

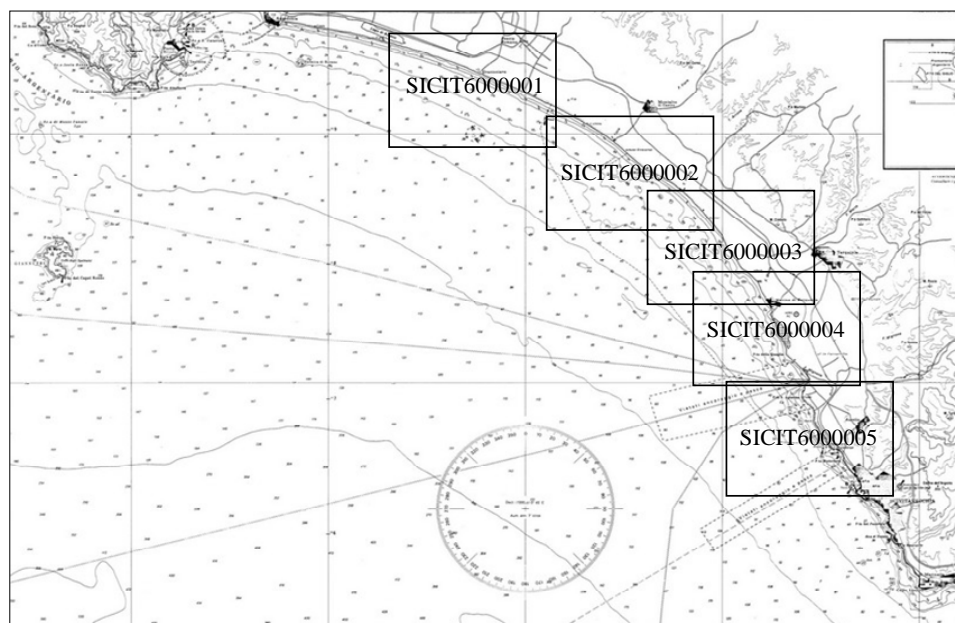
ALLEGATO A

**RELAZIONE TECNICA REVISIONE PERIMETRI SIC MARINI
DELLA REGIONE LAZIO**

IL PRESENTE ALLEGATO SI COMPONE DI N. 39 PAGINE

RELAZIONE TECNICA

REVISIONE PERIMETRI SIC MARINI DELLA REGIONE LAZIO



RELAZIONE TECNICA
REVISIONE PERIMETRI SIC MARINI DELLA REGIONE LAZIO

Criteri generali utilizzati per la revisione dei SIC marini nel Lazio

La presente relazione costituisce la base tecnico – scientifica per proporre la rettifica sistematica delle vigenti delimitazioni dei SIC marini del Lazio e l’aggiornamento degli habitat d’interesse comunitario in essi inclusi. Nell’ambito del progetto *Bioitaly*, la Regione Lazio nel 1995 ha istituito 19 SIC marini con l’intento principale di proteggere le praterie di *Posidonia oceanica* (habitat prioritario 1120) presenti nei tratti di mare costieri della Regione, sia continentale che insulare. Tuttavia, il disegno di queste aree è risultato in gran parte dei casi non corrispondente alla reale estensione delle suddette praterie lasciando, in tal modo, porzioni più o meno rilevanti di questo habitat privo di qualsiasi effettiva tutela. Con questo rapporto, che fa seguito anche al lavoro condotto dalla SIBM (Società Italiana di Biologia Marina) sull’implementazione dei SIC marini italiani e al Progetto “Cartografia degli Habitat costieri della Regione Lazio”, finanziato dalla Regione Lazio (Direzione Ambiente e Cooperazione tra i Popoli), si intendono revisionare i confini dei SIC marini situati lungo la costa laziale per proteggere in modo più adeguato soprattutto le praterie di *P. oceanica* presenti. A tal proposito, l’individuazione di nuove aree da proteggere riconducibili all’habitat 1120 è stata compiuta seguendo le definizioni riportate per esso nel Manuale di interpretazione degli habitat.

Oltre alle praterie di *P. oceanica*, nelle zone in questione, sono stati rilevati anche altri habitat di interesse comunitario precedentemente non individuati. In particolare, con la revisione dei perimetri degli attuali SIC è possibile proteggere habitat che secondo le definizioni fornite dal sopracitato Manuale ricadono tra i “Banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina” (habitat 1110) o tra le “Scogliere” (habitat 1170). Inoltre, in tre siti (Isole Pontine) è stato possibile verificare anche la presenza di “Grotte marine sommerse o semisommerse” (habitat 8330) che, invece, non erano state precedentemente segnalate. La proposta di aggiornamento dei confini degli attuali SIC marini è basata, quindi, sulla completa inclusione in essi delle praterie di *P. oceanica* (dal limite superiore al limite inferiore) e di altri habitat di interesse comunitario ad esse limitrofi. Per facilitare, poi, la protezione di questi siti è stato proposto, laddove possibile, un disegno più lineare e non troppo articolato come, invece, si osserva negli attuali perimetri (es. SIC IT6000002 Fondali antistanti Punta Morelle). Inoltre, dove porzioni di posidonieto sono divise tra due SIC adiacenti (es. SIC IT6000013 e IT6000014) è stato suggerito lo spostamento dei confini dei siti di

interesse comunitario in questione in modo tale da identificare una prateria di *P. oceanica* con un solo sito rendendo, quindi, più agevole la gestione.

Prima di procedere, però, all'analisi delle variazioni complessive (delimitazioni e habitat) a carico di ciascun SIC, si ritiene opportuno fornire un chiarimento generale in merito alle variazioni relative all'habitat 1120 registrate a partire dal 2007 ad oggi.

La prima delimitazione ufficiale dei SIC marini fu individuata, come già detto, nel corso del Progetto *Bioitaly* e trasmessa alla Commissione Europea tra il 1995 e il 1996: all'epoca non fu compilato nei Formulare Standard il campo indicante la percentuale di copertura dell'habitat 1120 all'interno di tali Siti. Tra il 2000 e il 2002, la Regione Lazio, alla luce della diffusione di nuove tecnologie di rappresentazione del territorio (GIS) e dell'acquisizione di nuovi dati relativi ai Siti marini, ha provveduto a trasmettere le delimitazioni degli allora pSIC e ZPS del Lazio su supporto informatico, realizzate a scala 1:25.000 (cfr. nota della regione Lazio prot. n. 50601/4B del 29 maggio 2000). A tale modifica è seguito l'aggiornamento della Banca Dati Natura 2000. La fonte bibliografica dei dati utilizzati sia per le delimitazioni, sia per la cartografia relativa alla distribuzione della *Posidonia oceanica*, è stata la pubblicazione "*Le praterie di Posidonia oceanica delle coste laziali*" (Ardizzone G.D., Belluscio A., 1996). I dati provenienti dal suddetto studio costituivano le migliori e più aggiornate informazioni per l'epoca ed erano basati in parte sulla letteratura (relativamente ai SIC delle isole e ai SIC meridionali), e in parte su rilievi di campo effettuati mediante transetti ROV (SIC settentrionali). I risultati sono stati, quindi, restituiti in scala 1:100.000 in base a carte dell'Istituto Idrografico della Marina.

La scala di rappresentazione scelta e la precisione delle tecnologie utilizzate, come riportato nello studio, "*non consentivano l'impiego della simbologia classica riportata da MEINESZ et al. (1983), per cui si è elaborata una specifica simbologia che consentisse di riportare il massimo dell'informazione restituibile (ARDIZZONE, 1992). Le categorie riportate sono quindi:*

- a) *Posidonia prevalentemente su fondi duri*
- b) *Posidonia prevalentemente su sabbia o "matte"*
- c) *Posidonia a fasci isolati e "matte" morta*

Le indicazioni per le diverse aree non rappresentano la presenza esclusiva di singole categorie ma la loro dominanza percentuale rispetto alle categorie osservate. Questo perché alle scale impiegate non è possibile restituire con maggior dettaglio le caratteristiche dei fondali. Quindi, presenze frammentarie di piccole zone rocciose o sabbiose potranno, per questioni di scala, non risultare. In generale comunque più che di una distribuzione geografica di singoli elementi, si è cercato di evidenziare globalmente le caratteristiche medie della Posidonia presente".

Il successivo aggiornamento significativo relativo alla distribuzione dell'habitat 1120 trasmesso dalla Regione Lazio è quello del 2009. La fonte dei dati trasmessi è stato il lavoro condotto dalla SIBM (Società Italiana di Biologia Marina), intitolato “*Implementazione dei SIC marini italiani – Regione Lazio*”, redatto dal Dipartimento di Biologia Animale e dell’Uomo dell’Università Sapienza di Roma (Responsabile scientifico Prof. G.D. Ardizzone). I dati scientifici elaborati nel suddetto lavoro provenivano dalla letteratura scientifica e da rapporti tecnici pubblicati a partire dal 1960 fino al 2009; pertanto si trattava di dati bibliografici il più aggiornati possibile e, quindi, non derivanti da indagini di campo. Si evidenzia, inoltre, che, per il calcolo delle superfici occupate dall'habitat 1120, furono utilizzate le carte prodotte dalla SIBM nell’ambito della Convenzione che prevedeva il Completamento delle conoscenze naturalistiche di base (Modulo E: Descrizione di base delle biocenosi marine costiere), aventi una scala di 1:250.000. Tale scala non consente di restituire ad alto dettaglio le caratteristiche dei fondali, pertanto, anche se per alcuni SIC sono state ottenute stime di copertura dell'habitat più significative rispetto a quella trasmessa nel 2000, mediamente si è verificata una sovrastima dei valori di copertura, che hanno portato complessivamente l'estensione a livello regionale dell'habitat 1120 da 6.700 ha circa ad oltre 16.000 ha.

Nel 2013 la Regione Lazio, sulla base di una relazione intermedia sullo stato d'avanzamento del progetto “*Cartografia degli Habitat costieri della Regione Lazio*”, ha ritenuto opportuno inserire nei Formulare Standard i dati relativi ai nuovi habitat segnalati nel progetto (habitat 1110, 1170 e 8330) e all'habitat 1120 limitatamente ad alcuni SIC.

Oggi nel 2015 la Regione Lazio si appresta ad una nuova revisione sistematica delle delimitazioni dei SIC marini e dei valori dell'habitat 1120 “Praterie di *Posidonia oceanica*” nei relativi Formulare Standard, che porterà ad includere nuove estensioni di habitat 1120 (3.200 ettari circa, vedi tabella 2 allegata) attualmente ricadenti fuori dalle delimitazioni vigenti, garantendo la tutela della massima estensione di tale habitat. I dati a supporto di questo aggiornamento sono forniti dal sopracitato progetto “*Cartografia degli Habitat costieri della Regione Lazio*”, in fase di conclusione, che fornisce dati notevolmente più precisi sull'estensione dell'habitat 1120 a livello regionale, così come degli altri habitat di interesse comunitario (vedi tabelle allegate) presenti nei vari SIC marini del Lazio (habitat 1110, 1170 e 8330). Ciò è possibile in virtù di una cartografia ad elevato dettaglio (1:10.000) realizzata per mezzo di rilevamenti di campo effettuati a scala regionale con le migliori tecniche attualmente disponibili per l'analisi dei fondali marini (SSS, Multibeam, ecc.). Proprio il miglioramento della tecnologia a nostra disposizione ha consentito una maggiore precisione nel calcolo dell'estensione degli habitat in quanto ci troviamo di fronte a valori reali e non più alle

migliori stime possibili. Ne consegue la possibilità di aggiornare finalmente i Formulari Standard con dati sempre più attendibili, riducendo così al minimo l'errore.

In conclusione il valore complessivo di estensione dell'habitat 1120, risultante da questo lavoro, nei fondali marini del Lazio, sottoposti a regime di tutela secondo la Direttiva Habitat, corrisponde a quasi 13.300 ha. Confrontando questo valore con il saldo totale di questo habitat in base ai valori attualmente presenti nei Formulari Standard, sembrerebbe esserci stata una perdita di habitat, ma in realtà, come meglio spiegato sopra, la discrepanza è dovuta esclusivamente al miglioramento della qualità e attendibilità dei dati disponibili ad oggi rispetto a quelli del 2009 che hanno generato una sovrastima rilevante per alcuni SIC marini. Non solo l'apparente diminuzione di habitat rispetto al 2009 non corrisponde all'effettiva realtà sul territorio, ma al contrario il citato progetto del 2015 ha consentito di includere nuove estensioni di posidonieto nella rete Natura 2000 attraverso l'ampliamento di diversi SIC.

Nei prossimi paragrafi saranno analizzati singolarmente i 19 SIC marini della Regione Lazio spiegando nel dettaglio come le modifiche apportate ai perimetri di ciascun sito possano portare alla protezione di nuove porzioni di posidonieto, nonché di altri habitat di interesse comunitario.

SIC IT6000001 Fondali tra le foci del Fiume Chiarone e Fiume Fiora

Il SIC IT6000001 “Fondali tra le foci dei fiumi Chiarone e Fiora” si trova nella porzione più settentrionale della Regione Lazio estendendosi in parte anche oltre il confine con la Regione Toscana. Questo sito occupa una superficie di circa 1862 ha, ma necessita di una revisione dell’attuale perimetrazione in quanto essa non copre la reale estensione della prateria di *P. oceanica* presente. In particolare, il limite superiore si trova in gran parte oltre i confini dell’attuale SIC non godendo, pertanto, di alcun tipo di tutela (fig. 1). Per quanto concerne, invece, le zone profonde si rende necessaria l’estensione del sito per tutelare le zone prossime al limite inferiore della prateria. L’estensione proposta in questo studio per il SIC IT6000001 è di 2624 ha circa risultando superiore a quella precedente approssimativamente di 860 ha. L’habitat 1120 (praterie di *P. oceanica*) nel sito così ridisegnato occupa complessivamente 1117 ha nella Regione Lazio ai quali si devono aggiungere circa 400 ha presenti oltre il confine con la Regione Toscana. In particolare, l’ampliamento dei confini del SIC porta ad includere in esso 292 ha circa dei quali 102 ha si trovano nelle acque toscane. In questo sito sono presenti anche piccole porzioni di habitat 1170 (Coralligeno) per un totale di circa 0.13 ha.

| CODICE SITO IT6000001 Fondali tra le foci del Fiume Chiarone e Fiume Fiora | | | | | | |
|--|----------------------------|-----------------|-------------------|--------------|---------------------|---------------------|
| Tipi di Habitat | | | | | | |
| CODICE | SUPERFICIE (ha) | GROTTE (numero) | RAPPRESENTATIVITÀ | SUP.RELATIVA | GRADO CONSERVAZIONE | VALUTAZIONE GLOBALE |
| 1120 | 1117,08 + 400 (Toscana) | | A | C | B | B |
| 1170 | 0,13 | | B | C | B | B |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

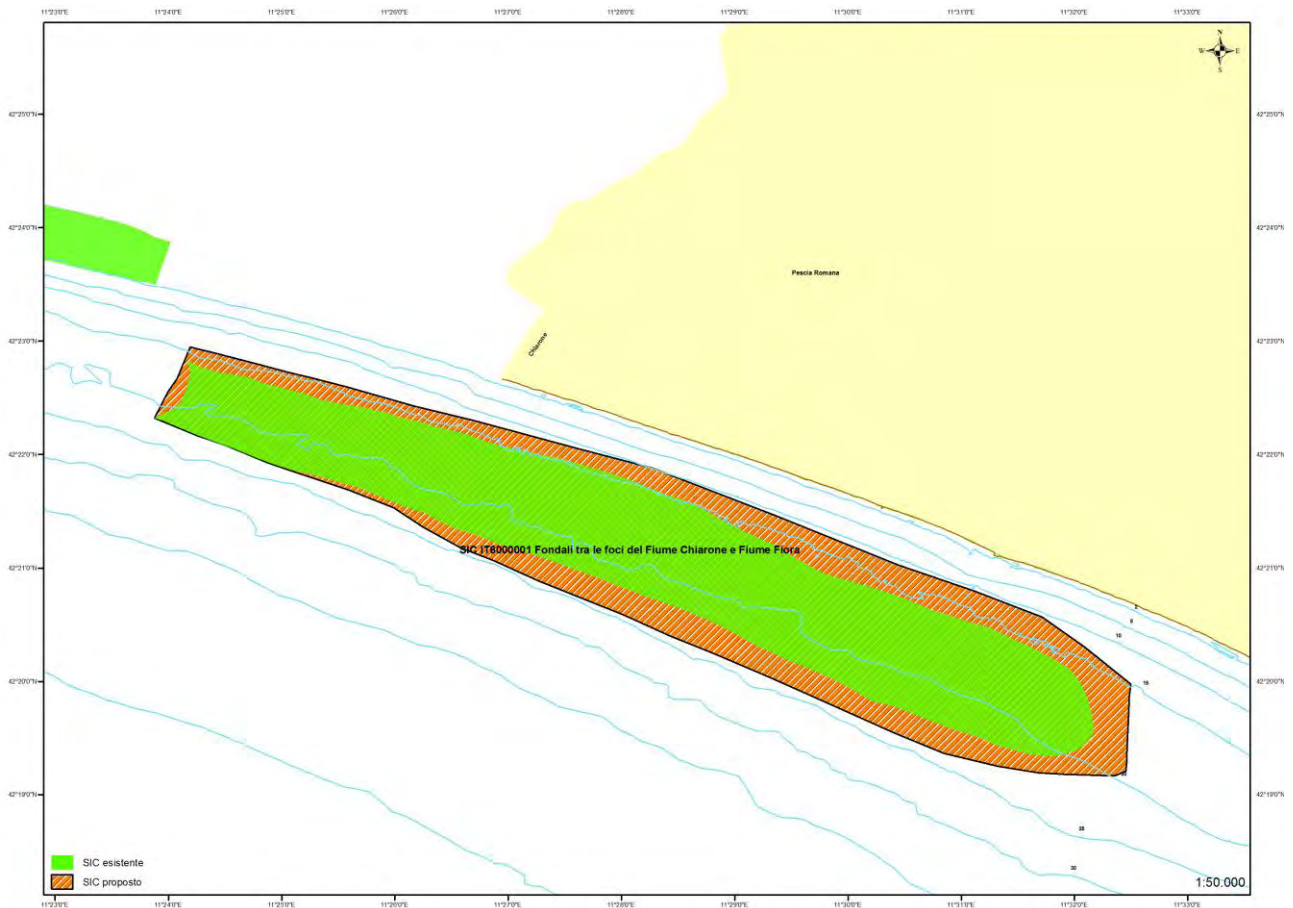


Figura 1 - Estensione attuale (verde) e proposta (colore tratteggiato) del SIC IT6000001 Fondali tra le foci del Fiume Chiarone e Fiume Fiora.

SIC IT6000002 Fondali antistanti Punta Morelle

Il SIC IT6000002 “Fondali antistanti Punta Morelle” si trova a sud della foce del Fiume Fiora coprendo attualmente circa 1112 ha di fondale marino. Questo sito necessita di una completa revisione del suo perimetro in quanto gran parte della prateria di *P. oceanica* si trova al di fuori di esso. Infatti, ad oggi risulta completamente esclusa dal SIC la parte superficiale della prateria (fino a circa 15 m) situata nel lato più settentrionale, mentre addirittura non risulta protetta l’intera porzione meridionale della prateria presente sui fondali antistanti Punta Morelle. L’ampliamento di questo SIC (fig. 2), sia verso costa che verso il largo, è giustificata dalla presenza anche di altri due habitat di interesse comunitario osservati in questa zona. In particolare, nella porzione più superficiale del sito proposto è presente l’habitat 1110 (Associazione a *Cymodocea nodosa*), mentre nella parte più profonda è stato individuato l’habitat 1170 (Coralligeno).

L’estensione proposta in questo studio per il SIC IT6000002 è di 2726 ha circa risultando superiore a quella precedente di quasi 1614 ha. Con la ridefinizione del perimetro del sito, l’habitat 1120 (praterie di *P. oceanica*) occupa complessivamente circa 722 ha dei quali poco più della metà (circa

370 ha), a conferma di quanto detto sopra, non facevano parte del SIC originario. L'habitat 1110 (Associazione a *Cymodocea nodosa*) e l'habitat 1170 (Coralligeno) si estendono rispettivamente per poco meno di 4 ha e quasi 25 ha. Il primo habitat è completamente escluso dai confini originari del SIC, mentre il coralligeno è già parzialmente protetto. A tal proposito, la proposta di ampliamento del SIC ha come effetto l'inclusione di circa 8 ha, corrispondenti a 1/3 dell'estensione totale dell'habitat 1170.

Il notevole aumento di superficie protetta proposto in questo studio, oltre all'inclusione di porzioni di habitat precedentemente escluse, è dovuto anche al fatto che l'habitat del coralligeno si trova "frammentato" su una superficie molto più ampia di quella effettivamente occupata.

| CODICE SITO IT6000002 Fondali antistanti Punta Morelle | | | | | | |
|---|-----------------|-----------------|-------------------|--------------|---------------------|---------------------|
| Tipi di Habitat | | | | | | |
| CODICE | SUPERFICIE (ha) | GROTTE (numero) | RAPPRESENTATIVITÀ | SUP.RELATIVA | GRADO CONSERVAZIONE | VALUTAZIONE GLOBALE |
| 1110 | 3,79 | | B | C | B | B |
| 1120 | 721,81 | | A | C | B | B |
| 1170 | 24,63 | | A | C | B | B |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

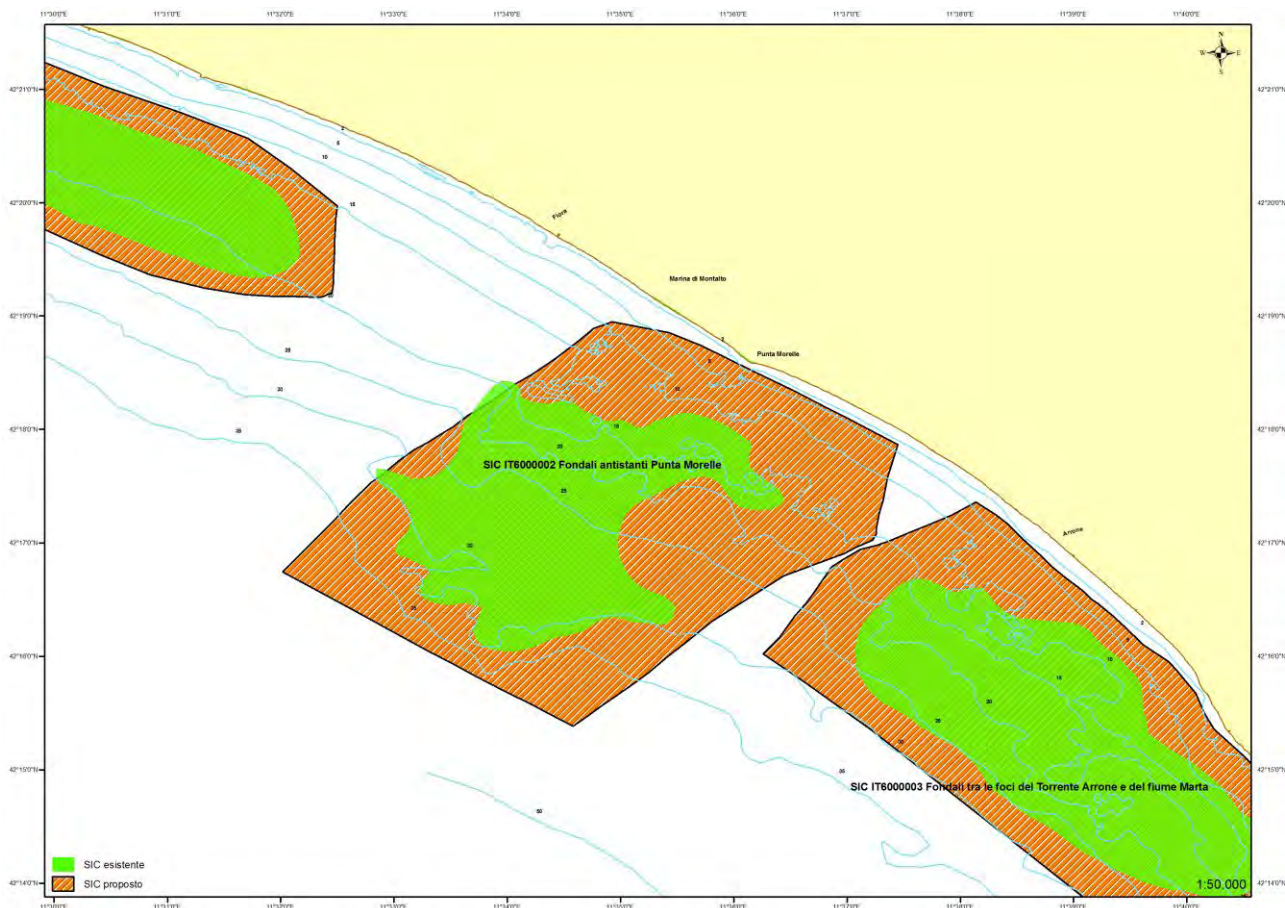


Figura 2 - Estensione attuale (verde) e proposta (colore tratteggiato) del SIC IT6000002 Fondali antistanti Punta Morelle.

SIC IT6000003 Fondali tra le foci del Torrente Arrone e del Fiume Marta

Il SIC IT6000003 “Fondali tra le foci del Torrente Arrone e del Fiume Marta” si trova poco più a sud del precedente sito coprendo attualmente circa 1266 ha di fondale marino. Questo sito necessita di una revisione del suo perimetro in quanto la parte più superficiale della prateria di *P. oceanica* risulta completamente esclusa. Inoltre, una piccola porzione di questa prateria (la parte più settentrionale) non è inclusa nei confini attuali del SIC.

L’ampliamento di questo SIC (fig. 3), sia verso costa che verso il largo, è giustificata anche dalla presenza di altri due habitat di interesse comunitario osservati in questa zona. In particolare, nella porzione più superficiale del nuovo sito proposto è presente l’habitat 1110 (Associazione a *Cymodocea nodosa*), mentre nella parte più profonda è stato individuato l’habitat 1170 (Coralligeno).

L’estensione proposta in questo studio per il SIC IT6000003 è di 2397 ha circa risultando superiore a quella precedente di poco più di 1131 ha. In questo sito l’habitat 1120 (praterie di *P. oceanica*) occupa complessivamente circa 1064 ha, dei quali 341 ettari sono stati aggiunti grazie alla

ridefinizione dei confini. L'habitat 1110 (Associazione a *Cymodocea nodosa*) e l'habitat 1170 (Coralligeno) coprono rispettivamente circa 6 ha e 59.5 ha di fondale marino. Tuttavia, mentre il primo non risultava tutelato dal vecchio perimetro del SIC, l'habitat 1170 era già per gran parte protetto. Con la ridefinizione del perimetro di questo SIC si aggiungono, infatti, quasi 9 ha di habitat 1170.

Da segnalare la presenza in questo sito anche della *Pinna nobilis* specie protetta dalla Direttiva Habitat (allegato IV).

| CODICE SITO IT6000003 Fondali tra le foci del Torrente Arrone e del Fiume Marta | | | | | | |
|--|-----------------|-----------------|-------------------|--------------|---------------------|---------------------|
| Tipi di Habitat | | | | | | |
| CODICE | SUPERFICIE (ha) | GROTTE (numero) | RAPPRESENTATIVITÀ | SUP.RELATIVA | GRADO CONSERVAZIONE | VALUTAZIONE GLOBALE |
| 1110 | 6,13 | | B | C | B | B |
| 1120 | 1063,72 | | A | C | B | B |
| 1170 | 59,53 | | A | C | B | B |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

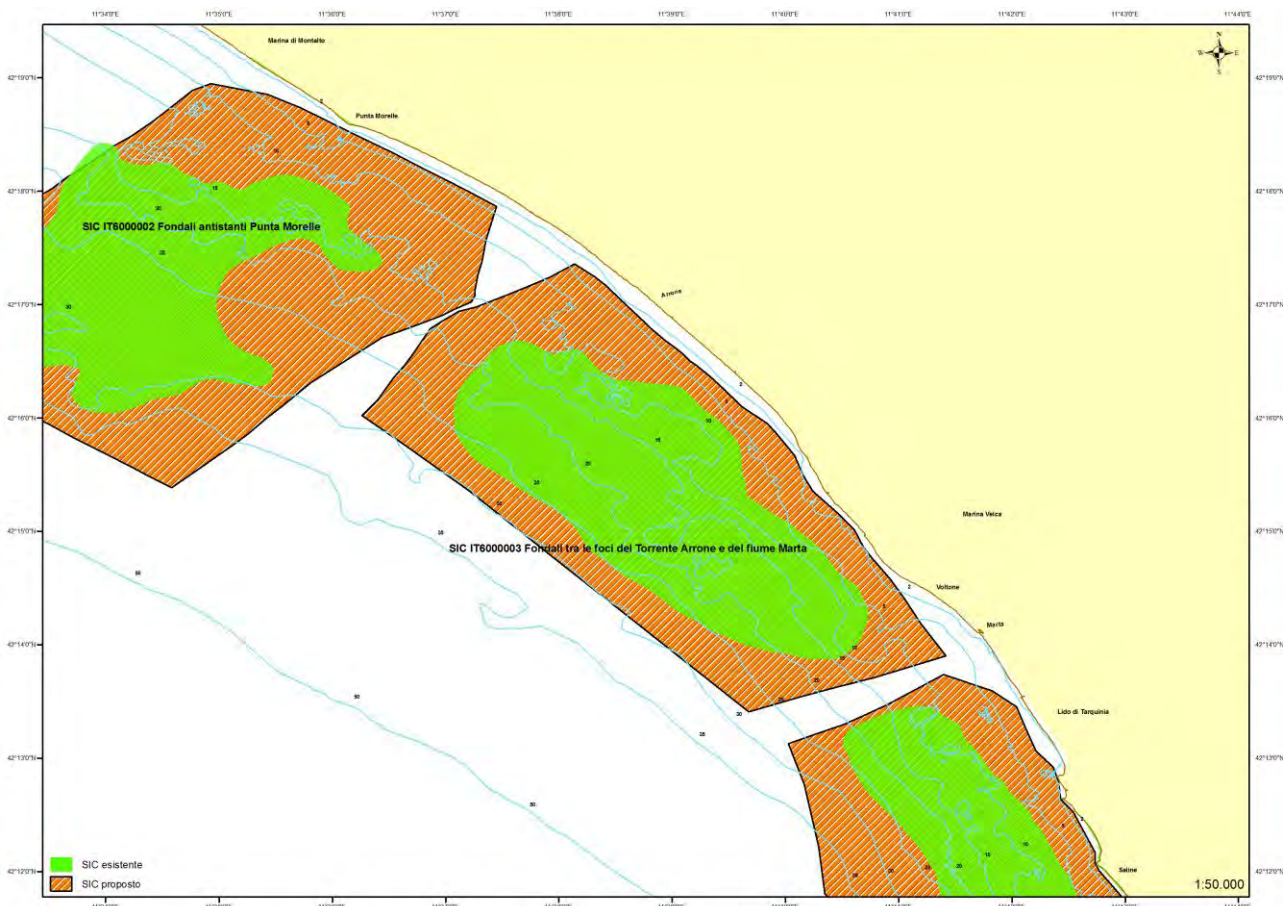


Figura 3 - Estensione attuale (verde) e proposta (colore tratteggiato) del SIC IT6000003 Fondali tra le foci del Torrente Arrone e del Fiume Marta.

SIC IT6000004 Fondali tra Marina di Tarquinia e Punta delle Quaglie

Il SIC IT6000004 “Fondali tra Marina di Tarquinia e Punta delle Quaglie” si trova poco più a sud del precedente sito coprendo attualmente circa 845 ha di fondale marino. Questo sito necessita di una revisione del suo perimetro in quanto la parte superficiale della prateria, posizionata su roccia, ne risulta completamente esclusa.

L’ampliamento di questo SIC (fig. 4) è giustificato anche dalla presenza di altri due habitat di interesse comunitario individuati in questa zona. In particolare, nella porzione più superficiale del nuovo sito proposto è presente l’habitat 1110 (Associazione a *Cymodocea nodosa*), mentre nella parte più profonda, all’incirca dal limite inferiore della prateria di *P. oceanica* in poi, è stato osservato l’habitat 1170 (Coralligeno).

L’estensione proposta in questo studio per il SIC IT6000004 è di 1841 ha circa risultando superiore a quella precedente di quasi 1000 ha. L’habitat 1120 (praterie di *P. oceanica*) occupa complessivamente circa 888 ha, dei quali 328 ettari sono inclusi soltanto con la ripermetrazione proposta. L’habitat 1110 (Associazione a *Cymodocea nodosa*) e l’habitat 1170 (Coralligeno) coprono rispettivamente circa 11 ha e 56 ha del fondale marino di questa zona. Il primo habitat era completamente escluso dalla superficie originale del SIC, mentre il secondo era per gran parte già protetto. Con la ridefinizione dei confini la superficie di habitat 1170 incrementa, infatti, di poco più di 12 ha.

| CODICE SITO IT6000004 Fondali tra Marina di Tarquinia e Punta delle Quaglie | | | | | | |
|---|-----------------|-----------------|-------------------|--------------|---------------------|---------------------|
| Tipi di Habitat | | | | | | |
| CODICE | SUPERFICIE (ha) | GROTTE (numero) | RAPPRESENTATIVITÀ | SUP.RELATIVA | GRADO CONSERVAZIONE | VALUTAZIONE GLOBALE |
| 1110 | 11,39 | | B | C | B | B |
| 1120 | 887,93 | | A | C | B | B |
| 1170 | 56,17 | | A | C | B | B |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

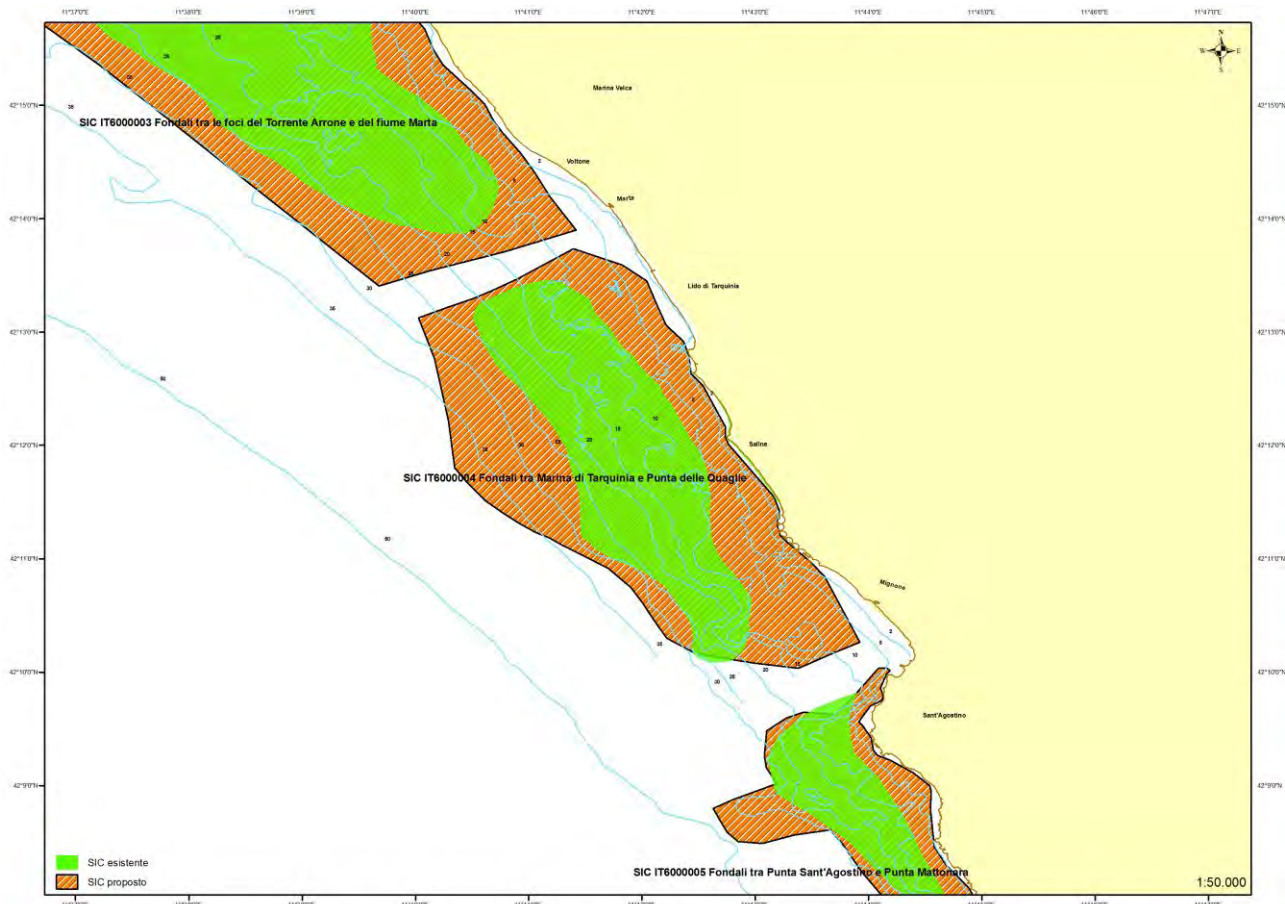


Figura 4 - Estensione attuale (verde) e proposta (colore tratteggiato) del SIC IT6000004 Fondali tra Marina di Tarquinia e Punta delle Quaglie.

SIC IT6000005 Fondali tra Punta S. Agostino e Punta Mattonara

Il SIC IT6000005 “Fondali tra Punta S. Agostino e Punta Mattonara” è situato poco più a sud del precedente sito coprendo attualmente circa 435 ha di fondale marino. Gli attuali confini meridionali di questo sito si trovano ormai in prossimità dell’imboccatura del porto di Civitavecchia che nell’ultimo decennio ha subito un’importante espansione verso nord. Proprio nella parte più meridionale di questo SIC, in due occasioni distinte, sono state prelevate talee di *P. oceanica* e ripiantate nei SIC marini IT6000006 (Fondali tra Punta del Pecoraro e Capo Linaro) e IT6000007 (Fondali antistanti S. Marinella), come misura ambientale compensativa per i lavori di ampliamento del porto.

La proposta per questo SIC (fig. 5) prevede un rimodellamento dei suoi confini meridionali in funzione dell’attuale distribuzione della prateria di *P. oceanica* che termina all’incirca all’altezza della centrale termoelettrica presente poco più a nord del porto. L’ampliamento dell’attuale SIC verso costa, soprattutto nella sua porzione più settentrionale, permette di proteggere in modo pressoché totale la porzione di prateria di *P. oceanica* superficiale attualmente esclusa dal sito.

L'estensione del sito verso il largo consente, invece, di tutelare un'importante porzione di roccia con popolamenti appartenenti alla biocenosi del coralligeno (habitat 1170) ad oggi soltanto parzialmente inclusi nel sito.

L'estensione proposta in questo studio per il SIC IT6000005 è di 557 ha circa risultando superiore a quella precedente di poco più di 120 ha. L'habitat 1120 (praterie di *P. oceanica*) occupa complessivamente circa 287 ha in questo sito, dei quali 74 ettari sono tutelati grazie alla ridefinizione del perimetro del SIC. L'habitat 1170 (Coralligeno) si estende, invece, per circa 29 ha dei quali poco meno della metà (quasi 14 ha) si aggiungono con la nuova perimetrazione proposta. Da segnalare la presenza in questo sito di due specie protette dalla Direttiva Habitat, quali la *Pinna nobilis* (allegato IV) e il *Corallium rubrum* (allegato V).

| CODICE SITO IT6000005 Fondali tra Punta S. Agostino e Punta Mattonara | | | | | | |
|---|-----------------|-----------------|-------------------|--------------|---------------------|---------------------|
| Tipi di Habitat | | | | | | |
| CODICE | SUPERFICIE (ha) | GROTTE (numero) | RAPPRESENTATIVITÀ | SUP.RELATIVA | GRADO CONSERVAZIONE | VALUTAZIONE GLOBALE |
| 1120 | 287,16 | | A | C | C | C |
| 1170 | 29,12 | | A | C | C | C |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

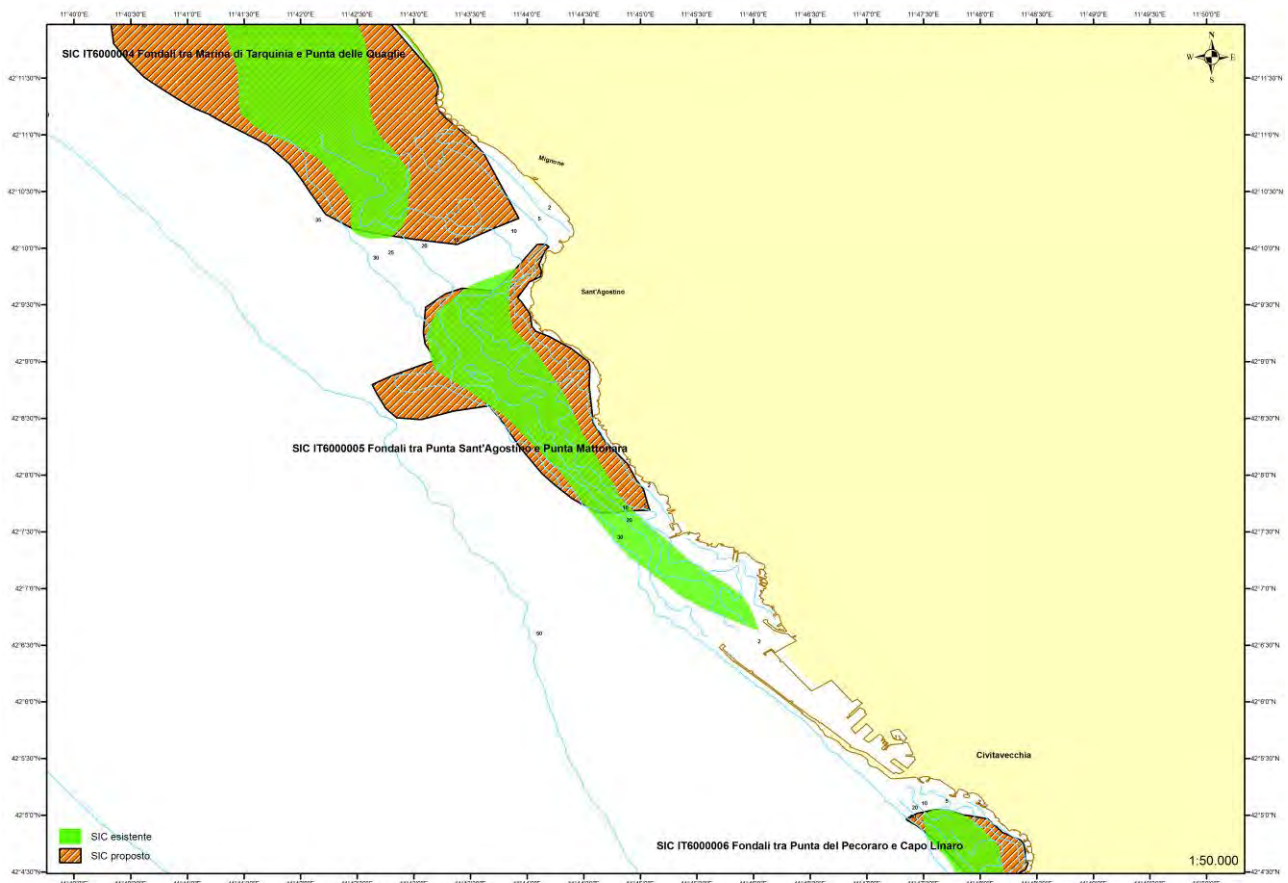


Figura 5 - Estensione attuale (verde) e proposta (colore tratteggiato) del SIC IT6000005 Fondali tra Punta S. Agostino e Punta Mattonara.

SIC IT6000006 Fondali tra Punta del Pecoraro e Capo Linaro

Questo sito di interesse comunitario si estende dai fondali appena a sud del porto di Civitavecchia fino a quelli antistanti la parte settentrionale dell'abitato di Santa Marinella occupando circa 746 ha. La revisione dei confini di questo SIC (fig. 6) si rende necessaria per proteggere anche la maggior parte della porzione più superficiale della prateria di *P. oceanica*, posizionata in gran parte su roccia, che risulta, invece, esclusa dal disegno attuale del sito. Inoltre, un disegno più accurato del lato esterno di questo sito di interesse comunitario permette di proteggere adeguatamente anche il coralligeno (habitat 1170) biocenosi che in questa zona appare particolarmente importante.

L'estensione proposta in questo studio per il SIC IT6000006 è di 1096 ha circa risultando superiore di circa 350 ha rispetto a quella precedente. L'habitat 1120 (praterie di *P. oceanica*) occupa complessivamente circa 525 ha, dei quali 119 ettari sono aggiunti con la ridefinizione della superficie originale del sito. L'habitat 1170 (Coralligeno) copre quasi 82 ha di fondale marino dei quali, però, soltanto 14 ettari sono inclusi grazie alla ripermimetrazione del SIC. Questo habitat, infatti, risulta per gran parte protetto già nel sito originario.

Da segnalare la presenza anche di due specie protette dalla Direttiva Habitat, quali la *Pinna nobilis* (allegato IV) e il *Corallium rubrum* (allegato V).

| CODICE SITO IT6000006 Fondali tra Punta del Pecoraro e Capo Linaro | | | | | | |
|--|-----------------|-----------------|-------------------|--------------|---------------------|---------------------|
| Tipi di Habitat | | | | | | |
| CODICE | SUPERFICIE (ha) | GROTTE (numero) | RAPPRESENTATIVITÀ | SUP.RELATIVA | GRADO CONSERVAZIONE | VALUTAZIONE GLOBALE |
| 1120 | 525,51 | | A | C | C | C |
| 1170 | 81,59 | | A | C | B | B |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

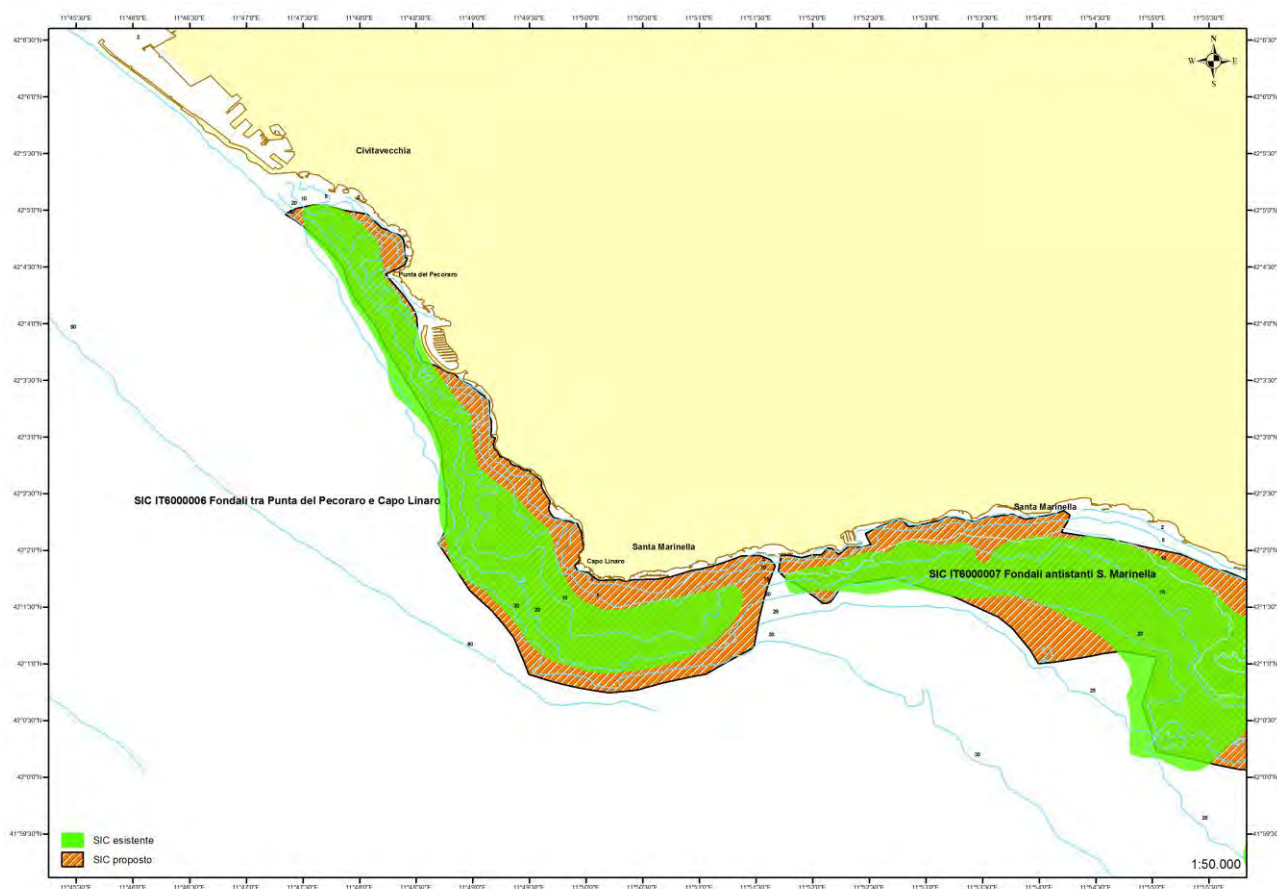


Figura 6 - Estensione attuale (verde) e proposta (colore tratteggiato) del SIC IT6000006 Fondali tra Punta del Pecoraro e Capo Linaro.

SIC IT6000007 Fondali antistanti Santa Marinella

Il SIC IT6000007 “Fondali antistanti Santa Marinella” si estende dal centro di Santa Marinella fino all’abitato di Santa Severa dove in prossimità del Castello di Pyrgi è situato il confine con l’adiacente SIC IT6000008 Secche di Macchiatonda. Questo sito protegge poco più di 950 ha di fondale marino, anche se non include la porzione più superficiale della prateria di *P. oceanica* qui presente rendendo così necessaria la revisione dei confini di questo SIC soprattutto sul lato costiero

(fig. 7). Tuttavia, l'ampliamento in alcuni punti del SIC verso il largo permette di proteggere in modo completo anche il coralligeno (habitat 1170) che in questa zona, come nel precedente sito, appare particolarmente rigoglioso. Inoltre, ai fini di una migliore gestione di questo SIC marino, si consiglia di ridisegnare il confine meridionale in modo da includere il posidonieto che termina di fronte al Castello di Pyrgi esclusivamente in questo sito non avendo esso effettivamente alcuna connessione con la successiva prateria delle Secche di Macchiatonda.

L'estensione proposta in questo studio per il SIC IT6000007 è di 1353 ha circa risultando superiore a quella precedente approssimativamente di 400 ha. L'habitat 1120 (praterie di *P. oceanica*) occupa complessivamente circa 657 ha, dei quali 206 ettari sono aggiunti con la ripermimetrazione del sito. Tra questi ultimi sono compresi 22 ha che originariamente appartenevano al SIC IT6000008 "Secche di Macchiatonda", ma che in funzione di quanto detto sopra sono stati spostati in questo sito. L'habitat 1170 (Coralligeno) copre quasi 85 ha di fondale marino gran parte dei quali sono già protetti dalla superficie originale del SIC. Infatti, la ridefinizione dei confini di questo sito permette di includere ex novo soltanto 23 ettari.

Da segnalare anche la presenza di due specie protette dalla Direttiva Habitat, quali la *Pinna nobilis* (allegato IV) e il *Corallium rubrum* (allegato V).

| CODICE SITO IT6000007 Fondali antistanti Santa Marinella | | | | | | |
|---|-----------------|-----------------|-------------------|--------------|---------------------|---------------------|
| Tipi di Habitat | | | | | | |
| CODICE | SUPERFICIE (ha) | GROTTE (numero) | RAPPRESENTATIVITÀ | SUP.RELATIVA | GRADO CONSERVAZIONE | VALUTAZIONE GLOBALE |
| 1120 | 657,06 | | A | C | C | C |
| 1170 | 84,60 | | A | C | B | B |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

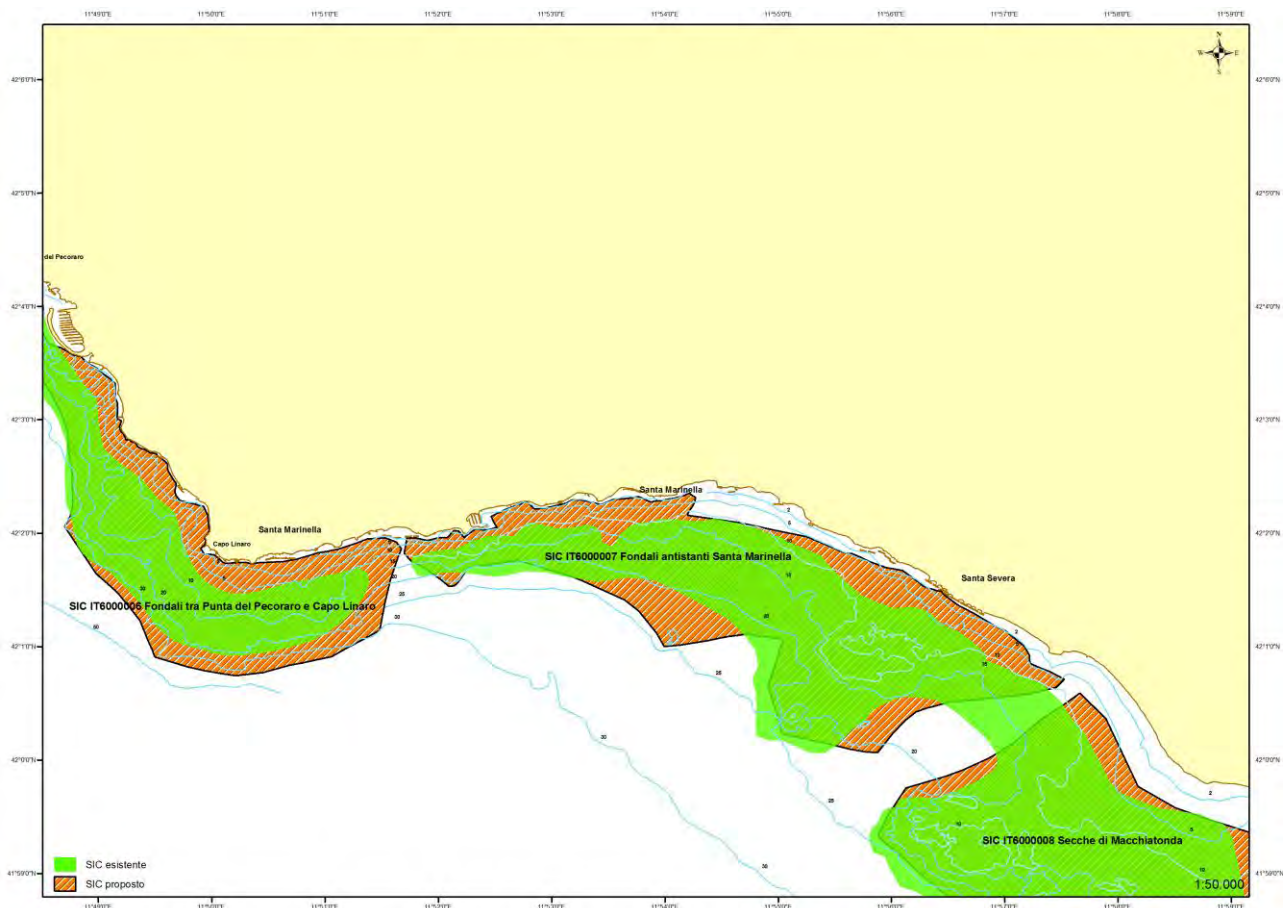


Figura 7 - Estensione attuale (verde) e proposta (colore tratteggiato) del SIC IT6000007 Fondali antistanti S. Marinella.

SIC IT6000008 Secche di Macchiatonda

L'attuale sito si estende all'incirca dai fondali antistanti al Castello di Pyrgi, dove è situato il confine con l'adiacente SIC IT6000007, a quelli che si trovano di fronte all'Oasi di Macchiatonda. Questo sito di interesse comunitario protegge 1566 ha circa di fondale marino per lo più roccioso comprendendo la maggior parte della superficie occupata dagli habitat 1120 (prateria di *P. oceanica*) e 1170 (coralligeno). Per tale motivo il perimetro di questo SIC è stato leggermente ritoccato ed è stato ampliato soprattutto nella sua porzione più meridionale (fig. 8). Inoltre, ai fini di una migliore gestione del SIC, si consiglia di ridisegnare il confine settentrionale in modo da includere in questo sito di interesse comunitario soltanto la prateria antistante l'Oasi di Macchiatonda escludendo la parte terminale del precedente posidonieto che, come già evidenziato, andrebbe incluso interamente nel SIC IT6000007 Fondali antistanti S. Marinella.

L'estensione proposta in questo studio per il SIC IT6000008 è di quasi 1700 ha risultando superiore a quella precedente di circa 130 ha. La prateria di *P. oceanica* (habitat 1120) copre complessivamente 484 ha di fondale marino, dei quali 41 ettari circa sono aggiunti con la nuova

perimetrazione proposta. Dalla ridefinizione dei confini di questo sito occorre ricordare, in funzione di quanto detto sopra e per il precedente sito di interesse comunitario, che 22 ettari di habitat 1120 sono stati spostati nel SIC IT6000007 “Fondali antistanti S. Marinella”. Il coralligeno (habitat 1170), che qui risulta particolarmente importante, si estende per circa 143 ha tra i quali 23 ettari sono inclusi grazie alla ridefinizione del perimetro del SIC. Questo habitat risulta, quindi, per gran parte già protetto nel SIC “Secche di Macchiatonda” anche se prima di questo studio non è stato segnalato.

| CODICE SITO IT6000008 Secche di Macchiatonda | | | | | | |
|--|-----------------|-----------------|-------------------|--------------|---------------------|---------------------|
| Tipi di Habitat | | | | | | |
| CODICE | SUPERFICIE (ha) | GROTTE (numero) | RAPPRESENTATIVITÀ | SUP.RELATIVA | GRADO CONSERVAZIONE | VALUTAZIONE GLOBALE |
| 1120 | 484,31 | | A | C | C | C |
| 1170 | 142,98 | | A | C | B | B |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

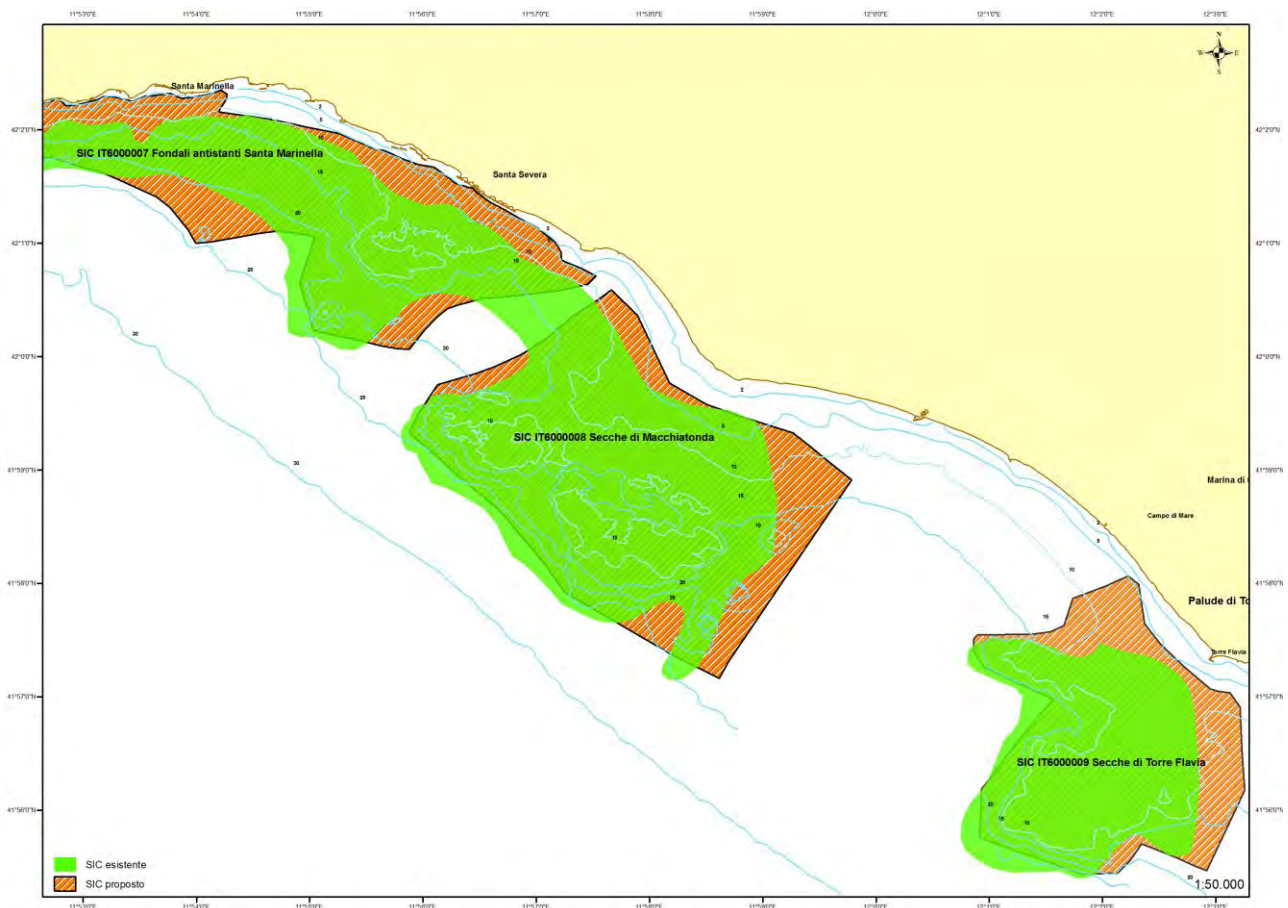


Figura 8 - Estensione attuale (verde) e proposta (colore tratteggiato) del SIC IT6000008 Secche di Macchiatonda.

SIC IT6000009 Secche di Torre Flavia

Il SIC Secche di Torre Flavia è situato a nord dell'abitato di Ladispoli su fondali marini rocciosi che si estendono per circa 2 miglia e mezzo dalla riva in direzione sud - sud ovest occupando circa 866 ha. La prateria di *P. oceanica* (habitat 1120) presente copre una superficie molto ridotta, mentre più cospicua è la superficie su cui si estende il coralligeno (habitat 1170). La revisione dei confini di questo SIC (fig. 9) è legata alla corretta inclusione in esso dei fondali effettivamente appartenenti alle Secche andando, quindi, ad ampliare anche la superficie di coralligeno protetta.

L'estensione proposta per il SIC IT6000009 è di quasi 1073 ha risultando superiore di poco più di 200 ha a quella attuale. L'habitat 1120 (praterie di *P. oceanica*) occupa complessivamente circa 53 ha in questo sito, la maggior parte dei quali (37 ha) sono aggiunti a seguito della ripermetrazione del SIC. L'habitat 1170 (Coralligeno) si estende, invece, per circa 47 ha dei quali quasi 15 ettari sono inclusi grazie alla ridefinizione dei confini del SIC.

| CODICE SITO IT6000009 Secche di Torre Flavia | | | | | | |
|---|-----------------|-----------------|-------------------|--------------|---------------------|---------------------|
| Tipi di Habitat | | | | | | |
| CODICE | SUPERFICIE (ha) | GROTTE (numero) | RAPPRESENTATIVITÀ | SUP.RELATIVA | GRADO CONSERVAZIONE | VALUTAZIONE GLOBALE |
| 1120 | 52,77 | | C | C | C | C |
| 1170 | 46,98 | | A | C | B | B |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

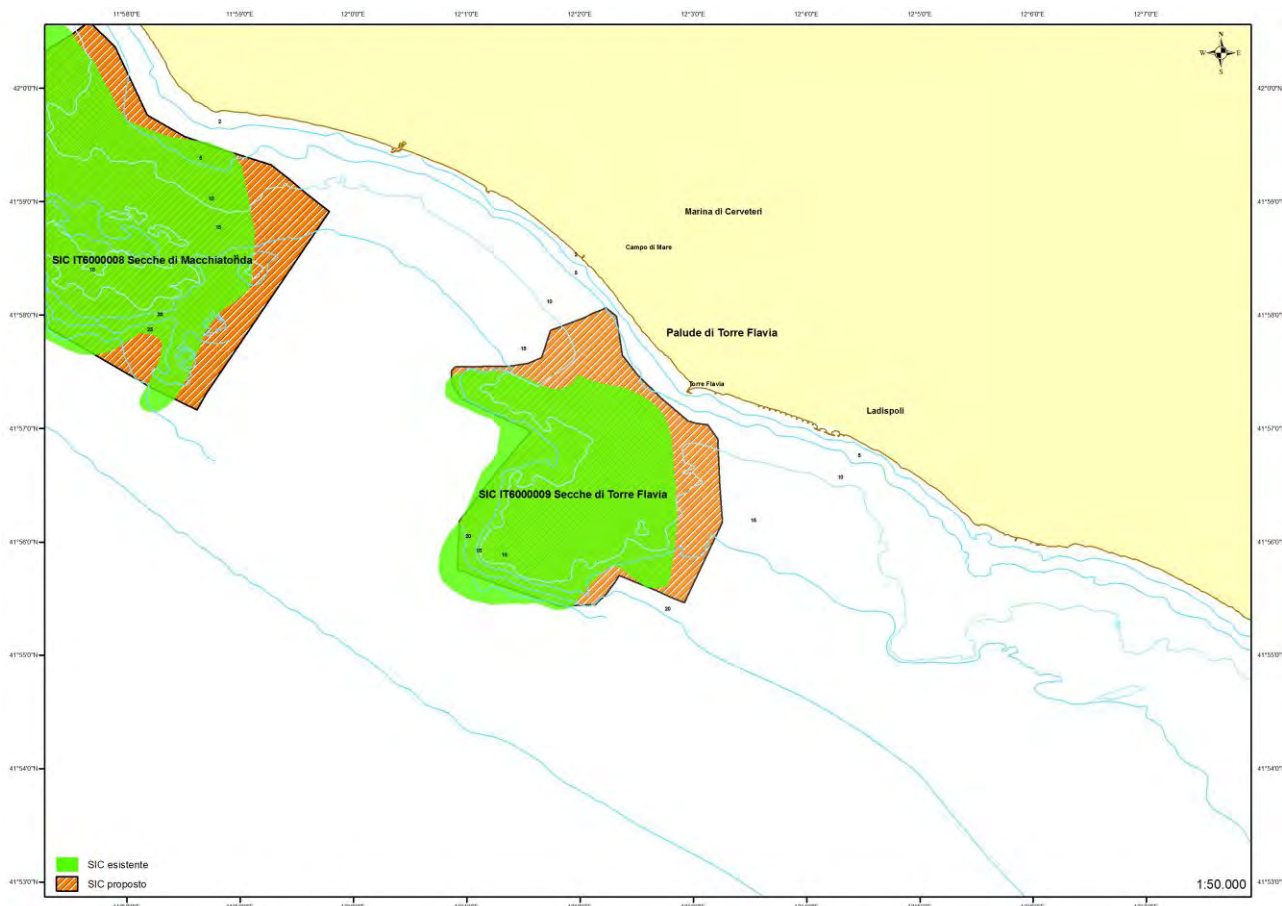


Figura 9 - Estensione attuale (verde) e proposta (colore tratteggiato) del SIC IT6000009 Secche di Torre Flavia.

SIC IT6000010 Secche di Tor Paterno

Questo SIC marino coincide con la Secca di fuori di Tor Paterno che rappresenta il nucleo centrale dell'omonima AMP (fig. 10). La superficie attuale del sito è di 27 ha ed include l'habitat 1120 (praterie di *P. oceanica*) e l'habitat 1170 quest'ultimo, però, non segnalato nella scheda descrittiva. In questo studio si propone di ampliare il SIC IT6000010 alla superficie dell'area marina protetta (circa 1380 ettari) con un incremento in superficie di oltre 1350 ha.

L'habitat 1120 occupa complessivamente quasi 12 ha e l'ampliamento di superficie proposto conduce soltanto ad un lieve incremento nella protezione di questo habitat in quanto già quasi completamente tutelato anche dall'attuale disegno del SIC. L'habitat 1170 (Coralligeno) si estende per quasi 52 ha, dei quali ben 37 ha circa sono aggiunti con la ripermimetrazione del sito.

Da segnalare la presenza in questo SIC anche della *Pinna nobilis* specie protetta dalla Direttiva Habitat (allegato IV).

| CODICE SITO IT6000010 Secche di Tor Paterno | | | | | | |
|---|-----------------|-----------------|-------------------|--------------|---------------------|---------------------|
| Tipi di Habitat | | | | | | |
| CODICE | SUPERFICIE (ha) | GROTTE (numero) | RAPPRESENTATIVITÀ | SUP.RELATIVA | GRADO CONSERVAZIONE | VALUTAZIONE GLOBALE |
| 1120 | 12,19 | | A | C | B | B |
| 1170 | 51,89 | | A | C | B | B |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

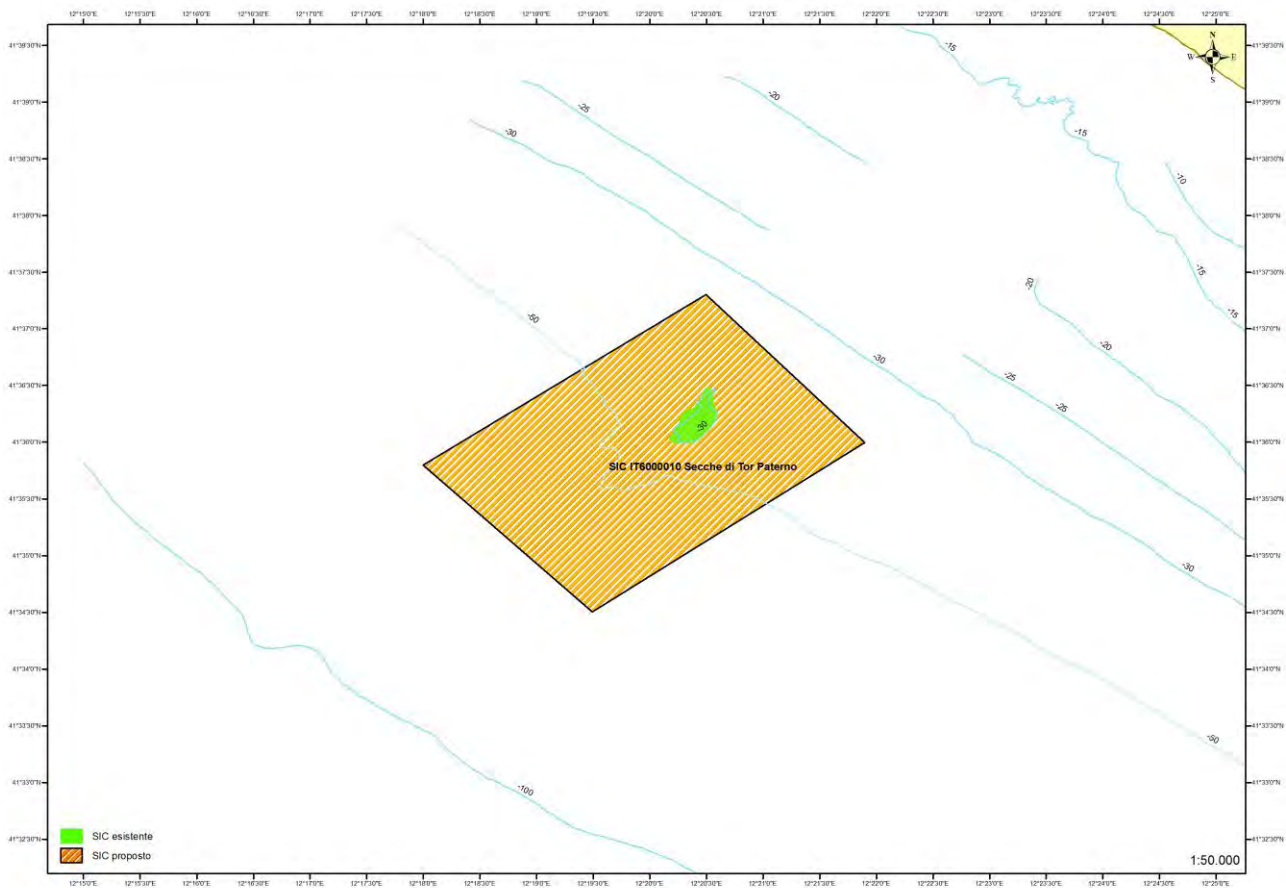


Figura 10 - Estensione del SIC IT6000010 Secche di Tor Paterno.

SIC IT6000011 Fondali tra Torre Astura e Capo Portiere

Questo SIC marino, situato in un tratto di mare posto a pochi km di distanza dall'abitato di Nettuno, copre attualmente 831 ha di fondale. Come per molti altri siti, la protezione della prateria di *P. oceanica* risulta soltanto parziale in quanto resta all'esterno del SIC sia la parte superficiale, su fondo roccioso, che quella profonda impiantata, invece, su matte. Si rende, pertanto, necessaria una ridefinizione degli attuali confini per proteggere tutto il posidonieto e non soltanto il suo nucleo centrale (fig. 11). Inoltre, l'ampliamento del SIC è giustificato anche dalla presenza degli habitat 1110 (Associazione a *Cymodocea nodosa*), osservato nella parte più superficiale del fondale marino di questa zona, e habitat 1170 (Coralligeno) particolarmente sviluppato, invece, nella porzione più

profonda dell'area. Si consiglia, infine, per facilitarne la gestione, di rimodellare il confine del SIC IT6000011 e di quello del sito ad esso adiacente (SIC IT600012) in modo che i due posidonieti presenti in questa zona si trovino ciascuno in un unico sito specifico.

L'estensione proposta per questo sito di interesse comunitario è di circa 2130 ha risultando, quindi, superiore a quella attuale approssimativamente di ben 1300 ha. L'habitat 1120 (praterie di *P. oceanica*) copre complessivamente circa 1080 ha di fondale marino, dei quali 467 ettari sono aggiunti grazie alla ripermimetrazione del sito. Tra questi ultimi sono compresi 16 ha che originariamente appartenevano al SIC IT6000012 "Fondali tra Capo Portiere e Lago di Caprolace (foce)", ma che in funzione di quanto detto sopra sono stati spostati in questo sito. L'habitat 1110 (Associazione a *Cymodocea nodosa*) copre quasi 29 ha di fondale marino risultando per gran parte protetto (circa 26 ha) soltanto a seguito della ripermimetrazione del sito. L'habitat 1170 (Coralligeno), infine, occupa complessivamente un'area di 7 ha circa che risulta quasi completamente inclusa già nella superficie originaria del SIC anche se la presenza di questo habitat nel sito in questione non è mai stato segnalata finora. Infatti, le modifiche al perimetro del SIC comportano l'aggiunta di una superficie di un solo ettaro per questo habitat.

Da segnalare la presenza in questo sito di *Pinna nobilis* (allegato IV) specie protetta dalla Direttiva Habitat.

| CODICE SITO IT6000011 Fondali tra Torre Astura e Capo Portiere | | | | | | |
|---|-----------------|-----------------|-------------------|--------------|---------------------|---------------------|
| Tipi di Habitat | | | | | | |
| CODICE | SUPERFICIE (ha) | GROTTE (numero) | RAPPRESENTATIVITÀ | SUP.RELATIVA | GRADO CONSERVAZIONE | VALUTAZIONE GLOBALE |
| 1110 | 28,76 | | B | C | C | C |
| 1120 | 1080,47 | | A | C | B | C |
| 1170 | 7,28 | | A | C | B | C |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

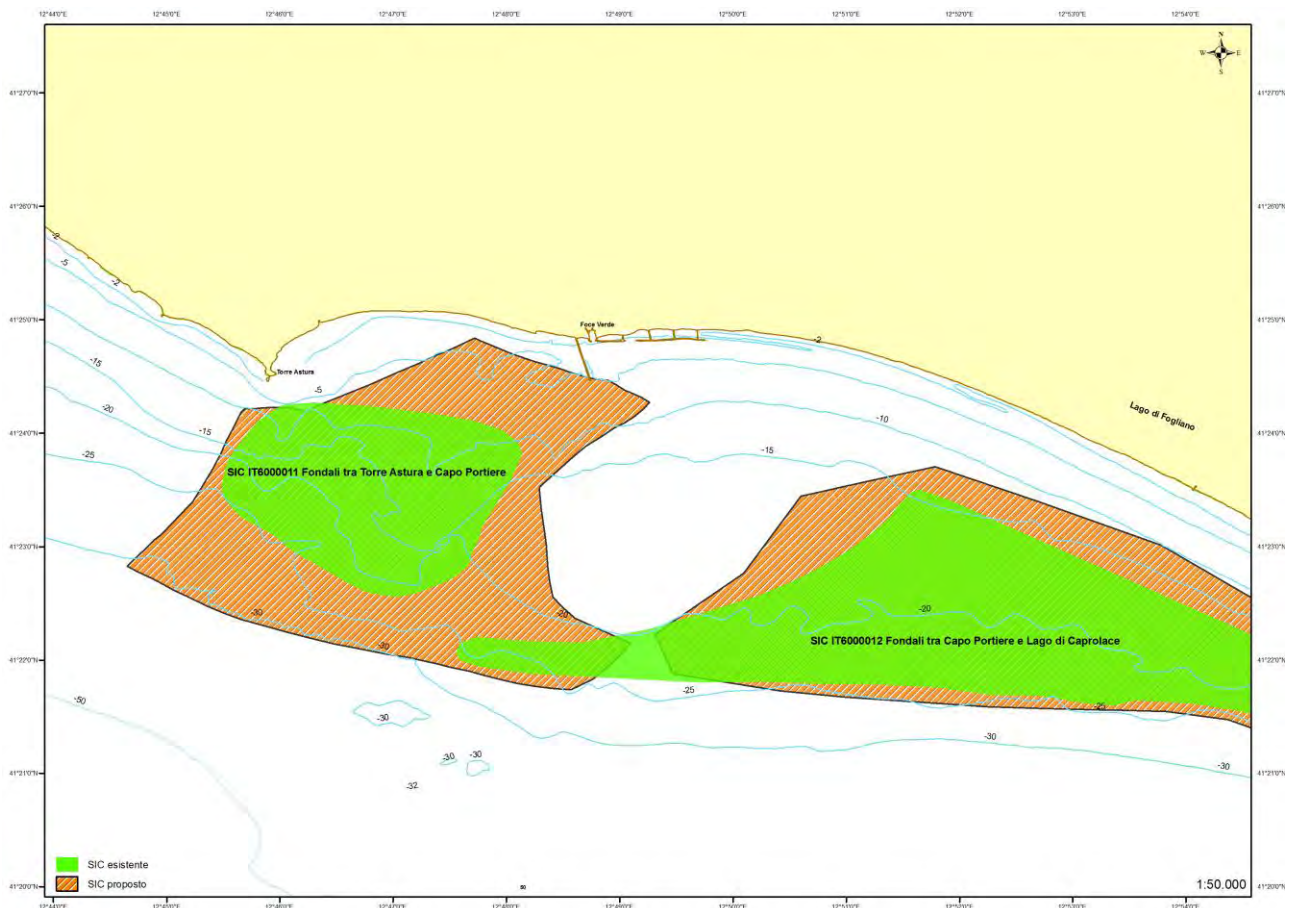


Figura 11 - Estensione attuale (verde) e proposta (colore tratteggiato) del SIC IT6000011 Fondali tra Torre Astura e Capo Portiere.

SIC IT6000012 Fondali tra Capo Portiere e Lago di Caprolace (foce)

Il SIC IT6000012 Fondali tra Capo Portiere e Lago di Caprolace (foce) è situato poco più a sud del precedente sito e copre attualmente 1940 ha circa di fondale marino. La prateria di *P. oceanica* risulta protetta fatta eccezione per il limite inferiore che, invece, si trova all'esterno del SIC. In particolare, il disegno di questo sito non coincide con la reale estensione della prateria nella sua parte più meridionale. La modifica dei confini di questo sito di interesse comunitario è, quindi, necessaria per proteggere l'intero posidonieto (fig. 12). Inoltre, si propone di ampliare il SIC anche verso costa per proteggere anche l'Associazione a *Cymodocea nodosa* (habitat 1110) osservata in questa zona. Come già affermato per il SIC IT6000011, si propone, infine, di ridisegnare l'attuale confine del SIC IT6000012 in modo da includervi soltanto il posidonieto che si estende fino al lago di Caprolace.

L'estensione proposta per questo sito di interesse comunitario è di circa 2553 ha risultando, quindi, superiore a quella attuale di quasi 615 ha. In questo SIC marino, l'habitat 1120 (praterie di *P. oceanica*) copre complessivamente circa 958 ha, dei quali 28 ettari sono aggiunti con la

riperimetrazione del sito. Dalla ridefinizione dei confini di questo sito occorre ricordare, in funzione di quanto detto sopra e per il precedente sito di interesse comunitario, che 16 ettari di habitat 1120 sono stati spostati nel SIC IT6000011 “Fondali tra Torre Astura e Capo Portiere”. L’habitat 1110 (Associazione a *Cymodocea nodosa*) si estende per circa 37 ha, gran parte dei quali (32 ettari) sono stati inclusi nel SIC a seguito della sua ripermimetrazione.

Da segnalare la presenza in questo sito anche di specie protette dalla Direttiva Habitat, quali *Alosa fallax* (allegato II) e *Pinna nobilis* (allegato IV).

| CODICE SITO IT6000012 Fondali tra Capo Portiere e Lago di Caprolace (foce) | | | | | | |
|---|-----------------|-----------------|-------------------|--------------|---------------------|---------------------|
| Tipi di Habitat | | | | | | |
| CODICE | SUPERFICIE (ha) | GROTTE (numero) | RAPPRESENTATIVITÀ | SUP.RELATIVA | GRADO CONSERVAZIONE | VALUTAZIONE GLOBALE |
| 1110 | 37,10 | | B | C | C | C |
| 1120 | 958,37 | | A | C | C | C |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

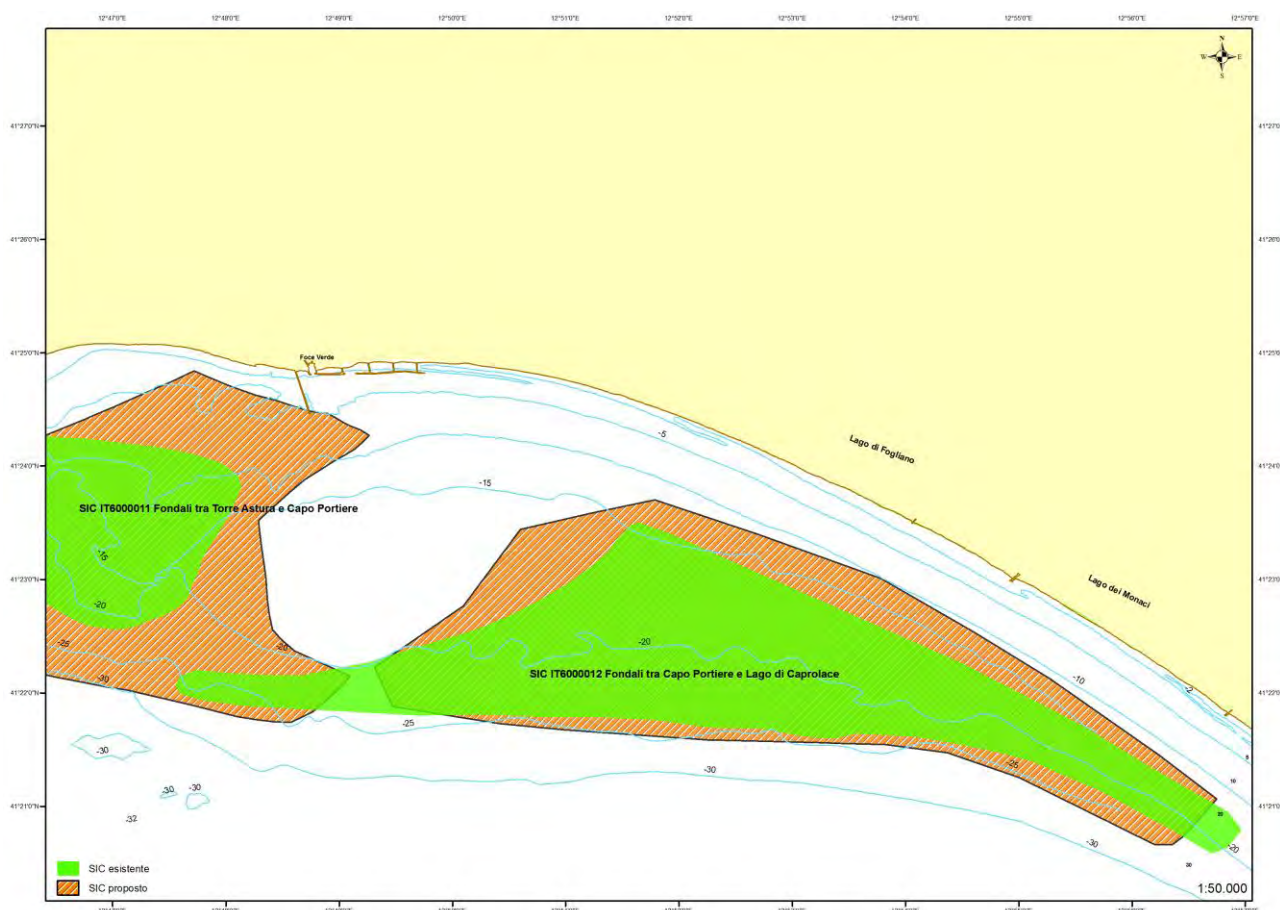


Figura 12 - Estensione attuale (verde) e proposta (colore tratteggiato) del SIC IT6000012 Fondali tra Capo Portiere e Lago di Caprolace (foce).

SIC IT6000013 Fondali tra Capo Circeo e Terracina

Il SIC IT6000013 Fondali tra Capo Circeo e Terracina è il sito di interesse comunitario marino più esteso nel Lazio coprendo ben 3377 ha circa. La prateria di *P. oceanica* risulta interamente protetta nella parte orientale dell'area interessata da questo SIC, mentre di fronte al Promontorio del Circeo la forma attuale del sito esclude di fatto sia il limite superiore che il limite inferiore della suddetta prateria. Per tale motivo, i confini di questo SIC devono essere ampliati nell'area prospiciente il Promontorio del Circeo (fig. 13). Viceversa, di fronte a Terracina si propone di ridefinire i confini del SIC spostando il confine esterno verso costa in quanto la prateria occupa una fascia molto più ristretta di quella attualmente inclusa nel sito. Inoltre, si suggerisce di spostare verso ovest il confine con il limitrofo SIC IT6000014 "Fondali tra Terracina e Lago Lungo" in corrispondenza della zona di fondo sabbioso che separa le due praterie presenti in questa zona evitando così che il posidonieto situato a sud-est si trovi diviso nei due sopracitati SIC.

L'estensione proposta per il SIC IT6000013 è di quasi 3740 ha risultando, quindi, superiore a quella attuale di circa 360 ha. In questo SIC marino, l'habitat 1120 (praterie di *P. oceanica*) copre complessivamente circa 2450 ha di fondale dei quali 515 ettari sono aggiunti con la ripermetrazione del sito. Nel computo totale della superficie occupata dall'habitat 1120 occorre escludere 52 ha che originariamente appartenevano a questo sito, ma che in funzione di quanto detto sopra sono stati spostati nell'adiacente SIC IT6000014 "Fondali tra Terracina e Lago Lungo". Altri due habitat sono stati osservati in questo SIC: il primo (habitat 1110) è rappresentato dall'Associazione a *C. nodosa* che si estende per poco più di 16 ha di fondo marino, mentre il secondo è il coralligeno (habitat 1170) che, tuttavia, non occupa una grande superficie (soltanto 3.5 ha circa). Per la completa protezione di entrambi è fondamentale la modifica dei confini di questo SIC poiché soltanto una superficie minima di questi habitat, tra l'altro non segnalati nelle schede descrittive, risulta tutelata dall'attuale estensione del sito. Infatti, la ripermetrazione di questo sito permette di aggiungere una superficie di 16 ettari per l'habitat 1110 e 3 ha circa per quanto concerne, invece, l'habitat 1170.

Da segnalare la presenza in questo sito di *Pinna nobilis* (allegato IV) specie protetta dalla Direttiva Habitat.

| CODICE SITO IT6000013 Fondali tra Capo Circeo e Terracina | | | | | | |
|---|-----------------|-----------------|-------------------|--------------|---------------------|---------------------|
| Tipi di Habitat | | | | | | |
| CODICE | SUPERFICIE (ha) | GROTTE (numero) | RAPPRESENTATIVITÀ | SUP.RELATIVA | GRADO CONSERVAZIONE | VALUTAZIONE GLOBALE |
| 1110 | 16,37 | | B | C | B | B |
| 1120 | 2449,15 | | A | C | B | B |
| 1170 | 3,55 | | B | C | B | B |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

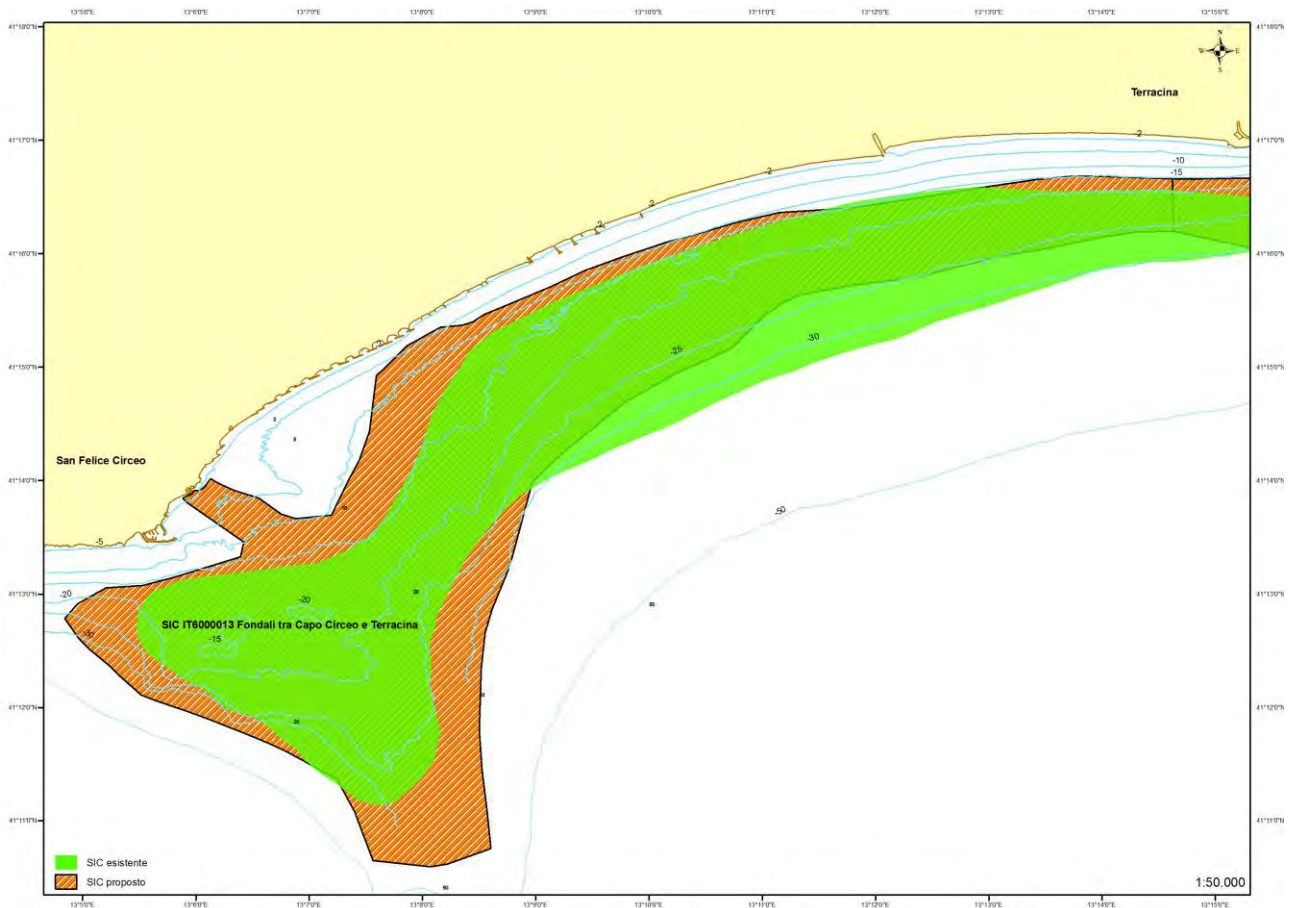


Figura 13 - Estensione attuale (verde) e proposta (colore tratteggiato) del SIC IT6000013 Fondali tra Capo Circeo e Terracina.

SIC IT6000014 Fondali tra Terracina e Lago Lungo

Questo SIC copre un fondale di 1800 ha circa ed è il sito marino più meridionale della costa continentale laziale. La prateria di *P. oceanica* qui presente risulta interamente protetta fatta eccezione per la parte settentrionale che, però, ricade in gran parte nel limitrofo SIC IT6000013. La modifica sostanziale da effettuare sul perimetro di questo sito riguarda, quindi, come evidenziato nella descrizione del precedente SIC, lo spostamento del confine verso ovest per includere questo posidonieto in un unico SIC. Inoltre, in questa parte terminale il confine va spostato anche verso costa in modo da includere una piccola porzione di prateria ad oggi esclusa dal SIC (fig. 14).

L'estensione proposta per il SIC IT6000014 è di circa 2182 ha risultando, quindi, superiore a quella attuale approssimativamente di 382 ha. In questo SIC marino, l'habitat 1120 (praterie di *P. oceanica*) copre complessivamente circa 1459 ha, dei quali quasi 123 ettari sono aggiunti con la ridefinizione dei confini del sito. Tra questi ultimi sono compresi 52 ha che originariamente appartenevano al SIC IT6000013 "Fondali tra Capo Circeo e Terracina", ma che in funzione di quanto detto sopra e per il precedente SIC sono stati spostati in questo sito. Un altro habitat di

interesse comunitario presente in questo sito è l'associazione a *C. nodosa* che, in funzione del manuale di interpretazione degli habitat, ricade, come già detto, nell'habitat 1110 estendendosi per poco più di 6 ha di fondale marino. Questo habitat è tutelato esclusivamente con la modifica proposta al perimetro originario del sito poiché esso si trova fuori dagli attuali confini.

Da segnalare la presenza in questo sito di *Pinna nobilis* (allegato IV) specie protetta dalla Direttiva Habitat.

| CODICE SITO IT6000014 Fondali tra Terracina e Lago Lungo | | | | | | |
|--|-----------------|-----------------|-------------------|--------------|---------------------|---------------------|
| Tipi di Habitat | | | | | | |
| CODICE | SUPERFICIE (ha) | GROTTE (numero) | RAPPRESENTATIVITÀ | SUP.RELATIVA | GRADO CONSERVAZIONE | VALUTAZIONE GLOBALE |
| 1110 | 6,40 | | A | C | B | B |
| 1120 | 1458,70 | | A | C | B | B |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

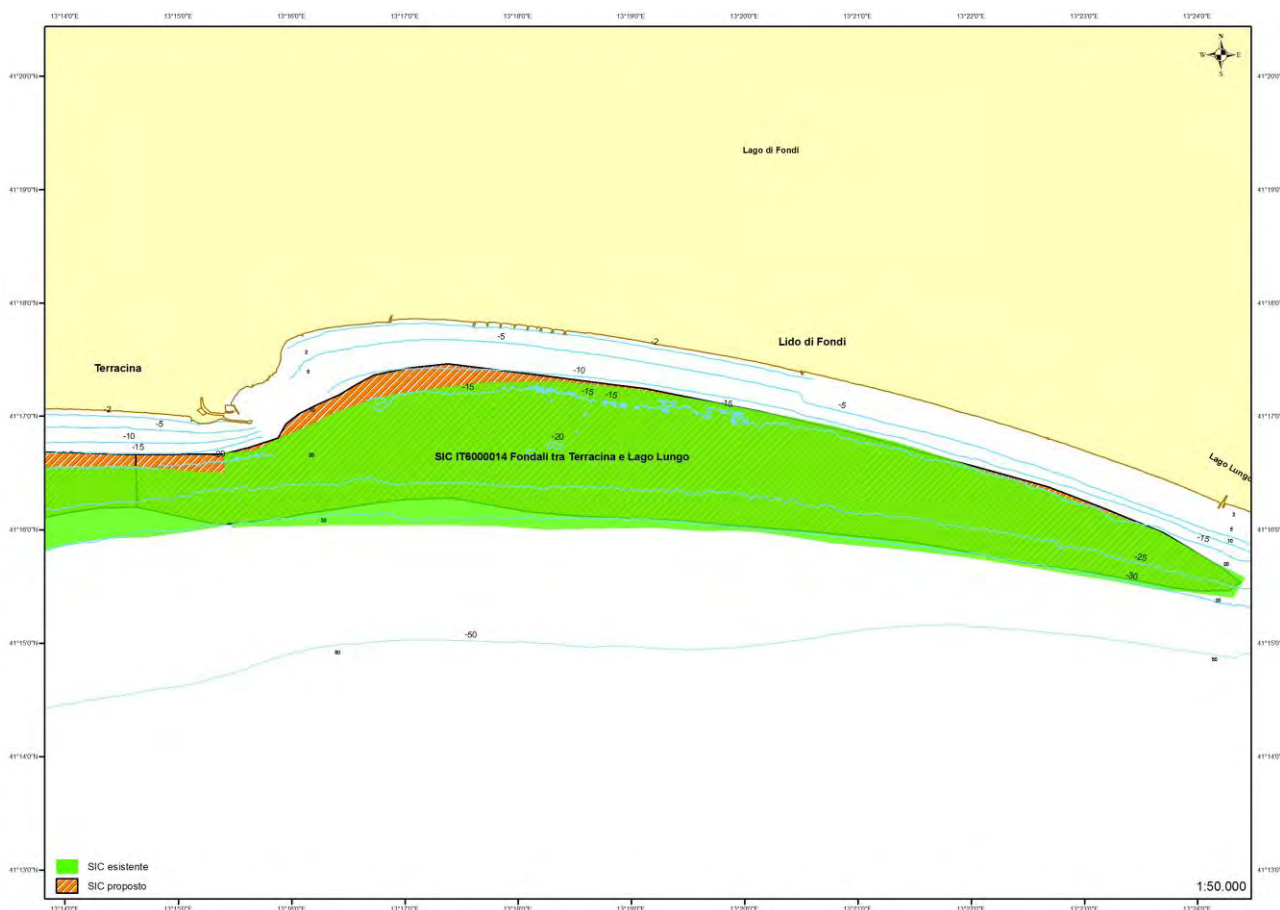


Figura 14 - Estensione attuale (verde) e proposta (colore tratteggiato) del SIC IT6000014 Fondali tra Terracina e Lago Lungo.

SIC IT6000015 Fondali circostanti l'Isola di Palmarola

Il SIC IT6000015 Fondali circostanti l'Isola di Palmarola si estende per circa 927 ha coprendo gran parte del posidonieto (habitat 1120) qui presente. In questo sito sono presenti altri habitat di interesse comunitario che rivestono una grande importanza ecologica. In particolare, è stato osservato in un tratto di costa molto breve il “trottoir” a *Lithophyllum byssoides* una biocostruzione unica nel Lazio (presente soltanto in un piccolo tratto di costa dell'Isola di Santo Stefano). Questa biocenosi, come il coralligeno e le associazioni a *Sargassum*, individuate anch'esse sui fondali circostanti l'isola, rientra nella definizione dell'habitat 1170 (Scogliere). Nel SIC IT6000015 è presente anche l'associazione a *Cymodocea nodosa* che rappresenta, invece, l'habitat 1110 (Banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina). Questi due habitat, così come le grotte marine sommerse o semisommerse (habitat 8330), sono già parzialmente protetti dall'attuale estensione del SIC.

L'estensione proposta per il SIC IT6000015 (fig. 15) è di circa 1929 ha risultando, quindi, superiore a quella attuale di circa 1000 ha. Un aumento così cospicuo della superficie del SIC è legato, oltre alla tutela zone di interesse naturalistico sinora escluse dal sito (soprattutto il coralligeno), anche alla perimetrazione che si consiglia di adottare. Si suggerisce, infatti, che il SIC non sia frammentato in più parti come allo stato attuale, ma che rappresenti un continuum intorno all'isola di Palmarola sia per la distribuzione degli habitat sia per facilitare anche le attività di protezione e sorveglianza.

In questo SIC marino, l'habitat 1120 (praterie di *P. oceanica*) copre complessivamente circa 367 ha, dei quali 78 ettari sono aggiunti grazie alla riperimetrazione proposta. L'habitat 1110 (Associazione a *C. nodosa*) copre circa 4 ha, mentre l'habitat 1170 occupa quasi 50 ha di fondale marino con il coralligeno che senza dubbio rappresenta la biocenosi più estesa tra quelle che rientrano nella definizione di questo habitat nel relativo manuale di interpretazione. Tuttavia, se il primo habitat risulta protetto soltanto a seguito della ridefinizione dei confini del SIC, per quanto concerne l'habitat 1170 occorre evidenziare che esso è già parzialmente tutelato dall'estensione originale di questo sito di interesse comunitario. Per questo motivo, la riperimetrazione del SIC suggerita in questo studio conduce ad un aumento di superficie protetta pari a 32 ha circa. Inoltre, in questo sito sono state censite (Cicogna et al., 2004) 58 grotte marine sommerse o semisommerse (habitat 8330) delle quali 17 sono incluse soltanto a seguito della riperimetrazione proposta.

Da segnalare anche la presenza di diverse specie protette dalla Direttiva Habitat. Oltre al tursiope (*Tursiops truncatus*, allegato II) già riportato nella scheda descrittiva di questo sito, sono presenti *Pinna nobilis* (allegato IV), *Centrostephanus longispinus* (allegato IV) e *Scyllarides latus* (allegato V).

| CODICE SITO IT6000015 Fondali circostanti l'Isola di Palmarola | | | | | | |
|--|-----------------|-----------------|-------------------|--------------|---------------------|---------------------|
| Tipi di Habitat | | | | | | |
| CODICE | SUPERFICIE (ha) | GROTTE (numero) | RAPPRESENTATIVITÀ | SUP.RELATIVA | GRADO CONSERVAZIONE | VALUTAZIONE GLOBALE |
| 1110 | 4,25 | | A | C | A | A |
| 1120 | 366,81 | | A | C | A | A |
| 1170 | 49,79 | | A | C | A | A |
| 8330 | | 58 | A | C | A | A |
| | | | | | | |

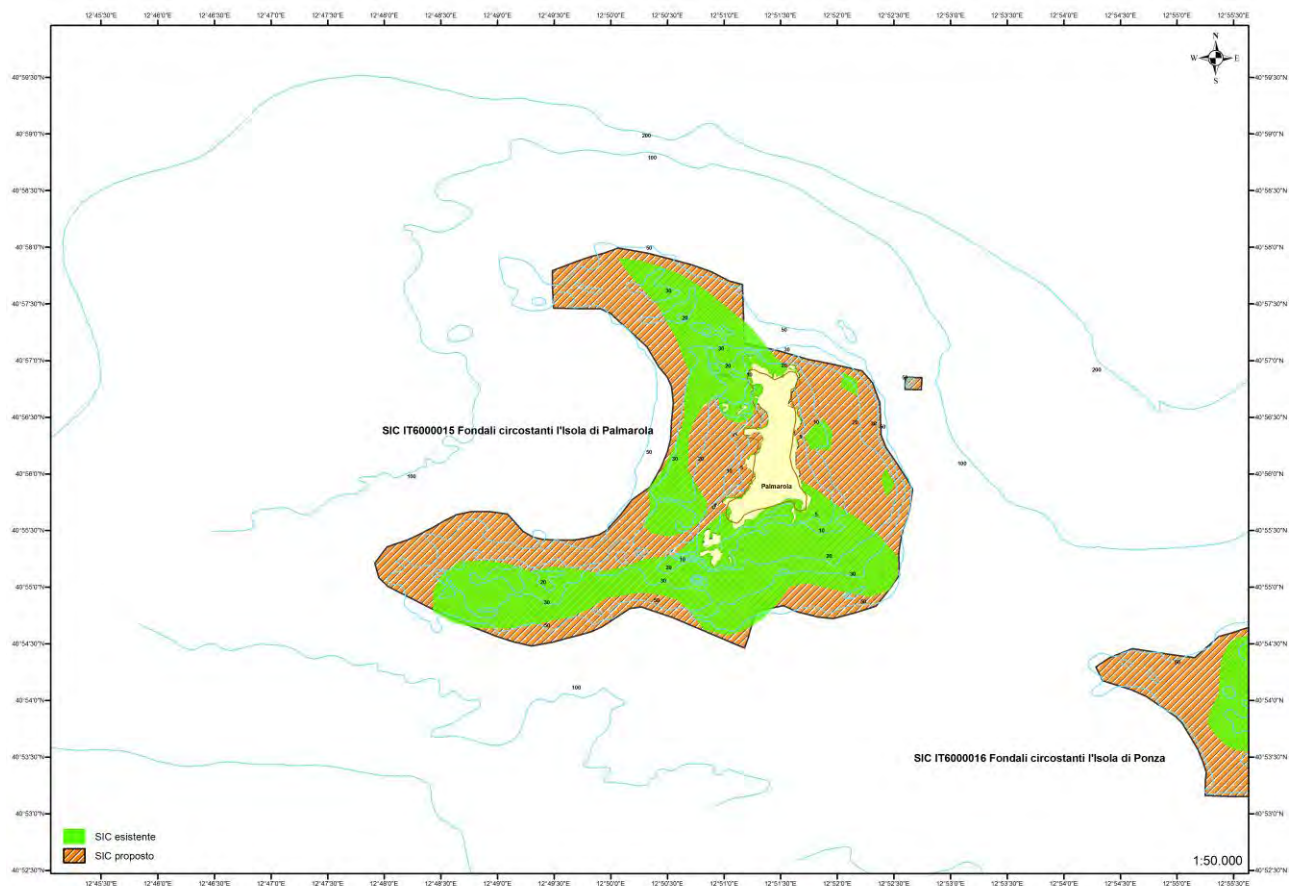


Figura 15 - Estensione attuale (verde) e proposta (colore tratteggiato) del SIC IT6000015 Fondali circostanti l'Isola di Palmarola.

SIC IT6000016 Fondali circostanti l'Isola di Ponza

Il SIC IT6000016 Fondali circostanti l'Isola di Ponza si estende per circa 1012 ha coprendo una buona parte del posidonieto qui presente. Come nel sito precedente sono presenti altri habitat di interesse comunitario, quali il coralligeno (habitat 1170), l'associazione a *Cymodocea nodosa* (habitat 1110) e le grotte marine sommerse o semisommerse (habitat 8330). Questi tre habitat, anche se parzialmente, sono in realtà già protetti dall'attuale estensione del SIC.

L'estensione proposta per il SIC IT6000016 (fig. 16) è di circa 2207 ha risultando, quindi, superiore a quella attuale di quasi 1200 ha. Un aumento così elevato della superficie marina da proteggere è dovuto sia all'inclusione di nuove zone da tutelare che alla perimetrazione che si consiglia di adottare per una protezione adeguata del sito. Infatti, in funzione della distribuzione degli habitat e allo scopo di facilitare anche le attività di protezione e sorveglianza, si propone di non frammentare il SIC come allo stato attuale, ma di istituire una superficie continua protetta intorno all'isola di Ponza. Inoltre, si propone di rivedere il confine con l'adiacente SIC IT6000017 "Fondali circostanti l'Isola di Zannone" per evitare che un tratto continuo di prateria sia diviso tra questi due siti. Riteniamo, infatti, più opportuno, anche a livello gestionale, che il confine sia spostato di quasi 300 m verso l'Isola di Zannone dove è presente una sottile lingua di sabbia che separa due porzioni di posidonieto.

In questo SIC marino, l'habitat 1120 (praterie di *P. oceanica*) copre complessivamente circa 670 ha dei quali 184 ettari sono aggiunti con la ridefinizione del perimetro. Tra questi ultimi sono presenti poco più di 4 ha che appartenevano in origine al SIC IT6000017 e che, come detto anche in precedenza, sono stati spostati in questo SIC a seguito dello spostamento della linea di confine tra questi due siti di interesse comunitario marini. L'habitat 1110 copre oltre 3.5 ha, mentre l'habitat 1170 (coralligeno) si estende per oltre 21.5 ha di fondale marino. Scendendo nel dettaglio, si nota che il primo habitat, seppur poco esteso, è per gran parte protetto dalla superficie originale del SIC per cui sono stati aggiunti soltanto 0.7 ha con la nuova ripermetrazione. Per quanto concerne il coralligeno, invece, l'ampliamento proposto per questo sito produce un cospicuo incremento della superficie di habitat aggiunto (quasi 21 ha) stando, quindi, a significare che l'habitat 1170 non era tutelato in maniera adeguata dal precedente perimetro. Infine, in questo sito sono state censite (Cicogna et al., 2004) 23 grotte marine sommerse o semisommerse (habitat 8330), 12 delle quali erano completamente prive di ogni sorta di protezione.

Da segnalare anche la presenza di diverse specie protette dalla Direttiva Habitat. Oltre al tursiope (*Tursiops truncatus*, allegato II) e alla *Pinna nobilis* già riportate nella scheda descrittiva di questo sito, sono presenti *Centrostephanus longispinus* (allegato IV) e *Scyllarides latus* (allegato V). Dubbia, invece, la presenza di *Corallium rubrum* (allegato V)

| CODICE SITO IT6000016 Fondali circostanti l'Isola di Ponza | | | | | | |
|--|-----------------|-----------------|-------------------|--------------|---------------------|---------------------|
| Tipi di Habitat | | | | | | |
| CODICE | SUPERFICIE (ha) | GROTTE (numero) | RAPPRESENTATIVITÀ | SUP.RELATIVA | GRADO CONSERVAZIONE | VALUTAZIONE GLOBALE |
| 1110 | 3,65 | | A | C | A | A |
| 1120 | 669,58 | | A | C | A | A |
| 1170 | 21,65 | | A | C | A | A |
| 8330 | | 23 | A | C | A | A |
| | | | | | | |

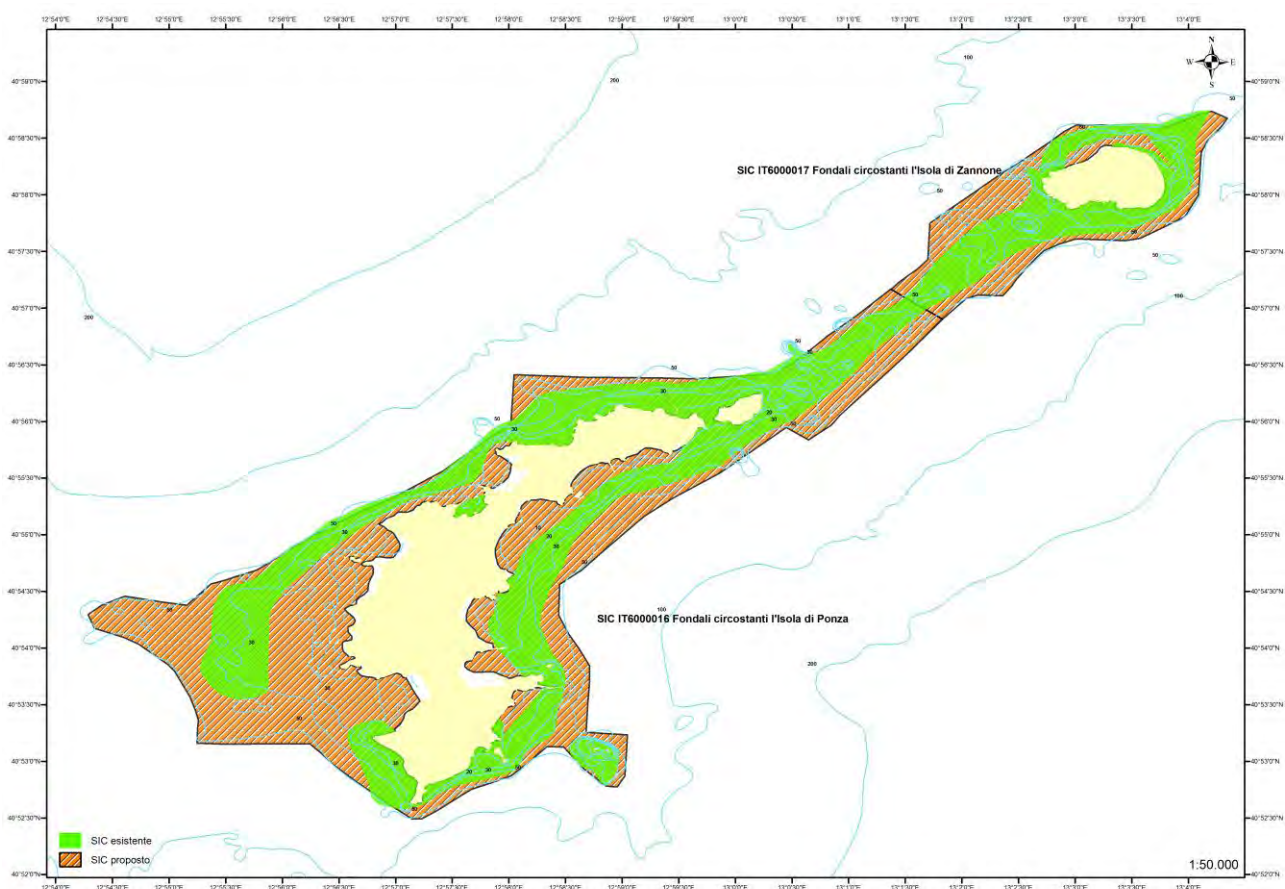


Figura 16 - Estensione attuale (verde) e proposta (colore tratteggiato) del SIC IT6000016 Fondali circostanti l'Isola di Ponza.

SIC IT6000017 Fondali circostanti l'Isola di Zannone

Il SIC IT6000017 Fondali circostanti l'Isola di Zannone si estende per circa 304.5 ha coprendo una buona parte del posidonieto qui presente. In questo sito sono stati osservati anche dei popolamenti di particolare pregio naturalistico riconducibili al coralligeno e che rientrano, quindi, nella definizione dell'habitat 1170 (Scogliere). La revisione dei confini proposta prevede la protezione dell'intera prateria di *P. oceanica* (habitat 1120) e delle biocenosi facenti parti dell'habitat 1170 rimaste escluse dall'attuale perimetrazione del sito. Inoltre, come già suggerito per il SIC precedente, si propone di spostare il confine tra i SIC IT6000016 e IT6000017 di 300 m in direzione dell'Isola di Zannone, dove il fondale marino presenta una sottile striscia di sabbia, per evitare che un tratto di prateria continuo sia diviso nei due siti di interesse comunitario adiacenti.

L'estensione proposta per il SIC IT6000017 (fig. 17) è di circa 512 ha risultando, quindi, superiore a quella attuale di 207 ha. Il nuovo perimetro è stato disegnato in modo da proteggere in toto i fondali circostanti l'Isola di Zannone senza lasciare aree prive di protezione. In questo SIC marino,

l'habitat 1120 (praterie di *P. oceanica*) copre complessivamente quasi 184 ha, dei quali 50 ettari circa sono aggiunti a seguito della ripermimetrazione proposta. Dalla ridefinizione dei confini di questo sito occorre ricordare, in funzione di quanto detto sopra e per il precedente sito di interesse comunitario, che poco più di 4 ettari di habitat 1120 sono stati spostati nel SIC IT6000016 "Fondali circostanti l'Isola di Ponza". L'habitat 1170 (coralligeno) si estende, invece, per circa 2.5 ha di fondale marino. La maggior parte della superficie occupata da questo habitat risulta esclusa dai confini originari del SIC in questione per cui la ripermimetrazione di questo sito rappresenta un passaggio fondamentale per una sua adeguata protezione.

Da segnalare anche la presenza di diverse specie protette dalla Direttiva Habitat. Oltre al tursiope (*Tursiops truncatus*, allegato II) già riportato nella scheda descrittiva di questo sito, sono presenti *Centrostephanus longispinus* (allegato IV), *Pinna nobilis* (allegato IV) e *Scyllarides latus* (allegato V). Probabilmente assente, invece, il *Corallium rubrum* (allegato V) che, invece, viene segnalato come presente nella scheda del sito in quanto non ci sono i presupposti ecologici per la presenza di questa specie nel SIC Fondali circostanti l'Isola di Zannone.

| CODICE SITO IT6000017 Fondali circostanti l'Isola di Zannone | | | | | | |
|--|-----------------|-----------------|-------------------|--------------|---------------------|---------------------|
| Tipi di Habitat | | | | | | |
| CODICE | SUPERFICIE (ha) | GROTTE (numero) | RAPPRESENTATIVITÀ | SUP.RELATIVA | GRADO CONSERVAZIONE | VALUTAZIONE GLOBALE |
| 1120 | 183,57 | | A | C | A | A |
| 1170 | 2,51 | | A | C | A | A |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

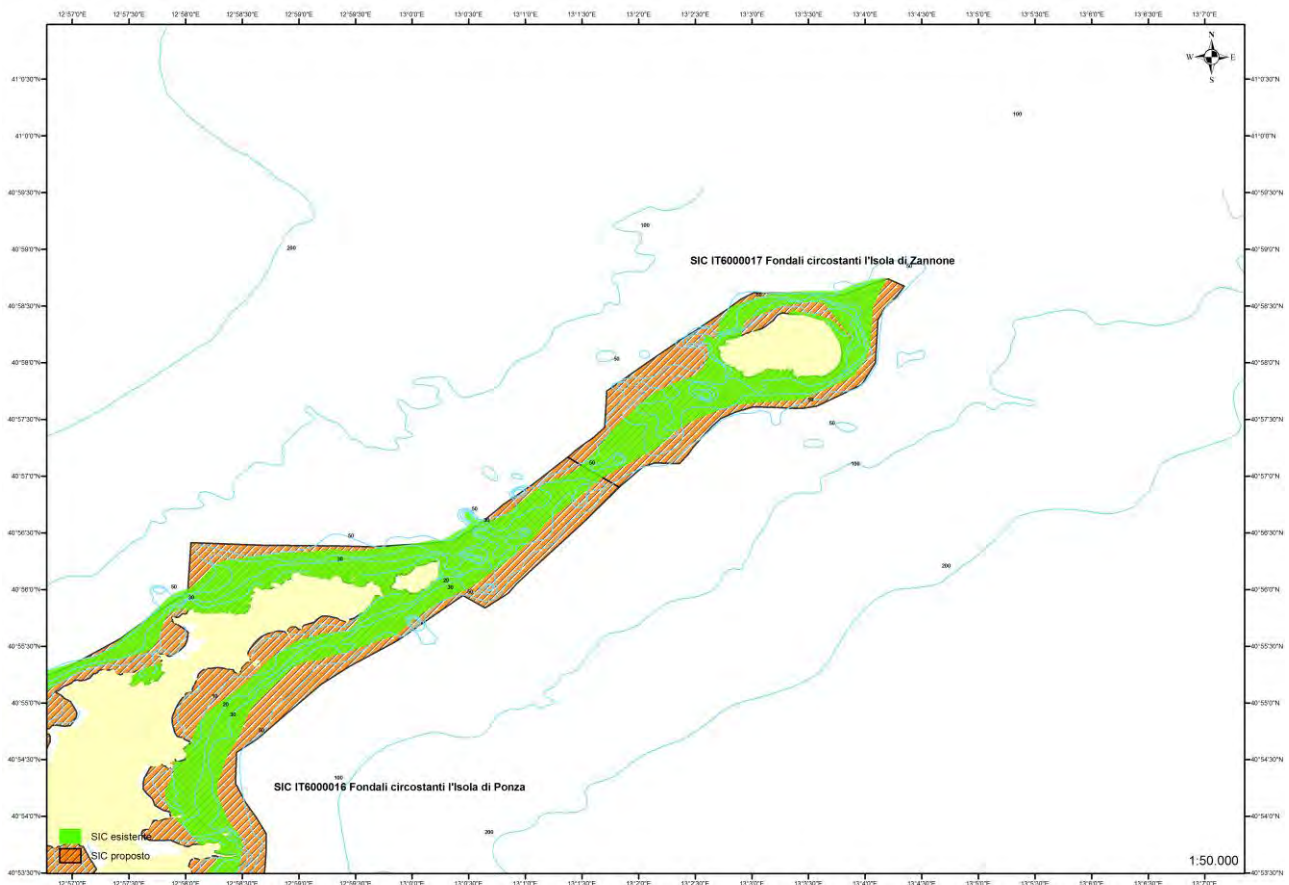


Figura 17 - Estensione attuale (verde) e proposta (colore tratteggiato) del SIC IT 6000017 Fondali circostanti l'Isola di Zannone.

SIC IT6000018 Fondali circostanti l'Isola di Ventotene

Il SIC marino dei Fondali circostanti l'Isola di Ventotene si estende attualmente per 521 ha coprendo quasi tutta la prateria di *P. oceanica* (habitat 1120) qui presente. In questo sito di interesse comunitario, però, sono stati descritti e cartografati anche altri due habitat (1110 e 1170) che risultano per gran parte esclusi dall'attuale perimetrazione del SIC. In particolare, sono stati individuati l'Associazione a *Cymodocea nodosa* che rientra nella definizione dell'habitat 1110 (Banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina) e la biocenosi del coralligeno facente parte, invece, dell'habitat 1170 (Scogliere). Inoltre, è presente anche una grotta marina sommersa (habitat 8330) già, comunque, inclusa nella superficie originaria di questo SIC. La revisione dei confini del SIC IT6000018 è così giustificata non soltanto dalla completa protezione del posidonieto, ma anche dalla necessità di tutelare anche questi altri habitat di interesse comunitario.

L'estensione proposta per il SIC IT6000018 (fig. 18) è di circa 757 ha risultando, quindi, superiore a quella attuale di circa 236 ha. In questo SIC marino, l'habitat 1120 (praterie di *P. oceanica*) copre

complessivamente quasi 284 ha di fondale marino, dei quali 36 ettari sono aggiunti con la ripermimetrazione del sito in questione. L'habitat 1110 (Associazione a *Cymodocea nodosa*) e l'habitat 1170 (Coralligeno) occupano, invece, rispettivamente quasi 2 ha e 7 ha di fondale marino. Questi due habitat, pur essendo già presenti nel SIC originario, sono protetti soprattutto grazie alla ridefinizione dei confini di questo sito.

Da segnalare anche la presenza di diverse specie protette dalla Direttiva Habitat. Oltre al tursiope (*Tursiops truncatus*, allegato II) e alla *Pinna nobilis* (allegato IV) già riportate nella scheda descrittiva di questo sito, sono presenti *Centrostephanus longispinus* (allegato IV) e *Scyllarides latus* (allegato V). Dubbia, invece, la presenza di *Corallium rubrum* (allegato V).

| CODICE SITO IT6000018 Fondali circostanti l'Isola di Ventotene | | | | | | |
|--|-----------------|-----------------|-------------------|--------------|---------------------|---------------------|
| Tipi di Habitat | | | | | | |
| CODICE | SUPERFICIE (ha) | GROTTE (numero) | RAPPRESENTATIVITÀ | SUP.RELATIVA | GRADO CONSERVAZIONE | VALUTAZIONE GLOBALE |
| 1110 | 1,83 | | A | C | A | A |
| 1120 | 283,75 | | A | C | A | A |
| 1170 | 7,08 | | A | C | A | A |
| 8330 | | 1 | A | C | A | A |
| | | | | | | |

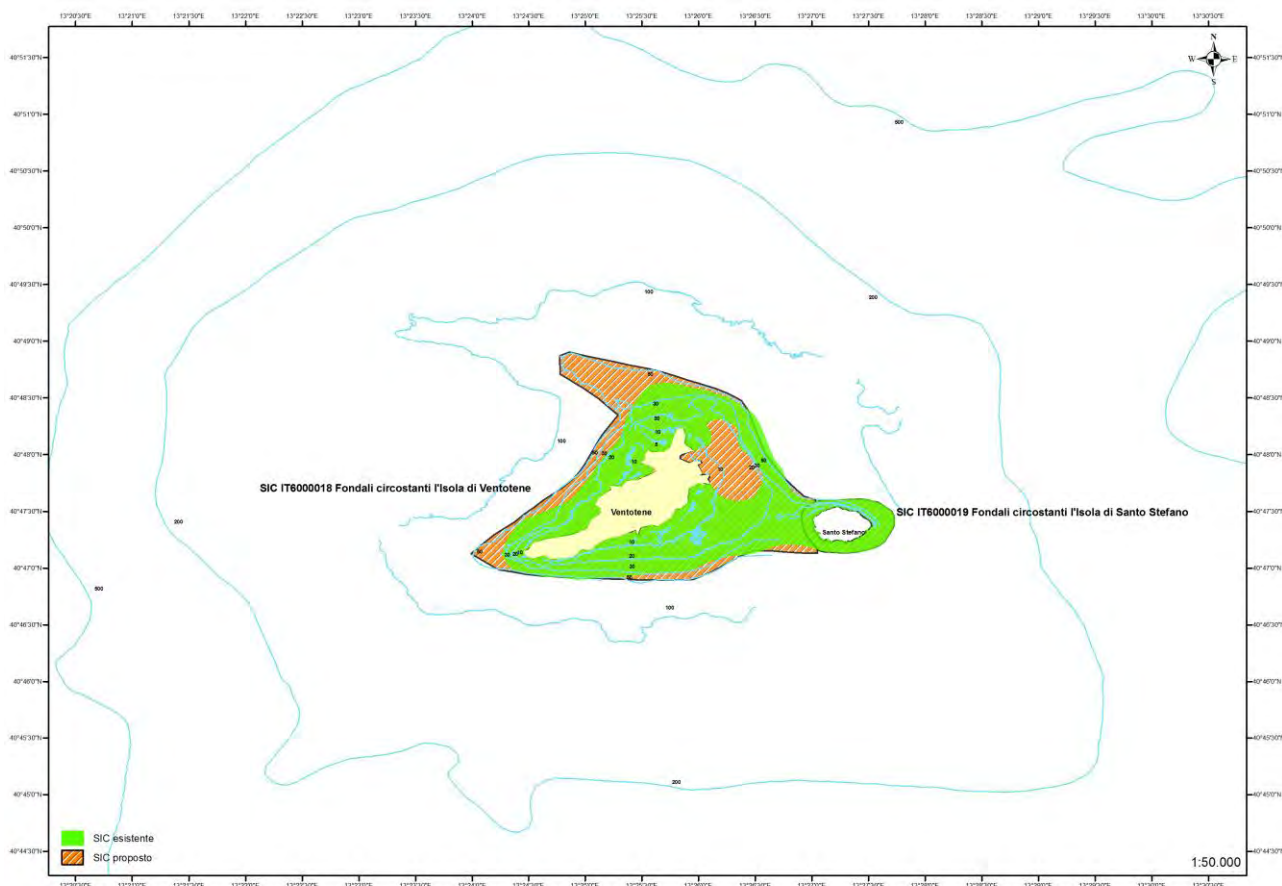


Figura 18 - Estensione attuale (verde) e proposta (colore tratteggiato) del SIC IT 6000018 Fondali circostanti l'Isola di Ventotene.

SIC IT6000019 Fondali circostanti l'Isola di Santo Stefano

Il SIC marino dei Fondali circostanti l'Isola di Santo Stefano si estende attualmente per circa 52 ha coprendo tutta la prateria di *P. oceanica* (habitat 1120) qui presente. In questo sito di interesse comunitario è stato descritto e cartografato anche un altro habitat (1170) che, però, non risulta segnalato nella scheda descrittiva del SIC. In particolare, sono state individuate la biocenosi del coralligeno e l'associazione a *Lithophyllum byssoides*, biocostruzione di grande valore naturalistico presente, come abbiamo visto, soltanto in un altro sito di interesse comunitario del Lazio (SIC IT6000015 "Fondali circostanti l'Isola di Palmarola").

La proposta di revisione dei confini del SIC IT6000019 (fig. 19) non prevede un cambiamento della superficie da proteggere. In questo sito, l'habitat 1120 (praterie di *P. oceanica*) occupa complessivamente una superficie di circa 13 ha, valore inferiore a quello che si desume dalla scheda, ma che corrisponde alla reale estensione della prateria intorno all'isola. L'habitat 1170 (Coralligeno e Associazione a *L. byssoides*) copre circa 1 ha di fondale marino.

Da segnalare anche la presenza di diverse specie protette dalla Direttiva Habitat. Oltre al tursiopo (*Tursiops truncatus*, allegato II) e alla *Pinna nobilis* (allegato IV) già riportate nella scheda descrittiva di questo sito, sono presenti anche *Centrostephanus longispinus* (allegato IV) e *Scyllarides latus* (allegato V).

| CODICE SITO IT6000019 Fondali circostanti l'Isola di Santo Stefano | | | | | | |
|--|-----------------|-----------------|-------------------|--------------|---------------------|---------------------|
| Tipi di Habitat | | | | | | |
| CODICE | SUPERFICIE (ha) | GROTTE (numero) | RAPPRESENTATIVITÀ | SUP.RELATIVA | GRADO CONSERVAZIONE | VALUTAZIONE GLOBALE |
| 1120 | 13,07 | | A | C | A | A |
| 1170 | 0,98 | | A | C | A | A |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

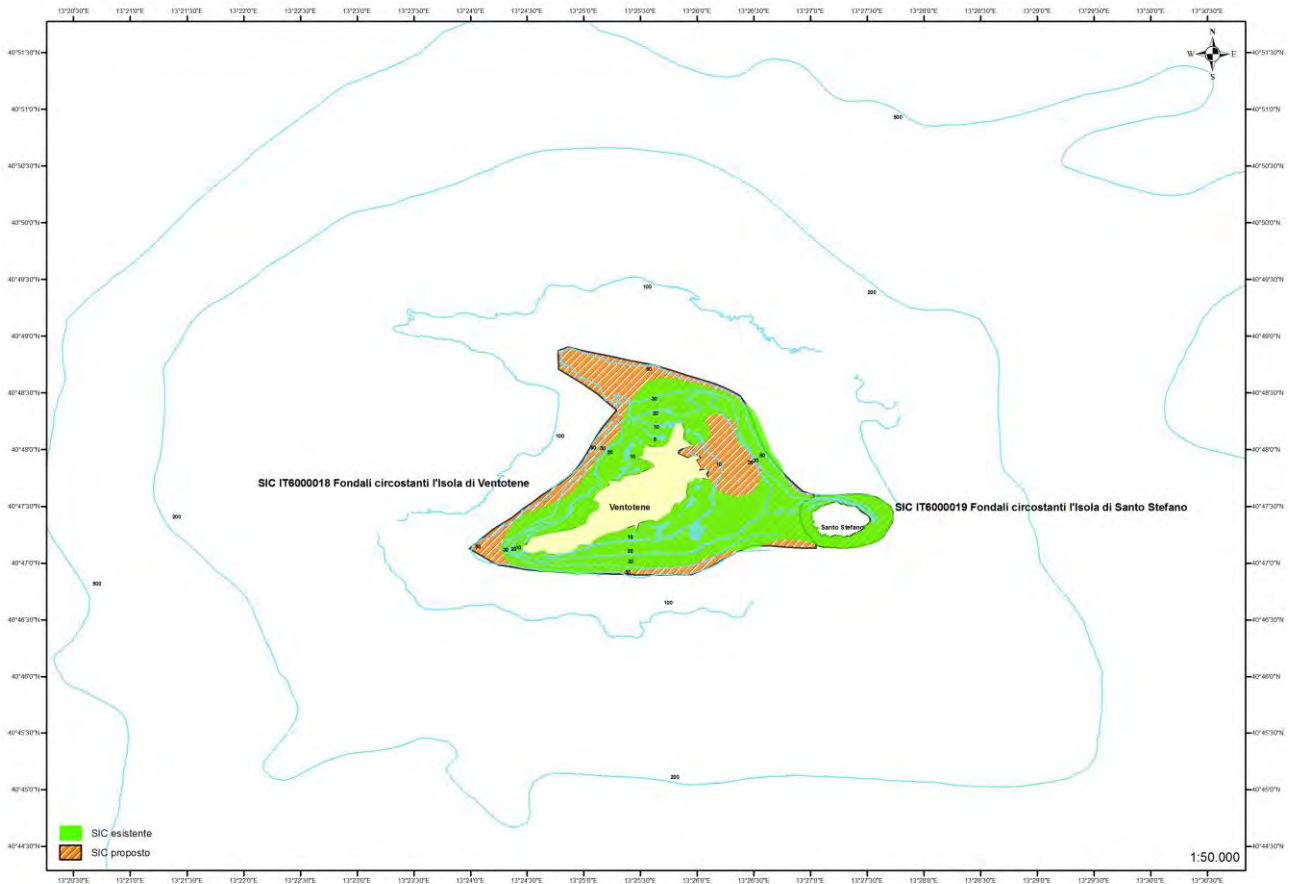


Figura 19 - Estensione attuale (verde) e proposta (colore tratteggiato) del SIC IT6000019 Fondali circostanti l'Isola di Santo Stefano.

Bibliografia di Riferimento

Ardizzone G.D., Belluscio A., 1996. Le praterie di *Posidonia oceanica* delle coste laziali. In Università degli Studi di Roma "La Sapienza", Regione Lazio – Assessorato Opere e Reti di Servizi e Mobilità. Il mare del Lazio.

Cicogna F., Nike Bianchi C., Ferrari G., Forti P. Grotte marine. Cinquant'anni di ricerca in Italia.

Convenzione Dipartimento di Biologia Animale e dell'Uomo, Università di Roma "La Sapienza" e Società Italiana di Biologia Marina (S.I.B.M.), 2009. *Implementazione dei SIC marini italiani – Regione Lazio*. Responsabile scientifico Prof. Ardizzone G.D.; collaboratori Dr. Belluscio A., Dr. Criscoli A., Dr. Barani P., Dott.ssa Grosso G.

Convenzione con l'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" inerente: Rilievo e caratterizzazione delle Praterie di Posidonia antistanti le coste della Regione Lazio e dei principali popolamenti marini costieri, in corso di redazione. Responsabile scientifico Prof. Ardizzone G.D.; collaboratori Dr. Belluscio A., Dr. Criscoli A.

TABELLA 1 - Estensione degli habitat di interesse comunitario per SIC e superficie da proteggere proposta

| Codice | NOME DEL SITO | 1110 | 1120 | 1170 | 8330 | Estensione superficiale proposta |
|-----------------------------------|---|---------------|-----------------|---------------|-------------|---|
| IT6000001 | FONDALI TRA LE FOCI DEL FIUME CHIARONE E FIUME FIORA | | 1117,08 | 0,13 | | 2623,84 |
| IT6000002 | FONDALI ANTISTANTI PUNTA MORELLE | 3,79 | 721,81 | 24,63 | | 2725,73 |
| IT6000003 | FONDALI TRA LE FOCI DEL TORRENTE ARNONE E DEL FIUME MARTA | 6,13 | 1063,72 | 59,53 | | 2396,91 |
| IT6000004 | FONDALI TRA MARINA DI TARQUINIA E PUNTA DELLE QUAGLIA | 11,39 | 887,93 | 56,17 | | 1840,64 |
| IT6000005 | FONDALI TRA PUNTA S. AGOSTINO E PUNTA DELLA MATTONARA | | 287,15 | 29,12 | | 556,81 |
| IT6000006 | FONDALI TRA PUNTA DEL PECORARO E CAPO LINARO | | 525,51 | 81,59 | | 1096,07 |
| IT6000007 | FONDALI ANTISTANTI S. MARINELLA | | 657,06 | 84,60 | | 1352,84 |
| IT6000008 | SECCHIE DI MACCHIATONDA | | 484,31 | 142,98 | | 1695,59 |
| IT6000009 | SECCHIE DI TORRE FLAVIA | | 52,77 | 46,98 | | 1072,97 |
| IT6000010 | SECCHIE DI TOR PATERNO | | 12,19 | 51,89 | | 1381,04 |
| IT6000011 | FONDALI TRA TORRE ASTURA E CAPO PORTIERE | 28,76 | 1080,47 | 7,28 | | 2130,14 |
| IT6000012 | FONDALI TRA CAPO PORTIERE E LAGO DI CAPROLACE (FOCE) | 37,10 | 958,37 | | | 2552,97 |
| IT6000013 | FONDALI TRA CAPO CIRCEO E TERRACINA | 16,37 | 2449,15 | 3,55 | | 3736,88 |
| IT6000014 | FONDALI TRA TERRACINA E LAGO LUNGO | 6,40 | 1458,70 | | | 2181,86 |
| IT6000015 | FONDALI CIRCOSTANTI L'ISOLA DI PALMAROLA | 4,25 | 366,81 | 49,79 | 58* | 1928,97 |
| IT6000016 | FONDALI CIRCOSTANTI L'ISOLA DI PONZA | 3,65 | 669,58 | 21,65 | 23* | 2207,20 |
| IT6000017 | FONDALI CIRCOSTANTI L'ISOLA DI ZANNONE | | 183,57 | 2,51 | | 512,23 |
| IT6000018 | FONDALI CIRCOSTANTI L'ISOLA DI VENTOTENE | 1,83 | 283,75 | 7,08 | 1 | 757,27 |
| IT6000019 | FONDALI CIRCOSTANTI L'ISOLA DI S. STEFANO | | 13,07 | 0,98 | | 52,00 |
| SUPERFICIE TOTALE PROTETTA | | 119,66 | 13272,99 | 670,44 | 82 | 32801,95 |

* Numero di grotte censite nel volume Grotte marine. Cinquant'anni di ricerca in Italia.

TABELLA 2 - Superfici da proteggere aggiunte con la ripermimetrazione per ciascun habitat di interesse comunitario

| Codice | NOME DEL SITO | 1110 | 1120 | 1170 | 8330 | Incremento superficie SIC |
|-----------------------------------|---|---------------|----------------|---------------|-----------|---------------------------|
| IT6000001 | FONDALI TRA LE FOCI DEL FIUME CHIARONE E FIUME FIORA | | 190,00 | 0,12 | | 861,84 |
| IT6000002 | FONDALI ANTISTANTI PUNTA MORELLE | 3,78 | 370,50 | 8,48 | | 1613,73 |
| IT6000003 | FONDALI TRA LE FOCI DEL TORRENTE ARNONE E DEL FIUME MARTA | 6,13 | 340,90 | 8,63 | | 1130,91 |
| IT6000004 | FONDALI TRA MARINA DI TARQUINIA E PUNTA DELLE QUAGLIA | 11,39 | 327,77 | 12,48 | | 995,64 |
| IT6000005 | FONDALI TRA PUNTA S. AGOSTINO E PUNTA DELLA MATTONARA | | 74,29 | 13,73 | | 121,81 |
| IT6000006 | FONDALI TRA PUNTA DEL PECORARO E CAPO LINARO | | 118,99 | 13,65 | | 350,07 |
| IT6000007 | FONDALI ANTISTANTI S. MARINELLA | | 206,21 | 23,15 | | 399,84 |
| IT6000008 | SECCHIE DI MACCHIATONDA | | 41,16 | 23,02 | | 128,59 |
| IT6000009 | SECCHIE DI TORRE FLAVIA | | 36,70 | 14,73 | | 206,97 |
| IT6000010 | SECCHIE DI TOR PATERNO | | 0,55 | 36,98 | | 1354,04 |
| IT6000011 | FONDALI TRA TORRE ASTURA E CAPO PORTIERE | 26,15 | 466,68 | 1,08 | | 1299,14 |
| IT6000012 | FONDALI TRA CAPO PORTIERE E LAGO DI CAPROLACE (FOCE) | 32,30 | 28,08 | | | 613,97 |
| IT6000013 | FONDALI TRA CAPO CIRCEO E TERRACINA | 16,01 | 515,17 | 3,04 | | 359,88 |
| IT6000014 | FONDALI TRA TERRACINA E LAGO LUNGO | 6,38 | 122,88 | | | 381,86 |
| IT6000015 | FONDALI CIRCOSTANTI L'ISOLA DI PALMAROLA | 4,04 | 78,14 | 32,00 | 17 | 1001,97 |
| IT6000016 | FONDALI CIRCOSTANTI L'ISOLA DI PONZA | 0,72 | 184,09 | 20,88 | 12 | 1195,20 |
| IT6000017 | FONDALI CIRCOSTANTI L'ISOLA DI ZANNONE | | 50,00 | 2,33 | | 207,23 |
| IT6000018 | FONDALI CIRCOSTANTI L'ISOLA DI VENTOTENE | 1,19 | 36,08 | 6,59 | | 236,27 |
| IT6000019 | FONDALI CIRCOSTANTI L'ISOLA DI S. STEFANO | | | | | |
| SUPERFICIE TOTALE AGGIUNTA | | 108,09 | 3188,19 | 220,89 | 29 | 12458,95 |