



## COMUNE DI CATANZARO

### PROGETTAZIONE



Via Belvedere 8/10  
30035 Mirano (VE)  
www.fm-ingegneria-com  
fm@fm-ingegneria.com

tel 041-5785711  
fax 041-4355933



Via Belvedere 8/10  
30035 Mirano (VE)  
www.fm-ingegneria-com  
divisioneimpianti@fm-ingegneria.com

tel 041-5785711  
fax 041-4355933



Napoli  
Via Filangieri, 11  
sispi.ced@sispinet.it

tel. +39 081 412641



80131 Napoli  
Viale DEGLI ASTRONAUTI, 8  
amministrazione@giaconsulting.it

tel. +39 081 0383761

### PROGETTO

## COMUNE DI CATANZARO LAVORI DI COMPLETAMENTO DELLE OPERE INTERNE DEL PORTO DI CATANZARO MARINA

### EMISSIONE

## PROGETTO DEFINITIVO

### DISCIPLINA

## AMBIENTE

### TITOLO

## J - AMBIENTE

Punto 5 | ARPACAL - Validazione della caratterizzazione Biocenotica

REV.	DATA	FILE	OGGETTO	DIS.	APPR.
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					

ELABORATO N.

# J18

DATA:	SCALA:	FILE:	J.N.
31/03/2021	-	1259_J18_0.pdf	1259/19
PROGETTO	DISEGNO	VERIFICA	APPROVAZIONE
-	-	-	-



# ARPACAL

Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Calabria



## DIREZIONE SCIENTIFICA

### VERBALE DI VALIDAZIONE

**Oggetto: Validazione della caratterizzazione Biocenotica eseguita nell'ambito delle indagini biologiche marine relative al "Progetto di caratterizzazione fisica, chimica, dell'area portuale e dell'adiacente arenile nell'ambito dell'espletamento della VIA dei lavori di completamento delle opere interne e della infrastrutturazione edilizia e relativi impianti del porto di Catanzaro".**

#### PREMESSA:

Con nota Prot. 58783 del 26/05/2021 è pervenuta richiesta dal Comune di Catanzaro per lo svolgimento di attività a supporto del RUP, per lavori biologici da effettuarsi all'interno del porto di Catanzaro Lido nell'ambito del "Progetto di caratterizzazione fisica, chimica, dell'area portuale e dell'adiacente arenile nell'ambito dell'espletamento della VIA dei lavori di completamento delle opere interne e della infrastrutturazione edilizia e relativi impianti del porto di Catanzaro";

Tra i compiti istituzionali di ARPACAL rientra quello di fornire il necessario supporto tecnico scientifico alla Regione, alle Province, ai Comuni e alle altre amministrazioni pubbliche finalizzato all'elaborazione di atti di pianificazione e programmazione di interventi destinati alla tutela e al recupero dell'ambiente;

In data 31 maggio 2021 la sottoscritta Dott.ssa Stefania Giglio, dipendente a tempo indeterminato Arpacal, cat D biologa, in servizio presso la Direzione Scientifica e il Dipartimento di Catanzaro, iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi con matricola n. AA 057231, è stata autorizzata, in quanto personale della Direzione Scientifica, a svolgere supporto tecnico di affiancamento per il progetto in oggetto il cui committente è il Comune di Catanzaro;

In data 16 agosto 2021, come accordi intercorsi con la parte richiedente, la sottoscritta si è recata, presso il Porto di Catanzaro Lido per svolgere supporto tecnico di affiancamento durante il sopralluogo prima dell'inizio dei lavori. Alle operazioni era presente anche una rappresentanza del Comune di Catanzaro;

In ragione delle numerose e articolate attività afferenti al progetto in oggetto e per le quali erano necessarie competenze altamente specialistiche nel campo della biologia marina e del benthos marino, il Comune di Catanzaro ha trasmesso richiesta ad Arpacal (acquisita con nota Prot. n. 35628/2021 del 19/10/2021) di disponibilità della sottoscritta a svolgere le attività riguardanti il progetto in oggetto, **per la sola parte di caratterizzazione Biocenotica e comprehensive di supervisione dei lavori biologici effettuati dalla ditta Poliservizi s.r.l. aggiudicataria dell'appalto:**



# ARPACAL

Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Calabria



## DIREZIONE SCIENTIFICA

Le attività di che trattasi sono state eseguite:

- in barca ed in banchina durante le attività di pesca;
- durante le immersioni subacquee previste dal progetto;
- durante il monitoraggio della Posidonia oceanica;
- durante le attività di campionamento e sorting del benthos;

Altre attività aggiuntive svolte:

- monitoraggio *Pinna nobilis* speditivo seguendo il protocollo della Strategia marina di specie ed habitat marini delle Direttive 92/43/CE, previste dal DM 11/2/2015 di attuazione dell'art.11 del D. Lgs 190/2010.
- Monitoraggio di specie non indigene (NIS);

Al termine delle operazioni succitate, con nota prot. n. 1269/2022 del 20/01/2022 il Comune di Catanzaro ha successivamente richiesto la validazione dei risultati delle indagini sulle biocenosi redatta dal Dott. Biologo Domenico Asprea, ai fini della trasmissione degli elaborati al MATTM per la procedura di V.I.A. dei lavori in oggetto.

Le attività di campionamento sia in immersione che a bordo delle imbarcazioni supervisionate da Arpacal sono state:

- Studio delle comunità fito-zoobentoniche esistenti nell'area di intervento (lista specie, gruppi ecologici, gruppi trofici) con l'identificazione delle biocenosi più importanti e con particolare riferimento alla presenza/distribuzione di habitat e specie di interesse conservazionistico (praterie di fanerogame marine, coralligeno, beach rocks, ecc.);
- Sorting in barca per il macrozoobenthos e verifica dei risultati dei parametri strutturali di comunità;
- Analisi delle popolazioni ittiche con particolare riferimento a specie di interesse commerciale effettuato tramite visual census e analisi del pescato tramite reti a strascico e da posta;
- Indagine dei profili chimico-fisici in situ in colonna d'acqua con idonea sonda multiparametrica con torbidimetro.
- Altre attività aggiuntive:
  - monitoraggio *Pinna nobilis* speditivo seguendo il protocollo della Strategia marina di specie ed habitat marini delle Direttive 92/43/CE, previste dal DM 11/2/2015 di attuazione dell'art.11 del D. Lgs 190/2010.
  - monitoraggio di specie non indigene (NIS);

Lo studio biologico richiesto relativo all'area oggetto dell'intervento è stato strutturato individuando n. 3 aree di indagine con rispettive attività di campionamento:

### 1. Area INTERNA del bacino portuale

- n. 6 transetti di VISUAL CENSUS nell'area di ispezione
- n. 3 stazioni ciascuna con 3 repliche per analisi delle comunità bentoniche



# ARPACAL

Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Calabria



## DIREZIONE SCIENTIFICA

- n. 3 rilievi con sonda multiparametrica CTD
- n. 3 rilievi con disco secchi

### 2. Area ESTERNA del bacino portuale

- n. 3 transetti di VISUAL CENSUS nell'area limitrofa al bacino portuale
- n. 3 stazioni ciascuna con 3 repliche per analisi delle comunità bentoniche
- n. 3 rilievi con sonda multiparametrica CTD
- n. 3 rilievi con disco secchi
- n. 1 pesca Strascico
- n. 1 pesca con rete da posta

### 3. Area del RIPASCIMENTO (area immersa)

- n. 3 transetti di VISUAL CENSUS nell'area di ripascimento (area immersa):
- n. 3 stazioni ciascuna con 3 repliche per analisi delle comunità bentoniche
- n. 3 rilievi con sonda multiparametrica CTD
- n. 3 rilievi con disco Secchi
- n. 2 pesca con rete da posta

Le attività si sono svolte nelle seguenti date:

	OTTOBRE 2021	NOVEMBRE 2021	DICEMBRE 2021
<b>Visual census</b>	21 – 22 – 23		2
<b>Campionamento sedimenti e rilievi colonna d'acqua</b>		16 – 17 – 18	
<b>Campionamento con reti a strascico e da posta</b>			14 – 15 – 16 – 17



# ARPACAL

Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Calabria



## DIREZIONE SCIENTIFICA

Tabella riassuntiva delle attività eseguite:

	Eseguiti in doppio con ARPACAL	Eseguiti in presenza con ARPACAL	NOTE
n. 12 transetti di Visual census	9	3*	*per problemi di natura autorizzativa nel Porto, risolti successivamente con immersione suppletiva
Sorting in barca per il macrozoobenthos		27*	* Verifica del protocollo utilizzato e Confronto con il numero totale di esemplari smistati dal Biologo della ditta. I limiti di Accettabilità della lettura sono sempre rimasti in "Accettabile"
Campionamento sedimenti e rilievi colonna d'acqua con sonda multiparametrica CTD		9*	Controllo taratura strumento Controllo in sito dei parametri registrati ad ogni cala
Rilievi con disco secchi		9	
Campionamento con reti a strascico e da posta		4*	* Verifica del protocollo utilizzato e Controllo in barca dei pesi % con confronto della determinazione sistematica delle specie
Monitoraggio <i>C. nodosa</i>	9		* Verifica del protocollo utilizzato e Controllo della percentuale di scostamento
Monitoraggio <i>Pinna nobilis</i>		In tutti i punti critici individuati	Verifica del protocollo utilizzato e verifica degli esemplari presenti deceduti (composizione, distribuzione e spessore epifiti presenti, Frammentazione valvare, assenza di tessuti molli)
monitoraggio di specie non indigene (NIS);		In tutti i punti critici individuati	Verifica del protocollo utilizzato e confronto della determinazione sistematica delle specie

### Riferimenti normativi:

Di seguito si riportano i principali riferimenti normativi a livello nazionale e comunitario che regolano le azioni da intraprendere per il perseguimento degli obiettivi richiesti dal progetto.

### Disciplina Comunitaria

- Direttiva Habitat (92/42/CEE)



# ARPACAL

Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Calabria



## DIREZIONE SCIENTIFICA

- Direttiva 2000/60/CE del 23 ottobre 2000, che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque
- Direttiva 2008/105/CE - Standard di qualità ambientale nel settore della politica delle acque;
- Direttiva 2008/56/CE che istituisce un quadro per l'azione comunitaria nel campo della politica dell'ambiente marino;
- Regolamento (CE) 1967/2006- Relativo alle misure di gestione per lo sfruttamento sostenibile delle risorse della pesca nel mar Mediterraneo e recante modifica del regolamento (CEE) n. 2847/93 e che abroga il regolamento (CE) n. 1626/94 include anche Monitoraggio dell'estensione dei fondi a Maerl;
- Regolamento (UE) 2019/1241 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 20 giugno 2019 relativo alla conservazione delle risorse della pesca e alla protezione degli ecosistemi marini attraverso misure tecniche, che modifica i regolamenti (CE) n. 2019/2006, (CE) n. 1224/2009 e i regolamenti (UE) n. 1380/2013, (UE) 2016/1139, (UE) 2018/973, (UE) 2019/472 e (UE) 2019/1022 del Parlamento europeo e del Consiglio, e che abroga i regolamenti (CE) n. 894/97, (CE) n. 850/98, (CE) n. 2549/2000, (CE) n. 254/2002, (CE) n. 812/2004 e (CE) n. 2187/2005 del Consiglio
- Regolamento (CE) n.708/2007 e Regolamento (CE) n. 762/2008 Identificazione e mappatura di aree ad alto rischio di introduzione di specie non indigene (NIS);

### *Disciplina Nazionale*

- Legge 29 dicembre 2000, n. 422 (c.d. "Legge comunitaria 2000"), art. 18, che regola le competenze regionali nel controllo della qualità delle acque marine;
- Decreto Legge 31 marzo 2003, n. 51: "Modifiche alla normativa in materia di qualità delle acque di balneazione";
- Legge 30 maggio 2003, n. 121: "Conversione in legge, con modificazioni, del Decreto Legge 31 marzo 2003, n. 51 recante modifiche alla normativa in materia di qualità di acque di balneazione";
- D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale";
- D. Lgs. 4/08 "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale";
- D.M. 131/08 Regolamento recante "i criteri tecnici per la caratterizzazione dei corpi idrici (tipizzazione, individuazione dei corpi idrici, analisi delle pressioni) per la modifica delle norme tecniche del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante: «Norme in materia ambientale», predisposto ai sensi dell'articolo 75, comma 4, dello stesso decreto";
- D.M. 56/09 Regolamento recante "i criteri tecnici per il monitoraggio dei corpi idrici e l'identificazione delle condizioni di riferimento per la modifica delle norme tecniche del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante Norme in materia ambientale, predisposto ai sensi dell'articolo 75, comma 3, del decreto legislativo medesimo";
- D.M. 260/10 Regolamento recante "i criteri tecnici per la classificazione dello stato dei corpi idrici superficiali, per la modifica delle norme tecniche del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, predisposto ai sensi dell'articolo 75, comma 3, del medesimo decreto legislativo";
- Regolamento (UE) n. 1380/2013 relativo alla Politica Comune della Pesca
- Legge n. 221 del 28 dicembre 2015 - Disposizioni in materia ambientale per promuovere misure di green economy e per il contenimento dell'uso eccessivo di risorse naturali;



# ARPACAL

Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Calabria



## DIREZIONE SCIENTIFICA

- D. Lgs. 173 del 15/07/2016, " Regolamento recante modalità e criteri tecnici per l'autorizzazione all'immersione in mare dei materiali di escavo di fondali marini.

Viste le attività di controllo effettuate sul progetto di caratterizzazione Biocenotica da cui si è rilevato:

- 1) il possesso delle idonee competenze e adeguatezza delle attrezzature e strumentazioni utilizzate da parte degli specialisti responsabili delle attività;
- 2) la scelta delle aree di indagine coerente con i protocolli e la Normativa di settore e con quanto richiesto dal capitolato tecnico;
- 3) la completezza, adeguatezza e chiarezza della Relazione Tecnica, degli elaborati grafici, e della documentazione fotografica;
- 4) l'esistenza delle relazioni di calcolo della struttura della comunità biologica, la valutazione dell'idoneità dei criteri adottati e dei risultati raggiunti;
- 5) il rispetto dei protocolli ministeriali e delle prescrizioni normative, tecniche e legislative applicabili al progetto;
- 6) l'acquisizione di tutte le approvazioni ed autorizzazioni di legge, necessarie ad per lo svolgimento delle attività;
- 7) la verifica dell'assenza di specie protette ai sensi delle diverse Direttive Comunitarie ed accordi internazionali per la conservazione della natura (i.e. Habitat, Uccelli, SPA/BIO, Berna, Bonn, CITES, ACCOBAMS)
- 8) Il monitoraggio sulla presenza di specie non indigene (NIS);

Per quanto sopra, sulla base dei controlli effettuati, in rapporto alla tipologia, categoria, entità e importanza, si esprime un giudizio di validazione positiva della caratterizzazione in oggetto. Al fine di perseguire tutti gli adempimenti nel pubblico interesse, pertanto la sottoscritta

### VALIDA LA RELAZIONE DI CARATTERIZZAZIONE BIOCENOTICA

eseguita nell'ambito delle indagini biologiche marine relative al **“Progetto di caratterizzazione fisica, chimica, dell'area portuale e dell'adiacente arenile nell'ambito dell'espletamento della VIA dei lavori di completamento delle opere interne e della infrastrutturazione edilizia e relativi impianti del porto di Catanzaro”**

Catanzaro, 25/01/2022

Dott.ssa Biologa Stefania Giglio

Iannone  
Michelangelo  
01.02.2022  
07:08:51  
GMT+01:00





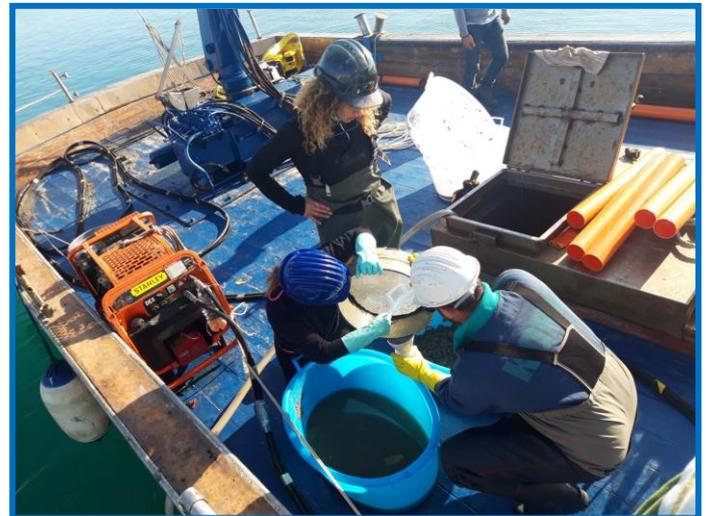
# ARPACAL

Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Calabria



## DIREZIONE SCIENTIFICA

### DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE DELLA CALABRIA  
Protocollo Interno N. 2046/2022 del 01-02-2022  
Doc. Principale - Copia Del Documento Firmato Digitalmente

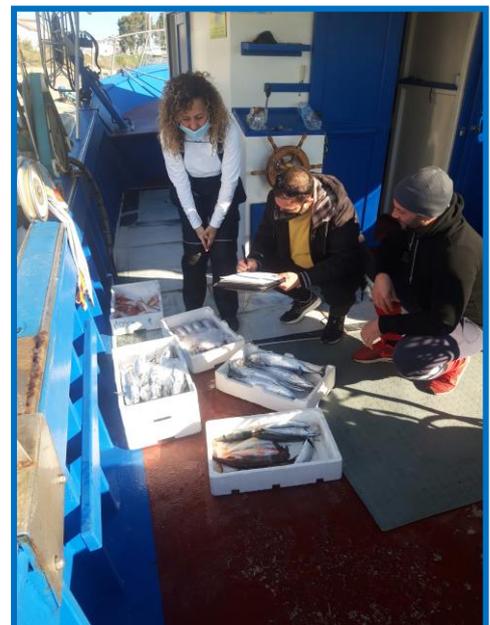


# ARPACAL

Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Calabria



## DIREZIONE SCIENTIFICA



Arpacal-Direzione Scientifica

Viale Lungomare-Loc. Mosca – 88100 – Catanzaro Lido - 0961 732528- 0961 732525

[direzionescientifica@arpacal.it](mailto:direzionescientifica@arpacal.it) - [www.arpacal.it](http://www.arpacal.it)

AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE DELLA CALABRIA  
Protocollo Interno N. 2046/2022 del 01-02-2022  
Doc. Principale - Copia Del Documento Firmato Digitalmente

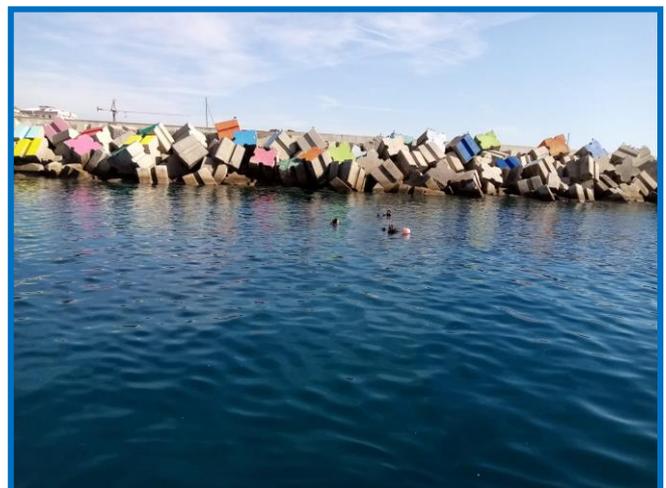
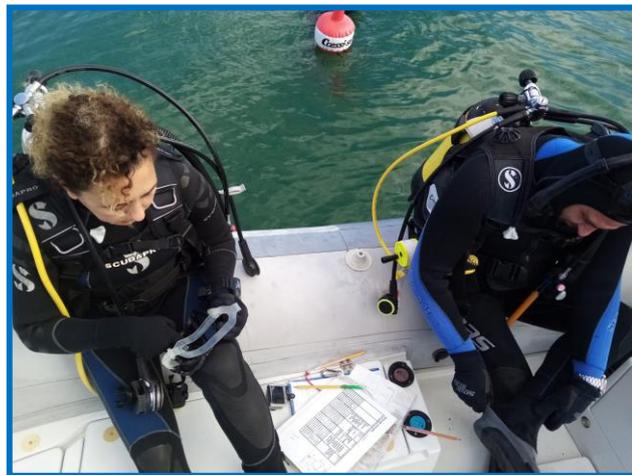
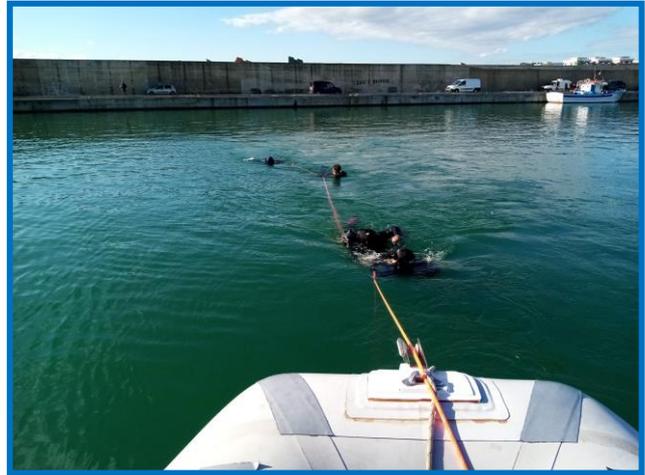


# ARPACAL

Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Calabria



## DIREZIONE SCIENTIFICA



AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE DELLA CALABRIA  
Protocollo Interno N. 2046/2022 del 01-02-2022  
Doc. Principale - Copia Del Documento Firmato Digitalmente