nel porto in appositi contenitori che saranno poi sigillati e consegnati al consorzio degli oli usati (con registrazione in apposito libro di carico e scarico).

Nell'area marina è fatto divieto di scarico in mare di qualsiasi rifiuto, solido o liquido, nonché di acque provenienti da sentine, dal lavaggio di stoviglie o da impianti delle imbarcazioni.

Complessivamente l'impatto si può considerare trascurabile.

3.12 Suolo e sottosuolo

Impatti in fase di costruzione Geomorfologia/suolo/fondale marino

L'impatto delle opere in fase di costruzione sulla componente esaminata va analizzato per i potenziali effetti a seguito di:

occupazione suolo per aree e piste di cantiere;

attività di escavazione del materiale sciolto dallo specchio acqueo con refluento dello stesso nelle aree predisposte del piazzale antistante e trasporto in discarica del materiale non riutilizzabile;

attività di escavazione del materiale roccioso dallo specchio acqueo con refluento dello stesso nelle aree predisposte del piazzale antistante;

deposizione di pietrame e scogli sul fondo marino per la formazione dello scanno di basamento e delle scogliere per il contenimento del riempimento del piazzale, riempimento delle antirisacca, rinfianchi muri di banchina;

deposizione corpi morti in calcestruzzo sul fondo.

L'installazione del cantiere, non prevedendo movimentazioni di terra tali da comportare una modificazione sensibile della componente esaminata, genera un impatto trascurabile/nullo.

Gli impatti sulla componente fondale marino riguardano le attività di scavo subacqueo con dragaggio e scavo su roccia e successivo versamento di pietrame ed elementi litoidi derivanti dallo scavo per la costituzione della banchina, la realizzazione dello scanno d'imbasamento, delle scogliere per il contenimento del riempimento del piazzale, il riempimento delle antirisacca, i rinfianchi muri di banchina, la deposizione dei corpi morti in c.a. per ormeggi. Tali azioni interagiscono con i fondali generando un impatto medio.

Si può quindi considerare complessivamente l'impatto sulla componente geomorfologia costiera medio, in relazione alla natura del fondale caratterizzato da uno strato di sedimenti di natura sabbio-limosa e superficialmente da fanghi, poggiante su granito. L'asportazione dello strato superficiale di materiale sciolto, fino allo strato compatto granitico, modifica l'assetto morfologico attuale venendo intaccato il substrato roccioso fino alla profondità di -4,00 m nei punti di massimo escavo (Area Travel) e fino ai limiti della concessione come da progetto originario.

Dinamiche del trasporto litoraneo

L'impatto delle opere in fase di costruzione sulla componente esaminata va analizzato per i potenziali effetti derivanti dalla variazione dell'assetto deposizionale a seguito di:

attività di escavazione del materiale sciolto dallo specchio acqueo con refluento dello stesso nelle aree predisposte del piazzale antistante;

attività di escavazione del materiale roccioso dallo specchio acqueo con refluento dello stesso nelle aree predisposte del piazzale antistante;

deposizione di pietrame e scogli sul fondo marino per la formazione dello scanno di basamento e delle scogliere per il contenimento del riempimento del piazzale, rinfilanchi muri di banchina;

deposizione dei corpi morti in calcestruzzo sul fondo.

Tali attività non sono in grado di modificare le modalità di propagazione del moto ondoso all'interno dello specchio acqueo di fronte a Cala Saccaia, non incidendo sulla dinamica del trasporto solido in relazione alla conformazione rocciosa e scarsa presenza di sabbia del fondale e soprattutto alla protezione naturale del paraggio rispetto alle onde provenienti dal mare aperto e al fatto che il moto ondoso che si genera non è in grado di generare fenomeni di trasporto litoraneo.

Le opere proposte avranno dunque un impatto trascurabile sulla dinamica del litorale, che è in una situazione di sostanziale equilibrio.

Destinazione d'uso del suolo

L'area oggetto dell'intervento ricade all'interno dell'agglomerato industriale della città di Olbia nella zona classificata dal Piano Regolatore Industriale, approvato dalla R.A.S. con Determina del Direttore Generale n° 88/T del 18/03/2004 e successiva variante n°

96 del 23.12.2005, come zona D3 per la piccola industria, artigianato e terziario connesse alle attività del mare. In tale zona sono consentite esclusivamente le attività di tipo produttivo e di lavorazione dei prodotti del mare, attività di cantieristica e commercializzazione nel settore della nautica, servizi ad affini.

L'area ricade inoltre, secondo la classificazione del Piano Paesaggistico Regionale, all'interno dell'ambito costiero n° 18 "Golfo di Olbia", nelle "grandi aree industriali". La realizzazione della banchina non modifica la destinazione d'uso attuale, per cui l'impatto può ritenersi nullo.

Impatti in fase di Esercizio Geomorfologia/suolo/fondale marino

In fase di esercizio non sono previste attività che incidano sulla geomorfologia del sito. L'impatto è quindi trascurabile/nullo.

Dinamiche del trasporto litoraneo

La presenza della banchina, arretrata rispetto alla prima soluzione presentata, non modificando le modalità di propagazione del moto ondoso all'interno dello specchio acqueo di fronte a Cala Saccaia, non incide sulla dinamica del trasporto solido.

Infatti la nuova linea di banchina ha un andamento che si adegua alla linea di costa e il bacino travel lift presenta delle aperture alla radice per favorire il ricircolo dell'acqua.

Si ritiene, inoltre che, nel contesto costiero fortemente antropizzato di Cala Saccaia, la regolamentazione degli approdi, con attrezzati punti di ormeggio, impedisca ancoraggi incontrollati, con possibili effetti distruttivi sui fondali delle aree protette presenti nell'area vasta.

Si regola inoltre il traffico su larga scala per esigenze di manutenzione, rimessaggio e altri servizi offerti all'interno della prevista struttura di Cala Saccaia, limitando i consumi di carburante e le emissioni.

Le opere proposte avranno dunque un impatto trascurabile sulla dinamica del litorale, che è in una situazione

di sostanziale equilibrio.

Destinazione d'uso del suolo

La presenza del punto di ormeggio non modifica la destinazione d'uso attuale. L'occupazione del suolo non è consistente, data la dimensione dell'opera realizzata; inoltre la localizzazione della banchina è contestuale a un sistema portuale consolidato e contribuisce alla organizzazione degli approdi, limitando la degradazione dei fondali dovuta ad ancoraggi indiscriminati sulla Posidonia presente nei fondali delle aree protette dell'area vasta.

Complessivamente l'impatto risulta essere trascurabile/nullo, non venendo modificata la destinazione d'uso dell'area piccola di intervento.

3.13 Tecniche di realizzazione

Le tecniche di esecuzione delle opere saranno quelle usuali per i lavori marittimi e le stesse proposte in occasione dello studio ambientale approvato. Laddove possibile si cercherà di eseguire le lavorazioni da terra in modo non creare turbativa alle operazioni portuali circostanti e per evitare gli accumuli dei materiali di scavo che, invece, dovranno essere immediatamente refluiti a tergo dei muri di banchina o portati a rifiuto in discariche autorizzate.

3.14 Attività che caratterizzano l'esercizio dell'opera

L'attività sulla banchina e sui piazzali è prevista per l'intero arco dell'anno per le manutenzioni delle imbarcazioni e l'alaggio per il rimessaggio invernale. Nella stagione estiva la banchina potranno essere utilizzati per la sosta delle imbarcazioni che necessitano di piccole manutenzioni. mentre nei restanti mesi la banchina verrà utilizzata prevalentemente per la sosta momentanea per le operazioni di alaggio e varo.

Le attività che si svolgono normalmente nell'intero cantiere di cui la banchina fa parte comprendono:

alaggio e varo delle imbarcazioni per lavori di manutenzione annuale;

alaggio delle imbarcazioni a fine stagione per il rimessaggio nel capannone o nel piazzale;

esecuzione dei lavori di manutenzione alle imbarcazioni;

varo delle imbarcazioni ad inizio stagione;

attività varie per la gestione del verde delle aiuole.

La variazione delle dimensioni della vasca travel non cambiano la natura di esercizio delle attività previste rispetto al progetto originario.

3.15 Manutenzione delle opere

Per la conservazione dell'opera in piena efficienza è prevista l'effettuazione di una serie di controlli e operazioni di manutenzione, sia ordinaria che straordinaria, che saranno riportati in apposito fascicolo dell'opera (ex D.Lgs. 81/08).

3.16 Rischio di incidenti

Il rischio di incidenti si può considerare sia in relazione alle singole lavorazioni, nei confronti dei lavoratori direttamente coinvolti, che in senso più generale, nei confronti delle popolazioni indirettamente interessate.

Al fine di minimizzare i rischi di incidenti durante le lavorazioni, queste saranno eseguite secondo piani di lavoro e procedure, nel rispetto di quanto disposto dalla normativa specifica sulla sicurezza nei luoghi di lavoro e nei cantieri mobili (T.U sulla sicurezza di cui al D.lgs 9 aprile 2008, n°81 e successive modifiche ed integrazioni. A quanto previsto dalle normali procedure si sono aggiunte le norme susseguenti alle procedure COVID 19 adottate in cantiere.

3.17 Rischi in fase di costruzione

L'area interessata dai lavori, e quindi dal cantiere, comprende una parte del piazzale a servizio del capannone di rimessaggio e lo specchio acqueo antistante frequentato dalle imbarcazioni degli allevatori di mitili.

I lavori si svolgeranno pertanto in un'area marittima in cui si dovrà prestare attenzione all'interferenza con la normale attività e col traffico circostante. La zona di mare interessata dai lavori dovrà essere opportunamente segnalata con delle boe provviste di bandiere e la notte con luci di segnalamento notturno e dovrà essere interdetta alla navigazione. Le caratteristiche delle bandiere e delle luci saranno contenute nell'ordinanza di autorizzazione della Capitaneria di Porto, cui ci si dovrà attenere per tutte le disposizioni contenute. Data la specificità del tipo di intervento, dovranno essere presi in particolare considerazione tutti i rischi derivanti dall'esecuzione delle lavorazioni a contatto col mare.

Si evidenzia che rispetto al progetto originariamente concesso si è eliminata la necessità di ricorrere all'uso delle mine, determinando di fatto una forte riduzione degli impatti conseguenti, soprattutto per le coltivazioni vicine.

Le misure adottate e previste restano immutate a quelle indicate nello studio ambientale di progetto, sia in fase di costruzione che in fase di esercizio.

4 QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

La definizione e l'analisi delle componenti ambientali nell'ambito territoriale nel quale verranno eseguite le opere in progetto è funzionale alla verifica di compatibilità ambientale, ovvero all'individuazione degli impatti e degli interventi idonei a minimizzarli.

Il presente quadro ambientale analizza le seguenti componenti ambientali: atmosfera, ambiente idrico, suolo e sottosuolo, flora e vegetazione, ecosistemi, fauna, rumore, salute pubblica e paesaggio, definendo per ognuno lo stato prima dell'intervento e stimando i possibili impatti ad esso conseguenti sia in fase di costruzione che di esercizio dell'opera.

Per ognuna delle componenti ambientali è stata svolta un'analisi critica della qualità ambientale preesistente, attraverso raccolta di documentazione bibliografica, sopralluoghi in situ ed elaborazione dei dati raccolti.

Sono stati preliminarmente analizzati anche gli aspetti antropici e di uso del suolo, geopedologici e idrogeologici, climatici e in ultimo quello dell'ambiente marino e che sono immutati rispetto allo studio ambientale del 2012.

L'analisi degli impatti è stata condotta a partire da azioni di progetto a cui corrispondono fattori causali di impatto, considerando sia la fase di costruzione che quella di esercizio.

Le azioni di progetto in fase di costruzione, desumibili dal Quadro progettuale, sono quelle corrispondenti alle varie fasi lavorative, ossia:

- allestimento del cantiere;
- esecuzione degli escavi;
- realizzazione delle scogliere di contenimento;

- costruzione delle strutture in c.a. della banchina;
- riempimento a tergo della struttura in c.a.;
- completamento della banchina e realizzazione della pavimentazione di tipo industriale;
- realizzazione degli impianti idrico, elettrico e di illuminazione;
- esecuzione delle opere di finitura.

Le azioni di progetto conseguenti alle attività di esercizio sono le seguenti:

- traffico marittimo e via terra;
- attività di gestione relativamente ai servizi offerti dal cantiere.

Dalle azioni descritte, relative alle diverse fasi temporali, si originano fattori causali di impatto, ascrivibili sia alla presenza dell'opera e delle attività connesse che ai possibili rilasci di inquinanti, che, nell'assoluta generalità e solo per un approccio metodologico generalizzato possono così essere sintetizzati:

- occupazione di suolo;
- emissione di rumore da traffico di veicoli;
- emissione di rumore e vibrazioni da mezzi d'opera;
- emissione di polveri in atmosfera;
- emissione di inquinanti in atmosfera;
- impiego di manodopera;
- consumo e impiego di risorse;
- percezione visiva;
- produzione di rifiuti;
- movimentazione di sedimenti;
- emissione di rumore da imbarcazioni;
- emissione di inquinanti da gas di scarico delle imbarcazioni.

Lo svolgimento dell'attività di cantiere comporta l'occupazione temporanea di una certa porzione di territorio, la cui estensione dipende dalle scelte di dimensionamento del cantiere, che dovrà essere attrezzata con una serie di servizi e impianti funzionali allo svolgimento delle attività stesse (magazzini, officine, impianti di betonaggio, servizi per la manodopera, ecc.).

E' importante considerare, comunque, che le attività di cantiere per loro natura hanno carattere di temporaneità concorrendo alla creazione di impatti esclusivamente nel periodo di realizzazione dell'opera. Per le ragioni appena esposte si ritiene che gli impatti in aumento per effetto della variazione delle dimensioni della vasca travel siano limitati in gran parte alla temporaneità della costruzione per effetto della dilatazione dei tempi di esecuzione, ancorchè limitati.

Il quadro di riferimento Ambientale resta esattamente quello noto ed indicato nello studio del 2012 oggetto del progetto principale. Così come immutati restano i ricettori sensibili a Cala Saccaia.

5 ANALISI DEI POTENZIALI IMPATTI PER EFFETTO DELLA VARIANTE

5.1 Atmosfera

Impatti in fase di costruzione

La costruzione della banchina non è tale da creare alcuna modificazione né sul flusso ventoso all'interno della cala né su altri fattori climatici (temperatura, umidità relativa, ecc). Si considera l'impatto nullo sulla componente esaminata, di fatto lo è anche meno la sua modifica dimensionale .

Qualità dell'aria

L'impatto sull'atmosfera consiste nella variazione della qualità dell'aria a causa dell'emissione di polveri e inquinanti dovuti:

agli automezzi utilizzati per il trasporto di attrezzature e materiali nonché dei materiali di dragaggio in apposita discarica autorizzata;

ai macchinari di cantiere e a quelli di trasporto in transito lungo le strade interne all'area portuale.

Si tratta di modeste emissioni, legate ad un periodo transitorio, molto circoscritte come area di influenza, che non arrecheranno alcuna perturbazione significativa all'ambiente e alle attività antropiche; le stesse saranno tenute il più possibile sotto controllo attraverso l'applicazione di buone pratiche.

L'impatto sulla qualità dell'aria derivante dalle azioni di costruzione dell'opera è da considerarsi trascurabile.

Impatti in fase di esercizio

Microclima

La presenza della banchina di cala Saccaia, non è tale, in virtù dell'altezza del bordo libero, da creare modificazione del flusso ventoso all'interno della cala o di altri fattori climatici (temperatura, umidità relativa, ecc).

Si considera l'impatto nullo sulla componente esaminata.

Qualità dell'aria

L'emissione di inquinanti derivanti dai gas di scarico dei motori delle imbarcazioni e del travel-lift e di quelli delle macchine in transito nell'area piccola non assume valori tali da rendere sgradevole la permanenza in porto o da nuocere alla salute delle persone.

L'impatto sulla qualità dell'aria è da considerarsi trascurabile, considerando come impatto prioritario la salute pubblica può quindi considerarsi trascurabile sulla stessa.

Impatti in fase di costruzione

Acque superficiali

La realizzazione della banchina di cala Saccaia non interferirà con i corpi idrici superficiali, né darà luogo a deviazione o a sbarramenti dei corsi d'acqua e/o a variazioni dei deflussi né influirà sui tempi di corrivazione.

Si ritiene l'impatto sulle acque superficiali nullo.

Acque marine

L'impatto delle opere in fase di costruzione sulla componente esaminata va analizzato per i potenziali effetti

derivanti dalla variazione della qualità dell'acqua marina a seguito di:

ricaduta di polveri e inquinanti dovuti al transito dei mezzi lungo le strade interne dell'area portuale;

attività di escavazione del materiale sciolto dallo specchio acqueo con refluito dello stesso nelle aree predisposte del piazzale antistante e trasporto in discarica del materiale non riutilizzabile;

attività di escavazione del materiale roccioso dallo specchio acqueo con refluito dello stesso nelle aree predisposte del piazzale antistante;

deposizione di pietrame e scogli sul fondo marino per la formazione dello scanno di basamento e delle scogliere per il contenimento del riempimento del piazzale, riempimento delle antirisacca, rinforchi muri di banchina;

deposizione di 20 corpi morti in calcestruzzo sul fondo per ormeggi;

eventi accidentali.

In relazione alla produzione di polveri dovute al transito dei mezzi l'impatto, già definito trascurabile per la qualità dell'aria, può ritenersi tale anche sulla componente in esame.

Gli elementi litoidi derivanti dagli scavi non saranno versati in mare, ma posti uno ad uno su apposita area, al fine di ridurre la presenza di sospensioni nell'acqua e conseguentemente l'impatto indiretto sull'ecosistema marino.

La diffusione di sedimenti sollevati e portati in sospensione durante la movimentazione dei fondali marini, per le opere di scavo su roccia subacqueo, con conseguente aumento della torpidità, sarà contenuta con opportune procedure di contenimento, quali barriere galleggianti, draghe aspiranti o altro mezzo idoneo.

Verranno adottati inoltre tutti i possibili accorgimenti per evitare eventuali rilasci generati da sversamenti accidentali.

Per la componente "ambiente marino" gli agenti causali di impatto esaminati e derivanti dalla variante in oggetto inducono un impatto basso/medio.

Impatti in fase di esercizio

Acque superficiali

L'esercizio dell'attività di diporto all'interno della banchina di Cala Saccaia non interferirà con i corpi idrici superficiali.

Si ritiene l'impatto sulle acque superficiali nullo.

Acque marine

Durante l'esercizio del porto gli impatti sull'ambiente idrico marino potranno essere causati principalmente da scarichi ed emissioni provenienti dai natanti che usufruiranno dei servizi offerti dall'attività di rimessaggio e di alaggio per l'accoglienza delle imbarcazioni di Cala Saccaia.

Tutte le imbarcazioni da traffico che gravitano nel porto dovranno essere dotate di casse per la raccolta dei liquami di bordo e di sistemi di raccolta delle acque, che verranno poi raccolti nell'apposita struttura presente in località Cala Saccaia, per essere successivamente adeguatamente smaltiti.

Gli oli bruciati saranno raccolti nel porto in appositi contenitori che saranno poi sigillati e consegnati al consorzio degli oli usati (con registrazione in apposito libro di carico e scarico).

Nell'area marina è fatto divieto di scarico in mare di qualsiasi rifiuto, solido o liquido, nonché di acque provenienti da sentine, dal lavaggio di stoviglie o da impianti delle imbarcazioni. Non è certamente legato alle dimensioni delle imbarcazioni che l'aumento della vasca Travel può consentire che aumenti i livelli di impatto, che complessivamente si può considerare trascurabile.

5.2 Suolo e sottosuolo

Impatti in fase di costruzione

Geomorfologia/suolo/fondale marino

L'impatto delle opere in fase di costruzione sulla componente esaminata va analizzato per i potenziali effetti a seguito di:

occupazione suolo per aree e piste di cantiere;

attività di escavazione del materiale sciolto dallo specchio acqueo con refluento dello stesso nelle aree predisposte del piazzale antistante e trasporto in discarica del materiale non riutilizzabile;

attività di escavazione del materiale roccioso dallo specchio acqueo con refluento dello stesso nelle aree predisposte del piazzale antistante;

deposizione di pietrame e scogli sul fondo marino per la formazione dello scanno di basamento e delle scogliere per il contenimento del riempimento del piazzale, riempimento celle antirisacca, rinfilanti muri di banchina;

deposizione corpi morti in calcestruzzo sul fondo.

L'installazione del cantiere, non prevedendo movimentazioni di terra tali da comportare una modificazione sensibile della componente esaminata, genera un impatto trascurabile/nullo.

Gli impatti sulla componente fondale marino riguardano le attività di scavo subacqueo con dragaggio e scavo su roccia e successivo versamento di pietrame ed elementi litoidi derivanti dallo scavo per la costituzione della banchina, la realizzazione dello scanno d'imbasamento, delle scogliere per il contenimento del riempimento del piazzale, il riempimento delle antirisacca, i rinfilanti muri di banchina, la deposizione dei corpi morti in c.a. per ormeggi. Tali azioni interagiscono con i fondali generando un impatto medio.

Si può quindi considerare complessivamente l'impatto sulla componente geomorfologia costiera medio, in relazione alla natura del fondale caratterizzato da uno strato di sedimenti di natura sabbio- limosa e superficialmente da fanghi, poggiante su granito. L'asportazione dello strato superficiale di materiale sciolto, fino allo strato compatto granitico, modifica l'assetto morfologico attuale venendo intaccato il substrato roccioso fino alla profondità di -4,00, punto di maggiore profondità dell'escavo.

Dinamiche del trasporto litoraneo

L'impatto delle opere in fase di costruzione sulla componente esaminata va analizzato per i potenziali effetti derivanti dalla variazione dell'assetto deposizionale a seguito di:

attività di escavazione del materiale sciolto dallo specchio acqueo con refluento dello stesso nelle aree predisposte del piazzale antistante e trasporto in discarica del materiale non riutilizzabile;

attività di escavazione del materiale roccioso dallo specchio acqueo con refluento dello stesso nelle aree predisposte del piazzale antistante;

deposizione di pietrame e scogli sul fondo marino per la formazione dello scanno di basamento e delle scogliere per il contenimento del riempimento del piazzale, riempimento delle antirisacca, rinfilanti muri di banchina;

deposizione dei corpi morti in calcestruzzo sul fondo.

Tali attività non sono in grado di modificare le modalità di propagazione del moto ondoso all'interno dello specchio acqueo di fronte a Cala Saccaia, non incidendo sulla dinamica del trasporto solido in relazione alla conformazione rocciosa e scarsa presenza di sabbia del fondale e soprattutto alla protezione naturale del

paraggio rispetto alle onde provenienti dal mare aperto e al fatto che il moto ondoso che si genera non è in grado di generare fenomeni di trasporto litoraneo.

Le opere proposte avranno dunque un impatto trascurabile sulla dinamica del litorale, che è in una situazione di sostanziale equilibrio.

Destinazione d'uso del suolo

L'area oggetto dell'intervento ricade all'interno dell'agglomerato industriale della città di Olbia nella zona classificata dal Piano Regolatore Industriale, approvato dalla R.A.S. con Determina del Direttore Generale n° 88/T del 18/03/2004 e successiva variante n° 96 del 23.12.2005, come zona D3 per la piccola industria, artigianato e terziario connesse alle attività del mare

In tale zona sono consentite esclusivamente le attività di tipo produttivo e di lavorazione dei prodotti del mare, attività di cantieristica e commercializzazione nel settore della nautica, servizi ad affini.

L'area ricade inoltre, secondo la classificazione del Piano Paesaggistico Regionale, all'interno dell'ambito costiero n° 18 "Golfo di Olbia", nelle "grandi aree industriali".

La realizzazione della banchina non modifica la destinazione d'uso attuale, per cui l'impatto può ritenersi nullo.

Impatti in fase di esercizio Geomorfologia/suolo/fondale marino

In fase di esercizio non sono previste attività che incidano sulla geomorfologia del sito. L'impatto è quindi trascurabile/nullo.

Dinamiche del trasporto litoraneo

La presenza della banchina, arretrata rispetto alla prima soluzione presentata, non modificando le modalità di propagazione del moto ondoso all'interno dello specchio acqueo di fronte a Cala Saccaia, non incide sulla dinamica del trasporto solido.

Infatti la nuova linea di banchina ha un andamento che si adegua alla linea di costa e il bacino travel lift presenta delle aperture alla radice per favorire il ricircolo dell'acqua.

Si ritiene, inoltre che, nel contesto costiero fortemente antropizzato di Cala Saccaia, la regolamentazione degli approdi, con attrezzati punti di ormeggio, impedisca ancoraggi incontrollati, con possibili effetti distruttivi sui fondali delle aree protette presenti nell'area vasta.

Si regola inoltre il traffico su larga scala per esigenze di manutenzione, rimessaggio e altri servizi offerti all'interno della prevista struttura di Cala Saccaia, limitando i consumi di carburante e le emissioni.

Le opere proposte avranno dunque un impatto trascurabile sulla dinamica del litorale, che è in una situazione di sostanziale equilibrio.

Destinazione d'uso del suolo

La presenza del punto di ormeggio non modifica la destinazione d'uso attuale.

L'occupazione del suolo non è consistente, data la dimensione dell'opera realizzata; inoltre la localizzazione della banchina è contestuale a un sistema portuale consolidato e contribuisce alla organizzazione degli approdi, limitando la degradazione dei fondali dovuta ad ancoraggi indiscriminati sulla Posidonia presente nei fondali delle aree protette dell'area vasta.

Complessivamente l'impatto risulta essere trascurabile/nullo, non venendo modificata la destinazione d'uso dell'area piccola di intervento.

5.3 Fauna

Impatti in fase di costruzione Anfibi e rettili

Gli impatti in fase di costruzione sono correlati all'occupazione di suolo e ai rumori prodotti dalle lavorazioni.

Si ipotizzano i seguenti impatti sugli anfibi e rettili:

sottrazione e/o frammentazione di habitat di alimentazione per tutte le specie, valutata complessivamente "nulla";

situazione di stress a causa di disturbi acustici.

Si esclude che la realizzazione dell'opera in oggetto possa interferire con gli habitat o creare disturbi a tali specie che potranno spostarsi nelle aree limitrofe.

Impatto su anfibi e rettili in fase di costruzione: nullo.

Avifauna

Gli impatti sull'avifauna riguardano la comunità ornitica che frequenta l'area piccola di intervento. Si potrebbero esercitare i seguenti impatti sull'avifauna:

sottrazione o frammentazione di habitat di alimentazione e di riproduzione;

situazione di stress a causa di disturbi acustici;

spostamento delle specie verso altre aree dove minori risultano le azioni di disturbo. Valutazione complessiva dell'impatto sull'avifauna in fase di costruzione: trascurabile.

Fauna dell'ambiente marino e costiero

Gli impatti in fase di costruzione sono correlati all'occupazione di suolo, alle attività di scavo sul fondale sabbioso e su roccia e ai rumori prodotti dalle lavorazioni.

Si ipotizzano i seguenti impatti sulla fauna marina e costiera:

sottrazione e/o frammentazione di habitat di alimentazione per tutte le specie;

situazione di stress a causa di disturbi acustici.

La valutazione complessiva dell'impatto sulla componente in fase di costruzione è trascurabile, non essendoci elementi faunistici di interesse nell'area in esame e costituendo, comunque, il contenimento delle emissioni sonore secondo le normative di legge, un efficace fattore di controllo del rumore.

Impatti in fase di esercizio Anfibi e rettili

Nella fase di esercizio, gli agenti causali già indicati, possono determinare i seguenti impatti su anfibi e rettili:

sottrazione e/o frammentazione di habitat di alimentazione per tutte le specie, valutata complessivamente "nulla";

situazione di stress a causa di disturbi acustici.

La valutazione complessiva dell'impatto su anfibi e rettili in fase di esercizio è nullo, in quanto si esclude che l'esercizio dell'opera in oggetto possa determinare sottrazione e/o frammentazione di habitat di alimentazione o creare disturbi a tali specie.

Avifauna

Gli impatti sull'avifauna riguardano la comunità ornitica che frequenta l'area piccola di intervento.

Si potrebbero esercitare i seguenti impatti sull'avifauna:

sottrazione o frammentazione di habitat di alimentazione e di riproduzione;

situazione di stress a causa di disturbi acustici.

Durante la fase di esercizio non si ha sottrazione né frammentazione di habitat di alimentazione e di riproduzione in considerazione del fatto che nel sito di intervento, fortemente antropizzato, le specie in esame non trovano le condizioni ideali per riprodursi e alimentarsi e che comunque potranno frequentare le vicine aree naturali e protette.

Valutazione complessiva dell'impatto sull'avifauna in fase di esercizio: trascurabile/nullo.

Fauna dell'ambiente marino e costiero

Gli impatti in fase di esercizio sono correlati agli agenti causali precedentemente indicati. Si ipotizzano i seguenti impatti sulla fauna marina e costiera:

sottrazione e/o frammentazione di habitat di alimentazione per tutte le specie;
situazione di stress a causa di disturbi acustici.

Durante la fase di esercizio non si ha sottrazione e/o frammentazione di habitat per alcuna specie marina, in considerazione del fatto che il fondale costiero di Cala Saccaia presenta una biodiversità ridotta a causa della scomparsa della Posidonia ormai da molti anni.

Inoltre va considerato il contesto già antropizzato, caratterizzato dalla presenza di infrastrutture portuali e traffico diffuso, fonte di disturbi acustici, sul quale l'esercizio della nuova struttura non arrecherà significativi stress acustici verso quelle specie che saltuariamente transitano nel sito.

Valutazione complessiva dell'impatto sulla fauna marina e costiera in fase di esercizio:
trascurabile/nullo.

5.4 Flora e vegetazione

Impatti in fase di costruzione

Gli impatti sulla componente ambientale in esame possono ricondursi a danneggiamento e/o alla perdita diretta di habitat e di specie floristiche, cui possono collegarsi eventuali impatti sugli ecosistemi in relazione alla riduzione della biodiversità.

In virtù della assenza di elementi vegetazionali e floristici di importanza nell'area piccola di intervento, le opere proposte avranno un impatto nullo sulla componente esaminata.

Impatti in fase di esercizio

Gli impatti sulla componente ambientale in esame possono ricondursi a danneggiamento e/o alla perdita diretta di habitat e di specie floristiche cui possono collegarsi eventuali impatti sugli ecosistemi in relazione alla riduzione della biodiversità.

Durante l'esercizio non si ha asporto di vegetazione, al contrario le opere subacquee verranno col tempo colonizzate da quelle specie bentoniche tipiche delle aree portuali, che già popolano i fondali di Cala Saccaia. Si eviteranno inoltre, sradicamenti di Posidonia, nei fondali dell'area vasta, a causa di ancoraggi non regolamentati, come più volte specificato.

L'impatto è da considerarsi trascurabile/nullo in relazione al mantenimento delle condizioni similari a quelle dello stato ante operam, che si traducono con la conservazione degli equilibri e delle dinamiche di popolazione che attualmente caratterizzano il territorio.

5.5 Ecosistemi (Habitat)

Gli impatti sulla componente ambientale in esame possono ricondursi al danneggiamento e/o alla perdita diretta di habitat e di specie flogistiche, cui possono collegarsi eventuali impatti sugli ecosistemi in relazione alla riduzione della biodiversità.

Impatti in fase di costruzione

Le opere in progetto non creano sottrazioni di habitat delle specie faunistiche che popolano l'area del porto e sono da escludersi alterazioni di ambienti di superficie coincidenti con siti di nidificazione, rifugio o ricerca di cibo.

Con riferimento all'area piccola non si ha sottrazione (nemmeno temporanea) di habitat di alimentazione e di riproduzione per l'ittiofauna marina, a causa del fatto che nel fondale non risulta essere presente la Posidonia. Per queste ragioni l'impatto è trascurabile/nullo.

Impatti in fase di esercizio

Durante l'esercizio del porto non si ha asporto di vegetazione, al contrario la barriera subacquea, basamento dello sporgente centrale, verrà col tempo colonizzata da quelle specie bentoniche tipiche delle area portuali che già popolano i fondali di cala Saccaia. Si eviteranno, inoltre, sradicamenti di Posidonia, nei fondali dell'area vasta, a causa di ancoraggi non regolamentati, come più volte specificato.

L'impatto è da considerarsi trascurabile/nullo in relazione al mantenimento delle condizioni simili a quelle dello stato ante operam, che si traducono con la conservazione degli equilibri e delle dinamiche di popolazione che attualmente caratterizzano il territorio.

Nella fase di esercizio, con riferimento all'area piccola, non si ha sottrazione (nemmeno temporanea) di habitat di alimentazione e di riproduzione per l'ittiofauna marina, a causa del fatto che il fondale non risulta colonizzato dalla Posidonia. Per quanto riguarda l'area vasta che comprende il parco marino e le altre aree protette, le norme di salvaguardia che vengono adottate tutelano adeguatamente gli habitat regolando le modalità di fruizione dell'ambiente marino e costiero.

L'impatto è trascurabile/nullo.

5.6 Rumore

Impatti in fase di costruzione

Durante la realizzazione delle opere la generazione di emissioni acustiche potrà essere imputabile al funzionamento di macchinari di varia natura, quali autobetoniere, pale meccaniche, escavatori ecc., e al movimento dei mezzi pesanti quali autocarri per il trasporto di materiali, movimenti terra, ecc..

Il rumore emesso nel corso dei lavori sarà caratterizzato dalla natura intermittente e temporanea dei lavori.

Il cantiere è ubicato in area industriale, perciò le eventuali modifiche al clima acustico indotte dalla presenza del cantiere saranno difficilmente percepibili.

Dato che i ricettori sensibili più prossimi al cantiere sono distanti circa almeno 650 m si può ragionevolmente sostenere che l'impatto acustico, nella fase di cantiere, sarà senz'altro trascurabile.

L'orario di lavoro è compreso tra le 7 del mattino e le 19 del pomeriggio: non sono quindi previste lavorazioni

in periodo di riferimento notturno.

Il rumore delle attività di cantiere previste non si discosta molto da quello già presente nell'area in esame, dovuto alle attività produttive presenti.

La fase di cantiere rappresenta un'attività rumorosa temporanea e come tale è soggetta a specifica autorizzazione da parte dell'Autorità comunale, che può essere data anche in deroga ai limiti previsti per la zona di appartenenza, come stabilito dall'Art. 6 comma 1 della Legge n. 477 del 26 ottobre 1995. La Variazione delle dimensioni della Banchina non incidono negativamente.

Impatti in fase di esercizio

L'esperienza dimostra che il livello sonoro nelle normali condizioni di esercizio, per attività simili a quella in esame, sia quantificabile in 55 - 60 decibel, concentrate interamente nel periodo di riferimento diurno.

Per le caratteristiche dell'intervento e le modalità di utilizzo si può inoltre prevedere che esso produca un modesto incremento del traffico veicolare nelle strade circostanti.

Si può valutare che anche in fase di esercizio l'impatto sulla componente ambientale rumore sia complessivamente trascurabile e comunque entro i limiti di legge.

5.7 Salute pubblica

Impatti in fase di costruzione

L'impatto sulla componente ambientale "salute pubblica" può in generale derivare dai seguenti agenti causali:
ricaduta delle polveri in seguito al passaggio delle macchine;
emissione di inquinanti in atmosfera e in mare;
emissione di rumore e vibrazione da mezzi d'opera e dall'aumento del traffico locale;
qualità del paesaggio percepibile.

Sulla componente in esame agiranno inoltre le ricadute di carattere sociale, occupazionale ed economiche che le attività connesse a tale fase potranno apportare alla popolazione e che di seguito verranno prese in esame. Complessivamente l'impatto sulla salute pubblica in relazione agli agenti causali esaminati è da ritenersi trascurabile.

Relazioni sociali

La banchina di Cala Saccaia nella fase di costruzione impiegherà unità lavorative di imprese presumibilmente locali e comporterà la creazione di nuovi posti di lavoro e di nuove fonti di reddito nel settore di intervento. L'impatto per tale componente è da considerarsi positivo.

Occupazione

La realizzazione della banchina costituisce senz'altro un elemento positivo dal punto di vista dell'occupazione. Nelle attività di costruzione è prevista, infatti, una presenza media di 8 unità lavorative per un arco temporale di 200 giorni, tempo previsto di realizzazione delle opere.

Economia locale

L'impatto positivo che si può attribuire alla realizzazione della banchina è dovuto al fatto che, oltre alle maestranze direttamente interessate ai lavori di costruzione, si prevede un indotto a favore delle attività artigianali, commerciali e turistiche di Olbia.

Impatti in fase di esercizio

L'impatto sulla componente ambientale "salute pubblica" può in generale derivare dai seguenti agenti causali:
emissione di inquinanti in atmosfera dovuta ai gas di scarico dei motori;
emissione di rumore derivante dall'aumento del traffico marittimo locale;
qualità del paesaggio percepibile.

Sulla componente in esame agiranno inoltre le ricadute di carattere sociale, occupazionale ed economiche che le attività connesse a tale fase potranno apportare alla popolazione e che di seguito verranno prese in esame. La valutazione complessiva dell'impatto è basso.

Relazioni sociali

Come già indicato per la fase di costruzione, si può ritenere che la presenza della banchina e dei servizi annessi favorisca gli scambi socio-culturali, che potenziano il senso di appartenenza della popolazione locale al proprio territorio.

L'esercizio dell'approdo produrrà benefici per la collettività di carattere sociale, in relazione:

al risparmio di tempo per gli utenti nelle operazioni di imbarco-sbarco e ormeggio, svolte anche con cattive condizioni di tempo,
alla riduzione dei rischi di incidenti,
alla fluidificazione del traffico,
alla stagionalizzazione della domanda turistica attraverso la garanzia dell'accessibilità dell'approdo durante tutto l'anno,
ai servizi di assistenza e rimessaggio forniti, compresa la gestione dei rifiuti,
alla possibilità di accosto di natanti da 7,50 a 25 m,
all'indipendenza dalle condizioni meteomarine, fattore essenziale ai fini della competitività turistica.
Anche in fase di esercizio perciò l'impatto su tale componente è da considerarsi positivo.

Occupazione

La realizzazione della banchina e delle annesse attività costituisce senz'altro un elemento positivo dal punto di vista dell'occupazione; La modifica della stessa determina la possibilità di estendere le prospettive di mercato ad imbarcazioni più grandi, determinando ricaduta oggettiva si prevede di occupare in forma stabile, nella prima fase, 15-20 unità lavorative, impegnate nelle seguenti attività:

assistenza nautica;
ritiro di rifiuti solidi e oli esausti;
fornitura di acqua ed energia elettrica alle imbarcazioni;
assistenza per tutti i lavori di riparazione e manutenzione;
assistenza turistica e logistica.

Economia locale

L'impatto positivo che si può attribuire alla presenza della banchina è dovuto al fatto che, oltre alle maestranze direttamente interessate nella gestione, si prevede un indotto a favore delle attività artigianali, commerciali e turistiche di Olbia, evitando di convogliare le barche su altri porti attrezzati della penisola. La nuova struttura si inserisce nel contesto attuale offrendo nuovi servizi attrezzati alla ricezione turistica e implementandola grazie alla possibilità di ospitare natanti fino a 25 m.

5.8 Paesaggio

Impatti in fase di costruzione

L'impatto sulla componente ambientale "qualità del paesaggio" delle opere esaminate è generalmente dovuta ai seguenti agenti causali:

occupazione di suolo per l'installazione del cantiere;
aumento della polverosità nell'aria;
inquinamento da produzione di rifiuti e movimentazione dei sedimenti;
percezione visiva, in ragione della presenza policromica delle macchine di cantiere, delle maestranze, delle strutture e dei materiali impiegati.

Complessivamente l'impatto sulla qualità del paesaggio in relazione agli agenti causali esaminati è da ritenersi trascurabile.

Si evidenzia che in materia di paesaggio sia l'ufficio tutela che la soprintendenza hanno considerato trascurabili gli effetti derivanti dalla variante sul contesto tutelato. E infatti hanno espresso parere favorevole contenuto nel Provvedimento conclusivo **n° 104 del 11.02.2020, parere UTP pos. 407/09 del 23.12.2019.**

Impatti in fase di esercizio

L'impatto sulla componente ambientale "qualità del paesaggio", dell'esercizio dell'opera, è generalmente dovuto ai seguenti agenti causali:

occupazione di suolo del tratto di costa da parte della banchina, del trave-lift, delle scogliere, degli ormeggi;

disturbi legati al traffico marittimo e via terra;

attività di gestione relativamente ai servizi offerti nel punto d'ormeggio (smaltimento rifiuti, rifornimento carburante, ecc.).

In relazione alla dimensione della banchina e alla tipologia costruttiva con elementi litoidi del luogo e all'intenso flusso di frequentazione del porto di Olbia da parte anche di grosse imbarcazioni che giornalmente accedono, l'impatto complessivo sul paesaggio, cumulandosi con quello esistente, può ritenersi trascurabile.

Dall'esame delle fotografie rappresentative del sito si evince un contesto antropizzato e industrializzato, nel quale l'approdo ben si inserisce senza perturbarne le caratteristiche ma si interviene anzi risanando un'area che è stata oggetto di piccoli interventi che nel tempo hanno creato una situazione di degrado (foto V2, V3, V7).

In relazione all'estensione dell'opera a sviluppo superficiale e con modeste altezze del bordo libero, la visibilità risulta limitata e spesso occlusa da strutture esistenti, edifici industriali, cantieri, altri approdi, attività produttive legate all'allevamento dei mitili.

La visuale del paesaggio è inoltre condizionata dal flusso continuo verso e dal porto di Olbia di navi e altri natanti di varia dimensione. A supporto delle predette considerazioni si riportano di seguito le immagini del sito con le simulazioni fotografiche dell'opera.

L'impatto sul paesaggio può ritenersi complessivamente trascurabile.

5.9 Traffico

Impatti in fase di costruzione

Durante la fase di costruzione della banchina si prevede l'utilizzo di strade esistenti per l'approvvigionamento dei materiali e mezzi al cantiere.

L'impatto più consistente dell'opera, in fase di costruzione, si avrà sul traffico via terra per la movimentazione del materiale necessario nelle diverse attività di cantiere.

La valutazione complessiva dell'impatto causato dall'aumento di traffico in fase di costruzione risulta comunque trascurabile, in relazione al fatto che il transito dei mezzi pesanti coinvolti nelle lavorazioni sarà diluito nel tempo e si seguiranno procedure per mitigare il disturbo e la produzione di polveri come velocità limitata, bagnature delle strade e si eviteranno il più possibile i centri abitati.

Impatti in fase di esercizio

Durante la fase di esercizio si prevede un limitato aumento del traffico marittimo nell'area di Cala Saccaia dovuto al maggior numero di posti barca che si creeranno e ai servizi che saranno offerti agli utenti del porto. Tale aumento sarà comunque regolamentato e gestito in maniera tale da produrre il minor disturbo possibile alla popolazione locale.

Il traffico veicolare in tale fase subirà un leggero incremento, che non produrrà effetti ambientali significativi, rimanendo simile a quello rilevato nella valutazione ex ante.

Valutazione complessiva dell'impatto causato dall'aumento di traffico in fase di esercizio:

trascurabile.

L'esercizio dell'infrastruttura comporta essenzialmente fattori limitatissimi di impatto relativamente a:

traffico marittimo e via terra;

occupazione di suolo limitatamente alle strutture descritte;

attività di gestione relativamente ai servizi offerti nel punto di ormeggio.

Le componenti ambientali ricettori di tale impatto saranno le stesse descritte per la fase di costruzione.

6 MISURE DI MINIMIZZAZIONE E MITIGAZIONE DEGLI IMPATTI – MONITORAGGI AMBIENTALI

La principale attività di minimizzazione degli impatti è iniziata già in fase preliminare ed è proseguita con altre misure, quali l'oculata scelta dei materiali, in particolare:

del pietrame da mettere in opera per la costruzione della scogliera, che dovranno avere caratteristiche omogenee a quelle delle aree circostanti;

dei materiali in genere per le banchine, piazzali e aree verdi;

di vari elementi accessori.

Il controllo degli impatti residui sarà effettuato con un accurato monitoraggio in fase di costruzione e di esercizio.

Le esigenze progettuali di livello esecutivo e quelle gestionali sono:

in fase di costruzione, caratterizzazione dei materiali dragati;

in fase di costruzione e al termine dei lavori monitoraggio della qualità delle componenti ambientali (acqua e rumore) e monitoraggio dei fondali, mediante rilievi batimetrici.

in fase di esercizio esecuzione dei monitoraggi della qualità delle componenti ambientali (acqua e rumore) e monitoraggio annuale dei fondali, mediante rilievi batimetrici.

La mitigazione degli impatti prevede l'adozione di misure progettuali ed operative (Regolamento di gestione), in grado di agire direttamente sulle azioni che producono gli impatti stessi, al fine di ridurre le conseguenze sull'ambiente.

Si allega al presente studio il rilievo ed il monitoraggio effettuato durante le prime operazioni di esecuzione della Banchina lungo il profilo a terra da cui si evince che le misure adottate durante le operazioni di costruzione non hanno determinato effetti ed impatti negativi.

Minimizzazione degli impatti in fase di realizzazione e di esercizio anche per i lavori in variante

In coerenza con i lavori già precedentemente autorizzati.

Atmosfera

Durante la fase di realizzazione di tutte le opere si prescrive l'adozione di tecniche per ridurre la produzione o la propagazione di polveri, quali: copertura dei carichi che possono essere dispersi in fase di trasporto, bagnatura delle aree di cantiere e delle piste di servizio non pavimentate, lavaggio delle ruote degli autocarri in uscita dal cantiere, bagnatura dei cumuli di materiali nelle

aree di cantiere, pulizia delle strade pubbliche utilizzate. Le bagnature ed i lavaggi suddetti non devono provocare fenomeni di inquinamento delle acque dovuti a dispersione o dilavamento incontrollati.

Un altro problema riguarda le emissioni di ossidi di azoto, di particolato e polveri dai mezzi di cantiere. Allo scopo di ridurre il valore delle emissioni inquinanti potrà ipotizzarsi l'uso di motori a ridotto volume di emissioni inquinanti (ecologici) ed una puntuale ed accorta manutenzione, attraverso la verifica periodica dello stato di revisione dei mezzi.

Infine, per le macchine di cantiere e gli impianti fissi si consiglia l'uso di attrezzature con motori elettrici alimentati dalla rete esistente.

Acque marine

La possibilità di rilascio di sostanze chimiche impiegate nel sito deve essere prevenuta tramite apposite procedure che comprendono:

la predisposizione, in fase di progettazione, di un piano di emergenza in cui siano indicate le operazioni da effettuare in caso di sversamento a mare o a terra di idrocarburi o altre sostanze inquinanti durante la fase di costruzione, ivi incluso la possibile diffusione degli inquinanti presenti nei sedimenti portuali a seguito dei dragaggi;

la scelta di prodotti, sostanze e materiali a basso impatto ambientale, adeguatamente confezionati e protetti da possibili sversamenti e contaminazioni;

la formazione e l'informazione dei lavoratori sulle modalità di corretto utilizzo delle varie sostanze chimiche e delle norme di sicurezza relative alla manipolazione delle stesse;

la previsione di una modalità di raccolta delle miscele acqua-cemento, durante i getti di calcestruzzo in acqua, che ne escluda la diffusione in ambiente marino;

la raccolta negli appositi impianti e servizi portuali dei rifiuti prodotti dalle imbarcazioni ed i residui del carico;

l'approntamento di presidi di sicurezza per evitare sversamenti nell'ambiente di sostanze liquide inquinanti utilizzate nelle strutture portuali: carburanti, lubrificanti, vernici, solventi, sostanze antivegetative, ecc. Inoltre si deve prevedere un controllo e monitoraggio dei serbatoi di carburante e delle relative tubazioni di adduzione;

la realizzazione di impianti di captazione delle acque di lavaggio e prima pioggia.

In fase di realizzazione, durante le lavorazioni con i mezzi marittimi saranno disposte panne galleggianti e l'impresa dovrà essere dotata di materiali assorbenti (cuscini o fogli assorbenti) o altri prodotti chimici tipo "Pristine Sea" (Marine Sistem USA) che assorbano e neutralizzino gli idrocarburi, consentendone poi la rimozione meccanica.

Suolo e sottosuolo

Le analisi di caratterizzazione preliminare dei sedimenti dei fondali interessati dal dragaggio evidenziano la loro compatibilità ad essere riutilizzati per il riempimento in colmata durante la realizzazione della banchina. In tal modo si limiterà la produzione di rifiuti ed il trasporto in discarica autorizzata.

Vegetazione e fauna marina

Gli interventi di difesa dell'ecosistema marino prevedono il controllo della torbidità delle acque in fase di costruzione, in modo da poter sospendere i lavori nel caso in cui si possano determinare problemi, anche in considerazione delle vicine attività di coltivazione dei mitili.

Rumore

Per il contenimento dei rumori in fase di cantiere è prevista l'adozione di limiti di velocità e il mantenimento in accensione dei mezzi solo quando effettivamente necessari.

In via preliminare, per ridurre il rischio rumore per i lavoratori, ma anche per ridurre l'impatto acustico sull'ambiente circostante il cantiere, dovranno essere prese in considerazione le seguenti indicazioni:

I rischi derivanti dall'esposizione a rumore dei lavoratori dovranno essere valutati secondo i criteri stabiliti dal D.Lgs. 81/08;

Nella scelta delle lavorazioni devono essere privilegiati i processi lavorativi meno rumorosi e le attrezzature più silenziose;

Le attrezzature da impiegare devono essere idonee alle lavorazioni da effettuare, correttamente installate, mantenute ed utilizzate;

Le cabine delle macchine operatrici devono essere tenute chiuse durante le lavorazioni, per ridurre al minimo l'esposizione dell'operatore;

I carter ed i rivestimenti degli organi motore devono essere tenuti chiusi;

Non lasciare in funzione i motori durante le soste prolungate di lavorazione, con particolare riguardo alle macchine da scavo e movimento terra;

Durante l'esercizio di macchine che ne siano dotate, utilizzare il telecomando di manovra, evitando di sostare nelle immediate vicinanze della macchina (ad es.: pompa per getti di calcestruzzo);

Evitare urti o impatti tra materiali metallici;

Stabilizzare la macchina in modo da evitare vibrazioni inutili (ad es.: sega circolare da legno, sega circolare per laterizi).

Limitare l'uso contemporaneo di macchine ad elevata rumorosità.

In fase di esercizio i gestori dell'attività vigileranno affinché non si verifichino rischi da rumore, effettuando i necessari monitoraggi acustici. Per limitare il rischio si dovrà evitare il contemporaneo uso dei motori delle imbarcazioni o di apparecchiature nella stessa zona e si dovranno adottare tutte le altre misure tecniche, organizzative e procedurali concretamente attuabili, privilegiando gli interventi che limitino la produzione del rumore alla fonte.

Nel caso di interventi di manutenzione straordinaria che comportino l'utilizzo di mezzi d'opera rumorosi per periodi significativi, dovrà essere presentata la relativa domanda al Comune in conformità alle indicazioni per i cantieri temporanei contenute nella Deliberazione G.R n. 62/9 del 14 Novembre 2008 - "Direttive regionali in materia di inquinamento acustico ambientale".

Ripristino delle aree di cantiere

L'area di cantiere non è molto grande e riguarda principalmente superfici acquatiche più che terrestri, per cui le aree cantieristiche da ripristinare saranno solamente quelle relative all'esigua viabilità di servizio, dato che la viabilità d'accesso è quella esistente, quindi non da ripristinare, tutt'al più da risistemare.

Le opere relative alla realizzazione della banchina e della scogliera non potranno essere ripristinate come aree di cantiere perché sono vere e proprie aree di esercizio dell'opera e tutte in ambiente acquatico.

Ai fini della mitigazione delle opere e dell'inserimento paesaggistico delle stesse, il progetto utilizza materiali con colorazione il più possibile compatibile con il contesto territoriale e prevede la sistemazione a verde, lungo il limite della nuova banchina, con specie tipiche della macchia mediterranea, come il corbezzolo, il lentisco e il mirto, scelte per la loro apprezzabile valenza estetica e la loro adattabilità alle condizioni avverse stagionali di vento e salinità.

Monitoraggio dei sedimenti da dragare

Prima, durante ed alla fine dei lavori di dragaggio si deve procedere inoltre, al monitoraggio dei sedimenti in punti collocati all'interno della zona di intervento ed in un conveniente intorno, secondo la metodologia descritta nel "Manuale per la movimentazione dei sedimenti marini" realizzato da ICRAM (Istituto centrale per la ricerca scientifica e tecnologica applicata al mare) e APAT (Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici) per conto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, per quanto riguarda: la caratterizzazione del materiale da dragare; i criteri di valutazione della qualità dei sedimenti; la gestione dei materiali in ambito portuale; le opzioni di gestione dei materiali; le modalità operative di dragaggio a basso impatto ambientale.

Continuando sostanzialmente con le attività di monitoraggio in corso come da allegato tecnico al presente studio.

7 CONCLUSIONI

Col seguente studio preliminare ambientale si può certamente affermare che le opere in variante al progetto di banchina autorizzato, DVA-2011-12107 del 19.05.2011, sono compatibili con gli aspetti paesaggistici ed ambientali. Gli impatti sono estremamente limitati e, per contro, sono senz'altro da considerare gli effetti positivi che deriveranno dalla nuova offerta di ormeggi, rimessaggio e approdo.

ALLEGATI

Comune di Olbia

(Provincia di Olbia - Tempio)

Autorizzazione ex art. 109 del D.Lgs. 152/2006, per l'esecuzione dei lavori di escavo e reimmissione in vasca di colmata di sedimenti marini per la realizzazione di una banchina annessa ad un capannone per lavorazione e rimessa yacht in Comune di Olbia - Loc. Cala Saccaia

Lithos S.r.l. - Via Municipale, 92 - Tissi (SS) - tel 0792678014 - fax 0792633823 - cell. 3463514050 - e-mail geo.lithos@gmail.com

Tavola:

A_01

Elaborato:

Esiti del monitoraggio ambientale
eseguito durante i
lavori di realizzazione
delle banchine e dell'escavo

Pratica:

15/1284

Revisione:

00

Data:

Lug. 2020

Progettazione e Consulenza:

Lithos S.r.l.

Il Committente:

Industrie Cala Saccaia S.r.l.



LITHOS s.r.l.
L'AMMINISTRATORE UNICO
Dott. Geol. Alessandro Muscas

INDICE

1	PREMESSA	2
2	INQUADRAMENTO GEOGRAFICO	4
3	DISCUSSIONE DEI RISULTATI DEI MONITORAGGI	6

ALLEGATI:

- VALORI MEDI SONDA 01 - DAL 18 NOVEMBRE 2019 AL 21 FEBBRAIO 2020
- VALORI MEDI SONDA 02 - DAL 18 NOVEMBRE 2019 AL 29 GIUGNO 2020
- RIEPILOGO ANALISI MITILI
- CERTIFICATI DI ANALISI DI LABORATORIO

1 PREMESSA

In relazione al «Progetto di una banchina annessa ad un capannone per lavorazione e rimessa yacht», di proprietà della società “Industrie Cala Saccaia S.r.l.”, in località Cala Saccaia, ad Olbia, al servizio di un cantiere nautico, il presente documento illustra gli esiti del monitoraggio ambientale eseguito durante i lavori di realizzazione delle banchine e dell'escavo dei fondali prospicienti.

L'autorizzazione ex art. 109 del D.Lgs. 152/2006 per l'esecuzione dei “Lavori di escavo e reimmissione in vasca di colmata di sedimenti marini per la realizzazione di una banchina annessa ad un capannone per lavorazione e rimessa yacht in Comune di Olbia – Loc. Cala Saccaia” è stata rilasciata dalla Provincia di Sassari - Settore Sviluppo e Ambiente Nord-Est, con Determinazione N° 2841 del 09/10/2019, nella quale all'ART. 3 recita di:

approvare il piano di monitoraggio che prevede la rilevazione in continuo dei parametri pH, temperatura, ossigeno disciolto, potenziale redox e torbidità, tramite due sonde multiparametriche ubicate in posizione intermedia tra la zona di escavo e le aree di coltivazione dei mitili, con le seguenti prescrizioni:

- il monitoraggio ambientale dovrà essere avviato prima dell'inizio dei lavori per almeno per una settimana, al fine di rilevare un opportuno periodo di “bianco”;*
- tra i parametri monitorati dalla sonda multiparametrica va inclusa anche la profondità;*
- il download dei record acquisiti dovrà avvenire con frequenza giornaliera, con valutazione immediata dei dati mediante confronto con i valori di bianco;*
- occorre attivare comunque un controllo visivo della torbidità durante le fasi di escavo al fine di interrompere/modulare le attività qualora vengano riscontrati visivamente fenomeni di migrazione;*
- dovrà essere predisposta una sentinella biologica (mitili impiantati per l'occasione) in corrispondenza del punto MA_02 per la valutazione del bioaccumulo per i parametri metalli e IPA. Tali dati saranno confrontati con un medesimo campionamento da eseguire periodicamente durante i lavori (ogni mese) e al termine dei lavori per l'accertamento dell'assenza di effetti ambientali sugli organismi. Le analisi dovranno essere eseguite presso un laboratorio accreditato e gli esiti dovranno essere trasmessi agli enti di controllo.*

Giovedì 10 ottobre 2019, via PEC, è stato comunicato agli Enti di Controllo (Provincia, ARPAS e, successivamente, al Servizio Igiene degli Allevamenti e delle Produzioni Zootecniche dell'ASL di Olbia), che nel medesimo giorno sarebbero iniziati i rilievi di

“bianco” con le sonde multiparametriche presso la località in oggetto. I rilievi di “bianco” sono terminati nella giornata di giovedì 17 ottobre 2019, giorno di inizio dei lavori “a mare” e del monitoraggio in corso d’opera. Come richiesto dalla determinazione, nella medesima giornata sono stati impiantati i mitili di cui è stato effettuato, prima dell’impianto, un “bianco” per la valutazione del bioaccumulo dei parametri metalli e IPA (set analitico poi ampliato agli *Escherichia coli* su specifica richiesta della ASL di Olbia).

Le attività di monitoraggio sono proseguite quasi ininterrottamente con entrambe le sonde sino al 21 febbraio 2020 poi, per un guasto alla Sonda_01¹, solo con la Sonda_02 sino al 29 giugno 2020 con una interruzione di 44 giorni, compresi tra il 20 marzo 2020 ed il 4 maggio 2020, dovuti al blocco dei lavori causa COVID-19.

Gli esiti dei monitoraggi sono stati comunicati via PEC agli Enti di Controllo quotidianamente sino al 15 novembre 2019. Poi, effettuate le seguenti considerazioni:

- *I. stabilità dei parametri ed assenza di criticità rilevate nel corso del monitoraggio;*
- *II. difficoltà di salpamento delle sonde a fine giornata in condizioni di scarsa luce o dopo il tramonto;*
- *III. aumento del numero di dati di registrazione, ricomprendendo anche le letture notturne;*

la Provincia autorizzerà la prosecuzione delle letture con lo “scarico” dei dati settimanale, come poi è avvenuto sino al termine del monitoraggio.

Per quanto riguarda i mitili, il **1° ciclo** di impianto, costituito da circa 300 esemplari di taglia media posti all’interno di una “nassa” opportunamente modificata, è stato effettuato il 17 ottobre 2019 e i campionamenti per le verifiche sono stati effettuati rispettivamente in data 12 novembre 2019, il 12 dicembre 2019 e, quello finale, il 20 gennaio 2020, data dopo la quale è stato necessario effettuare un nuovo impianto per esaurimento degli esemplari impiantati.

Il **2° ciclo** è iniziato in data 15 gennaio ed è terminato, causa COVID-19, con il campionamento del 24 febbraio 2020. Il **3° ciclo** è iniziato il 20 maggio 2020 e, su questo impianto, sono stati effettuati due prelievi in data 3 giugno 2020 e 29 giugno 2020, data di sospensione dei lavori e delle attività di escavo a mare.

¹ Evento prontamente comunicato alla Provincia che, in seguito, autorizzerà la prosecuzione del monitoraggio ambientale utilizzando un’unica sonda multiparametrica, ubicata nella postazione più prossima ai lavori, in luogo delle due precedentemente posizionate in punti distinti.

2 INQUADRAMENTO GEOGRAFICO

L'intervento previsto ricade nel territorio di Olbia (OT) ed è inquadrabile nel Foglio 444070 della CTR (Carta Tecnica Regionale) alla scala 1:10.000.

La zona interessata, denominata Cala Saccaia, fa parte della zona industriale di Olbia, che si sviluppa nella parte nord dell'omonimo golfo; la parte costiera si sviluppa dal Porto Romano fino alla zona denominata vecchia dogana.



Figura 1 - Inquadramento area di studio su foto aerea (Fonte Google Earth)



Figura 2 – Ubicazione punti di campionamento e monitoraggio in relazione all'area di dragaggio

Nell'immagine precedente sono individuati anche i sondaggi effettuati in relazione all'area di escavo nonché i punti monitoraggio previsti dall'elaborato "Esiti della caratterizzazione" presentato nel febbraio 2017.

Qui di seguito viene invece presentata la tavola progettuale dove viene evidenziato lo specchio acqueo concessionato. In tale stralcio, relativo ad una tavola della progettazione esecutiva, sono evidenziate anche le vasche di colmata con sistema di filtraggio ed il volume di escavo dei sedimenti caratterizzati.

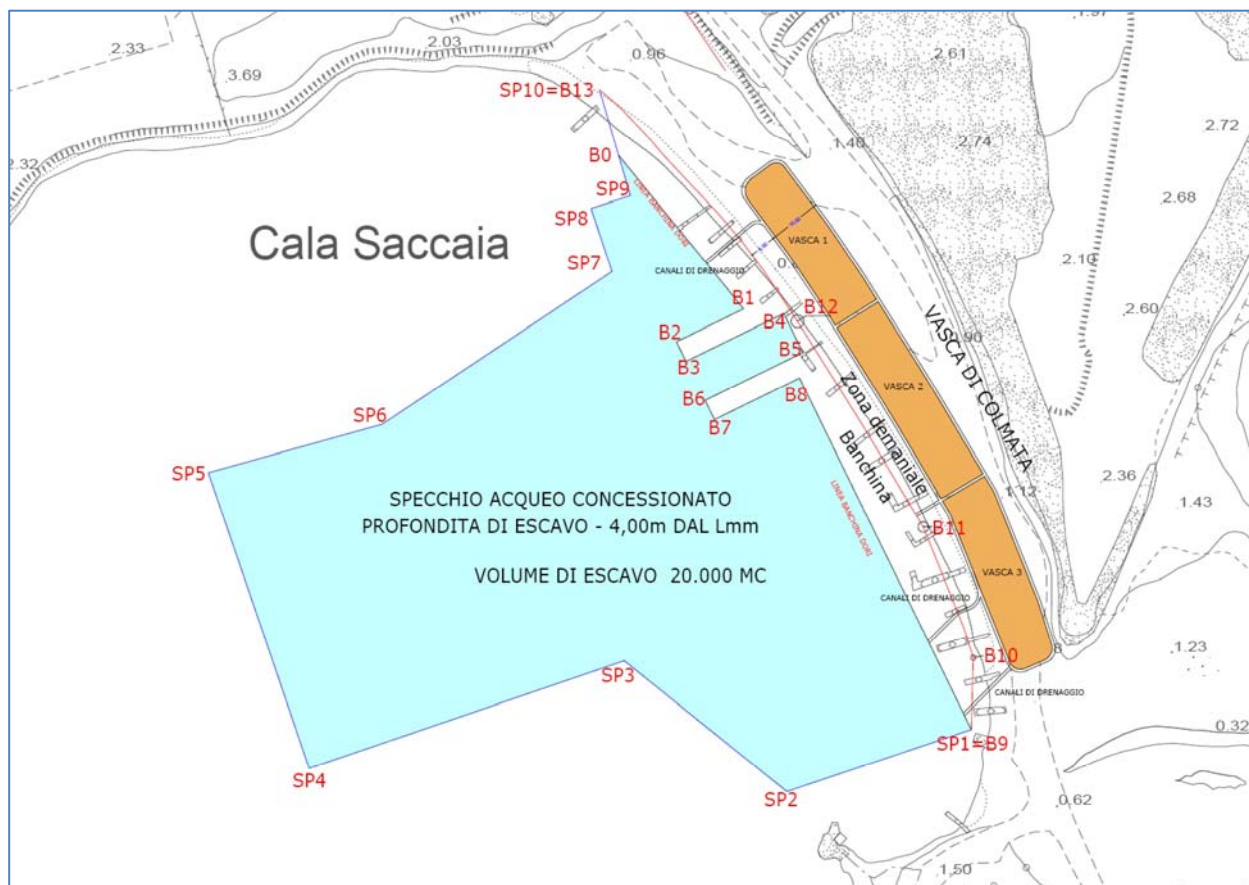


Figura 3 – Specchio acqueo concessionato

Per maggiori dettagli relativi al quadro progettuale ed alla gestione dei sedimenti dragati vedasi la "Relazione tecnico descrittiva" del progettista incaricato.

3 DISCUSSIONE DEI RISULTATI DEI MONITORAGGI

Con riferimento alle tabelle di riepilogo allegate e a quanto comunicato costantemente via PEC agli Enti di Controllo, durante i mesi di monitoraggio con le sonde multiparametriche i principali parametri sono variati unicamente nell'ambito del ciclo stagionale.

Per quanto riguarda il parametro torbidità (NTU) questo è stato mediamente inferiore rispetto al valore del 90° percentile (22,03 NTU) calcolato sulla base di prolungate rilevazioni effettuate all'interno del Porto di Olbia. Alcune misure istantanee (la sonda effettua una rilevazione ogni 20') hanno presentato valori superiori al 90° percentile, ma sono prontamente rientrati nei valori normali. Comunque alcuni di questi valori eccedenti il 90° percentile non possono essere ascritti alle attività in mare perché si sono generati o durante la notte o in coincidenza di eventi meteorici di particolare intensità, durante i quali le attività lavorative erano state sospese.

Per quanto riguarda la valutazione del bioaccumulo e, in particolare, per i metalli ci si è riferiti, in mancanza di altre indicazioni specifiche nella determinazione, al protocollo "Mussel Watch ICRAM" che è comunemente riconosciuto per questo tipo di indagini. In questo protocollo il bioaccumulo dei metalli è espresso in mg/kg di s.s. (sostanza secca).

Tale monitoraggio ha un valore relativo tra il "bianco" determinato sugli organismi prima dell'impianto e le fasi in opera. Come osservabile nella tabella di riepilogo allegata durante il 1° ciclo si è avuto un leggero aumento dei contenuti in metallo. Per tale motivo si è voluto raffrontare gli esiti anche con il REGOLAMENTO (CE) N. 1881/2006 del 19 dicembre 2006 ed il REGOLAMENTO (CE) N. 629/2008 DELLA COMMISSIONE del 2 luglio 2008, che definiscono i tenori massimi di alcuni contaminanti nei prodotti alimentari e, in particolare, per i parametri di cadmio, mercurio e piombo. Da questo raffronto i valori registrati sono stati sempre contenuti entro i suddetti limiti.

Si specifica comunque che nei "REGOLAMENTI" i tenori sono espressi in mg/kg di peso fresco e, chiaramente, i due valori non possono essere messi immediatamente a confronto, ma se le concentrazioni dei campioni prelevati per Cala Saccaia, espressi in mg/kg di s.s., fossero stati espressi in mg/kg di peso fresco, questi avrebbero avuto una concentrazione di circa 1/4 rispetto a quello determinato per la sostanza secca e, pertanto, i valori individuati rientrano ampiamente nei tenori massimi previsti dai "REGOLAMENTI".

Le analisi effettuate sugli organismi durante il 2° e 3° ciclo non hanno invece palesato effetti sulle concentrazioni di metalli. In tutti i campioni eseguiti nei tre cicli la concentrazione degli Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA) è stata costantemente inferiori ai limiti di rilevabilità, così come la conta degli *Escherichia coli*² durante il 2° e 3° ciclo

² Parametro introdotto nel 2° ciclo su richiesta del Servizio Igiene degli Allevamenti e delle Produzioni Zootecniche dell'ASL di Olbia

Valori medi Sonda 01 - dal 18 novembre 2019 al 21 febbraio 2020

Monitoraggio Industrie Cala Saccaia - VALORI MEDI - "SONDA 1" dal 18 novembre 2019 al 21 febbraio 2020									
DATA	Prof. (m)	TEMP. (°C)	COND. (µS)	pH	REDOX (mV)	OSSIGENO (mg/l)	NTU	NTU MAX	NOTE
Sonda 01 - Tab.01 - Dal 18 Nov. al 6 Dic. 2019	2,59	15,7	48.116	8,58	156,2	9,43	2,2	6,8	
Sonda 01 - Tab.02 - Dal 9 al 14 Dic. 2019	2,51	14,5	48.046	8,77	166,1	8,80	2,1	18,0	
Sonda 01 - Tab.03 - Dal 16 al 20 Dic. 2019	2,71	14,4	48.571	8,77	163,1	7,04	1,3	3,8	
Sonda 01 - Tab.04 - Dal 13 al 23 Gen. 2020	3,01	12,9	46.433	8,89	166,5	4,98	2,0	9,9	
DATA	Prof. (m)	TEMP. (°C)	COND. (µS)	pH	REDOX (mV)	OSSIGENO (%)	NTU	NTU MAX	NOTE
Sonda 01 - Tab.05 - Dal 27 al 31 Gen. 2020	2,93	13,9	47.678	8,87	147,8	46,44	0,9	5,1	Cambiata tipologia di sonda
Sonda 01 - Tab.06 - Dal 3 al 7 Feb. 2020	2,76	13,7	48.700	8,88	168,1	49,15	4,0	44,5	Nella serata e prima nottata del giorno 4 febbraio 2020 c'è stato un picco della torbidità che è prontamente rientrato. Si presume, dato i forti venti di maestrale della medesima giornata, che il picco possa essere dovuto a cause naturali
Sonda 01 - Tab.07 - Dal 10 al 14 Feb. 2020	2,96	12,8	48.411	8,90	187,8	52,08	1,2	6,6	
Sonda 01 - Tab.08 - Dal 17 al 21 Feb. 2020	2,84	13,3	48.555	8,95	206,2	54,75	1,4	10,4	

Valori medi Sonda 02 - dal 18 novembre 2019 al 29 giugno 2020

Monitoraggio Industrie Cala Saccaia - VALORI MEDI - "SONDA 2" dal 18 novembre 2019 al 29 giugno 2020									
DATA	Prof. (m)	TEMP. (°C)	COND. (µS)	pH	REDOX (mV)	OSSIGENO (mg/l)	NTU	NTU MAX	NOTE
Sonda 02 - Tab.01 - Dal 18 Nov. al 6 Dic. 2019	1,95	16,0	53.717	8,37	143,4	7,56	4,7	10,3	
Sonda 02 - Tab.02 - Dal 9 al 14 Dic. 2019	1,78	14,7	53.482	8,49	136,6	7,86	5,8	13,9	
Sonda 02 - Tab.03 - Dal 16 al 20 Dic. 2019	1,67	14,6	53.321	8,53	147,0	7,87	5,0	7,9	
Sonda 02 - Tab.04 - Dal 18 al 21 Feb. 2020	2,44	13,4	52.569	8,15	147,4	10,45	0,5	5,9	Nelle due settimane precedenti la sonda era in manutenzione e i rilievi sono stati effettuati dalla Sonda 1
Sonda 02 - Tab.05 - Dal 24 al 29 Feb. 2020	2,31	13,5	52.811	8,15	177,3	10,10	9,3	14,6	
Sonda 02 - Tab.06 - Dal 2 al 7 Mar. 2020	2,15	13,2	52.559	8,25	180,4	10,00	11,6	15,6	
Sonda 02 - Tab.07 - Dal 9 al 13 Mar. 2020	2,26	13,8	52.263	8,34	148,7	10,36	13,6	17,2	
Sonda 02 - Tab.08 - Dal 16 al 20 Mar. 2020	2,21	15,3	52.605	8,34	123,8	9,76	11,3	16,3	
Sonda 02 - Tab.09 - Dal 5 al 8 Mag. 2020	2,72	19,4	51.785	8,22	158,7	9,34	15,6	20,2	
Sonda 02 - Tab.10 - Dal 13 al 15 Mag. 2020	1,79	18,4	51.528	8,91	42,0	11,40	0,7	3,4	
Sonda 02 - Tab.11 - Dal 18 al 22 Mag. 2020	1,70	18,7	51.899	8,91	42,0	10,80	0,1	2,4	
Sonda 02 - Tab.12 - Dal 25 al 29 Mag. 2020	1,64	20,1	52.289	8,92	35,4	10,67	0,1	14,1	
DATA	Prof. (m)	TEMP. (°C)	COND. (µS)	pH	REDOX (mV)	OSSIGENO (%)	NTU	NTU MAX	NOTE
Sonda 02 - Tab.13 - Dal 3 al 5 Giu. 2020	2,16	21,6	46.809	8,35	223,7	87,04	3,9	24,7	Cambiata sonda di rilevazione. Un unico dato di NTU sopra il 90° percentile preso come riferimento nel Porto di Olbia (22,03 NTU)
Sonda 02 - Tab.14 - Dall'8 al 12 Giu. 2020	2,34	20,7	47.492	8,38	235,0	63,82	4,4	17,3	
Sonda 02 - Tab.15 - Dal 15 al 22 Giu. 2020	2,39	21,1	47.596	8,38	221,2	62,16	6,2	104,2	Il picco massimo rilevato, poi comunque prontamente rientrato, è avvenuto in orari notturni e non è pertanto legato alle attività
Sonda 02 - Tab.16 - Dal 23 al 29 Giu. 2020	2,45	23,1	47.410	8,30	314,6	66,07	0,7	10,5	

Tabelle di riepilogo monitoraggio bioaccumulo in bivalvi impiantati

Monitoraggio Industrie Cala Saccaia - "BIOACCUMULO IN BIVALVI" - Primo ciclo						
ANALISI	U.M.	17/10/2019 Bianco 1° ciclo	12/11/2019 1° Intermedio 1° ciclo	12/12/2019 2° Intermedio 1° ciclo	20/01/2020 Finale 1° ciclo	REG_CE_1881_2006 REG_CE_ita_629_2008 Tenori massimi in mg/kg peso fresco
METALLI						
antimonio	mg/kg s.s.	< 0,1	0,35	0,31	0,14	
arsenico	mg/kg s.s.	4,50	5,80	5,90	10,60	
berillio	mg/kg s.s.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	
cadmio	mg/kg s.s.	0,27	0,14	0,19	1,60	1,00
cobalto	mg/kg s.s.	0,10	0,11	0,15	0,21	
cromo	mg/kg s.s.	0,11	2,70	1,10	0,64	
mercurio	mg/kg s.s.	0,16	0,24	0,06	0,11	0,50
nicel	mg/kg s.s.	< 0,1	0,50	0,80	0,40	
piombo	mg/kg s.s.	< 0,2	< 0,2	0,38	1,10	1,50
rame	mg/kg s.s.	2,10	1,20	3,10	4,00	
selenio	mg/kg s.s.	1,50	0,80	1,20	1,70	
stagno	mg/kg s.s.	< 0,1	0,22	0,37	0,16	
tallio	mg/kg s.s.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	
vanadio	mg/kg s.s.	< 0,1	0,19	0,31	1,20	
zinco	mg/kg s.s.	33,00	18,00	45,00	109,00	
IPA						
benzo(a)antracene	mg/kg s.s.	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	
benzo(a)pirene	mg/kg s.s.	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,01
benzo(b)fluorantene	mg/kg s.s.	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	
benzo(k)fluorantene	mg/kg s.s.	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	
benzo(g,h,i)perilene	mg/kg s.s.	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	
crisene	mg/kg s.s.	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	
dibenzo(a,e)pirene	mg/kg s.s.	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	
dibenzo(a,l)pirene	mg/kg s.s.	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	
dibenzo(a,i)pirene	mg/kg s.s.	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	
dibenzo(a,h)pirene	mg/kg s.s.	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	
dibenzo(a,h)antracene	mg/kg s.s.	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	
indeno(1,2,3-c,d)pirene	mg/kg s.s.	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	
pirene	mg/kg s.s.	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	
sommatoria policiclici aromatici	mg/kg s.s.	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	

Monitoraggio Industrie Cala Saccaia - "BIOACCUMULO IN BIVALVI" - Secondo e terzo ciclo							
ANALISI	U.M.	15/01/2020 Bianco 2° ciclo	24/02/2020 Finale 2° ciclo	20/05/2020 Bianco 3° ciclo	03/06/2020 1° intermedio 3° ciclo	29/06/2020 Finale 3° ciclo	REG_CE_1881_2006 REG_CE_ita_629_2008 Tenori massimi in mg/kg peso fresco
METALLI							
antimonio	mg/kg s.s.	0,19	0,40	< 0,1	0,13	< 0,1	
arsenico	mg/kg s.s.	6,10	9,00	7,90	6,80	8,80	
berillio	mg/kg s.s.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	
cadmio	mg/kg s.s.	0,33	0,30	< 0,1	0,31	< 0,1	1,00
cobalto	mg/kg s.s.	0,10	0,30	0,14	0,26	0,10	
cromo	mg/kg s.s.	0,40	0,70	1,60	0,29	0,20	
mercurio	mg/kg s.s.	0,06	0,08	< 0,05	< 0,05	0,44	0,50
nicel	mg/kg s.s.	0,26	1,00	0,69	0,37	< 0,1	
piombo	mg/kg s.s.	0,25	0,50	< 0,20	1,20	0,30	1,50
rame	mg/kg s.s.	1,60	3,50	3,10	3,70	2,70	
selenio	mg/kg s.s.	0,87	1,40	1,70	1,70	1,50	
stagno	mg/kg s.s.	0,28	0,20	0,21	0,24	0,21	
tallio	mg/kg s.s.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	
vanadio	mg/kg s.s.	0,10	1,10	0,16	0,20	0,20	
zinco	mg/kg s.s.	67,00	31,00	24,00	71,00	40,00	
IPA							
benzo(a)antracene	mg/kg s.s.	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	
benzo(a)pirene	mg/kg s.s.	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,01
benzo(b)fluorantene	mg/kg s.s.	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	
benzo(k)fluorantene	mg/kg s.s.	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	
benzo(g,h,i)perilene	mg/kg s.s.	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	
crisene	mg/kg s.s.	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	
dibenzo(a,e)pirene	mg/kg s.s.	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	
dibenzo(a,l)pirene	mg/kg s.s.	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	
dibenzo(a,i)pirene	mg/kg s.s.	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	
dibenzo(a,h)pirene	mg/kg s.s.	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	
dibenzo(a,h)antracene	mg/kg s.s.	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	
indeno(1,2,3-c,d)pirene	mg/kg s.s.	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	
pirene	mg/kg s.s.	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	
sommatoria policiclici aromatici	mg/kg s.s.	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	
Microbiologiche							
Conta Escherichia coli beta-glucuronidasi positivo	UFC/g	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2015 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2015

Sicurezza UNI ISO 45001:2018

Rapporto di prova n°: **19LA24222 rev.00 del 31/10/2019**

Committente

Lithos S.r.l.

Via Municipale, 92/94
07040 Tissi SS

Dati del campione

Data Ricevimento: 17/10/2019

Matrice: biota

Descrizione Campione: Bianco Mitili Cala Saccaia



19LA24222

Dati di campionamento

Data: 17/10/2019

Campionato da: cliente

Presso: Cala Saccaia (Olbia)

Modalità di campionamento ---

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza / Intervallo di confidenza	Data Inizio Data Fine
^A benzo(a)antracene EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001		28/10/2019 29/10/2019
^A benzo(a)pirene EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001		28/10/2019 29/10/2019
^A benzo(b)fluorantene EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001		28/10/2019 29/10/2019
^A benzo(k)fluorantene EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001		28/10/2019 29/10/2019
^A benzo(g,h,i)perilene EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001		28/10/2019 29/10/2019
^A crisene EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001		28/10/2019 29/10/2019
^A dibenzo(a,e)pirene EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001		28/10/2019 29/10/2019
^A dibenzo(a,l)pirene EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001		28/10/2019 29/10/2019
^A dibenzo(a,i)pirene [33] EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001		28/10/2019 29/10/2019
^A dibenzo(a,h)pirene [34] EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001		28/10/2019 29/10/2019
^A dibenzo(a,h)antracene EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001		28/10/2019 29/10/2019
^A indeno(1,2,3-c,d)pirene EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001		28/10/2019 29/10/2019
^A pirene EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001		28/10/2019 29/10/2019
^A sommatoria policiclici aromatici	mg/kg s.s.	< 0,001		28/10/2019 29/10/2019
^A antimonio Icram Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6	mg/kg s.s.	< 0,1		28/10/2019 31/10/2019
^A arsenico Icram Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6	mg/kg s.s.	4,5	±0,9	28/10/2019 31/10/2019

C.P.G. Lab S.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locale e Laboratori: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS)

tel.: 019 517764 - 848690307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpglab.it contabilitafornitori@cpglab.it
P.IVA n°00374910099 C.C.I.A.A. SV n°074620 Trib. Reg. Soc. n°6158 Capitale Sociale Euro 100.000,00 i.v.

Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 386/0169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Segue rapporto di prova n°: **19LA24222 rev.00**

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza / Intervallo di confidenza	Data Inizio Data Fine
A berillio <i>Icram Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	< 0,1		28/10/2019 31/10/2019
A cadmio <i>Icram Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	0,27	±0,06	28/10/2019 31/10/2019
A cobalto <i>Icram Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	0,10		28/10/2019 31/10/2019
A cromo <i>Icram Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	0,11		28/10/2019 31/10/2019
A mercurio <i>Icram Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	0,16	±0,03	28/10/2019 31/10/2019
A nichel <i>Icram Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	< 0,1		28/10/2019 31/10/2019
A piombo <i>Icram Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	< 0,2		28/10/2019 31/10/2019
A rame <i>Icram Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	2,1		28/10/2019 31/10/2019
A selenio <i>Icram Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	1,5		28/10/2019 31/10/2019
A stagno <i>Icram Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	< 0,1		28/10/2019 31/10/2019
A tallio <i>Icram Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	< 0,1		28/10/2019 31/10/2019
A vanadio <i>Icram Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	< 0,1		28/10/2019 31/10/2019
A zinco <i>Icram Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	33	±7	28/10/2019 31/10/2019

A: Prova eseguita presso il Laboratorio di Cairo Montenotte (SV) C.so Stalingrado, 50

B: Prova eseguita presso il Laboratorio di Porto Torres (SS) Via Giovanni da Verrazzano Z.I.

III: Prova eseguita fuori sede. La sede di riferimento compare vicino ai singoli parametri da campo.

#: Prova eseguita da laboratorio terzo

MDL : Method Detection Limit

U.M. : Unità di Misura

L'incertezza indicata è l'incertezza estesa corrispondente ad un fattore di copertura k approssimato a 2 che, per una distribuzione normale dei dati, corrisponde ad un intervallo di fiducia del 95%.

Per i parametri microbiologici, l'intervallo di confidenza è calcolato con un fattore di copertura pari a 2 e con un livello di fiducia del 95%.

I risultati riportati sul rapporto di prova non sono corretti per il fattore di recupero in quanto il medesimo rientra nei limiti di accettabilità, qualora previsti, dei singoli metodi di prova.

Il laboratorio declina ogni responsabilità in merito ai dati forniti dal cliente.

Ove i metodi lo richiedono, si garantisce il rispetto di tutte le condizioni ambientali necessarie al corretto svolgimento delle prove analitiche.

I risultati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono unicamente al campione effettivamente sottoposto a prova e, se fornito dal cliente, così come ricevuto.

Nel caso in cui il campione si presenti con alterazioni tali da poter influenzare i risultati analitici, ma il cliente ne chieda comunque l'analisi, il laboratorio declina ogni responsabilità.

Il presente rapporto di prova può essere riprodotto solo integralmente. La riproduzione parziale può avvenire solo previa autorizzazione scritta di C.P.G. Lab S.r.l.

C.P.G. Lab S.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locale e Laboratori: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS)

tel.: 019 517764 - 848690307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpglab.it contabilitafornitori@cpglab.it

P.IVA n°00374910099 C.C.I.A.A. SV n°074620 Trib. Reg. Soc. n°6158 Capitale Sociale Euro 100.000,00 i.v.



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2015 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2015

Sicurezza UNI ISO 45001:2018

Segue rapporto di prova n°: **19LA24222 rev.00**

Direttore Responsabile - Laboratorio Porto
Torres
Dott. Stefano Pinna
Ordine Provinciale dei Chimici e dei Fisici di
Sassari n° 199

Direttore Responsabile - Laboratorio Rifiuti
Dott. ssa Tiziana Giusto
Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei
Fisici della Liguria n° 1011

Direttore Responsabile - Laboratorio Cairo
M.te
Dott. Massimiliano Brignone
Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei Fisici
della Liguria n° 1278

Il presente rapporto di prova è firmato digitalmente da:

Dott. Massimiliano Brignone
Ordine
Interprovinciale dei Chimici e dei Fisici della
Liguria n°1278

----- **Fine rapporto di prova** -----

C.P.G. Lab S.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locale e Laboratori: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS)

tel.: 019 517764 - 848690307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpglab.it contabilitafornitori@cpglab.it
P.IVA n°00374910099 C.C.I.A.A. SV n°074620 Trib. Reg. Soc. n°6158 Capitale Sociale Euro 100.000,00 i.v.

Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 386/0169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2015 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2015

Sicurezza UNI ISO 45001:2018

Rapporto di prova n°: **19LA25898 rev.00 del 22/11/2019**

Committente

Lithos S.r.l.

Via Municipale, 92/94
07040 Tissi SS

Dati del campione

Data Ricevimento: 12/11/2019

Matrice: biota

Descrizione Campione: Intermedio_01 Cala Saccaia



19LA25898

Dati di campionamento

Data: 11/11/2019

Campionato da: cliente

Presso: Cala Saccaia (Olbia)

Modalità di campionamento ---

	Prova Metodo	U.M.	Risultato	Data Inizio Data Fine
A	benzo(a)antracene EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001	20/11/2019 21/11/2019
A	benzo(a)pirene EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001	20/11/2019 21/11/2019
A	benzo(b)fluorantene EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001	20/11/2019 21/11/2019
A	benzo(k)fluorantene EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001	20/11/2019 21/11/2019
A	benzo(g,h,i)perilene EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001	20/11/2019 21/11/2019
A	crisene EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001	20/11/2019 21/11/2019
A	dibenzo(a,e)pirene EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001	20/11/2019 21/11/2019
A	dibenzo(a,l)pirene EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001	20/11/2019 21/11/2019
A	dibenzo(a,i)pirene [33] EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001	20/11/2019 21/11/2019
A	dibenzo(a,h)pirene [34] EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001	20/11/2019 21/11/2019
A	dibenzo(a,h)antracene EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001	20/11/2019 21/11/2019
A	indeno(1,2,3-c,d)pirene EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001	20/11/2019 21/11/2019
A	pirene EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001	20/11/2019 21/11/2019
A	sommatoria policiclici aromatici	mg/kg s.s.	< 0,001	20/11/2019 21/11/2019
A	antimonio Icram Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6	mg/kg s.s.	0,35	20/11/2019 21/11/2019

C.P.G. Lab S.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locale e Laboratori: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS)

tel.: 019 517764 - 848690307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpglab.it contabilitafornitori@cpglab.it
P.IVA n°00374910099 C.C.I.A.A. SV n°074620 Trib. Reg. Soc. n°6158 Capitale Sociale Euro 100.000,00 i.v.

Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 386/0169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2015 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2015

Sicurezza UNI ISO 45001:2018

Segue rapporto di prova n°: **19LA25898 rev.00**

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Data Inizio Data Fine
A arsenico <i>Icram Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	5,8	20/11/2019 21/11/2019
A berillio <i>Icram Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	< 0,1	20/11/2019 21/11/2019
A cadmio <i>Icram Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	0,14	20/11/2019 21/11/2019
A cobalto <i>Icram Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	0,11	20/11/2019 21/11/2019
A cromo <i>Icram Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	2,7	20/11/2019 21/11/2019
A mercurio <i>Icram Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	0,24	20/11/2019 21/11/2019
A nichel <i>Icram Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	0,5	20/11/2019 21/11/2019
A piombo <i>Icram Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	< 0,2	20/11/2019 21/11/2019
A rame <i>Icram Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	1,2	20/11/2019 21/11/2019
A selenio <i>Icram Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	0,8	20/11/2019 21/11/2019
A stagno <i>Icram Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	0,22	20/11/2019 21/11/2019
A tallio <i>Icram Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	< 0,1	20/11/2019 21/11/2019
A vanadio <i>Icram Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	0,19	20/11/2019 21/11/2019
A zinco <i>Icram Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	18	20/11/2019 21/11/2019

A: Prova eseguita presso il Laboratorio di Cairo Montenotte (SV) C.so Stalingrado, 50

B: Prova eseguita presso il Laboratorio di Porto Torres (SS) Via Giovanni da Verrazzano Z.I.

III: Prova eseguita fuori sede. La sede di riferimento compare vicino ai singoli parametri da campo.

#: Prova eseguita da laboratorio terzo

MDL : Method Detection Limit

U.M. : Unità di Misura

Il laboratorio declina ogni responsabilità in merito ai dati forniti dal cliente.

Ove i metodi lo richiedono, si garantisce il rispetto di tutte le condizioni ambientali necessarie al corretto svolgimento delle prove analitiche.

I risultati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono unicamente al campione effettivamente sottoposto a prova e, se fornito dal cliente, così come ricevuto.

Nel caso in cui il campione si presenti con alterazioni tali da poter influenzare i risultati analitici, ma il cliente ne chieda comunque l'analisi, il laboratorio declina ogni responsabilità.

Il presente rapporto di prova può essere riprodotto solo integralmente. La riproduzione parziale può avvenire solo previa autorizzazione scritta di C.P.G. Lab S.r.l.

C.P.G. Lab S.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locale e Laboratori: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS)

tel.: 019 517764 - 848690307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpglab.it contabilitafornitori@cpglab.it

P.IVA n°00374910099 C.C.I.A.A. SV n°074620 Trib. Reg. Soc. n°6158 Capitale Sociale Euro 100.000,00 i.v.

Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 386/0169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2015 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2015

Sicurezza UNI ISO 45001:2018

Segue rapporto di prova n°: **19LA25898 rev.00**

Direttore Responsabile - Laboratorio Porto
Torres
Dott. Stefano Pinna
Ordine Provinciale dei Chimici e dei Fisici di
Sassari n° 199

Direttore Responsabile - Laboratorio Rifiuti
Dott. ssa Tiziana Giusto
Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei
Fisici della Liguria n° 1011

Direttore Responsabile - Laboratorio Cairo
M.te
Dott. Massimiliano Brignone
Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei Fisici
della Liguria n° 1278

Il presente rapporto di prova è firmato digitalmente da:

Dott. Massimiliano Brignone
Ordine
Interprovinciale dei Chimici e dei Fisici della
Liguria n°1278

----- Fine rapporto di prova -----

C.P.G. Lab S.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locale e Laboratori: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS)

tel.: 019 517764 - 848690307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpglab.it contabilitafornitori@cpglab.it
P.IVA n°00374910099 C.C.I.A.A. SV n°074620 Trib. Reg. Soc. n°6158 Capitale Sociale Euro 100.000,00 i.v.

Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 386/0169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2015 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2015

Sicurezza UNI ISO 45001:2018

Rapporto di prova n°: **19LA28649 rev.00 del 30/12/2019**

Committente

Lithos S.r.l.

Via Municipale, 92/94
07040 Tissi SS

Dati del campione

Data Ricevimento: 12/12/2019

Matrice: biota

Descrizione Campione: Intermedio_02 Cala Saccaia



19LA28649

Dati di campionamento

Data: 12/12/2019

Ora: 11.00.00

Campionato da: cliente

Presso: Cala Saccaia (Olbia)

Modalità di campionamento ---

Prova	U.M.	Risultato	Data Inizio	Data Fine
Metodo				
A benzo(a)antracene EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001	23/12/2019	24/12/2019
A benzo(a)pirene EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001	23/12/2019	24/12/2019
A benzo(b)fluorantene EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001	23/12/2019	24/12/2019
A benzo(k)fluorantene EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001	23/12/2019	24/12/2019
A benzo(g,h,i)perilene EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001	23/12/2019	24/12/2019
A crisene EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001	23/12/2019	24/12/2019
A dibenzo(a,e)pirene EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001	23/12/2019	24/12/2019
A dibenzo(a,l)pirene EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001	23/12/2019	24/12/2019
A dibenzo(a,i)pirene [33] EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001	23/12/2019	24/12/2019
A dibenzo(a,h)pirene [34] EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001	23/12/2019	24/12/2019
A dibenzo(a,h)antracene EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001	23/12/2019	24/12/2019
A indeno(1,2,3-c,d)pirene EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001	23/12/2019	24/12/2019
A pirene EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001	23/12/2019	24/12/2019
A sommatoria policiclici aromatici	mg/kg s.s.	< 0,001	23/12/2019	24/12/2019
A antimonio Icram Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6	mg/kg s.s.	0,31	24/12/2019	30/12/2019

C.P.G. Lab S.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locale e Laboratori: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS)

tel.: 019 517764 - 848690307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpglab.it contabilitafornitori@cpglab.it
P.IVA n°00374910099 C.C.I.A.A. SV n°074620 Trib. Reg. Soc. n°6158 Capitale Sociale Euro 100.000,00 i.v.

Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 386/0169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2015 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2015

Sicurezza UNI ISO 45001:2018

Segue rapporto di prova n°: **19LA28649 rev.00**

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Data Inizio Data Fine
A arsenico <i>Icram Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	5,9	24/12/2019 30/12/2019
A berillio <i>Icram Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	< 0,1	24/12/2019 30/12/2019
A cadmio <i>Icram Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	0,19	24/12/2019 30/12/2019
A cobalto <i>Icram Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	0,15	24/12/2019 30/12/2019
A cromo <i>Icram Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	1,1	24/12/2019 30/12/2019
A mercurio <i>Icram Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	0,06	24/12/2019 30/12/2019
A nichel <i>Icram Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	0,8	24/12/2019 30/12/2019
A piombo <i>Icram Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	0,38	24/12/2019 30/12/2019
A rame <i>Icram Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	3,1	24/12/2019 30/12/2019
A selenio <i>Icram Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	1,2	24/12/2019 30/12/2019
A stagno <i>Icram Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	0,37	24/12/2019 30/12/2019
A tallio <i>Icram Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	< 0,1	24/12/2019 30/12/2019
A vanadio <i>Icram Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	0,31	24/12/2019 30/12/2019
A zinco <i>Icram Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	45	24/12/2019 30/12/2019

A: Prova eseguita presso il Laboratorio di Cairo Montenotte (SV) C.so Stalingrado, 50

B: Prova eseguita presso il Laboratorio di Porto Torres (SS) Via Giovanni da Verrazzano Z.I.

III: Prova eseguita fuori sede. La sede di riferimento compare vicino ai singoli parametri da campo.

#: Prova eseguita da laboratorio terzo

MDL : Method Detection Limit

U.M. : Unità di Misura

Il laboratorio declina ogni responsabilità in merito ai dati forniti dal cliente.

Ove i metodi lo richiedono, si garantisce il rispetto di tutte le condizioni ambientali necessarie al corretto svolgimento delle prove analitiche.

I risultati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono unicamente al campione effettivamente sottoposto a prova e, se fornito dal cliente, così come ricevuto.

Nel caso in cui il campione si presenti con alterazioni tali da poter influenzare i risultati analitici, ma il cliente ne chieda comunque l'analisi, il laboratorio declina ogni responsabilità.

Il presente rapporto di prova può essere riprodotto solo integralmente. La riproduzione parziale può avvenire solo previa autorizzazione scritta di C.P.G. Lab S.r.l.

C.P.G. Lab S.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locale e Laboratori: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS)

tel.: 019 517764 - 848690307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpglab.it contabilitafornitori@cpglab.it

P.IVA n°00374910099 C.C.I.A.A. SV n°074620 Trib. Reg. Soc. n°6158 Capitale Sociale Euro 100.000,00 i.v.

Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 386/0169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2015 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2015

Sicurezza UNI ISO 45001:2018

Segue rapporto di prova n°: **19LA28649 rev.00**

Direttore Responsabile - Laboratorio Porto
Torres
Dott. Stefano Pinna
Ordine Provinciale dei Chimici e dei Fisici di
Sassari n° 199

Direttore Responsabile - Laboratorio Rifiuti
Dott. ssa Tiziana Giusto
Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei
Fisici della Liguria n° 1011

Direttore Responsabile - Laboratorio Cairo
M.te
Dott. Massimiliano Brignone
Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei Fisici
della Liguria n° 1278

Il presente rapporto di prova è firmato digitalmente da:

Dott. Massimiliano Brignone
Ordine
Interprovinciale dei Chimici e dei Fisici della
Liguria n°1278

----- **Fine rapporto di prova** -----

C.P.G. Lab S.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locale e Laboratori: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS)

tel.: 019 517764 - 848690307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpglab.it contabilitafornitori@cpglab.it
P.IVA n°00374910099 C.C.I.A.A. SV n°074620 Trib. Reg. Soc. n°6158 Capitale Sociale Euro 100.000,00 i.v.

Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 386/0169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2015 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2015

Sicurezza UNI ISO 45001:2018

Rapporto di prova n°: **20LA00737 rev.00 del 24/01/2020**

Committente

Lithos S.r.l.

Via Municipale, 92/94
07040 Tissi SS

Dati del campione

Data Ricevimento: 15/01/2020

Matrice: biota

Descrizione Campione: BIANCO2_CALASACCAIA



20LA00737

Dati di campionamento

Data: 15/01/2020

Campionato da: Cliente

Presso: Olbia Cala Saccaia

Modalità di campionamento ---

Prova	U.M.	Risultato	Data Inizio	Data Fine
Metodo				
A benzo(a)antracene EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001	21/01/2020	23/01/2020
A benzo(a)pirene EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001	21/01/2020	23/01/2020
A benzo(b)fluorantene EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001	21/01/2020	23/01/2020
A benzo(k)fluorantene EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001	21/01/2020	23/01/2020
A benzo(g,h,i)perilene EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001	21/01/2020	23/01/2020
A crisene EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001	21/01/2020	23/01/2020
A dibenzo(a,e)pirene EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001	21/01/2020	23/01/2020
A dibenzo(a,l)pirene EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001	21/01/2020	23/01/2020
A dibenzo(a,i)pirene [33] EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001	21/01/2020	23/01/2020
A dibenzo(a,h)pirene [34] EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001	21/01/2020	23/01/2020
A dibenzo(a,h)antracene EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001	21/01/2020	23/01/2020
A indeno(1,2,3-c,d)pirene EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001	21/01/2020	23/01/2020
A pirene EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001	21/01/2020	23/01/2020
A sommatoria policiclici aromatici	mg/kg s.s.	< 0,001	21/01/2020	23/01/2020
A antimonio Icram Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6	mg/kg s.s.	0,19	21/01/2020	22/01/2020

C.P.G. Lab S.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locale e Laboratori: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS)

tel.: 019 517764 - 848690307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpglab.it contabilitafornitori@cpglab.it
P.IVA n°00374910099 C.C.I.A.A. SV n°074620 Trib. Reg. Soc. n°6158 Capitale Sociale Euro 100.000,00 i.v.

Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 386/0169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2015 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2015

Sicurezza UNI ISO 45001:2018

Segue rapporto di prova n°: **20LA00737 rev.00**

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Data Inizio Data Fine
A arsenico <i>Icram Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	6,1	21/01/2020 22/01/2020
A berillio <i>Icram Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	< 0,1	21/01/2020 22/01/2020
A cadmio <i>Icram Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	0,33	21/01/2020 22/01/2020
A cobalto <i>Icram Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	< 0,1	21/01/2020 22/01/2020
A cromo <i>Icram Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	0,40	21/01/2020 22/01/2020
A mercurio <i>Icram Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	0,06	21/01/2020 22/01/2020
A nichel <i>Icram Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	0,26	21/01/2020 22/01/2020
A piombo <i>Icram Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	0,25	21/01/2020 22/01/2020
A rame <i>Icram Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	1,6	21/01/2020 22/01/2020
A selenio <i>Icram Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	0,87	21/01/2020 22/01/2020
A stagno <i>Icram Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	0,28	21/01/2020 22/01/2020
A tallio <i>Icram Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	< 0,1	21/01/2020 22/01/2020
A vanadio <i>Icram Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	0,10	21/01/2020 22/01/2020
A zinco <i>Icram Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	67	21/01/2020 22/01/2020
A Conta Escherichia coli beta-glucuronidasi positivo <i>ISO 16649-2:2001</i>	UFC/g	< 10	17/01/2020 18/01/2020

A: Prova eseguita presso il Laboratorio di Cairo Montenotte (SV) C.so Stalingrado, 50

B: Prova eseguita presso il Laboratorio di Porto Torres (SS) Via Giovanni da Verrazzano Z.I.

III: Prova eseguita fuori sede. La sede di riferimento compare vicino ai singoli parametri da campo.

#: Prova eseguita da laboratorio terzo

MDL : Method Detection Limit

U.M. : Unità di Misura

Il laboratorio declina ogni responsabilità in merito ai dati forniti dal cliente.

Ove i metodi lo richiedono, si garantisce il rispetto di tutte le condizioni ambientali necessarie al corretto svolgimento delle prove analitiche.

I risultati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono unicamente al campione effettivamente sottoposto a prova e, se fornito dal cliente, così come ricevuto.

Nel caso in cui il campione si presenti con alterazioni tali da poter influenzare i risultati analitici, ma il cliente ne chieda comunque l'analisi, il laboratorio declina ogni responsabilità.

Il presente rapporto di prova può essere riprodotto solo integralmente. La riproduzione parziale può avvenire solo previa autorizzazione scritta di C.P.G. Lab S.r.l.

C.P.G. Lab S.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locale e Laboratori: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS)

tel.: 019 517764 - 848690307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpglab.it contabilitafornitori@cpglab.it

P.IVA n°00374910099 C.C.I.A.A. SV n°074620 Trib. Reg. Soc. n°6158 Capitale Sociale Euro 100.000,00 i.v.

Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 386/0169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2015 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2015

Sicurezza UNI ISO 45001:2018

Segue rapporto di prova n°: **20LA00737 rev.00**

Direttore Responsabile - Laboratorio Porto
Torres
Dott. Stefano Pinna
Ordine Provinciale dei Chimici e dei Fisici di
Sassari n° 199

Direttore Responsabile - Laboratorio Rifiuti
Dott. ssa Tiziana Giusto
Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei
Fisici della Liguria n° 1011

Direttore Responsabile - Laboratorio Cairo
M.te
Dott. Massimiliano Brignone
Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei Fisici
della Liguria n° 1278

Il presente rapporto di prova è firmato digitalmente da:

Dott. Massimiliano Brignone
Ordine
Interprovinciale dei Chimici e dei Fisici della
Liguria n°1278

----- **Fine rapporto di prova** -----

C.P.G. Lab S.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locale e Laboratori: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS)

tel.: 019 517764 - 848690307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpglab.it contabilitafornitori@cpglab.it
P.IVA n°00374910099 C.C.I.A.A. SV n°074620 Trib. Reg. Soc. n°6158 Capitale Sociale Euro 100.000,00 i.v.

Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 386/0169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2015 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2015

Sicurezza UNI ISO 45001:2018

Rapporto di prova n°: **20LA01246 rev.00 del 04/02/2020**

Committente

Lithos S.r.l.

Via Municipale, 92/94
07040 Tissi SS

Dati del campione

Data Ricevimento: 21/01/2020

Matrice: biota

(\$) Descrizione Campione: Finale_03 Cala Saccaia



20LA01246

Dati di campionamento

(\$) Data: 21/01/2020 **(\$) Ora:** 12.00.00

(\$) Campionato da: cliente

(\$) Presso: Cala Saccaia (Olbia)

(\$) Modalità di campionamento ---

	Prova Metodo	U.M.	Risultato	Data Inizio Data Fine
A	benzo(a)antracene EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001	28/01/2020 29/01/2020
A	benzo(a)pirene EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001	28/01/2020 29/01/2020
A	benzo(b)fluorantene EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001	28/01/2020 29/01/2020
A	benzo(k)fluorantene EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001	28/01/2020 29/01/2020
A	benzo(g,h,i)perilene EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001	28/01/2020 29/01/2020
A	crisene EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001	28/01/2020 29/01/2020
A	dibenzo(a,e)pirene EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001	28/01/2020 29/01/2020
A	dibenzo(a,l)pirene EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001	28/01/2020 29/01/2020
A	dibenzo(a,i)pirene [33] EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001	28/01/2020 29/01/2020
A	dibenzo(a,h)pirene [34] EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001	28/01/2020 29/01/2020
A	dibenzo(a,h)antracene EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001	28/01/2020 29/01/2020
A	indeno(1,2,3-c,d)pirene EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001	28/01/2020 29/01/2020
A	pirene EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001	28/01/2020 29/01/2020
A	sommatoria policiclici aromatici	mg/kg s.s.	< 0,001	28/01/2020 29/01/2020
A	antimonio Icram Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6	mg/kg s.s.	0,14	30/01/2020 31/01/2020

C.P.G. Lab S.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locale e Laboratori: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS)

tel.: 019 517764 - 848690307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpglab.it contabilitafornitori@cpglab.it
P.IVA n°00374910099 C.C.I.A.A. SV n°074620 Trib. Reg. Soc. n°6158 Capitale Sociale Euro 100.000,00 i.v.

Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 386/0169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2015 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2015

Sicurezza UNI ISO 45001:2018

Segue rapporto di prova n°: **20LA01246 rev.00**

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Data Inizio Data Fine
A arsenico <i>Icram Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	10,6	30/01/2020 31/01/2020
A berillio <i>Icram Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	< 0,1	30/01/2020 31/01/2020
A cadmio <i>Icram Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	1,6	30/01/2020 31/01/2020
A cobalto <i>Icram Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	0,21	30/01/2020 31/01/2020
A cromo <i>Icram Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	0,64	30/01/2020 31/01/2020
A mercurio <i>Icram Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	0,11	30/01/2020 31/01/2020
A nichel <i>Icram Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	0,4	30/01/2020 31/01/2020
A piombo <i>Icram Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	1,1	30/01/2020 31/01/2020
A rame <i>Icram Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	4,0	30/01/2020 31/01/2020
A selenio <i>Icram Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	1,7	30/01/2020 31/01/2020
A stagno <i>Icram Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	0,16	30/01/2020 31/01/2020
A tallio <i>Icram Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	< 0,1	30/01/2020 31/01/2020
A vanadio <i>Icram Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	1,2	30/01/2020 31/01/2020
A zinco <i>Icram Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	109	30/01/2020 31/01/2020

A: Prova eseguita presso il Laboratorio di Cairo Montenotte (SV) C.so Stalingrado, 50
B: Prova eseguita presso il Laboratorio di Porto Torres (SS) Via Giovanni da Verrazzano Z.I.
III: Prova eseguita fuori sede. La sede di riferimento compare vicino ai singoli parametri da campo.
#: Prova eseguita da laboratorio terzo
§: Dati forniti dal cliente
MDL : Method Detection Limit
U.M. : Unità di Misura

Il laboratorio declina ogni responsabilità in merito ai dati forniti dal cliente.
Ove i metodi lo richiedono, si garantisce il rispetto di tutte le condizioni ambientali necessarie al corretto svolgimento delle prove analitiche.
I risultati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono unicamente al campione effettivamente sottoposto a prova e, se fornito dal cliente, così come ricevuto.
Nel caso in cui il campione si presenti con alterazioni tali da poter influenzare i risultati analitici, ma il cliente ne chieda comunque l'analisi, il laboratorio declina ogni responsabilità.
Il presente rapporto di prova può essere riprodotto solo integralmente. La riproduzione parziale può avvenire solo previa autorizzazione scritta di C.P.G. Lab S.r.l.

C.P.G. Lab S.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locale e Laboratori: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS)

tel.: 019 517764 - 848690307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpglab.it contabilitafornitori@cpglab.it
P.IVA n°00374910099 C.C.I.A.A. SV n°074620 Trib. Reg. Soc. n°6158 Capitale Sociale Euro 100.000,00 i.v.

Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 386/0169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2015 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2015

Sicurezza UNI ISO 45001:2018

Segue rapporto di prova n°: **20LA01246 rev.00**

Direttore Responsabile - Laboratorio Porto
Torres
Dott. Stefano Pinna
Ordine Provinciale dei Chimici e dei Fisici di
Sassari n° 199

Direttore Responsabile - Laboratorio Rifiuti
Dott. ssa Tiziana Giusto
Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei
Fisici della Liguria n° 1011

Direttore Responsabile - Laboratorio Cairo
M.tte
Dott. Massimiliano Brignone
Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei Fisici
della Liguria n° 1278

Il presente rapporto di prova è firmato digitalmente da:

Dott. Massimiliano Brignone
Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei Fisici
della Liguria n°1278

----- **Fine rapporto di prova** -----

C.P.G. Lab S.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locale e Laboratori: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS)

tel.: 019 517764 - 848690307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpglab.it contabilitafornitori@cpglab.it
P.IVA n°00374910099 C.C.I.A.A. SV n°074620 Trib. Reg. Soc. n°6158 Capitale Sociale Euro 100.000,00 i.v.

Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 386/0169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2015 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2015

Sicurezza UNI ISO 45001:2018

Rapporto di prova n°: **20LA03574 rev.00 del 04/03/2020**

Committente

Lithos S.r.l.

Via Municipale, 92/94
07040 Tissi SS

Dati del campione

Data Ricevimento: 24/02/2020

Matrice: biota

(\$) Descrizione Campione: 1° Intermedio 2° Ciclo B



20LA03574

Dati di campionamento

(\$) Data: 24/02/2020

(\$) Ora: 08.00.00

(\$) Campionato da: Cliente

(\$) Presso: Cala Saccaia - Olbia

(\$) Modalità di campionamento ---

	Prova Metodo	U.M.	Risultato	Data Inizio Data Fine
A	benzo(a)antracene EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001	02/03/2020 03/03/2020
A	benzo(a)pirene EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001	02/03/2020 03/03/2020
A	benzo(b)fluorantene EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001	02/03/2020 03/03/2020
A	benzo(k)fluorantene EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001	02/03/2020 03/03/2020
A	benzo(g,h,i)perilene EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001	02/03/2020 03/03/2020
A	crisene EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001	02/03/2020 03/03/2020
A	dibenzo(a,e)pirene EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001	02/03/2020 03/03/2020
A	dibenzo(a,l)pirene EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001	02/03/2020 03/03/2020
A	dibenzo(a,i)pirene [33] EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001	02/03/2020 03/03/2020
A	dibenzo(a,h)pirene [34] EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001	02/03/2020 03/03/2020
A	dibenzo(a,h)antracene EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001	02/03/2020 03/03/2020
A	indeno(1,2,3-c,d)pirene EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001	02/03/2020 03/03/2020
A	pirene EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001	02/03/2020 03/03/2020
A	sommatoria policiclici aromatici	mg/kg s.s.	< 0,001	02/03/2020 03/03/2020
A	antimonio Icram Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6	mg/kg s.s.	0,4	02/03/2020 03/03/2020

C.P.G. Lab S.r.l. Socio Unico, Società soggetta all'attività di Direzione e Coordinamento di Mérieux NutriSciences Corporation

Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locale e Laboratori: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS)

tel.: 019 517764 - 848690307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpglab.it ufficioacquisti@cpglab.it

P.IVA n°00374910099 C.C.I.A.A. SV n°074620 Trib. Reg. Soc. n°6158 Capitale Sociale Euro 100.000,00 i.v.

Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 386/0169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2015 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2015

Sicurezza UNI ISO 45001:2018

Segue rapporto di prova n°: **20LA03574 rev.00**

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Data Inizio Data Fine
A arsenico <i>Icram Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	9,0	02/03/2020 03/03/2020
A berillio <i>Icram Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	< 0,1	02/03/2020 03/03/2020
A cadmio <i>Icram Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	0,3	02/03/2020 03/03/2020
A cobalto <i>Icram Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	0,3	02/03/2020 03/03/2020
A cromo <i>Icram Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	0,7	02/03/2020 03/03/2020
A mercurio <i>Icram Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	0,06	02/03/2020 03/03/2020
A nichel <i>Icram Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	1,0	02/03/2020 03/03/2020
A piombo <i>Icram Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	0,5	02/03/2020 03/03/2020
A rame <i>Icram Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	3,5	02/03/2020 03/03/2020
A selenio <i>Icram Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	1,4	02/03/2020 03/03/2020
A stagno <i>Icram Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	0,2	02/03/2020 03/03/2020
A tallio <i>Icram Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	< 0,1	02/03/2020 03/03/2020
A vanadio <i>Icram Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	1,1	02/03/2020 03/03/2020
A zinco <i>Icram Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	31	02/03/2020 03/03/2020
A Conta Escherichia coli beta-glucuronidasi positivo <i>ISO 16649-2:2001</i>	UFC/g	< 10	27/02/2020 28/02/2020

A: Prova eseguita presso il Laboratorio di Cairo Montenotte (SV) C.so Stalingrado, 50
B: Prova eseguita presso il Laboratorio di Porto Torres (SS) Via Giovanni da Verrazzano Z.I.
III: Prova eseguita fuori sede. La sede di riferimento compare vicino ai singoli parametri da campo.
#: Prova eseguita da laboratorio terzo
§: Dati forniti dal cliente
MDL : Method Detection Limit
U.M. : Unità di Misura

Il laboratorio declina ogni responsabilità in merito ai dati forniti dal cliente.
Ove i metodi lo richiedono, si garantisce il rispetto di tutte le condizioni ambientali necessarie al corretto svolgimento delle prove analitiche.
I risultati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono unicamente al campione effettivamente sottoposto a prova e, se fornito dal cliente, così come ricevuto.
Nel caso in cui il campione si presenti con alterazioni tali da poter influenzare i risultati analitici, ma il cliente ne chieda comunque l'analisi, il laboratorio declina ogni responsabilità.
Il presente rapporto di prova può essere riprodotto solo integralmente. La riproduzione parziale può avvenire solo previa autorizzazione scritta di C.P.G. Lab S.r.l.

C.P.G. Lab S.r.l. Socio Unico, Società soggetta all'attività di Direzione e Coordinamento di Mérieux NutriSciences Corporation
Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)
Unità Locale e Laboratori: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS)
tel.: 019 517764 - 848690307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpglab.it ufficioacquisti@cpglab.it
P.IVA n°00374910099 C.C.I.A.A. SV n°074620 Trib. Reg. Soc. n°6158 Capitale Sociale Euro 100.000,00 i.v.

Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 386/0169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2015 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2015

Sicurezza UNI ISO 45001:2018

Segue rapporto di prova n°: **20LA03574 rev.00**

Persone che possono autorizzare i Rapporti di Prova:

Dott. Massimiliano Brignone, Direttore della Sede di Cairo Montenotte
Dott. Stefano Pinna, Direttore della Sede di Porto Torres
Dott.ssa Tiziana Giusto, Direttore Responsabile del Laboratorio Rifiuti
Dott. Glauco Barbero, Responsabile del Settore Aria, Acqua, Terre di Cairo Montenotte
Dott.ssa Barbara Bergero, Responsabile del Settore Microbiologia, Microscopia, Ecotossicologia
Dott. Fabrizio Piana, Vice Responsabile del Laboratorio di Porto Torres
Dott.ssa Elena Solari, Vice Responsabile del Settore Microbiologia, Microscopia, Ecotossicologia

Il presente rapporto di prova è firmato digitalmente da:

Dott. Massimiliano Brignone
Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei Fisici
della Liguria n°1278

----- **Fine rapporto di prova** -----

C.P.G. Lab S.r.l. Socio Unico, Società soggetta all'attività di Direzione e Coordinamento di Mériex NutriSciences Corporation
Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)
Unità Locale e Laboratori: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS)
tel.: 019 517764 - 848690307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpglab.it ufficioacquisti@cpglab.it
P.IVA n°00374910099 C.C.I.A.A. SV n°074620 Trib. Reg. Soc. n°6158 Capitale Sociale Euro 100.000,00 i.v.

Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 386/0169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2015 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2015

Sicurezza UNI ISO 45001:2018

Rapporto di prova n°: **20LA03575 rev.00 del 04/03/2020**

Committente

Lithos S.r.l.

Via Municipale, 92/94
07040 Tissi SS

Dati del campione

Data Ricevimento: 24/02/2020

Matrice: biota

(\$) Descrizione Campione: 1° Intermedio 2° Ciclo A



20LA03575

Dati di campionamento

(\$) Data: 24/02/2020

(\$) Ora: 08.00.00

(\$) Campionato da: cliente

(\$) Presso: Cala Saccaia (Olbia)

(\$) Modalità di campionamento ---

Prova	U.M.	Risultato	Data Inizio	Data Fine
Metodo				
A benzo(a)antracene EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001	02/03/2020	03/03/2020
A benzo(a)pirene EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001	02/03/2020	03/03/2020
A benzo(b)fluorantene EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001	02/03/2020	03/03/2020
A benzo(k)fluorantene EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001	02/03/2020	03/03/2020
A benzo(g,h,i)perilene EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001	02/03/2020	03/03/2020
A crisene EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001	02/03/2020	03/03/2020
A dibenzo(a,e)pirene EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001	02/03/2020	03/03/2020
A dibenzo(a,l)pirene EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001	02/03/2020	03/03/2020
A dibenzo(a,i)pirene [33] EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001	02/03/2020	03/03/2020
A dibenzo(a,h)pirene [34] EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001	02/03/2020	03/03/2020
A dibenzo(a,h)antracene EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001	02/03/2020	03/03/2020
A indeno(1,2,3-c,d)pirene EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001	02/03/2020	03/03/2020
A pirene EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001	02/03/2020	03/03/2020
A sommatoria policiclici aromatici	mg/kg s.s.	< 0,001	02/03/2020	03/03/2020
A antimonio Icram Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6	mg/kg s.s.	0,3	02/03/2020	03/03/2020

C.P.G. Lab S.r.l. Socio Unico, Società soggetta all'attività di Direzione e Coordinamento di Mérieux NutriSciences Corporation

Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locale e Laboratori: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS)

tel.: 019 517764 - 848690307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpglab.it

P.IVA n°00374910099 C.C.I.A.A. SV n°074620 Trib. Reg. Soc. n°6158 Capitale Sociale Euro 100.000,00 i.v.

Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 386/0169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2015 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2015

Sicurezza UNI ISO 45001:2018

Segue rapporto di prova n°: **20LA03575 rev.00**

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Data Inizio Data Fine
A arsenico <i>Icram Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	9,2	02/03/2020 03/03/2020
A berillio <i>Icram Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	< 0,1	02/03/2020 03/03/2020
A cadmio <i>Icram Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	0,7	02/03/2020 03/03/2020
A cobalto <i>Icram Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	0,2	02/03/2020 03/03/2020
A cromo <i>Icram Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	1,0	02/03/2020 03/03/2020
A mercurio <i>Icram Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	0,07	02/03/2020 03/03/2020
A nichel <i>Icram Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	0,6	02/03/2020 03/03/2020
A piombo <i>Icram Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	0,6	02/03/2020 03/03/2020
A rame <i>Icram Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	2,1	02/03/2020 03/03/2020
A selenio <i>Icram Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	2,2	02/03/2020 03/03/2020
A stagno <i>Icram Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	0,19	02/03/2020 03/03/2020
A tallio <i>Icram Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	< 0,1	02/03/2020 03/03/2020
A vanadio <i>Icram Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	0,6	02/03/2020 03/03/2020
A zinco <i>Icram Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	72	02/03/2020 03/03/2020

A: Prova eseguita presso il Laboratorio di Cairo Montenotte (SV) C.so Stalingrado, 50
B: Prova eseguita presso il Laboratorio di Porto Torres (SS) Via Giovanni da Verrazzano Z.I.
III: Prova eseguita fuori sede. La sede di riferimento compare vicino ai singoli parametri da campo.
#: Prova eseguita da laboratorio terzo
§: Dati forniti dal cliente
MDL : Method Detection Limit
U.M. : Unità di Misura

Il laboratorio declina ogni responsabilità in merito ai dati forniti dal cliente.
Ove i metodi lo richiedono, si garantisce il rispetto di tutte le condizioni ambientali necessarie al corretto svolgimento delle prove analitiche.
I risultati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono unicamente al campione effettivamente sottoposto a prova e, se fornito dal cliente, così come ricevuto.
Nel caso in cui il campione si presenti con alterazioni tali da poter influenzare i risultati analitici, ma il cliente ne chiedi comunque l'analisi, il laboratorio declina ogni responsabilità.
Il presente rapporto di prova può essere riprodotto solo integralmente. La riproduzione parziale può avvenire solo previa autorizzazione scritta di C.P.G. Lab S.r.l.

C.P.G. Lab S.r.l. Socio Unico, Società soggetta all'attività di Direzione e Coordinamento di Mérieux NutriSciences Corporation
Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)
Unità Locale e Laboratori: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS)
tel.: 019 517764 - 848690307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpglab.it ufficioacquisti@cpglab.it
P.IVA n°00374910099 C.C.I.A.A. SV n°074620 Trib. Reg. Soc. n°6158 Capitale Sociale Euro 100.000,00 i.v.

Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 386/0169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2015 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2015

Sicurezza UNI ISO 45001:2018

Segue rapporto di prova n°: **20LA03575 rev.00**

Persone che possono autorizzare i Rapporti di Prova:

Dott. Massimiliano Brignone, Direttore della Sede di Cairo Montenotte
Dott. Stefano Pinna, Direttore della Sede di Porto Torres
Dott.ssa Tiziana Giusto, Direttore Responsabile del Laboratorio Rifiuti
Dott. Glauco Barbero, Responsabile del Settore Aria, Acqua, Terre di Cairo Montenotte
Dott.ssa Barbara Bergero, Responsabile del Settore Microbiologia, Microscopia, Ecotossicologia
Dott. Fabrizio Piana, Vice Responsabile del Laboratorio di Porto Torres
Dott.ssa Elena Solari, Vice Responsabile del Settore Microbiologia, Microscopia, Ecotossicologia

Il presente rapporto di prova è firmato digitalmente da:

Dott. Massimiliano Brignone
**Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei Fisici della
Liguria n°1278**

----- **Fine rapporto di prova** -----

C.P.G. Lab S.r.l. Socio Unico, Società soggetta all'attività di Direzione e Coordinamento di Mériex NutriSciences Corporation
Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)
Unità Locale e Laboratori: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS)
tel.: 019 517764 - 848690307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpglab.it ufficioacquisti@cpglab.it
P.IVA n°00374910099 C.C.I.A.A. SV n°074620 Trib. Reg. Soc. n°6158 Capitale Sociale Euro 100.000,00 i.v.

Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 386/0169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2015 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2015

Sicurezza UNI ISO 45001:2018

Rapporto di prova n°: **20LA08327 rev.00 del 20/05/2020**

Committente

Lithos S.r.l.

Via Municipale, 92/94
07040 Tissi SS

Dati del campione

Data Ricevimento: 05/05/2020

Matrice: biota

(\$) Descrizione Campione: Bianco Cala Saccaia



20LA08327

Dati di campionamento

(\$) Data: 05/05/2020 **(\$) Ora:** 10.00.00

(\$) Campionato da: Cliente

(\$) Presso: Cala Saccaia - Olbia

(\$) Modalità di campionamento ---

Prova	U.M.	Risultato	Data Inizio	Data Fine
Metodo				
A benzo(a)antracene EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001	12/05/2020	14/05/2020
A benzo(a)pirene EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001	12/05/2020	14/05/2020
A benzo(b)fluorantene EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001	12/05/2020	14/05/2020
A benzo(k)fluorantene EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001	12/05/2020	14/05/2020
A benzo(g,h,i)perilene EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001	12/05/2020	14/05/2020
A crisene EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001	12/05/2020	14/05/2020
A dibenzo(a,e)pirene EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001	12/05/2020	14/05/2020
A dibenzo(a,l)pirene EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001	12/05/2020	14/05/2020
A dibenzo(a,i)pirene [33] EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001	12/05/2020	14/05/2020
A dibenzo(a,h)pirene [34] EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001	12/05/2020	14/05/2020
A dibenzo(a,h)antracene EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001	12/05/2020	14/05/2020
A indeno(1,2,3-c,d)pirene EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001	12/05/2020	14/05/2020
A pirene EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001	12/05/2020	14/05/2020
A sommatoria policiclici aromatici	mg/kg s.s.	< 0,001	12/05/2020	14/05/2020
A antimonio Icram Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6	mg/kg s.s.	< 0,1	18/05/2020	20/05/2020

C.P.G. Lab S.r.l. Socio Unico, Società soggetta all'attività di Direzione e Coordinamento di Mérieux NutriSciences Corporation

Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locale e Laboratori: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS)

tel.: 019 517764 - 848690307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpglab.it ufficioacquisti@cpglab.it

P.IVA n°00374910099 C.C.I.A.A. SV n°074620 Trib. Reg. Soc. n°6158 Capitale Sociale Euro 100.000,00 i.v.

Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 386/0169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2015 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2015

Sicurezza UNI ISO 45001:2018

Segue rapporto di prova n°: **20LA08327 rev.00**

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Data Inizio Data Fine
A arsenico <i>Icrum Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	7,9	18/05/2020 20/05/2020
A berillio <i>Icrum Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	< 0,1	18/05/2020 20/05/2020
A cadmio <i>Icrum Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	< 0,1	18/05/2020 20/05/2020
A cobalto <i>Icrum Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	0,14	18/05/2020 20/05/2020
A cromo <i>Icrum Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	1,6	18/05/2020 20/05/2020
A mercurio <i>Icrum Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	< 0,05	18/05/2020 20/05/2020
A nichel <i>Icrum Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	0,69	18/05/2020 20/05/2020
A piombo <i>Icrum Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	< 0,2	18/05/2020 20/05/2020
A rame <i>Icrum Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	3,1	18/05/2020 20/05/2020
A selenio <i>Icrum Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	1,7	18/05/2020 20/05/2020
A stagno <i>Icrum Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	0,21	18/05/2020 20/05/2020
A tallio <i>Icrum Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	< 0,1	18/05/2020 20/05/2020
A vanadio <i>Icrum Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	0,16	18/05/2020 20/05/2020
A zinco <i>Icrum Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	24	18/05/2020 20/05/2020
A Conta Escherichia coli beta-glucuronidasi positivo <i>ISO 16649-2:2001</i>	UFC/g	< 10	07/05/2020 08/05/2020

A: Prova eseguita presso il Laboratorio di Cairo Montenotte (SV) C.so Stalingrado, 50
B: Prova eseguita presso il Laboratorio di Porto Torres (SS) Via Giovanni da Verrazzano Z.I.
III: Prova eseguita fuori sede. La sede di riferimento compare vicino ai singoli parametri da campo.
#: Prova eseguita da laboratorio terzo
§: Dati forniti dal cliente
MDL : Method Detection Limit
U.M. : Unità di Misura

Il laboratorio declina ogni responsabilità in merito ai dati forniti dal cliente.
Ove i metodi lo richiedono, si garantisce il rispetto di tutte le condizioni ambientali necessarie al corretto svolgimento delle prove analitiche.
I risultati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono unicamente al campione effettivamente sottoposto a prova e, se fornito dal cliente, così come ricevuto.
Nel caso in cui il campione si presenti con alterazioni tali da poter influenzare i risultati analitici, ma il cliente ne chieda comunque l'analisi, il laboratorio declina ogni responsabilità.
Il presente rapporto di prova può essere riprodotto solo integralmente. La riproduzione parziale può avvenire solo previa autorizzazione scritta di C.P.G. Lab S.r.l.

C.P.G. Lab S.r.l. Socio Unico, Società soggetta all'attività di Direzione e Coordinamento di Mérieux NutriSciences Corporation
Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)
Unità Locale e Laboratori: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS)
tel.: 019 517764 - 848690307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpglab.it ufficioacquisti@cpglab.it
P.IVA n°00374910099 C.C.I.A.A. SV n°074620 Trib. Reg. Soc. n°6158 Capitale Sociale Euro 100.000,00 i.v.

Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 386/0169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2015 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2015

Sicurezza UNI ISO 45001:2018

Segue rapporto di prova n°: **20LA08327 rev.00**

Persone che possono autorizzare i Rapporti di Prova:

Dott. Massimiliano Brignone, Direttore della Sede di Cairo Montenotte
Dott. Stefano Pinna, Direttore della Sede di Porto Torres
Dott.ssa Tiziana Giusto, Direttore Responsabile del Laboratorio Rifiuti
Dott. Glauco Barbero, Responsabile del Settore Aria, Acqua, Terre di Cairo Montenotte
Dott.ssa Barbara Bergero, Responsabile del Settore Microbiologia, Microscopia, Ecotossicologia
Dott. Fabrizio Piana, Vice Responsabile del Laboratorio di Porto Torres
Dott.ssa Elena Solari, Vice Responsabile del Settore Microbiologia, Microscopia, Ecotossicologia

Il presente rapporto di prova è firmato digitalmente da:

Dott. Massimiliano Brignone
**Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei Fisici della
Liguria n°1278**

----- **Fine rapporto di prova** -----

C.P.G. Lab S.r.l. Socio Unico, Società soggetta all'attività di Direzione e Coordinamento di Mériex NutriSciences Corporation
Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)
Unità Locale e Laboratori: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS)
tel.: 019 517764 - 848690307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpglab.it ufficioacquisti@cpglab.it
P.IVA n°00374910099 C.C.I.A.A. SV n°074620 Trib. Reg. Soc. n°6158 Capitale Sociale Euro 100.000,00 i.v.

Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 386/0169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2015 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2015

Sicurezza UNI ISO 45001:2018

Rapporto di prova n°: **20LA10557 rev.00 del 16/06/2020**

Committente

Lithos S.r.l.

Via Municipale, 92/94
07040 Tissi SS

Dati del campione

Data Ricevimento: 03/06/2020

Matrice: biota

(§)Descrizione Campione: 1° Intermedio 3° Ciclo



20LA10557

Dati di campionamento

(§) Data: 03/06/2020

(§) Ora: 10.30.00

(§) Campionato da: Cliente

(§) Presso: Cala Saccaia (Olbia)

(§) Modalità di campionamento ---

Prova	U.M.	Risultato	Data Inizio	Data Fine
Metodo				
A benzo(a)antracene EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001	12/06/2020	15/06/2020
A benzo(a)pirene EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001	12/06/2020	15/06/2020
A benzo(b)fluorantene EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001	12/06/2020	15/06/2020
A benzo(k)fluorantene EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001	12/06/2020	15/06/2020
A benzo(g,h,i)perilene EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001	12/06/2020	15/06/2020
A crisene EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001	12/06/2020	15/06/2020
A dibenzo(a,e)pirene EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001	12/06/2020	15/06/2020
A dibenzo(a,l)pirene EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001	12/06/2020	15/06/2020
A dibenzo(a,i)pirene [33] EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001	12/06/2020	15/06/2020
A dibenzo(a,h)pirene [34] EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001	12/06/2020	15/06/2020
A dibenzo(a,h)antracene EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001	12/06/2020	15/06/2020
A indeno(1,2,3-c,d)pirene EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001	12/06/2020	15/06/2020
A pirene EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001	12/06/2020	15/06/2020
A sommatoria policiclici aromatici	mg/kg s.s.	< 0,001	12/06/2020	15/06/2020
A antimonio Icram Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6	mg/kg s.s.	0,13	15/06/2020	16/06/2020

C.P.G. Lab S.r.l. Socio Unico, Società soggetta all'attività di Direzione e Coordinamento di Mérieux NutriSciences Corporation

Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locale e Laboratori: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS)

tel.: 019 517764 - 848690307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpglab.it ufficioacquisti@cpglab.it

P.IVA n°00374910099 C.C.I.A.A. SV n°074620 Trib. Reg. Soc. n°6158 Capitale Sociale Euro 100.000,00 i.v.

Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 386/0169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2015 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2015

Sicurezza UNI ISO 45001:2018

Segue rapporto di prova n°: **20LA10557 rev.00**

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Data Inizio Data Fine
A arsenico <i>Icrum Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	6,8	15/06/2020 16/06/2020
A berillio <i>Icrum Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	< 0,1	15/06/2020 16/06/2020
A cadmio <i>Icrum Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	0,31	15/06/2020 16/06/2020
A cobalto <i>Icrum Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	0,26	15/06/2020 16/06/2020
A cromo <i>Icrum Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	0,29	15/06/2020 16/06/2020
A mercurio <i>Icrum Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	< 0,05	15/06/2020 16/06/2020
A nichel <i>Icrum Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	0,37	15/06/2020 16/06/2020
A piombo <i>Icrum Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	1,2	15/06/2020 16/06/2020
A rame <i>Icrum Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	3,7	15/06/2020 16/06/2020
A selenio <i>Icrum Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	1,7	15/06/2020 16/06/2020
A stagno <i>Icrum Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	0,24	15/06/2020 16/06/2020
A tallio <i>Icrum Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	< 0,1	15/06/2020 16/06/2020
A vanadio <i>Icrum Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	0,2	15/06/2020 16/06/2020
A zinco <i>Icrum Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	71	15/06/2020 15/06/2020
A Conta Escherichia coli beta-glucuronidasi positivo <i>ISO 16649-2:2001</i>	UFC/g	< 10	04/06/2020 13/06/2020

A: Prova eseguita presso il Laboratorio di Cairo Montenotte (SV) C.so Stalingrado, 50
B: Prova eseguita presso il Laboratorio di Porto Torres (SS) Via Giovanni da Verrazzano Z.I.
III: Prova eseguita fuori sede. La sede di riferimento compare vicino ai singoli parametri da campo.
#: Prova eseguita da laboratorio terzo
§: Dati forniti dal cliente
MDL : Method Detection Limit
U.M. : Unità di Misura

Il laboratorio declina ogni responsabilità in merito ai dati forniti dal cliente.
Ove i metodi lo richiedono, si garantisce il rispetto di tutte le condizioni ambientali necessarie al corretto svolgimento delle prove analitiche.
I risultati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono unicamente al campione effettivamente sottoposto a prova e, se fornito dal cliente, così come ricevuto.
Nel caso in cui il campione si presenti con alterazioni tali da poter influenzare i risultati analitici, ma il cliente ne chieda comunque l'analisi, il laboratorio declina ogni responsabilità.
Il presente rapporto di prova può essere riprodotto solo integralmente. La riproduzione parziale può avvenire solo previa autorizzazione scritta di C.P.G. Lab S.r.l.

C.P.G. Lab S.r.l. Socio Unico, Società soggetta all'attività di Direzione e Coordinamento di Mérieux NutriSciences Corporation
Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)
Unità Locale e Laboratori: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS)
tel.: 019 517764 - 848690307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpglab.it ufficioacquisti@cpglab.it
P.IVA n°00374910099 C.C.I.A.A. SV n°074620 Trib. Reg. Soc. n°6158 Capitale Sociale Euro 100.000,00 i.v.

Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 386/0169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2015 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2015

Sicurezza UNI ISO 45001:2018

Segue rapporto di prova n°: **20LA10557 rev.00**

Persone che possono autorizzare i Rapporti di Prova:

Dott. Massimiliano Brignone, Direttore della Sede di Cairo Montenotte
Dott. Stefano Pinna, Direttore della Sede di Porto Torres
Dott.ssa Tiziana Giusto, Direttore Responsabile del Laboratorio Rifiuti
Dott. Glauco Barbero, Responsabile del Settore Aria, Acqua, Terre di Cairo Montenotte
Dott.ssa Barbara Bergero, Responsabile del Settore Microbiologia, Microscopia, Ecotossicologia
Dott. Fabrizio Piana, Vice Responsabile del Laboratorio di Porto Torres
Dott.ssa Elena Solari, Vice Responsabile del Settore Microbiologia, Microscopia, Ecotossicologia

Il presente rapporto di prova è firmato digitalmente da:

Dott. Massimiliano Brignone
**Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei Fisici della
Liguria n°1278**

----- **Fine rapporto di prova** -----

C.P.G. Lab S.r.l. Socio Unico, Società soggetta all'attività di Direzione e Coordinamento di Mérieux NutriSciences Corporation
Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)
Unità Locale e Laboratori: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS)
tel.: 019 517764 - 848690307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpglab.it ufficioacquisti@cpglab.it
P.IVA n°00374910099 C.C.I.A.A. SV n°074620 Trib. Reg. Soc. n°6158 Capitale Sociale Euro 100.000,00 i.v.

Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 386/0169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2015 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2015

Sicurezza UNI ISO 45001:2018

Rapporto di prova n°: **20LA12320 rev.00 del 14/07/2020**

Committente

Lithos S.r.l.

Via Municipale, 92/94
07040 Tissi SS

Dati del campione

Data Ricevimento: 29/06/2020

Matrice: biota

(§)Descrizione Campione: 2^Finale 3^Ciclo



20LA12320

Dati di campionamento

(§) Data: 29/06/2020 **(§) Ora:** 10.30.00

(§) Campionato da: Cliente

(§) Presso: Cala Saccaia - Olbia

(§) Modalità di campionamento ---

	Prova Metodo	U.M.	Risultato	Data Inizio Data Fine
A	benzo(a)antracene EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001	07/07/2020 08/07/2020
A	benzo(a)pirene EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001	07/07/2020 08/07/2020
A	benzo(b)fluorantene EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001	07/07/2020 08/07/2020
A	benzo(k)fluorantene EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001	07/07/2020 08/07/2020
A	benzo(g,h,i)perilene EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001	07/07/2020 08/07/2020
A	crisene EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001	07/07/2020 08/07/2020
A	dibenzo(a,e)pirene EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001	07/07/2020 08/07/2020
A	dibenzo(a,l)pirene EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001	07/07/2020 08/07/2020
A	dibenzo(a,i)pirene [33] EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001	07/07/2020 08/07/2020
A	dibenzo(a,h)pirene [34] EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001	07/07/2020 08/07/2020
A	dibenzo(a,h)antracene EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001	07/07/2020 08/07/2020
A	indeno(1,2,3-c,d)pirene EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001	07/07/2020 08/07/2020
A	pirene EPA 3550C + EPA 8270D	mg/kg s.s.	< 0,001	07/07/2020 08/07/2020
A	sommatoria policiclici aromatici	mg/kg s.s.	< 0,001	07/07/2020 08/07/2020
A	antimonio Icram Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6	mg/kg s.s.	< 0,1	29/06/2020 10/07/2020

C.P.G. Lab S.r.l. Socio Unico, Società soggetta all'attività di Direzione e Coordinamento di Mérieux NutriSciences Corporation

Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locale e Laboratori: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS)

tel.: 019 517764 - 848690307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpglab.it ufficioacquisti@cpglab.it

P.IVA n°00374910099 C.C.I.A.A. SV n°074620 Trib. Reg. Soc. n°6158 Capitale Sociale Euro 100.000,00 i.v.

Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 386/0169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2015 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2015

Sicurezza UNI ISO 45001:2018

Segue rapporto di prova n°: **20LA12320 rev.00**

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Data Inizio Data Fine
A arsenico <i>Icram Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	8,8	29/06/2020 10/07/2020
A berillio <i>Icram Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	< 0,1	29/06/2020 10/07/2020
A cadmio <i>Icram Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	< 0,1	29/06/2020 10/07/2020
A cobalto <i>Icram Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	0,1	29/06/2020 10/07/2020
A cromo <i>Icram Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	0,2	29/06/2020 10/07/2020
A mercurio <i>Icram Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	0,44	29/06/2020 10/07/2020
A nichel <i>Icram Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	< 0,1	29/06/2020 10/07/2020
A piombo <i>Icram Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	0,3	29/06/2020 10/07/2020
A rame <i>Icram Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	2,7	29/06/2020 10/07/2020
A selenio <i>Icram Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	1,5	29/06/2020 10/07/2020
A stagno <i>Icram Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	0,21	29/06/2020 10/07/2020
A tallio <i>Icram Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	< 0,1	29/06/2020 10/07/2020
A vanadio <i>Icram Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	0,2	29/06/2020 10/07/2020
A zinco <i>Icram Bioaccumulo in Bivalvi - Scheda 6</i>	mg/kg s.s.	40	29/06/2020 10/07/2020
A Conta Escherichia coli beta-glucuronidasi positivo <i>ISO 16649-2:2001</i>	UFC/g	< 10	07/07/2020 08/07/2020

A: Prova eseguita presso il Laboratorio di Cairo Montenotte (SV) C.so Stalingrado, 50
B: Prova eseguita presso il Laboratorio di Porto Torres (SS) Via Giovanni da Verrazzano Z.I.
III: Prova eseguita fuori sede. La sede di riferimento compare vicino ai singoli parametri da campo.
#: Prova eseguita da laboratorio terzo
§: Dati forniti dal cliente
MDL : Method Detection Limit
U.M. : Unità di Misura

Il laboratorio declina ogni responsabilità in merito ai dati forniti dal cliente.
Ove i metodi lo richiedono, si garantisce il rispetto di tutte le condizioni ambientali necessarie al corretto svolgimento delle prove analitiche.
I risultati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono unicamente al campione effettivamente sottoposto a prova e, se fornito dal cliente, così come ricevuto.
Nel caso in cui il campione si presenti con alterazioni tali da poter influenzare i risultati analitici, ma il cliente ne chieda comunque l'analisi, il laboratorio declina ogni responsabilità.
Il presente rapporto di prova può essere riprodotto solo integralmente. La riproduzione parziale può avvenire solo previa autorizzazione scritta di C.P.G. Lab S.r.l.

C.P.G. Lab S.r.l. Socio Unico, Società soggetta all'attività di Direzione e Coordinamento di Mérieux NutriSciences Corporation
Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)
Unità Locale e Laboratori: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS)
tel.: 019 517764 - 848690307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpglab.it ufficioacquisti@cpglab.it
P.IVA n°00374910099 C.C.I.A.A. SV n°074620 Trib. Reg. Soc. n°6158 Capitale Sociale Euro 100.000,00 i.v.

Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 386/0169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2015 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2015

Sicurezza UNI ISO 45001:2018

Segue rapporto di prova n°: **20LA12320 rev.00**

Persone che possono autorizzare i Rapporti di Prova:

Dott. Massimiliano Brignone, Direttore della Sede di Cairo Montenotte
Dott. Stefano Pinna, Direttore della Sede di Porto Torres
Dott.ssa Tiziana Giusto, Direttore Responsabile del Laboratorio Rifiuti
Dott. Glauco Barbero, Responsabile del Settore Aria, Acqua, Terre di Cairo Montenotte
Dott.ssa Barbara Bergero, Responsabile del Settore Microbiologia, Microscopia, Ecotossicologia
Dott. Fabrizio Piana, Vice Responsabile del Laboratorio di Porto Torres
Dott.ssa Elena Solari, Vice Responsabile del Settore Microbiologia, Microscopia, Ecotossicologia

Il presente rapporto di prova è firmato digitalmente da:

Dott. Glauco Barbero
Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei Fisici
della Liguria n°1204

----- **Fine rapporto di prova** -----

C.P.G. Lab S.r.l. Socio Unico, Società soggetta all'attività di Direzione e Coordinamento di Mériex NutriSciences Corporation
Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)
Unità Locale e Laboratori: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS)
tel.: 019 517764 - 848690307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpglab.it ufficioacquisti@cpglab.it
P.IVA n°00374910099 C.C.I.A.A. SV n°074620 Trib. Reg. Soc. n°6158 Capitale Sociale Euro 100.000,00 i.v.

Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 386/0169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it