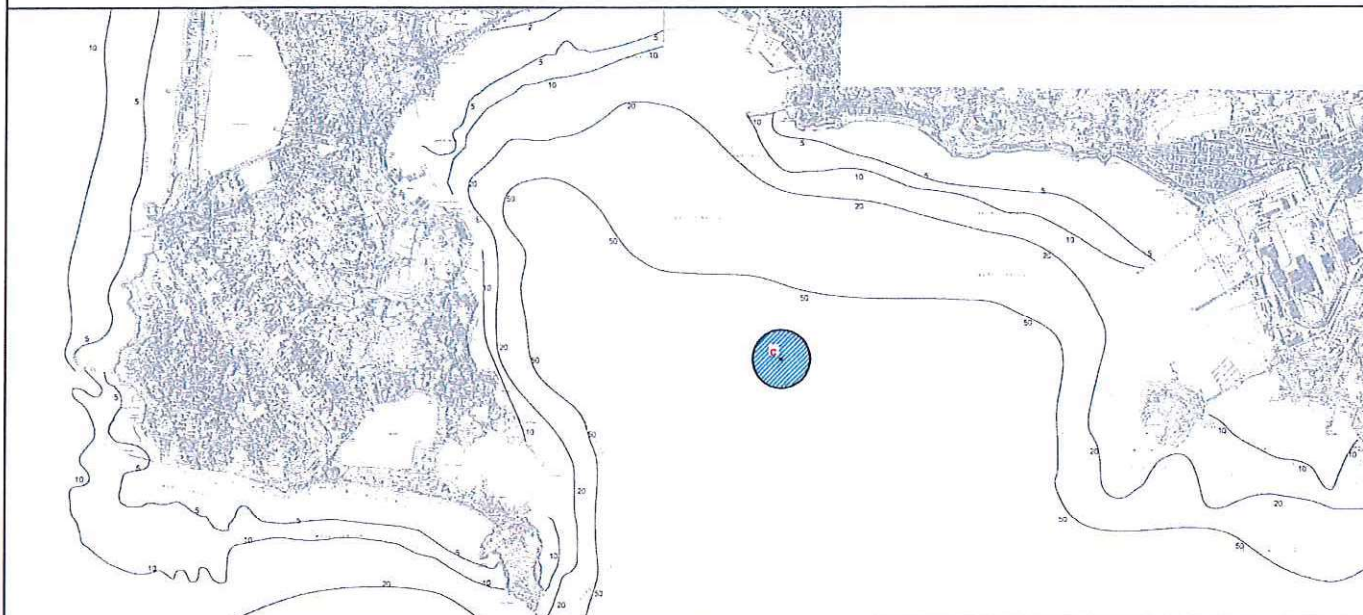


# MARICOLTURA FLEGREA S.R.L.



## PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI ITTICOLTURA DA REALIZZARE NELLE ACQUE MARINE DEL GOLFO DI POZZUOLI (NA)

Codice elaborato: <b>S.P.A.</b>	Titolo elaborato: <b>STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE E VALUTAZIONE DI INCIDENZA</b>	Scala:
Data: <b>11 MAGGIO 2018</b>		

### COMMITTENTE:

Maricoltura Flegrea s.r.l.  
C.so Tommaso Vitale n.136  
80035 Nola (Na)

Maricoltura Flegrea s.r.l.  
C.so Tommaso Vitale n.136  
80035 Nola (Na)

### PROGETTISTA (piattaforma galleggiante):

ing. Sergio Ambrosio  
*Dr. Ing. SERGIO AMBROSIO*  
N° 87 Registro del Personale Tecnico  
delle Coste Mar  
Cap. Porto di Castellammare di Stabia

### STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE E VALUTAZIONE DI INCIDENZA

**S.A.I.L.** Studio Associato d'Ingegneria Linguiti

ing. Fabio Linguiti

Rif.	Data	DESCRIZIONE

PREMESSA.....	3
1 INQUADRAMENTO NORMATIVO DELL'ACQUICOLTURA.....	4
1.1. <i>Normativa europea</i> .....	4
1.1.1. Regolamento (UE) 1380/2013 relativo alla Politica Comune della Pesca (PCP).....	4
1.1.2. COM (2009)162 .....	5
1.1.3. COM (2011) 417 .....	6
1.1.4. COM (2013) 229 .....	6
1.1.5. Normativa nazionale .....	7
1.1.6. Normativa Regionale .....	8
2 DESCRIZIONE DEL PROGETTO.....	11
2.1. <i>La descrizione delle caratteristiche fisiche dell'insieme del progetto.</i> .....	11
2.1.1. Inquadramento territoriale.....	11
2.1.2. L'impianto di maricoltura.....	11
2.1.3. Generalità e aspetti biologici.....	15
2.1.3.1. <i>Rombo chiodato</i> .....	15
2.1.3.2. <i>Orata Reale (Sparus Aurata).</i> .....	15
2.1.3.3. <i>Spigola (Dicentrarchus labrax)</i> .....	16
2.1.4. Ciclo Produttivo.....	16
2.2. <i>La descrizione della localizzazione del progetto, in particolare per quanto riguarda la sensibilità ambientale delle aree geografiche che potrebbero essere interessate.</i> .....	17
2.2.1. Livelli di tutela dei beni paesaggistici, ambientali e archeologici.....	17
2.2.2. Pianificazione territoriale.....	22
2.2.3. Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e le Zone di Protezione Speciale (ZPS) .....	25
3 LA DESCRIZIONE DELLE COMPONENTI DELL'AMBIENTE SULLE QUALI IL PROGETTO POTREBBE AVERE UN IMPATTO RILEVANTE. ....	28
3.1. <i>Aria, atmosfera e fattori climatici.</i> .....	28
3.2. <i>Acqua</i> .....	32
3.2.1. Qualità.....	32
3.2.2. Correnti e clima ondoso.....	33
3.3. <i>Suolo e sottosuolo.</i> .....	36
3.4. <i>Flora, fauna e biodiversità.</i> .....	36
3.5. <i>Paesaggio, beni ambientali e culturali.</i> .....	40
3.6. <i>Reti ecologiche</i> .....	40
3.7. <i>Rumore</i> .....	41
3.8. <i>Rifiuti ed inquinamento</i> .....	41
3.9. <i>Mobilità e trasporti</i> .....	42
3.10. <i>Attività ed Ambiente Antropico</i> .....	42
3.11. <i>Ambiente litoraneo</i> .....	42
4 LA DESCRIZIONE DI TUTTI I PROBABILI EFFETTI RILEVANTI DEL PROGETTO SULL'AMBIENTE, NELLA MISURA IN CUI LE INFORMAZIONI SU TALİ EFFETTI SIANO DISPONIBILI.....	43
4.1. <i>I residui e le emissioni previste e la produzione di rifiuti, ove pertinente.</i> .....	43
4.1.1. Fase di cantiere .....	43
4.1.2. Fase di esercizio .....	43
4.2. <i>Considerazioni in merito al particolato organico dell'impianto offshore</i> .....	43
4.3. <i>L'uso delle risorse naturali, in particolare suolo, territorio, acqua e biodiversità.</i> ..	45
4.3.1. Aria, Atmosfera e Fattori climatici .....	45
4.3.2. Ambiente idrico .....	45

4.3.2.1.	<i>Contributo specialistico del Prof.Salvatore Faugno del Dipartimento di agraria dell'Università Federico II di Napoli, in merito alla stima dei residui di produzione.....</i>	46
4.3.3.	Suolo e sottosuolo .....	49
4.3.4.	Vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi.....	49
4.3.5.	Clima acustico.....	50
4.3.6.	Paesaggio .....	50
4.3.7.	Attività ed ambiente antropico .....	50
4.3.8.	Traffico terrestre e marittimo.....	50
4.4.	<i>Effetti di cumulo con altri progetti.....</i>	51
4.5.	<i>Ulteriori elementi significativi ai fini del giudizio di esclusione da V.I.A.....</i>	51
5	VALUTAZIONE DI INCIDENZA SULL AREE S.I.C. ....	53
5.1.	<i>Tipologia delle azioni.....</i>	53
5.2.	<i>Dimensioni ed ambito di riferimento .....</i>	53
5.3.	<i>Complementarietà con altri piani, progetti e interventi.....</i>	55
5.4.	<i>Uso delle risorse naturali .....</i>	55
5.5.	<i>Area vasta di influenza dei piani, progetti ed interventi - interferenze con il sistema ambientale e con le sue componenti biotiche, abiotiche ed ecologiche. ....</i>	55
5.5.1.	Identificazione degli effetti con riferimento agli habitat e alle specie .....	55
6	MISURE DI MITIGAZIONE E CONDIZIONI AMBIENTALI.....	58
	APPENDICE: Schede aree S.I.C. appartenenti alla rete Natura 2000 .....	59

## PREMESSA.

La società Maricoltura Flegrea s.r.l. ha programmato la realizzazione di un impianto off-shore di acqua coltura (nel seguito *maricoltura*) da installare nel Golfo di Pozzuoli nelle acque demaniali in gestione al Comune di Bacoli (NA), per il quale viene presentata istanza di concessione demaniale marittima.

Il presente studio viene pertanto articolato in un primo capitolo in cui si espone sul quadro di riferimento normativo relativo allo specifico settore dell'acqua coltura.

I successivi capitoli sono articolari secondo le indicazioni dell' ALLEGATO IV-bis relative ai " Contenuti dello Studio Preliminare Ambientale di cui all' [articolo 19](#)", *(allegato introdotto dall'art. 22 del d.lgs. n. 104 del 2017).*

Per brevità espositiva e allo scopo di facilitare i riscontri da parte del tecnico istruttore deputato a valutare il presente studio, nella redazione del testo (ove possibile) i riferimenti a norme e regolamenti sono del tipo ipertestuale. Nello specifico, il riferimento normativo viene evidenziato in blu, e se in contemporanea si tiene tenuto premuto il tasto *ctrl* della tastiera e si clicca con puntatore del mouse sul riferimento normativo/regolamentare si apre automaticamente il collegamento con il testo.

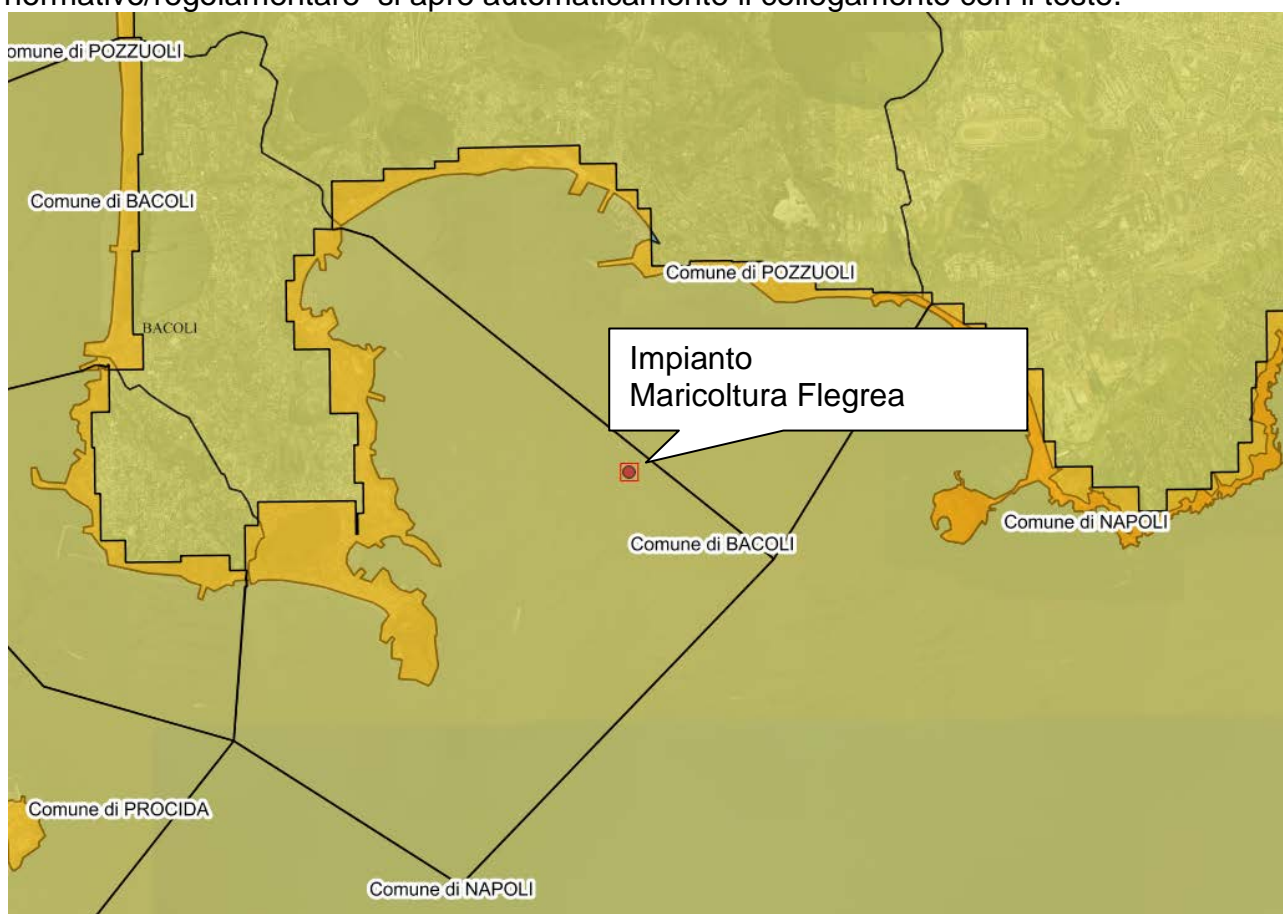


Figura 1-Posizione impianto maricoltura su cartografia del Sistema Informatico Demaniale (S.I.D.).

# 1 INQUADRAMENTO NORMATIVO DELL'ACQUACOLTURA

## 1.1. Normativa europea

### 1.1.1. Regolamento (UE) 1380/2013 relativo alla Politica Comune della Pesca (PCP)

Il Regolamento 1380/2013/UE, che modifica i regolamenti (CE) n. 1954/2003 e (CE) n. 1224/2009 del Consiglio e che abroga i regolamenti (CE) n. 2371/2002 e (CE) n. 639/2004 del Consiglio, nonché la decisione 2004/585/CE del Consiglio, tratta il tema relativo alla *Politica Comune della Pesca* (PCP). La PCP riguarda:

- la conservazione delle risorse biologiche marine e la gestione delle attività di pesca e delle flotte che sfruttano tali risorse;
- nel quadro di misure di mercato e di misure finanziarie destinate al sostegno dell'attuazione della PCP: le risorse biologiche di acqua dolce, l'acquacoltura nonché la trasformazione e la commercializzazione dei prodotti della pesca e dell'acquacoltura.

La PCP riguarda le attività di cui sopra quando esse sono svolte:

- nel territorio degli Stati membri cui si applica il trattato;
- nelle acque unionali, anche da parte di pescherecci battenti bandiera di paesi terzi e immatricolati in tali paesi;
- da pescherecci unionali al di fuori delle acque unionali;
- da cittadini degli Stati membri, fatta salva la responsabilità primaria dello Stato di bandiera.

Tra gli obiettivi (art. 2) individuati dalla norma si segnalano i seguenti:

*“1. La PCP garantisce che le attività di pesca e di acquacoltura siano sostenibili dal punto di vista ambientale nel lungo termine e siano gestite in modo coerente con gli obiettivi consistenti nel conseguire vantaggi a livello economico, sociale e occupazionale e nel contribuire alla disponibilità dell'approvvigionamento alimentare.*

*[...]*

*5. La PCP provvede in particolare a:*

*[...]*

*e) promuovere lo sviluppo delle attività di acquacoltura sostenibile dell'Unione per contribuire all'approvvigionamento alimentare e alla sicurezza del medesimo nonché all'occupazione;*

*g) contribuire a un mercato interno dei prodotti della pesca e dell'acquacoltura efficiente e trasparente e a garantire condizioni di parità per i prodotti della pesca e dell'acquacoltura commercializzati nell'Unione;*

*[...]*

*j) essere coerente con la normativa ambientale dell'Unione, in particolare con l'obiettivo del conseguimento del buono stato ecologico entro il 2020 come stabilito all'articolo 1, paragrafo 1, della direttiva 2008/56/CE, nonché con le altre politiche dell'Unione.”*

*La Parte VII del Regolamento tratta in modo specifico il tema dell'acquacoltura. In particolare all'art. 34 “Promozione dell'acquacoltura sostenibile” si legge:*

*“1. Al fine di promuovere la sostenibilità e di contribuire all'approvvigionamento alimentare e alla sicurezza del medesimo, nonché alla crescita e all'occupazione, la Commissione*

*definisce orientamenti strategici dell'Unione non vincolanti relativi alle priorità e agli obiettivi specifici comuni per lo sviluppo delle attività di acquacoltura sostenibile. Tali orientamenti strategici tengono conto delle rispettive posizioni di partenza e delle diverse situazioni all'interno dell'Unione e costituiscono la base di piani strategici nazionali pluriennali volti a:*

- a) migliorare la competitività del settore dell'acquacoltura e sostenere lo sviluppo e l'innovazione;*
- b) ridurre l'onere amministrativo e rendere l'attuazione del diritto dell'Unione più efficace e rispondente alle esigenze delle parti interessate;*
- c) favorire l'attività economica;*
- d) diversificare e migliorare la qualità della vita nelle zone costiere e interne;*
- e) integrare le attività di acquacoltura nella pianificazione dello spazio marittimo, costiero e delle zone interne.”*

*2. Gli Stati membri definiscono un piano strategico nazionale pluriennale per lo sviluppo delle attività di acquacoltura sul loro territorio entro il 30 giugno 2014”.*

Il regolamento definisce quindi le principali tematiche che i piani strategici nazionali devono trattare e gli obiettivi comuni. Gli interventi in progetto risultano pienamente conformi alla norma, in quanto contribuiscono al raggiungimento degli obiettivi individuati. In particolare, la loro realizzazione concorre a conseguire vantaggi a livello economico e nel contribuire alla disponibilità dell'approvvigionamento alimentare, in accordo con la PCP.

### **1.1.2. COM (2009)162**

La Comunicazione (2009) 162 intitolata “Costruire un futuro sostenibile per l'acquacoltura - Un nuovo impulso alla strategia per lo sviluppo sostenibile dell'acquacoltura europea” è volta a fornire un bilancio dei punti di forza e di debolezza delle politiche europee (Strategia per l'acquacoltura del 2002) attuate al fine di stabilire nuovi impulsi allo sviluppo del settore strategico dell'acquacoltura in ambito europeo.

La Comunicazione individua le condizioni fondamentali per uno sviluppo sostenibile del settore. Tra queste si segnalano:

- Garantire la compatibilità fra acquacoltura e ambiente:
  - impegnandosi al rispetto di un elevato livello di protezione ambientale anche sulla base del principio di precauzione;
  - disponendo di acque della massima qualità.
- Dare vita ad un'industria acquicola ad alto rendimento:
  - garantendo la salute e il benessere degli animali;
  - soddisfacendo l'esigenza di disporre di farmaci veterinari;
  - garantendo la disponibilità di mangimi di elevata qualità prodotti secondo un metodo sostenibile;
- Garantire la protezione della salute dei consumatori e riconoscere i vantaggi degli alimenti di origine acquatica per la salute.

Gli interventi in esame non si pongono in contrasto con le strategie individuate dalla Comunicazione. Per tale ragione, il progetto nel suo complesso può essere considerato conforme alla norma.

### 1.1.3. COM (2011) 417

La Comunicazione (2012) 417 intitolata “*Riforma della politica comune della pesca*” costituisce una riorganizzazione della politica al fine di creare le condizioni di un futuro migliore per la pesca e le risorse ittiche, nonché per l’ambiente marino da cui esse traggono sostentamento.

I sette obiettivi della riforma sono:

- Più pesce per una pesca sostenibile;
- Futuro per la pesca e l’acquacoltura e per l’occupazione in tali settori;
- Prosperità delle comunità costiere;
- Soddisfacimento delle reali esigenze di consumatori informati;
- Migliore governance grazie alla regionalizzazione;
- Forme di finanziamento più intelligenti;
- Diffusione dei principi della PCP a livello internazionale.

Per quanto riguarda il tema dell’acquacoltura, la Comunicazione suggerisce quanto segue:

*“Promuovere lo sviluppo sostenibile dell’acquacoltura è essenziale per soddisfare la crescente domanda globale di pesce e frutti di mare. [...]”*

*La sostenibilità dell’acquacoltura nonché la qualità e la sicurezza dei suoi prodotti sono fattori cruciali su cui costruire il potenziale del settore e migliorarne la competitività. L’UE deve promuovere un’acquacoltura sostenibile, competitiva e diversificata, sostenuta dai risultati più avanzati nel campo della ricerca e della tecnologia e in grado di superare le difficoltà di accesso e gli ostacoli amministrativi.*

*Lo sviluppo dell’acquacoltura presenta una chiara dimensione unionale, poiché le scelte strategiche effettuate a livello nazionale possono avere un impatto sullo sviluppo del settore negli Stati membri limitrofi. Nell’ambito della riforma gli Stati membri saranno tenuti a preparare piani strategici nazionali basati su una serie di orientamenti strategici dell’UE al fine di creare condizioni propizie per promuovere l’attività economica e migliorare la competitività, favorire lo sviluppo sostenibile e l’innovazione e dare impulso alla diversificazione. Il ricorso a metodi aperti di coordinamento potrà offrire un ulteriore contributo per migliorare lo scambio di informazioni e migliori pratiche fra gli Stati membri (ad es. per quanto riguarda l’accesso al territorio e alle acque e la concessione di licenze).”*

### 1.1.4. COM (2013) 229

La Comunicazione (2013) 229 intitolata “*Orientamenti strategici per lo sviluppo sostenibile dell’acquacoltura nell’UE*”, ha l’obiettivo di individuare orientamenti strategici per consentire la piena realizzazione delle potenzialità dell’acquacoltura dell’UE. In particolare la Comunicazione pone l’accento su quattro settori prioritari:

- procedure amministrative;
- pianificazione coordinata dello spazio;
- competitività;
- condizioni di parità per gli operatori.

Per favorire un migliore coordinamento delle azioni intese a promuovere l'acquacoltura, la Comunicazione sottolinea l'importanza del piano strategico nazionale pluriennale basato sugli orientamenti strategici dell'UE illustrati nella comunicazione.

Il progetto in esame nel suo complesso, pur non trovando uno specifico riferimento nella Comunicazione non si pone in contrasto con essa e può quindi considerarsi conforme.

#### *1.1.5. Normativa nazionale*

Il Ministero delle Politiche agricole, alimentari e forestali ha emanato, nel febbraio 2013, il Decreto Legislativo n° 79 (GU n° 154, 03/07/2013) che contiene il regolamento per la "Disciplina del procedimento di rilascio dell'autorizzazione all'esercizio di impianti di acquacoltura in mare posti ad una distanza superiore ad un chilometro dalla costa." Ai sensi dell'Art. 2 comma 1 del decreto (Definizioni) "**Ai fini del presente regolamento si intende per: a) impianto di acquacoltura in mare posto ad una distanza superiore ad un chilometro dalla costa: l'impianto di acquacoltura collocato in misura prevalente in relazione alla superficie interessata oltre un chilometro dalla costa.**" Tenuto conto che l'impianto in oggetto ha una posizione pressoché equidistante dalle coste del Golfo di Pozzuoli superiore a 2 km, esso va classificato come "**acquacoltura in mare**"

La competenza normativa delle attività di acquacoltura è demandata alle Regioni, che possono delegare per la gestione altre autorità locali le quali, mediante appositi strumenti legislativi, ne definiscono i contenuti.

A livello nazionale il D.Lgvo n° 152/2006 -recante norme in materia ambientale- indica i requisiti che devono avere le acque destinate all'allevamento dei molluschi.

Per quanto riguarda gli impianti di acquacoltura e piscicoltura, l'art. 111 del D.Lgvo 152/2006 rimanda ad uno specifico decreto l'individuazione dei criteri relativi al contenimento dell'impatto sull'ambiente di tali impianti. Ad oggi tale decreto non è ancora stato emanato. A livello europeo la normativa non identifica obiettivi comuni, e lascia agli stati membri la definizione di norme mirate al contenimento dell'impatto ambientale.

Il D.Lgvo 190 del 13/10/2010, che attua la Direttiva Quadro sulla Strategia per l'Ambiente Marino (2008/56/ CE), indica come elementi di pressione ed impatto l'apporto di azoto e fosforo provenienti da impianti di acquacoltura e ne prevede, di conseguenza, la stima quantitativa.

Le attività di piscicoltura per superficie complessiva **oltre i 5 ettari (ha)** sono inoltre soggette a verifica di assoggettabilità a VIA, in quanto ricadono nell'elenco progetti riportati nell'allegato IV della parte seconda del D.Lgvo 152/2006 e nell'allegato B del D.P.G.R Campania n. 10 del 29 gennaio 2010 (punto 1.f) .

Con il recentissimo D.M 30 marzo 2015 il Ministero dell'Ambiente ha emanato le *Linee guida per la verifica di assoggettabilità a valutazione di impatto ambientale dei progetti di competenza delle Regioni e delle Province Autonome*, secondo quanto previsto dall'articolo 15 del D.L. 24 giugno 2014, n. 91, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 agosto 2014, n. 116.

Tale decreto esplicita quale debba essere il criterio di cumulo con altri progetti, da tenere in conto per progetti relativi ad opere o interventi di nuova realizzazione appartenenti alla stessa categoria progettuale indicata nell'allegato IV alla parte seconda del D.Lgvo 152/2006.

Qualora le autorità regionali competenti non abbiano provveduto diversamente l'ambito territoriale è definito da

- una fascia di 1 km per le opere lineari (500 m dell'asse del tracciato)

- una fascia di 1 km per le opere areali (a partire dal perimetro esterno dell'area occupata dal progetto proposto).

#### *1.1.6. Normativa Regionale*

La Legge Regionale 23 dicembre 2014, n. 22 regola la **“Disciplina della pesca marittima e dell’acquicoltura”**. (<http://regione.campania.it/assets/documents/lr-22-2014-alla-22-2016.pdf>). Ai fini del presente studio ambientale preliminare sono da considerare i contenuti dei seguenti articoli:

➤ L' Art. 1 regola i Principi:

*1. La Regione promuove e favorisce la tutela, l'incremento ed il riequilibrio biologico della fauna ittica marina, attua gli interventi di conservazione ambientale, disciplina la programmazione e l'esercizio, la valorizzazione e lo sviluppo economico-sociale della pesca e dell'acquicoltura, nonché il mantenimento e lo sviluppo degli approdi e dei porti pescherecci nell'ambito delle funzioni attribuite alle Regioni nel quadro delle politiche di salvaguardia degli ecosistemi acquatici e di promozione e sostegno di azioni di conservazione e di riequilibrio biologico.*

*2. La Regione recepisce le direttive ed attua i regolamenti dell'Unione europea nelle materie oggetto della presente legge e si conforma alle esigenze dell'unità e dell'efficacia dell'ordinamento nei settori da essa disciplinati.*

*3. L'attività di maricoltura attua i principi della sicurezza alimentare e della qualità del prodotto nelle fasi della produzione e della ecosostenibilità nel rispetto dell'ambiente, del paesaggio e della qualità delle acque.*

*4. L'attività di maricoltura, inclusi i grandi pelagici, è svolta in sintonia con le attività economiche connesse al mare e alle coste della Regione.*

➤ Art.2. (Finalità)

*1. La Regione, nel rispetto dei principi della sostenibilità ambientale, promuove e favorisce l'utilizzo razionale delle risorse alieutiche, la valorizzazione e l'incremento delle risorse biologiche marine, lo sviluppo socio-economico delle marinerie campane, anche mediante il potenziamento delle attività integrative della pesca, la promozione dell'associazionismo e della cooperazione.*

*2. Gli interventi previsti dalla presente legge sono finalizzati al raggiungimento dei seguenti obiettivi:*

*a) la disciplina dell'esercizio della pesca e delle attività di allevamento ittico per garantire la gestione durevole delle risorse naturali marine e per promuovere lo sviluppo equilibrato e coerente delle medesime attività;*

*b) la disciplina di interventi strutturali a sostegno del settore della pesca, della maricoltura, dell'acquicoltura ed il potenziamento della filiera produttiva ittica;*

*c) la ristrutturazione, l'ammodernamento e l'adeguamento infrastrutturale dei porti, degli approdi della pesca e dei punti di sbarco dei prodotti ittici per la migliore gestione delle attività e dei servizi connessi alla pesca e all'acquicoltura;*

*d) ...*

*e) l'introduzione di criteri e di metodologie per garantire la compatibilità ambientale nella gestione degli impianti di allevamento;*

*f) ...*

*g) la nascita di nuove imprese, il consolidamento e lo sviluppo delle imprese esistenti;*

h) la promozione della diversificazione produttiva, della multifunzionalità delle imprese ittiche, dell'associazionismo e della cooperazione e delle attività a favore dei lavoratori dipendenti della pesca, anche mediante l'affermazione di nuove opportunità occupazionali, supportate da specifiche azioni di aggiornamento e di formazione professionale, di valorizzazione delle produzioni ittiche regionali, nonché il miglioramento della loro qualità;

i) il potenziamento della ricerca scientifica per lo sviluppo di nuove opportunità produttive per il settore, la definizione di sistemi di gestione, di monitoraggio dell'ambiente marino e di pesca ecocompatibili e la verifica dello stato delle risorse alieutiche;

l) la divulgazione delle innovazioni tecnologiche e delle acquisizioni scientifiche;

m) ... ..

n) ... ..

o) ... ..;

p) ... ..;

q) l'ampliamento e la normalizzazione del mercato mediante la diversificazione della domanda e l'aumento del consumo dei prodotti ittici regionali;

r) il miglioramento delle condizioni di vita, di lavoro e di sicurezza a bordo e negli impianti di acquicoltura, nonché degli operatori addetti al settore della pesca;

s) la permanenza degli operatori della pesca e dell'acquicoltura nelle aree costiere attraverso la

creazione di nuove opportunità occupazionali ed economiche per favorire lo sviluppo delle attività connesse;

t) il recupero e la migliore utilizzazione del patrimonio marino e costiero, nonché la conservazione e la tutela delle risorse naturali, ambientali e paesaggistiche;

u) il recupero, la tutela e la valorizzazione delle tradizioni e delle iniziative culturali del mondo della pesca;

v) il sostegno e l'incentivazione delle produzioni ittiche tipiche e di qualità e le connesse tradizioni enogastronomiche;

z) la disciplina del rilascio delle autorizzazioni per l'attività di **acquicoltura** di specie ittiche, in mare aperto, nelle acque della Regione, nel rispetto dell'ambiente e dell'utilizzo balneare delle acque;

aa) la promozione del censimento dei pescatori sportivi di concerto con gli operatori del settore.

3. In applicazione della lettera c) del comma 2, nei porti non pescherecci è assegnato un numero di posti di approdo per i pescherecci, con i conseguenti punti di sbarco, non inferiore al 5 per cento del totale dei posti disponibili.

➤ L' Art. 25 regola la **Concessione dell'attività di maricoltura** attraverso i seguenti tre commi:

1. La richiesta di concessione di uno spazio a mare per lo svolgimento dell'attività di maricoltura o per la stabulazione del pesce è presentata all'autorità competente e deve essere completa delle certificazioni previste dalla vigente normativa in materia di installazione e di avvio dell'attività produttiva.

2. L'Autorità competente territorialmente alla gestione del demanio marittimo, di concerto con la struttura amministrativa regionale competente in materia di mobilità e trasporto marittimo, è tenuta, in attuazione della vigente normativa, a pubblicare l'istanza di concessione demaniale marittima per un periodo di quindici giorni presso l'Autorità marittima e presso l'Albo pretorio del Comune territorialmente competente, nonché nel bollettino ufficiale della Regione Campania.

3. La richiesta deve essere completa del piano d'investimento contenente i parametri tecnici e scientifici

dell'impianto e del programma di aggiornamento tecnico e scientifico delle maestranze.

➤ L' art. 26 , in merito alla Valutazione di Impatto Ambientale espone che :

*1. L'Autorità competente, prima del rilascio della concessione, acquisisce il parere espresso e motivato dell'autorità competente in materia ambientale, che conclude il procedimento di valutazione dell'impatto ambientale, ai sensi del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (Norme in materia ambientale).*

➤ L' Art. 27 detta le seguenti Prescrizioni in n.5 commi.

*1. La concessione è subordinata all'accertamento delle condizioni di idoneità dell'allevamento dell'area individuata ai sensi dell'articolo 12 e alle seguenti condizioni generali:*

*a) i fondali devono essere caratterizzati da assenza di biocenosi significativamente attive;*

*b) la colonna d'acqua deve essere profonda almeno 70 metri con l'esclusione dell'allevamento di mitili;*

*c) l'idrodinamismo centrifugo deve essere con correnti marine e con direzione vettoriale contrario alla linea di costa;*

*d) l'impiego di moderne tecnologie deve tener conto della riduzione dell'impatto ambientale, anche mediante l'utilizzo di filtri naturali a tutela della dispersione dei detriti.*

*2. E' proibito nella pratica dell'allevamento a mare l'uso di sostanze chimiche dannose per la salute umana.*

*3. Nelle more dell'espletamento delle procedure previste dall'articolo 12 le concessioni sono subordinate*

*ai requisiti previsti dalle lettere a), b), c) e d) del comma 1 ed all'espletamento delle procedure previste dall'articolo 25.*

*4. Le concessioni previste dai commi 1 e 3 sono rilasciate nei limiti e nell'osservanza delle norme vigenti in materia. Le concessioni rilasciate ai sensi del comma 3 hanno durata limitata rispetto alle ordinarie concessioni previste dal comma 1 e sono revocabili se, a seguito dell'espletamento delle procedure previste dall'articolo 12, è accertata la carenza delle condizioni di idoneità dell'area*

➤ Art. 28 (Controlli)

*1. Il Comune rilascia l'autorizzazione all'installazione dell'impianto di allevamento a mare e provvede ai controlli, con cadenza annuale, al fine del rispetto e dell'osservanza delle prescrizioni previste dalla presente legge.*

## 2 DESCRIZIONE DEL PROGETTO

### 2.1. La descrizione delle caratteristiche fisiche dell'insieme del progetto.

#### 2.1.1. Inquadramento territoriale

Il sito di installazione dell'impianto di maricoltura è ubicato nel Golfo di Pozzuoli, il quale costituisce l'ansa settentrionale del più ampio Golfo di Napoli. In dettaglio il sito di installazione è pressoché baricentrico rispetto alle linee di costa rivierasche dei comuni di Pozzuoli, Napoli e Bacoli (Figura 2) ed è individuato dalle coordinate Lat. 40 48 00 N e Long. 14 07 04 E .

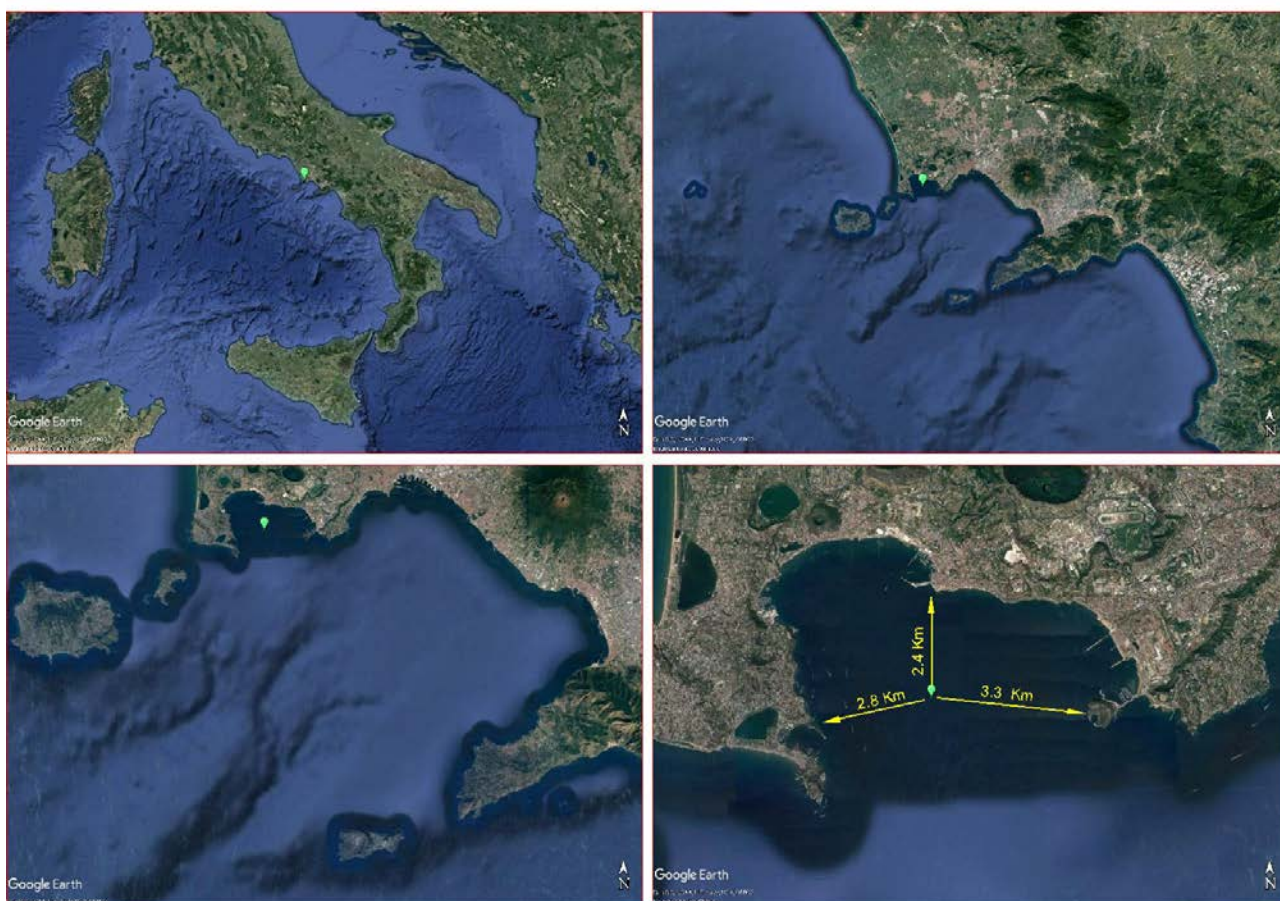


Figura 2- Inquadramento territoriale

#### 2.1.2. L'impianto di maricoltura.

La società Maricoltura Flegrea s.r.l ha presentato istanza di concessione demaniale marittima per uno specchio acqueo nel Golfo di Pozzuoli, esteso circa 25 ettari (ha), per l'istallazione di una piattaforma galleggiante, ancorata al fondo, da destinare all'allevamento in mare di specie ittiche.

Il punto di ancoraggio dell'impianto è individuato dalle coordinate Lat. 40 48 00 N e Long. 14 07 04 E. La superficie richiesta in concessione ha geometria circolare e scaturisce dalla rotazione dell'impianto intorno al punto di ancoraggio. Quindi, ai fini della procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. risulta opportuno mettere in evidenza che la superficie in concessione non sarà mai occupata per intero dall'impianto di maricoltura, ma solo per la porzione corrispondente alla superficie dello stesso, pari a circa 7500 mq, quindi il 3% della superficie richiesta in concessione e inferiore a 5 ha.

Si è già evidenziato che l'allegato B al Regolamento Regionale n. N.2 / 2010, ai sensi dell'art. 3 comma 2 impone la assoggettabilità solo per impianti di itticoltura di estensione superiore a 5 ha.

L'area prescelta è in buona parte riparata dai venti, in quanto Capo Miseno protegge l'area dal vento di Ponente, poco significativo per il moto ondoso è il vento di Levante (Est), mentre l'area risulta essere abbastanza soggetta al Libeccio, vento proveniente da Sud-Ovest.

La struttura della piattaforma ed il relativo ancoraggio sono stati progettati in modo da sopportare anche severe mareggiate, dato che il pescaggio massimo delle strutture è inferiore agli 80 cm.

La piattaforma costituente l'impianto di maricoltura presenta una lunghezza di 145,70 m ed una larghezza di 48 m, è costituita da una serie di coppie di tubi in acciaio marino, del diametro 1200 mm e spessore 8 mm, collegati tra di loro con appositi giunti per assicurare una adeguata flessibilità. La struttura è molto flessibile grazie al sistema adottato per i collegamenti tra i tubi.

La piattaforma è articolata in due distinte parti funzionali, una prima è composta dalle gabbie in cui sono allevati i pesci e che sono ubicate nella parte anteriore, la seconda è costituita da una superficie galleggiante, in cui sono ubicate le attività di supporto, gestione e lavorazione del prodotto allevato, ed ha dimensioni 30 m x 48 m.

La parte composta dalle gabbie presenta degli irrigidimenti trasversali, costituiti da coppie di tubi delle medesime dimensioni di quelli perimetrali. Tali irrigidimenti delimitano due "gabbie" principali di dimensioni ciascuna di 50 m x 40 m /cad, a loro volta suddivise in quattro ulteriori gabbie, con leggere passerelle alle quali saranno agganciate le reti. Ulteriori gabbie in acciaio sono vincolate all'esterno del perimetro.

L'impianto prevede l'allevamento di *orate e spigole* nelle gabbie interne al perimetro, e di *rombo chiodato*, nelle gabbie esterne.

In merito alle gabbie deputate all'allevamento, quelle per l'allevamento di spigole ed orate sono otto, si estendono fino alla profondità di 10 m, ed hanno dimensioni in pianta pari a 20 m x 20 m, per una cubatura totale di 32.000 mc. Tale volume consente una produzione ciclica di circa 400 t di spigole ed orate.

Lungo il perimetro esterno della struttura verranno posizionate n. 12 gabbie speciali immerse alla profondità di 40 m, per poter allevare il rombo chiodato. Tali gabbie saranno realizzate in acciaio inox, della dimensione di 20 x 10 m, con un'altezza di 10 m, nelle quali verranno tesate delle robuste reti per creare quattro piani di appoggio. Le gabbie sono sospese mediante catene vincolate e movimentate da verricelli del tipo di quelli aventi funzione di salpamento delle ancore, posizionati ai bordi della struttura galleggiante.

Complessivamente le dimensioni di tali gabbie consente di ottenere una produzione ciclica di circa 200 t di rombo chiodato. Il dott. Giorgio Manfellotto, Legale Rappresentante della Maricoltura Flegrea s.r.l. è titolare del brevetto del "*Sistema di allevamento del rombo chiodato*" depositato presso la camera di Commercio di Napoli.

Al di sopra delle coppie di tubi verrà realizzato un pagliolato in gres, che avrà un bordo libero di circa 1500 mm.

Sulla superficie galleggiante di poppa verrà collocata una sovrastruttura avente dimensioni 20 x 10 m, altezza 10 m, suddivisa in due livelli.

Al livello di base è collocata una sala motori/officina –di altezza 7 m, nella quale saranno ubicati i generatori, le pompe ed i compressori. Al medesimo livello si dispone di un deposito mangimi, un piccolo laboratorio veterinario, un locale frigo con fabbricatore di ghiaccio ed un locale igiene. Si prevede altresì una sala di lavorazione, attrezzata con due tavoloni in acciaio, ciascuno di dimensioni 5 x 2 m con bordi rialzati di 15 cm che presentano una leggera inclinazione verso il centro per convogliare l'acqua di lavaggio allo scolo. Su detti tavoloni sarà riversato il pescato per la selezione, pesatura ed inscatolamento con l'apposizione delle previste, necessarie, etichette.

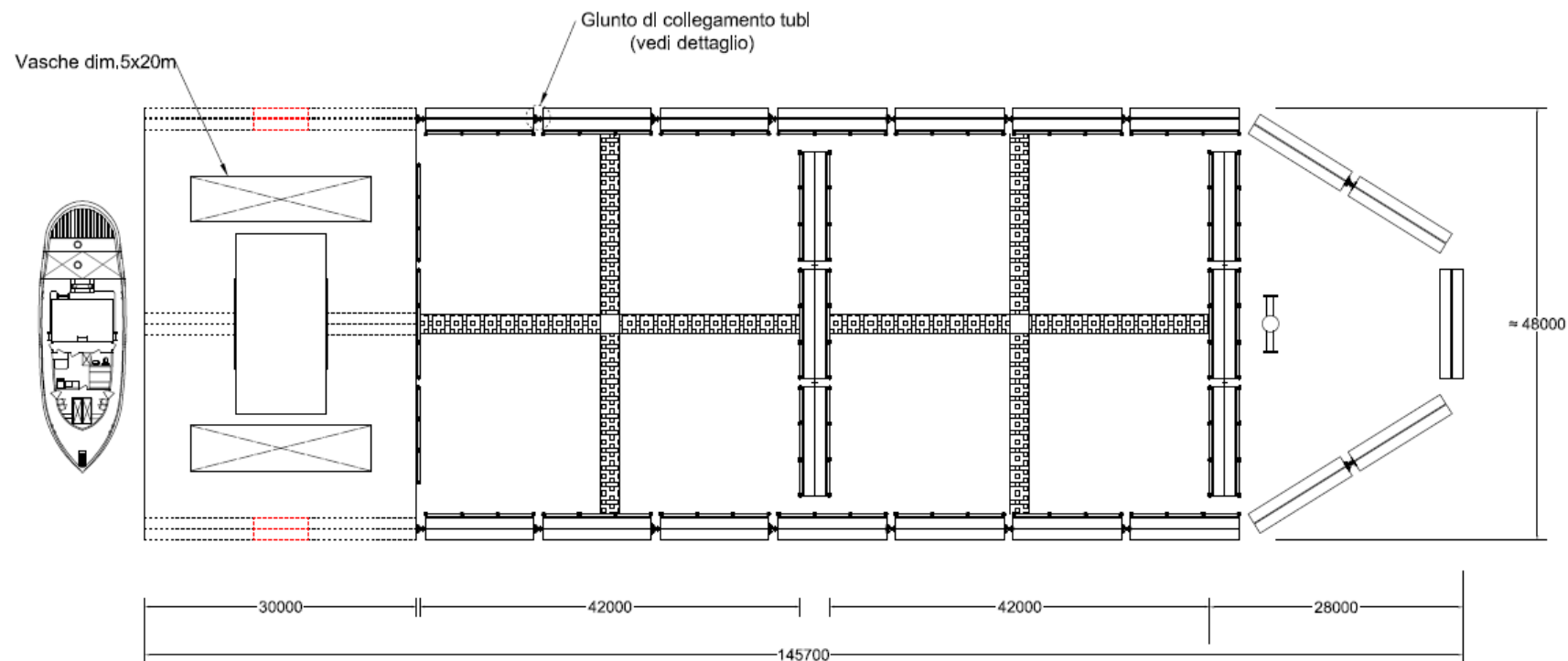
Al livello superiore viene collocata una cucina con cambusa, una sala mensa, un ufficio e n. 4 cabine con annesso locale igienico completo di wc e di doccia, destinate al personale di turno a bordo dell'impianto. Tutti gli scarichi igienici recapiteranno in un serbatoio che sarà periodicamente svuotato, conferendo a sito autorizzato il contenuto.

Ai fini dell'ancoraggio dell'impianto, al centro della superficie circolare richiesta in concessione verrà posizionata un'ancora, con relativa boa di segnalazione e cavo di ormeggio. L'impianto sarà vincolato mediante cavi di acciaio opportunamente dimensionati, di lunghezza circa 100 m. L'impianto di itticultura potrà ruotare liberamente per 360 ° intorno il punto di vincolo.

L'impianto sarà realizzato sotto la sorveglianza RINA che provvederà, preliminarmente, ad approvare i piani costruttivi, gli schemi degli impianti e le disposizioni dei sistemi e delle dotazioni di sicurezza e, successivamente, al rilascio delle previste certificazioni.

A servizio dell'impianto itticultura è previsto un pontone con funzioni di piattaforma appoggio, avente dimensioni di massima 22 x 8 m.

Per la sicurezza dei lavoratori a bordo, nel caso in cui si rendesse necessario provvedere all'abbandono dell'impianto, oltre alle normali dotazioni di sicurezza, è stata prevista l'assistenza dell'impianto a mezzo di un'imbarcazione di 12 m e di un gommone da 7,5 m in grado di operare anche in avverse condizioni meteo.



#### Caratteristiche:

- Struttura realizzata tramite tubi di 12 metri, diametro 1200 mm e spessore 8 mm;
- N°8 vasche di metri 20x20x10, per un totale di circa 32000 m<sup>3</sup>;
- Sovrastruttura di metri 20x10 sviluppata su due piani.

Figura 3- piattaforma galleggiante per l'impianto di maricoltura in progetto.

### 2.1.3. Generalità e aspetti biologici

#### 2.1.3.1. Rombo chiodato

Il Rombo chiodato, *Psetta maxima* (Linneo, 1758) o *Scophthalmus maximus* (Rafinesque, 1810), appartenente alla famiglia degli scoftalmidi, è relativamente abbondante nelle acque del Mare del Nord, del Mar Baltico e nelle acque dell'Islanda. È molto comune nelle acque del Marocco ed in tutto il Mar Mediterraneo.

Lo *Scophthalmus maximus* è un pesce piatto appartenente alla classe degli Actinopterygi (pesci con pinne raggiate). Il corpo risulta appiattito e romboidale, con testa ben sviluppata e muso corto; può raggiungere un diametro di 50-60 cm e una lunghezza di 100 cm, dimensioni corrispondenti ad un peso superiore ai 10-12 kg e a un'età di 20-29 anni (Rae e Delvin, 1972).

Il corpo è privo di squame ma cosparso di una serie di tubercoli ossei a forma di bottone che appaiono solo sul lato superiore del corpo stesso. Queste gibbosità, facilmente riconoscibili al tatto, assomigliano a dei chiodi posti sulla pelle da cui deriva la sua denominazione comune di "*Rombo chiodato*". È un predatore diurno e vorace, si nutre di molluschi, crostacei e pesci vari

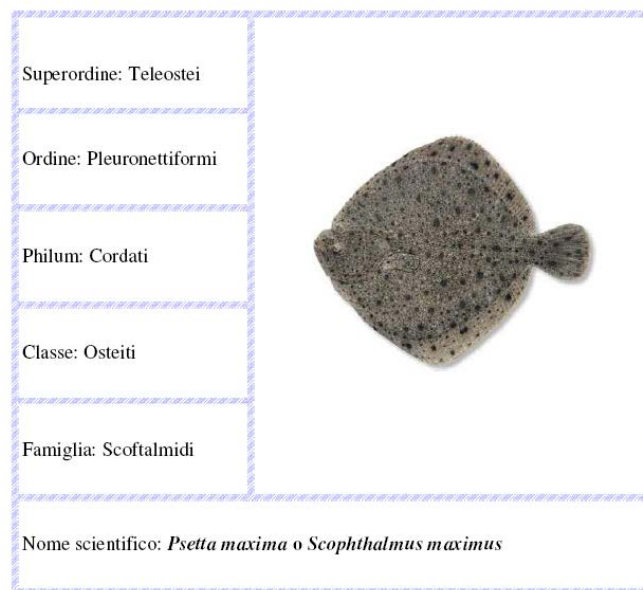


Figura 4- ROMBO CHIODATO

#### 2.1.3.2. Orata Reale (*Sparus Aurata*).

L'orata reale vive in tutto il bacino mediterraneo zone a fondo sabbioso o roccioso, ricche di vegetazione. Non scende a più di 30-40 metri di profondità. Specie eurialina sopporta diversi livelli di salinità, vive nelle foci dei fiumi, negli stagni di acqua salmastra così come nelle lagune a ridotta salinità. È molto sensibile al freddo, un raffreddamento improvviso può provocare un'elevata mortalità. Si ripara scendendo a maggiore profondità.

### 2.1.3.3. *Spigola (Dicentrarchus labrax)*

La spigola è una specie sia bentonica che pelagica, vive nell'intero bacino del mediterraneo, in zone sabbiose o rocciose battute dalle onde, ricche di ossigeno e nutrienti. È una specie eurialina molto resistente alle variazioni del livello di salinità delle acque, riesce a vivere in ambienti disparati, la si trova nelle insenature o nei porti ma anche nelle acque salmastre degli estuari.

### 2.1.4. *Ciclo Produttivo*

Il ciclo produttivo prevede alcune fasi fondamentali: 1) la semina degli avannotti, 2) l'accrescimento 3) la pesca. Il ciclo produttivo ipotizzato si completa nell'arco di 14 mesi.

La semina degli avannotti avviene tipicamente nel periodo marzo-agosto (meno frequentemente nei mesi di fine estate o autunnali). Le operazioni di semina possono avvenire o per il tramite di trasferimenti dalla banchina (dove arrivano via gomma con mezzi appositamente concepiti ed autorizzati) con nostre imbarcazioni, oppure via nave e dunque direttamente nelle gabbie.

La fase di accrescimento ha una durata circa 14 mesi, con tempi che variano dal profilo di temperatura del mare nei mesi in cui il pesce si trova in impianto. Durante questa fase il pesce viene alimentato manualmente dagli addetti (soprattutto durante i primi mesi) o con l'ausilio di strumenti e/o imbarcazioni ad-hoc. L'alimentazione verrà svolta giornalmente, condizioni meteomarine permettendo e varierà in base alla temperatura del mare (sarà maggiore nei periodi caldi e inferiori in quelli freddi). Raggiunta la taglia commerciale, il pesce verrà pescato e incassettato e portato a terra in appositi contenitori.

L'indice di conversione ipotizzato è di 1 a 1,7 che significa che per produrre 1.0 kg di pesce occorrono 1,7 kg. di mangime. In base al piano di programmazione aziendale, in 14 mesi consumeremo circa 1.000 t di mangime di cui 600 t viene trasformata in massa e 400 t dispersa in mare sotto forma di residui di mangime non ingerito e feci, pari a circa 900kg/giorno. Tale carico deriverebbe da gabbie complessivamente estese 7500 mq e estese in altezza mediamente 10 m, su un fondale di 90 m (le gabbie non arrivano al fondo). La volumetria impegnata dalla colonna d'acqua sotto l'area delle gabbie (dalla superficie al fondo) è (7500 x 90) di 675.000 mc. Ne deriva un contributo volumetrico –in termini di mangime non ingerito e feci - di 1.33 g/mc, ed una incidenza areale (sul fondale) di 120 g/mq. Poiché l'impianto è ancorato in un punto fisso intorno al quale è libero di ruotare su una superficie di 25 ettari, tali valori risultano molto inferiori, in particolare 0.02 g/mc/giorno e 3.6 g/mq/giorno.

Nella realtà i valori indicati risultano ulteriormente ridotti per effetto dell'idrodinamismo dovuto alle correnti, ed al contributo di assimilazione apportato dalla fauna ittica, per la quale il particolato prodotto dall'impianto rappresenta preziosa sostanza edibile. Va infatti sempre tenuto presente che le gabbie sono sospese rispetto al fondale con un franco di 80 m per spigole ed orate e di 50 m per il rombo chiodato. Ne consegue che avvengono sia fenomeni di diffusione del residuo su superfici estese per un raggio di 50-60 m oltre le gabbie, sia la riduzione per assimilazione da parte della fauna ittica.

In ogni caso, pur considerato che la su esposta costituisce una stima largamente cautelativa, in quanto eseguita senza tenere presente i fenomeni di diffusione per le correnti e il consumo per assimilazione da parte della fauna ittica, per comprendere l'entità

dei residui, la si deve rapportare alla analoga quantità prodotta da un impianto di estensione pari al limite prescritto per la non assoggettabilità a V.I.A. (5 ettari).

Un impianto costituito da gabbie di tale estensione planimetrica e profonde 10 m avrebbe una produzione di 4000 t di carne, a cui corrisponde un consumo di mangime nel periodo di allevamento (14 mesi) di oltre 6.500 t. Ne consegue l'ammissibilità, con le stesse proporzioni, di disperdere circa 5.850 kg al giorno in una colonna di acqua di 2.500.000 mc (50.000 mq.x50 mt. di profondità ipotizzata), pari quindi a 2,34 g/mc/giorno ed ovviamente la medesima incidenza areale sul fondo pari a 120 g/mq/giorno.

Quindi, un impianto di maricoltura esteso 5 ha (valore limite non soggetto a V.I.A.), secondo una stima cautelativa dei residui di produzione (mangimi e feci), che non tiene conto ne' dei fenomeni di diffusione, ne' di assimilazione da parte della fauna ittica, contribuisce con un residuo di 2.34 g/mc e 120 g/mq. L'impianto in progetto ha un residuo di produzione pari 0.02 g/mc e a 3.6 g/mq .

La conduzione dell'impianto sarà mirata ad una gestione ambientalmente ed ecologicamente sostenibile, nonché alla qualità del prodotto ittico finale. Sarà curata la selezione del lotto dei riproduttori da cui provengono gli avannotti da seminare nelle gabbie, inoltre si prevede l' utilizzo nel ciclo produttivo di alimenti per la crescita previsti nei disciplinari biologici, basati quindi su farine vegetali certificate e non geneticamente modificate, farine animali solo di pesce certificate da primari fornitori, con totale assenza di farine animali terrestri, stimolanti della crescita e di aminoacidi sintetici.

Il ciclo di allevamento prevede criteri rigorosi tesi al benessere degli animali, limitando il numero di individui nelle gabbie, l' utilizzo di gabbie e reti che non rilasciano sostanze tossiche. La prevenzione delle malattie è perseguita mantenendo i pesci in salute mediante l'ubicazione appropriata dell'impianto, progettazione attenta delle strutture di allevamento con reti che mantengono il volume interno e molto resistenti per evitare sia fughe, sia l'intrusione di predatori. Durante l'intero processo produttivo, oltre alle operazioni sopra descritte, gli addetti provvederanno alla manutenzione dell'impianto: la sostituzione delle reti, la verifica dello stato sanitario dei pesci e l'ispezione delle componenti del reticolo e degli ormeggi (con eventuale loro pulizia, sistemazione o sostituzione). Ognuna di queste operazioni richiede l'impiego di addetti qualificati, di biologi marini o zootecnici, di operatori tecnici subacquei e di figure di responsabilità con il compito di pianificare, coordinare e sovrintendere alle singole operazioni.

## **2.2. La descrizione della localizzazione del progetto, in particolare per quanto riguarda la sensibilità ambientale delle aree geografiche che potrebbero essere interessate.**

### **2.2.1. Livelli di tutela dei beni paesaggistici, ambientali e archeologici.**

Le superfici marine oggetto di richiesta di concessione demaniale marittima non rientrano negli strumenti di tutela del territorio per cui su di essi non grava alcun vincolo. Si riporta nel seguito un' analisi sintetica .

Le aree di tutela paesistica con *dichiarazione di notevole interesse pubblico* sono individuate in applicazione dell'attuale Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (d. l.vo 42/2004), (che ha sostituito incorporandone i principi le precedenti leggi 1089/39 e

431/85), il quale distingue aree tutelate con specifico decreto ministeriale -ai sensi dell' art.136 del codice- ed aree tutelate *ope legis*, in quanto ricadenti in una delle specificità elencate nei commi dell'art.142.

Le aree costiere terrestri circostanti lo specchio acqueo in argomento (ma non lo specchio acqueo) ricadono in varie specificità dell'art.142, come documentano le seguenti figure, nello specifico esse sono tutelate ai sensi dei commi *a)* e *b)* (Figura 5- *aree costiere di mari e laghi*), Comma *f)* (Figura 6- *parchi nazionali e regionali*), Comma *i)* (Figura 8- *aree vulcaniche* ) e Comma *m)* (Figura 9 *aree archeologiche* ) . Le seguenti figure sono state tratte dal portale *SITAP* del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo (<http://www.sitap.beniculturali.it/>) . Il *SITAP* è il sistema web-gis della Direzione generale per il paesaggio, le belle arti, l'architettura e l'arte contemporanee finalizzato alla gestione, consultazione e condivisione delle informazioni relative alle aree vincolate ai sensi della vigente normativa in materia di tutela paesaggistica. Nessun vincolo grave sullo specchio acqueo.



Figura 5- Commi a) e b) : territori costieri e corpi idrici compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia (litorali lacustri e marini in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia (litorali lacustri e marini) (Fonte SITAP).





Figura 8- Comma I) : Aree vulcaniche (Fonte SITAP)

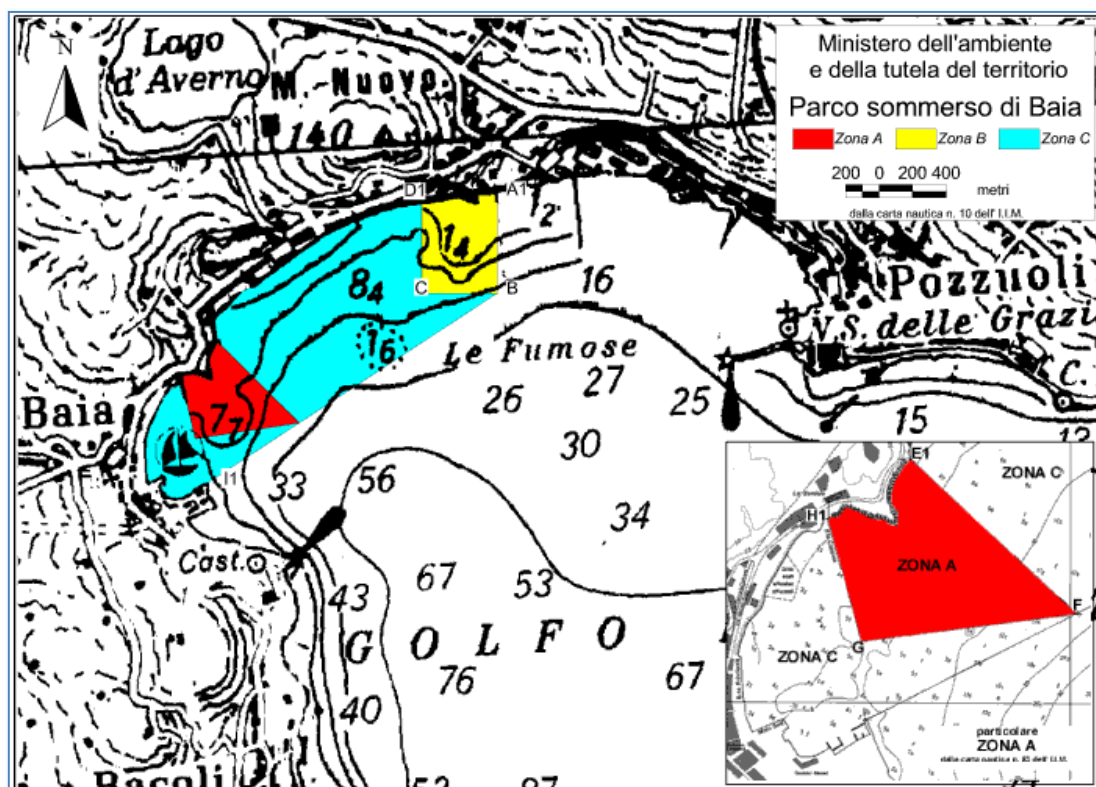


Figura 9- m) le zone di interesse archeologico. (Fonte WEB).

Sono altresì presenti superfici a terra ed a mare vincolate ai sensi dell'attualmente vigente art.136, (Figura 10) trattasi di superfici a terra ed a mare. In particolare risulta vincolato ai sensi del D.M. 26/04/1966 lo specchio acqueo di Napoli tra il Molosiglio e Nisida.

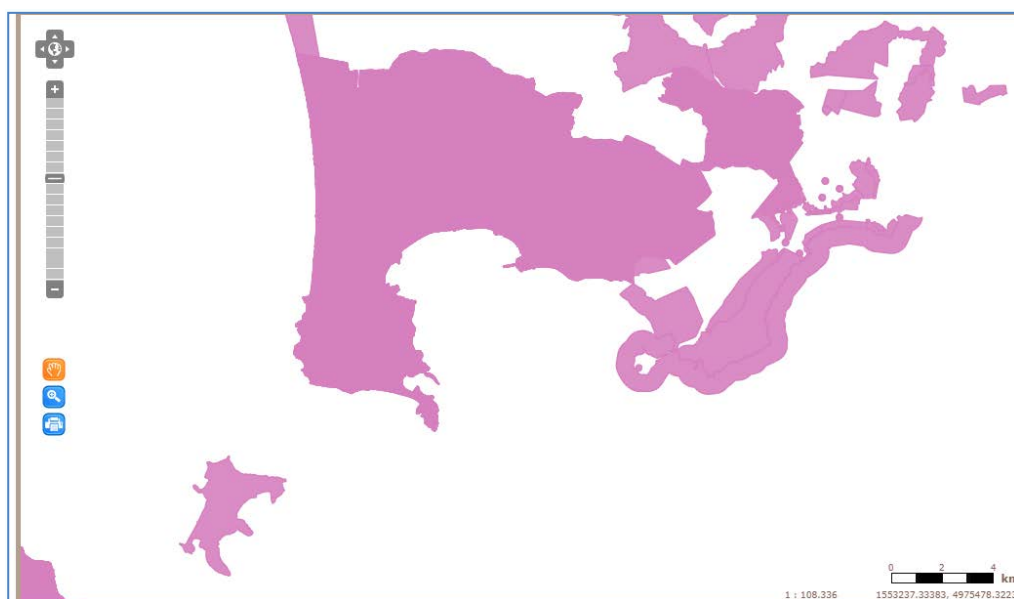


Figura 10- Vincoli imposti per decreto (Art. 136. D.L.vo 42/2004 Immobili ed aree di notevole interesse pubblico)

Le aree a mare in argomento non rientrano ne' nel piano paesistico dei Campi Flegrei, ne' nel piano paesistico di Posillipo.

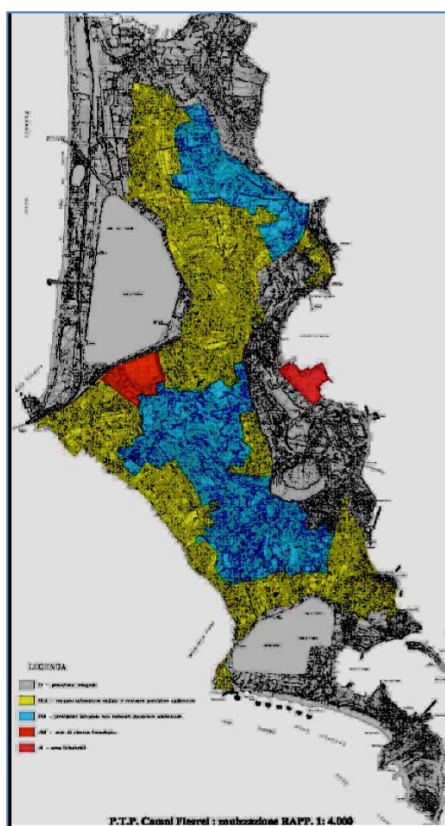


Figura 11- Comune di Bacoli – Piano Paesistico  
(<http://web.comune.bacoli.na.it/pagine/bancadati/pianopaesistico11.pdf> )

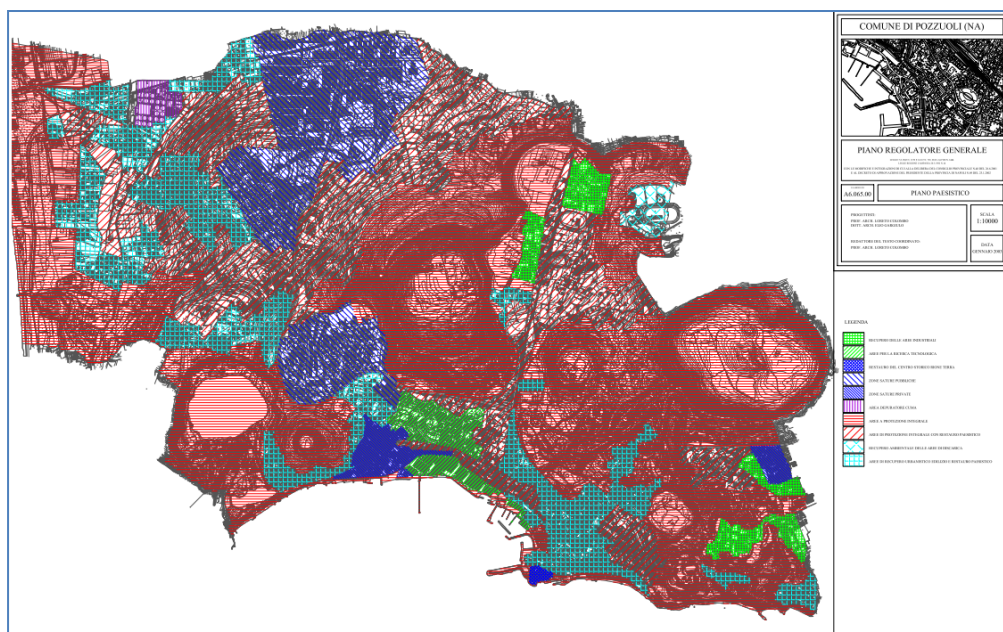


Figura 12- Comune di Pozzuoli: Piano Paesistico Campi Flegrei  
(<http://www.comune.pozzuoli.na.it/index.php/prg.html> )

### 2.2.2. Pianificazione territoriale

Le superfici marine oggetto di richiesta di concessione demaniale marittima non rientrano in nessuno degli strumenti di programmazione e pianificazione del territorio, i quali non sono infatti estesi alle superfici marine, ne' a livello regionale, ne' provinciale, ne' comunale . Si riportano nel seguito gli indirizzi internet dei riferimenti documentali consultati, da cui si può trovare conferma di quanto esposto.

- tutela urbanistica: si sono consultati i Piani Regolatori Generali del comune di Pozzuoli (Figura 13) (<http://www.comune.pozzuoli.na.it/index.php/prg.html>), comune di Napoli (Figura 14) (<http://www.comune.napoli.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/1022>), del comune di Bacoli ([https://bacoli.etrasparenza.it/pagina742\\_pianificazione-e-governo-del-territorio.html](https://bacoli.etrasparenza.it/pagina742_pianificazione-e-governo-del-territorio.html));
- pianificazione provinciale: Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale – Prov. di Napoli ([http://www.cittametropolitana.na.it/pianificazione\\_territoriale/ptcp](http://www.cittametropolitana.na.it/pianificazione_territoriale/ptcp)) .
- pianificazione regionale: Piano Territoriale Regionale – Regione Campania (<http://www.sito.regione.campania.it/PTR2006/PTRindex.htm>) ;
- tutela costiera: (Figura 16) Piano per la Difesa delle Coste – Autorità di Bacino Nord Occidentale della Campania (oggi *Autorità Distretto Appennino Meridionale*) (<http://www.difesa-suolo.regione.campania.it/content/view/151/38/>)



Figura 13- P.R.G. del Comune di Pozzuoli

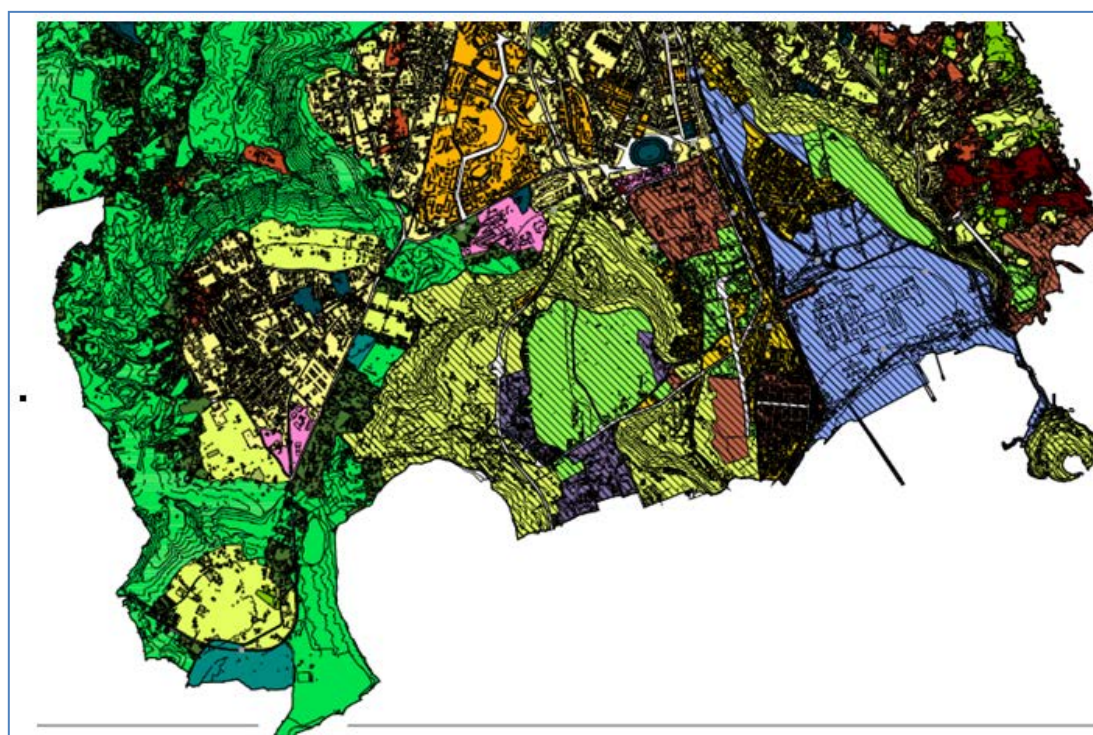


Figura 14- P.R.G. del Comune di Napoli



Figura 15- P.R.G. del Comune di Bacoli

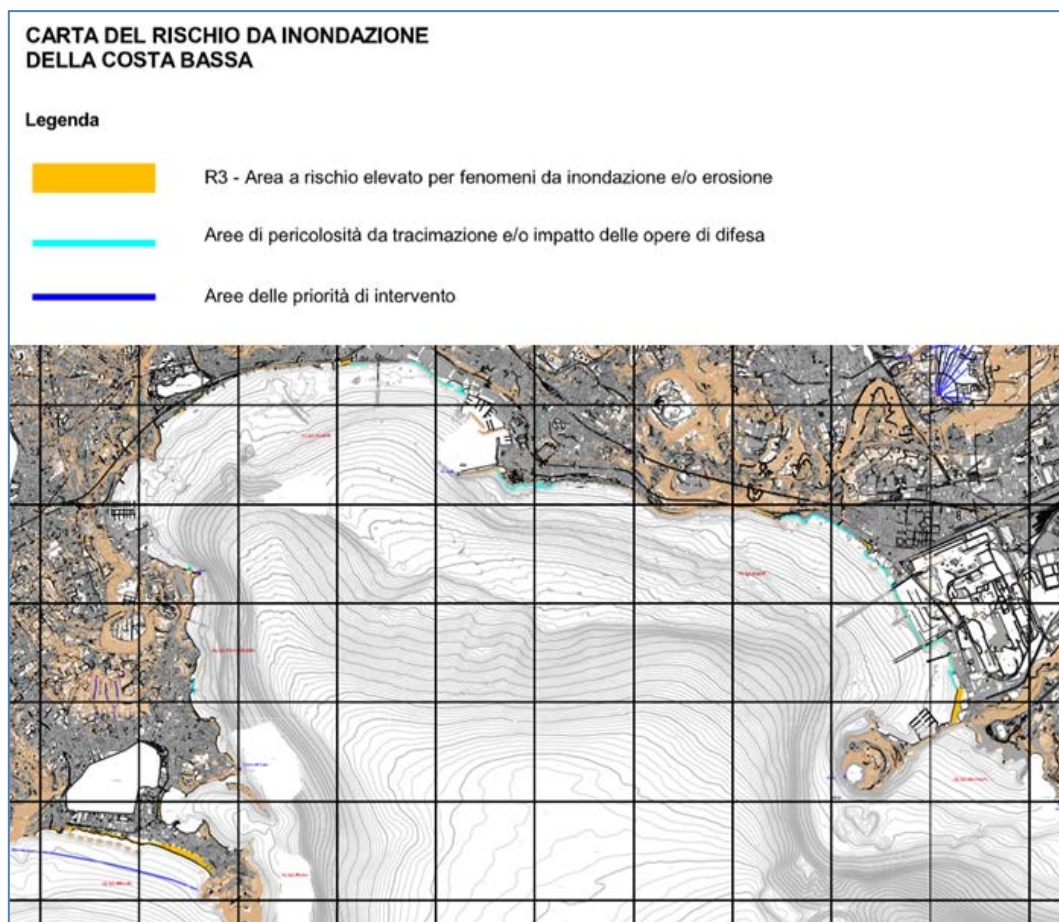


Figura 16- Piano per la Difesa delle Coste – Autorità di Bacino Nord Occidentale della Campania: Carta del rischio inondazione

### 2.2.3. Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e le Zone di Protezione Speciale (ZPS)

Attraverso i Siti di Importanza Comunitaria (Direttiva CEE n. 43/92 "Habitat") e le Zone di Protezione Speciale (Direttiva CEE n. 409/79 "Uccelli") la Commissione europea prevede di realizzare il progetto Rete Natura 2000, un'infrastruttura ambientale di connessione tra tutte le aree protette europee (parchi, riserve e le stesse aree S.I.C e Z.P.S.). Gli obiettivi della Direttiva Habitat sono quelli di: favorire l'integrazione della tutela di habitat e specie animali e vegetali con le attività economiche e con le aspettative di sviluppo delle popolazioni locali; conservare non solo gli habitat naturali meno modificati ma anche quelli seminaturali (come le aree ad agricoltura tradizionale, i boschi produttivi, i pascoli, ecc), per coinvolgere tutte le aree nelle quali la secolare presenza dell'uomo e delle sue attività tradizionali hanno permesso il mantenimento di un equilibrio tra uomo e natura.

Dalla consultazione delle schede predisposte dal Ministero dell'Ambiente si è evinto che lo specchio acqueo oggetto di richiesta di concessione demaniale marittima non rientra in aree SIC o ZPS. Sono state individuate aree SIC ubicate sulle aree costiere e marine situate nelle prossimità dell'impianto di maricoltura che sono nel seguito elencate.

CODICE	DENOMINAZIONE	ZSC	Sup.	Lungh.	Coordinate geografiche		MAPPE	FORMULARI STANDARD
					Longitudine	Latitudine		
			(Ha)	(Km)	(Gradi decimali)			
IT8030014	Lago d'Averno		125	0	14.0761	40.8381	<a href="#">IT8030014_A4-vert.jpg</a>	<a href="#">Site IT8030014.pdf</a>
IT8030015	Lago del Fusaro		192	0	14.0519	40.8228	<a href="#">IT8030015_A4-vert.jpg</a>	<a href="#">Site IT8030015.pdf</a>
IT8030016	Lago di Lucrino		10	0	14.0800	40.8289	<a href="#">IT8030016_A4-vert.jpg</a>	<a href="#">Site IT8030016.pdf</a>
IT8030017	Lago di Miseno		79	0	14.0725	40.7922	<a href="#">IT8030017_A4-vert.jpg</a>	<a href="#">Site IT8030017.pdf</a>

IT8030018	Lago di Patria		507	0	14.0356	40.9375	<a href="#">IT8030018_A3-vert.jpg</a>	<a href="#">Site IT8030018.pdf</a>
IT8030019	Monte Barbaro e Cratere di Campiglione		358	0	14.1056	40.8525	<a href="#">IT8030019_A4-vert.jpg</a>	<a href="#">Site IT8030019.pdf</a>
IT8030023	Porto Paone di Nisida		4.07	0	14.1600	40.7950	<a href="#">IT8030023_A4-vert.jpg</a>	<a href="#">Site IT8030023.pdf</a>
IT8030040	Fondali Marini di Baia		180	0	14.0858	40.8250	<a href="#">IT8030040_A4-vert.jpg</a>	<a href="#">Site IT8030040.pdf</a>
IT8030041	Fondali Marini di Gaiola e Nisida		167	0	14.1734	40.7954	<a href="#">IT8030041_A4-vert.jpg</a>	<a href="#">Site IT8030041.pdf</a>
IT8030002	Capo Miseno		50	0	14.0858	40.7833	<a href="#">IT8030002_A4-vert.jpg</a>	<a href="#">Site IT8030002.pdf</a>
IT8030020	Monte Nuovo		30	0	14.0881	40.8350	<a href="#">IT8030020_A4-vert.jpg</a>	<a href="#">Site IT8030020.pdf</a>

La seguente Figura 16 illustra l'ubicazione delle aree S.I.C., le cui schede sono riportate in allegato 1. Si anticipa che nell'ultimo capitolo della presente relazione (5) si espone in merito all'incidenza del progetto sulle aree S.I.C. .



Figura 17- Aree S..I.C. situate intorno il sito di istallazione dell'impianto di maricoltura.

### 3 LA DESCRIZIONE DELLE COMPONENTI DELL'AMBIENTE SULLE QUALI IL PROGETTO POTREBBE AVERE UN IMPATTO RILEVANTE.

Vengono nel seguito analizzate le seguenti componenti ambientali

- *Aria, atmosfera, fattori climatici*
- *Acqua (acque superficiali e consumi idrici)*
- *Suolo*
- *Flora, fauna e biodiversità*
- *Paesaggio e beni ambientali*
- *Reti ecologiche*
- *Rumore*
- *Rifiuti*
- *Mobilità e trasporti*
- *Attività ed ambiente antropico*

#### 3.1. Aria, atmosfera e fattori climatici.

Per caratterizzare la qualità dell'aria si sono considerati i dati raccolti dalla centralina ubicata in Pozzuoli, Villa Avellino, la quale registra i dati relativi ai seguenti parametri di qualità: PM10, PM 2.5, O<sub>3</sub>, SO<sub>2</sub>.

**Particolato (PM10).** Per materiale particolato aerodisperso si intende l'insieme delle particelle atmosferiche solide e liquide sospese in aria ambiente. Il termine PM10 identifica le particelle di diametro aerodinamico inferiore o uguale ai 10 µm. Queste sono caratterizzate da lunghi tempi di permanenza in atmosfera e possono, quindi, essere trasportate anche a grande distanza dal punto di emissione, hanno una natura chimica particolarmente complessa e variabile, sono in grado di penetrare nell'albero respiratorio umano e quindi avere effetti negativi sulla salute. Il particolato PM10 in parte è emesso come tale direttamente dalle sorgenti in atmosfera (PM10 primario) e in parte si forma in atmosfera attraverso reazioni chimiche fra altre specie inquinanti (PM10 secondario). Il PM10 può avere sia un'origine naturale (l'erosione dei venti sulle rocce, le eruzioni vulcaniche, l'autocombustione di boschi e foreste) sia antropica (combustioni e altro). Tra le sorgenti antropiche un importante ruolo è rappresentato dal traffico veicolare. I valori limite del PM10 per la protezione della salute umana, stabiliti dalla normativa, sono riportati nella Tabella seguente.

**Tabella A: PM<sub>10</sub> - Valori limite per la salute umana**

	Periodo di mediazione	Valore limite
Valore limite giornaliero	24 ore	50 µg/m <sup>3</sup> da non superare più di 35 volte per anno civile
Valore limite annuale	Anno civile	40 µg/m <sup>3</sup>

La successiva Figura 18 documenta i dati rilevati nell'anno 2017 alla stazione di monitoraggio di Pozzuoli, ed evidenzia un cospicuo numero di sforamenti dell'ordine del limite massimo delle 35 volte.

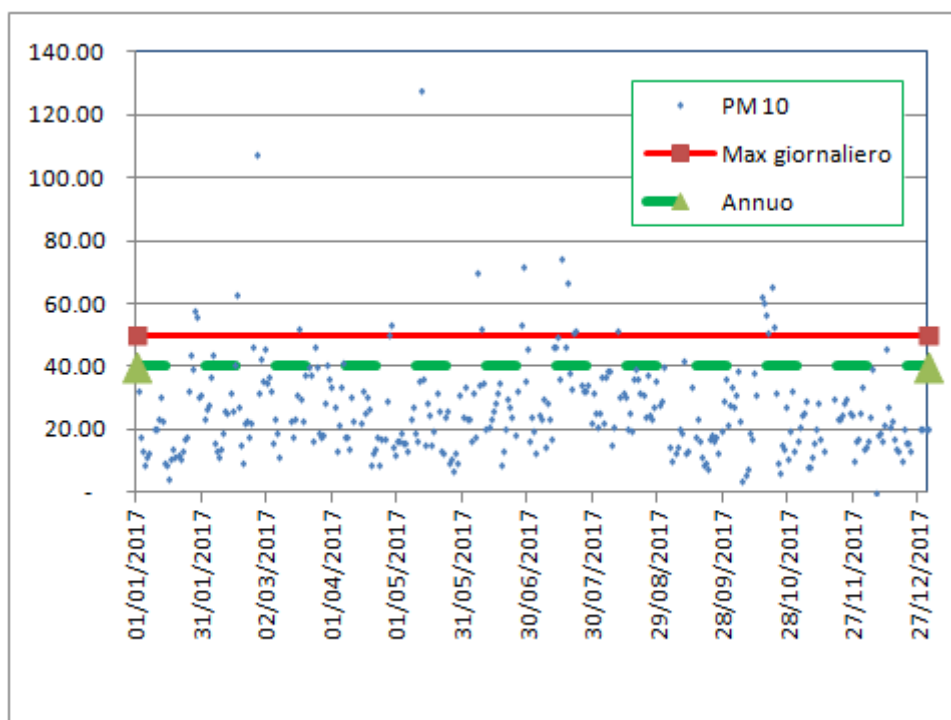


Figura 18-centralina Arpac Pozzuoli. Dati 2017 sul PM 10

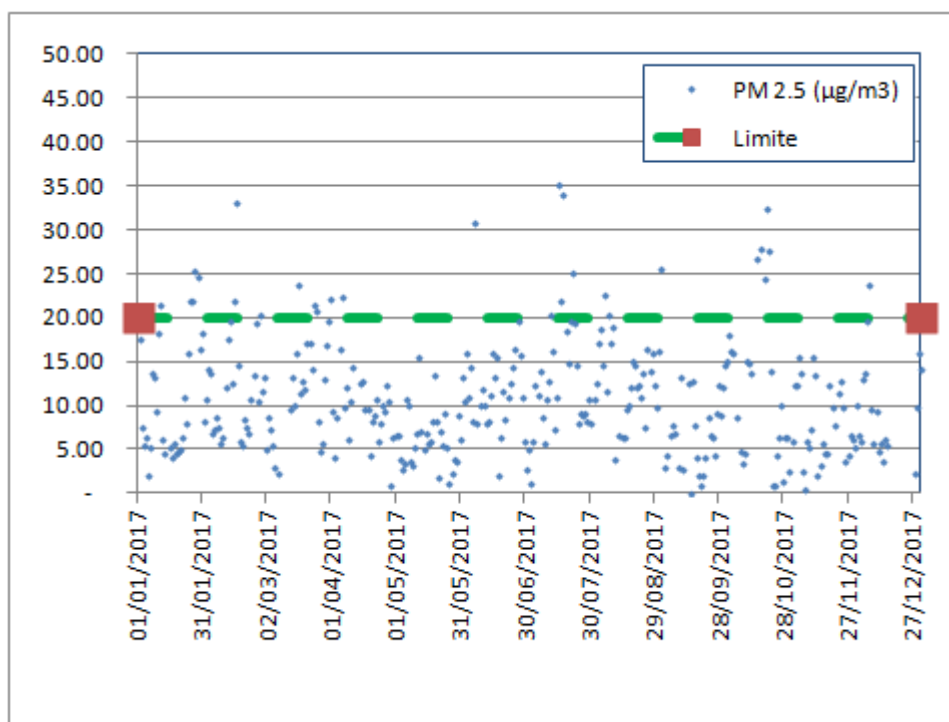
**Qualità dell'aria ambiente: Particolato (PM<sub>2,5</sub>).** Similmente a quanto su descritto, il termine PM<sub>2,5</sub> identifica le particelle di diametro aerodinamico inferiore o uguale ai 2,5 µm, una frazione di dimensioni aerodinamiche minori del PM<sub>10</sub> e in esso contenuta. Il particolato PM<sub>2,5</sub> è detto anche 'particolato fine', denominazione contrapposta a 'particolato grossolano' che indica tutte quelle particelle sospese con d.a. maggiore di 2,5 µm o, all'interno della frazione PM<sub>10</sub>, quelle con d.a. compreso tra 2,5 e 10 µm. Sorgenti del particolato fine sono un po' tutti i tipi di combustione, inclusi quelli dei motori di auto e motoveicoli, degli impianti per la produzione di energia, della legna per il riscaldamento domestico, degli incendi boschivi e di molti altri processi industriali. Come per il PM<sub>10</sub>, queste particelle sono caratterizzate da lunghi tempi di permanenza in atmosfera e, rispetto alle particelle grossolane, sono in grado di penetrare più in profondità nell'albero respiratorio umano. L'indicatore particolato PM<sub>2,5</sub> si basa sui valori di concentrazione di in atmosfera, misurati nelle stazioni di monitoraggio sul territorio nazionale e raccolti dall'ISPRA nell'ambito delle procedure sullo scambio di informazioni (Exchange of Information, Eol) previste dalle Decisioni 97/101/CE e 2001/752/CE. L'obiettivo della normativa sull'Eol è quello di fornire un quadro conoscitivo e rappresentativo dello stato della qualità dell'aria attraverso i dati di concentrazione di PM<sub>2,5</sub> in atmosfera, consentendo il confronto tra i Paesi membri della Comunità Europea. L'obiettivo del D.Lgs. 155/2010 è quello di consentire, a regioni e province autonome, la valutazione e la gestione della qualità dell'aria ambiente. Il valore limite del PM<sub>2,5</sub> per la protezione della salute umana, stabilito dalla normativa, è riportato nella Tabella seguente. La successiva Figura 19 illustra dati rilevati nell'anno 2017, evidenziando degli sforamenti.

**Tabella A: PM<sub>2.5</sub> - valore limite per la salute umana**

	Periodo di mediazione	Valore limite	Margine di tolleranza	Data alla quale il valore limite deve essere raggiunto
<b>FASE 1</b>				
Valore limite annuale	Anno civile	25 µg/m <sup>3</sup>	20 % all'11 giugno 2008, con riduzione il 1 gennaio successivo e successivamente ogni 12 mesi secondo una percentuale annua costante fino a raggiungere lo 0 % entro il 1° gennaio 2015	1° gennaio 2015
<b>FASE 2</b>				
Valore limite annuale	Anno civile	20 µg/m <sup>3</sup>		1° gennaio 2020

**Tabella B: PM<sub>2.5</sub> - valore limite di concentrazione aumentato del margine di tolleranza**

Periodo di mediazione	Valore limite più margine di tolleranza al 2010
Anno civile	29 µg/m <sup>3</sup>



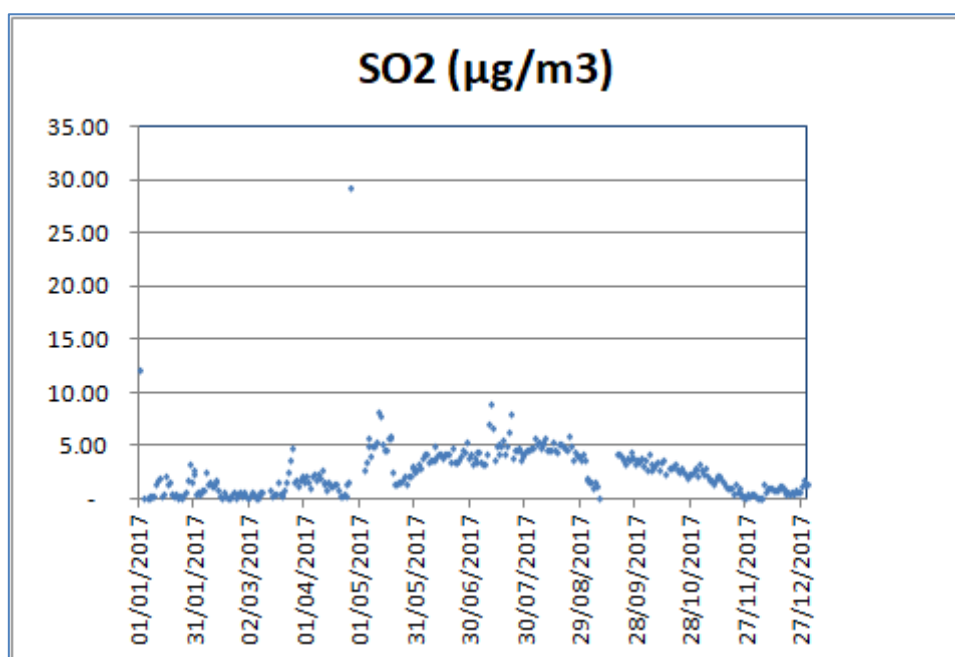
**Figura 19 - PM 2.5: dati centralina ARPAC di Pozzuoli anno 2017**

**Biossido di Zolfo (SO<sub>2</sub>)** . Il biossido di zolfo (SO<sub>2</sub>) è un gas incolore, dall'odore acre e pungente e molto solubile in acqua. E' un inquinante primario che, una volta immesso in atmosfera, permane inalterato per alcuni giorni e può essere trasportato a grandi distanze. Il biossido di zolfo contribuisce sia al fenomeno dell'inquinamento transfrontaliero, sia alla formazione di deposizioni acide, secche e umide e alla formazione di PM secondario. Le principali sorgenti sono gli impianti di produzione di energia, gli impianti termici di

riscaldamento, alcuni processi industriali e in minor misura, il traffico veicolare, con particolare riferimento ai motori diesel. Il presente indicatore si basa sui dati di concentrazione di biossido di zolfo in atmosfera, misurati nelle stazioni di monitoraggio distribuite sul territorio nazionale e raccolti dall'ISPRA nell'ambito delle procedure di scambio di informazioni (Exchange of Information, Eol) previste dalle Decisioni 97/101/CE e 2001/752/CE. In allineamento con gli anni precedenti, sono stati calcolati media, 50°, 98° e 99,9° percentile e massimo dei valori medi orari. I dati sono stati utilizzati inoltre, per la verifica del rispetto dei valori limite per la protezione della salute umana stabiliti dalla normativa vigente in tema di valutazione e gestione della qualità dell'aria ambiente (D.Lgs. 351/99, DM 60/2002 e D.Lgs. 155/2010). L'obiettivo della normativa sull'Eol è quello di fornire un quadro conoscitivo e rappresentativo dello stato della qualità dell'aria attraverso i dati di concentrazione di biossido di zolfo in atmosfera, consentendo il confronto tra i Paesi membri della Comunità Europea. L'obiettivo del D.Lgs.351/99, DM 60/2002 e D.Lgs. 155/2010 è quello di consentire a regioni e province autonome la valutazione e la gestione della qualità dell'aria ambiente. I valori limite del biossido di zolfo per la protezione della salute umana, sono riportati nella Tabella seguente. La successiva Figura 20 documenta che nell'anno 2017 i dati rilevati alla centralina di monitoraggio ARPAC di Pozzuoli sono inferiori al limite prescritto.

**Tabella A: SO<sub>2</sub> - Valori limite per la protezione della salute umana**

	Periodo di mediazione	Valore limite
Valore limite orario	1 ora	350 µg/m <sup>3</sup> da non superare più di 24 volte per anno civile
Valore limite giornaliero	24 ore	125 µg/m <sup>3</sup> da non superare più di 3 volte per anno civile



**Figura 20- SO<sub>2</sub>: dati centralina ARPAC di Pozzuoli**

**L'ozono troposferico (O<sub>3</sub>)** è un tipico inquinante secondario che si forma nella bassa atmosfera a seguito di reazioni fotochimiche che interessano inquinanti precursori prodotti per lo più dai processi antropici. A causa della sua natura, l'ozono raggiunge i livelli più elevati durante il periodo estivo, quando l'irraggiamento è più intenso e tali reazioni sono favorite. Gli effetti provocati dall'ozono vanno dall'irritazione alla gola ed alle vie

respiratorie al bruciore degli occhi; concentrazioni più elevate dell'inquinante possono comportare alterazioni delle funzioni respiratorie ed aumento nella frequenza degli attacchi asmatici, soprattutto nei soggetti sensibili. L'ozono è responsabile anche di danni alla vegetazione ed ai raccolti. La valutazione dello stato attuale dell'indicatore si è basata sui superamenti delle seguenti soglie di concentrazione in aria dell'ozono stabilite dal D.Lgs. 155/2010: Soglia di Informazione (SI) oraria di 180  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  e Obiettivo a Lungo Termine (OLT) per la protezione della salute umana di 120  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , calcolato come massimo giornaliero della media mobile su 8 ore. seguente. La documenta che nell'anno 2017 i dati rilevati alla centralina di monitoraggio ARPAC di Pozzuoli sono inferiori al limite prescritto.

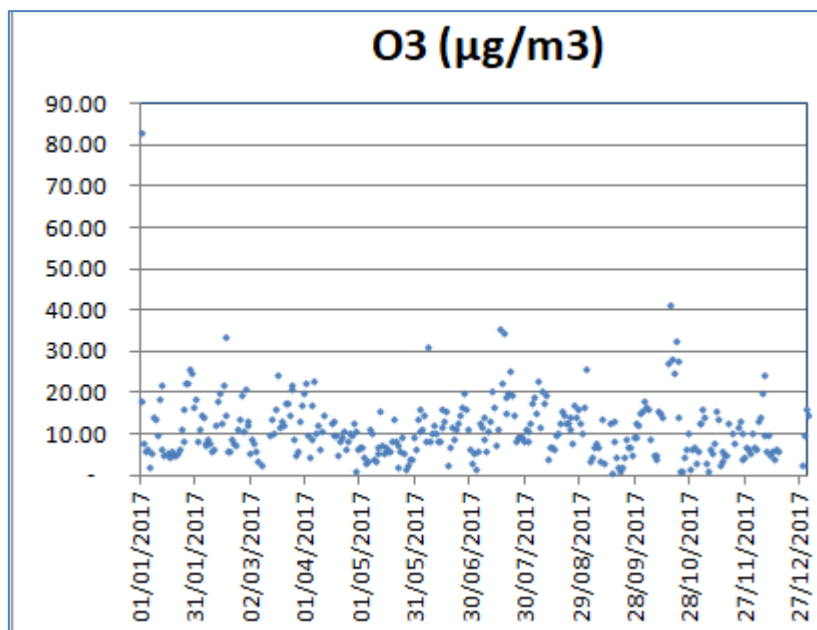


Figura 21 - O<sub>3</sub>: dati centralina ARPAC di Pozzuoli

## 3.2. Acqua

### 3.2.1. Qualità

La classificazione dei corpi idrici costieri viene determinata in base allo stato chimico e allo stato ecologico, secondo le indicazioni della direttiva 2000/60/CE recepita con il d.lgs. 152/06 e ss.mm.ii.. A ciascun corpo idrico viene assegnato uno stato ecologico e uno stato chimico: il primo è dato dal monitoraggio degli elementi di qualità biologica, dagli elementi di qualità fisico-chimica a sostegno e dagli elementi chimici a sostegno (inquinanti specifici non appartenenti all'elenco di priorità – tabella 1/B colonna d'acqua del DM 260/2010); il secondo dal monitoraggio delle sostanze dell'elenco di priorità (tabella 2/A e 3/A sedimenti del DM 260/2010). Inoltre con l'aggiornamento ai sensi del D.lgs 172/15 saranno effettuati dei profili analitici diversi per ogni corpo idrico, sulle risultanze dei dati pregressi, per la ricerca delle sostanze prioritarie nella colonna d'acqua e nel biota secondo la tabella 1/A del decreto stesso. Nella mappa interattiva (<http://www.arpacampania.it/web/guest/1415>) è possibile visualizzare le stazioni di monitoraggio oggetto di indagine nei trienni 2013-2015 e 2016-2018. Il primo triennio è maggiormente rappresentato. Il monitoraggio è teso a classificare lo “Stato di Qualità Ambientale” delle acque sulla base dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico.

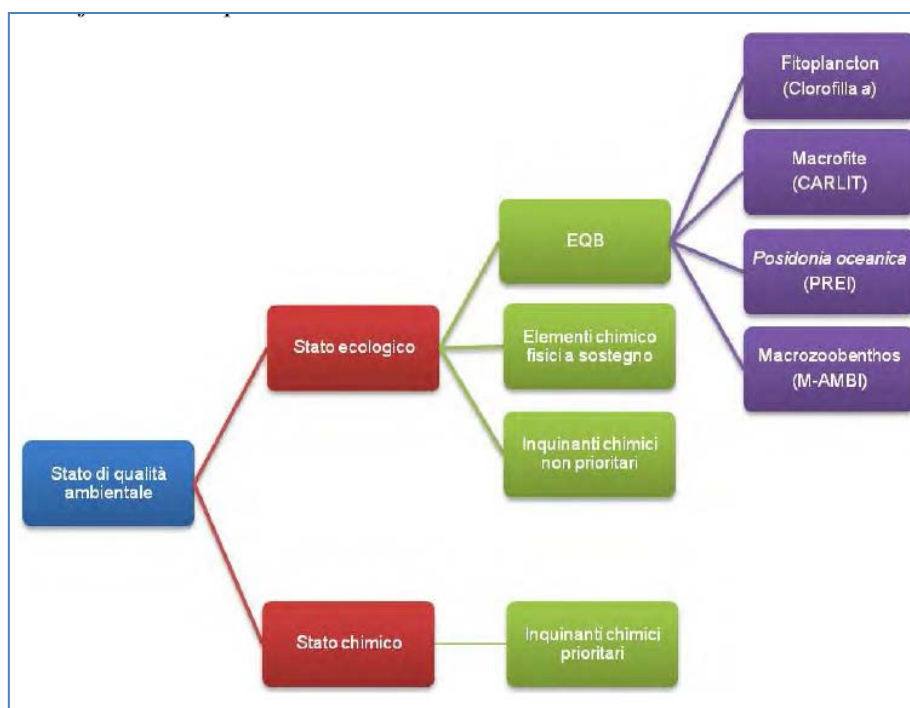


Figura 22- stato di qualità delle acque

Ai fini dello studio la stazione di monitoraggio è quella di Lucrino denominata “**Campi Flegrei 4**”. I dati riportano due transetti (sezioni rilevate trasversali alla costa) indicati come LC034 e LC036. Il primo riguarda fondali prossimi alla costa, il secondo arriva fino a quasi -50 m s.l.m.m. . Per entrambe, lo *Stato Ecologico* -secondo l'indice EQB (Elementi di qualità biologica)- viene classificato buono nel 2013 (Figura 23).

Dati Biologici  
Dati biologici monitoraggio marino-costiero 2013/2015.  
Attribution unknown - Edited on 2017 May 29

File Edit Tools Help Rows 1 Cards 1

Filter No filters applied

Corpo idrico	Cod. Stazione	EQB	Latitude N	Longitude E	RQE...	RQE...	Stato EQB nel...	Ann...
ITF_015_CW-Litorale Flegreo	15-CM013	Macroinvertebrati bentonici	40.853875	14.042946	0.5	0.51	Sufficiente	2013
ITF_015_CW-Litorale Flegreo	15-CM015	Macroinvertebrati bentonici	40.850708	14.012433	0.53	0.51	Sufficiente	2013
ITF_015_CW-Litorale Flegreo4	15-LC034	Macroinvertebrati bentonici	40.827374	14.083282	0.71	0.67	Buono	2013
ITF_015_CW-Litorale Flegreo4	15-LC036	Macroinvertebrati bentonici	40.817374	14.091282	0.64	0.67	Buono	2013
ITF_015_CW-Golfo di Napoli	15-NA004	Macroinvertebrati bentonici	40.829873	14.236278	0.74	0.71	Buono	2013
ITF_015_CW-Golfo di Napoli	15-NA006	Macroinvertebrati bentonici	40.816333	14.244500	0.67	0.71	Buono	2013

Figura 23

### 3.2.2. Correnti e clima ondoso.

**Le correnti** sono indotte dal vento, dalla circolazione mediterranea e dalle maree (<http://vector.conismamibi.it/files/I%20workshop%20annuale/Zambianchi.pdf>). Il moto

ondoso induce correnti significative solo nelle vicinanze della costa su fondali non oltre la batimetrica -10 m s.l.m.m.

Le correnti indotte dai venti spiranti da NE o SW sono costituite da circolazioni cicloniche (antiorarie) mai dirette verso costa (Figura 24 e Figura 26).

La corrente mediterranea è generata dal flusso che entra da Gibilterra a causa della maggiore evaporazione del bacino del mediterraneo, che crea un gradiente di livello. Tale corrente nel Tirreno -in tutte le stagioni- presenta un debole flusso diretto verso nord che lambisce la costa. Tale flusso nel golfo di Napoli genera un vortice anticiclonico che in assenza di vento può essere diretto verso la costa (Figura 27).

Infine vanno altresì considerate le correnti indotte dai cicli di marea. Ordinariamente la marea del Golfo di Napoli ha una oscillazione compresa tra un minimo di 0.25 m ed un massimo non superiore a 0.40 m, con una frequenza di 12.45 ore. Tale fenomeno, che comporta la variazione del livello della superficie del mare, induce ovviamente nella fase crescente un innalzamento con un afflusso di massa idrica e quindi correnti dirette –il linea generale- verso le coste, e nella fase decrescente un flusso “deflusso” e quindi correnti dirette in verso di allontanamento dalle coste.

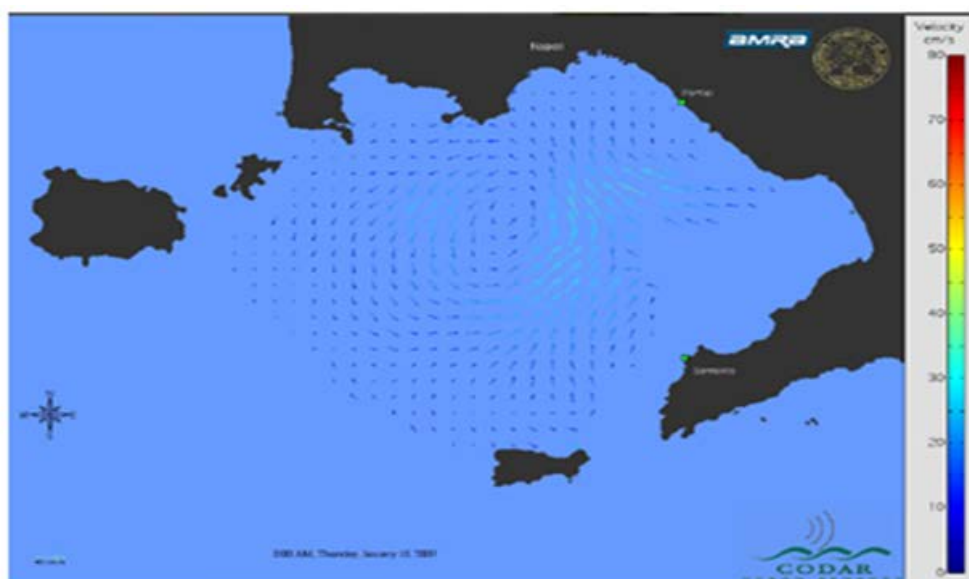


Figura 24- venti da SW

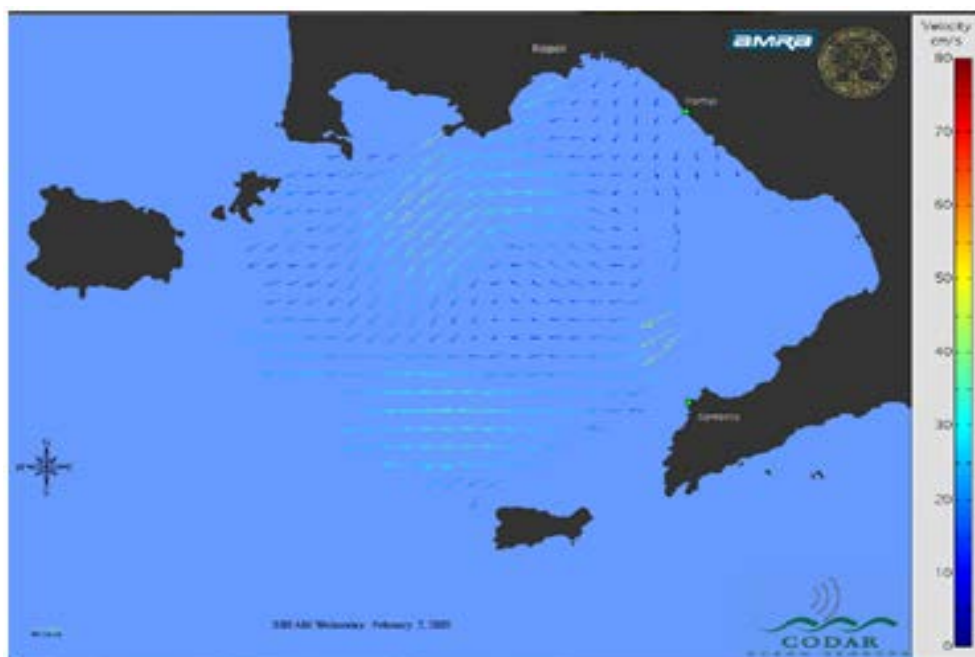


Figura 25- Venti da NE

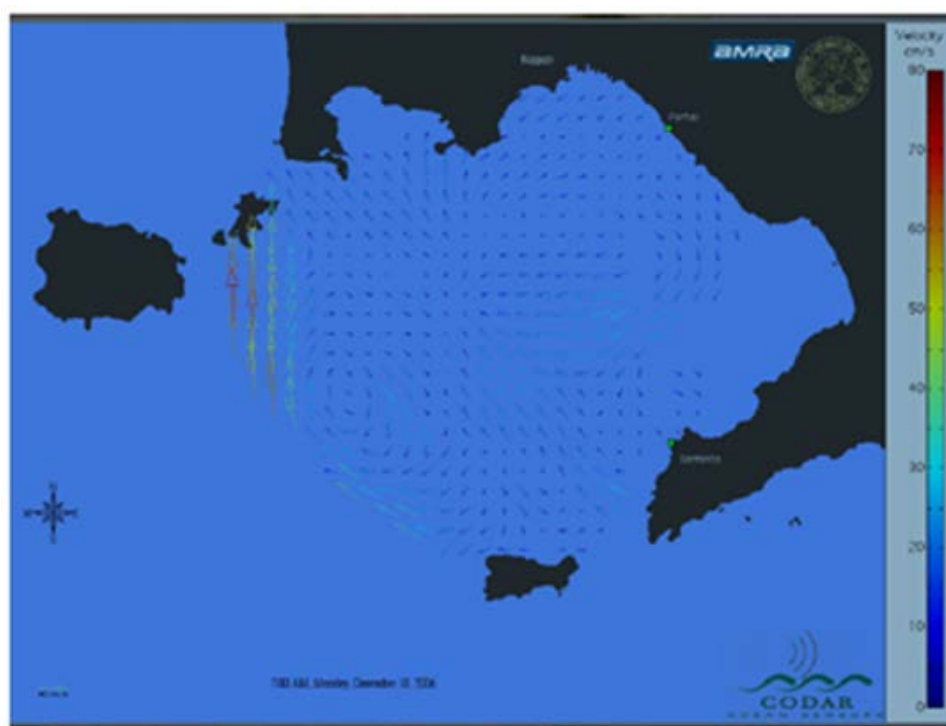


Figura 26- Contributo della corrente mediterranea

In tutti i casi esaminati i flussi, dal punto di installazione dell'impianto, laddove sono diretti verso costa sono poco significativi e estremamente lenti, infatti nelle richiamate figure la scala dei vettori riportata non riesce a rappresentare le frecce. Inoltre i flussi di corrente si invertono con la marea con cadenza di 12.45 ore, il cui flusso è molto più consistente.

Il **Clima ondoso** è bene rappresentato dai dati rilevati dalla boa ondometrica della (ex) Rete Ondometrica Nazionale, ubicata al largo di Ponza, stazione non distante dal Golfo di Pozzuoli e soggetta alla medesima esposizione ai flutti.

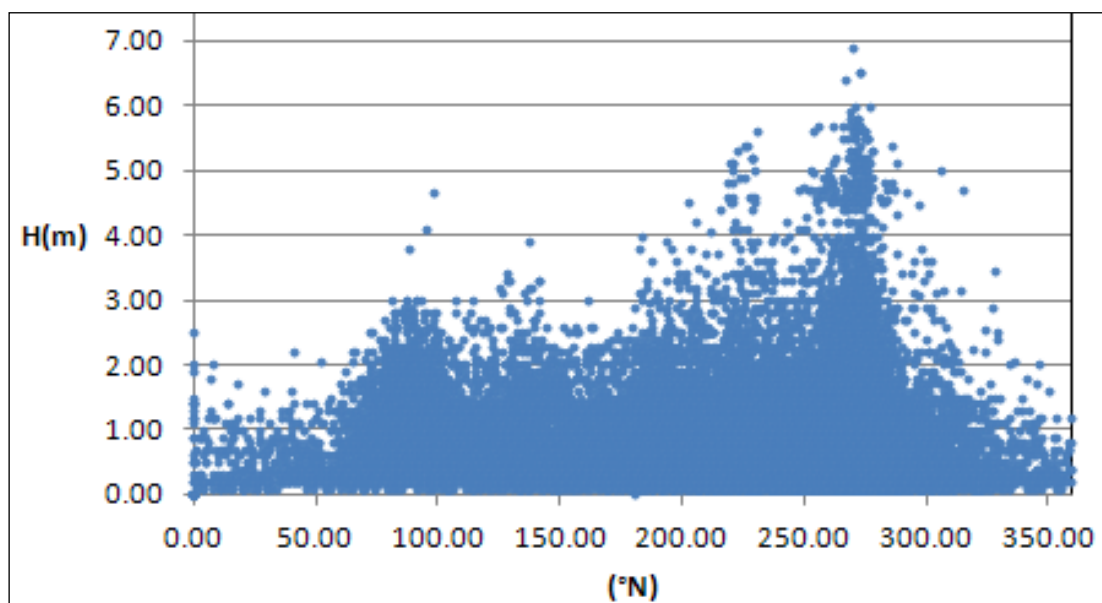


Figura 27- Clima ondoso registra dall'ondametro R.O.N. presso Ponza (LT).

In dettaglio, il sito di ancoraggio dell'impianto di Maricoltura è esposto ad un settore principale di traversia delimitato dalle direzioni 166°N e 223°N. Risulta pertanto esposto alle mareggiate che si generano dai quadranti meridionali, per i quali particolarmente intense sono quelle dovute ai venti di Libeccio (SSO).

### 3.3. Suolo e sottosuolo.

Tale componente ambientale non viene interessata dalle opere in progetto.

### 3.4. Flora, fauna e biodiversità.

La componente ambientale in esame può essere significativamente identificata sulla base della **biocenosi** (o **comunità**). Con tale termine si indica la comunità delle specie di un ecosistema che vive in un determinato ambiente, o, meglio, in un determinato biotipo, cioè un'area in cui le condizioni fisico-chimiche ed ambientali sono costanti.

Poiché si prevede che l'impianto di maricoltura in esame sia ancorato su un fondale di profondità di circa - 90 m s.l.m.m. si è cercato di caratterizzare la biocenosi che caratterizza tale tipo di fondale nel golfo di Pozzuoli, ricorrendo a dati desunti dalla letteratura. I fondali situati a tali profondità sono situati nella parte di piattaforma immersa che viene classificata come *circalitorale* (Figura 28). Per completezza si espone che la piattaforma continentale immersa viene classificata come *piano infralitorale* dal limite inferiore delle basse maree (ne. caso -0.5 m s.l.m.m.) fino al limite compatibile con la formazione delle fanerogame, o più in generale, al limite compatibile con la formazione di alghe fotofile (che necessitano luce). Il limite inferiore dell'infra litorale dipende quindi dalla penetrazione della luce, che nel mediterraneo non va oltre 40-50 m. In merito ricerche specifiche riportano che la Posidonia Oceanica è rilevata in zona - in particolare

intorno le isole Flegree- non oltre -39 m s.l.m.m. (Colantoni et al.1982) , per cui nel golfo di Pozzuoli si può ritenere che il circalitorale abbia inizio a tale profondità.

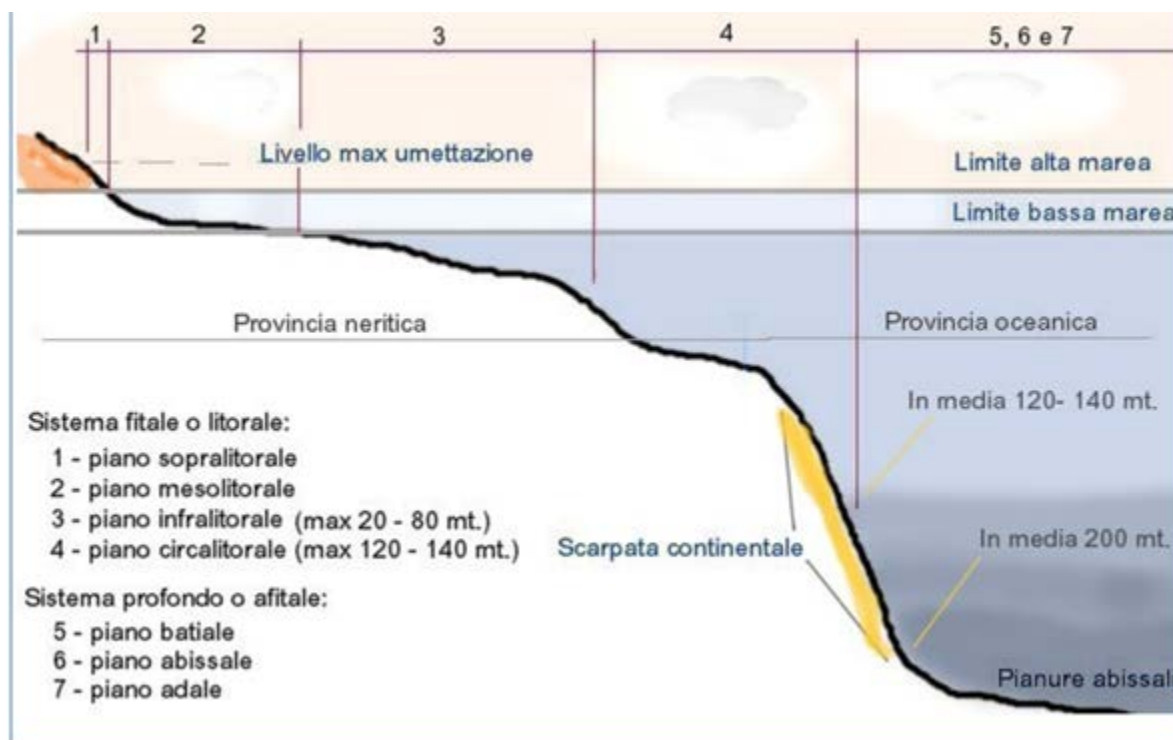


Figura 28- Sistema litorale (fitale) e sistema profondo (afitale).

Nel *circalitorale*, quindi sui fondali di interesse per lo studio, le grandi alghe verdi dell' *infralitorale* sono sostituite dalle alghe rosse, di piccole dimensioni e per lo più calcaree. Esse necessitano però di un substrato di impianto (rocce, ghiaia), di scarso idrodinamismo e di pochissima luce.. Le alghe rosse calcaree edificano i così detti coralli geni, biocenosi a dominanza di alghe a tallo calcareo. Si rappresenta che essendo l'ambiente flegreo dominato del tutto da substrato di tufo vulcanico la presenza del coralligeno calcareo è poco probabile.

Un fondale mediterraneo del circalitorale, caratterizzato da *sedimenti terrigeni costieri* , presenta una comunità bentonica che, in linea generale, può essere composta dal seguente biota: *Callianassa tyrrhena*, un'aragosta che vive in gallerie che scava nel sedimento; *Nucula sulcata*; *Amphiura filiformis* un piccolo ofiuride; *Sternaspis scutata* un verme polichete inconfondibile; *Macrorhamphosus scolopax* o pesce trombetta; *Dorippe lanata* un decapode; *Alcyonium palmatum* un alcionario carnoso privo di scheletro; *Stichopus regalis*, un'oloturia; *Lepidotriglia cavilloneo* caviglione; *Pennatula phosphorea* la famosa pennatula fosforescente; *Aphrodita aculeata*, polichete grande e 'peloso', sino a 20 cm.; *Lepidoplax digitata*; *Nephtys hystricis* un polichete con parapodi bifidi; *Amphiura chiajei*, un ofiuride di medie dimensioni.

Nel caso invece di zonazione del piano circalitorale caratterizzata da sedimenti detritici costieri (biocenosi dei detriti costieri DC) il biota può essere composta da: *Dentalium inaequicostatus*, un mollusco scafopode; *Lithothamnion calcareum*; *Ditrupa arietina*; *Pecten jacobaeus*; *Diopatra neapolitana* un grande polichete lungo sino a mezzo metro; *Ophiura texturata*, un ofiuride; *Stylocidaris affinis* o riccio saetta; *Calappa granulata* il comune granchio melograno; *Spatangus purpureus*, un comune riccio di

mare; *Aporrhais pespelecani* o pie di pellicano, detto anche garagolo in Adriatico; *Pennatula rubra*, antozoo detto pennacchiera rossa; *Ophiothrix fragilis*, un ofiuride; *Lithothamnion solutum*, alga tipica dell'associazione a Melobesie o Mäerl, sino a 90 - 120 metri; *Tellina serrata* o tellina.

Ai fini della caratterizzazione è necessario individuare il tipo di fondale. Il bacino del Golfo di Napoli (Figura 29) è suddiviso in due settori da una linea teorica che congiunge l'estremità occidentale dell'isola di Capri (Punta Carena) con Capo Posillipo e che corrisponde grosso modo al bordo superiore del canyon noto come *Ammontatura*. Il paesaggio sottomarino cambia in maniera radicale passando dal settore nord-occidentale a quello sud-orientale (Ranzi, 1930). Il primo settore, situato a Nord Ovest e che comprende quindi anche il Golfo di Pozzuoli, è caratterizzato infatti da un fondale molto irregolare ed accidentato, per la presenza di due profondi canyon (che giungono in prossimità della costa, rispettivamente presso Nisida e l'isola di Procida) e di un gran numero di secche (in gran parte resti di coni vulcanici sottomarini). Il secondo, invece, è caratterizzato da un fondale molto regolare, costituito in massima parte da una vasta piana fangosa che degrada dolcemente verso ovest fino a circa 200 m di profondità. I sedimenti del fondo nella parte nord occidentale e quindi nel golfo di Pozzuoli derivano per la maggior parte (fino al 90%) dai tufi vulcanici.

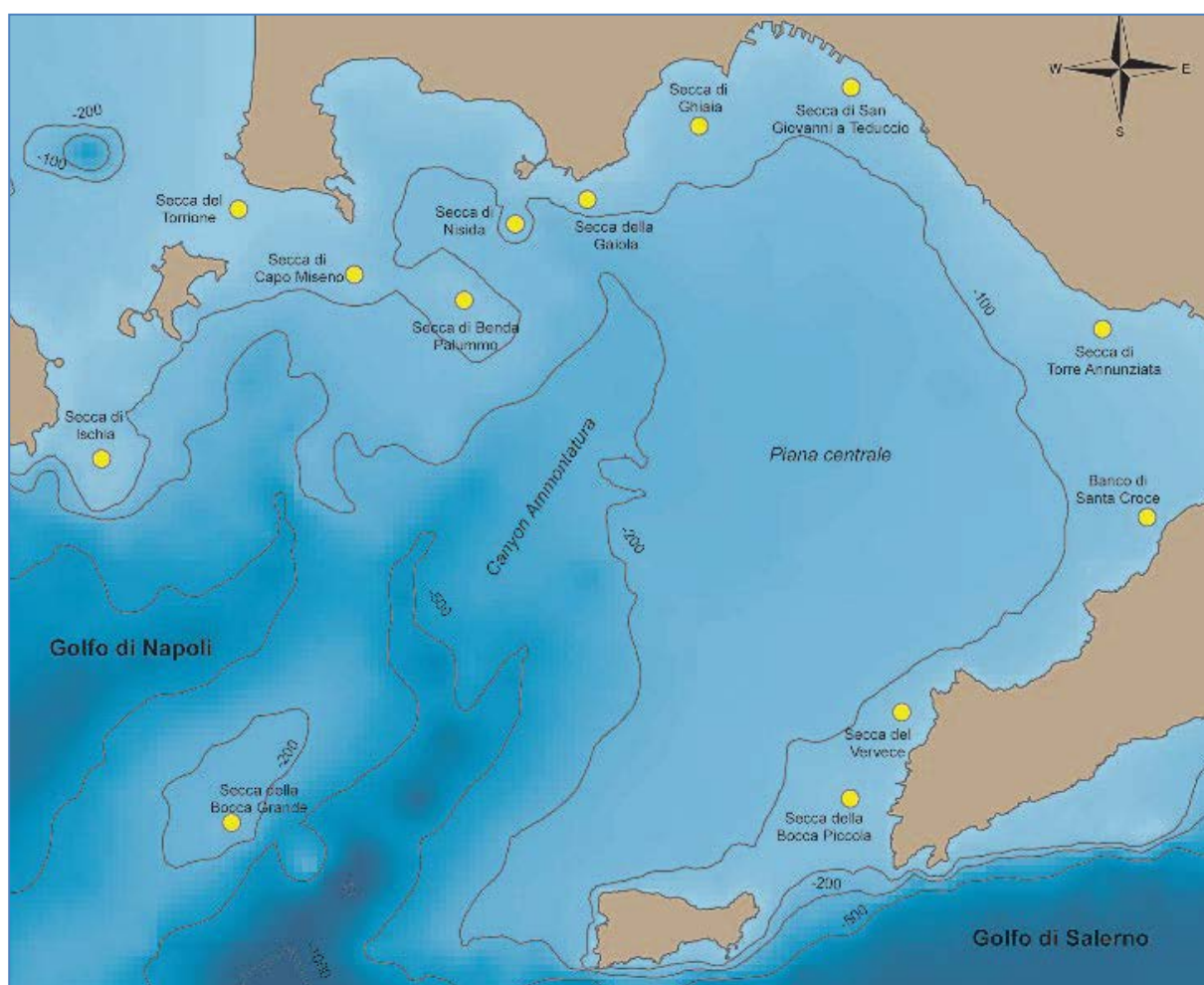


Figura 29- Golfo di Napoli, morfologia dei fondali .

Per l'area dei Campi Flegrei solo di recente sono state acquisite informazioni di maggiore dettaglio sulla tipologia e distribuzione degli habitat presenti, grazie a studi condotti nelle Aree Marine Protette (AMP) della Gaiola (costa sud est di Posillipo) e di Baia (costa nord ovest del Golfo di Pozzuoli), situate lungo specchi acquei costieri ed a profondità molto minori, massimo -20 m s.l.m.m. quindi nel piano dell' infralitorale. rispetto alla batimetria di ancoraggio dell'impianto di maricoltura in argomento (-90 m s.l.m.m.). studi sui fondali di Coroglio giungono fino a -50 m s.l.m.m.

Di maggiore interesse ai fini della caratterizzazione è la mappatura (carta bionomica) eseguita sui fondali posti ad est del golfo di Pozzuoli, sulla superficie acquea antistante il sito industriale dismesso di Bagnoli-Coroglio. Tale studio (Casola et al. 2005) evidenzia sui fondali oltre la batimetria -50 m s.l.m.m. la prevalenza delle biocenosi dei *detriti costieri* (DC) (Figura 30).

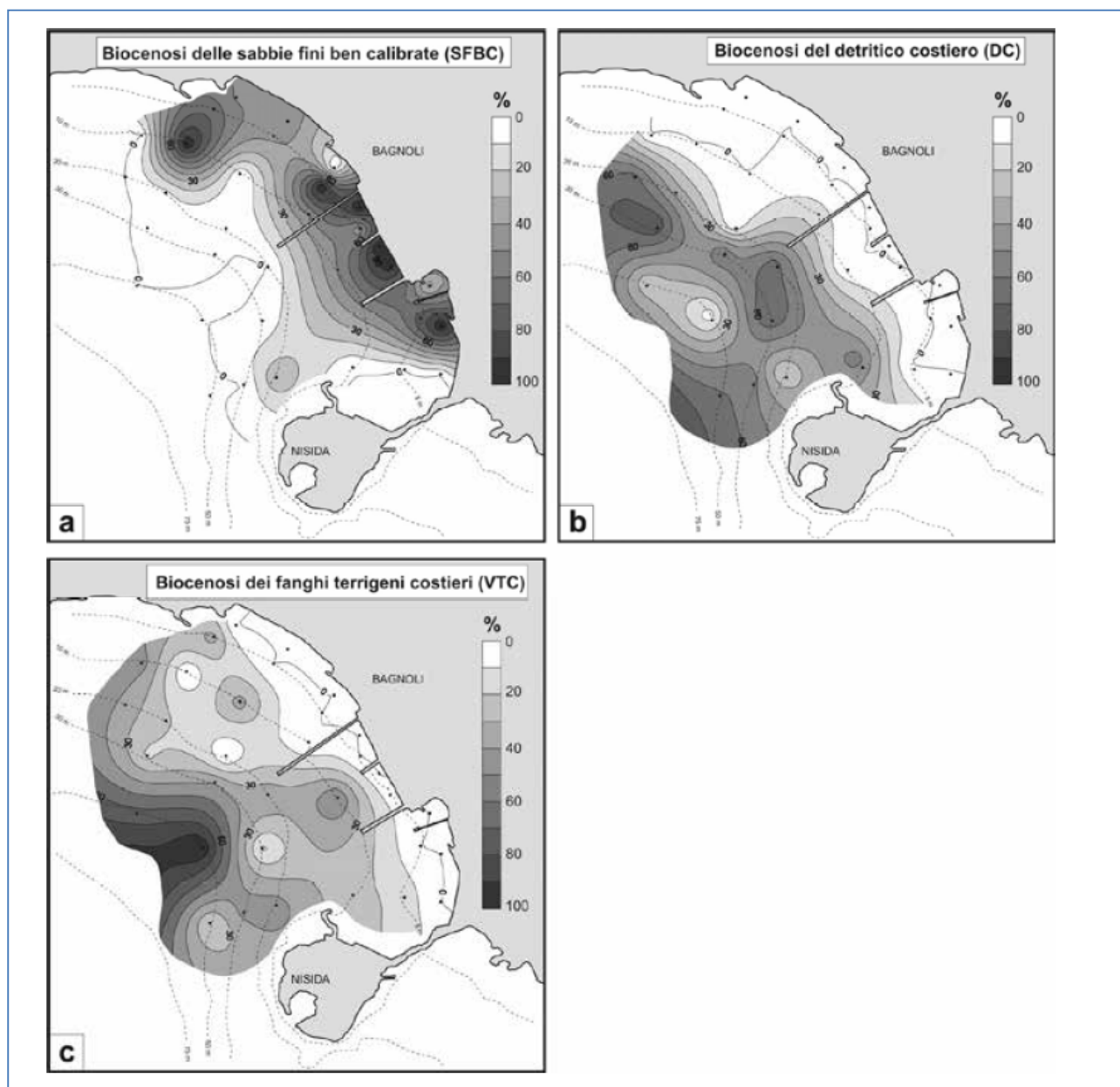


Figura 30- carta Bionomica fondali di Bagnoli – Coroglio (Casola et al. 2005)

Ulteriori indicazioni possono essere desunte dagli studi eseguiti sulle secche nelle prossimità del Golfo di Pozzuoli, che si attestano su profondità minime dell'ordine di quella di ancoraggio dell'impianto, per cui possono essere caratterizzate da biocenosi simili. A sud-ovest di Gaiola e a sud di Nisida si incontra la *Secca di Nisida* costituita da un affioramento roccioso che raggiunge la profondità minima di -70 m s.l.m.m.. Più a sud ancora, a circa 2 miglia al largo di Nisida, si trova la *Secca di Benda Palummo*, costituita da un dosso a due vette che raggiunge la profondità di circa -50 m s.l.m.m.; intorno alle vette rocciose si addensano detriti provenienti dal disfacimento delle rocce, i quali in parte restano sciolti, in parte vengono cementati da alghe calcaree (specialmente litotamni), da tubi di anellidi, poriferi e briozoi. Specie sessili tipiche del coralligeno (biocenosi C), in particolare alcionari e gorgonacei, dominano i fondi rocciosi. La *biocenosi dei detriti costieri* (DC), in cui prevalgono, tra le forme sessili, poriferi, lamellibranchi, briozoi e tunicati caratterizza gran parte dei fondi molli. Specie caratteristiche della biocenosi *biocenosi dei fanghi terrigeni costieri* (VTC) si trovano ai margini della secca (Bacci, 1947).

Per quanto esposto si può ritenere che le biocenosi dei fondali di ancoraggio dell'impianto siano in prevalenza quelle che caratterizzano ordinariamente un circalitorale mediterraneo di detriti costieri (DC) e in minore presenza sedimenti terrigeni (VTC).

### **3.5. Paesaggio, beni ambientali e culturali.**

Il golfo di Pozzuoli è caratterizzato da elevato valore e pregio paesaggistico, ambientale e naturale, nonché da una diffusissima presenza di beni artistici-archeologici.

Le qualità paesaggistiche sono connesse alla morfologia dei luoghi, che presentano alternanza di baie ed insenature, rilievi collinari, spiagge e laghi costieri.

Benché il territorio sia completamente antropizzato, e presenta nella parte centrale del litorale che circonda il golfo due insediamenti industriali (anche se dismessi), i luoghi presentano un elevato pregio ambientale e naturale, caratterizzato principalmente dalla origine vulcanica -ancora attiva-, nonché da tratti di costa -limitati- del tutto naturalizzati con vegetazione tipica mediterranea, attestatasi sui costoni di tufo giallo. Si è invece del tutto perso il sistema di dune costiere che originariamente caratterizzava il litorale di Lucrino. Molto elevata e diffusa sull'intero territorio costiero, dalla Gaiola a est a Bacoli ad Ovest, è la presenza di beni culturali, situati anche sui fondali, come testimonia sia il parco Archeologico di Baia, sia i fondali della Gaiola.

### **3.6. Reti ecologiche**

Nel Piano Territoriale Regionale della Campania dall'elaborato cartografico si evince che l'area in esame risulta ad alta frammentazione ecosistemica e non interessata da corridoi ecologici come mostrato in Figura 31.

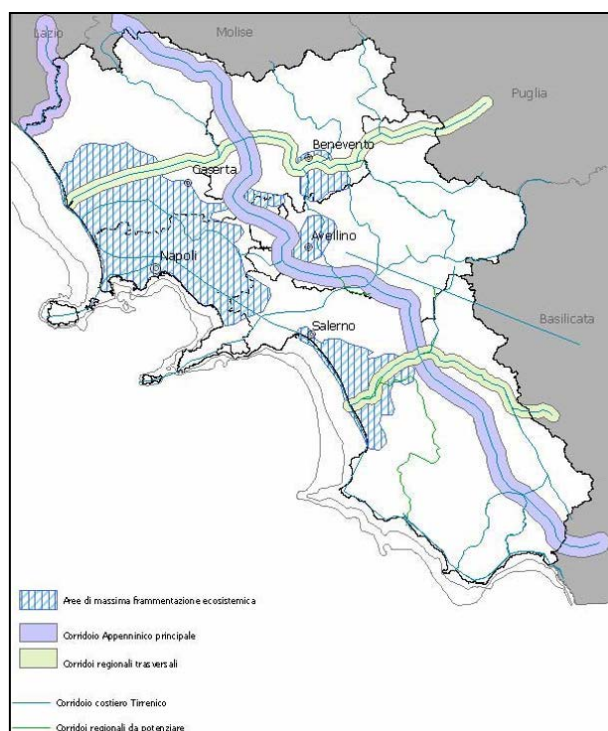


Figura 31 - Rete Ecologica PTR Campania

### 3.7. Rumore.

Il contesto costiero su cui saranno eseguite le opere è gravato da emissioni acustiche connesse alle attività antropiche dei centri abitati di Pozzuoli e Bacoli.

### 3.8. Rifiuti ed inquinamento

Nella parte est del Golfo, sul litorale di Bagnoli – Coroglio, è situato il sito di interesse nazionale (S.I.N.) di bonifica di Bagnoli Coroglio.

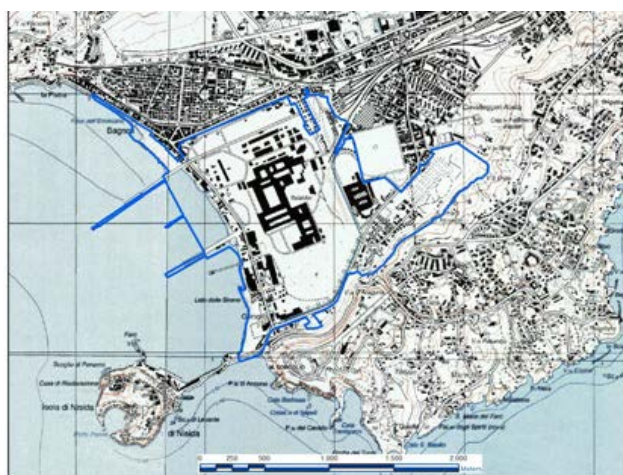


Fig. 2 – Riperimetrazione del SIN Bagnoli-Coroglio  
D.M. 8 agosto 2014.

Figura 32- S.I.N. Bagnoli – Coroglio.

### **3.9. Mobilità e trasporti**

Il contesto territoriale della zona in esame presenta una viabilità articolata in strade principali parallele alla linea di costa di livello intercomunale e gestione provinciale. La viabilità a scorrimento veloce è interna. Specie nella stagione estiva e nei fine settimana il traffico sulle strade costiere risulta molto intenso.

Le superfici marine del golfo sono interessate da un intenso traffico marittimo costituito dai vettori che collegano le isole Flegree (Procida ed Ischia) al porto di Pozzuoli, dalle flottiglie della pesca e dai natanti turistici.

### **3.10. Attività ed Ambiente Antropico**

In linea generale, come deducibile da quanto già riportato, l'intero tratto in oggetto di intervento è fortemente antropizzato. I territori costieri prospicienti il golfo di Pozzuoli sommano circa 400.000 abitanti distribuiti tra i quartieri occidentali della città di Napoli, il Comune di Pozzuoli e quello di Bacoli.

Sono altresì presenti nuclei industriali per lo più dismessi, che hanno degradato il territorio, compromettendone le elevate caratteristiche di pregio originarie. Tra questi, quelli dismessi sono rappresentati dal complesso metallurgico dell'Italsider, dall'ETERNIT e dalla CEMENTIR, tutti sul litorale di Bagnoli-Coroglio nel comune di Napoli, e dalla SOFER nel Comune di Pozzuoli che realizzava carrozze ferroviarie.

Parzialmente ancora attivo nel comune di Bacoli vi è il sistema dei Cantieri Navali di Baia, costituito da piccole realtà artigianali situate nella omonima località.

Sono altresì presenti 4 strutture asservite al mare, costituite dai porti commerciali e turistici di Pozzuoli e Baia e dagli approdi attrezzati per nautica da diporto di Nisida-Coroglio a est Bacoli ad ovest.

### **3.11. Ambiente litoraneo**

L'ambiente litoraneo è caratterizzato da tutte le componenti ambientali precedentemente trattate. Dal punto di vista paesaggistico, sono presenti nella fascia costiera alcune opere di difesa costiera rigide del tipo emerso (Pozzuoli Via Napoli) e opere di difesa Portuale (Pozzuoli) e la colmata di Coroglio. Le spiagge sono ubicate nella parte orientale e centrale del Golfo e rappresentate dall'arenile di Bagnoli-Coroglio e dagli arenili di Lucrino e di Baia. Nella parte centrale del litorale sono presenti due laghi, uno di genesi costiera (Lucrino), l'altro di genesi vulcanica (Averno). Non vi sono corsi d'acqua che recapitano nel Golfo.

Il litorale alterna tratti di costa alta e bassa. La costa alta è caratterizzata da falesie tufacee ripide e direttamente prospicienti il mare, che presentano ancora elevati gradi di naturalità e sono ubicati ad est (Posillipo-Nisida) ed Ovest del Golfo (Castello di Baia e Miseno), su cui primeggia la tipica vegetazione mediterranea. La costa bassa è costituita dagli arenili di Bagnoli-Coroglio, Lucrino e Baia, e dai lungomari antropizzati di Pozzuoli, Baia e Bacoli.

## **4 LA DESCRIZIONE DI TUTTI I PROBABILI EFFETTI RILEVANTI DEL PROGETTO SULL'AMBIENTE, NELLA MISURA IN CUI LE INFORMAZIONI SU TALI EFFETTI SIANO DISPONIBILI.**

### **4.1. I residui e le emissioni previste e la produzione di rifiuti, ove pertinente.**

#### ***4.1.1. Fase di cantiere***

Nella fase di cantiere non si prevedono sostanziali emissioni e/o produzioni di rifiuti. L'impianto è costituito infatti da elementi prefabbricati in officina, che vengono trasportati per traino in galleggiamento sul sito di installazione ed assemblati meccanicamente.

Limitate emissioni sono connesse al contributo al traffico locale per il trasporto delle componenti dell'impianto, trattasi però di impatti non significativi, temporanei e reversibili.

Oltre agli imballaggi (pallet e similari) grazie ai quali saranno trasportati gli elementi degli ormeggi e dei reticoli (ancore, cime, piastre, boe, etc.), la produzione di rifiuti riguarda principalmente materiale di sfido legato all'attività di assemblaggio delle gabbie. Tutti i rifiuti prodotti saranno ritirati e smaltiti in conformità con la normativa vigente in materia dalla stessa ditta a cui sarà affidato l'appalto per l'installazione dell'impianto.

#### ***4.1.2. Fase di esercizio***

Nella fase di esercizio le emissioni sono connesse alla parte di mangime non assorbito dall'allevamento e dalle feci, e per quanto già esposto (vedi precedenti paragrafi 2.1.4 e 4.3.2.1), gli impatti sono contenuti.

Risorse idriche (dolci e salate) utilizzate sia per gli usi civili sia per quelli connessi alla lavorazione del prodotto ittico, sia i reflui di bordo prodotti dal personale, saranno stoccati in serbatoi e allontanati con il pontone di servizio, ed opportunamente recapitati ad impianto di depurazione.

### **4.2. Considerazioni in merito al particolato organico dell'impianto offshore**

Gli effetti di un allevamento in mare possono essere riscontrabili anche nel sedimento del fondale marino. Difficile è definire l'estensione dell'area dove avviene la deposizione del materiale fuoriuscito dalle gabbie. I risultati riportati negli studi condotti nel Mediterraneo considerano modesto l'impatto della maricoltura sull'ambiente con effetti che non si estendono sul sedimento ad oltre 20 m / 50 m dall'allevamento. A simili risultati conduce anche il recente monitoraggio condotto da ISPRA in analogo impianto di maricoltura offshore nel Golfo di Follonica. Tra l'altro, la natura dei fondali nelle aree delle reti vede la prevalenza di materiali sciolti grossolani (sabbia, ghiaia, rocce organogene) che contrastano bene l'eventuale accumulo di materia organica e la diffusione di essa nell'acqua e nel sedimento circostante. Infine, l'effetto di oscuramento generato dalla presenza fisica delle reti e dei pesci non produce, nella fattispecie, impatti negativi in quanto l'impianto è situato su alti fondali dove sono del tutto assenti specie vegetali fotofile (che necessitano di luce) come le *posidonie*, che sono biocenosi di pregio.

Come esposto al paragrafo 3.4, poiché l'impianto è ancorato a -90.0 m s.l.m.m., esso interessa la parte immersa della piattaforma continentale definita "*circalitorale*", nella quale non vi sono gli organismi vegetali fotofili, cioè che necessitano di luce. In particolare risulta del tutto assente la *posidonia*, che non va oltre la batimetria -40 m s.l.m.m. Va altresì evidenziato che le gabbie non arrivano al fondo (-90 m s.l.m.m.) ma sono sospese a -10 (orate e spigole) e -40 m s.l.m.m (rombi), quindi nel battente d'acqua alto 50 m, a causa delle correnti di fondo, eventuali residui costituiti da mangime non assimilato e da feci sono dispersi in un conoide molto più ampio della superficie dell'impianto, per cui non vi è una concentrazione di tali residui al fondo. L'incidenza dei residui solidi è ancora più diluita se si considera che la piattaforma ruota intorno l'ancoraggio su una superficie complessiva di 250.000 m<sup>2</sup>, rispetto alla area dell'impianto galleggiante di 7000 m<sup>2</sup>.

Va comunque puntualizzato che i residui solidi sono costituiti da materiale organico assimilabile dall'ecosistema (Feci) o ingerito da altri organismi (mangime non assimilato). I citati monitoraggi ISPRA hanno in alcuni casi evidenziato l'incremento di presenze di pesci in vicinanza delle reti proprio per la presenza di mangimi non assimilati. Un rischio connesso alla presenza di un impianto di maricoltura potrebbe essere la eccessiva concentrazione di materiale organico che consuma ossigeno per i processi di ossidazione, fino a realizzare un ambiente anossico. Nel caso in esame il rischio di anossia è estremamente ridotto se non inesistente in virtù delle caratteristiche dell'impianto stesso.

Infatti in primo luogo, per quanto esposto sulla possibilità dell'impianto di ruotare intorno all'ancoraggio, la superficie di fondale nonché il volume d'acqua su cui incombe verticalmente l'impianto variano in funzione del vento e delle correnti, per cui il particolato organico viene distribuito su una superficie molto superiore rispetto a quella dell'impianto stesso.

In secondo luogo le gabbie non giungono fino al fondale, bensì hanno una profondità massima di -40 m s.l.m.m. ed il fondale invece arriva a -90 m s.l.m.m. . Ne consegue che vi è un franco di altezza pari a 50 m, privo della biomassa allevata, in cui le correnti possono contribuire ai ricambi d'acqua e distribuire il particolato, oppure la fauna ittica libera può nutrirsi del mangime non assimilato o delle feci prima, per cui il particolato arriva al fondo con minore concentrazione.

Per quanto già esposto ai precedenti paragrafi 2.1.4 e 4.3.2.1, in base alla produzione attesa, allo sviluppo areale della superficie circolare su cui le gabbie potranno ruotare e della volumetria della colonna d'acqua che ne consegue, senza considerare cautelativamente né i fenomeni di dispersione né le quantità assimilate dalla fauna ittica, il particolato residuo avrebbe una incidenza massima di 0.02 g/mc/giorno e 3.6 g/mq / giorno. La medesima stima condotta per un impianto di maricoltura esteso 5 ha (valore limite non soggetto a V.I.A), indica un residuo di 2.34 g/mc e 120 g/mq . **Tale confronto prova ulteriormente la scarsa incidenza dell'impianto in argomento rispetto ai limiti oltre i quali è necessario sottoporre il progetto a procedura V.I.A. .**

Da quanto esposto si ritiene che le potenzialità di impatto ed incidenza sulla flora e fauna (biocenosi) e sul suolo (fondale) sono contenute .

#### **4.3. L'uso delle risorse naturali, in particolare suolo, territorio, acqua e biodiversità.**

L'impianto non prevede un uso significativo di risorse naturali. Limitati volumi di acqua dolce possono essere utilizzati a bordo dal personale. Mentre per le lavorazioni può essere usata acqua di mare.

##### ***4.3.1. Aria, Atmosfera e Fattori climatici***

Nella fase di costruzione le emissioni in atmosfera potranno essere ascrivibili alle sole emissioni dei gas di scarico dei mezzi motorizzati (barche ed eventuali camion) necessari per il trasporto, l'installazione e la realizzazione dei moduli. Data l'entità dei lavori necessari e il limitato impiego dei mezzi che saranno utilizzati per la realizzazione dei lavori, l'impatto sulla qualità dell'aria nell'immediato intorno dell'area può essere ritenuto del tutto irrilevante, temporaneo e reversibile.

Anche in fase di esercizio l'impianto non produce emissioni significative in atmosfera e, dunque, non si genereranno variazioni significative dell'attuale stato della qualità dell'aria.

##### ***4.3.2. Ambiente idrico***

Dal punto di vista della qualità delle acque marine, in fase di esercizio l'impianto offshore potrà dar luogo a immissioni nelle acque e sui fondali di cataboliti azotati, anidride carbonica, nutrienti, residui fecali e mangime non consumato che potrebbero incrementare la trofia degli ecosistemi riceventi e gli eventi anossici sui fondali marini, portando a una locale un'alterazione delle comunità bentoniche.

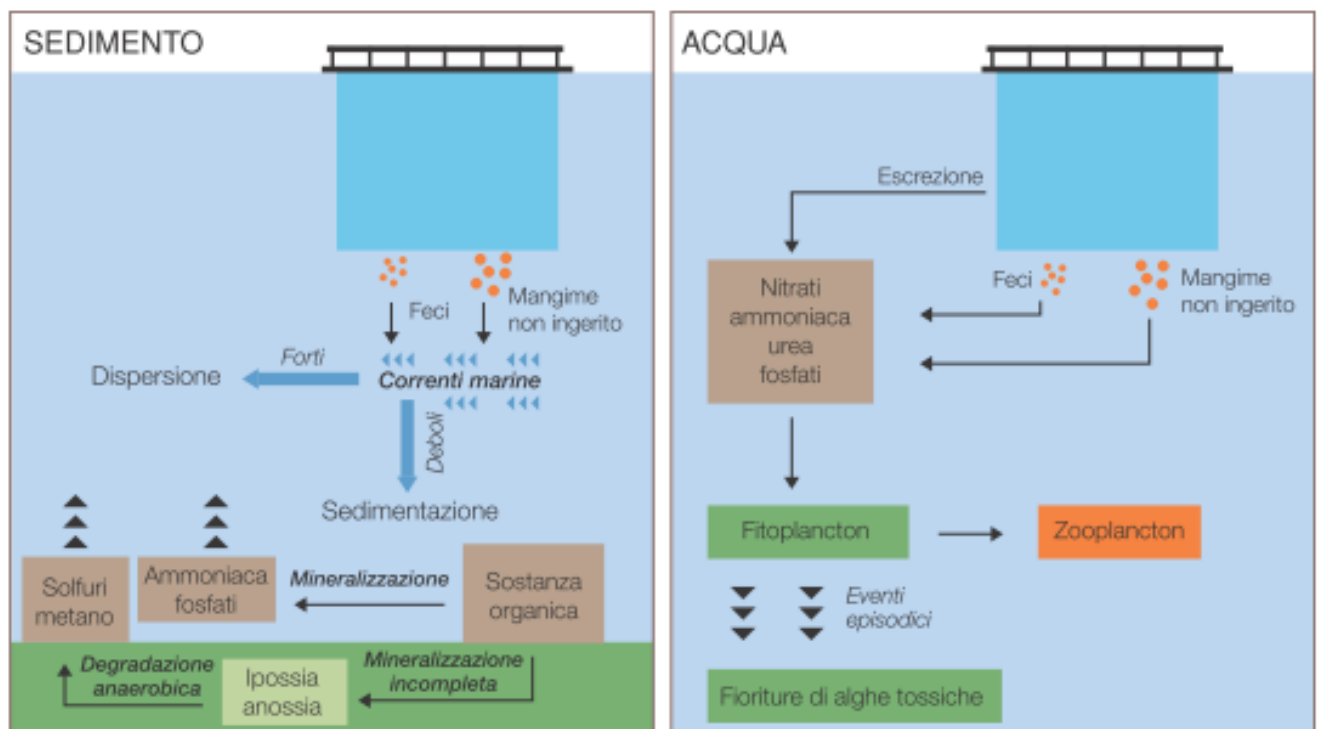
Le variazioni a carico della colonna d'acqua sono ovviamente correlate alla scelta del sito, alla densità di allevamento, alla qualità e quantità di alimento fornito, e alla tecnologia di alimentazione utilizzata. La letteratura segnala tuttavia che gli effetti dell'attività di allevamento sulla colonna d'acqua possono essere considerati modesti e comunque riferibili alle immediate vicinanze dell'allevamento. Più specificamente, è possibile affermare che le emissioni di pesci di allevamento hanno una modesta carica microbica. Inoltre, la scelta di localizzare l'impianto in mare aperto e non a terra o sotto costa, di prevedere infatti elevate profondità di posa di ancoraggio (-90 m s.l.m.m.) contribuisce a minimizzare l'impatto sull'ambiente. In particolare l'azoto e il fosforo provenienti dalle reti dei moduli "scompaiono" prima di raggiungere i 10 m di profondità annullando e, conseguentemente, anche il potenziale impatto sui fondali.

Si può quindi affermare che difficilmente il nuovo impianto di allevamento in mare potrà causare eutrofizzazione su larga scala, anche in virtù del continuo ricambio di acqua.

Per quel che concerne i residui di mangime non consumato ed eventuali malattie dei pesci, possibili cause di un aumento dell'eutrofizzazione nei pressi delle gabbie, per quanto già esposto ai precedenti paragrafi 2.1.4 e nel successivo 4.3.2.1 gli impatti sono contenuti e sarà comunque garantito un controllo sistematico atto a minimizzare gli sprechi di cibo e un sistema di trattamento per la cura e la prevenzione delle malattie. Non per ultimo si rimanda a quanto già dedotto sulle caratteristiche dell'impianto al paragrafo 4.2.

**4.3.2.1. Contributo specialistico del Prof. Salvatore Faugno del Dipartimento di agraria dell'Università Federico II di Napoli, in merito alla stima dei residui di produzione.**

Gli effluenti di impianti di piscicoltura contengono mangime non ingerito, escrezioni metaboliche, feci, ovvero rifiuti organici solidi e nutrienti disciolti organici e inorganici composti in gran parte di carbonio, azoto e fosforo. Se il flusso di questi composti rilasciati nell'ambiente supera la capacità naturale di assimilazione di un corpo idrico, possono verificarsi delle alterazioni ecologiche sia nella colonna d'acqua che nel sedimento, causando, come estrema conseguenza, fenomeni di eutrofizzazione, riduzione dell'ossigeno disciolto, aumento della torbidità e alterazioni delle comunità macrobentoniche nel sedimento. L'entità dell'impatto ecologico dipende principalmente dalle condizioni fisiche, idrodinamiche e meteo marine del sito, dalla temperatura dell'acqua marina, dalle concentrazioni di ossigeno disciolto, ma anche dalla dimensione degli impianti, dalla biomassa in allevamento e dalle pratiche di gestione utilizzate. Nel caso degli impianti di gabbie in mare, per permettere la più ampia distribuzione dell'effluente organico sul sedimento, è opportuno scegliere siti di installazione caratterizzati da elevate profondità e prevedere una distanza tra il fondo della gabbia e il fondale pari al doppio dell'altezza della gabbia stessa.



È stato dimostrato che, l'impatto prodotto dalla sostanza organica sul sedimento e sulle comunità macro-bentoniche insiste su di un'area localizzata attorno alle gabbie per 30-50 metri, e difficilmente è causa di significativi cambiamenti su scala più ampia. La selezione del sito è quindi un fattore cruciale (IUCN, 2009). I modelli di dispersione dei reflui sono generalmente basati sulla produzione attesa, sulle specie allevate e sul loro

metabolismo, sulla produzione di feci, sulla corrente marina e sulle caratteristiche idrodinamiche.

Notoriamente l'attività di acquacoltura non è indicata tra quelle che possono rappresentare un particolare problema di inquinamento, tanto che dall'allegato IV del Dlgs. 152/06 è chiaramente indicato che solo gli impianti con una superficie superiore ai 5 ettari debbano essere assoggettati alla procedura, il che significa che sino ad una produzione di circa 4.000 t non c'è bisogno della VIA. Si arriva a tale numero ipotizzando una gabbia di 50.000 m<sup>2</sup> con reti della profondità di 10 metri ed una densità di 12 kg/m<sup>3</sup> ed una riduzione di un terzo per la movimentazione.

Nel caso specifico, la superficie di allevamento è di soli 7.500 m<sup>2</sup>, pari a un sesto circa del limite, che con le stesse considerazioni di cui sopra, portano ad una stima produttiva di 600 t, questa attività sarà svolta offshore in un sito distante dalla costa, con una profondità di oltre 90 metri e con correnti abbastanza sostenute, cosa questa che, da sola, garantirebbe una soddisfacente dispersione dei residui ed una quasi nulla sedimentazione.

Nel costituendo allevamento si ipotizza una necessità alimentare di 1,7 kg di mangime per ogni kg di carne prodotta. Il piano di allevamento si estende su 14 mesi e prevede il consumo di circa 1.000 t di mangime. Di queste 600 t saranno trasformate in massa produttiva e 400 t saranno disperse in mare sotto forma di residui di mangime non ingerito e feci e cataboliti, pari a ca. 900 kg/die

A mero titolo di confronto, se consideriamo la dimensione produttiva secondo la quale il legislatore ha previsto, con il D.lgs 152 del 2006 e ss.mm.ii, la obbligatorietà della Valutazione di Impatto Ambientale (VIA), che ha un valore soglia di 50.000 m<sup>2</sup> di superficie produttiva, con i calcoli di cui sopra, si possono ipotizzare livelli produttivi di 4.000 t di pesce per ciclo di allevamento. Tale produzione necessiterebbe un consumo di mangime di oltre 6.500 t, con circa 5.850 kg al giorno di mangimi e feci dispersi nella colonna d'acqua. La dimensione della colonna d'acqua calcolata tenendo conto della superficie di allevamento di 50.000 m<sup>2</sup> e di una profondità del sito di 50 m, è di 2.500.000 m<sup>3</sup> il che comporta una dispersione di 2,34 grammi di residui per metro cubo di acqua.

Nel caso in esame, nel calcolare l'impatto del nuovo impianto, dobbiamo tener conto che la profondità del sito di installazione delle gabbie è di oltre 90 m e che il sistema di ancoraggio prescelto, che ricordiamo prevede la possibilità che l'intera piattaforma produttiva possa ruotare liberamente a 360°, il che ci porta a delineare, con una superficie produttiva di 7.500 m<sup>2</sup>, un'area di 250.000 m<sup>2</sup> in cui in base all'intensità e alla direzione delle correnti marine il complesso di gabbie potrà occupare. Il che comporta, secondo i calcoli di cui sopra, una colonna d'acqua disperdente di 22.500.000 m<sup>3</sup>.

Con una quantità di residui immessi di 0.04 grammi per m<sup>3</sup> al giorno, **ben 58,5 volte inferiori rispetto al limite considerato valido per l'esclusione della VIA, sopra stimato in 2.34 grammi.**

La società presenterà al Comune di Bacoli l'istanza per la concessione di un'area di complessivi 250.000 m<sup>2</sup> di cui solo 7.500 m<sup>2</sup> interessati dalla effettiva dimensione dell'impianto produttivo mentre la restante parte deve considerarsi come "area virtuale" nella quale la piattaforma potrà ruotare.

Ad ulteriore esempio si riporta uno schema esemplificativo delle emissioni di un impianto analogo reperito in bibliografia (Sostenibilità dell'acquacoltura: aspetti bioecologici – ed. MIPAAF 2001- Marino G.).

**Allevamento di spigola e orata:** quantificazione dei rilasci in mare per un impianto di allevamento intensivo in gabbie galleggianti e produzione di 600 tonnellate di pesce (FCR= f,7 frazione alimento non ingerito = 0,4%)

**PRODUZIONE (tons) 600**

<b>Alimentazione fornita</b> (tons)	1020
Carbonio(tons)	459
Fosforo(tons)	13,26
Azoto(tons)	66,30

<b>Prodotto raccolto</b> (tons)	600
Carbonio(tons)	83,94
Fosforo(tons)	4,66
Azoto(tons)	27,98

<b>Alimento consumato</b> (tons)	1016
Carbonio(tons)	457,20
Fosforo(tons)	13,20
Azoto(tons)	66,04

<b>Residui alimentari</b> (tons)	4
Carbonio(tons)	1,80
Fosforo(tons)	0,052
Azoto(tons)	0,26



<b>Particolato</b> (tons)	83,16
Carbonio(tons)	73,15
Fosforo(tons)	2,19
Azoto(tons)	7,82

<b>Disciolto</b> (tons)	253,03
Carbonio(tons)	219,40
Fosforo(tons)	5,93
Azoto(tons)	27,70

*In questo caso la massa dei prodotti fecali (c.a. 340 ton/annue, pari a circa 930 kg/giorno) si distribuisce in un solido d'acqua delle dimensioni di circa 720 x 360 x 30 mt di profondità e sotto l'azione della corrente, al variare della velocità della stessa è in grado di disperdersi a distanze sempre maggiori, secondo una schematizzazione riportata in tabella.*

Velocità corrente Cv (m/sec)	Raggio di dispersione (m)	Volume iniziale di dispersione (mc)	Volume finale di dispersione (mc)	Concentrazione di partenza (Kg/m <sup>3</sup> = mg/l)	Concentrazione finale (Kg/m <sup>3</sup> =mg/l)
0.3	2250	7.776.000	19.926.000	0.00012	4.667269E-05
0.4	3000	7.776.000	23.976.000	0.00012	3.878879E-05
0.5	3750	7.776.000	28.026.000	0.00012	3.318347E-05
0.6	4500	7.776.000	32.076.000	0.00012	2.899364E-05
0.7	5250	7.776.000	36.126.000	0.00012	2.574323E-05

*Dall'analisi dei dati di tabella si evince che per il solo effetto di diluizione, al variare della corrente (Cv) si ha una enorme possibilità dispersione dei residui in mare, con livelli medi di concentrazione finale estremamente bassi. Questi composti organici vanno inoltre velocemente incontro a diversi meccanismi di degradazione batterica, favoriti dalle elevate quantità d'ossigeno disciolto disponibile (siamo in mare aperto). In tali situazioni l'azoto particellato ed il fosforo vanno velocemente in soluzione e diventano disponibili per gli organismi autotrofi. L'azoto ammoniacale, proveniente dalle branchie, va incontro a diversi processi digestivi i quali assorbono l'ammoniaca piuttosto rapidamente, per poi trasferirla, in forma coniugata, a livello dei sedimentati batteri nitrificanti. Se consideriamo le diluizioni degli effluenti nella colonna d'acqua ed il loro ordine di grandezza possiamo affermare che essi sono al di sotto della soglia di rilevanza strumentale, pertanto si può ipotizzare un naturale assorbimento di tutte le deiezioni e degli esuberi di mangime.*

#### **4.3.3. Suolo e sottosuolo**

Data la specifica tipologia degli interventi in esame, da realizzare in mare aperto, si può ritenere che gli impatti sulla componente, sia in fase di cantiere, sia in fase di esercizio, possano essere considerati nulli.

#### **4.3.4. Vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi**

Le interferenze su vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi possono essere connesse principalmente ai due fattori di pressione sull'ambiente: per quanto riguarda la biosfera terrestre, potrà essere generato un disturbo, indotto dal traffico veicolare, durante la fase di cantiere, per il trasporto del materiale necessario alla realizzazione dei moduli offshore, quindi, tenuto conto della modesta entità dell'impianto, poco significativo e del tutto temporaneo e reversibile.

Per quel che concerne, invece, la biosfera marina, la pressione ambientale generata può essere assimilata alla sola interferenza con specie animali e vegetazionali presente in mare. I potenziali impatti sulla biosfera marina sono stati valutati considerando

in particolar modo le interferenze che il nuovo progetto potrebbe avere con gli habitat presenti .

La elevata profondità di installazione dell'impianto, pari a -90 m s.l.m.m., garantisce che l'impatto risulta molto limitato, in quanto a tale quota il fondale è caratterizzato dalla biocenosi del circa litorale , la quale è molto meno ricca rispetto ai fondali costieri, ed in particolare è priva di vegetazione fotofila (come la Posidonia), poiché non vi penetra luce.

Come già esposto, si ribadisce la generale assenza di interferenza tra i rilasci di azoto e fosforo del nuovo impianto, che “scompaiono” prima di raggiungere i 10 m di profondità.

Infine, l'effetto di oscuramento generato dalla presenza fisica delle reti e dei pesci non produce, nella fattispecie, impatti negativi sulle biocenosi di pregio stante la posizione di progetto dei moduli che ospitano le reti, collocate su alti fondali privi di vegetazione fotofila ed inoltre esterni alle aree SIC.

La conduzione dell'impianto non prevede l'immissione in mare di scarichi reflui, di residui di lavorazione o rifiuti . Tutto il materiale prodotto, di qualsiasi natura, viene stoccato in appositi serbatoi o depositi, opportunamente garantiti dal rischio di perdite in ambiente e allontanati dall'impianto tramite il vettore di servizio e recapitati alla depurazione –nel caso di reflui- o smalti secondo codice C.E.R. per tutti eventuali altri prodotti classificabili come rifiuto.

#### *4.3.5. Clima acustico*

In tema di incremento di rumorosità, gli unici impatti che eventualmente potranno essere generati riguardano esclusivamente la fase di cantiere, e limitatamente al traffico per il trasporto dei moduli componente la piattaforma galleggiante. Trattasi pertanto di impatti poco significativi, temporanei e reversibili.

#### *4.3.6. Paesaggio*

L'impianto di acquacoltura offshore non interferirà e non modificherà l'attuale percezione del paesaggio, in quanto risulterà poco visibile anche dai punti alti panoramici.

#### *4.3.7. Attività ed ambiente antropico*

L'impianto in progetto non avrà impatti negativi sulle attività antropiche che si svolgono sul litorale del golfo Pozzuoli, bensì, contribuirà al benessere sociale, in quanto saranno impiegati in tre turni lavorativi complessivamente 12 unità, alle quali, nella stagione estiva se ne aggiungeranno ulteriori 14 lavoratori stagionali.

#### *4.3.8. Traffico terrestre e marittimo*

Poco significativo è l'impatto sul traffico terrestre sia nella fase di costruzione dell'impianto sia nella fase di esercizio.

In merito al traffico marittimo, l'impianto di maricoltura è fuori dalle rotte principali e sarà opportunamente segnalato secondo le prescrizioni della Capitaneria di Porto, sia con segnalamenti ottici sia luminosi, per cui non costituirà ne' intralcio, ne' insidia per la navigazione che si svolge nel Golfo di Pozzuoli.

#### 4.4. Effetti di cumulo con altri progetti

Ai fini del cumulo con altri progetti, secondo le prescrizioni normative nazionali (paragrafo 1.1.5), si considera un ambito territoriale costituito da una fascia di 1 km , individuata a partire dal perimetro esterno dell'area occupata dal progetto proposto.

Come già descritto, l'impianto di maricoltura è ancorato al fondo e ruota intorno a tale punto di ancoraggio con un raggio massimo di circa 282 m, descrivendo una superficie massima di 25 ha. Per quanto esposto, la superficie oggetto di verifica al fine dell'effetto cumulo è geometricamente anulare con raggio esterno pari a 1282 m.

Tale superficie risulta interamente in mare e non è interessata da altri progetti. Quanto asserito è facilmente riscontrabile tenendo conto che la distanza minima del punto di ancoraggio dalla costa è 2.4 Km.



#### 4.5. Ulteriori elementi significativi ai fini del giudizio di esclusione da V.I.A.

Ai fini del giudizio di esclusione dalla procedura V.I.A. si espone che la società “Fattoria del Mare s.r.l.” , che era titolare di concessione demaniale marittima di un impianto di maricoltura nel golfo di Pozzuoli, pressoché nella medesima posizione di quello in progetto, presentò nel 2000 i documenti relativi alla procedura di assoggettabilità a V.I.A. per la realizzazione di due gabbie aggiuntive a quelle già installate presso l'impianto. Con nota del 28.11.2000 n.6012, la commissione preposta al giudizio si esprime che “... considerato che la superficie effettivamente coltivata è sempre pari a 1900 mq pur spostandosi in una superficie maggiore, considerato che tale circostanza

*alleggerisce l'impatto ambientale complessivo consentendo di distribuire i sedimenti su una superficie maggiore, ritiene di escludere il progetto dalla V.I.A. ..."*

GIUNTA REGIONALE DELLA CAMPANIA				
AREA	SETTORE	SERVIZIO	SEZIONE	
DECISIONE n. <b>6012</b> del <b>28 NOV. 2000</b>				
PROCEDURA V.I.A. PRESA D'ATTO DEL PARERE DELLA COMMISSIONE TECNICO-ISTRUTTORIA PER LA VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE RELATIVO AL PROGETTO "IMPIANTO DI ACQUACOLTURA NEL GOLFO DI POZZUOLI - COMMITTENTE FATTORIA DEL MARE S.R.L.". CON ALLEGATO.				

committente: Fattoria del Mare. Entra il Comandante Cuomo. La Commissione prende atto dei documenti trasmessi come richiesto nel precedente verbale al committente ed alla Capitaneria di Porto. La Commissione considerato che la superficie effettivamente coltivata è sempre pari a 1900 mq pur spostandosi in una superficie maggiore, considerato che tale circostanza alleggerisce l'impatto ambientale complessivo consentendo di distribuire i sedimenti su una superficie maggiore, ritiene di escludere il progetto dalla V.I.A. con le seguenti prescrizioni:

- 1) per nessun motivo la ditta potrà accrescere l'area effettivamente utilizzata per la coltivazione al di sopra di 1900 mq totali senza ulteriore autorizzazione della Commissione V.I.A.
- 2) ogni modifica progettuale ancoraggio incluso, deve essere sottoposta a valutazione della presente Commissione V.I.A.

Figura 33- Estratto deliberazione esclusione V.I.A. del 28.11.2000 n.6012

Inoltre, in conformità con la normativa regionale:

- l'impianto è ubicato su fondale superiore a – 70 m s.l.m.m. e nello specifico -90. m s.l.m.m.
- le correnti non sono dirette significativamente verso costa .

## **5 VALUTAZIONE DI INCIDENZA SULL AREE S.I.C. .**

Nel precedente paragrafo 2.2.3 di pagina 25 si è già esposto che il sito di installazione dell'impianto è esterno ad aree S.I.C. e Z.P.S. , ma nella linea costiera o nell'immediato entroterra vi sono 11 aree S.I.C. , per le quali, per completezza espositiva dell'analisi preliminare ambientale è opportuno esprimersi sulla potenziale incidenza. In appendice alla relazione si riportano le Schede delle aree S.I.C. appartenenti alla rete Natura 2000

### **5.1. Tipologia delle azioni**

L'Allegato G al DPR 357/1997 in merito alla "*Tipologia delle azioni e/o opere*" indica di riportare una descrizione dettagliata delle caratteristiche tecniche e fisiche delle iniziative, di tutte le attività connesse e conseguenti. In merito il capitolo 2 riporta la descrizione dell'opera in progetto, così come nel capitolo 4 si espone in merito ai possibili effetti sulle componenti ambientali, per cui ad essi si rimanda.

A quanto già puntualmente esposto nel capitolo 4 si ritiene di dovere inoltre aggiungere che la vista aerea azimutale dell' opera, e quindi la percezione da parte degli uccelli , risulta pressoché trasparente, in quanto caratterizzata dai soli perimetri emergenti delle vasche e della piattaforma, superficie quest'ultima che è del tutto simile, per dimensioni e aspetto ai numerosi mezzi marittimi presenti nel golfo di Pozzuoli.

### **5.2. Dimensioni ed ambito di riferimento**

Come già precedentemente descritto al precedente paragrafo 2.2.3, il sito di installazione dell'impianto di maricoltura è esterno ad aree S.I.C. e/o Z.T.S., ma nel raggio compreso tra 3.2 e 6.0 Km sono situati 11 aree S.I.C. , di cui 2 riguardanti fondali marini (Figura 35, Figura 36, Figura 36- distanze delle aree S.I.C. dal sito di installazione dell'impianto. La seguente figura riporta l'ubicazione dell'impianto di maricoltura e dei siti S.I.C. circostanti . In allegato si riportano le planimetrie delle singole aree S.I.C. e le relative schede.



Figura 34

Figura 35- distanze delle aree S.I.C. dal sito di installazione dell'impianto.

CODICE	DENOMINAZIONE	Distanza (KM)
IT8030014	Lago d'Averno	5.2
IT8030015	Lago del Fusaro	6.0
IT8030016	Lago di Lucrino	4.7
IT8030017	Lago di Miseno	3.6
IT8030019	Monte Barbaro e Cratere di Campiglione	5.1
IT8030023	Porto Paone di Nisida	3.7
IT8030040	Fondali Marini di Baia	3.9
IT8030041	Fondali Marini di Gaiola e Nisida	5.1
IT8030002	Capo Miseno	3.2
IT8030007	Cratere di Astroni	5.1
IT8030020	Monte Nuovo	4.8

### **5.3. Complementarietà con altri piani, progetti e interventi**

Allo stato non vi sono in atto altri piani e progetti nella zona considerata , intesa come superficie marina intorno lo specchio acqueo di ancoraggio della piattaforma. Va in merito precisato che trattandosi di una superficie marina di alto fondale (-90 m s.l.m.m) è difficile che vi siano altri piani o progetti che possano interessarla.

### **5.4. Uso delle risorse naturali**

L 'impianto di maricoltura non ha incidenza rilevante per l'uso di risorse naturali. Tale attività produttiva infatti non consuma *suolo* per la propria istallazione, e non consuma *acqua* per il ciclo di lavorazione. L'impianto tra l'altro è galleggiante, quindi rimovibile, e poiché ruota liberamente di 360°N intorno al punto di ancoraggio, "incide in proiezione verticale" su una superficie di fondale variabile anche nel corso della medesima giornata.

In sintesi, il progetto ha un consumo pressoché nullo di risorse naturali E tenuto conto della distanza superiore ai 3 km con le aree SIC si può concludere che l'incidenza sulle risorse naturali della aree SIC marine e terrestri è certamente nulla.

### **5.5. Area vasta di influenza dei piani, progetti ed interventi - interferenze con il sistema ambientale e con le sue componenti biotiche, abiotiche ed ecologiche.**

#### ***5.5.1. Identificazione degli effetti con riferimento agli habitat e alle specie***

Il sito di installazione dell'impianto di maricoltura è esterno ai siti S.I.C. , per cui sia nella fase di cantiere, sia in quella di esercizio non si ritengono possibili effetti diretti sulle aree S.I.C. su identificate .

I potenziali effetti sono quindi tutti indiretti. Nello specifico essi possono essere connessi alla qualità dell'acqua, per le sole aree marine, e al comportamento sia della fauna ittica, sia della avifauna.

In ogni caso, sia per la distanza dai siti S.I.C, sia per la conduzione dell'impianto accorta e rispettosa dell'ambiente marino, sia perche esso impianto non comporta una trasformazione permanente ed irreversibile dei luoghi, risulta infatti rimovibile, si può senz'altro ritenere che non sussiste alcun rischio di incidenza negativa sulla stabilità e conformazione ambientale dei siti di Natura 2000, tutti esterni e distanti più di 3 km , e quindi sono da escludersi effetti temporanei o permanenti sugli habitat e sulle specie presenti nel sito.

Si riportano nel seguito nel seguito le analisi qualitative e le deduzione su aspetti potenzialmente sensibili dei siti S.I.C. che hanno condotto alle su esposte conclusioni di nessuna incidenza.

#### **➤ Perdite di superfici di habitat e di habitat di specie**

L'intervento in progetto non comporta alcuna perdita di habitat. La distanza tra i siti marini ed i processi di diluizione delle potenziali immissioni in acqua escludono qualsiasi possibile incidenza.

### ➤ Alterazione degli habitat vicini

L'intervento in progetto non comporterà alcuna alterazione di habitat vicini. Nello specifico, eventuali potenziali variazioni di habitat potrebbero in via ipotetica essere connesse solo ad immissioni di sostanze e/o materiali dall'impianto o immissioni di nuove specie nell'ambiente, le quali potrebbero migrare nelle limitrofe aree S.I.C..

In merito risulta pertanto palese che gli *habitat dei siti terrestri* non potranno avere alcuna alterazione derivante dall'opera.

Gli habitat relativi ai *siti marini* dei fondali di Baia e di Nisida-Gaiola, che potenzialmente possono subire intrusioni di specie o contaminazioni di acqua sono protetti dai seguenti fattori:

- la conduzione dell'impianto non prevede né l'utilizzo di sostanze tossiche o comunque inquinanti, né la dispersione in mare di rifiuti liquidi e/o solidi;
- la distanza superiore a 3 km garantisce ampiamente che si verifichino i fenomeni di diluizione e che non arrivi a tali aree né il particolato, né emissioni di azoto e fosforo.
- l'eventuale fuga di individui allevati non immetterebbe nuove specie nell'habitat, in quanto l'allevamento riguarda *orate*, *spigole* e *rombi*, quindi specie autoctone largamente diffuse nelle aree costiere Tirreno.

Per gli habitat lacuali valgono le medesime considerazioni su esposte per le aree marine, a cui va aggiungersi che la superficie di contatto-scambio (quindi di potenziale intrusione) sarebbe limitata alla larghezza delle foci, tutte di modeste dimensioni, nonché dalla profondità delle stesse (mediamente pari a 1.0 m). Inoltre le specie allevate non prediligono gli habitat lacuali, (seppure salati).

### ➤ Incidenza sui fondali.

Come esposto al paragrafo 3.4, poiché l'impianto è ancorato a -90.0 m s.l.m.m., esso interessa la parte immersa della piattaforma continentale definita "*circalitorale*", nella quale non vi sono gli organismi vegetali fotofili, cioè che necessitano di luce. In particolare risulta del tutto assente la *posidonia*, che non va oltre la batimetria -40 m s.l.m.m. .

Va altresì evidenziato che le gabbie non arrivano al fondo (-90 m s.l.m.m.) ma sono sospese a -40 m s.l.m.m., quindi nel battente d'acqua alto 50 m, a causa delle correnti di fondo, eventuali residui costituiti da mangime non assimilato e da feci sono dispersi in un conoide molto più ampio della superficie dell'impianto, per cui non vi è una concentrazione di tali residui al fondo. L'incidenza dei residui solidi è ancora più diluita se si considera che la piattaforma ruota intorno l'ancoraggio su una superficie complessiva di 250.000 m<sup>2</sup>, rispetto alla area dell'impianto galleggiante di 7000 m<sup>2</sup>. Va comunque puntualizzato che i residui solidi sono costituiti da materiale organico assimilato dall'ecosistema (Feci) o ingerito da altri organismi (mangime non assimilato), per cui non vi è sostanzialmente incidenza sulla flora, la fauna (biocenosi) e sul suolo (fondale). Infine tenuto conto della distanza superiore ai 3 km con le aree SIC si può concludere che l'incidenza sui fondali delle aree SIC marine è nulla.

### ➤ Frammentazione di habitat o habitat di specie

Per l'intervento in progetto può di certo escludersi del tutto il rischio di frammentazione degli habitat.

### ➤ Effetti sulle specie vegetali

L'intervento in progetto non comporterà alcuna alterazione sulle specie vegetali terrestri. Per le specie vegetali delle aree lacuali e marine valgono le considerazioni già esposte in merito alla conduzione dell'impianto, ed alla distanza delle aree SIC da esso.

➤ Effetti sulle specie animali

L'intervento in progetto non comporterà alcuna perdita di specie ittiche, in quanto non sono immesse specie aliene, bensì autoctone.

Si può ipotizzare che l'avifauna potrebbe percepire l'impianto come sito di caccia. Ciò riguarderebbe esclusivamente le gabbie di spigole lo ed orate, in quanto i rombi in genere non salgono in superficie poiché prediligono fondali non inferiore a -20 m s.l.m.m.. Tale aspetto non sembra avere incidenza negativa.

➤ Alterazioni della qualità delle acque, dell'aria e dei suoli

Per quanto esposto, l'impianto di maricoltura in progetto, sia nella fase di installazione sia di esercizio non comporterà alcuna incidenza sulle componenti ambientali in argomento né nel sito di ancoraggio, né tantomeno sui siti S.I.C. in esame, tutti distanti più di 3 km.

## 6 MISURE DI MITIGAZIONE E CONDIZIONI AMBIENTALI

La tipologia di allevamento prevista e l'adozione di un piano produttivo per la realizzazione di un prodotto biologico, sostenibile ambientalmente, unitamente a precise scelte costruttive (ancoraggio puntuale e possibilità di ruotare su un'ampia superficie, profondità massima delle gabbie a -40 m s.l.m.mm., fondale di ancoraggio a -90 m s.l.m.m.), ed inoltre le misure di conduzione dell'impianto nel seguito elencate, inducono la mitigazione degli impatti ambientali, che , in virtù della tipologia di impianto, sono già molto contenuti.

- bilanciamento dei cicli alimentari, per un miglioramento del prodotto e la riduzione del quantitativo di scorie immesse nell'ambiente;
- scelta di non utilizzare mangimi medicati;
- Impiego di mangimi ed avannotti prodotti da azienda certificata per compatibilità ambientale e genetica;
- frequente pulizia e ricambio delle reti (ad ogni fine ciclo produttivo con gabbie vuote);
- non utilizzo di sostanze potenzialmente tossiche (antifouling ecc.);
- diluizione dei carichi di biomassa su una superficie maggiore di allevamento;
- posizionamento dell'impianto a sufficiente distanza da aree interessate ad attività turistico balneari e su profondità elevate.
- uso di mangimi naturali costituiti da farine vegetali (in cui sono del tutto assenti prodotti geneticamente modificati) e da farina di pesce. Assenza assoluta di farine di animali terrestri.
- Le gabbie saranno riempite con un numero di elementi controllato e compatibile con il benessere e la salute dei pesci allevati.

## APPENDICE: Schede aree S.I.C. appartenenti alla rete Natura 2000



MINISTERO DELL'AMBIENTE  
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE



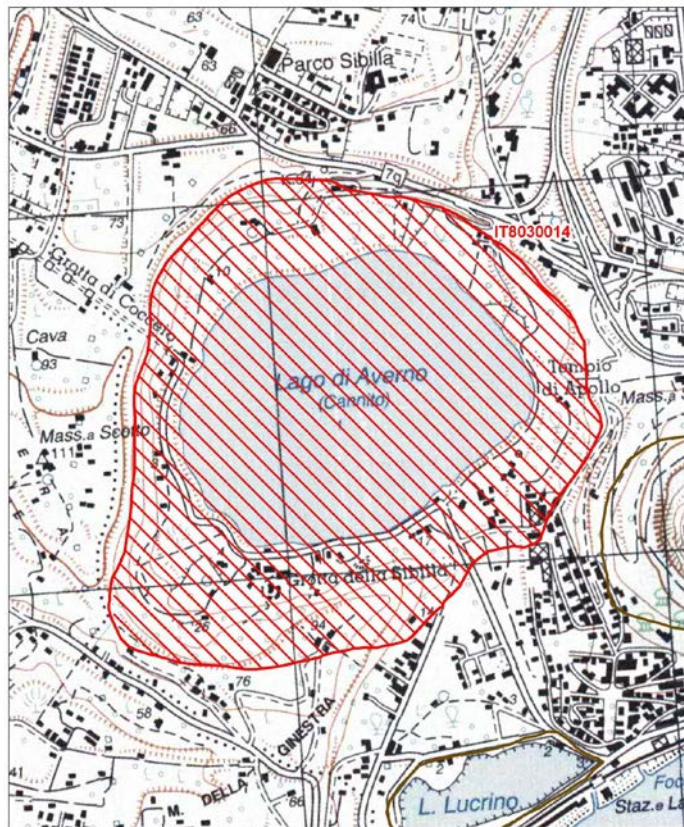
DIREZIONE PER  
LA PROTEZIONE  
DELLA NATURA

Regione: Campania

Codice sito: IT8030014

Superficie (ha): 125

Denominazione: Lago d'Averno



Data di stampa: 06/12/2010

0 0.075 0.15

Scala 1:10'000



Legenda

sito IT8030014

altri siti

Base cartografica: IGM 1:25'000

ALLEGATO 1 - FIG. 1



MINISTERO DELL'AMBIENTE  
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE



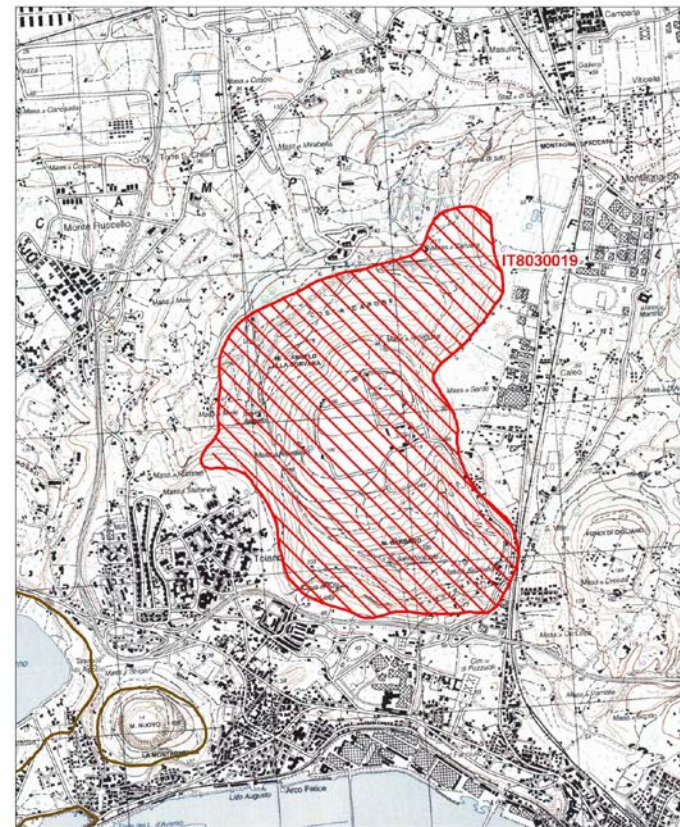
DIREZIONE PER  
LA PROTEZIONE  
DELLA NATURA

Regione: Campania

Codice sito: IT8030019

Superficie (ha): 358

Denominazione: Monte Barbaro e Cratere di Campiglione



Data di stampa: 06/12/2010

0 0.2 0.4

Scala 1:25'000



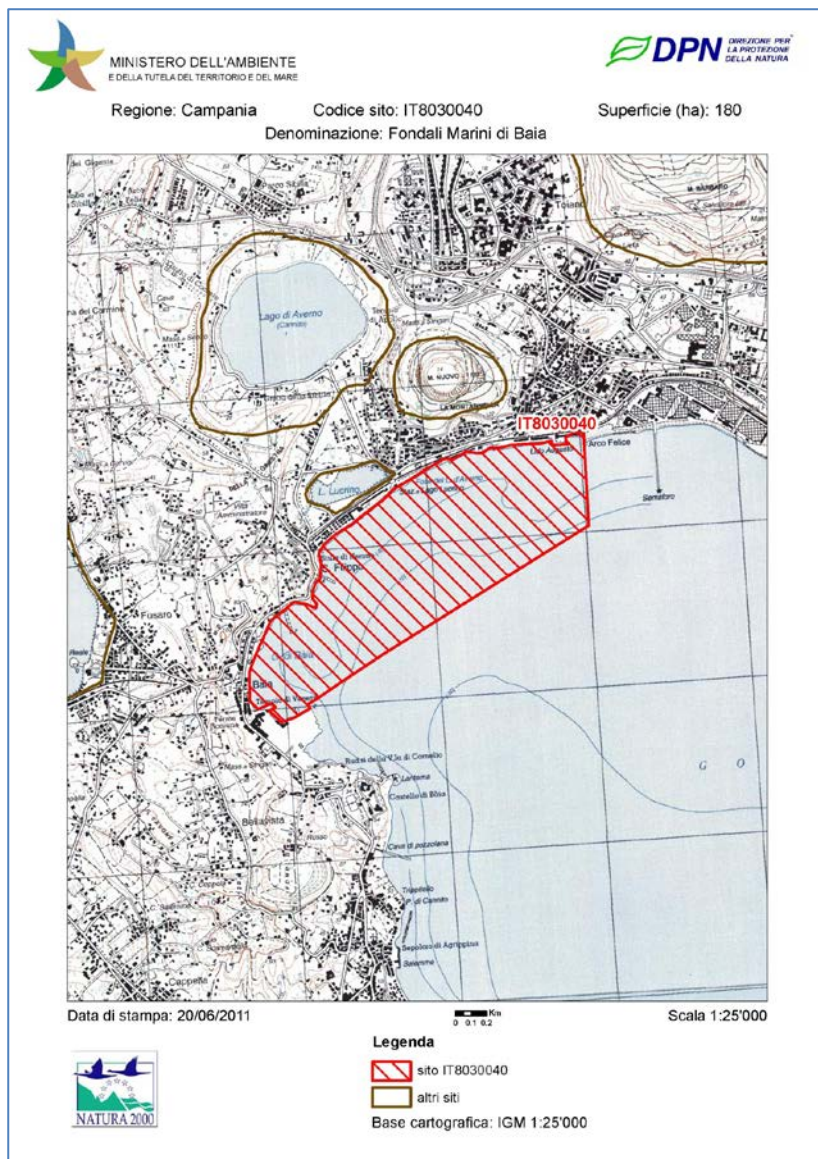
Legenda

sito IT8030019

altri siti

Base cartografica: IGM 1:25'000

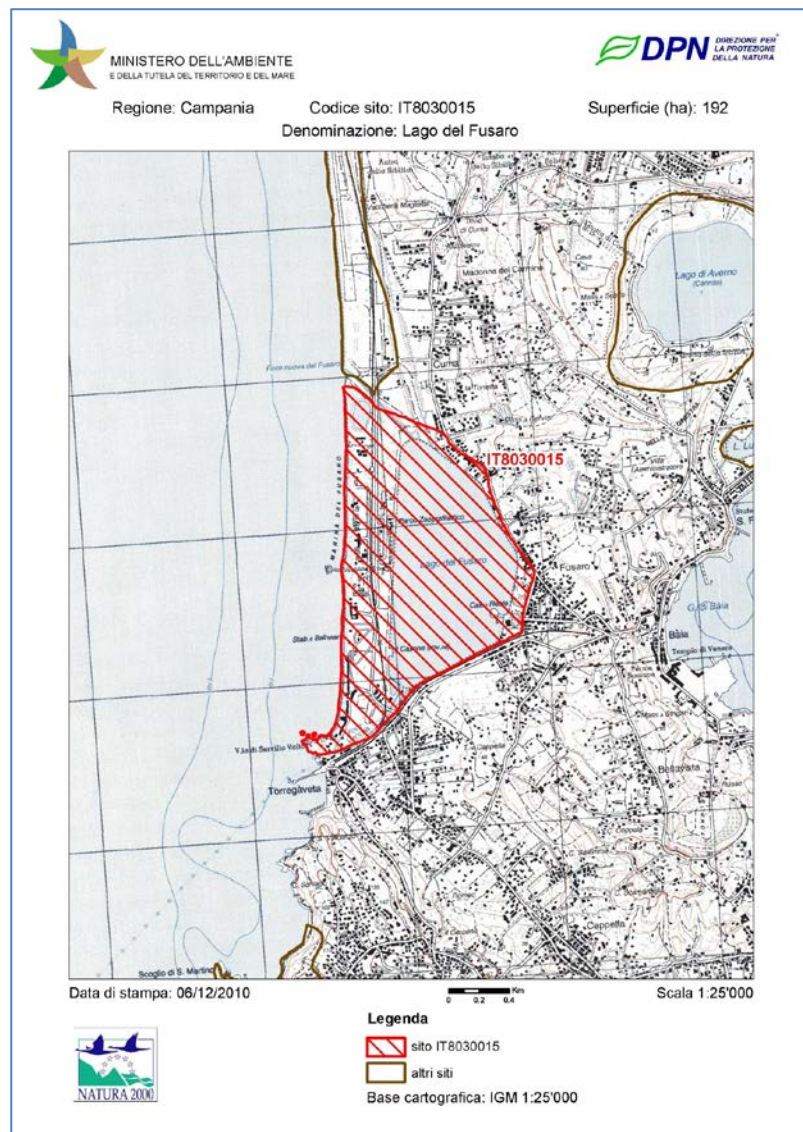
ALLEGATO 1 - FIG. 2



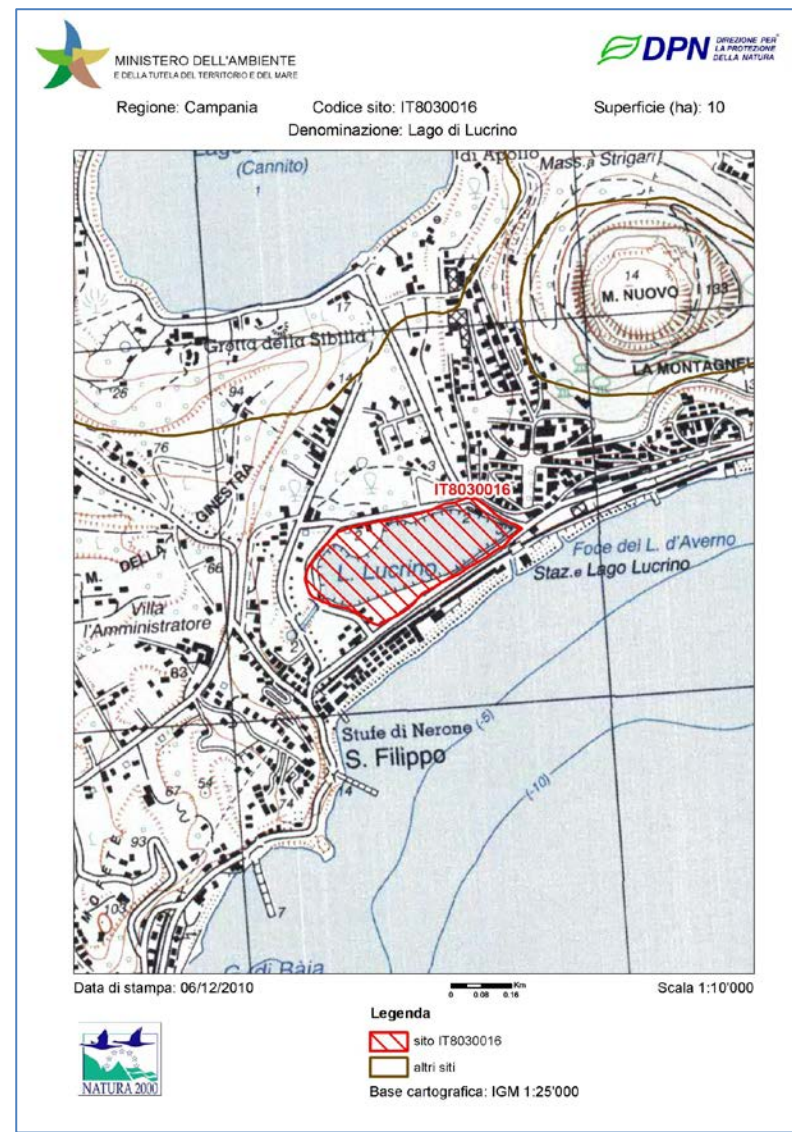
ALLEGATO 1 - FIG. 3



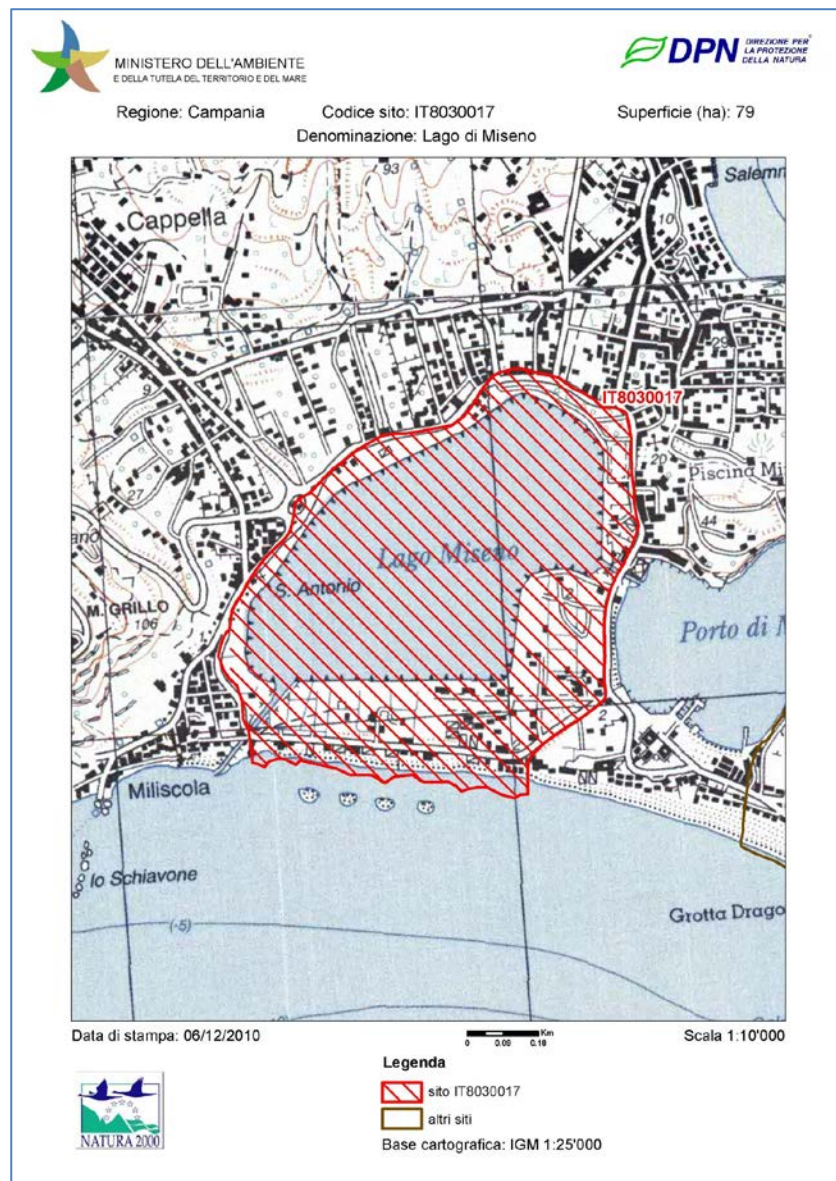
ALLEGATO 1 - FIG. 4



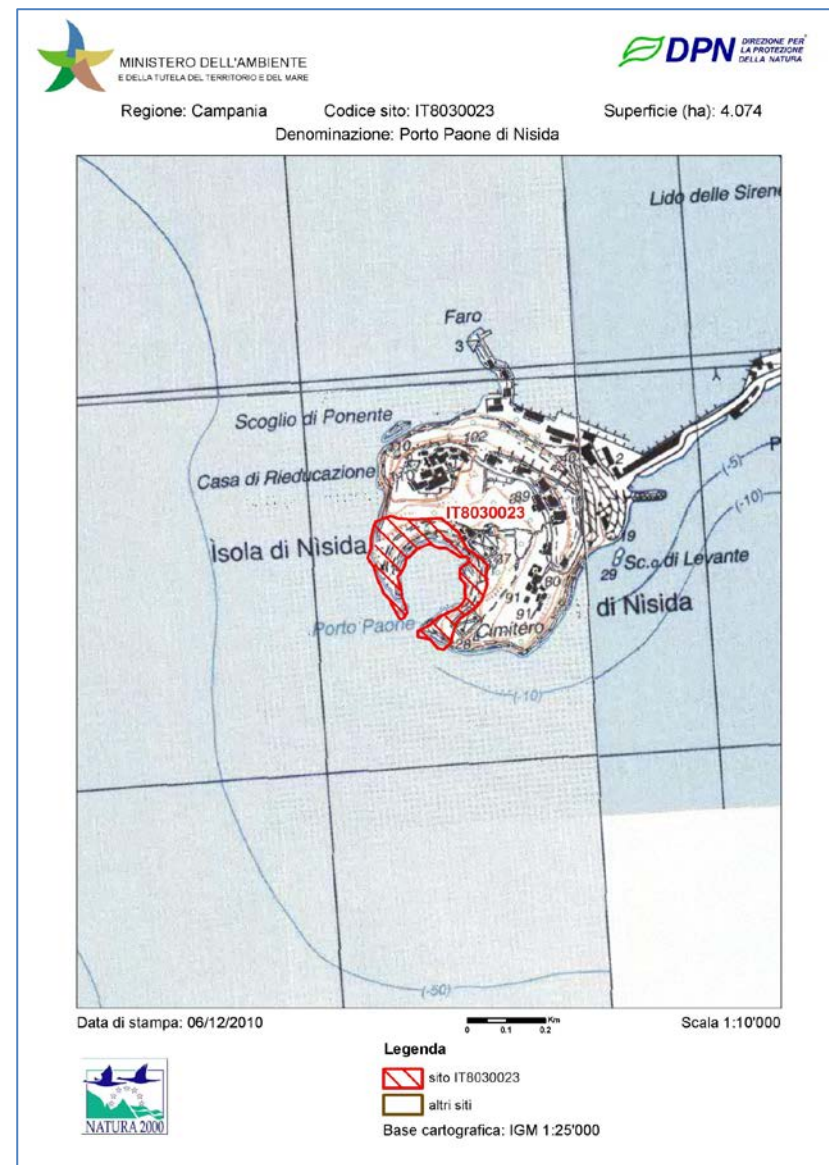
ALLEGATO 1 - FIG. 5



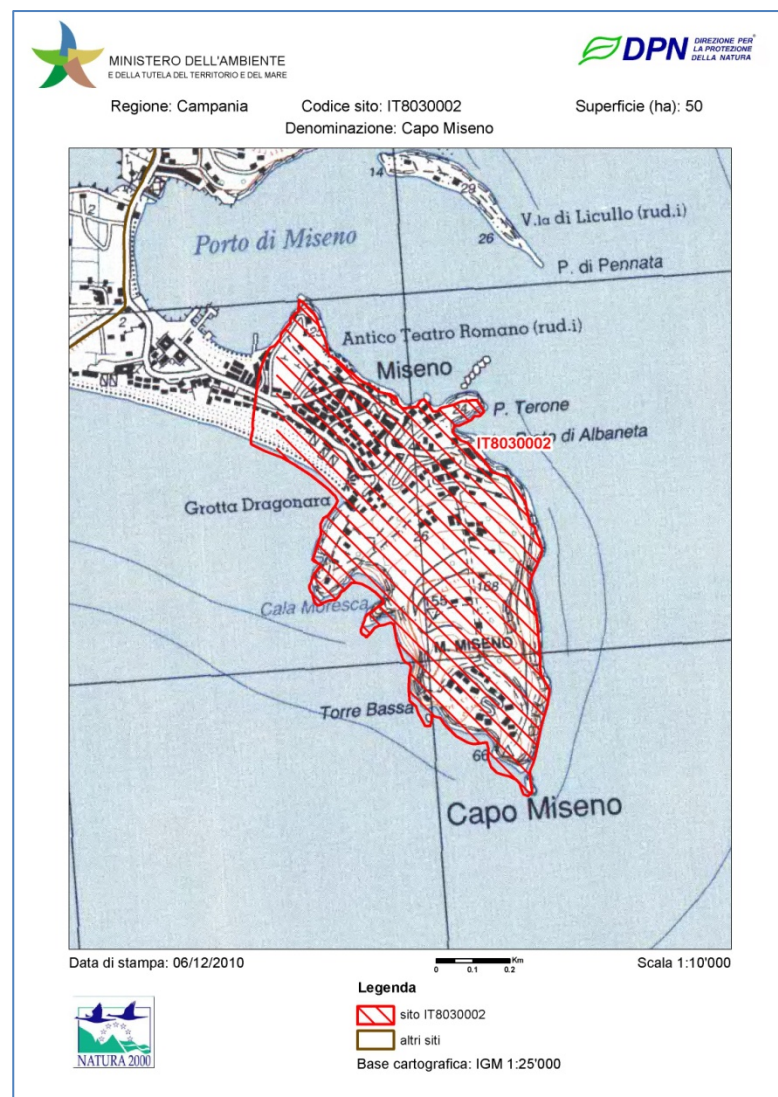
ALLEGATO 1 - FIG. 6



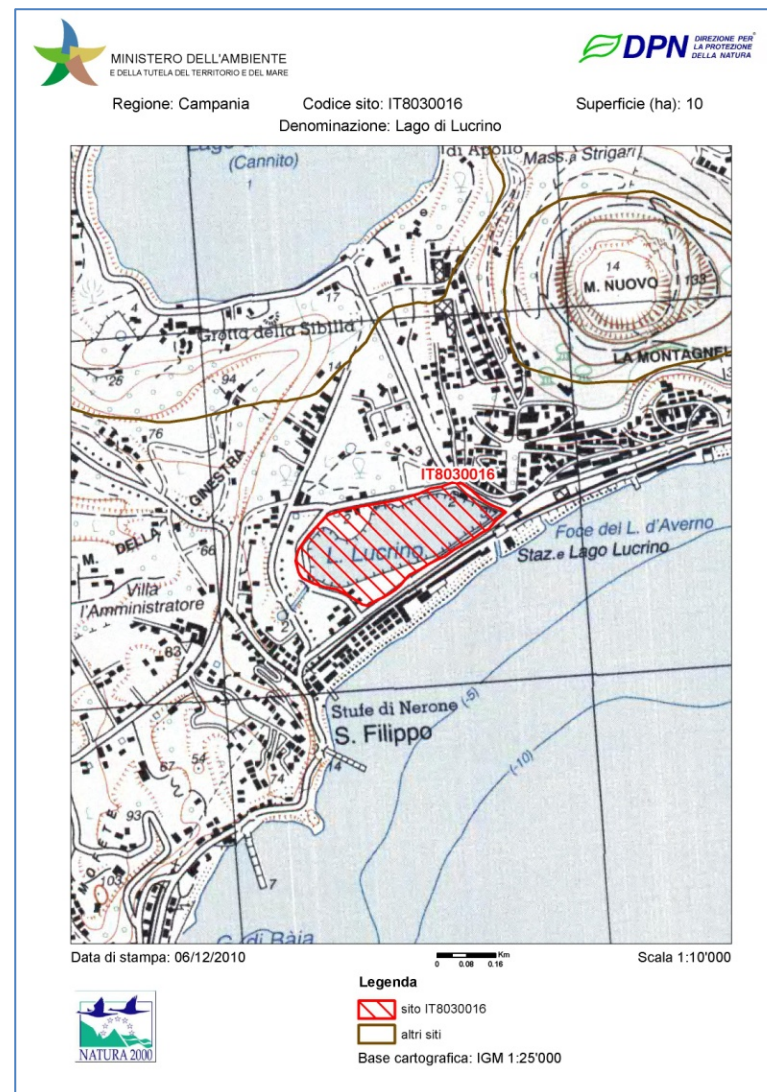
ALLEGATO 1 - FIG. 7



ALLEGATO 1 - FIG. 8



ALLEGATO 1 - FIG. 9



ALLEGATO 1 - FIG. 10



MINISTERO DELL'AMBIENTE  
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

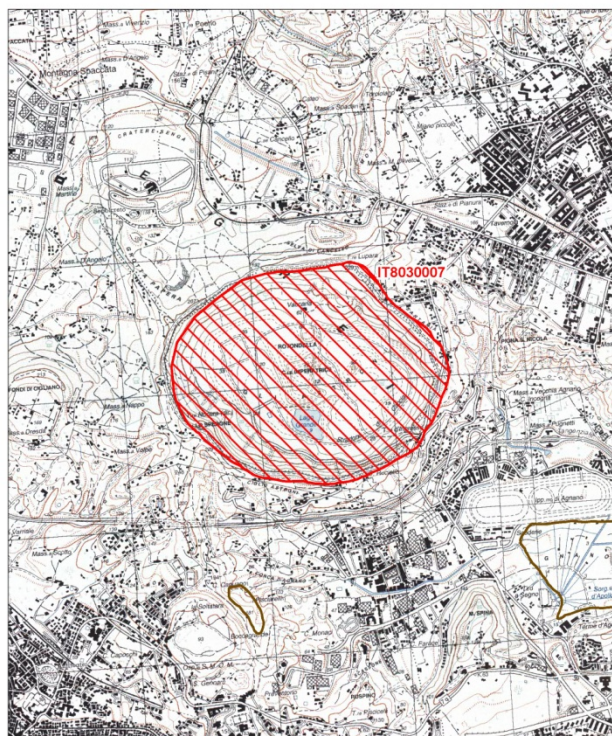


Regione: Campania

Codice sito: IT8030007

Superficie (ha): 253

Denominazione: Cratere di Astroni



Data di stampa: 06/12/2010

Scala 1:25'000



**Legenda**

-  sito IT8030007
-  altri siti

Base cartografica: IGM 1:25'000

ALLEGATO 1 - FIG. 11



# NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

For Special Protection Areas (SPA),  
Proposed Sites for Community Importance (pSCI),  
Sites of Community Importance (SCI) and  
for Special Areas of Conservation (SAC)

SITE IT8030007  
SITENAME Cratere di Astroni

## TABLE OF CONTENTS

- [1. SITE IDENTIFICATION](#)
- [2. SITE LOCATION](#)
- [3. ECOLOGICAL INFORMATION](#)
- [4. SITE DESCRIPTION](#)
- [5. SITE PROTECTION STATUS](#)
- [6. SITE MANAGEMENT](#)
- [7. MAP OF THE SITE](#)

## 1. SITE IDENTIFICATION

<b>1.1 Type</b> C	<b>1.2 Site code</b> IT8030007	<a href="#">Back to top</a>
----------------------	-----------------------------------	-----------------------------

### 1.3 Site name

Cratere di Astroni
--------------------

<b>1.4 First Compilation date</b> 1995-05	<b>1.5 Update date</b> 2013-10
--	-----------------------------------

### 1.6 Respondent:

<b>Name/Organisation:</b>	Regione Campania, Assessorato all'Ecologia e alla Tutela dell'Ambiente, AGC 05, Settore Ecologia
<b>Address:</b>	Via Arenella 104 - 80128 Napoli
<b>Email:</b>	ac.esposito@maildip.regione.campania.it

### 1.7 Site indication and designation / classification dates

<b>Date site classified as SPA:</b>	2000-08
<b>National legal reference of SPA designation</b>	D.G.R. n. 631 del 08/02/2001

<b>Date site proposed as SCI:</b>	1995-05
<b>Date site confirmed as SCI:</b>	No data
<b>Date site designated as SAC:</b>	No data

National legal reference of SAC designation:

No data

## 2. SITE LOCATION

### 2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

[Back to top](#)

Longitude

14.149722222222

Latitude

40.844722222222

### 2.2 Area [ha]:

253.0

### 2.3 Marine area [%]

0.0

### 2.4 Sitelength [km]:

0.0

### 2.5 Administrative region code and name

NUTS level 2 code

Region Name

ITF3

Campania



### 2.6 Biogeographical Region(s)

Mediterranean (100.0  
%)

## 3. ECOLOGICAL INFORMATION

### 3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

[Back to top](#)

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
3150 			12.65			B	C	C	A
9340 			88.55			B	C	A	A

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

**3.2 Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 92/43/EEC and site evaluation for them**

Species					Population in the site						Site assessment			
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A229	<a href="#">Alcedo atthis</a>			w				C	DD	C	B	C	B
B	A229	<a href="#">Alcedo atthis</a>			c				C	DD	C	B	C	B
B	A029	<a href="#">Ardea purpurea</a>			c				R	DD	C	B	C	B
B	A024	<a href="#">Ardeola ralloides</a>			c				R	DD	C	B	C	B
B	A060	<a href="#">Aythya nyroca</a>			p	1	5	p		P	C	B	C	B
B	A021	<a href="#">Botaurus stellaris</a>			c				V	DD	C	B	C	B
B	A224	<a href="#">Caprimulgus europaeus</a>			c				R	DD	C	B	C	B
B	A224	<a href="#">Caprimulgus europaeus</a>			p				P	DD	C	B	C	B
I	1088	<a href="#">Cerambyx cerdo</a>			p				P	DD	C	A	B	A
B	A081	<a href="#">Circus aeruginosus</a>			c				P	DD	C	B	C	B
I	1044	<a href="#">Coenagrion mercuriale</a>			p				P	DD	C	A	B	A
B	A208	<a href="#">Columba palumbus</a>			r	6	10	p		P	C	B	C	B
B	A103	<a href="#">Falco peregrinus</a>			p	1	1	p		P	C	B	C	B
B	A321	<a href="#">Ficedula albicollis</a>			c				R	DD	C	B	C	B
B	A125	<a href="#">Fulica atra</a>			p	6	10	p		P	C	B	C	B
B	A125	<a href="#">Fulica atra</a>			w	6	10	p		P	C	B	C	B
B	A123	<a href="#">Gallinula chloropus</a>			p	6	10	p		P	C	B	C	B
B	A123	<a href="#">Gallinula chloropus</a>			w	6	10	p		P	C	B	C	B
B	A092	<a href="#">Hieraetus pennatus</a>			c				P	DD	C	B	C	B
B	A131	<a href="#">Himantopus himantopus</a>			c				V	DD	C	B	C	B
B	A022	<a href="#">Ixobrychus minutus</a>			r	1	5	p		P	C	B	C	B
B	A338	<a href="#">Lanius collurio</a>			c				R	DD	C	B	C	B
B	A338	<a href="#">Lanius collurio</a>			r	6	10	p		P	C	B	C	B
B	A272	<a href="#">Luscinia svecica</a>			c				R	DD	C	B	C	B

B	A073	<a href="#">Milvus migrans</a>			c				P	DD	C	C	B	C
B	A094	<a href="#">Pandion haliaetus</a>			c				P	DD	C	B	C	B
B	A072	<a href="#">Pernis apivorus</a>			c				P	DD	C	B	C	B
B	A151	<a href="#">Philomachus pugnax</a>			c				P	DD	C	C	C	C
B	A120	<a href="#">Porzana parva</a>			c				R	DD	C	B	C	B
B	A119	<a href="#">Porzana porzana</a>			c				R	DD	C	B	C	B
B	A118	<a href="#">Rallus aquaticus</a>			p	1	5	p		P	C	C	C	C
B	A118	<a href="#">Rallus aquaticus</a>			w	1	5	p		P	C	C	C	C
M	1304	<a href="#">Rhinolophus ferrumequinum</a>			p				V	DD	C	A	C	A
M	1303	<a href="#">Rhinolophus hipposideros</a>			p				V	DD	C	A	C	A
B	A155	<a href="#">Scolopax rusticola</a>			w				C	DD	C	B	C	B
B	A210	<a href="#">Streptopelia turtur</a>			c				C	DD	C	B	C	B
B	A210	<a href="#">Streptopelia turtur</a>			r	6	10	p		P	C	B	C	B
B	A285	<a href="#">Turdus philomelos</a>			c				C	DD	C	B	C	B
B	A285	<a href="#">Turdus philomelos</a>			w				C	DD	C	B	C	B

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Type:** p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see [reference portal](#))
- **Abundance categories (Cat.):** C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

### 3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

Species					Population in the site				Motivation					
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max		C R V P	IV	V	A	B	C	D
I		<a href="#">Anaciaeschna isosceles</a>						P						X

I		<a href="#">Ceriagrion tenellum</a>						P				X		
R	1284	<a href="#">Coluber viridiflavus</a>						C	X					
R	1281	<a href="#">Elaphe longissima</a>						R	X					
A		<a href="#">Hyla italica</a>						R			X			
R		<a href="#">Lacerta bilineata</a>						C			X			
I		<a href="#">Lucanus tetraodon</a>						P						X
R	1250	<a href="#">Podarcis sicula</a>						C	X					
A	1209	<a href="#">Rana dalmatina</a>						P	X					
I		<a href="#">Scarabaeus sacer</a>						P						X
I		<a href="#">Sympecma fusca</a>						P						X

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **CODE:** for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see [reference portal](#))
- **Cat.:** Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present
- **Motivation categories:** IV, V: Annex Species (Habitats Directive), A: National Red List data; B: Endemics; C: International Conventions; D: other reasons

## 4. SITE DESCRIPTION

[Back to top](#)

### 4.1 General site character

Habitat class	% Cover
N06	5.0
N18	15.0
N08	20.0
N19	60.0
<b>Total Habitat Cover</b>	<b>100</b>

### Other Site Characteristics

Piccolo vulcano spento dei Campi Flegrei con al centro un'area palustre in via di interrimento. All'interno persistono particolari condizioni termoisometriche (inversione vegetazionale).

### 4.2 Quality and importance

Interessanti presenze di bosco di caducifoglie e vegetazione mediterranea. Fenomeno dell'inversione vegetazionale, cioè bosco mesofilo sul fondo del cratere e macchia mediterranea sulle pareti a quote più elevate. Interessante avifauna.

#### 4.4 Ownership (optional)

Type		[%]
Public	National/Federal	0
	State/Province	0
	Local/Municipal	0
	Any Public	100
Joint or Co-Ownership		0
Private		0
Unknown		0
sum		100

#### 4.5 Documentation

GUGLIELMI R., BALESTRIERI R., GIANNOTTI M., 2006. Primi dati su consistenza, densità e distribuzione della popolazione di Pellegrino Falco peregrinus brookei nidificante a Napoli. Picus, 61. Piciocchi S. e Balestrieri R. 2005. L'avifauna della riserva naturale dello stato Cratere degli Astroni Oasi WWF. Avocetta 29:199 (2005). - Agostini R. - 1951 - Contributi alla conoscenza del comportamento della quercia rossa in una particolare stazione dell'Italia meridionale. Italia Forest. e Mont., 6: 1-11. - La Valva V., Ricciardi M., Caputo G. - 1985 - La tutela dell'ambiente in Campania: situazione attuale e proposte. Inf. Bot. Ital., 17(1-2-3): 144-154. - Mazzoleni S., Ricciardi M., 1993 - Boschi misti costieri in Campania. Ann. di Bot. (Studi sul Territorio), 51 (suppl. 10): 341-351. - Terracciano N., 1910 - La Flora dei Campi Flegrei. Atti Ist. Incoragg. Soc. Nat. Napoli, Ser. 6, 8: 1-336. - Terracciano N., 1916 - Aggiunta alla Flora dei Campi Flegrei. Atti Ist. Incoragg. Napoli. - Terracciano N., 1921 - Seconda aggiunta alla Flora dei Campi Flegrei. Atti Ist. Incoragg. Napoli. - D'Antonio C., 1994 - Gli Odonati della Riserva naturale dello Stato Cratere degli Astroni. Stud. Ric. Sist. Aree Protette WWF It., 2: 51-56. Fraissinet M. e Mastronardi M., 2010 Atlante degli uccelli nidificanti in Provincia di Napoli (2007-2009). Monogr. n. 9 ASOIM, Napoli.

### 5. SITE PROTECTION STATUS (optional)

[Back to top](#)

#### 5.1 Designation types at national and regional level:

Code	Cover [%]	Code	Cover [%]	Code	Cover [%]
IT02	100.0	IT04	100.0		

#### 5.2 Relation of the described site with other sites:

designated at national or regional level:

Type code	Site name	Type	Cover [%]
IT04	P.R. Campi Flegrei		100.0
IT02	Cratere degli Astroni		100.0

### 6. SITE MANAGEMENT

[Back to top](#)

#### 6.1 Body(ies) responsible for the site management:

Organisation:	Regione Campania
Address:	
Email:	

#### 6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

---

<input type="checkbox"/> Yes	Name:
	Link: _____
<input type="checkbox"/> No, but in preparation	
<input checked="" type="checkbox"/> No	

### 6.3 Conservation measures (optional)

D.G.R. n. 2295/2007

## 7. MAP OF THE SITES

[Back to top](#)

INSPIRE ID:

Map delivered as PDF in electronic format (optional)

☐ Yes ☒ No

Reference(s) to the original map used for the digitalisation of the electronic boundaries (optional).

154 II NO, 154 I S 1:25000 Gauss-Boaga; CARTA DEGLI HABITAT; CORINE LANDCOVER III



# NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

For Special Protection Areas (SPA),  
Proposed Sites for Community Importance (pSCI),  
Sites of Community Importance (SCI) and  
for Special Areas of Conservation (SAC)

SITE IT8030014  
SITENAME Lago d'Averno

## TABLE OF CONTENTS

- [1. SITE IDENTIFICATION](#)
- [2. SITE LOCATION](#)
- [3. ECOLOGICAL INFORMATION](#)
- [4. SITE DESCRIPTION](#)
- [5. SITE PROTECTION STATUS](#)
- [6. SITE MANAGEMENT](#)
- [7. MAP OF THE SITE](#)

## 1. SITE IDENTIFICATION

<b>1.1 Type</b> C	<b>1.2 Site code</b> IT8030014	<a href="#">Back to top</a>
----------------------	-----------------------------------	-----------------------------

### 1.3 Site name

Lago d'Averno
---------------

<b>1.4 First Compilation date</b> 1995-05	<b>1.5 Update date</b> 2013-10
--	-----------------------------------

### 1.6 Respondent:

<b>Name/Organisation:</b>	Regione Campania, Assessorato all'Ecologia e alla Tutela dell'Ambiente, AGC 05, Settore Ecologia
<b>Address:</b>	Via Arenella 104 - 80128 Napoli
<b>Email:</b>	ac.esposito@maildip.regione.campania.it

### 1.7 Site indication and designation / classification dates

<b>Date site classified as SPA:</b>	2002-02
<b>National legal reference of SPA designation</b>	D.G.R. n. 3937 del 03/08/2001

<b>Date site proposed as SCI:</b>	1995-05
<b>Date site confirmed as SCI:</b>	No data
<b>Date site designated as SAC:</b>	No data

National legal reference of SAC designation:

No data

## 2. SITE LOCATION

### 2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

[Back to top](#)

Longitude

14.0761111111111

Latitude

40.8380555555556

2.2 Area [ha]:

125.0

2.3 Marine area [%]

0.0

2.4 Sitelength [km]:

0.0

### 2.5 Administrative region code and name

NUTS level 2 code

Region Name

ITF3

Campania

### 2.6 Biogeographical Region(s)

Mediterranean (100.0  
%)

## 3. ECOLOGICAL INFORMATION

### 3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

[Back to top](#)

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
3150			125.0			D			

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

### 3.2 Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 92/43/EEC and site evaluation for them

[illegible]

B	A008	<a href="#">nigricollis</a>			w				R	DD	C	B	C	B
M	1305	<a href="#">Rhinolophus euryale</a>			p				R	DD	C	A	C	A
M	1304	<a href="#">Rhinolophus ferrumequinum</a>			p				R	DD	C	A	C	A
M	1303	<a href="#">Rhinolophus hipposideros</a>			p				R	DD	C	A	C	A
B	A195	<a href="#">Sterna albifrons</a>			c				R	DD	C	B	C	B
B	A191	<a href="#">Sterna sandvicensis</a>			w	6	10	i		P	C	B	C	B
B	A004	<a href="#">Tachybaptus ruficollis</a>			p				P	DD	C	B	C	B
B	A004	<a href="#">Tachybaptus ruficollis</a>			w				C	DD	C	B	C	B
B	A285	<a href="#">Turdus philomelos</a>			c				C	DD	C	B	C	B

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Type:** p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see [reference portal](#))
- **Abundance categories (Cat.):** C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

### 3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

Species					Population in the site				Motivation					
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max		C R V P	IV	V	A	B	C	D
I		<a href="#">Anaciaeschna isosceles</a>						P						X
I		<a href="#">Ceriagrion tenellum</a>						P			X			
R	1284	<a href="#">Coluber viridiflavus</a>						C	X					
R		<a href="#">Lacerta bilineata</a>						C			X			
I		<a href="#">Lucanus tetraodon</a>						P						X
R	1250	<a href="#">Podarcis sicula</a>						C	X					
I		<a href="#">Sympecma fusca</a>						P						X

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **CODE:** for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see [reference portal](#))
- **Cat.:** Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present
- **Motivation categories:** **IV, V:** Annex Species (Habitats Directive), **A:** National Red List data; **B:** Endemics; **C:** International Conventions; **D:** other reasons

## 4. SITE DESCRIPTION

### 4.1 General site character

[Back to top](#)

Habitat class	% Cover
N06	100.0
Total Habitat Cover	100

#### Other Site Characteristics

Vulcano recente dei Campi Flegrei trasformatosi in bacino lacustre.

### 4.2 Quality and importance

Fascia periferica di vegetazione a Phragmitetea e presenza di popolamenti degradati di vegetazione idrofila. Area di sosta per uccelli migratori. Ricca fauna odonatologica. Nidificazione per uccelli di canneto (*Gallinula chloropus*).

### 4.4 Ownership (optional)

Type	[%]
Public	National/Federal
	0
	State/Province
	0
Local/Municipal	0
	Any Public
Joint or Co-Ownership	0
	Private
Unknown	50
	0
sum	100

### 4.5 Documentation

TERRACCIANO N., 1910- La flora dei Campi Flegrei. Atti Ist. Incorag. Soc. Nat. Napoli 6,8: 1-336.  
TERRACCIANO N., 1916- Aggiunta alla flora dei Campi Flegrei. Atti Ist. Incorag. Soc. Nat. Napoli .  
TERRACCIANO N., 1921- Seconda aggiunta alla flora dei Campi Flegrei. Atti Ist. Incorag. Soc. Nat. Napoli.  
FUSCO L. 2001. Progetto per uno studio sulle comunita ornitiche del lago d'Averno. Relazione finale. Lavoro commissionato dal Dipartimento di Chimica Organica e Biochimica. Fraissinet M. e Mastronardi M., 2010 Atlante degli uccelli nidificanti in Provincia di Napoli (2007-2009). Monogr. n. 9 ASOIM, Napoli.

## 5. SITE PROTECTION STATUS (optional)

[Back to top](#)

### 5.1 Designation types at national and regional level:

Code	Cover [%]	Code	Cover [%]	Code	Cover [%]

IT04	100.0
------	-------

## 5.2 Relation of the described site with other sites:

designated at national or regional level:

Type code	Site name	Type	Cover [%]
IT04	P.R. Campi Flegrei		100.0

## 6. SITE MANAGEMENT

### 6.1 Body(ies) responsible for the site management:

[Back to top](#)

Organisation:	Regione Campania
Address:	
Email:	

### 6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

<input type="checkbox"/> Yes	Name: _____ Link: _____
<input type="checkbox"/> No, but in preparation	
<input checked="" type="checkbox"/> No	

### 6.3 Conservation measures (optional)

D.G.R. n. 2295/2007
---------------------

## 7. MAP OF THE SITES

[Back to top](#)

INSPIRE ID:

Map delivered as PDF in electronic format (optional)

☐ Yes ☒ No

Reference(s) to the original map used for the digitalisation of the electronic boundaries (optional).

172-IVSO 171-ISE 171-IINE 1:25000 UTM



# NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

For Special Protection Areas (SPA),  
Proposed Sites for Community Importance (pSCI),  
Sites of Community Importance (SCI) and  
for Special Areas of Conservation (SAC)

SITE IT8030019

SITENAME Monte Barbaro e Cratere di Campiglione

## TABLE OF CONTENTS

- [1. SITE IDENTIFICATION](#)
- [2. SITE LOCATION](#)
- [3. ECOLOGICAL INFORMATION](#)
- [4. SITE DESCRIPTION](#)
- [5. SITE PROTECTION STATUS](#)
- [6. SITE MANAGEMENT](#)
- [7. MAP OF THE SITE](#)

## 1. SITE IDENTIFICATION

<b>1.1 Type</b>	<b>1.2 Site code</b> <a href="#">Back to top</a>
B	IT8030019

### 1.3 Site name

Monte Barbaro e Cratere di Campiglione

<b>1.4 First Compilation date</b>	<b>1.5 Update date</b>
1995-05	2013-10

### 1.6 Respondent:

**Name/Organisation:** Regione Campania, Assessorato all'Ecologia e alla Tutela dell'Ambiente, AGC 05, Settore Ecologia

**Address:** Via Arenella 104 - 80128 Napoli

**Email:** ac.esposito@maildip.regione.campania.it

**Date site proposed as SCI:** 1995-05

**Date site confirmed as SCI:** No data

**Date site designated as SAC:** No data

**National legal reference of SAC designation:** No data

## 2. SITE LOCATION

[Back to top](#)

## 2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

Longitude

14.1055555555556

Latitude

40.8525

## 2.2 Area [ha]:

358.0

## 2.3 Marine area [%]

0.0

## 2.4 Sitelength [km]:

0.0

## 2.5 Administrative region code and name

NUTS level 2 code

Region Name

ITF3

Campania




## 2.6 Biogeographical Region(s)

Mediterranean (100.0  
%)

# 3. ECOLOGICAL INFORMATION

## 3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

[Back to top](#)

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
5330 			71.6			B	C	C	C
6220 			71.6			A	C	C	C
9260 			107.4			B	C	C	C

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

## 3.2 Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 92/43/EEC and site evaluation for them

--	--	--

Species					Population in the site						Site assessment			
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A247	<a href="#">Alauda arvensis</a>			c				R	DD	C	B	C	B
I	1088	<a href="#">Cerambyx cerdo</a>			p				P	DD	C	B	B	B
B	A113	<a href="#">Coturnix coturnix</a>			c				C	DD	C	B	C	B
B	A103	<a href="#">Falco peregrinus</a>			p	1	5	p		P	C	B	C	B
B	A338	<a href="#">Lanius collurio</a>			c				C	DD	C	B	C	B
B	A338	<a href="#">Lanius collurio</a>			r	1	5	p		P	C	B	C	B
M	1304	<a href="#">Rhinolophus ferrumequinum</a>			p				P	DD	C	A	C	A
M	1303	<a href="#">Rhinolophus hipposideros</a>			p				P	DD	C	A	C	A
B	A210	<a href="#">Streptopelia turtur</a>			c				C	DD	C	B	C	B
B	A285	<a href="#">Turdus philomelos</a>			c				C	DD	C	C	C	C

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Type:** p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see [reference portal](#))
- **Abundance categories (Cat.):** C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

### 3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

[illegible]

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **CODE:** for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see [reference portal](#))
- **Cat.:** Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present
- **Motivation categories:** **IV, V:** Annex Species (Habitats Directive), **A:** National Red List data; **B:** Endemics; **C:** International Conventions; **D:** other reasons

## 4. SITE DESCRIPTION

### 4.1 General site character

[Back to top](#)

Habitat class	% Cover
N23	15.0
N19	10.0
N16	30.0
N21	5.0
N09	30.0
N08	10.0
<b>Total Habitat Cover</b>	<b>100</b>

### Other Site Characteristics

Edifici vulcanici dei Campi Flegrei di natura tufacea.

### 4.2 Quality and importance

Ambiente di tipica macchia mediterranea e praterie aride. Interessante avifauna e chiroterofauna. (F. peregrinus, Lanius collurio).

### 4.4 Ownership (optional)

Type	[%]
Public	National/Federal
	0
	State/Province
	0
Local/Municipal	0
	Any Public
Joint or Co-Ownership	50
	0
Private	50
Unknown	0
sum	100

### 4.5 Documentation

Fraissinet M. e Mastronardi M., 2010 Atlante degli uccelli nidificanti in Provincia di Napoli (2007-2009). Monogr. n. 9 ASOIM, Napoli.

## 5. SITE PROTECTION STATUS (optional)

## 5.1 Designation types at national and regional level:

[Back to top](#)

Code	Cover [%]	Code	Cover [%]	Code	Cover [%]
IT04	100.0				

## 5.2 Relation of the described site with other sites:

designated at national or regional level:

Type code	Site name	Type	Cover [%]
IT04	P.R. Campi Flegrei		100.0

## 6. SITE MANAGEMENT

### 6.1 Body(ies) responsible for the site management:

[Back to top](#)

Organisation:	Regione Campania
Address:	
Email:	

### 6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

<input type="checkbox"/> Yes	Name: _____ Link: _____
<input type="checkbox"/> No, but in preparation	
<input checked="" type="checkbox"/> No	

### 6.3 Conservation measures (optional)

D.G.R. n. 2295/2007
---------------------

## 7. MAP OF THE SITES

[Back to top](#)

INSPIRE ID:	
-------------	--

Map delivered as PDF in electronic format (optional)

<input type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> No
------------------------------	--

Reference(s) to the original map used for the digitalisation of the electronic boundaries (optional).

184-IVNO 172-IIISO 1:25000 UTM
--------------------------------



# NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

For Special Protection Areas (SPA),  
Proposed Sites for Community Importance (pSCI),  
Sites of Community Importance (SCI) and  
for Special Areas of Conservation (SAC)

SITE IT8030002  
SITENAME Capo Miseno

## TABLE OF CONTENTS

- [1. SITE IDENTIFICATION](#)
- [2. SITE LOCATION](#)
- [3. ECOLOGICAL INFORMATION](#)
- [4. SITE DESCRIPTION](#)
- [5. SITE PROTECTION STATUS](#)
- [6. SITE MANAGEMENT](#)
- [7. MAP OF THE SITE](#)

## 1. SITE IDENTIFICATION

<b>1.1 Type</b> B	<b>1.2 Site code</b> IT8030002	<a href="#">Back to top</a>
----------------------	-----------------------------------	-----------------------------

### 1.3 Site name

Capo Miseno
-------------

<b>1.4 First Compilation date</b> 1995-05	<b>1.5 Update date</b> 2013-10
--	-----------------------------------

### 1.6 Respondent:

<b>Name/Organisation:</b>	Regione Campania, Assessorato all'Ecologia e alla Tutela dell'Ambiente, AGC 05, Settore Ecologia
<b>Address:</b>	Via Arenella 104 - 80128 Napoli
<b>Email:</b>	ac.esposito@maildip.regione.campania.it

<b>Date site proposed as SCI:</b>	1995-05
<b>Date site confirmed as SCI:</b>	No data
<b>Date site designated as SAC:</b>	No data
<b>National legal reference of SAC designation:</b>	No data

## 2. SITE LOCATION

[Back to top](#)

## 2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

### Longitude

14.0858333333333

### Latitude

40.7833333333333

## 2.2 Area [ha]:

50.0

## 2.3 Marine area [%]

0.0

## 2.4 Sitelength [km]:

0.0

## 2.5 Administrative region code and name

### NUTS level 2 code

### Region Name

ITF3

Campania




## 2.6 Biogeographical Region(s)

Mediterranean (100.0  
%)

# 3. ECOLOGICAL INFORMATION

## 3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

[Back to top](#)

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
1240 			5.0			A	C	B	B
5330 			30.0			C	C	B	B
6220 			5.0			B	C	C	B

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

## 3.2 Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 92/43/EEC and site evaluation for them

--	--	--

Species					Population in the site						Site assessment			
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A229	<a href="#">Alcedo atthis</a>			c				R	DD	C	B	C	B
I	1088	<a href="#">Cerambyx cerdo</a>			p				P	DD	C	B	B	B
B	A197	<a href="#">Chlidonias niger</a>			c				C	DD	C	B	C	B
B	A031	<a href="#">Ciconia ciconia</a>			c				R	DD	C	B	C	B
I	1044	<a href="#">Coenagrion mercuriale</a>			p				P	DD	D			
B	A113	<a href="#">Coturnix coturnix</a>			c				C	DD	C	B	C	B
B	A103	<a href="#">Falco peregrinus</a>			p	1	1	p		P	C	B	C	B
B	A338	<a href="#">Lanius collurio</a>			r	1	5	p		P	C	B	C	B
B	A184	<a href="#">Larus argentatus</a>			w				C	DD	C	B	C	B
B	A184	<a href="#">Larus argentatus</a>			c				C	DD	C	B	C	B
B	A182	<a href="#">Larus canus</a>			w				R	DD	C	B	C	B
B	A183	<a href="#">Larus fuscus</a>			w				R	DD	C	B	C	B
B	A179	<a href="#">Larus ridibundus</a>			w				C	DD	C	B	C	B
B	A391	<a href="#">Phalacrocorax carbo sinensis</a>			w	101	250	i		P	C	B	C	B
M	1304	<a href="#">Rhinolophus ferrumequinum</a>			p				P	DD	C	A	C	A
M	1303	<a href="#">Rhinolophus hipposideros</a>			p				P	DD	C	A	C	A
B	A155	<a href="#">Scolopax rusticola</a>			c				V	DD	C	B	C	B
B	A193	<a href="#">Sterna hirundo</a>			c				P	DD	C	B	C	B
B	A210	<a href="#">Streptopelia turtur</a>			c				C	DD	C	B	C	B
B	A285	<a href="#">Turdus philomelos</a>			c				C	DD	C	B	C	B

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Type:** p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see [reference portal](#))
- **Abundance categories (Cat.):** C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not

even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

### 3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

Species					Population in the site			Motivation						
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max		C R V P	IV	V	A	B	C	D
R	1284	<a href="#">Coluber viridiflavus</a>						C	X					
R		<a href="#">Lacerta bilineata</a>						C					X	
R	1250	<a href="#">Podarcis sicula</a>						C	X					
I		<a href="#">Scarabaeus sacer</a>						P						X

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **CODE:** for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see [reference portal](#))
- **Cat.:** Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present
- **Motivation categories:** IV, V: Annex Species (Habitats Directive), A: National Red List data; B: Endemics; C: International Conventions; D: other reasons

## 4. SITE DESCRIPTION

### 4.1 General site character

[Back to top](#)

Habitat class	% Cover
N23	5.0
N05	10.0
N21	10.0
N09	70.0
N04	5.0
Total Habitat Cover	100

### Other Site Characteristics

Promontorio tufaceo di origine vulcanica sul canale di Procida, parete emersa di un cratere sottomarino dei Campi Flegrei.

### 4.2 Quality and importance

Falesia con vegetazione delle coste mediterranee di macchia a Euphorbia denotroides dominante. Presenza di una ricca avifauna (Falco peregrinus) e chiropterofauna.

#### 4.4 Ownership (optional)

Type		[%]
Public	National/Federal	0
	State/Province	0
	Local/Municipal	0
	Any Public	30
Joint or Co-Ownership		0
Private		70
Unknown		0
sum		100

#### 4.5 Documentation

SFraissinet M. e Mastronardi M., 2010 Atlante degli uccelli nidificanti in Provincia di Napoli (2007-2009).  
Monogr. n. 9 ASOIM, Napoli.

### 5. SITE PROTECTION STATUS (optional)

[Back to top](#)

#### 5.1 Designation types at national and regional level:

Code	Cover [%]	Code	Cover [%]	Code	Cover [%]
IT04	100.0				

#### 5.2 Relation of the described site with other sites:

designated at national or regional level:

Type code	Site name	Type	Cover [%]
IT04	P.R. Campi Flegrei		100.0

### 6. SITE MANAGEMENT

[Back to top](#)

#### 6.1 Body(ies) responsible for the site management:

Organisation:	Regione Campania
Address:	
Email:	

#### 6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

<input type="checkbox"/> Yes	Name: _____ Link: _____
<input type="checkbox"/> No, but in preparation	
<input checked="" type="checkbox"/> No	

#### 6.3 Conservation measures (optional)

D.G.R. n. 2295/2007

## 7. MAP OF THE SITES

[Back to top](#)

INSPIRE ID:

Map delivered as PDF in electronic format (optional)

☐ Yes ☒ No

Reference(s) to the original map used for the digitalisation of the electronic boundaries (optional).

162 III NE 405112 - 1:25000 Gauss-Boaga; CARTA DEGLI HABITAT; CORINE LANDCOVER III



# NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

For Special Protection Areas (SPA),  
Proposed Sites for Community Importance (pSCI),  
Sites of Community Importance (SCI) and  
for Special Areas of Conservation (SAC)

SITE IT8030040  
SITENAME Fondali Marini di Baia

## TABLE OF CONTENTS

- [1. SITE IDENTIFICATION](#)
- [2. SITE LOCATION](#)
- [3. ECOLOGICAL INFORMATION](#)
- [4. SITE DESCRIPTION](#)
- [5. SITE PROTECTION STATUS](#)
- [6. SITE MANAGEMENT](#)
- [7. MAP OF THE SITE](#)

## 1. SITE IDENTIFICATION

<b>1.1 Type</b> B	<b>1.2 Site code</b> IT8030040	<a href="#">Back to top</a>
----------------------	-----------------------------------	-----------------------------

### 1.3 Site name

Fondali Marini di Baia

<b>1.4 First Compilation date</b> 2011-06	<b>1.5 Update date</b> 2013-10
--	-----------------------------------

### 1.6 Respondent:

**Name/Organisation:** Regione Campania, Assessorato all'Ecologia e alla Tutela dell'Ambiente, AGC 05, Settore Ecologia  
**Address:** Via Arenella 104 - 80128 Napoli  
**Email:** ac.esposito@maildip.regione.campania.it

<b>Date site proposed as SCI:</b>	2011-10
<b>Date site confirmed as SCI:</b>	No data
<b>Date site designated as SAC:</b>	No data
<b>National legal reference of SAC designation:</b>	No data

## 2. SITE LOCATION

[Back to top](#)

### 2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

14.085833333333333

40.825

## 2.2 Area [ha]:

180.0

### 2.3 Marine area [%]

100.0

## 2.4 Sitelength [km]:

0.0

## 2.5 Administrative region code and name

Region Name

ITZZ	Extra-Regio
------	-------------

## 2.6 Biogeographical Region(s)

Mediterranean (100.0%)

### 3. ECOLOGICAL INFORMATION

[Back to top](#)

### 3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
1170			10.8		G	A	A	B	A

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

### 3.2 Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 92/43/EEC and site evaluation for them

[illegible]

					Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
R	1224	<a href="#">Caretta caretta</a>		p				C	DD	C	A	C	A
R	1224	<a href="#">Caretta caretta</a>		c				C	DD	C	A	C	A

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Type:** p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see [reference portal](#))
- **Abundance categories (Cat.):** C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

### 3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

Species					Population in the site				Motivation					
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max		C R V P	IV	V	A	B	C	D
I		<a href="#">Astroides calycularis</a>						C					X	
P		<a href="#">Cymodea nodosa</a>						C					X	
F		<a href="#">Hippocampus hippocampus</a>						R						X
I		<a href="#">Paracentrotus lividus</a>						C						X
I	1028	<a href="#">Pinna nobilis</a>						C	X					
F		<a href="#">Sciaena umbra</a>						R					X	
I		<a href="#">Spongia officinalis</a>						C					X	

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **CODE:** for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see [reference portal](#))
- **Cat.:** Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present
- **Motivation categories:** IV, V: Annex Species (Habitats Directive), A: National Red List data; B: Endemics; C: International Conventions; D: other reasons

## 4. SITE DESCRIPTION

#### 4.1 General site character

Habitat class	% Cover
N01	100.0
<b>Total Habitat Cover</b>	<b>100</b>

#### Other Site Characteristics

Il tratto di mare preso in considerazione è interessato dall'Area Marina Protetta denominata "Parco Sommerso di Baia" dal 2002. I fondali marini di Baia si collocano lungo le coste nord-occidentali della baia di Pozzuoli. Il litorale è costituito in prevalenza da spiagge e costoni rocciosi e, in corrispondenza di Punta Epitaffio, da falesie tufacee. L'attività vulcanica si manifesta ancora oggi sotto forma sia di bradisismo, che ha determinato l'immersione delle numerose strutture costruite in epoca romana lungo il litorale, sia di emanazioni sulfuree, particolarmente evidenti al largo di lago Lucrino in corrispondenza della secca delle fumose su di un fondale di circa 10 m. Sui fondi sabbiosi si può osservare una vera e propria città sommersa, costituita dai resti di lussuose ville di età imperiale (tra cui la Villa dei Pisoni), di peschiere, di complessi termali e di strutture portuali, come il Portus Julius, che costituiscono dei fondi duri artificiali di particolare interesse.

#### 4.2 Quality and importance

L'interazione tra processi naturali ed antichi prodotti della storia dell'uomo ha dato come risultato un ambiente naturale caratterizzato da un'estrema varietà di habitat molto peculiari. La biocenosi delle alghe fotofile si osserva sul molo di lido Augusto, mentre una forte interdigitazione tra popolamenti fotofili, che si insediano sulle parti più esposte alla luce, e popolamenti sciafili, osservabili nelle cavità e sulle pareti più ombreggiate delle antiche strutture, è presente sui manufatti romani. Praterie e semipraterie di *Cymodocea nodosa* si osservano laddove l'idrodinamismo è maggiore. Ciuffi isolati di *Posidonia oceanica* sono presenti in alcune zone come Punta epitaffio e lungo il lago di Lucrino che peraltro è sito di deposizione della tartaruga marina *Caretta caretta*.

#### 4.5 Documentation

Bentivegna F., Rasotto M., De Lucia G. A., Secci E., Massaro G., Panzera S., Caputo C., Carlino P., Treglia G., Hochscheid S. Are the Mediterranean loggerhead turtles expanding their nesting range? Unpublished. Di Donato R., Di Stefano F., Russo G. F. (2007). I sistemi GIS dell'AMP Campane di Baia, Gaiola e Punta Campanella. Atti della X Conferenza Italiana Utenti ESRI, Roma. Di Donato R., Di Stefano F., Russo G. F. (2008). Cartografia dei popolamenti bentonici: esperienze in Campania. Atti dell'Associazione Italiana di Oceanologia e Limnologia, 19 (1): 183-195. Russo G. F., Carrada G. C., Di Donato R., Di Stefano F. (2005). Caratterizzazione bio-ecologia e bionomica. Parco Sommerso di Baia. Relazione tecnica Russo G. F., Di Donato R., Di Stefano F. (2005). Realizzazione del Sistema Informativo Geografico (GIS). Parco Sommerso di Baia. Relazione tecnica. Russo G. F., Di Donato R., Di Stefano F. (2008). Gli habitat sottomarini delle coste della Campania. Biologi Italiani, 6: 36-40.

### 5. SITE PROTECTION STATUS (optional)

#### 5.1 Designation types at national and regional level:

Code	Cover [%]	Code	Cover [%]	Code	Cover [%]
IT90	100.0				

#### 5.2 Relation of the described site with other sites:

designated at national or regional level:

Type code	Site name	Type	Cover [%]
IT90	Area Marina Protetta	=	

## 6. SITE MANAGEMENT

[Back to top](#)

### 6.1 Body(ies) responsible for the site management:

Organisation:	Regione Campania
Address:	
Email:	

### 6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

<input type="checkbox"/> Yes	Name: Piano di Gestione del SIC IT 2060016 "Valpredina e Misma" Link: <a href="http://www.natura2000.servizi.it/">http://www.natura2000.servizi.it/</a>
<input type="checkbox"/> No, but in preparation	
<input checked="" type="checkbox"/> No	

### 6.3 Conservation measures (optional)

D.G.R. n. 2295/2007
---------------------

## 7. MAP OF THE SITES

[Back to top](#)

INSPIRE ID:	
-------------	--

Map delivered as PDF in electronic format (optional)

<input type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> No
------------------------------	--

Reference(s) to the original map used for the digitalisation of the electronic boundaries (optional).

174-IVNO 163-IIISO 163-IIINO 162-IISE 162-IINE 1:25000 UTM
--



# NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

For Special Protection Areas (SPA),  
Proposed Sites for Community Importance (pSCI),  
Sites of Community Importance (SCI) and  
for Special Areas of Conservation (SAC)

SITE IT8030041

SITENAME Fondali Marini di Gaiola e Nisida

## TABLE OF CONTENTS

- [1. SITE IDENTIFICATION](#)
- [2. SITE LOCATION](#)
- [3. ECOLOGICAL INFORMATION](#)
- [4. SITE DESCRIPTION](#)
- [5. SITE PROTECTION STATUS](#)
- [6. SITE MANAGEMENT](#)
- [7. MAP OF THE SITE](#)

## 1. SITE IDENTIFICATION

<b>1.1 Type</b> B	<b>1.2 Site code</b> IT8030041	<a href="#">Back to top</a>
----------------------	-----------------------------------	-----------------------------

### 1.3 Site name

Fondali Marini di Gaiola e Nisida

<b>1.4 First Compilation date</b> 2011-06	<b>1.5 Update date</b> 2013-10
--	-----------------------------------

### 1.6 Respondent:

**Name/Organisation:** Regione Campania, Assessorato all'Ecologia e alla Tutela dell'Ambiente, AGC 05, Settore Ecologia  
**Address:** Via Arenella 104 - 80128 Napoli  
**Email:** ac.esposito@maildip.regione.campania.it

<b>Date site proposed as SCI:</b>	2011-10
<b>Date site confirmed as SCI:</b>	No data
<b>Date site designated as SAC:</b>	No data
<b>National legal reference of SAC designation:</b>	No data

## 2. SITE LOCATION

[Back to top](#)

## 2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

**Longitude**

14.173355

**Latitude**

40.795385

## 2.2 Area [ha]:

167.0

## 2.3 Marine area [%]

100.0

## 2.4 Sitelength [km]:

0.0

## 2.5 Administrative region code and name

**NUTS level 2 code**

**Region Name**

ITZZ

Extra-Regio




## 2.6 Biogeographical Region(s)

Mediterranean (100.0  
%)

# 3. ECOLOGICAL INFORMATION

## 3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

[Back to top](#)

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
1120 			8.35		G	A	C	B	B
1170 			1.67		G	C	C	B	B
8330 			1.67		G	B	C	B	B

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

## 3.2 Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 92/43/EEC and site evaluation for them

--	--	--

Species					Population in the site						Site assessment			
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
R	1224	<a href="#">Caretta caretta</a>			c				P	DD	C	A	C	A

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Type:** p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see [reference portal](#))
- **Abundance categories (Cat.):** C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

### 3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

Species					Population in the site				Motivation					
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max		C R V P	IV	V	A	B	C	D
I		<a href="#">Astroides calycularis</a>						C					X	
I		<a href="#">Charmia campas</a>						R					X	
P		<a href="#">Cymodocea nodosa</a>						C					X	
I		<a href="#">Gerardia savaglia</a>						P					X	
I		<a href="#">Hippospongia communis</a>						C					X	
I		<a href="#">Luria lurida</a>						R					X	
I		<a href="#">Palinurus elephas</a>						P					X	
I		<a href="#">Paracentrotus lividus</a>						C						X
I	1028	<a href="#">Pinna nobilis</a>						C	X					
P		<a href="#">Posidonia oceanica</a>						C					X	
F		<a href="#">Sciaena umbra</a>						R					X	

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **CODE:** for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name

- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see [reference portal](#))
- **Cat.:** Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present
- **Motivation categories:** **IV, V:** Annex Species (Habitats Directive), **A:** National Red List data; **B:** Endemics; **C:** International Conventions; **D:** other reasons

## 4. SITE DESCRIPTION

### 4.1 General site character

[Back to top](#)

Habitat class	% Cover
N01	100.0
Total Habitat Cover	100

#### Other Site Characteristics

Il tratto di mare preso in considerazione è in parte interessato dal 2002 dall'Area Marina Protetta denominata "Parco Sommerso di Gaiola" e include l'estensione a mare dell'isolotto di Nisida, prevista dal Parco Regionale dei Campi Flegrei, istituito dal 1993. Il tratto di mare si presenta con un pendio dolcemente degradante verso il mare in direzione sud-est e con falesie alte e scoscese in direzione sud-ovest. La costa è rocciosa, con l'eccezione di piccole baie caratterizzate da spiagge la cui sabbia ha un'origine sia vulcanica che organogena. Il bradisismo e l'erosione del mare hanno dato origine ad una conformazione a gradini della costa sommersa. L'attuale e complessa geomorfologia dei fondali dell'area è il risultato non solo di processi naturali, come il bradisismo e l'erosione marina, ma anche del rimaneggiamento antropico avvenuto in epoca romana per l'estrazione del tufo e per la realizzazione di peschiere, moli e ville costiere.

### 4.2 Quality and importance

La complessa geomorfologia del fondo marino determina la presenza di una grande varietà di habitat. Il coralligeno si manifesta come "precoralligeno" nelle zone più profonde delle secche della Callavara, della Badessa e di Gaiola. Una biocenosi mista con caratteristiche proprie di alghe fotofile e coralligeno è presente sui manufatti sommersi, che sono caratterizzati da una forte interdigitazione tra popolamenti fotofili, che si insediano sulle parti più esposte alla luce, e popolamenti sciafili, osservabili nelle cavità e sulle pareti più ombreggiate. Le spettacolari grotte semi-sommerse di Trentaremi sono ricchissime di organismi dell'orizzonte superiore dell'infralitorale sciafili.

### 4.5 Documentation

Ancora S., Bianchi N., Butini A., Buia M.C., Gambi M.C., Leonzio C.. 2004. Posidonia oceanica as a biomonitor of trace elements in the gulf of naples: temporal trends by lepidochronology. environmental toxicology and chemistry vol. 23 n°5: 1093-1099. Russo G. F., Di Donato R., Di Stefano F. (2008). Gli habitat sottomarini delle coste della Campania. Biologi Italiani, 6: 36-40. Di Donato R., Di Stefano F., Russo G. F. (2008). Cartografia dei popolamenti bentonici: esperienze in Campania. Atti dell'Associazione Italiana di Oceanologia e Limnologia, 19 (1): 183-195. Di Donato R., Di Stefano F., Russo G. F. (2007). I sistemi GIS dell'AMP Campane di Baia, Gaiola e Punta Campanella. Atti della X Conferenza Italiana Utenti ESRI, Roma. Russo G. F., Di Donato R., Di Stefano F. (2005). Realizzazione del Sistema Informativo Geografico (GIS). Parco Sommerso di Gaiola. Relazione tecnica. Russo G. F., Carrada G. C., Di Donato R., Di Stefano F. (2005). Caratterizzazione bio-ecologia e bionomica. Parco Sommerso di Gaiola. Relazione tecnica.

## 5. SITE PROTECTION STATUS (optional)

[Back to top](#)

### 5.1 Designation types at national and regional level:

Code	Cover [%]	Code	Cover [%]	Code	Cover [%]
IT04	10.0	IT90	100.0		

## 5.2 Relation of the described site with other sites:

designated at national or regional level:

Type code	Site name	Type	Cover [%]
IT90	Area Marina Protetta	+	100.0
IT04	Parco Regionale Campi Flegrei	*	10.0

## 6. SITE MANAGEMENT

### 6.1 Body(ies) responsible for the site management:

[Back to top](#)

Organisation:	Regione Campania
Address:	
Email:	

### 6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

<input type="checkbox"/> Yes	Name: _____ Link: _____
<input type="checkbox"/> No, but in preparation	
<input checked="" type="checkbox"/> No	

### 6.3 Conservation measures (optional)

D.G.R. n. 2295/2007
---------------------

## 7. MAP OF THE SITES

[Back to top](#)

INSPIRE ID:

Map delivered as PDF in electronic format (optional)

☐ Yes ☒ No

Reference(s) to the original map used for the digitalisation of the electronic boundaries (optional).

173-INO 162-IISO 162-IINO 162-IINE 1:25000 UTM
--



# NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

For Special Protection Areas (SPA),  
Proposed Sites for Community Importance (pSCI),  
Sites of Community Importance (SCI) and  
for Special Areas of Conservation (SAC)

SITE IT8030015  
SITENAME Lago del Fusaro

## TABLE OF CONTENTS

- [1. SITE IDENTIFICATION](#)
- [2. SITE LOCATION](#)
- [3. ECOLOGICAL INFORMATION](#)
- [4. SITE DESCRIPTION](#)
- [5. SITE PROTECTION STATUS](#)
- [6. SITE MANAGEMENT](#)
- [7. MAP OF THE SITE](#)

## 1. SITE IDENTIFICATION

<b>1.1 Type</b> B	<b>1.2 Site code</b> IT8030015	<a href="#">Back to top</a>
----------------------	-----------------------------------	-----------------------------

### 1.3 Site name

Lago del Fusaro
-----------------

<b>1.4 First Compilation date</b> 1995-05	<b>1.5 Update date</b> 2013-10
--	-----------------------------------

### 1.6 Respondent:

<b>Name/Organisation:</b>	Regione Campania, Assessorato all'Ecologia e alla Tutela dell'Ambiente, AGC 05, Settore Ecologia
<b>Address:</b>	Via Arenella 104 - 80128 Napoli
<b>Email:</b>	ac.esposito@maildip.regione.campania.it

<b>Date site proposed as SCI:</b>	1995-05
<b>Date site confirmed as SCI:</b>	No data
<b>Date site designated as SAC:</b>	No data
<b>National legal reference of SAC designation:</b>	No data

## 2. SITE LOCATION

[Back to top](#)

2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

Longitude

14.0519444444444

Latitude

40.8227777777778

2.2 Area [ha]:

192.0

2.3 Marine area [%]

0.0

2.4 Sitelength [km]:

0.0

2.5 Administrative region code and name

NUTS level 2 code	Region Name
ITF3	Campania

2.6 Biogeographical Region(s)









Mediterranean

(100.0 %)

3. ECOLOGICAL INFORMATION

3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

[Back to top](#)

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
1150 			86.4			A	C	C	B
1210 			9.6			B	C	C	B
1310 			9.6			A	C	C	B
2110 			9.6			B	C	C	B
2120 			9.6			B	C	C	B
2210 			9.6			B	C	C	B
2250 			9.6			A	C	C	B
2260 			9.6			B	C	C	B

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

### 3.2 Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 92/43/EEC and site evaluation for them

Species					Population in the site						Site assessment			
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A229	<a href="#">Alcedo atthis</a>			c				C	DD	C	B	C	B
B	A197	<a href="#">Chlidonias niger</a>			c				C	DD	C	B	C	B
B	A184	<a href="#">Larus argentatus</a>			w				C	DD	C	B	C	B
B	A176	<a href="#">Larus melanocephalus</a>			c				R	DD	C	B	C	B
B	A179	<a href="#">Larus ridibundus</a>			w				C	DD	C	B	C	B
M	1305	<a href="#">Rhinolophus euryale</a>			p				P	DD	C	A	C	A
M	1304	<a href="#">Rhinolophus ferrumequinum</a>			p				P	DD	C	A	C	A
M	1303	<a href="#">Rhinolophus hipposideros</a>			p				P	DD	C	A	C	A
B	A194	<a href="#">Sterna paradisaea</a>			w				C	DD	C	B	C	B
B	A191	<a href="#">Sterna sandvicensis</a>			w	6	10	i		P	C	B	C	B
B	A285	<a href="#">Turdus philomelos</a>			c				C	DD	C	C	C	C

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Type:** p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see [reference portal](#))
- **Abundance categories (Cat.):** C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

### 3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

--	--	--

Species					Population in the site			Motivation						
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max		C R V P	IV	V	A	B	C	D
R	1284	<a href="#">Coluber viridiflavus</a>						C	X					
R		<a href="#">Lacerta bilineata</a>						C					X	
R	1250	<a href="#">Podarcis sicula</a>						C	X					

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **CODE:** for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see [reference portal](#))
- **Cat.:** Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present
- **Motivation categories:** **IV, V:** Annex Species (Habitats Directive), **A:** National Red List data; **B:** Endemics; **C:** International Conventions; **D:** other reasons

## 4. SITE DESCRIPTION

[Back to top](#)

### 4.1 General site character

Habitat class	% Cover
N04	30.0
N02	45.0
N23	10.0
N03	5.0
N08	5.0
N21	5.0
Total Habitat Cover	100

### Other Site Characteristics

Laguna costiera salmastra che affaccia sul Mar Tirreno.

### 4.2 Quality and importance

Fascia di fragmiteto verso l'interno e presenza di salicornieti e vegetazione della duna e dell'antiduna. Presenza di tipica fauna e flora lagunare. Svernamento (*Phalacrocorax carbo sinensis* e *Sterna sandricensis*).

### 4.4 Ownership (optional)

Type		[%]
Public	National/Federal	0
	State/Province	0
	Local/Municipal	0
	Any Public	100

Joint or Co-Ownership	0
Private	0
Unknown	0
sum	100

#### 4.5 Documentation

Fraissinet M. e Mastronardi M., 2010 Atlante degli uccelli nidificanti in Provincia di Napoli (2007-2009). Monogr. n. 9 ASOIM, Napoli.

## 5. SITE PROTECTION STATUS (optional)

[Back to top](#)

### 5.1 Designation types at national and regional level:

Code	Cover [%]	Code	Cover [%]	Code	Cover [%]
IT04	100.0				

### 5.2 Relation of the described site with other sites:

designated at national or regional level:

Type code	Site name	Type	Cover [%]
IT04	P.R. Campi Flegrei		100.0

## 6. SITE MANAGEMENT

[Back to top](#)

### 6.1 Body(ies) responsible for the site management:

Organisation:	Regione Campania
Address:	
Email:	

### 6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

<input type="checkbox"/>	Yes	Name: _____
		Link: _____
<input type="checkbox"/>	No, but in preparation	
<input checked="" type="checkbox"/>	No	

### 6.3 Conservation measures (optional)

D.G.R. n. 2295/2007

## 7. MAP OF THE SITES

[Back to top](#)

INSPIRE ID:

Map delivered as PDF in electronic format (optional)

☐ Yes ☒ No

Reference(s) to the original map used for the digitalisation of the electronic boundaries (optional).

172-IINO 1:25000 UTM



# NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

For Special Protection Areas (SPA),  
Proposed Sites for Community Importance (pSCI),  
Sites of Community Importance (SCI) and  
for Special Areas of Conservation (SAC)

SITE IT8030016  
SITENAME Lago di Lucrino

## TABLE OF CONTENTS

- [1. SITE IDENTIFICATION](#)
- [2. SITE LOCATION](#)
- [3. ECOLOGICAL INFORMATION](#)
- [4. SITE DESCRIPTION](#)
- [5. SITE PROTECTION STATUS](#)
- [6. SITE MANAGEMENT](#)
- [7. MAP OF THE SITE](#)

## 1. SITE IDENTIFICATION

<b>1.1 Type</b> B	<b>1.2 Site code</b> IT8030016	<a href="#">Back to top</a>
----------------------	-----------------------------------	-----------------------------

### 1.3 Site name

Lago di Lucrino
-----------------

<b>1.4 First Compilation date</b> 1995-05	<b>1.5 Update date</b> 2013-10
--	-----------------------------------

### 1.6 Respondent:

<b>Name/Organisation:</b>	Regione Campania, Assessorato all'Ecologia e alla Tutela dell'Ambiente, AGC 05, Settore Ecologia
<b>Address:</b>	Via Arenella 104 - 80128 Napoli
<b>Email:</b>	ac.esposito@maildip.regione.campania.it

<b>Date site proposed as SCI:</b>	1995-05
<b>Date site confirmed as SCI:</b>	No data
<b>Date site designated as SAC:</b>	No data
<b>National legal reference of SAC designation:</b>	No data

## 2. SITE LOCATION

[Back to top](#)

## 2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

14.08

40.82888888888889

## 2.2 Area [ha]:

10.0

### 2.3 Marine area [%]

0.0

## 2.4 Sitelength [km]:

0.0

## 2.5 Administrative region code and name

Region Name

ITF3	Campania
------	----------

## 2.6 Biogeographical Region(s)

Mediterranean (100.0 %)

### 3. ECOLOGICAL INFORMATION

[Back to top](#)

### 3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
1150			10.0			D			

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

### 3.2 Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 92/43/EEC and site evaluation for them

[illegible]

						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A197	<a href="#">Chlidonias niger</a>			c				R	DD	C	B	C	B
B	A002	<a href="#">Gavia arctica</a>			c				V	DD	C	B	C	B
B	A184	<a href="#">Larus argentatus</a>			w				C	DD	C	B	C	B
B	A176	<a href="#">Larus melanocephalus</a>			c				V	DD	C	B	C	B
B	A179	<a href="#">Larus ridibundus</a>			w				C	DD	C	B	C	B
B	A391	<a href="#">Phalacrocorax carbo sinensis</a>			w	1	5	i		P	C	B	C	B
M	1305	<a href="#">Rhinolophus euryale</a>			p				P	DD	C	A	C	A
M	1304	<a href="#">Rhinolophus ferrumequinum</a>			p				P	DD	C	A	C	A
M	1303	<a href="#">Rhinolophus hipposideros</a>			p				P	DD	C	A	C	A
B	A285	<a href="#">Turdus philomelos</a>			c				R	DD	C	C	C	C

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Type:** p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see [reference portal](#))
- **Abundance categories (Cat.):** C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

### 3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

Species					Population in the site				Motivation					
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max		C R V P	IV	V	A	B	C	D
R	1284	<a href="#">Coluber viridiflavus</a>						C	X					
R		<a href="#">Lacerta bilineata</a>						C					X	
R	1250	<a href="#">Podarcis sicula</a>						C	X					

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **CODE:** for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public

- access enter: yes
- NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see [reference portal](#))
- Cat.:** Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present
- Motivation categories:** **IV, V:** Annex Species (Habitats Directive), **A:** National Red List data; **B:** Endemics; **C:** International Conventions; **D:** other reasons

## 4. SITE DESCRIPTION

### 4.1 General site character

[Back to top](#)

Habitat class	% Cover
N02	100.0
Total Habitat Cover	100

#### Other Site Characteristics

Parte di un piu' vasto edificio vulcanico dei Campi Flegrei, trasformatosi in laguna costiera il cui litorale sabbioso che lo separava dal mare e' stato trasformato in strada e ferrovia.

### 4.2 Quality and importance

Residui di tipica flora e fauna lagunare. Svernamento di Phalacrocorax c. sinensis. Chiroterofauna interessante.

### 4.5 Documentation

SCEBBA S., 2006. Tordo bottaccio Turdus philomelos: studio della migrazione autunnale in Campania. Gli Uccelli d'Italia, 31: 26-49. GIANNOTTI M., BALESTRIERI R., CAMMARATA I., MANCINI V., RUOCCO M. E TEDESCHI C., 2011 - Prima nidificazione di cormorano Phalacrocorax carbo sinensis in Campania. Picus, 37: 42-43. Mancuso C. Lenza R., Ceruso A., Quadrello G. 2001. Evoluzione della popolazione di Cormorano Phalacrocorax carbo sinensis svernante in Campania. Avocetta 25:58 (2001) SIMEONE M., MASUCCI P., 2005. Lo svernamento del Cormorano Phalacrocorax carbo nel Golfo di Napoli. Avocetta, 29: 205. RUSSO D., JONES G. E MIGLIOZZI A., 2002. Habitat selection by the Mediterranean horseshoe bat, Rhinolophus euryale (Chiroptera: Rhinolophidae) in a rural area of southern Italy and implications for conservation. Biological Conservation 107: 71-81. RUSSO D., JONES G. E MIGLIOZZI A., 2002. Habitat selection by the Mediterranean horseshoe bat, Rhinolophus euryale (Chiroptera: Rhinolophidae) in a rural area of southern Italy and implications for conservation. Biological Conservation 107: 71-81. RUSSO D., JONES G. E MUCEDDA M., 2001. Influence of age, sex and body size on echolocation calls of Mediterranean (Rhinolophus euryale) and Mehelys (Rhinolophus mehelyi) horseshoe bats (Chiroptera: Rhinolophidae) Mammalia 65: 429-436. RUSSO D., JONES G., 2000. The two cryptic species of Pipistrellus pipistrellus (Chiroptera: Vespertilionidae) occur in Italy: evidence from echolocation and social calls. Mammalia, 64: 187-197.

## 5. SITE PROTECTION STATUS (optional)

[Back to top](#)

### 5.1 Designation types at national and regional level:

Code	Cover [%]	Code	Cover [%]	Code	Cover [%]
IT04	100.0				

### 5.2 Relation of the described site with other sites:

designated at national or regional level:

Type code	Site name	Type	Cover [%]

## 6. SITE MANAGEMENT

### 6.1 Body(ies) responsible for the site management:

[Back to top](#)

Organisation:	Regione Campania
Address:	
Email:	

### 6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

<input type="checkbox"/> Yes	Name: _____ Link: _____
<input type="checkbox"/> No, but in preparation	
<input checked="" type="checkbox"/> No	

### 6.3 Conservation measures (optional)

D.G.R. n. 2295/2007
---------------------

## 7. MAP OF THE SITES

[Back to top](#)

INSPIRE ID:

Map delivered as PDF in electronic format (optional)

☐ Yes ☒ No

Reference(s) to the original map used for the digitalisation of the electronic boundaries (optional).

161-IIISO 160-IISE 160-IINE 1:25000 UTM
---



# NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

For Special Protection Areas (SPA),  
Proposed Sites for Community Importance (pSCI),  
Sites of Community Importance (SCI) and  
for Special Areas of Conservation (SAC)

SITE IT8030017  
SITENAME Lago di Miseno

## TABLE OF CONTENTS

- [1. SITE IDENTIFICATION](#)
- [2. SITE LOCATION](#)
- [3. ECOLOGICAL INFORMATION](#)
- [4. SITE DESCRIPTION](#)
- [5. SITE PROTECTION STATUS](#)
- [6. SITE MANAGEMENT](#)
- [7. MAP OF THE SITE](#)

## 1. SITE IDENTIFICATION

<b>1.1 Type</b> B	<b>1.2 Site code</b> IT8030017	<a href="#">Back to top</a>
----------------------	-----------------------------------	-----------------------------

### 1.3 Site name

Lago di Miseno
----------------

<b>1.4 First Compilation date</b> 1995-05	<b>1.5 Update date</b> 2013-10
--	-----------------------------------

### 1.6 Respondent:

<b>Name/Organisation:</b>	Regione Campania, Assessorato all'Ecologia e alla Tutela dell'Ambiente, AGC 05, Settore Ecologia
<b>Address:</b>	Via Arenella 104 - 80128 Napoli
<b>Email:</b>	ac.esposito@maildip.regione.campania.it

<b>Date site proposed as SCI:</b>	1995-05
<b>Date site confirmed as SCI:</b>	No data
<b>Date site designated as SAC:</b>	No data
<b>National legal reference of SAC designation:</b>	No data

## 2. SITE LOCATION

[Back to top](#)

### 2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

14.0725

40.79222222222222

79.0

0.0

0.0

## 2.5 Administrative region code and name

Region Name

ITF3	Campania
------	----------

## 2.6 Biogeographical Region(s)

Mediterranean (100.0%)

### 3. ECOLOGICAL INFORMATION

[Back to top](#)

### 3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
1150			55.3			B	C	B	C

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

### 3.2 Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 92/43/EEC and site evaluation for them

[illegible]

					Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.	
B	A197	<a href="#">Chlidonias niger</a>			c				C	DD	C	B	C	B
B	A184	<a href="#">Larus argentatus</a>			w				C	DD	C	B	C	B
B	A176	<a href="#">Larus melanocephalus</a>			c				V	DD	C	B	C	B
B	A179	<a href="#">Larus ridibundus</a>			w				C	DD	C	B	C	B
B	A391	<a href="#">Phalacrocorax carbo sinensis</a>			w				C	DD	C	B	C	B
M	1305	<a href="#">Rhinolophus euryale</a>			p				P	DD	C	A	C	A
M	1304	<a href="#">Rhinolophus ferrumequinum</a>			p				P	DD	C	A	C	A
M	1303	<a href="#">Rhinolophus hipposideros</a>			p				P	DD	C	A	C	A
B	A194	<a href="#">Sterna paradisaea</a>			w				C	DD	C	B	C	B

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Type:** p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see [reference portal](#))
- **Abundance categories (Cat.):** C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

### 3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

Species					Population in the site				Motivation					
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max		C R V P	IV	V	A	B	C	D
R	1284	<a href="#">Coluber viridiflavus</a>						C	X					
R		<a href="#">Lacerta bilineata</a>						C					X	
R	1250	<a href="#">Podarcis sicula</a>						C	X					

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **CODE:** for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)

- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see [reference portal](#))
- **Cat.:** Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present
- **Motivation categories:** **IV, V:** Annex Species (Habitats Directive), **A:** National Red List data; **B:** Endemics; **C:** International Conventions; **D:** other reasons

## 4. SITE DESCRIPTION

### 4.1 General site character

[Back to top](#)

Habitat class	% Cover
N02	100.0
Total Habitat Cover	100

#### Other Site Characteristics

Laguna costiera salmastra di origine vulcanica. Antico porto militare romano.

### 4.2 Quality and importance

Elevata eutrofizzazione. Svernamento di *Phalacrocorax c. sinensis*.

### 4.4 Ownership (optional)

Type	[%]
Public	National/Federal
	0
	State/Province
	0
Local/Municipal	0
	Any Public
Joint or Co-Ownership	100
Private	0
Unknown	0
sum	100

### 4.5 Documentation

Fraissinet M. e Mastronardi M., 2010 Atlante degli uccelli nidificanti in Provincia di Napoli (2007-2009). Monogr. n. 9 ASOIM, Napoli.

## 5. SITE PROTECTION STATUS (optional)

[Back to top](#)

### 5.1 Designation types at national and regional level:

Code	Cover [%]	Code	Cover [%]	Code	Cover [%]
IT04	100.0				

### 5.2 Relation of the described site with other sites:

designated at national or regional level:

Type code	Site name	Type	Cover [%]
IT04	P.R. Campi Flegrei		100.0

## 6. SITE MANAGEMENT

[Back to top](#)

### 6.1 Body(ies) responsible for the site management:

Organisation:	Regione Campania
Address:	
Email:	

### 6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

<input type="checkbox"/> Yes	Name: _____ Link: _____
<input type="checkbox"/> No, but in preparation	
<input checked="" type="checkbox"/> No	

### 6.3 Conservation measures (optional)

D.G.R. n. 2295/2007
---------------------

## 7. MAP OF THE SITES

[Back to top](#)

INSPIRE ID:	
-------------	--

Map delivered as PDF in electronic format (optional)

<input type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> No
------------------------------	--

Reference(s) to the original map used for the digitalisation of the electronic boundaries (optional).

172/III/SO 171/II/SE 1:25000 UTM
----------------------------------



# NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

For Special Protection Areas (SPA),  
Proposed Sites for Community Importance (pSCI),  
Sites of Community Importance (SCI) and  
for Special Areas of Conservation (SAC)

SITE IT8030020  
SITENAME Monte Nuovo

## TABLE OF CONTENTS

- [1. SITE IDENTIFICATION](#)
- [2. SITE LOCATION](#)
- [3. ECOLOGICAL INFORMATION](#)
- [4. SITE DESCRIPTION](#)
- [5. SITE PROTECTION STATUS](#)
- [6. SITE MANAGEMENT](#)
- [7. MAP OF THE SITE](#)

## 1. SITE IDENTIFICATION

<b>1.1 Type</b> B	<b>1.2 Site code</b> IT8030020	<a href="#">Back to top</a>
----------------------	-----------------------------------	-----------------------------

### 1.3 Site name

Monte Nuovo
-------------

<b>1.4 First Compilation date</b> 1995-05	<b>1.5 Update date</b> 2013-10
--	-----------------------------------

### 1.6 Respondent:

<b>Name/Organisation:</b>	Regione Campania, Assessorato all'Ecologia e alla Tutela dell'Ambiente, AGC 05, Settore Ecologia
<b>Address:</b>	Via Arenella 104 - 80128 Napoli
<b>Email:</b>	ac.esposito@maildip.regione.campania.it

<b>Date site proposed as SCI:</b>	1995-05
<b>Date site confirmed as SCI:</b>	No data
<b>Date site designated as SAC:</b>	No data
<b>National legal reference of SAC designation:</b>	No data

## 2. SITE LOCATION

[Back to top](#)

## 2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

### Longitude

14.0880555555556

### Latitude

40.835

## 2.2 Area [ha]:

30.0

## 2.3 Marine area [%]

0.0

## 2.4 Sitelength [km]:

0.0

## 2.5 Administrative region code and name

### NUTS level 2 code

### Region Name

ITF3

Campania




## 2.6 Biogeographical Region(s)

Mediterranean (100.0  
%)

## 3. ECOLOGICAL INFORMATION

### 3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

[Back to top](#)

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
5330 			4.5			C	C	C	C
6220 			4.5			C	C	C	C
9540 			18.0			C	C	B	C

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

### 3.2 Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 92/43/EEC and site evaluation for them

--	--	--

Species					Population in the site						Site assessment			
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A247	<a href="#">Alauda arvensis</a>			c				C	DD	C	C	C	C
I	1088	<a href="#">Cerambyx cerdo</a>			p				P	DD	C	B	B	B
B	A113	<a href="#">Coturnix coturnix</a>			c				C	DD	C	B	C	B
B	A338	<a href="#">Lanius collurio</a>			r	6	10	p		P	C	B	C	B
M	1310	<a href="#">Miniopterus schreibersii</a>			p				R	DD	C	A	C	A
M	1305	<a href="#">Rhinolophus euryale</a>			p				R	DD	C	A	C	A
M	1304	<a href="#">Rhinolophus ferrumequinum</a>			p				R	DD	C	A	C	A
M	1303	<a href="#">Rhinolophus hipposideros</a>			p				R	DD	C	A	C	A
B	A155	<a href="#">Scolopax rusticola</a>			c				R	DD	C	C	C	C
B	A210	<a href="#">Streptopelia turtur</a>			c				P	DD	C	C	C	C
B	A210	<a href="#">Streptopelia turtur</a>			r	1	5	p		P	C	C	C	C
B	A285	<a href="#">Turdus philomelos</a>			c				C	DD	C	B	C	B

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Type:** p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see [reference portal](#))
- **Abundance categories (Cat.):** C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

### 3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

Species					Population in the site				Motivation						
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories				
					Min	Max		C R V P	IV	V	A	B	C	D	
R	1284	<a href="#">Coluber viridiflavus</a>						C	X						

R		<a href="#">Lacerta bilineata</a>						C					X	
I		<a href="#">Lucanus tetraodon</a>						P						X
R	1250	<a href="#">Podarcis sicula</a>						C	X					

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **CODE:** for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see [reference portal](#))
- **Cat.:** Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present
- **Motivation categories:** **IV, V:** Annex Species (Habitats Directive), **A:** National Red List data; **B:** Endemics; **C:** International Conventions; **D:** other reasons

## 4. SITE DESCRIPTION

[Back to top](#)

### 4.1 General site character

Habitat class	% Cover
N21	5.0
N08	15.0
N09	15.0
N17	60.0
N23	5.0
<b>Total Habitat Cover</b>	<b>100</b>

### Other Site Characteristics

Il piu' recente vulcano dei Campi Flegrei originatosi nel 1538, vicino al Golfo di Pozzuoli, di natura tufacea.

### 4.2 Quality and importance

Macchia mediterranea tipica con notevoli pinete. Interessante avifauna e chiroterofauna. (Nidificazione di *Lanus collurio*).

### 4.4 Ownership (optional)

Type	[%]
Public	National/Federal
	0
	State/Province
	0
Local/Municipal	0
	Any Public
Joint or Co-Ownership	50
Private	0
Unknown	50
sum	100

### 4.5 Documentation

Fraissinet M. e Mastronardi M., 2010 Atlante degli uccelli nidificanti in Provincia di Napoli (2007-2009). Monogr. n. 9 ASOIM, Napoli.

## 5. SITE PROTECTION STATUS (optional)

[Back to top](#)

### 5.1 Designation types at national and regional level:

Code	Cover [%]	Code	Cover [%]	Code	Cover [%]
IT04	100.0				

### 5.2 Relation of the described site with other sites:

designated at national or regional level:

Type code	Site name	Type	Cover [%]
IT04	P.R. Campi Flegrei		100.0

## 6. SITE MANAGEMENT

[Back to top](#)

### 6.1 Body(ies) responsible for the site management:

Organisation:	Regione Campania
Address:	
Email:	

### 6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

<input type="checkbox"/> Yes	Name: _____ Link: _____
<input type="checkbox"/> No, but in preparation	
<input checked="" type="checkbox"/> No	

### 6.3 Conservation measures (optional)

D.G.R. n. 2295/2007
---------------------

## 7. MAP OF THE SITES

[Back to top](#)

INSPIRE ID:

Map delivered as PDF in electronic format (optional)

☐ Yes ☒ No

Reference(s) to the original map used for the digitalisation of the electronic boundaries (optional).

--





# NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

For Special Protection Areas (SPA),  
Proposed Sites for Community Importance (pSCI),  
Sites of Community Importance (SCI) and  
for Special Areas of Conservation (SAC)

SITE IT8030023  
SITENAME Porto Paone di Nisida

## TABLE OF CONTENTS

- [1. SITE IDENTIFICATION](#)
- [2. SITE LOCATION](#)
- [3. ECOLOGICAL INFORMATION](#)
- [4. SITE DESCRIPTION](#)
- [5. SITE PROTECTION STATUS](#)
- [6. SITE MANAGEMENT](#)
- [7. MAP OF THE SITE](#)

## 1. SITE IDENTIFICATION

<b>1.1 Type</b> B	<b>1.2 Site code</b> IT8030023	<a href="#">Back to top</a>
----------------------	-----------------------------------	-----------------------------

### 1.3 Site name

Porto Paone di Nisida
-----------------------

<b>1.4 First Compilation date</b> 1995-05	<b>1.5 Update date</b> 2013-10
--	-----------------------------------

### 1.6 Respondent:

<b>Name/Organisation:</b>	Regione Campania, Assessorato all'Ecologia e alla Tutela dell'Ambiente, AGC 05, Settore Ecologia
<b>Address:</b>	Via Arenella 104 - 80128 Napoli
<b>Email:</b>	ac.esposito@maildip.regione.campania.it

<b>Date site proposed as SCI:</b>	1995-05
<b>Date site confirmed as SCI:</b>	No data
<b>Date site designated as SAC:</b>	No data
<b>National legal reference of SAC designation:</b>	No data

## 2. SITE LOCATION

[Back to top](#)

## 2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

**Longitude**

14.16

**Latitude**

40.795

## 2.2 Area [ha]:

4.07

## 2.3 Marine area [%]

2.0

## 2.4 Sitelength [km]:

0.0

## 2.5 Administrative region code and name

**NUTS level 2 code**

**Region Name**

ITF3

Campania

## 2.6 Biogeographical Region(s)

Mediterranean (100.0  
%)

# 3. ECOLOGICAL INFORMATION

## 3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

[Back to top](#)

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
1170			2.85			A	C	B	B
1240			1.22			C	C	B	B

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

## 3.2 Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 92/43/EEC and site evaluation for them

Species				Population in the site					Site assessment	
		Scientific								

G	Code	Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A086	<a href="#">Accipiter nisus</a>			c				V	DD	C	B	C	B
B	A229	<a href="#">Alcedo atthis</a>			c				P	DD	C	B	C	B
B	A338	<a href="#">Lanius collurio</a>			r	6	10	p		P	C	B	C	B
B	A184	<a href="#">Larus argentatus</a>			p	11	50	p		P	C	B	C	B
B	A184	<a href="#">Larus argentatus</a>			c	11	50	p		P	C	B	C	B
B	A179	<a href="#">Larus ridibundus</a>			c				C	DD	C	B	C	B
B	A179	<a href="#">Larus ridibundus</a>			w				C	DD	C	B	C	B
B	A391	<a href="#">Phalacrocorax carbo sinensis</a>			w	251	500	i		P	C	B	C	B
M	1304	<a href="#">Rhinolophus ferrumequinum</a>			p				P	DD	C	A	C	A
M	1303	<a href="#">Rhinolophus hipposideros</a>			p				P	DD	C	A	C	A
B	A155	<a href="#">Scolopax rusticola</a>			c				R	DD	C	C	C	C
B	A210	<a href="#">Streptopelia turtur</a>			c				C	DD	C	B	C	B
B	A285	<a href="#">Turdus philomelos</a>			c				C	DD	C	B	C	B

### 3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **CODE:** for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see [reference portal](#))
- **Cat.:** Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present
- **Motivation categories:** **IV, V:** Annex Species (Habitats Directive), **A:** National Red List data; **B:** Endemics; **C:** International Conventions; **D:** other reasons

## 4. SITE DESCRIPTION

### 4.1 General site character

[Back to top](#)

Habitat class	% Cover
N22	70.0
N05	30.0
Total Habitat Cover	100

#### Other Site Characteristics

Residuo di cratere vulcanico di tufo giallo, parzialmente sommerso.

### 4.2 Quality and importance

Vegetazione delle scogliere mediterranee e dei fondali rocciosi. Ricca chirotterofauna.

### 4.5 Documentation

Fraissinet M. e Mastronardi M., 2010 Atlante degli uccelli nidificanti in Provincia di Napoli (2007-2009). Monogr. n. 9 ASOIM, Napoli.

## 5. SITE PROTECTION STATUS (optional)

### 5.1 Designation types at national and regional level:

[Back to top](#)

Code	Cover [%]	Code	Cover [%]	Code	Cover [%]
IT04	100.0				

## 6. SITE MANAGEMENT

### 6.1 Body(ies) responsible for the site management:

[Back to top](#)

Organisation:	Regione Campania
Address:	
Email:	

### 6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

<input type="checkbox"/>	Yes	Name:	
		Link:	
<input type="checkbox"/>	No, but in preparation		
<input checked="" type="checkbox"/>	No		

### 6.3 Conservation measures (optional)

D.G.R. n. 2295/2007

## 7. MAP OF THE SITES

[Back to top](#)

INSPIRE ID:

Map delivered as PDF in electronic format (optional)

☐ Yes ☒ No

Reference(s) to the original map used for the digitalisation of the electronic boundaries (optional).

173-IVSO 173-IVSE 173-IIINO 172-ISE 172-INO 172-INE 172-IINO 172-IINE 172-IIISO 172-IIINO  
172-IIINE 171-IIE 161-IVSE 161-IISO 161-IIISE 161-IIINE 1:25000 UTM