

REGIONE MOLISE

Comune di CAMPOMARINO (CB)

OGGETTO

SERVIZIO DI PULIZIA PRELIMINARE E STAGIONALE DELLE SPIAGGE LIBERE PER LA STAGIONE BALNEARE 2024, RICADENTE NELLA Z.S.C. DENOMINATA "FOCE BIFERNO – LITORALE DI CAMPOMARINO" (IT 722216), RICOMPRESA NELLA Z.P.S. "LAGO DI GUARDIALFIERA – FOCE FIUME BIFERNO" (IT 7228230), UBICATO NEL COMUNE DI CAMPOMARINO (CB).

TITOLO ELABORATO

STUDIO NATURALISTICO PER LA V.INC.A. **VALUTAZIONE APPROPRIATA – LIVELLO II**

(Ai sensi della Direttiva Regionale per la Valutazione di Incidenza Ambientale (V.Inc.A.) nella Regione Molise, approvata con Delibera di Giunta Regionale n. 304 del 13.09.2021, in recepimento delle Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (V.Inc.A.) – Direttiva n. 92/43/CEE "Habitat" articolo 6, paragrafi 3 e 4).

CODICE ELABORATO

01

DATA

Aprile 2024

PROPONENTE

Comune di Campomarino
Via Favorita, 26
86042 CAMPOMARINO (CB)
PEC: urp@pec.comunecampomarino.it

TECNICO



Dott. For. Gianpiero Tamilia

STUDIO TECNICO AMBIENTALE AGRO-FORESTALE

Dott. For. Gianpiero Tamilia
Via Piave, 1/A – 86100 Campobasso
Contatti: 339.2107130 - Fax 0874.482672
gianpiero.tamilia@libero.it - g.tamilia@conafpec.it
C.F. TML GPR 79 P01 B519 R - P.IVA 016.602.607.02

NOTA: Il contenuto dell'elaborato resta di proprietà del Dott. For. Gianpiero Tamilia e pertanto, il plagio ed ogni riproduzione, anche parziale, sono proibite, senza previo consenso scritto dell'autore. In caso di inottemperanza, lo scrivente si riserva di adire le opportune vie legali.

INDICE

PREMESSA.....	2
1. INTRODUZIONE	4
2. LOCALIZZAZIONE DEL P/P/P//A.....	6
2.1 Inquadramento territoriale.....	6
2.2 Inquadramento geopedologico	6
2.3 Inquadramento fitoclimatico	8
3. SITI DELLA RETE NATURA 2000 INTERESSATI DAL P/P/P//A	10
3.1 Caratteristiche generali del sito Natura 2000 IT 7228230	10
3.2 Caratteristiche generali del sito Natura 2000 IT 7222216.....	16
4. DESCRIZIONE TECNICA DEL P/P/P//A	39
4.1 Tipologie delle azioni e/o opere	39
4.2 Dimensioni, entità superficie e/o volumi occupati	43
4.3 Descrizione ed individuazione degli impatti cumulativi con altri P/P/P//A	43
4.4 Uso e quantificazione delle risorse naturali	43
4.5 Produzione di rifiuti ed altri materiali di risulta.....	44
4.6 Inquinamento e disturbi ambientali	44
4.7 Rischio di incidenti, riferimenti alle sostanze e alle tecnologie utilizzate	45
4.8 Cronoprogramma	46
4.9 Documentazione fotografica	47
5. ANALISI, INDIV. E VALUTAZIONE DELLE INCIDENZE SUI SITI NATURA 2000	51
5.1 Incidenze sulle componenti abiotiche	51
5.2 Incidenze sulle componenti biotiche	52
5.2.1 Incidenza sugli habitat ricadenti nel territorio della ZSC	52
5.2.2 Incidenza sulla fauna segnalata nella ZSC-ZPS	53
6. INDIVIDUAZIONE E DESCRIZIONE DELLE EVENTUALI MISURE DI ATTENUAZIONE E/O MITIGAZIONE	55
6. CONCLUSIONI DELLO STUDIO DI INCIDENZA	56
BIBLIOGRAFIA - SITOGRAFIA.....	58
ALLEGATI CARTOGRAFICI	61

PREMESSA

L'anno **duemilaventiquattro**, del mese di **aprile**, lo scrivente **Dott. For. Gianpiero Tamilia**, iscritto all'Ordine dei Dottori Agronomi e Dottori Forestali delle Province di Campobasso e Isernia, al n. 280, nonché Dottore in Scienze dell'Ambiente e della Natura, ha redatto per conto del **Comune di Campomarino**, il presente Studio naturalistico per la Valutazione di Incidenza Ambientale (V.Inc.A.), concernente il **servizio di pulizia preliminare e stagionale delle spiagge libere per la stagione balneare 2024**, ricadente nella **Zona Speciale di Conservazione (ZSC)** denominata "**Foce Biferno – Litorale di Campomarino**" Cod. (IT 7222216), a sua volta ricompreso nella **Zona di Protezione Speciale (ZPS)** denominata "**Lago di Guardialfiera – Foce fiume Biferno**" Cod. (IT 7228230).

Permanendo un margine di incertezza che, per il principio di precauzione, non permette di escludere un'incidenza significativa nei Siti Natura 2000 sopra richiamati, con particolare riferimento agli habitat e alle specie della flora e della fauna di interesse comunitario presenti e/o potenzialmente presenti, si è ritenuto opportuno attivare la Valutazione Appropriata – Livello II, ai sensi della normativa vigente.

Alla luce di quanto esposto lo scrivente predisporrà, di conseguenza, lo studio naturalistico, secondo i criteri metodologici ed i contenuti descritti nell'allegato "C" di cui al Capitolo 3 della Delibera di Giunta Regionale n. 304 del 13.09.2021- Recepimento delle linee guida nazionali per la valutazione di incidenza Direttiva n. 92/43 CEE "Habitat" articolo 6 paragrafi 3 e 4 ed in ottemperanza alle Misure di conservazione dei Siti Natura 2000 sopra richiamati, approvate con D.G.R. n. 536 del 28.12.2017.

1. INTRODUZIONE

La **Valutazione d'incidenza ambientale** (V.Inc.A.) è il procedimento di carattere preventivo al quale è necessario sottoporre qualsiasi piano, programma, progetto, intervento o attività (P/P/P//A) che possa avere incidenze significative su uno o più siti della rete Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani, programmi, progetti, interventi o attività (P/P/P//A), tenuto conto degli obiettivi di conservazione del sito stesso.

Rappresenta uno strumento di prevenzione che analizza gli effetti dei P/P/P//A che, seppur localizzati, vanno collocati in un contesto ecologico dinamico, in considerazione delle correlazioni esistenti tra i vari siti e alla funzionalità della rete Natura 2000, sia a livello nazionale che comunitario.

La Commissione europea, per rispettare le finalità della V.Inc.A. e per ottemperare al suo ruolo di "controllo" previsto dall'art. 9 della direttiva Habitat, ha fornito suggerimenti interpretativi e indicazioni per un'attuazione omogenea in tutti gli Stati dell'Unione, redigendo la "Guida metodologica alle disposizioni dell'articolo 6, paragrafi 3 e 4 della Direttiva 92/43/CEE Habitat" (2019). Sulla base del predetto documento, la Conferenza Permanente per i Rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province Autonome di Trento e Bolzano, con intesa del 28 novembre 2019, ha adottato le "Linee guida nazionali per la valutazione d'incidenza" che portano a realizzare le valutazioni richieste dall'art. 6 paragrafi 3 e 4 della Direttiva Habitat in base ai seguenti livelli:

- ✓ **Livello I: screening** – E' disciplinato dall'articolo 6, paragrafo 3, prima frase. Processo d'individuazione delle implicazioni potenziali di un P/P/P//A su uno o più Siti Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri P/P/P//A e determinazione del possibile grado di significatività di tali incidenze. Pertanto, in questa fase occorre determinare in primo luogo se, i P/P/P//A sono direttamente connessi o necessari alla gestione del sito/siti e, in secondo luogo, se è probabile avere un effetto significativo sul sito/ siti. Sebbene lo screening non preveda lo Studio d'Incidenza, la proposta può prevedere misure di mitigazioni. L'esito della valutazione screening non può contenere prescrizioni.
- ✓ **Livello II: valutazione appropriata** - Questa parte della procedura è disciplinata dall'articolo 6, paragrafo 3, seconda frase. Riguarda l'individuazione del livello di incidenza del P/P/P//A sull'integrità del sito/siti, singolarmente o congiuntamente ad

altri P/P/P/I/A, tenendo conto della struttura e della funzione del sito/siti, nonché dei suoi obiettivi di conservazione. In caso di incidenza negativa, si definiscono misure di mitigazione appropriate atte a eliminare o a limitare tale incidenza al di sotto di un livello significativo. Pertanto, tale livello non deve comportare lacune, ma avere rilievi e conclusioni completi, decisi e definitivi.

- ✓ **Livello III:** possibilità di deroga all'articolo 6, paragrafo 3, in presenza di determinate condizioni. Questa parte della procedura è disciplinata dall'articolo 6, paragrafo 4, ed entra in gioco se, nonostante una valutazione appropriata negativa, si propone di non respingere un piano o un progetto, ma di darne ulteriore considerazione. In questo caso, infatti, l'articolo 6, paragrafo 4, consente deroghe all'articolo 6, paragrafo 3, a determinate condizioni, che comprendono l'assenza di soluzioni alternative, l'esistenza di motivi imperativi di rilevante interesse pubblico prevalente (IROPI) per la realizzazione del P/P/P/I/A e l'individuazione di idonee misure compensative da adottare. Giunti al livello III, potrebbe risultare opportuno che il proponente, anche di concerto con l'Autorità competente, proceda ad una ricognizione preventiva sulle possibili Soluzioni Alternative nell'ambito degli opportuni approfondimenti previsti nella valutazione appropriata. Infatti, una adeguata e completa analisi preliminare dell'ambito territoriale sul quale si intende intervenire e delle specifiche norme di tutela e di conservazione, può consentire al progettista di sviluppare e indirizzare la proposta verso soluzioni di minore interferenza ambientale senza giungere a conclusioni negative della valutazione appropriata.

Nel rispetto della Direttiva Habitat, dunque, deve prevalere il valore della biodiversità rispetto alle tipologie di proposte, qualsiasi esse siano, affinché presentino una interferenza minima o nulla nei confronti dei siti Natura 2000 interessati. In concreto, l'Autorità competente per la Valutazione di Incidenza, dovrà verificare se il proponente nello Studio di Incidenza ha correttamente sviluppato ed analizzato la proposta sulla base della soluzione con minore interferenza sui siti Natura 2000 potenzialmente interessati. Nel caso in cui nello Studio di Incidenza emergano carenze in tal senso, l'Autorità competente per la VIncA potrà richiedere di rimodulare la proposta con la presentazione di ulteriori soluzioni progettuali e/o localizzative da parte del progettista, oppure proponendo direttamente le soluzioni ritenute più idonee affinché si possa escludere una incidenza significativa nelle conclusioni della Valutazione

appropriata. Tuttavia, da un punto di vista formale, così come riconosciuto nella sentenza della Corte di Giustizia UE nella Causa C 241/08, la “Valutazione delle Soluzioni Alternative”, rientra nell’ambito di applicazione dell’art. 6.4 e quindi risulta configurarsi come fase di approfondimento del Livello III. Invero, è opportuno evidenziare che l’analisi delle Soluzioni Alternative deve essere considerata come pre-requisito per il ricorso all’applicazione di detto art. 6.4 e quindi propedeutica alle valutazioni concernenti l’accordo del regime di deroga di cui al citato paragrafo 4 e peculiari del terzo Livello della VInCA, che possono condurre, qualora ne sussistano tutti i requisiti, all’approvazione della proposta con incidenze negative sul sito/i Natura 2000, mediante l’attuazione di idonee Misure di Compensazione. Da quanto sopra consegue che l’applicazione del Livello III si applica solo nel caso in cui, nonostante conclusioni negative della valutazione dell’incidenza sul sito/i e in mancanza di soluzioni alternative, un P/P/P//A debba essere realizzato per motivi imperativi di rilevante interesse pubblico, inclusi motivi di natura sociale o economica, adottando ogni misura compensativa necessaria per garantire che la coerenza globale della rete Natura 2000 sia tutelata.

2. LOCALIZZAZIONE DEL P/P/P//A

2.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Gli ambiti di intervento oggetto del presente studio naturalistico sono ubicati nel territorio comunale di Campomarino (CB), in località "Lido", topograficamente riportati nella sezione n. 38201, elemento n. 382012 della Carta Tecnica edita dalla Regione Molise (Allegato n. 4), censiti al N.C.T. ai Fogli di mappa nn. 2, 4, 11 e 20 (Allegato n. 1). Dal punto di vista dell'Uso del Suolo (Corine Land Cover, 4° Livello), la superficie sopra richiamata, ricade all'interno della categoria "**Spiagge**", identificata al codice **3.3.1.1**. (Allegato n. 6).

2.2 INQUADRAMENTO GEOPEDOLOGICO

Dal punto di vista pedologico, ad una scala spaziale più ampia, l'area di studio ricade all'interno del **sistema di paesaggio costiero** (Cartografia dei pedopaesaggi molisani in scala 1:100.000 – Regione Molise – Ente Regionale di Sviluppo Agricolo per il Molise – Laboratorio cartografico pedologico), all'interno del sottosistema "**SA**" (pianura costiera), ricompresa nell'**Unità Cartografica** denominata "**SA2**" (Spiagge) – (Allegato n. 7).

Trattasi di suoli eccessivamente drenati, sottili, con pietrosità superficiale e interna assente, tessitura grossolana, molto calcarei, con bassa capacità di scambio cationico (**C.S.C.**), alto tasso di saturazione in basi (**T.S.B.**), permeabilità elevata e capacità di acqua disponibile (**A.W.C.**), molto bassa. Nel sistema di classificazione pedologica statunitense elaborato dal Dipartimento per l'Agricoltura degli Stati Uniti (U.S.D.A.), 8ª edizione, 1998, noto come Soil Taxonomy, detti suoli, si identificano nel seguente sottogruppo: "Typic xeropsamments".

2.3 INQUADRAMENTO FITOCLIMATICO

Il macroclima condiziona la distribuzione della vegetazione su larga scala e per ogni tipo di macroclima si ha un tipo di vegetazione zonale. A scala locale si possono realizzare però condizioni edafiche e climatiche particolari che danno origine a tipi di vegetazione extrazonali (appartenenti ad un'altra zona climatica) o azonali (non legati a nessuna zona climatica particolare). In condizioni naturali la relazione tra clima e vegetazione condiziona la vita e la distribuzione delle piante in modo tale che la vegetazione può essere considerata l'espressione delle caratteristiche climatiche di quel luogo nel tempo. A sua volta la vegetazione ha degli effetti sul clima almeno a livello locale. La traspirazione delle piante

aumenta l'umidità dell'aria, la fotosintesi regola il contenuto dell'anidride carbonica nell'atmosfera che a sua volta determina un effetto termico.

Il territorio in oggetto, rientra nella **regione mediterranea, termotipo collinare, ombrotipo subumido**. L'intera unità fitoclimatica è caratterizzata da precipitazioni annuali di 674 mm con il massimo principale in Novembre ed uno primaverile a Marzo. La sensibile riduzione degli apporti idrici durante i mesi estivi (Prec. Est. 109 mm), tali da determinare 3 mesi di aridità estiva di significativa intensità, determinano nel complesso un'escursione pluviometrica di modesta entità. La temperatura media annua è compresa tra 14 e 16°C (media 14,9°C) inferiore a 10°C per 4 mesi all'anno e mai inferiore a 0°C. Temperature medie minime del mese più freddo comprese fra 2,7-5,3°C (media 3,7°C). Incidenza dello stress da freddo rilevante se relazionata ad un settore costiero e subcostiero. L'analisi dei parametri climatici così ottenuti e che più influenzano la vegetazione ci consente di quantificare il clima dell'area in esame come "freddo umido", caratterizzato da forti escursioni termiche e da temperature minime basse. Il diagramma climatico di Walter & Lieth, (Fig. n. 1) riporta in un sistema cartesiano in ascissa i mesi dell'anno ed in ordinata a sinistra i valori medi delle temperature (°C) e a destra le precipitazioni (mm). Dal diagramma si nota che vi è intersezione della curva delle precipitazioni con quella delle temperature medie mensili il che denota la presenza di un periodo arido nella zona d'interesse. Il diagramma climatico di Mitrakos (Fig. n. 1) relativo alla stessa unità fitoclimatica mostra che vi è una sensibile incidenza dello stress da freddo (barre in blu) se relazionata ad un settore costiero e subcostiero. L'indice di Mitrakos per definire l'intensità e la durata del freddo annuale si basa sui valori delle temperature minime mensili e sul valore di 10°C come soglia dell'attività vegetativa.

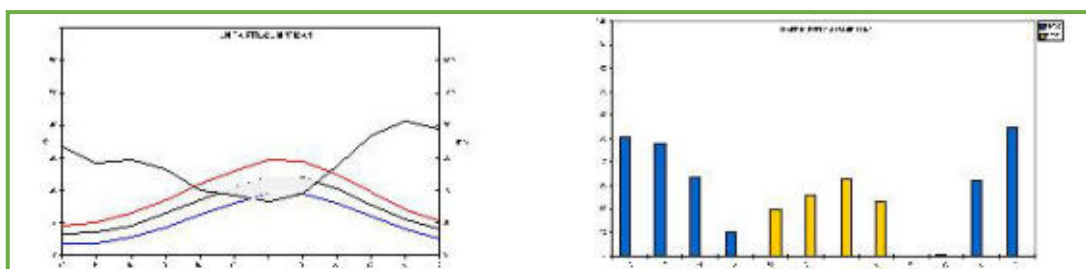


Figura n. 1 - Diagrammi climatici di Walter & Lieth e di Mitrakos relativi alla Unità Fitoclimatica n. 1.

L'incrocio tra caratteri climatici e litomorfologici è la metodologia più appropriata per realizzare una classificazione gerarchica del territorio (Blasi et al., 2000) e, per quel che riguarda il Molise sono state individuate 2 regioni di paesaggio definite sulla base del clima, 6 sistemi di paesaggio definiti sulla base dell'eterogeneità geografiche, litologiche e fisiografiche presenti in una regione di paesaggio e 28 sottosistemi di paesaggio i cui limiti rispondono alle variazioni della morfologia e che possono essere caratterizzati da una particolare vegetazione potenziale naturale (Acosta et al., 2001; Di Marzio, 2002).

In base alle caratteristiche climatiche e litomorfologiche, gli ambiti progettuali, rientrano nella "Regione Mediterranea (subcontinentale adriatica) – Sistema delle Piane alluvionali del Basso e Medio Molise, sistema basale e collinare del Basso Molise - Sottosistemi alluvioni e terrazzi fluviali del Trigno, alluvioni e terrazzi fluviali del F. Fortore, alluvioni e terrazzi fluviali del F. Sinarca, Biferno e Cigno, terrazzi fluviali del T. Saccione; sottosistema collinare ad argille sabbiose e sabbie argillose intervallate ad argille varicolori ed argilliti; sottosistema collinare dei conglomerati, ghiaie e sabbie di ambiente marino; sottosistema collinare a brecce e brecciole calcareo-organogene della formazione della Daunia con lenti di selce.

Le **specie guida** che caratterizzano la vegetazione forestale sono: *Quercus ilex*, *Q. pubescens*, *Pistacia lentiscus*, *Smilax aspera*, *Paliurus spina-Christi*, *Juniperus oxycedrus* subsp. *oxycedrus*, *Erica arborea*, *Myrtus communis*, *Arbutus unedo*, *Colchichum cupanii*, *Iris psudopumila*, *Tamarix africana*, *Glycyrrhiza glabra*, *Viburnum tinus*, *Rubia peregrina*, *Rosa sempervirens*, *Erica multiflora*, *Clematis flammula*.

I principali **sintaxa guida**: Serie della lecceta (*Orno-Quercetum ilicis*); serie della roverella su calcari marnosi (*Roso sempervirenti-Quercetum pubescentis*); serie del cerro su conglomerati (*Lonicero xylostei-Quercetum cerridis*); boschi a carpino nero (*Asparago acutifolii-Ostryetum carpinifoliae*); Boschi ripariali ed igrofilo a *Populus alba* (*Populetales*), a *Salix alba* (*Salicion albae*), a *Tamarix africana* o a *Fraxinus angustifolia* (frammenti) (*Carici-Fraxinetum angustifoliae*).

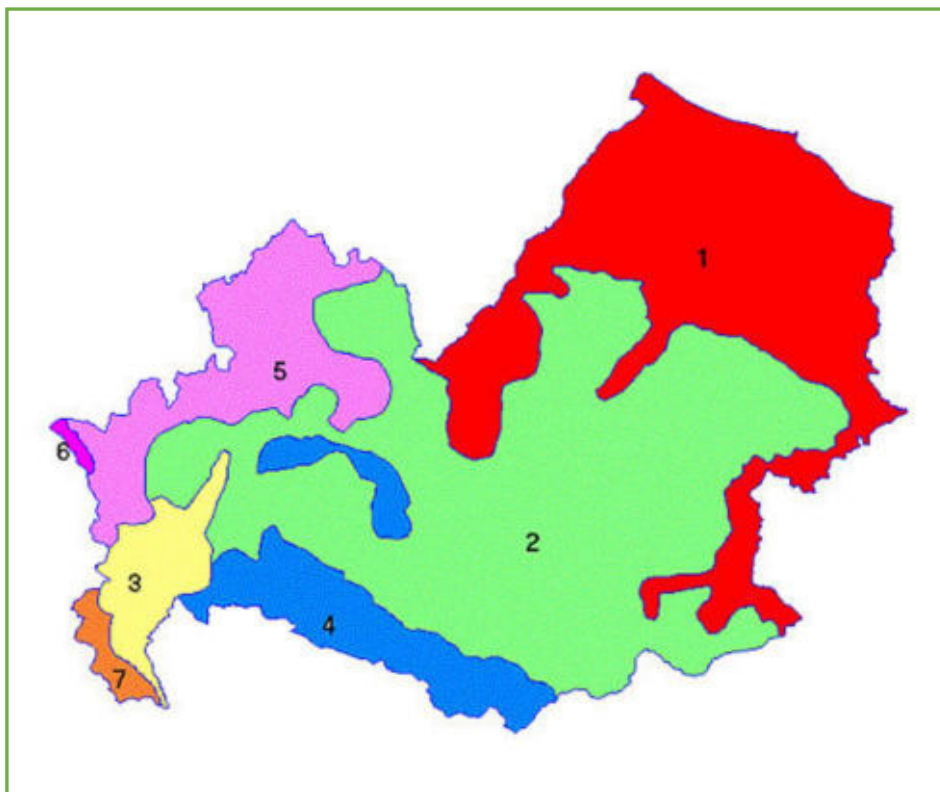


Figura n. 2 - Carta del fitoclima del Molise (dal Piano Forestale Regionale 2002-2006).

REGIONE MEDITERRANEA	
Unità fitoclimatica 1	Termotipo collinare Ombrotipo subumido
REGIONE TEMPERATA	
Unità fitoclimatica 2	Termotipo collinare Ombrotipo subumido
Unità fitoclimatica 3	Termotipo collinare Ombrotipo umido
Unità fitoclimatica 4	Termotipo montano Ombrotipo umido
Unità fitoclimatica 5	Termotipo montano-subalpino Ombrotipo umido
Unità fitoclimatica 6	Termotipo subalpino Ombrotipo umido
Unità fitoclimatica 7	Termotipo collinare Ombrotipo umido

3. SITI DELLA RETE NATURA INTERESSATI DAL P/P/P/I/A

3.1 CARATTERISTICHE GENERALI DEL SITO NATURA 2000 “LAGO DI GUARDIALFIERA – FOCE FIUME BIFERNO”

L'opera progettuale, ricade all'interno della Zona di Protezione Speciale (ZPS), denominata “Lago di Guardialfiera – Foce fiume Biferno” Cod. (IT 7222830) – (Allegato n. 8). Il paesaggio della ZPS si sviluppa su una superficie complessiva di 28.700 ettari, includendo al suo interno i territori amministrativi di un consistente numero di comuni e 14 Zone Speciali di Conservazione (ZSC), a testimonianza dell'enorme estensione e diversificazione ambientale che caratterizza il Sito Natura 2000 in questione.

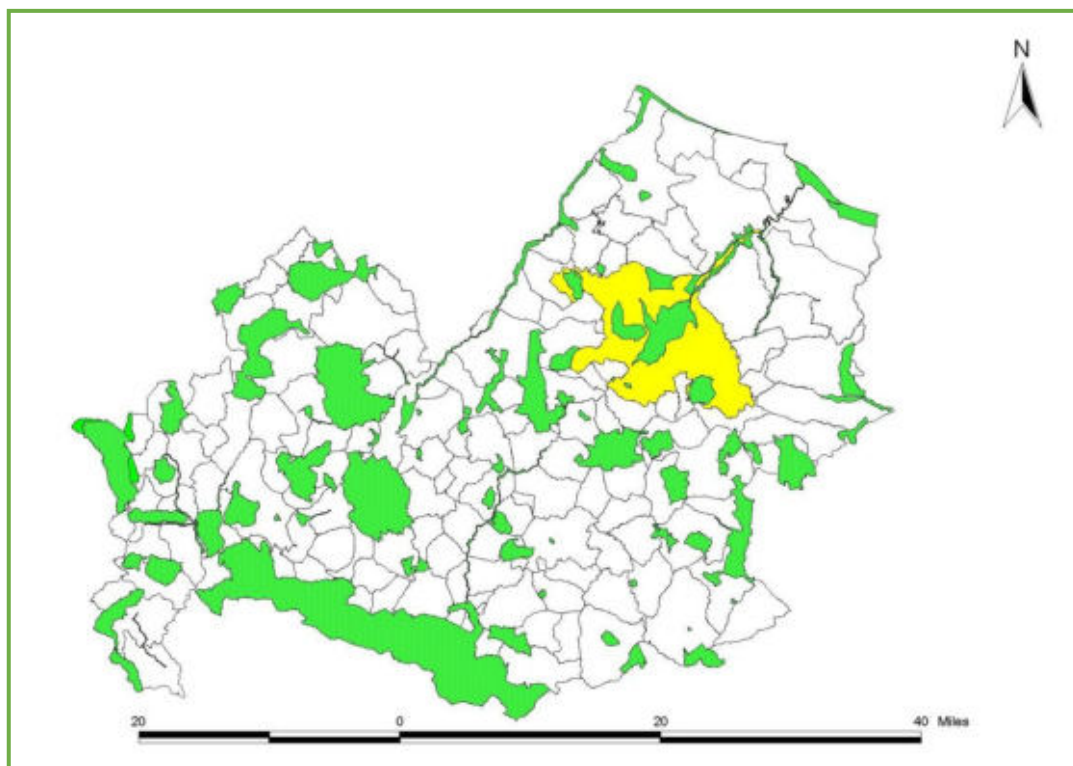


Figura n. 3 - (In giallo la ZPS “Lago di Guardialfiera – Foce del f. Biferno, in verde le ZSC incluse al suo interno).

L'area riguarda ad Ovest parte del medio-basso bacino del fiume Biferno, al centro l'alta e media valle del Torrente Cigno (a sua volta tributario di destra del Biferno), ad Est alcuni bacini imbriferi affluenti del F. Fortore, come il Tona, nonché l'alta valle del torrente Saccione, direttamente tributario dell'Adriatico. L'andamento preferenziale dei citati corsi fluviali è da Sud-Ovest verso Nord-Est, perpendicolare cioè alla catena Appenninica. In tale ambito domina come elemento fisico il lago di Guardialfiera che da qualche decennio ha trasformato

decisamente il paesaggio compreso tra l'omonima cittadina e quelle di Larino e Casacalenda. Oltre ai principali corsi d'acqua, vi è un significativo sviluppo idrografico degli affluenti minori, sviluppo che trova giustificazione nella estesa presenza sul territorio di complessi litologici a bassa o nulla permeabilità che favorisce decisamente il fenomeno del ruscellamento rispetto a quello della infiltrazione. Ciò purtroppo costituisce anche una delle cause principali del significativo indice di dissesto rilevabile nel territorio esaminato. Per quanto riguarda l'aspetto orografico può affermarsi che le maggiori quote che si registrano sono quelle del rilievo "Cerro del Ruccolo" (889 metri s.l.m.), posto a metà strada tra Bonefro e Casacalenda, e del rilievo che ospita l'abitato di Morrone del Sannio (839 metri s.l.m.), che domina la media-valle del Biferno. Meno pronunciate risultano le dorsali spartiacque delimitanti i principali bacini idrografici; trattasi di rilievi che mediamente non superano i 600 metri e solo in rari casi raggiungono i 700 metri, come per "La Difesa" di Casacalenda, e i "Colli di San Michele" di Montorio. A tali vette fanno riscontro dei minimi altimetrici che nella vallata del Biferno sono al di sotto dei 100 metri s.l.m.

ELENCO DELLE ZSC RICADENTI NELLA ZPS "LAGO DI GUARDIALEFIERA – FOCE FIUME BIFERNO"

CODICE NATURA 2000	NOME
IT 7222211	Monte Mauro – Selva di Montefalcone
IT 7222214	Calanchi Pisciareello – Macchia Manes
IT 7222215	Calanchi di Lamaturo
IT 7222216	Fiume Biferno – Litorale di Campomarino
IT 7222237	Fiume Biferno (confluenza Cigno alla foce esclusa)
IT 7222249	Lago di Guardiafiera – Monte Peloso
IT 7222250	Bosco Casale – Cerro del Roccolo
IT 7222254	Torrente Cigno
IT 7222256	Calanchi di Civitacampomarano
IT 7222257	Monte Peloso
IT 7222258	Bosco di San Martino e San Nazzario
IT 7222261	Morgia dell'Eremita
IT 7228228	Bosco Tanassi
IT 7228229	Valle Biferno (dalla diga a Guglionesi)

HABITAT NATURALI E SEMINATURALI RICADENTI NEL TERRITORIO DELLA ZPS

Di seguito saranno riportati gli habitat di interesse comunitario e prioritario censiti all'interno della ZPS "Lago di Guardialfiera – Foce del fiume Biferno", ai sensi del D.P.R 357/97, "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche". Ai fini di una maggior comprensione si riportano le seguenti definizioni contenute nella direttiva 92/43/CEE, recepiti dal D.P.R di cui supra:

1. **habitat naturali di interesse comunitario:** gli habitat naturali, indicati nell'allegato A, che, nel territorio dell'Unione europea, alternativamente:
 - rischiano di scomparire nella loro area di distribuzione naturale;
 - hanno un'area di distribuzione naturale ridotta a seguito della loro regressione o per il fatto che la loro area è intrinsecamente ristretta;
 - costituiscono esempi notevoli di caratteristiche tipiche di una o più delle cinque regioni biogeografiche seguenti: alpina, atlantica, continentale, macaronesica e mediterranea;
2. **habitat naturali prioritari:** i tipi di habitat naturali che rischiano di scomparire per la cui conservazione l'Unione europea ha una responsabilità particolare a causa dell'importanza della loro area di distribuzione naturale e che sono evidenziati nell'allegato A al presente regolamento con un asterisco (*).

CODICE	HABITAT
1130	Estuari
1210	Vegetazione annua delle linee di deposito marine
1310	Vegetazione pioniera a <i>Salicornia</i> e altre specie annuali delle zone fangose e sabbiose
1410	Pascoli inondati mediterranei (<i>Juncetalia maritimi</i>)
1420	Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (<i>Sarcocornetea fruticosi</i>)
1430	Praterie e fruticeti alonitrofili (<i>Pegano-Salsoletea</i>)
1510*	Steppe salate mediterranee (<i>Limonietalia</i>)
2110	Dune mobili embrionali
2120	Dune mobili del cordone litorale con presenza di <i>Ammophila arenaria</i> (dune bianche)
2190	Depressioni umide interdunari
2230	Dune con prati dei <i>Malcolmieta</i>

2240	Dune con prati dei <i>Brachypodietalia</i> e vegetazione annua
2260	Dune con vegetazione di sclerofille dei <i>Cisto-Lavenduletalia</i>
2270	*Dune con foreste di <i>Pinus pinea</i> e/o <i>Pinus pinaster</i>
3170*	Stagni temporanei mediterranei
3260	Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del <i>Ranunculion fluitantis</i> e <i>Callitricho-Batrachion</i>)
3280	Fiumi mediterranei a flusso permanente con il <i>Paspalo-Agrostidion</i> e con filari ripari di <i>Salix</i> e <i>Populus alba</i>
6210	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (<i>Festuco-Brometalia</i>)
6220*	Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i>
8210	Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica
91AA*	Boschi di <i>Quercus pubescens</i>
92A0	Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>
91M0	Foreste pannonico-balcaniche di cerro e rovere
9210	*Faggeti degli Appennini con <i>Taxus</i> ed <i>Ilex</i>
9340	Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Q. rotundifolia</i>

Piante elencate nell'allegato II della Direttiva 92/43/CEE

*Stipa austroitalica**

FAUNA SEGNALATA NELLA ZPS

Mammiferi elencati nell'Allegato 2 della Direttiva 79/409 CEE

(Lontra europea) *Lutra lutra*

(Vespertilio maggiore) *Myotis myotis*

Anfibi e Rettili elencati nell'Allegato 2 della Direttiva 79/409 CEE

(Ululone a ventre giallo) *Bombina variegata*

(Cervone) *Elaphe quatuorlineata*

(Testuggine palustre europea) *Emys orbicularis*

(Salamandrina dagli occhiali) *Salamandrina terdigitata*

(Testuggine di Hermann) *Testudo hermanni*

Pesci elencati nell'Allegato 2 della Direttiva 79/409

(Alborella appenninica) *Alburnus albidus*

(Agone) *Alosa fallax*

(Barbo italico) *Barbus plebejus*

Invertebrati elencati nell'Allegato 2 della Direttiva 79/409 CEE

(Falena dell'edera) *Callimorpha quadripunctaria**

(Capricorno maggiore) *Cerambyx cerdo*

(Bombice del prugnolo) *Eriogaster catax*

(Arge) *Melanargia arge*

(Cerambice funebre) *Morimus funereus*

(Osmoderma eremita) *Osmoderma eremita**

AVIFAUNA SEGNALATA NELLA ZPS

All'interno della ZPS "Lago di Guardialfiera – Foce del Fiume Biferno" sono riconoscibili 6 tipologie ambientali, ognuna con determinate specie ornitiche che caratterizzano il proprio ecosistema di riferimento:

1. AMBIENTI FORESTALI DELLE MONTAGNE MEDITERRANEE

Specie ornitiche caratteristiche: Falco pecchiaiolo (*Pernis apivorus*), Nibbio bruno (*Milvus migrans*), Nibbio reale (*Milvus milvus*), Astore di Sardegna, (*Accipiter gentilis arrigonii*), Picchio nero (*Dryocopus martius*); Picchio rosso mezzano (*Dendrocopus medius*), Picchio dorsobianco (*Dendrocopus leucotus*), Balia dal collare (*Ficedula albicollis*).

2. AMBIENTI MISTI MEDITERRANEI

Specie ornitiche caratteristiche: Falco pecchiaiolo (*Pernis apivorus*), Nibbio bruno (*Milvus migrans*), Nibbio reale (*Milvus milvus*), Biancone (*Circaetus gallicus*), Albanella minore (*Circus pygargus*), Falco pellegrino (*Falco peregrinus*), Lanario (*Falco biarmicus*), Grillaio (*Falco naumanni*), Quaglia (*Coturnix coturnix*), Occhione (*Burhinus oedicephalus*), Ghiandaia marina (*Coracias garrulus*), Gufo reale (*Bubo bubo*), Succiapape (*Caprimulgus europaeus*), Tottavilla (*Lullula arborea*), Calandro (*Anthus campestris*), Averla piccola (*Lanius collurio*), Zigolo capinero (*Emberiza melanocephala*), Ortolano (*Emberiza hortulana*).

3. AMBIENTI STEPPICI

Specie ornitiche caratteristiche: Grillaio (*Falco naumanni*), Albanella minore (*Circus pygargus*), Biancone (*Circaetus gallicus*), Gallina prataiola (*Tetrax tetrax*), Occhione (*Burhinus oedicephalus*), Calandro (*Anthus campestris*), Averla cinerea (*Lanius minor*), Albanella reale (*Circus Cyaneus*).

4. ZONE UMIDE

Specie ornitiche caratteristiche: Strolaghe (*Gavia spp.*), Svassi (*Podiceps spp.*), Marangone minore (*Phalacrocorax pygmaeus*), Fenicottero (*Phoenicopterus ruber*), Ardeide (*Ardeidae*), Spatola (*Platalea leucorodia*), Mignattaio (*Plegadis falcinellus*), Arnatidi (*Anatidae*), Falco di palude (*Circus aeruginosus*), Nibbio bruno (*Milvus migrans*), Rallidi (*Rallidae*), Pernice di mare (*Glareola pratincola*), Limicoli (*Charadriiformes*), Laridi (*Laridae*), Sternidi (*Sternidae*), Forapaglie castagnolo (*Acrocephalus melanopogon*).

5. AMBIENTI FLUVIALI

Specie ornitiche caratteristiche: Ardeidi (*Ardeidae*), Anatidi (*Anatidae*), Falco di palude (*Circus aeruginosus*), Nibbio bruno (*Milvus migrans*), Succiacapre (*Caprimulgus europaeus*), Limicoli (*Charadriiformes*), Occhione (*Burhinus oedicephalus*), Sternidi (*Sternidae*), Martin pescatore (*Aluco alpestris*), Gruccione (*Merops apiaster*), Topino (*Riparia riparia*).

6. CORRIDOI DI MIGRAZIONE

Specie ornitiche caratteristiche: Cicogna bianca (*Ciconia ciconia*), Biancone (*Circus gallicus*), Nibbio bruno (*Milvus migrans*), Falco di palude (*Circus aeruginosus*), Albanella minore (*Circus pygargus*), Albanella pallida (*Circus macrourus*), Falco pecchiaiolo (*Pernis apivorus*), Gheppio (*Falco tinnunculus*), Grillaio (*Falco naumanni*), Falco cuculo (*Falco vespertinus*).

3.2 CARATTERISTICHE GENERALI DEL SITO NATURA 2000 "FOCE BIFERNO – LITORALE CAMPOMARINO"

L'intervento oggetto del presente studio, ricade all'interno della ZSC "Foce Biferno - Litorale di Campomarino" Cod. IT 7222216 a sua volta ricompreso nella ZPS "Lago di Guardialfiera - Foce fiume Biferno" Cod. IT 7228230 (Allegato n. 8).

Il paesaggio della ZSC si sviluppa su una superficie complessiva di circa 817 ettari e con l'inclusione al suo interno di 16 habitat di interesse comunitario e/o prioritario, rappresenta una delle aree più importanti per la biodiversità degli ecosistemi costieri dell'Adriatico italiano. Il sito è occupato per quasi la metà del suo territorio da superfici artificiali ed aree agro-pastorali (49%) (tab. 1), di cui il 28% risulta attribuito a pascolo, soprattutto a ridosso della foce del fiume Biferno. Le aree forestali e semi-naturali occupano il 38% del territorio con una netta dominanza delle praterie secondarie, per lo più pascoli o aree in abbandono colturale. Altri aspetti del paesaggio di questo sito ad alta diversità di ambienti sono le zone umide palustri e i boschi litoranei di conifere.

Per quanto riguarda gli habitat, va segnalato che il sito è uno dei più ricchi di tutta la regione e presenta habitat di avanduna che coprono nell'insieme il 5% circa del territorio, oltre a numerosi altri habitat di ambienti umidi salini molto rari lungo il litorale adriatico.

Tab. 1 - Coperture delle tipologie di uso del suolo al III livello CORINE Land Cover			
CLC_III		COP. (ha)	COP. (%)
111	Zone residenziali a tessuto continuo	90,3	11,05
112	Zone residenziali a tessuto discontinuo	20,9	2,55
122	Reti stradali, ferrovie e infrastrutture tecniche	8,4	1,03
123	Aree portuali	3,3	0,41
142	Aree ricreative e sportive	8,0	0,99
211	Seminativi in aree non irrigue	60,3	7,39
221	Vigneti	7,3	0,89
222	Frutteti e frutti minori	6,5	0,79
223	Oliveti	16,6	2,03
231	Prati stabili (foraggiere permanenti)	114,0	13,96
241	Colture temporanee associate a colture permanenti	1,3	0,16
242	Sistemi colturali e particellari complessi	64,4	7,88
311	Boschi di latifoglie	0,3	0,04
312	Boschi di conifere	39,0	4,77
321	Aree a pascolo naturale e praterie	231,6	28,35
323	Aree a vegetazione sclerofilla	5,7	0,70

331	Spiagge, dune e sabbie	39,8	4,87
411	Paludi interne	32,7	4,00
511	Corsi d'acqua, canali e idrovie	7,0	0,86
512	Bacini d'acqua	0,9	0,11
522	Estuari	0,5	0,06
523	Mari	58,1	7,11
SUPERFICIE TOTALE		816,9	

HABITAT NATURALI E SEMINATURALI RICADENTI NEL TERRITORIO DELLA ZSC

Di seguito saranno riportati gli habitat di interesse comunitario e prioritario censiti all'interno della ZSC "**Foce Biferno - Litorale di Campomarino**", ai sensi del D.P.R. 357/97," Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche". Ai fini di una maggior comprensione si riportano le seguenti definizioni contenute nella direttiva 92/43/CEE, recepiti dal D.P.R di cui sopra:

- habitat naturali di interesse comunitario:** gli habitat naturali, indicati nell'allegato A, che, nel territorio dell'Unione europea, alternativamente:
 - rischiano di scomparire nella loro area di distribuzione naturale;
 - hanno un'area di distribuzione naturale ridotta a seguito della loro regressione o per il fatto che la loro area è intrinsecamente ristretta;
 - costituiscono esempi notevoli di caratteristiche tipiche di una o più delle cinque regioni biogeografiche seguenti: alpina, atlantica, continentale, macaronesica e mediterranea;
- habitat naturali prioritari:** i tipi di habitat naturali che rischiano di scomparire per la cui conservazione l'Unione europea ha una responsabilità particolare a causa dell'importanza della loro area di distribuzione naturale e che sono evidenziati nell'allegato A al presente regolamento con un asterisco (*).

CARATTERISTICHE DEGLI HABITAT NELLA ZSC "F. BIF. - LIT. DI CAMPOMARINO"

CODICE	% COP.	RAPPRESENT.	SUP. REL.	GRADO CONSERVAZ.	VALUTAZ. GLOBALE
1130	0,1	B	C	B	B
1210	4,3	C	C	B	C
1310	0,01**	B	C	A	B

1410	0,01**	B	B	B	B
1420	0,01**	B	C	A	B
1430	0,01**	B	C	B	B
1510*	0,01**	B	B	B	B
2110	0,4	B	B	B	B
2120	0,2	B	C	C	B
2190	0,01**	B	C	B	B
2230	0,3**	B	C	B	B
2240	0,3**	B	B	B	B
2260	0,3**	B	B	A	B
2270*	2,7	B	B	B	B
3170*	0,01**	B	C	B	B
92A0	0,1	C	C	C	C

****stimata, vedi tabella 2.**

NOTA: In grassetto vengono evidenziati gli habitat naturali di interesse comunitario o prioritari di nuova segnalazione.

RAPPRESENTATIVITA': grado di rappresentatività del tipo di habitat naturale sul sito. (A: rappresentatività eccellente; B: buona rappresentatività; C: rappresentatività significativa; D: presenza non significativa;

SUPERFICIE RELATIVA: superficie del sito coperta dal tipo di habitat naturale rispetto alla superficie totale coperta da questo tipo di habitat naturale sul territorio nazionale (A: 100 = 15%; B: 15 = p > 2%; C: 2 = p > 0%);

GRADO DI CONSERVAZIONE: conservazione della struttura e delle funzioni del tipo di habitat naturale in questione e possibilità di ripristino (A: conservazione eccellente, B: buona conservazione, C: conservazione media o ridotta);

VALUTAZIONE GLOBALE: valutazione del valore del sito per la conservazione del tipo habitat naturale in questione (A: valore eccellente, B: valore buono, C: valore significativo).

Tab. 2 – Coperture in ettari e in percentuale dei poligoni che contengono habitat					
Habitat			COP. (ha)	COP. (%)	
1130			0,5	0,06	
1210			35,6	4,36	
1310	1410	1420 1430 1510* 2190 3170	18,0	2,20	
2110			3,6	0,44	
2120 2110			0,4	0,04	
2230 2240 2260			7,0	0,86	
2270*			22,3	2,72	
1310	1410	1420 1430 1510 2190 2270 3170*	0,6	0,08	
92A0			0,3	0,04	
TOTALE			88,3	10,8	

DESCRIZIONE HABITAT DI DIRETTIVA PRESENTI

1130	Estuari
Regione biogeografica di appartenenza	
Mediterranea, Continentale	
Descrizione generale dell'habitat	
<p>Tratto terminale dei fiumi che sfociano in mare influenzato dalla azione delle maree che si estende sino al limite delle acque salmastre. Il mescolamento di acque dolci e acque marine ed il ridotto flusso delle acque del fiume nella parte riparata dell'estuario determina la deposizione di sedimenti fini che spesso formano vasti cordoni intertidali sabbiosi e fangosi. In relazione alla velocità delle correnti marine e della corrente di marea i sedimenti si depositano a formare un delta alla foce dell'estuario.</p> <p>Gli estuari sono habitat complessi che contraggono rapporti con altre tipologie di habitat quali: 1140 "Distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea" e 1110 "Banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina". Essi sono caratterizzati da un gradiente di salinità che va dalle acque dolci del fiume a quelle prettamente saline del mare aperto. L'apporto di sedimenti da parte del fiume e la loro sedimentazione influenzata dalle correnti marine e dalle correnti di marea determinano il formarsi di aree intertidali, talora molto estese, percorse da canali facenti parte della zona subtidale.</p> <p>La vegetazione vascolare negli estuari è molto eterogenea o assente in relazione alla natura dei sedimenti, alla frequenza, durata e ampiezza delle maree. Essa può essere rappresentata da vegetazioni prettamente marine, quali il <i>Nanozosteretum noltii</i>, da vegetazione delle lagune salmastre, come il <i>Ruppiaetum maritima</i>, o da vegetazione alofila a <i>Salicornia</i> o <i>Spartina</i>.</p>	
Dinamiche e contatti	
<p>Questo habitat prende contatti catenali verso la costa con le comunità più prettamente terrestri quali gli habitat alofitici annuali: 1210 "Vegetazione annua delle linee di deposito marine" e 1310 "Vegetazione pioniera a salicornia e altre specie annuali delle zone fangose e sabbiose" e quelli ad alofite perenni quali l'habitat 1320 "Prati di <i>Spartina</i> (<i>Spartinion maritima</i>)" e l'habitat 1420 "Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (<i>Sarcocornietea fruticosae</i>)". L'habitat 1130 può inoltre prendere contatti catenali con i boschi ripariali comprendenti altri habitat come 92A0 "Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>", 91E0* "Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>)".</p>	
Syntaxa di riferimento	
<p><i>Phragmites australis</i> W. Koch 1926 - <i>Limonietalia</i> Br.-Bl. et O. De Bolòs 1957 - <i>Saginion maritima</i> Westhoff, V. Leeuw., Adriani 1961.</p>	
Specie guida utilizzate	
<p><i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steud. subsp. <i>australis</i>, <i>Suaeda maritima</i> (L.) Dumort., <i>Tripolium pannonicum</i> (Jacq.) Dobrocz. s.l. (= <i>Aster tripolium</i> L.).</p>	
1210	Vegetazione annua delle linee di deposito marine.
Regione biogeografica di appartenenza	
Continentale e Mediterranea	

Descrizione generale dell'habitat
Formazioni erbacee, annuali (vegetazione terofitica-alonitrofila) che colonizzano le spiagge sabbiose e con ciottoli sottili, in prossimità della battigia dove il materiale organico portato dalle onde si accumula e si decompone creando un substrato ricco di sali marini e di sostanza organica in decomposizione. L'habitat è diffuso lungo tutti i litorali sedimentari italiani e del Mediterraneo dove si sviluppa in contatto con la zona afitoica, in quanto periodicamente raggiunta dalle onde, e, verso l'entroterra, con le formazioni psammofile perenni.
Dinamiche e contatti
E' un habitat pioniero che rappresenta la prima fase di colonizzazione da parte della vegetazione superiore fanerogamica nella dinamica di costruzione delle dune costiere. Prende quindi contatto da un lato, con le comunità dunali delle formazioni embrionali riconducibili all'habitat 2110 "Dune embrionali mobili" e dall'altro lato con la zona afitoica, periodicamente raggiunta dalle onde.
Syntaxa di riferimento
<i>Salsola-Cakiletum</i> Costa et Manzanet 1981.
Specie guida utilizzate
<i>Cakile maritima</i> Scop. subsp. <i>maritima</i> , <i>Salsola kali</i> L., <i>Chamaesyce peplis</i> (L.) Prokh. (= <i>Euphorbia peplis</i> L.).

1310	Vegetazione annua pioniera a <i>Salicornia</i> e altre specie delle zone fangose e sabbiose.
Regione biogeografica di appartenenza	
Continentale e Mediterranea	
Descrizione generale dell'habitat	
Formazioni composte prevalentemente da specie vegetali annuali alofile (soprattutto <i>Chenopodiaceae</i> del genere <i>Salicornia</i>) che colonizzano distese fangose delle paludi salmastre, dando origine a praterie che possono occupare ampi spazi pianeggianti e inondati o svilupparsi nelle radure delle vegetazioni alofile perenni appartenenti ai generi <i>Sarcocornia</i> , <i>Arthrocnemum</i> e <i>Halocnemum</i> . In Italia appartengono a questo habitat anche le cenosi mediterranee di ambienti di deposito presenti lungo le spiagge e ai margini delle paludi salmastre costituite da comunità alonitrofile di <i>Suaeda</i> , <i>Kochia</i> , <i>Atriplex</i> e <i>Salsola soda</i> definite dal codice CORINE 15.56.	
Dinamiche e contatti	
La vegetazione che caratterizza questo habitat costituisce comunità durevoli che si trovano generalmente in contatto catenale con le formazioni alofile a suffrutici della classe <i>Sarcocornietea fruticosae</i> dell'habitat 1420 "Praterie e fruticeti mediterranee e termo-atlantici (<i>Sarcocornietea fruticosi</i>)" o, dove il disturbo altera la microtopografia creando condizioni di minore salinità, con le formazioni ad emicriptofite inquadrare nell'ordine <i>Juncetalia maritimi</i> dell'habitat 1410 "Pascoli inondati mediterranei (<i>Juncetalia maritimi</i>)". La vegetazione dell'habitat costituisce micromosaici e quindi entra in contatto catenale con la vegetazione delle falesie (1240 "Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con <i>Limonium</i> spp. endemici") e talora anche con quella delle formazioni dunali riferite all'habitat 2110 "Dune mobili embrionali".	

Syntaxa di riferimento
<i>Suaedo-Salicornietum patulae</i> (Brullo et Furnari 1976) Géhu 1984.
Specie guida utilizzate
<i>Salicornia patula</i> Duval-Jouve.

1410	Pascoli inondati mediterranei (<i>Juncetalia maritimi</i>).
Regione biogeografica di appartenenza	
Continentale e Mediterranea	
Descrizione generale dell'habitat	
<p>Comunità mediterranee di piante alofile e subalofile ascrivibili all'ordine <i>Juncetalia maritimi</i>, che riuniscono formazioni costiere e subcostiere con aspetto di prateria generalmente dominata da giunchi o altre specie igrofile. Tali comunità si sviluppano in zone umide retrodunali, su substrati con percentuali di sabbia medio-alte, inondate da acque salmastre per periodi medio-lunghi. Procedendo dal mare verso l'interno, <i>J. maritimus</i> tende a formare cenosi quasi pure in consociazioni con <i>Arthrocnemum</i> sp. pl., <i>Sarcocornia perennis</i> e <i>Limonium serotinum</i>, cui seguono comunità dominate da <i>J. acutus</i>. In Italia l'habitat è caratterizzato anche da formazioni di praterie alofile a <i>Juncus subulatus</i> riferibili al codice CORINE 15.58. L'habitat è distribuito lungo le coste basse del Mediterraneo e in Italia è presente in varie stazioni: in quasi tutte le regioni che si affacciano sul mare.</p>	
Dinamiche e contatti	
<p>Vegetazioni azonali stabili. Contatto con altre comunità alofile quali i pratelli effimeri del <i>Frankenion pulvulentae</i> e le cenosi dominate da specie annuali del genere <i>Salicornia</i> dell'habitat 1310 "Vegetazione annua pioniera a <i>Salicornia</i> e altre specie delle zone fangose e sabbiose" e di quelle perenni dell'habitat 1420 "Praterie e fruticeti mediterranei e termo-atlantici (<i>Sarcocornetea fruticosi</i>)" oltre che con quelle afferenti all'habitat 1150 "Lagune costiere". Negli ambiti pascolati si ha spesso il contatto con prati-pascolo della classe <i>Molinio-Arrhenatheretea</i>. Rispetto alle comunità del retroduna si possono avere contatti con gli arbusteti mediterranei a <i>Juniperus</i> sp. pl. dell'habitat 2250* "Dune costiere con <i>Juniperus</i> spp." anche nelle forme di degradazione dominate da camefite suffrutescenti; il contatto può essere inoltre con le comunità a <i>Quercus ilex</i> del retroduna (habitat 9340 "Foreste a <i>Quercus ilex</i> e <i>Q. rotundifolia</i>") o con quelle proprie degli ambiti retrodunali con falda affiorante dominate da <i>Fraxinus oxycarpa</i> e <i>Alnus glutinosa</i> dell'habitat 91F0 "Foreste miste riparie di grandi fiumi a <i>Quercus robur</i>, <i>Ulmus laevis</i> e <i>Ulmus minor</i>, <i>Fraxinus excelsior</i> o <i>Fraxinus angustifolia</i> (<i>Ulmion minoris</i>)".</p>	
Syntaxa di riferimento	
<i>Juncetalia maritimae</i> Br.-Bl. 1931 em. Beftink 1965.	
Specie guida utilizzate	
<i>Juncus acutus</i> L. subsp. <i>acutus</i> , <i>J. maritimus</i> Lam., <i>Plantago crassifolia</i> Forssk.	

1420	Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (<i>Sarcocornetea fruticosi</i>).
Regione biogeografica di appartenenza	

Continente e Mediterranea	
Descrizione generale dell'habitat	
Vegetazione ad alofite perenni costituita principalmente da camefite e nanofanerofite succulente dei generi <i>Sarcocornia</i> e <i>Arthrocnemum</i> , a distribuzione essenzialmente mediterraneo-atlantica e inclusa nella classe <i>Sarcocornietea fruticosi</i> . Formano comunità paucispecifiche, su suoli inondati, di tipo argilloso, da ipersalini a mesosalini, soggetti anche a lunghi periodi di disseccamento. Rappresentano ambienti tipici per la nidificazione di molte specie di uccelli.	
Dinamiche e contatti	
Queste cenosi sono in contatto seriale con le comunità a salicornie annuali dell'habitat 1310 "Vegetazione annua pioniera a <i>Salicornia</i> e altre specie delle zone fangose e sabbiose" e catenale con le praterie emicriptofitiche dell'ordine <i>Juncetalia maritimi</i> dell'habitat 1410 "Pascoli inondati mediterranei (<i>Juncetalia maritimi</i>)" e con le praterie a <i>Spartina maritima</i> dell'habitat 1320 "Prati di <i>Spartina</i> (<i>Spartinion maritimae</i>)".	
Syntaxa di riferimento	
<i>Salicornion fruticosae</i> Br.-Bl. 1931.	
Specie guida utilizzate	
<i>Sarcocornia perennis</i> (Mill.) A.J. Scott, <i>Sarcocornia fruticosa</i> (L.) A.J. Scott, <i>Atriplex portulacoides</i> L.	

1430	Praterie e fruticeti alonitrofilici (<i>Pegano-Salsoletea</i>).
Regione biogeografica di appartenenza	
Mediterranea	
Descrizione generale dell'habitat	
Vegetazione arbustiva a nanofanerofite e camefite alo-nitrofile spesso succulente, appartenente alla classe <i>Pegano-Salsoletea</i> . Questo habitat si localizza su suoli aridi, in genere salini, in territori a bioclima mediterraneo particolarmente caldo e arido di tipo termo mediterraneo secco o semiarido.	
Dinamiche e contatti	
Le fitocenosi dei <i>Pegano-Salsoletea</i> hanno in genere il significato di formazioni secondarie nell'ambito di varie serie regressive dell' <i>Oleo-Ceratonion</i> . In particolari contesti edafici come le aree calanchive o le falesie del litorale assumono il significato di stadi durevoli. Nelle zone salmastre costiere l'habitat prende contatti catenali con le cenosi dei <i>Sarcocornietea fruticosae</i> riferite all'habitat 1420 "Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (<i>Sarcocornietea fruticosi</i>)" che occupano le superfici leggermente più depresse saltuariamente inondate. Più raramente in contatti sono anche con le cenosi dello <i>Juncetalia maritimi</i> riferibili all'habitat 1410 "Pascoli inondati mediterranei" e con alcuni aspetti del <i>Limonietalia</i> dell'habitat 1510 "Steppe salate mediterranee" e con i cespuglieti a dominanza di tamerici presenti in ambito costiero riferiti all'habitat 92D0 "Gallerie e forteti ripari meridionali (<i>Nerio-Tamaricetea</i> e <i>Securinegion tinctoriae</i>)".	
Syntaxa di riferimento	
<i>Suaedo verae-Atriplicetum halimi</i> Biondi 1988.	

Specie guida utilizzate	
<i>Atriplex halimus</i> L., <i>Suaeda vera</i> J.F. Gmel.	

1510*	Steppe salate mediterranee (<i>Limonietalia</i>).
Regione biogeografica di appartenenza	
Mediterranea	
Descrizione generale dell'habitat	
<p>In Italia a questo habitat sono da riferire le praterie alofile caratterizzate da specie erbacee perenni appartenenti soprattutto al genere <i>Limonium</i>, talora anche da <i>Lygeum spartum</i>, presenti nelle aree costiere, ai margini di depressioni salmastre litoranee, a volte in posizione retrodunale o più raramente dell'interno, come nelle zone salse della Sicilia centrale o della Sardegna meridionale dove si rinviene in bacini salsi endoreici. Le praterie alofile riferite a questo habitat si localizzano su suoli salati a tessitura prevalentemente argillosa talora argilloso-limosa o sabbiosa, temporaneamente umidi, ma normalmente non sommersi se non occasionalmente. Risentono fortemente della falda di acque salse e in estate sono interessati da una forte essiccazione con formazione di efflorescenze saline. L'habitat, a distribuzione mediterranea - termo atlantica, si rinviene in ambienti marcatamente aridi a bioclima mediterraneo pluvistagionale oceanico termomediterraneo e più raramente mesomediterraneo.</p>	
Dinamiche e contatti	
<p>Questo habitat riunisce fitocenosi che in conseguenza delle peculiari condizioni edafiche hanno il significato di una vegetazione permanente. Ai margini dei pantani e delle depressioni salmastre costiere le comunità riferite all'habitat 1510 prendono contatti catenali con le cenosi del <i>Sarcocornion fruticosae</i> riferibili all'habitat 1420 "Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (<i>Sarcocornetea fruticosi</i>)" o con quelle dello <i>Juncion maritimi</i> riferibili all'habitat 1410 "Pascoli inondati mediterranei (<i>Juncetalia maritimi</i>)" collocandosi in posizione più rialzata rispetto a questi habitat che sono in genere sistematicamente inondati. All'interno delle cenosi perenni dell'habitat 1510 sono talora presenti piccole radure leggermente più depresse occupate dalle cenosi alofile terofitiche del <i>Franckenion pulverulentae</i> o del <i>Saginion maritimae</i> riferibili all'habitat 1310 "Vegetazione pioniera a <i>Salicorniae</i> altre specie annuali delle zone fangose e sabbiose". Quando le cenosi dell'habitat 1510 sono collocate nelle depressioni retrodunali possono prendere contatto catenale, verso il lato interno della duna, con le cenosi del <i>Crucianellion maritimae</i>, appartenenti all'habitat 2210 "Dune fisse del litorale del <i>Crucianellion maritimae</i>".</p>	
Syntaxa di riferimento	
<i>Limonio narborensis</i> - <i>Artemisietum coerulescentis</i> Horvatic (1933) 1934 corr. Géhu et Biondi 1996.	
Specie guida utilizzate	
<i>Limonium narborensis</i> Mill., <i>Artemisia caerulescens</i> L. subsp. <i>caerulescens</i> (= <i>Artemisia coerulescens</i> L. s.l.)	

2110	Dune embrionali mobili.
Regione biogeografica di appartenenza	

Continentale e Mediterranea
Descrizione generale dell'habitat
L'habitat in Italia si trova lungo le coste basse, sabbiose e risulta spesso sporadico e frammentario, a causa dell'antropizzazione sia legata alla gestione del sistema dunale a scopi balneari che per la realizzazione di infrastrutture portuali e urbane. L'habitat è determinato dalle piante psammofile perenni, di tipo geofitico ed emicriptofitico che danno origine alla costituzione dei primi cumuli sabbiosi: "dune embrionali". La specie maggiormente edificatrice è <i>Agropyron junceum</i> ssp. <i>mediterraneum</i> (= <i>Elymus farctus</i> ssp. <i>farctus</i> ; = <i>Elytrigia juncea</i>), graminacea rizomatosa che riesce ad accrescere il proprio rizoma sia in direzione orizzontale che verticale costituendo così, insieme alle radici, un fitto reticolo che ingloba le particelle sabbiose.
Dinamiche e contatti
L'habitat è determinato dalle comunità pioniere di copertura più o meno elevata. I venti forti e le burrasche determinano instabilità della vegetazione che viene sostituita parzialmente da terofite provenienti dalla vegetazione che colonizza la prima parte della spiaggia (classe <i>Cakiletea maritimae</i>) dell'habitat 1210 "Vegetazione annua delle linee di deposito marine". Vegetazione terofitica si rinviene anche, in condizioni normali, a mosaico con quella perenne dell'habitat 2230 "Dune con prati dei <i>Malcolmietalia</i> ". L'habitat ha inoltre contatti catenali con la vegetazione alonitrofila, già indicata, dell'habitat 1210 verso il mare e con la vegetazione delle dune bianche dell'habitat 2120 "Dune mobili del cordone litorale con presenza di <i>Ammophila arenaria</i> (dune bianche)".
Syntaxa di riferimento
<i>Echinophoro spinosae-Elytrigetum junceae</i> Géhu 1988 corr. Géhu 1996.
Specie guida utilizzate
<i>Elymus farctus</i> (Viv.) Runemark ex Melderis subsp. <i>farctus</i> , <i>Otanthus maritimus</i> (L.) Hoffmanns. & Link subsp. <i>maritimus</i> , <i>Medicago marina</i> L.

2120	Dune mobili del cordone litorale con presenza di <i>Ammophila arenaria</i> (dune bianche).
Regione biogeografica di appartenenza	
Continentale e Mediterranea	
Descrizione generale dell'habitat	
L'habitat individua le dune costiere più interne ed elevate, definite come dune mobili o bianche, colonizzate da <i>Ammophila arenaria</i> subsp. <i>Australis</i> alla quale si aggiungono numerose altre specie psammofile.	
Dinamiche e contatti	
Questo habitat prende contatto catenale con le formazioni delle dune embrionali ad <i>Elymus farctus</i> dell'habitat 2110 "Dune mobili embrionali" e con quelle dei settori maggiormente stabilizzati a <i>Crucianella maritima</i> dell'habitat 2210 "Dune fisse del litorale del <i>Crucianellion maritimae</i> ". Talora la vegetazione delle dune mobili può prendere contatto direttamente con le formazioni a <i>Juniperus oxycedrus</i> ssp. <i>macrocarpa</i> e/o <i>J. turbinata</i> dell'habitat 2250* "Dune costiere con <i>Juniperus</i> spp." o direttamente con la vegetazione di macchia a <i>Quercus ilex</i> o altre specie arboree (habitat 9340 "Foreste a <i>Quercus ilex</i> e <i>Q. rotundifolia</i> "). Nelle radure	

della vegetazione perenne si rinvencono formazioni terofitiche dell'ordine <i>Malcolmietalia ramosissimae</i> dell'habitat 2230 "Dune con prati dei <i>Malcolmietalia</i> ".
Syntaxa di riferimento
<i>Echinophoro-Ammophiletum arenariae</i> (Br.-Bl. 1933) Gehu 1984.
Specie guida utilizzate
<i>Ammophila arenaria</i> (L.) Link subsp. <i>australis</i> (Mabille) Láinz, <i>Eryngium maritimum</i> L., <i>Calystegia soldanella</i> (L.) Roem. & Schult.

2190	Depressioni umide interdunari.
Regione biogeografica di appartenenza	
Atlantica	
Descrizione generale dell'habitat	
Si tratta di depressioni interdunali in cui si accumulano modeste quantità di acqua dolce nelle coste atlantiche. L'habitat non è presente in Italia. Nessun sottotipo indicato nel manuale EUR27 è presente in Italia.	
Dinamiche e contatti	
<p>L'habitat 2190 viene inserito nella macrocategoria delle dune dei sistemi dell'Europa atlantica e settentrionale e come tale viene dal manuale anche definita la sua composizione tipologica. I sottotipi elencati fanno stretto riferimento a formazioni vegetazionali non presenti in Italia. La possibile confusione è dovuta all'interpretazione del sottotipo 16.32 che va risolta facendo esplicito riferimento a quanto riportato nel Manuale Corine in quale lega tale sottotipo alla suballeanza <i>Juncenion bufonii</i>, indicata però <i>pro parte</i> e con esplicito riferimento all'associazione <i>Gentiano-Erythraetum littoralis</i>. Tale associazione non è presente in Italia solo in Veneto e in Friuli-Venezia Giulia viene indicata (Conti <i>et al.</i>, 2005) <i>Centaureum littorale</i> ssp. <i>littorale</i> la quale però si rinviene in un contesto vegetazionale completamente diverso da riferire all' habitat 6420 "Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del <i>Molinio-Holoschoenion</i>". Nelle altre regioni non esiste nessun riferimento esplicito, nemmeno a livello tassonomico, che possa giustificare la presenza dell'habitat. Le segnalazioni erroneamente effettuate vanno quindi per la maggior parte riferite oltre che al già citato habitat 6420 anche agli habitat 3120 "Acque oligotrofe e bassissimo contenuto minerale su terreni generalmente sabbiosi del Mediterraneo occidentale con <i>Isoetes</i> spp.", 3130 "Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei <i>Littorelletea uniflorae</i> e/o degli <i>Isoeto-Nanijuncetea</i>" 3150 "Laghi eutrofici naturali con vegetazione del <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>" e 3170* "Stagni temporanei mediterranei", 3140 "Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di <i>Chara</i> spp.".</p> <p>La stessa interpretazione dell'habitat, come atlantico e nord europeo, viene data anche dai colleghi francesi che propongono con punti interrogativi l'habitat 2190 nell'area mediterranea nel senso che alcune associazioni o syntaxa di livello superiore possono essere presenti anche nell'area mediterranea ma in contesti decisamente diversi mentre indicano chiaramente l'habitat su gran parte della costa atlantica.</p>	
Syntaxa di riferimento	
<i>Eriantho ravennae-Schoenetum nigricantis</i> (Pign. 1953) Géhu in Géhu, Costa, Scoppola, Biondi, Marchiori, Peris, Géhu-Franck, Caniglia, Veri 1984 <i>Juncetum acuti</i> Molinier et Tallon 1969	

Specie guida utilizzate	
<i>Erianthus ravennae</i> (L.) P.Beauv., <i>Juncus acutus</i> L. subsp. <i>acutus</i> .	

2230	Dune con prati dei <i>Malcolmietalia</i> .
Regione biogeografica di appartenenza	
Continentale e Mediterranea	
Descrizione generale dell'habitat	
Vegetazione prevalentemente annuale, a prevalente fenologia tardo-invernale primaverile dei substrati sabbiosi, da debolmente a fortemente nitrofila, situata nelle radure della vegetazione perenne appartenenti alle classi <i>Ammophiletea</i> ed <i>Helichryso-Crucianelletea</i> . Risente dell'evoluzione del sistema dunale in rapporto all'azione dei venti e al passaggio degli animali e delle persone. L'habitat è distribuito sulle coste sabbiose con macrobioclima sia mediterraneo sia temperato. In Italia è diffuso con diverse associazioni, individuate lungo tutte le coste.	
Dinamiche e contatti	
Queste cenosi possono trovarsi a mosaico con diverse comunità della duna: occupano infatti gli spazi che si vengono a formare nell'ambito delle comunità perenni, dall'ammofileto dell'habitat 2120 "Dune mobili del cordone litorale con presenza di <i>Ammophila arenaria</i> ("dune bianche") al crucianelleto dell'habitat 2210 "Dune fisse del litorale del <i>Crucianellion maritimae</i> ", alla macchia a <i>Juniperus oxycedrus</i> ssp. <i>macrocarpa</i> (habitat 2250* "Dune costiere con <i>Juniperus</i> spp."). In seguito ad azioni di disturbo, sia naturali che di origine antropica, tendono a ricoprire superfici anche estese.	
Syntaxa di riferimento	
<i>Sileno coloratae-Vulpium membranaceae</i> Pign. 1953 em. Géhu, Scopp. 1984, <i>Sileno niceaensis-Ononidetum variegatae</i> Géhu et al. 1986.	
Specie guida utilizzate	
<i>Silene colorata</i> Poir., <i>Vulpia fasciculata</i> (Forssk.) Fritsch, <i>Ononis variegata</i> L., <i>Malcolmia nana</i> (DC.) Boiss.	

2240	Dune con prati dei <i>Brachypodietalia</i> e vegetazione annua.
Regione biogeografica di appartenenza	
Continentale e Mediterranea	
Descrizione generale dell'habitat	
Comunità vegetali annuali effimere delle dune, a sviluppo primaverile, che si localizzano nelle radure della macchia e della vegetazione erbacea perenne sviluppate sulle sabbie che derivano dalla degradazione dei substrati basici. Questa vegetazione occupa una posizione ecologica simile a quella descritta per l'habitat 2230 "Dune con prati dei <i>Malcolmietalia</i> ", inserendosi però nella parte della duna occupata dalle formazioni maggiormente stabilizzate sia erbacee che legnose. La vegetazione corrisponde agli aspetti su duna, indicati per le formazioni a pseudosteppa (habitat 6220 "Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i> ") alle quali si aggiungono specie della classe <i>Helianthemetea guttatae</i> .	

Dinamiche e contatti
Queste cenosi possono trovarsi a mosaico con diverse comunità della duna: occupano infatti gli spazi che si vengono a formare nell'ambito di comunità arbustive, in particolare della gariga (<i>Helychriso stoechadis-Cistetum eriocephali</i>), e della macchia a dominanza di ginepro o di Erica multiflora (<i>Asparago acutifolii-Juniperetum macrocarpae</i> ; <i>Phyllireo angustifoliae-Ericetum multiflorae</i>). Relazioni catenali, legate a variazioni nel tasso di umidità edafica, esistono anche con la vegetazione effimera delle pozze umide dell' <i>Isoëtion</i> .
Syntaxa di riferimento
<i>Thero-Brachypodium ramosi</i> O. Bolòs 1957.
Specie guida utilizzate
<i>Brachypodium caespitosus</i> Host) Roem. & Schult., <i>Bromus madritensis</i> L., <i>Avena barbata</i> Pott ex Link.

2260	Dune con vegetazione di sclerofille dei <i>Cisto-Lavanduletalia</i>.
Regione biogeografica di appartenenza	
Continentale e Mediterranea	
Descrizione generale dell'habitat	
L'habitat individua le formazioni di macchia sclerofillica riferibile principalmente all'ordine <i>Pistacio-Rhamnetalia</i> e le garighe di sostituzione della stessa macchia per incendio o altre forme di degradazione. Occupa quindi i cordoni dunali più interni dove si assiste ad una consistente stabilizzazione del substrato. In Italia si rinviene nel macrobioclima mediterraneo e temperato, nella variante sub-mediterranea. L'habitat è stato poco segnalato in Italia seppure risulta ampiamente distribuito nelle località in cui i cordoni dunali si sono potuti mantenere. Lo stesso è molto spesso sostituito da pinete litorali su duna, di origine antropica come evidenzia il sottobosco in cui è frequente riconoscere l'insieme delle specie xero-termofile dell'habitat, indicanti il recupero della vegetazione autoctona.	
Dinamiche e contatti	
Le formazioni di macchia che partecipano, insieme agli stadi degradativi, a questo habitat, prendono contatti catenali con le zone di vegetazione a gariga primaria delle dune che vanno riferite all'habitat 2210 "Dune fisse del litorale del <i>Crucianellion maritimae</i> ", mentre i contatti nella parte più interna della duna possono avvenire con formazioni di bosco a leccio riferibili all'habitat 9340 "Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i> " o di bosco a sughera dell'habitat 9330 "Foreste di <i>Quercus suber</i> ". In questo contesto è importante per l'Italia anche il contatto con boschi a <i>Quercus coccifera</i> o <i>Q. calliprinos</i> presenti in poche stazioni della Sardegna, della Sicilia e della Puglia. Significativo è inoltre il contatto con pinete naturali, come in pochissime aree della Sardegna, o talora introdotte, come quelle a <i>Pinus halepensis</i> o <i>P. pinea</i> diffuse su gran parte dei litorali italiani ai quali la direttiva riconosce il valore di habitat prioritario 2270* "Dune con foreste di <i>Pinus pinea</i> e/o <i>Pinus pinaster</i> ". Le successioni dinamiche riguardano appunto la macchia mediterranea e i suoi stadi di degradazione.	
Syntaxa di riferimento	
<i>Erico multiflorae-Halimietum halimifolii</i> Taffetani et Biondi 1992.	
Specie guida utilizzate	

Cistus creticus L. subsp. *creticus*, *Helianthemum jonium* Lacaita, *Erica multiflora* L., *Halimium halimifolium* (L.) Willk. subsp. *halimifolium*.

2270*	Dune con foreste di <i>Pinus pinea</i> e/o <i>Pinus pinaster</i>.
Regione biogeografica di appartenenza	
Continentale e Mediterranea	
Descrizione generale dell'habitat	
<p>Dune costiere colonizzate da specie di pino termofile mediterranee (<i>Pinus halepensis</i>, <i>P. pinea</i>, <i>P. pinaster</i>). Si tratta di formazioni raramente naturali, più spesso favorite dall'uomo o rimboschimenti. Occupano il settore dunale più interno e stabile del sistema dunale. L'habitat è distribuito sulle coste sabbiose del Mediterraneo in condizioni macrobioclimatiche principalmente termo e meso-mediterranee ed in misura minore, temperate nella variante sub-mediterranea. Le poche pinete ritenute naturali si rinvencono in Sardegna dove le formazioni a <i>Pinus halepensis</i> sono presenti nel Golfo di Porto Pino, a Porto Pineddu, nella parte sud-occidentale dell'isola, mentre quelle a <i>P. pinea</i> si rinvencono nella località di Portixeddu-Buggerru. La maggior parte delle pinete, anche quelle di interesse storico, sono state quindi costruite dall'uomo in epoche diverse e talora hanno assunto un notevole valore ecosistemico. Si deve per contro rilevare che a volte alcune pinete di rimboschimento hanno invece provocato l'alterazione della duna, soprattutto quando sono state impiantate molto avanti nel sistema dunale occupando la posizione del <i>Crucianellion</i> (habitat 2210 "Dune fisse del litorale del <i>Crucianellion maritimae</i>") o quella delle formazioni a <i>Juniperus</i> dell'habitat 2250* "Dune costiere con <i>Juniperus</i> spp.".</p>	
Dinamiche e contatti	
<p>La presenza di pinete naturali lungo le coste italiane risulta estremamente rara e sembrano attualmente rinvenirsi solo nel settore sud-occidentale della Sardegna. La collocazione sindinamica di queste reliquie vegetazionali riveste quindi un particolare interesse. A parte pochissime eccezioni dunque, le pinete costiere dunali sono il prodotto dell'attività di rimboschimento eseguita in varie epoche. La posizione nella quale tale attività si è espletata è principalmente quella dell'interduna, a livello del <i>Crucianellion</i> o dello sviluppo della vegetazione forestale data nel Mediterraneo da formazioni diverse a <i>Juniperus oxycedrus</i> ssp. <i>macrocarpa</i> e talvolta anche a <i>Juniperus turbinata</i>. Il collegamento sindinamico tra queste formazioni artificiali e la vegetazione naturale avviene quindi con la serie delle successioni psammofile verso il mare e con quelle forestali verso l'entroterra. In Sardegna i contatti catenali dell'habitat si hanno con i boschi del <i>Rusco aculeati-Quercetum calliprini</i> e con le formazioni del <i>Pistacio-Juniperetum macrocarpae</i> (habitat 2250* "Dune costiere con <i>Juniperus</i> spp."). Secondariamente possono aversi contatti con l' <i>Oleo-Juniperetum turbinatae</i> (habitat 5210 "Matorral arborescenti di <i>Juniperus</i> spp.") o con il <i>Galio scabri-Quercetum suberis</i> (habitat 9330 "Foreste di <i>Quercus suber</i>"). In macrobioclima temperato, nell'arco Nord-Adriatico, i rimboschimenti sono stati eseguiti nella fascia con potenzialità extrazonali per il <i>Quercion ilicis</i>, il collegamento verso l'entroterra avviene con boschi di caducifoglie dell'ordine <i>Quercetalia pubescenti-petraeae</i> e verso il mare con le successioni psammofile di quest'area biogeografica. Tali successioni risultano però gravemente variate e ridotte dall'azione antropica oltre che da fattori di origine naturale come</p>	

ad esempio l'erosione marina che in alcuni casi ha determinato l'asportazione totale del tratto di litorale sabbioso antistante la collocazione della pineta. La cessazione del taglio degli arbusti all'interno della pineta e delle attività pastorali, in molte zone porta ad uno sviluppo notevole delle specie autoctone che impediscono la riproduzione dei pini e quindi l'avvio di un processo di sostituzione. Di queste condizioni di dinamismo e di potenzialità si dovrà ovviamente tener conto nella gestione delle pinete litoranee non autoctone.
Syntaxa di riferimento
<i>Quercion ilicis</i> Br.-Bl. ex Molinier 1934.
Specie guida utilizzate
<i>Pinus pinea</i> L., <i>P. halepensis</i> Mill., <i>P. pinaster</i> .

3170*	Stagni temporanei mediterranei.
Regione biogeografica di appartenenza	
Continente, Alpina (Alp), Mediterranea	
Descrizione generale dell'habitat	
Vegetazione anfibia Mediterranea, prevalentemente terofitica e geofitica di piccola taglia, a fenologia prevalentemente tardo-invernale/primaverile, legata ai sistemi di stagni temporanei con acque poco profonde, con distribuzione nelle aree costiere, subcostiere e talora interne dell'Italia peninsulare e insulare, dei Piani Bioclimatici Submeso-, Meso e Termo Mediterraneo, riferibile alle alleanze: <i>Isoëtion</i> , <i>Preslion cervinae</i> , <i>Agrostion salmanticae</i> , <i>Nanocyperion</i> , <i>Verbenionsupinae</i> (= <i>Heleochoilon</i>) e <i>Lythron tribracteati</i> , <i>Cicendion elo</i> <i>Cicendio-Solenopsis</i> .	
Dinamiche e contatti	
La vegetazione effimera mediterranea riferibile all'Habitat 3170* rappresenta un caso particolare dell'Habitat 3120, al quale si rimanda per una descrizione generale dei contatti dinamici e catenali. Nei siti costieri è possibile la compenetrazione con le cenosi della classe <i>Saginetum maritimae</i> (Habitat 1310). Per quanto riguarda il contesto vegetazionale alla scala di paesaggio, i collegamenti catenali coinvolgono la vegetazione forestale a dominanza di <i>Quercus ilex</i> (9340), <i>Q. suber</i> (6310, 9320, 9330), <i>Q. cerris</i> e <i>Q. frainetto</i> (91M0). Frequenti le situazioni di mosaico all'interno delle piccole radure umide degli 'Arbusteti submediterranei e temperati', dei 'Matorral arborescenti mediterranei' e delle 'Boscaglie termo-mediterranee e pre-steppiche' riferibili rispettivamente agli Habitat dei gruppi 51, 52 e 53 (per le tipologie che si rinvenivano in Italia). Nei contesti climatici ad affinità subatlantica, prevalentemente nell'Italia centrale tirrenica, è possibile il contatto con la vegetazione di brughiera a dominanza di <i>Calluna vulgaris</i> delle 'Lande secche europee' dell'Habitat 4030.	
Syntaxa di riferimento	
<i>Isoeto-Nanojuncetum</i> Br.-Bl. et Tx. 1943.	
Specie guida utilizzate	
<i>Juncus bufonius</i> L., <i>J. hybridus</i> Brot., <i>Isolepis cernua</i> (Vahl) Roem. & Schult.	

92A0	Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>.
Regione biogeografica di appartenenza	

Mediterranea, Continentale, Alpina
Descrizione generale dell'habitat
Boschi ripariali a dominanza di <i>Salix</i> spp. e <i>Populus</i> spp. presenti lungo i corsi d'acqua del bacino del Mediterraneo, attribuibili alle alleanze <i>Populion albae</i> e <i>Salicion albae</i> . Sono diffusi sia nel piano bioclimatico mesomediterraneo che in quello termomediterraneo oltre che nel macrobioclima temperato, nella variante submediterranea.
Dinamiche e contatti
<p>I boschi ripariali sono per loro natura formazioni azonali e lungamente durevoli essendo condizionati dal livello della falda e dagli episodi ciclici di morbida e di magra. Generalmente sono cenosi stabili fino a quando non mutano le condizioni idrologiche delle stazioni sulle quali si sviluppano; in caso di allagamenti più frequenti con permanenze durature di acqua affiorante, tendono a regredire verso formazioni erbacee; in caso di allagamenti sempre meno frequenti, tendono ad evolvere verso cenosi mesofile più stabili.</p> <p>Verso l'interno dell'alveo i saliceti arborei si rinvencono frequentemente a contatto con la vegetazione pioniera di salici arbustivi (habitat 3240 "Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a <i>Salix elaeagnos</i>"), con le comunità idrofile di alte erbe (habitat 6430 "Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile") e in genere con la vegetazione di greto dei corsi d'acqua corrente (trattata nei tipi 3250 "Fiumi mediterranei a flusso permanente con <i>Glaucium flavum</i>", 3260 "Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del <i>Ranunculon fluitantis</i> e <i>Callitricho-Batrachion</i>", 3270 "Fiumi con argini melmosi con vegetazione del <i>Chenopodion rubri</i> p.p. e <i>Bidention</i> p.p.", 3280 "Fiumi mediterranei a flusso permanente con il <i>Paspalo-Agrostidion</i> e con filari ripari di <i>Salix</i> e <i>Populus alba</i>" e 3290 "Fiumi mediterranei a flusso intermittente con il <i>Paspalo-Agrostidion</i>"). Lungo le sponde lacustri o nei tratti fluviali, dove minore è la velocità della corrente, i contatti catenali si esprimono con la vegetazione di tipo palustre trattata nei tipi 3120 "Acque oligotrofe a bassissimo contenuto minerale su terreni generalmente sabbiosi del Mediterraneo occidentale con <i>Isoetes</i> spp.", 3130 "Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei <i>Littorelletea uniflorae</i> e/o degli <i>Isoeto-Nanojuncetea</i>", 3140 "Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentina di <i>Chara</i> spp.", 3150 "Laghi eutrofici naturali con vegetazione del <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>", 3160 "Laghi e stagni distrofici naturali" e 3170 "Stagni temporanei mediterranei".</p> <p>I saliceti ed i pioppeti sono in collegamento catenale tra loro, occupando zone ecologicamente diverse: i saliceti si localizzano sui terrazzi più bassi raggiunti periodicamente dalle piene ordinarie del fiume, mentre i pioppeti colonizzano i terrazzi superiori e più esterni rispetto all'alveo del fiume, raggiunti sporadicamente dalle piene straordinarie. I boschi dell'habitat 92A0 possono entrare in contatto catenale con le ontanete ripariali dell'habitat 91E0* "Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>)", con i boschi igro-termofili a <i>Fraxinus oxycarpa</i> (habitat 91B0 "Frassineti termofili a <i>Fraxinus angustifolia</i>") e con le foreste miste riparie a <i>Quercus robur</i> dell'habitat 91F0 "Foreste miste riparie di grandi fiumi a <i>Quercus robur</i>, <i>Ulmus laevis</i> e <i>Ulmus minor</i>, <i>Fraxinus excelsior</i> <i>Fraxinus angustifolia</i> (<i>Ulmion minoris</i>)".</p>
Syntaxa di riferimento
<i>Salicion albae</i> Soó ex Oberd. 1953 em. Moor 1958 - <i>Populion albae</i> Br.-Bl. ex Tchou 1948.

Specie guida utilizzate
<i>Populus alba</i> L., <i>Salix alba</i> L.

NOTA ESPLICATIVA

Rispetto alla scheda originale del formulario standard Natura 2000, vengono confermati gli habitat 1130 (Estuari), 1210 (Vegetazione annua delle linee di deposito marine), 1310 (Vegetazione pioniera a *Salicornia* e altre specie annuali delle zone fangose e sabbiose), 1410 (Pascoli inondati mediterranei (*Juncetalia maritimi*)), 1420 (Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (*Sarcocornetea fruticosi*)), 1430 (Praterie e fruticeti alonitrofilo (*Pegano-Salsolatea*), 2120 (Dune mobili del cordone litorale con presenza di *Ammophila arenaria* («dune bianche»)), 2190 (Depressioni umide interdunari), 2230 (Dune con prati dei *Malcolmietalia*).

Vengono proposti gli habitat 1510* (Steppe salate mediterranee (*Limonietalia*), 2110 (Dune mobili embrionali), 2240 (Dune con prati dei *Brachypodietalia* e vegetazione annua), 2260 (Dune con vegetazione di sclerofille dei *Cisto-Lavenduleta*), 2270* (Dune con foreste di *Pinus pinea* e/o *Pinus pinaster*), 3170* (Stagni temporanei mediterranei) e 92A0 (Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*), non precedentemente segnalati nella scheda Natura 2000.

Non vengono confermati gli habitat 2210 (Dune fisse del litorale del *Crucianellion maritimae*) e 6220* (Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei *Thero-Brachypodietea*).

Nel dettaglio, l'habitat 1130 si riferisce al complesso ecosistema dell'estuario dove si mescolano le acque dolci del fiume con quelle salate del mare. Gli altri habitat si riferiscono alle comunità psammofile tipiche della zonazione dunale nell'Adriatico centro-meridionale.

Dopo la battigia, si ritrova la vegetazione annuale a *Salsola kali* L. e *Cakile maritima* Scop. subsp. *maritima* (1210), seguita dalla vegetazione a *Elymus farctus* (Viv.) Runemark ex Melderis subsp. *farctus* (*Elytrigia juncea* (L.) Nevski) (2110), dalle formazioni ad *Ammophila arenaria* (L.) Link subsp. *australis* (Mabille) Laínz (2120), dai prati a *Silene colorata* Poir. e *Vulpia fasciculata* (Forssk.) Fritsch (2230), seguono poi in questo tratto di costa molisana le garighe a *Cistus creticus* L. subsp. *creticus* (2260) e le pinete litoranee (2270*). Nelle radure della macchia retrodunale e laddove i boschi retrodunali sono stati eliminati troviamo praterie steppiche (2240).

Nelle aree retrodunali si ritrovano anche la vegetazione effimera di piccoli stagni mediterranei (3170*) e depressioni interdunari (2190). In questo sito vi è inoltre la presenza di ambienti salsi, legati all'affioramento della falda salata, divenuti molto rari in Italia, a seguito di imponenti lavori di bonifica. In questi ambienti ritroviamo le formazioni a salicornie annuali (1310) e perenni (1420), giuncheti (1410), formazioni con *Atriplex halimus* L. (1430) e steppe salate a *Limonium narborensense* Mill. e *Artemisia caerulescens* L. subsp. *caerulescens* (= *Artemisia coerulescens* L. s.l.) (1510*). Lungo il corso del fiume Biferno incluso nel sito Natura 2000 si hanno anche boschi ripariali a salice bianco e pioppi (92A0). Infine, non vengono confermati gli habitat 2210, in quanto l'areale naturale della *Crucianella maritima* L. non include la Regione Molise e quindi la specie non può essere presente, e 6220*, in quanto si ritiene di poter attribuire più correttamente le praterie steppiche dunali all'habitat 2240, mentre il 6220* si riferisce a praterie steppiche su substrati calcarei. In questo sito, come negli altri 2 siti costieri, è presente l'habitat 2220 (Dune con *Euphorbia terracina*), che tuttavia non è inserito come presente in Italia nella lista di riferimento per la regione biogeografica mediterranea e per tale motivo non è stato citato.

PIANTE ELENCAE NELL'ALLEGATO II DELLA DIRETTIVA 92/43/CEE

L'allegato II della Direttiva "Habitat" contiene un elenco di specie animali e vegetali d'interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione (ZSC). Per completezza precisiamo che, l'allegato II è complementare dell'allegato I per la realizzazione di una rete coerente di (ZSC). Ai fini di una maggior comprensione si riportano le seguenti definizioni contenute nella direttiva 92/43/CEE, recepiti a livello nazionale dal D.P.R. 357/1997:

1. **Specie di interesse comunitario:** le specie che nel territorio di cui all'art. 2:
 - sono in pericolo, tranne quelle la cui area di ripartizione naturale si estende in modo marginale su tale territorio e che non sono in pericolo né vulnerabili nell'area del paleartico occidentale;
 - sono vulnerabili, vale a dire che il loro passaggio nella categoria delle specie in pericolo è ritenuto probabile in un prossimo futuro, qualora persistano i fattori alla base di tale rischio;

- sono rare, vale a dire che le popolazioni sono di piccole dimensioni e che, pur non essendo attualmente in pericolo né vulnerabili, rischiano di diventarlo. Tali specie sono localizzate in aree geografiche ristrette o sparpagliate su una superficie più ampia;
- sono endemiche e richiedono particolare attenzione, data la specificità del loro habitat e/o le incidenze potenziali del loro sfruttamento sul loro stato di conservazione.

Queste specie figurano o potrebbero figurare nell'allegato II e/o IV o V.

2. **Specie prioritarie:** le specie di cui alla lettera g), punto i), per la cui conservazione la Comunità ha una responsabilità particolare a causa dell'importanza della parte della loro area di distribuzione naturale compresa nel territorio di cui all'articolo 2. Tali specie prioritarie sono contrassegnate da un asterisco (*) nell'allegato II.

Tra le piante elencate nell'allegato II della Direttiva 92/43/CEE non risulta presente nessuna specie vegetale.

LISTA DELLE SPECIE IMPORTANTI DI FLORA PRESENTI NELLA SCHEDA NATURA 2000 E CONFERMATE (SONO SEGNALATE CON UN ASTERISCO LE SPECIE CHE SI POSSONO AGGIUNGERE NEL CAMPO 3.3 DEL FORMULARIO STANDARD NATURA 2000).

Aeluropus littoralis (Gouan) Parl.*
Ajuga iva (L.) Schreb. subsp. *iva*
Alkanna tinctoria Tausch subsp. *tinctoria*
Ammophila arenaria (L.) Link subsp. *australis* (Mabille) Laínz
Artemisia caerulea L. subsp. *caerulea**
Atriplex portulacoides L. (= *Halimione portulacoides* (L.) Aellen)*
Corynephorus divaricatus (Pourel.) Breistr.
Elymus farctus (Viv.) Runemark ex Melderis subsp. *farctus*
Erianthus ravennae (L.) P.Beauv.
Erica multiflora L.
Eryngium maritimum L.
Euphorbia paralias L.
Euphorbia terracina L.
Fumana thymifolia (L.) Spach ex Webb
Helianthemum jonium Lacaita
Juncus acutus L. subsp. *acutus*
Juncus littoralis C.A. Mey.
Juncus maritimus Lam.
Limonium narbonne Mill.
Lotus creticus L.
Malcolmia nana (DC.) Boiss.*

Myrtus communis L. subsp. *communis*
Ophrys lutea Cav.
Otanthus maritimus (L.) Hoffmanns. & Link subsp. *maritimus*
Pancratium maritimum L.*
Plantago crassifolia Forssk.*
Polygala monspeliaca L.
Puccinellia convoluta (Hornem.) Hayek
Puccinellia festuciformis (Host) Parl. (= *Puccinellia palustris* (Seen.) Hayek)
Rhamnus alaternus L. subsp. *alaternus*
Rosmarinus officinalis L.
Salicornia patula Duval-Jouve*
Sarcocornia fruticosa (L.) A.J. Scott*
Sarcocornia perennis (Mill.) A.J. Scott
Silene conica L.

SPECIE FAUNISTICHE PRESENTI NEL SITO

La presenza nella ZSC in predicato di 16 habitat di interesse comunitario, a testimonianza della sua diversificazione ambientale, si riflette in una notevole diversità faunistica, tra le più alte presenti in Molise. Di seguito verranno elencate le specie faunistiche vertebrate ed invertebrate presenti nel sito Natura 2000, con i relativi dati concernenti la tipologia di popolazione e la valutazione del sito, nonché lo status di tutela di ogni singola specie.

Dati originali

Uccelli elencati nell'Allegato 1 della Direttiva 79/409 CEE (scheda 3.2 a Rete Natura 2000) *specie prioritarie								
Codice	Nome	Popolazione			Valutazione Sito			
		Riprod.	Migratoria		Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
			Riprod.	Svern.	Staz.			
A022	<i>Ixobrychus minutus</i>	P						
A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>				P			
A024	<i>Ardeola ralloides</i>				P			
A026	<i>Egretta garzetta</i>				P			
A027	<i>Egretta alba</i>				P			
A029	<i>Ardea purpurea</i>				P			
A031	<i>Ciconia ciconia</i>				P			
A034	<i>Platalea leucorodia</i>				P			
A060	<i>Aythya nyroca</i> *				P			
A081	<i>Circus aeruginosus</i>				P			
A084	<i>Circus pygargus</i>			P				
A119	<i>Porzana porzana</i>				P			
A120	<i>Porzana parva</i>				P			
A131	<i>Himantopus himantopus</i>				P			

A132	<i>Recurvirostra avosetta</i>				P				
A151	<i>Philomachus pugnax</i>				P				
A176	<i>Larus melanocephalus</i>				P				
A180	<i>Larus genei</i>				P				
A195	<i>Sterna albifrons</i>				P				
A196	<i>Chlidonias hybridus</i>				P				
A197	<i>Chlidonias niger</i>				P				

Uccelli migratori abituali non elencati nell'Allegato 1 della Direttiva 79/409 CEE (scheda 3.2 b Rete Natura 2000)									
Codice	Nome	Popolazione				Valutazione Sito			
		Riprod.	Migratoria			Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
			Riprod.	Svern.	Staz.				
A036	<i>Cygnus olor</i>				P				
A097	<i>Falco vespertinus</i>				P				
A099	<i>Falco subbuteo</i>				P				
A130	<i>Haematopus ostraleg.</i>				P				
A136	<i>Charadrius dubius</i>				P				
A137	<i>Charadrius hiaticula</i>				P				
A138	<i>Charadrius alesand.</i>		P						
A145	<i>Calidris minuta</i>				P				
A147	<i>Calidris ferruginea</i>				P				
A168	<i>Actitis hypoleucos</i>				P				
A169	<i>Arenaria interpres</i>				P				

Anfibi e Rettili elencati nell'Allegato 2 della Direttiva 79/409 CEE (scheda 3.2 d Rete Natura 2000)									
Codice	Nome	Popolazione				Valutazione Sito			
		Riprod.	Migratoria			Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
			Riprod.	Svern.	Staz.				
1220	<i>Emys orbicularis</i>	P				C	C	A	B

Pesci elencati nell'Allegato 2 della Direttiva 79/409 CEE (scheda 3.2 e Rete Natura 2000)									
Codice	Nome	Popolazione				Valutazione Sito			
		Riprod.	Migratoria			Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
			Riprod.	Svern.	Stazion.				
1120	<i>Alburnus albidus</i>	P				C	C	C	C

Invertebrati elencati nell'Allegato 2 della Direttiva 79/409 CEE (scheda 3.2 f Rete Natura 2000) *specie prioritarie									
Codice	Nome	Popolazione				Valutazione Sito			
		Riprod.	Migratoria			Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
			Riprod.	Svern.	Staz.				
1062	<i>Melanargia arge</i>	P				D			
1078	<i>Callimorphaquadripunctaria*</i>	P				D			
1084	<i>Osmoderma eremita*</i>	P				D			

Altre specie importanti di Fauna (scheda 3.3 Rete Natura 2000)			
GRUPPO	NOME SCIENTIFICO	POPOLAZIONE	MOTIVAZIONE
I	<i>Unio elongatus</i>	P	C
I	<i>Zerynthia polyxena</i>	P	C
I	<i>Cardepia hartigi</i>	P	A
P	<i>Dicentrarchus labrax</i>	P	D
P	<i>Mugil cephalus</i>	P	D
P	<i>Sparus auratus</i>	P	D

Aggiornamento della scheda Natura 2000

Uccelli elencati nell'Allegato 1 della Direttiva 79/409 CEE (scheda 3.2 a Rete Natura 2000) *specie prioritarie									
Codice	Nome	Popolazione				Valutazione Sito			
		Riprod.	Migratoria			Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
			Riprod.	Svern.	Staz.				
A022	<i>Ixobrychus minutus</i>	P							
A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>				P				
A024	<i>Ardeola ralloides</i>				P				
A026	<i>Egretta garzetta</i>				P				
A027	<i>Egretta alba</i>				P				
A029	<i>Ardea purpurea</i>				P				
A031	<i>Ciconia ciconia</i>				P				
A034	<i>Platalea leucorodia</i>				P				
A060	<i>Aythya nyroca*</i>				P				
A081	<i>Circus aeruginosus</i>				P				
A084	<i>Circus pygargus</i>				P				
A097	<i>Falco vespertinus</i>				P				
A119	<i>Porzana porzana</i>				P				
A120	<i>Porzana parva</i>				P				
A131	<i>Himantopus himantopus</i>				P				
A132	<i>Recurvirostra avosetta</i>				P				
A151	<i>Philomachus pugnax</i>				P				
A176	<i>Larus melanocephalus</i>				P				
A180	<i>Larus genei</i>				P				
A195	<i>Sterna albifrons</i>				P				
A196	<i>Chlidonias hybridus</i>				P				
A197	<i>Chlidonias niger</i>				P				

Uccelli migratori abituali non elencati nell'Allegato 1 della Direttiva 79/409 CEE (scheda 3.2 b Rete Natura 2000)									
Codice	Nome	Popolazione				Valutazione Sito			
		Riprod.	Migratoria			Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
			Riprod.	Svern.	Staz.				
A036	<i>Cygnus olor</i>				P				

A099	<i>Falco subbuteo</i>				P				
A130	<i>Haematopus ostralegus</i>				P				
A136	<i>Charadrius dubius</i>				P				
A137	<i>Charadrius hiaticula</i>				P				
A138	<i>Charadrius alexandrinus</i>		P						
A145	<i>Calidris minuta</i>				P				
A147	<i>Calidris ferruginea</i>				P				
A168	<i>Actitis hypoleucos</i>				P				
A169	<i>Arenaria interpres</i>				P				

Anfibi e Rettili elencati nell'Allegato 2 della Direttiva 79/409 CEE (scheda 3.2 d Rete Natura 2000)									
Codice	Nome	Popolazione				Valutazione Sito			
		Riprod.	Migratoria			Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
			Riprod.	Svern.	Staz.				
1217	<i>Testudo hermanni</i>	P							
1220	<i>Emys orbicularis</i>	P				C	C	A	B

Status di tutela

CLASS	ORD	SPECNAME	Allegato I 79/409 CEE	ANNEX II	ANNEX IV	U C N	BERNA Ap.2	BONN Ap.2	LISTA ROSSA NAZIONALE
ART		<i>Callimorpha quadripunctaria</i>		Y					
ART		<i>Melanargia arge</i>		Y					
ART		<i>Osmoderma eremita</i>		Y	X	VU A1c	X		
ART		<i>Zerynthia polixena</i>			X		X		
ART		<i>Cardepia hartigi</i>							
MOL		<i>Unio olongatulus</i>							
PE	PE	<i>Alburnus albidus</i>		Y		VU A1ace			LR-B5,B8
PE	PE	<i>Dicentrarchus labrax</i>							
PE	PE	<i>Mugil cephalus</i>							
PE	PE	<i>Sparus auratus</i>							
RE	TES	<i>Emys orbicularis</i>		Y	X	LR/nt	X		LR-A1,A2,A3
RE	TES	<i>Testudo hermanni</i>		Y	X	LR/nt	X		EN-A2,A4,B3
AV	CI	<i>Ardea purpurea</i>	Y				X		LR-A1,B7
AV	CI	<i>Ardeola ralloides</i>	Y				X		VU-A1,B7
AV	GR	<i>Porzana parva</i>	Y				X		CR-A1
AV	GR	<i>Porzana porzana</i>	Y				X		EN-A1,D1
AV	AC	<i>Circus aeruginosus</i>	Y					X	EN-A1,B7
AV	AC	<i>Circus pygargus</i>	Y					X	VU-A1,A4,B7
AV	FA	<i>Falco subbuteo</i>					X		VU-A4,B7
AV	FA	<i>Falco vespertinus</i>				NT	X	X	NE-C1
AV	CR	<i>Actitis hypoleucos</i>						X	VU-A1,A2

AV	CR	<i>Calidris ferruginea</i>					X	X	
AV	CR	<i>Calidris minuta</i>					X	X	
AV	CR	<i>Charadrius alexandrinus</i>					X	X	LR-A2,A6
AV	CR	<i>Charadrius dubius</i>					X	X	
AV	CR	<i>Charadrius hiaticula</i>					X	X	DD-A1,C1
AV	CR	<i>Chlidonias hybridus</i>	Y				X		EN-A1
AV	CR	<i>Chlidonias niger</i>	Y				X		CR-B1,A2
AV	CR	<i>Haematopus ostralegus</i>							CR-A1,A2
AV	CR	<i>Himantopus himantopus</i>	Y				X	X	VU-A1,A2
AV	CR	<i>Larus genei</i>	Y				X	X	VU-C1
AV	CR	<i>Larus melanocephalus</i>	Y				X	X	VU-C1
AV	CR	<i>Philomachus pugnax</i>	Y					X	
AV	CR	<i>Platalea leucorodia</i>	Y				X	X	NE-A1,C1
AV	CR	<i>Recurvirostra avosetta</i>	Y				X	X	LR-A1
AV	CR	<i>Sterna albifrons</i>	Y				X		LR-A1,A2,A6,B8
AV	CI	<i>Ciconia ciconia</i>	Y				X	X	NE-A1,A2,A5,B7
AV	CI	<i>Egretta alba</i>	Y				X		NE-A1,C1
AV	CI	<i>Egretta garzetta</i>	Y				X		LR-A1,B4
AV	CI	<i>Ixobrychus minutus</i>	Y				X		VU-A1,B7
AV	CI	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Y				X		
AV	AV	<i>Arenaria interpres</i>						X	
AV	AN	<i>Aythya nyroca</i>	Y			VU A1acd			CR
AV	AN	<i>Cygnus olor</i>						X	

NOTA ESPLICATIVA

Per meglio comprendere le informazioni riportate nelle pagine precedenti, vengono di seguito riportate le spiegazioni dei codici utilizzati.

SPECIE: consistenza della popolazione all'interno del sito: C =specie comune; R =specie rara; V =specie molto rara; P =specie presente nel sito (non si hanno informazioni quantitative).
POPOLAZIONE: dimensione e densità della popolazione della specie presente nel sito rispetto alla popolazioni presenti sul territorio nazionale: A =popolazione compresa tra il 15.1% ed il 100% della popolazione nazionale; B =popolazione compresa tra il 2.1% ed il 5% della popolazione nazionale; C =popolazione compresa tra lo 0% ed il 2% della popolazione nazionale; D = popolazione non significativa.
CONSERVAZIONE: grado di conservazione degli elementi dell'habitat importanti per la specie in questione e possibilità di ripristino: A =conservazione eccellente; B =buona conservazione; C =conservazione media o limitata.
ISOLAMENTO: grado di isolamento della popolazione presente sul sito rispetto all'area di ripartizione naturale della specie in Italia: A =popolazione (in gran parte) isolata; B =popolazione non isolata, ma ai margini dell'area di distribuzione; C =popolazione non isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione.

Per le altre specie importanti di flora e fauna, le voci riportate hanno il seguente significato:

GRUPPO DI APPARTENENZA: B =uccelli; M =mammiferi; A =anfibi; R =rettili; F =pesci; I =invertebrati; P =vegetali.
MOTIVO PER CUI LA SPECIE E' STATA INSERITA NELL'ELENCO: A =elenco del Libro rosso nazionale; B =specie endemiche; C =convenzioni internazionali (incluse quella di Berna, Bonn e sulla biodiversità); D =altri motivi.

4. DESCRIZIONE TECNICA DEL P/P/P/II/A

4.1 TIPOLOGIA DELLE AZIONI E/O OPERE

Il Comune di Campomarino, in ottemperanza agli obblighi sanciti dalla Ordinanza Balneare n. 01/2024 del 15.03.2024, ai sensi dell'art. 3 è tenuto, tra l'altro, ad assicurare sulle spiagge libere, l'igiene, la pulizia e la raccolta dei rifiuti. Le operazioni di pulizia previste sono finalizzate al miglioramento delle condizioni ambientali lungo la costa e le stesse saranno svolte mediante procedure di intervento che contemplano la salvaguardia ambientale della medesima area di notevole pregio ambientale, nel rispetto delle misure di conservazione dei siti d'intervento, con particolare riferimento alla presenza del Frattino (*Charadrius alexandrinus*) lungo le spiagge ricadenti all'interno del territorio comunale di Campomarino. Le operazioni saranno effettuate nel rispetto della predetta Ordinanza Balneare nonché dell'ordinanza di sicurezza balneare 2024 emessa dalla Capitaneria di Porto – Guardia Costiera Termoli del 12.03.2024, unitamente alla nota del 28.03.2024, concernente la richiesta di tutela dell'avifauna nidificante sulle spiagge durante le operazioni di preparazione per la stagione balneare 2024.

Il Servizio di pulizia spiagge, riguarderà 7 ambiti di intervento distinti (Allegati nn. 1-8), pari ad una superficie complessiva di mq. **64.035,00** così ripartiti:

Ambito di intervento	Superficie (mq)
Area n. 1	8.900,00
Area n. 2	1.445,00
Area n. 3	8.800,00
Area n. 4	16.995,00
Area n. 5	14.490,00
Area n. 6	4.180,00
Area n. 7	9.225,00
TOTALE (mq)	64.035,00

Ambito n. 1 - Area compresa tra la concessione "I Beach – Pirone Carmine" e la concessione "Rosa dei Venti" pari a mq 8.900,00

Attività previste

- ✓ pulizia meccanizzata mediante utilizzo di mezzo "pulisci spiaggia", trainato da idonea trattrice (min. 150 cv.), finalizzata alla rimozione dei rifiuti abbandonati da ignoti o trasportati dalle mareggiate e presenti sulla spiaggia. **Si precisa che la pulizia**

meccanica (rastrellamento e vagliatura), può essere eseguita unicamente con mezzi trainati (togliaghe), solo ed esclusivamente entro metri 5,00 dalla battigia;

- ✓ fornitura, installazione, manutenzione e rimozione (a fine stagione) di cestini portarifiuti indifferenziati e differenziati (vetro, plastica, carta), comprensivi di buste;
- ✓ pulizia manuale di eventuali rifiuti presenti sulla spiaggia, comprensiva di svuotamento cestini.

Ambito n. 2 - Area compresa tra la concessione “Rosa dei Venti” e la concessione “la Playa” pari mq 1.445,00

Attività previste

- ✓ pulizia meccanizzata mediante utilizzo di mezzo “pulisci-spiaggia”, trainato da idonea trattrice (min. 150 cv.), finalizzata alla rimozione dei rifiuti abbandonati da ignoti o trasportati dalle mareggiate e presenti sulla spiaggia. ***Si precisa che la pulizia meccanica (rastrellamento e vagliatura), può essere eseguita unicamente con mezzi trainati (togliaghe), solo ed esclusivamente entro metri 5,00 dalla battigia;***
- ✓ fornitura, installazione, manutenzione e rimozione (a fine stagione) di cestini portarifiuti indifferenziati e differenziati (vetro, plastica, carta), comprensivi di buste;
- ✓ pulizia manuale di eventuali rifiuti presenti sulla spiaggia, comprensiva di svuotamento cestini.

Ambito n. 3 - Area compresa tra la concessione “Oasi beach” e la concessione “Lido Toschi” pari a mq 8.800,00

Attività previste

- ✓ pulizia meccanizzata mediante utilizzo di mezzo “pulisci-spiaggia”, trainato da idonea trattrice (min. 150 cv.), finalizzata alla rimozione dei rifiuti abbandonati da ignoti o trasportati dalle mareggiate e presenti sulla spiaggia. ***Si precisa che la pulizia meccanica (rastrellamento e vagliatura), può essere eseguita unicamente con mezzi trainati (togliaghe), solo ed esclusivamente entro metri 5,00 dalla battigia;***

- ✓ fornitura, installazione, manutenzione e rimozione (a fine stagione) di cestini portarifiuti indifferenziati e differenziati (vetro, plastica, carta), comprensivi di buste;
- ✓ pulizia manuale di eventuali rifiuti presenti sulla spiaggia, comprensiva di svuotamento cestini.

Ambito n. 4 - Area compresa tra la concessione “Mare Chiaro” e la concessione “Santa Cristina” pari a mq 16.995,00

Attività previste

- ✓ pulizia meccanizzata mediante utilizzo di mezzo “pulisci-spiaggia”, trainato da donea trattrice (min. 150 cv.), finalizzata alla rimozione dei rifiuti abbandonati da ignoti o trasportati dalle mareggiate e presenti sulla spiaggia. ***Si precisa che la pulizia meccanica (rastrellamento e vagliatura), può essere eseguita unicamente con mezzi trainati (toglialghe), solo ed esclusivamente entro metri 5,00 dalla battigia;***
- ✓ fornitura, installazione, manutenzione e rimozione (a fine stagione) di cestini portarifiuti indifferenziati e differenziati (vetro, plastica, carta), comprensivi di buste;
- ✓ pulizia manuale di eventuali rifiuti presenti sulla spiaggia, comprensiva di svuotamento cestini;
- ✓ **pulizia manuale di passerelle di accesso agli arenili e piazzole di sosta per soggetti diversamente abili.**

Ambito n. 5 - Area compresa tra la concessione “Santa Cristina” e la concessione “Camping Smeraldo” pari a mq 14.490,00

Attività previste

- ✓ pulizia meccanizzata mediante utilizzo di mezzo “pulisci-spiaggia”, trainato da idonea trattrice (min. 150 cv.), finalizzata alla rimozione dei rifiuti abbandonati da ignoti o trasportati dalle mareggiate e presenti sulla spiaggia. ***Si precisa che la pulizia meccanica (rastrellamento e vagliatura), può essere eseguita unicamente con mezzi trainati (toglialghe), solo ed esclusivamente entro metri 5,00 dalla battigia;***
- ✓ fornitura, installazione, manutenzione e rimozione (a fine stagione) di cestini portarifiuti indifferenziati e differenziati (vetro, plastica, carta), comprensivi di buste;

- ✓ pulizia manuale di eventuali rifiuti presenti sulla spiaggia, comprensiva di svuotamento cestini.

Ambito n. 6 - Area compresa tra la concessione “lido Ritz” e “lido Lucio” pari a mq 4.180,00

Attività previste

- ✓ pulizia meccanizzata mediante utilizzo di mezzo “pulisci-spiaggia”, trainato da idonea trattrice (min. 150 cv.), finalizzata alla rimozione dei rifiuti abbandonati da ignoti o trasportati dalle mareggiate e presenti sulla spiaggia. ***Si precisa che la pulizia meccanica (rastrellamento e vagliatura), può essere eseguita unicamente con mezzi trainati (toglialghe), solo ed esclusivamente entro metri 5,00 dalla battigia;***
- ✓ fornitura, installazione, manutenzione e rimozione (a fine stagione) di cestini portarifiuti indifferenziati e differenziati (vetro, plastica, carta), comprensivi di buste;
- ✓ pulizia manuale di eventuali rifiuti presenti sulla spiaggia, comprensiva di svuotamento cestini.

Ambito n. 7 - Area compresa tra la concessione “lido Lucio” ed il vallone “Due Miglia” pari a mq 9.225,00

Attività previste

- ✓ pulizia meccanizzata mediante utilizzo di mezzo “pulisci-spiaggia”, trainato da idonea trattrice (min. 150 cv.), finalizzata alla rimozione dei rifiuti abbandonati da ignoti o trasportati dalle mareggiate e presenti sulla spiaggia. ***Si precisa che la pulizia meccanica (rastrellamento e vagliatura), può essere eseguita unicamente con mezzi trainati (toglialghe), solo ed esclusivamente entro metri 5,00 dalla battigia;***
- ✓ fornitura, installazione, manutenzione e rimozione (a fine stagione) di cestini portarifiuti indifferenziati e differenziati (vetro, plastica, carta), comprensivi di buste;
- ✓ pulizia manuale di eventuali rifiuti presenti sulla spiaggia, comprensiva di svuotamento cestini.

Per ulteriori attività e/o prescrizioni di carattere ambientale, si rimanda al paragrafo n. 5, concernente le misure di attenuazione e/o mitigazione.

4.2 DIMENSIONI, ENTITA' SUPERFICIE E/O VOLUMI OCCUPATI

Come evidenziato dettagliatamente nel paragrafo 4.1, relativo alla descrizione degli interventi da porre in essere, gli ambiti interessano una superficie complessiva di ha **06.40.35**. In particolare, l'estensione in termini percentuali della superficie connessa agli interventi proposti, rispetto all'intero areale della ZSC "Foce Biferno – Litorale di Campomarino" è pari all'incirca allo **0,79%** (una superficie inferiore ad ha 06.50.00 di area interessata dal servizio di pulizia all'interno della ZSC che ha un'estensione complessiva di ha 817,00 circa), mentre la percentuale rispetto alla ZPS "Lago di Guardialfiera – Foce fiume Biferno" è pari all'incirca allo **0,025%** (una superficie inferiore ad ha 06.50.00 di area interessata dal servizio di pulizia all'interno della ZPS che ha un'estensione complessiva di ha 25.725,00 circa). Per quanto concerne infine la la percentuale rispetto agli habitat di interesse comunitario **1210 "Vegetazione annua delle linee di deposito marine"** e **2110 "Dune embrionali mobili"** all'interno del quale ricadono le aree di intervento è pari a circa il **0,260%** (una superficie inferiore a mq 1.000 di area interessata dal progetto all'interno degli habitat 1210 e 2110 che presentano un'estensione complessiva di ha 38,40).

4.3 DESCRIZIONE ED INDIVIDUAZIONE DEGLI IMPATTI CUMULATIVI CON ALTRI P/P/P//A

Da un'attenta analisi condotta, all'interno della ZSC "Foce Biferno – Litorale di Campomarino" Cod. IT 7222216, al momento non esistono altri /piani/programmi/progetti/interventi/attività/ proposti o in corso che possono determinare, congiuntamente a quello in esame, un effetto sommatorio con incidenza significativa sulla ZSC stessa. In particolare dalla consultazione del sito web ufficiale della Regione Molise, relativo all'elenco delle proposte da valutare per l'anno 2024, (comma 2, art. 1.14, della Direttiva Regionale approvata con D.G.R. n. 304 del 13 Settembre 2021), non risultano presenti P/P/P//A che potrebbero avere effetti di cumulo con il progetto da sottoporre alla valutazione di incidenza ambientale, oggetto del presente studio.

4.4 USO E QUANTIFICAZIONE DELLE RISORSE NATURALI

Gli interventi da realizzare non prevedono scavi profondi mediante asportazione di rocce e/o terra, tali da alterare l'equilibrio geologico e geotecnico del suolo. Inoltre non si effettueranno movimenti di terreno atti a stravolgere la natura pedologica del suolo, in quanto già

pianeggiante, né si costiperà in maniera stressante lo stesso. Nello specifico, le uniche opere di lieve livellamento, riguarderanno il tratto di arenile entro i metri 5 dalla battigia ai fini della rimozione delle alghe e similari. Alla luce di quanto detto, quindi, non saranno previste inaccessibilità, alterazioni e perdite significative, che riguardano la componente suolo, sia in fase di cantiere, che successivamente alla realizzazione dell'intervento. Il comparto idrico superficiale non subirà alcuna modifica. Non saranno alterate le caratteristiche idrogeologiche del sito sia in fase di cantiere che di esercizio e sono da escludere categoricamente eventuali prelievi diretti dalla falda o dai corsi d'acqua e scarichi idrici sulla componente suolo o in corpi idrici superficiali o sotterranei.

4.5 PRODUZIONE DI RIFIUTI ED ALTRI MATERIALI DI RISULTA

Relativamente alla produzione di rifiuti, lo studio di incidenza condotto, esclude la produzione di rifiuti che possano interferire con l'ambiente naturale che circonda il sito di intervento, in quanto il servizio oggetto del presente studio per la Valutazione di Incidenza Ambientale, riguarda nella fattispecie le operazioni da porre in essere per la pulizia preliminare e stagionale delle spiagge libere per la stagione balneare 2024. Nella stragrande maggioranza dei casi sia nella fase di cantiere, sia nella fase di esercizio ci troviamo dinanzi a rifiuti provenienti dai cestini portarifiuti indifferenziati e differenziati (vetro, plastica, carta), unitamente ad eventuali rifiuti grossolani potenzialmente rinvenibili sull'arenile. Tutti i rifiuti di cui sopra, saranno recuperati o smaltiti in idonei impianti di recupero/smaltimento, presso ditte autorizzate, in conformità al D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i.

4.6 INQUINAMENTO E DISTURBI AMBIENTALI

Per quanto riguarda gli eventuali disturbi ambientali prodotti, sono da escludere qualsiasi tipologia di emissioni di sostanze inquinanti in atmosfera, di polveri, di rumori ed ogni altra causa di disturbo sia in corso d'opera degli interventi che a regime. Le uniche emissioni in atmosfera saranno prodotte dalla pulizia meccanizzata mediante mezzo "pulisci-spiaggia" con un tempo stimato di soltanto 128 ore lavorative, da effettuarsi con cadenza settimanale nella fascia oraria 07.00-9.00 a.m. Per evitare comunque eventuali interferenze ingenerate dall'intervento in esame sulla componente atmosfera, verranno seguiti i seguenti accorgimenti:

- utilizzare mezzo “pulisci-spiaggia” conforme alle ordinanze comunali e provinciali, nonché alle normative ambientali relative alle emissioni dei gas di scarico degli automezzi;
- rispettare una velocità ridotta al fine di contenere il sollevamento delle polveri.

Durante lo svolgimento del servizio di pulizia, le uniche sorgenti sonore saranno rappresentate dal mezzo “pulisci-spiaggia”, con le modalità in precedenza riportate. Le attività cantieristiche, comunque, saranno temporanee, dislocate su una superficie ridotta e si svolgeranno esclusivamente nelle ore diurne. Alla luce di quanto esposto l’incidenza è da considerarsi bassa, ovvero non significativa. Nel dettaglio, però, per scongiurare eventuali interferenze causate dall’intervento in esame riguardante le emissioni sonore, verranno seguiti i seguenti accorgimenti:

- utilizzo di macchine, attrezzature, impianti silenziati e conformi alle normative;
- non eseguire i lavori di pulizia meccanica nelle ore notturne.

Dagli studi condotti si può inoltre affermare che non si avrà nessun tipo di inquinamento del terreno, delle falde ed atmosferico. Si precisa, infine che nella fase di esercizio, saranno nulle le incidenze relative alle immissioni in atmosfera, al rumore, alle fonti di illuminazione artificiale al disturbo antropico ed al potenziale aumento del flusso di frequentatori dell’area (riferito al numero irrisorio di operai impiegati sia per la pulizia manuale, sia meccanica).

4.7 RISCHIO DI INCIDENTI, RIFERIMENTI ALLE SOSTANZE E TECNOLOGIE UTILIZZATE

Il rischio di incidenti può ritenersi decisamente basso e riguarderà soprattutto gli infortuni che potrebbero verificarsi agli operai durante la fase di pulizia meccanica e manuale. Le aree di intervento saranno comunque presidiate da personale con formazione adeguata in materia di sicurezza sui luoghi di lavoro; gli stessi eseguiranno i lavori nel regolare rispetto delle norme di sicurezza ai sensi del Decreto legislativo n. 81 del 09 Aprile 2008 e s.m.i. (Testo unico in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro e successive modificazioni ed integrazioni). Dagli studi condotti non sono previsti infine rischi di inquinamento di altra natura, che potrebbero incidere negativamente sulla componente biotica (flora, fauna) ed abiotica.

4.8 CRONOPROGRAMMA

Il presente cronoprogramma è stato formulato e redatto in funzione degli aspetti tecnici, propri delle fasi di lavoro, ma soprattutto in subordine alle valenze ambientali e alla necessità di tutela e salvaguardia delle specie faunistiche potenzialmente presenti nell'areale in cui insistono gli interventi. Il tempo generale di esecuzione del servizio di pulizia preliminare e stagionale delle spiagge libere, è stabilito in mesi 5, decorrenti dal 01 maggio e sino al 30 settembre 2024, secondo le fasi di lavoro innanzi riportate:

- pulizia meccanizzata mediante utilizzo di mezzo "pulisci-spiaggia" (da effettuarsi con cadenza presumibilmente settimanale nella fascia oraria 07.00-9.00);
- fornitura, installazione, manutenzione e rimozione (a fine stagione) di cestini portarifiuti indifferenziati e differenziati (vetro, plastica, carta) – (da effettuarsi con cadenza presumibilmente giornaliera nelle fasce orarie 07.00-9.00 e 19.00-20.30);
- pulizia manuale dei rifiuti presenti sulla spiaggia (da effettuarsi con cadenza presumibilmente giornaliera nelle fasce orarie 07.00-9.00 e 19.00-20.30);
- pulizia di passerelle e piazzole per l'accesso alla spiaggia ai soggetti diversamente abili" (da effettuarsi con cadenza presumibilmente giornaliera nelle fasce orarie 07.00-9.00 e 19.00-20.30).

Legenda

	Pulizia meccanica
	fornitura, installazione, manutenzione e rimozione di cestini portarifiuti
	Pulizia manuale dei rifiuti
	Pulizia di passerelle e piazzole

Anno 2024	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1° sett.												
2° sett.												
3° sett.												
4° sett.												

4.9 DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Foto n. 1 - Vista di una porzione di arenile compreso tra “lido Ritz” e “lido Lucio”.



Foto n. 2 - Vista di una porzione di arenile compreso tra il lido “Ritz” ed il lido “Lucio”.



Foto n. 3 - Vista di una porzione di arenile compreso tra il lido “Lucio” ed il vallone “Due Miglia”.



Foto n. 4 - Vista di una porzione di arenile compreso tra il lido “Lucio” ed il vallone “Due Miglia”.



Foto n. 5 - Vista di una porzione di arenile compreso tra il lido “Mare Chiaro” ed il lido “Santa Cristina”.



Foto n. 6 - Vista di una porzione di arenile compreso tra il lido “Mare Chiaro” ed il lido “Santa Cristina”.



Foto n. 7 - Vista di una porzione di arenile compreso tra il lido "Oasi Beach" ed il lido "Toschi".



Foto n. 8 - Vista di una porzione di arenile compreso tra il lido "Oasi Beach" ed il lido "Toschi".

4. ANALISI, INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DELLE INCIDENZE SUI SITI NATURA 2000

PREMESSA

Scopo dell'analisi di incidenza è l'individuazione degli eventuali impatti, diretti ed indiretti, a breve o a lungo termine, durevoli o reversibili, indotti sul sito e sulle specie presenti in seguito agli interventi connessi al **servizio di pulizia preliminare e stagionale delle spiagge libere per la stagione balneare 2024 nel Comune di Campomarino (CB)**, descritto precedentemente. L'obiettivo è quello di individuare l'entità dei possibili impatti e le variabili ambientali maggiormente coinvolte, con particolare riferimento alle componenti biotiche e abiotiche, tenuto conto della qualità della capacità di rigenerazione delle risorse naturali della zona e della capacità di carico dell'ambiente naturale. Nel caso in cui venisse evidenziata la presenza di possibili effetti negativi indesiderati, l'analisi d'incidenza può, inoltre, proporre la modifica delle scelte progettuali, indicando anche l'adozione, ove ciò risultasse necessario, di specifiche misure di attenuazione e/o di compensazione. Da notare che nel presente studio, parleremo di misure di attenuazione "lato sensu" anche quando la valutazione eseguita nel complesso non porta a concludere che il progetto non inciderà negativamente sull'integrità di un sito. A scanso di equivoci, anche in assenza di impatti significativi, le misure di attenuazione riportate si configurano generalmente come semplici accorgimenti preventivi finalizzati a evitare eventuali lievi interferenze ingenerate dall'intervento in esame. Tale puntualizzazione si è resa necessaria in quanto le misure di attenuazione "stricto sensu", rappresentano misure tese a ridurre al minimo o addirittura a sopprimere gli impatti negativi sul sito stesso di un piano o progetto durante o dopo la sua realizzazione, presupponendo quindi l'esistenza di un'incidenza significativa negativa sul sito. A conclusione di questo preambolo si ricorda infine che le misure di compensazione, invece, rappresentano interventi indipendenti dal progetto, che mirano a controbilanciare l'impatto negativo di un progetto ed a fornire una compensazione che corrisponde esattamente agli effetti negativi sull'habitat di cui si tratta.

5.1 INCIDENZE SULLE COMPONENTI ABIOTICHE

Lo studio condotto ai fini dell'individuazione delle possibili interferenze sulle componenti abiotiche caratteristiche dell'area in esame, connesse al **servizio di pulizia preliminare e**

stagionale delle spiagge libere per la stagione balneare 2024 in parola, ha permesso di escludere qualsiasi incidenza negativa significativa diretta e/o indiretta sul sito stesso. In particolare:

- ***l'opera progettuale non comporterà impatti sulla stabilità e sulla natura dei suoli della ZSC "Foce Biferno – Litorale di Campomarino", a sua volta ricompresa nella ZPS "Lago di Guardialfiera – Foce fiume Biferno, all'interno della quale ricade l'ambito di intervento;***
- ***in riferimento alla potenziale presenza di corpi idrici interessati dagli interventi proposti, si specifica che quest'ultimi, non prevedono la produzione di scarichi idrici e di conseguenza non determineranno effetti negativi sulla qualità delle acque;***
- ***gli interventi proposti non produrranno modifiche all'assetto idrogeologico a scala locale e globale dell'area.***

5.2 INCIDENZE SULLE COMPONENTI BIOTICHE

5.2.1 INCIDENZA SUGLI HABITAT RICADENTI NEL TERRITORIO DELLA ZSC

Il P/P/P/I/A non interferisce in maniera significativa con gli habitat di interesse comunitario e/o prioritari ai sensi dell'Allegato I della Direttiva 92/43/CEE per il quale il sito è stato designato. Pertanto il servizio di pulizia preliminare e stagionale condotto secondo i dettami progettuali in precedenza richiamati, non determinerà perdita di habitat e/o frammentazione, né in maniera permanente, né tantomeno in maniera temporanea. A riguardo si rimanda che la superficie interessata, ricadente negli habitat 1210 e 2110, è inferiore a 1.000 mq e gli interventi di che trattasi, non determineranno altresì impatti sulla struttura e sulle funzioni specifiche necessarie al mantenimento a lungo termine dello stesso;

Il P/P/P/I/A sebbene riguarda specie e/o il loro habitat di specie, di interesse comunitario prioritarie (*) dell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE per il quale il sito è stato designato, determinerà solo ed esclusivamente una perturbazione temporanea sulle specie faunistiche tipiche della cenosi dunale, facilmente attenuabile con le misure innanzi riportate;

Il P/P/P/I/A allo stato attuale non presenta impatti sugli obiettivi di conservazione fissati per gli habitat/specie per il quale il sito è stato designato;

Il loro raggiungimento non è pregiudicato o ritardato a seguito del P/P/P/I/A;

La realizzazione del P/P/P/I/A non comporta il rischio di compromissione del raggiungimento degli obiettivi di conservazione individuati per habitat e specie di interesse comunitario sia in termini qualitativi che quantitativi;

Sulla base delle indicazioni sopra fornite, il valore di significatività dell'incidenza è basso, ovvero il P/P/P/I/A genera lievi interferenze temporanee che non incidono sull'integrità del sito e non ne compromettono la resilienza.

5.2.2 INCIDENZA SULLA FAUNA SEGNALATA NELLA ZSC-ZPS

Lo scrivente, per quanto concerne la valutazione del livello di significatività delle incidenze sulla fauna segnalata, ha fatto riferimento alle osservazioni dirette, tenendo conto delle conoscenze scientifiche in possesso, dei dati bibliografici più recenti inerenti la fauna della Regione Molise, degli intervalli altitudinali, ecologici e biogeografici di tutte le specie segnalate nella check list della fauna italiana di vertebrati. Tuttavia, al fine di poter valutare ulteriori interferenze delle opere sulle singole componenti faunistiche indicate nell'ambito delle Misure di Conservazione dei Siti Natura 2000 in predicato, il sottoscritto ha ritenuto opportuno l'implementazione di particolari **modelli di idoneità ambientale**. Partendo dalla conoscenza della distribuzione spaziale delle specie e delle caratteristiche autoecologiche, è stato possibile definire la distribuzione potenziale delle specie e la relativa idoneità territoriale, mediante mirate elaborazioni in ambiente GIS (Geographic Information System). Dal punto di vista metodologico, sono state considerate quattro classi d'idoneità (nulla, bassa, media, alta) in relazione alla tipologia di uso del suolo e/o habitat (*sensu* Direttiva), secondo lo schema sottostante:

CLASSE DI IDONEITA'	VALORE	DESCRIZIONE
Nulla	0	non soddisfa le esigenze ecologiche della specie
Bassa	1	può sostenere la presenza della specie
Media	2	può sostenere la presenza stabile della specie
alta	3	ottimale per la presenza stabile della specie

Le elaborazioni esperite attraverso la sovrapposizione delle cartografie inerenti la localizzazione dell'ambito di intervento con le carte relative alle aree idonee per le specie di direttiva, hanno dimostrato che gli ambiti progettuali, ricadono all'interno di aree classificate a media ed alta idoneità per le seguenti specie faunistiche, come di seguito riportato:

GRUPPO	CODICE	SPECIE	IDONEITA'
UCCELLI	A138	<i>Charadrius alexandrinus</i>	Alta

Il successivo studio ha individuato per la specie avifaunistica di cui sopra, il relativo periodo di riproduzione, durante il quale le attività cantieristiche devono essere interrotte o comunque limitate.

- **Periodo riproduttivo** per fraterno (*Charadrius alexandrinus*): presenta un periodo di nidificazione principale che va generalmente da aprile a fine giugno, con una covata, mediamente di 2-3 uova.

Tuttavia, in deroga a quanto sopra esposto, in ottemperanza alla nota del 28.03.2024 emessa dalla Capitaneria di Porto – Guardia Costiera Termoli, concernente la richiesta di tutela dell'avifauna nidificante sulle spiagge durante le operazioni di preparazione per la stagione balneare 2024, sono state esperite apposite sessioni di monitoraggio dell'avifauna nidificante ed in particolare del fraterno (*Charadrius alexandrinus*) da parte dell'Associazione Ambiente Basso Molise, a far data dal mese di aprile 2024, con le seguenti risultanze (Allegato n. 9):

- ***nei pressi della foce del Biferno è stato censito un nido con n. 2 uova, geolocalizzazione N. 42.97761024 – E. 15.03067338;***
- ***nei pressi della foce del Biferno è stato censito un nido con n. 1 uova, geolocalizzazione N. 42.97836368 – E. 15.02956986.***

Alla luce di quanto esposto, tenuto conto altresì che l'attività di monitoraggio in predetto ha di fatto escluso la presenza di nidificazione all'interno degli ambiti di intervento, in quanto la foce del fiume Biferno e le aree contermini, non sono ricomprese all'interno del servizio di pulizia preliminare e stagionale delle spiagge libere, si può affermare in maniera ragionevole che le stesse non determineranno alcuna incidenza, tale da pregiudicare l'integrità e soprattutto lo stato di conservazione del taxon citato. Pertanto detti interventi, non saranno previsti vincoli temporali, bensì attivate esclusivamente le misure di mitigazione e/o attenuazione innanzi riportate.

5. INDIVIDUAZIONE E DESCRIZIONE DELLE EVENTUALI MISURE DI ATTENUAZIONE E/O MITIGAZIONE

Le misure di mitigazione (o attenuazione), sono misure intese a ridurre al minimo o addirittura ad annullare l'impatto negativo del progetto in parola durante o dopo la sua realizzazione. Sulla scorta di quanto esposto, fermo restando gli accorgimenti attesi nello studio naturalistico redatto dallo scrivente, si propone quanto innanzi riportato:

- divieto di utilizzo di mezzi meccanici pesanti, tipo cingolati;
- rimozione rifiuti grossolani a mano che solitamente sono rinvenibili dopo la stagione invernale (carcasce di elettrodomestici, bidoni di plastica, pneumatici, grossi rami, ecc.). Si consiglia di eseguire siffatta operazione adoperando una trattrice combinata con un caricatore posteriore o rimorchio;
- è vietato eseguire la pulizia della spiaggia all'interno dei 7 ambiti distinti con mezzi meccanici ad esclusione di una fascia di 5 metri di ampiezza, parallela al bagnasciuga;
- divieto di accesso ai mezzi a motore sulla spiaggia ad eccezione di quelli necessari al recupero dei materiali sopra richiamati. Tali mezzi dovranno muoversi lungo la porzione di arenile prospiciente la linea di battigia preservando il tratto delle prime piante pioniere annuali ascrivibili al cakileto, riferiti all'associazione *Salsolo-kali-Cakiletum aegyptiacae*, in quanto l'habitat in predicato risulta utilizzato dal fraterno per l'approvvigionamento trofico sia degli individui giovani, sia degli adulti nel periodo riproduttivo;
- non prelevare e/o distruggere nidi e uova, ma in caso di avvistamenti, segnalare la loro presenza alle autorità competenti.

6. CONCLUSIONI DELLO STUDIO DI INCIDENZA

Le informazioni acquisite dal presente studio tendono ad escludere un'incidenza significativa connessa al **servizio di pulizia preliminare e stagionale delle spiagge libere per la stagione balneare 2024 nel Comune di Campomarino (CB)**, sul sistema ambientale di riferimento. Gli interventi previsti, se realizzati in conformità con gli accorgimenti attesi nel presente studio naturalistico, non determineranno incidenze significative in termini di frammentazione, riduzione o distruzione dell'habitat e non comprometteranno significativamente le componenti floristiche e faunistiche. Dall'accurato studio condotto si evince che, il progetto:

- **non presenta impatti cumulativi con altri P/P/P//A;**
- **sono da escludere incidenze significative quanto all'uso delle risorse naturali;**
- **sono da escludere incidenze significative quanto alla produzione di rifiuti ed altri materiali di risulta;**
- **sono da escludere forme di inquinamento e disturbi ambientali;**
- **sono da escludere incidenze significative relativamente al rischio di incidenti, per quanto riguarda le sostanze e le tecnologie utilizzate;**

FATTI SALVI GLI ACCORGIMENTI E LE MISURE DI ATTENUAZIONE E/O MITIGAZIONE PREVISTI.

Quanto all'interferenza del progetto con il sistema ambientale dal presente studio si deduce che:

- **sono da escludere incidenze significative sulla componente abiotica;**
- **sono da escludere incidenze significative sulla flora e sulla fauna;**

FATTI SALVI GLI ACCORGIMENTI E LE MISURE DI ATTENUAZIONE PREVISTI.

IN SINTESI NEL RISPETTO DEGLI ACCORGIMENTI E DELLE MISURE DI ATTENUAZIONE E/O MITIGAZIONE:

TIPOLOGIA DI INCIDENZA	GRADO DI INCIDENZA
Perdita di superficie di habitat e di habitat di specie	NULLO
Frammentazione di habitat o di habitat di specie	NULLO
Perdita di specie di interesse conservazionistico	NULLO
Perturbazione alle specie della flora e della fauna	NULLO
Alterazione quantitativa delle componenti ambientali aria,	NULLO

acqua, suolo	
Diminuzione della densità di popolazione	NULLO
Alterazione qualitativa delle componenti ambientali aria, acqua e suolo	NULLO
Interferenze con le relazioni ecosistemiche principali che determinano la struttura e la funzionalità dei siti	NULLO

Alla luce di quanto esposto, è possibile concludere in maniera oggettiva che il P/P/P/I/A in predicato, ***non determinerà incidenza significativa, ovvero non pregiudicherà il mantenimento dell'integrità dei siti Natura 2000 in predicato, tenuto conto degli obiettivi di conservazione dei medesimi.***

Campobasso, lì Aprile 2024



Il Tecnico

Dott. For. Gianpiero Tamilia

BIBLIOGRAFIA

AA.VV., 2003 – *Interpretation Manual of European Union Habitats* – European, DG Environment.

Blasi C., 1998 – *Clima e fitoclima*. In: Pignatti (ed.), *Boschi d'Italia*. Edagricole. Bologna, Italy, pp. 33–68.

Blasi C. (Ed.). 2003 – *Conoscenze naturalistiche in Italia*. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio – Direzione per la conservazione della Natura. Società Botanica Italiana. Commissione per la promozione della ricerca botanica.

Blasi C., Michetti L., 2003 – *Phytoclimatic map of Italy (1:250.000)*. 46th IAVS Symposium "Water Resources and Vegetation". 8-14 June 2003, Napoli (Abstract 33).

Bulgarini F., Calvario E., Fraticelli F., Petretti F., Sarrocco S. (Eds), 1998. *Libro Rosso degli Animali d'Italia - Vertebrati*. WWF Italia, Roma.

Bullini L., Pignatti S., Virzo De Santo A., 1998 - *Ecologia generale*. UTET, Torino.

Calvario E., M. Gustin, S. Sarrocco, U. Gallo-Orsi, F. Bulgarini, F. Fraticelli 1999. *Nuova lista rossa degli uccelli nidificanti in Italia*. LIPU, WWF.

CE DG AMB, 2000. Commissione Europea, Direzione Generale Ambiente. *La gestione dei siti della rete Natura 2000. Guida all'interpretazione dell'art. 6 della Direttiva "Habitat" 92/43/CEE*. Ufficio delle pubblicazioni delle Comunità europee, Lussemburgo.

CE DG AMB, 2001. Commissione Europea, Direzione Generale Ambiente. *Valutazione di piani e progetti aventi un'incidenza significativa sui siti della rete Natura 2000. Guida metodologica alle disposizioni dell'articolo 6, paragrafi 3 e 4 della direttiva "Habitat" 92/43/CEE*. Divisione valutazione d'impatto, Scuola di Pianificazione. Università Oxford Brookes, Gypsy Lane, Headington. Oxford OX3 0BP, UK.

Conti F., Manzi A., Pedrotti F. 1992 - *Libro Rosso delle Piante d'Italia*. Edizione WWF Italia, Roma.

Conti F., 1998 – *Flora d'Abruzzo*. Boccone, 10, International Foundation Pro Herbario Mediterraneo, Palermo 1998.

Corbetta F., Abbate G., Frattaroli R., Pirone G. F., 1998 - *S.O.S. Verde! Vegetazione e specie da conservare*. Edagricole, Bologna.

D'Antoni S., Dupré E., La Posta S., e Verucci P., 2003 – *Fauna Italiana inclusa nella Direttiva Habitat*. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio.

De Lisio L., 2000 – *I rapaci in Molise. Fenologia e distribuzione dei rapaci nel Molise*. Centro Studi Naturalistici del Molise “G. Altobello”, pp. 79, Campobasso.

D.G.R. 304/2021 - *Recepimento delle linee guida nazionali per la valutazione di incidenza Direttiva n. 92/43 CEE “Habitat” articolo 6 paragrafi 3 e 4.*

D.P.R. 120/2003. Decreto del Presidente della Repubblica del 12 marzo 2003, n. 120. Regolamento recante modifiche e integrazioni al Decreto del presidente della Repubblica dell’08 settembre del 1997, n. 357, concernente l’attuazione della Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche (G.U. n. 124 del 30.05.2003).

D.P.R. 357/1997. Decreto del Presidente della Repubblica dell’08 settembre del 1997, n. 357, concernente l’attuazione della Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche. (S.O. alla G.U. n. 248 del 23 ottobre 1997).

Ferrari C., Pezzi G., Dell’Aquila L., 2000 - *Diversità e naturalità della vegetazione; Elementi per un’analisi quantitativa integrata*. Informatore Botanico Italiano, 32 Suppl.1.

Gariboldi A., Rizzi V., & Casale F., 2000 – *Aree importanti per l’avifauna in Italia*. LIPU pp. 528.

La Valva V., 1992 - *Aspetti corologici della flora di interesse fitogeografico nell’Appennino Meridionale*. Giorn. Bot. Ital. 126 (2): 131-144.

Lucchese F., 1995 – *Elenco preliminare della flora spontanea del Molise*. Ann. Bot. (Roma), 53, Suppl. 12: 386 pp.

Lucchese F., 1997 – *Lista dei syntaxa segnalati per la Regione Molise*. Università degli Studi del Molise. Fitosociologia. 33: 121-132

Misure di Conservazione ZSC “Foce Biferno – Litorale di Campomarino” Cod. IT 7222216 (approvate con D.G.R. n. 536 del 28.12.2017).

Paura B., Lucchese F., 1996 – *Lineamenti fitoclimatici del Molise*. Giorn. Bot. Ital. 130 (1): 521.

Pignatti S., 1982 – *Flora d’Italia*. Edagricole, 3 voll., Bologna.

Pignatti S., 1997 - *Ecologia Vegetale*. Ed. UTET.

Pirone G., 1995 – *Alberi, arbusti e liane d’Abruzzo – Morfologia, ecologia, fitogeografia ed etnobotanica delle specie legnose d’Abruzzo, native e spontaneizzate* - Cogecstre Edizioni.

Regione Molise, 2003 – *Piano Forestale Regionale 2002-2006*. Appennino Vivo Europa.

Spina F. & Volponi S. 2008a. Atlante della Migrazione degli Uccelli in Italia. 1. non-Passeriformi. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA). Tipografia CSR-Roma. 800 pp.

Spina F. & Volponi S. 2008b. Atlante della Migrazione degli Uccelli in Italia. 2. Passeriformi. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA). Tipografia SCR-Roma. 632 pp.

Ubaldi D., 1997 - *Geobotanica e Fitosociologia*. CLUEB - Bologna.

SITOGRAFIA

[http://www.eurobats.org/documents/pdf/Agreementtexts/FCO Agreement Text engl.pdf](http://www.eurobats.org/documents/pdf/Agreementtexts/FCO%20Agreement%20Text%20engl.pdf)
Bat Agreement.

[http://www.birdlife.org/action/science/species/birds in europe/species search.](http://www.birdlife.org/action/science/species/birds_in_europe/species_search)
Bird life international. Birds in Europe 2. 2004 html.

[http:// www.iucn.org](http://www.iucn.org)
International Union for the conservation of Nature and Natural Resources (IUCN).

[http:// www.lipu.it](http://www.lipu.it)
LIPU – Lega Italiana Protezione Uccelli.

<http://www.wwf.it/client/render.aspx?content=0&root=678>
Lista rossa della fauna (mammiferi).

<http://osservatoriofaunisticomarche.uniurb.it/Documenti/Listarossa%20nazionale.pdf>
Lista Rossa Nazionale Avifauna.

[http://www.minambiente.it/Sito/settori azione/scn/rete natura2000.asp](http://www.minambiente.it/Sito/settori_azione/scn/rete_natura2000.asp)
Ministero dell'ambiente e della Tutela del territorio.

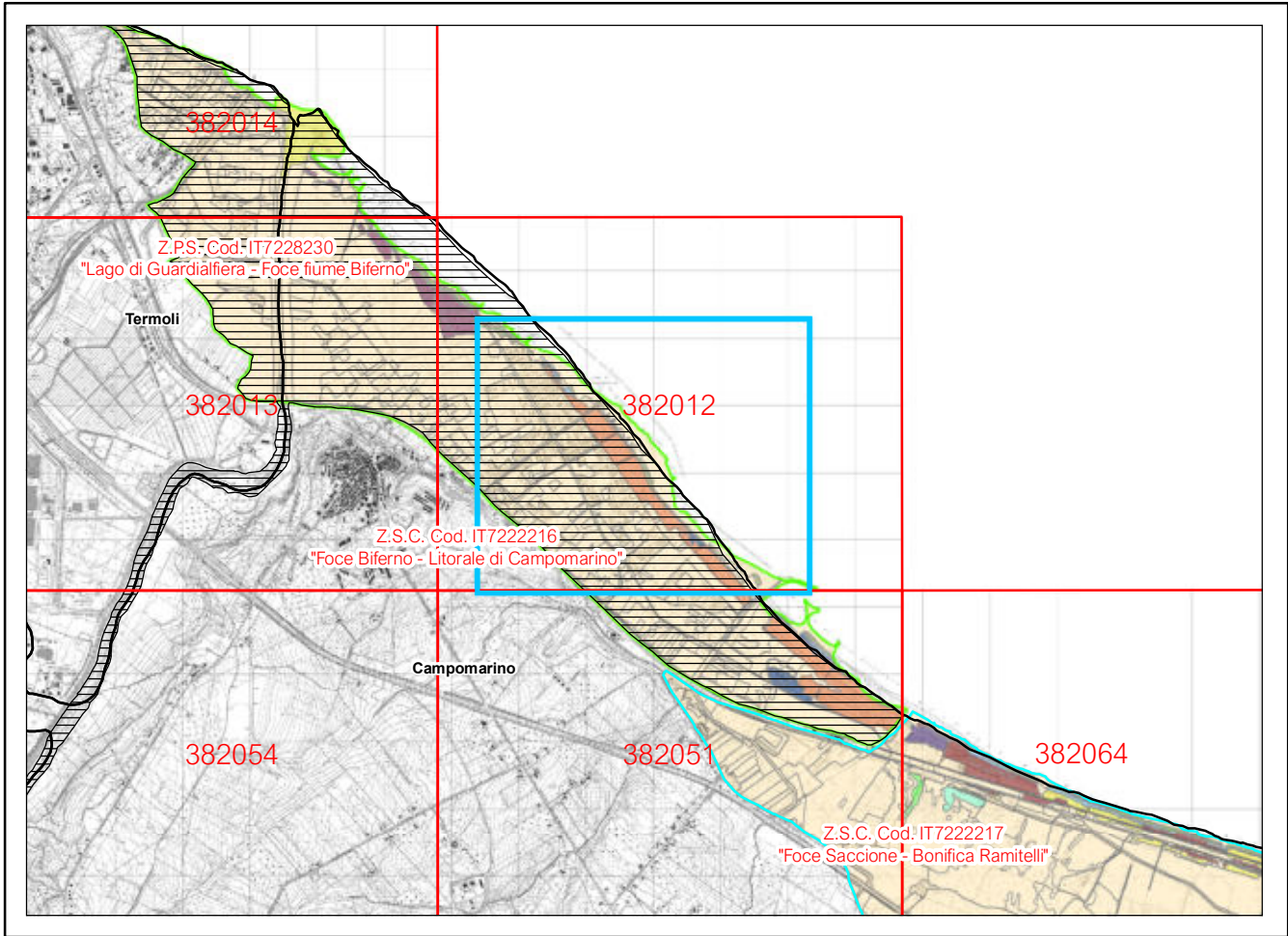
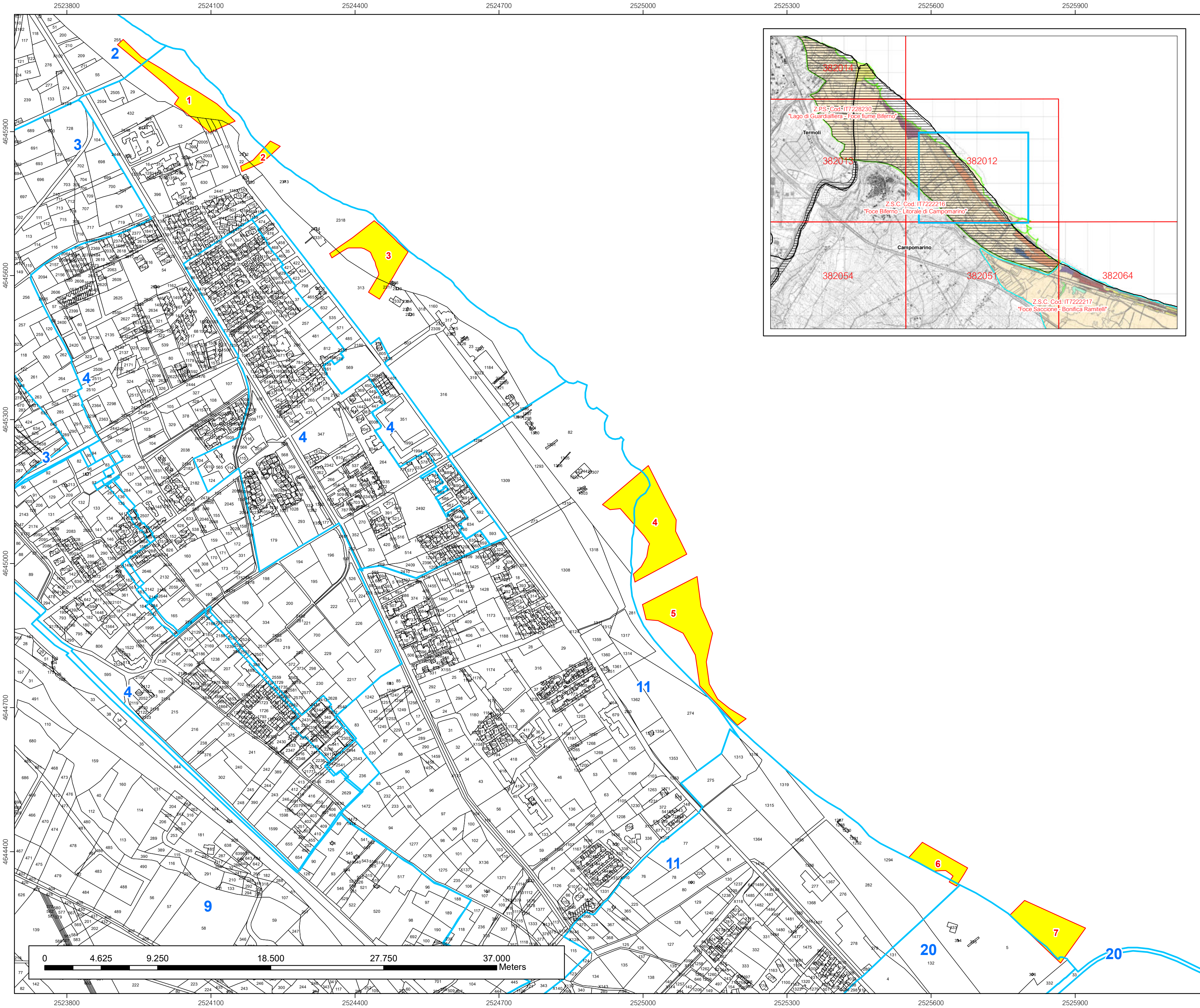
<http://www.regione.molise.it>
Regione Molise – Aree Tematiche – Ambiente e Territorio.

[http:// www.unifi.it/unifi/bioveg/sbi.htm](http://www.unifi.it/unifi/bioveg/sbi.htm)
Società Botanica Italiana

SERVIZIO DI PULIZIA PRELIMINARE E STAGIONALE DELLE SPIAGGE LIBERE PER LA STAGIONE BALNEARE 2024, RICADENTE NELLA Z.S.C. DENOMINATA "FOCE BIFERNO – LITORALE DI CAMPOMARINO" (IT 7222216), RICOMPRESA NELLA Z.P.S. "LAGO DI GUARDIALFIERA – FOCE FIUME BIFERNO" (IT 7228230), UBICATO NEL COMUNE DI CAMPOMARINO (CB).

ELABORATI CARTOGRAFICI

- **Allegato n. 1** - Estratto di mappa, con localizzazione a scala adeguata degli ambiti di intervento;
- **Allegato n. 2** – Immagine ortofotografica, con localizzazione a scala adeguata degli ambiti di intervento;
- **Allegato n. 3** – Immagine ortofotografica, su base catastale, con localizzazione a scala adeguata degli ambiti di intervento;
- **Allegato n. 4** – Carta Tecnica Regionale (C.T.R.), con localizzazione a scala adeguata degli ambiti di intervento;
- **Allegato n. 5** – Carta Forestale su basi tipologiche, con localizzazione a scala adeguata degli ambiti di intervento;
- **Allegato n. 6** – Carta dell'Uso del suolo (Corine Land Cover IV Livello), con localizzazione a scala adeguata degli ambiti di intervento;
- **Allegato n. 7** – Carta delle unità del pedopaesaggio, con localizzazione a scala adeguata degli ambiti di intervento;
- **Allegato n. 8** – Carta Rete Natura 2000, con localizzazione a scala adeguata degli ambiti di intervento;
- **Allegato n. 9** – Relazione sull'attività di monitoraggio del fraterno (Stagione balneare 2024).



Comune di Campomarino
Provincia di Campobasso

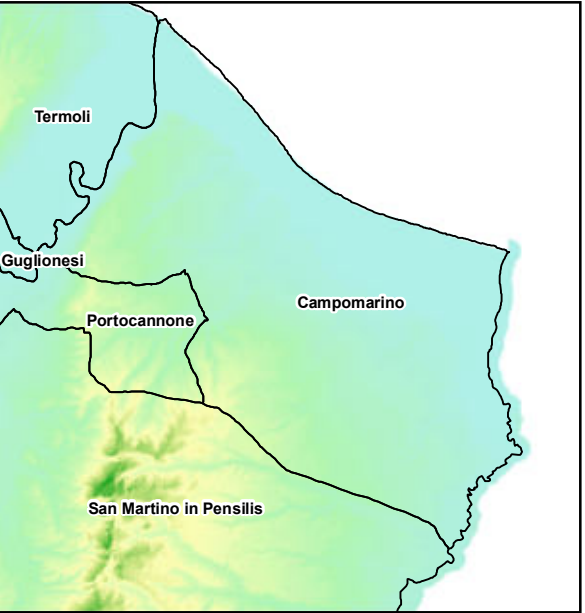
Servizio di pulizia preliminare
e stagionale delle spiagge
libere per la stagione 2024

VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE
D.G.R. n. 304 del 13 settembre 2021
"Direttiva Regionale per la Valutazione di
Incidenza Ambientale (V.Inc.A.) nella Regione
Molise"

Localizzazione delle aree
oggetto di intervento su base
catastale

Legenda

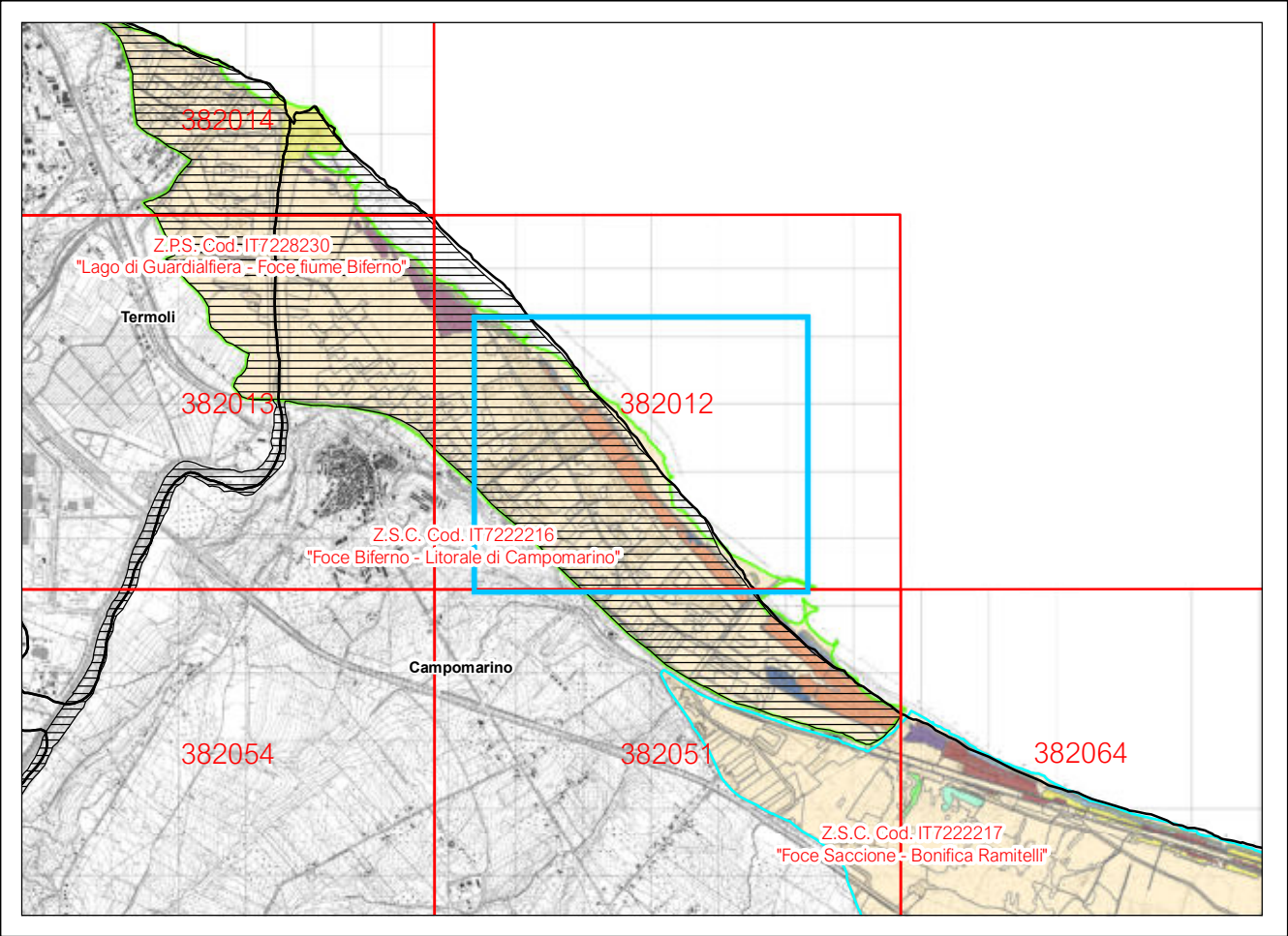
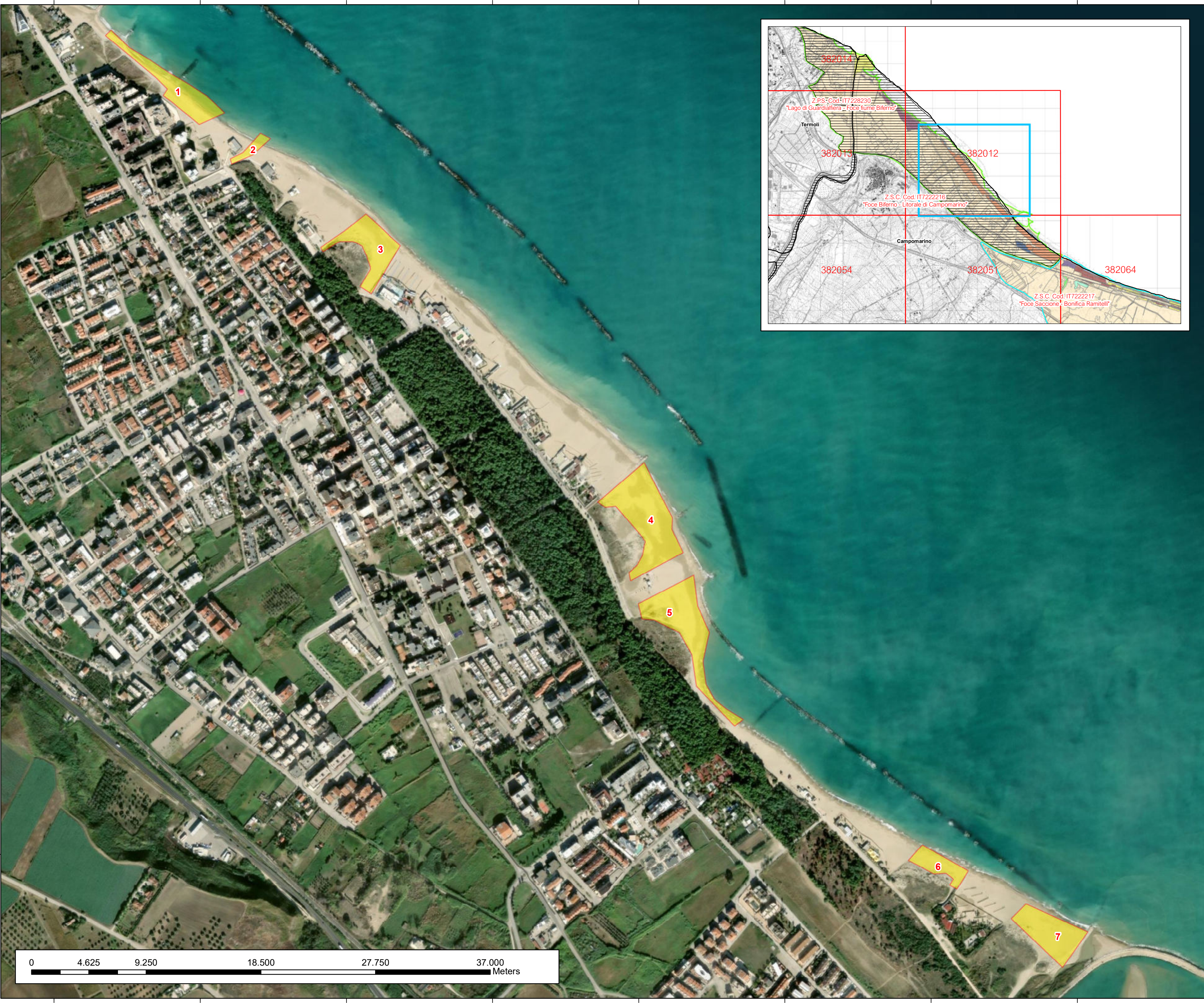
- Perimetro foglio di mappa
- Perimetro p.l.la catastale
- Area oggetto di pulizia



Scala 1:5.000

Sistema di coordinate piane in Gauss-Boaga
EPSG 3004: Monte Mario Italy, zone 2

REGIONE MOLISE GIUNTA REGIONALE
Protocollo Arrivo N. 41413/2025 del 19-03-2025
Allegato 1 - Class. 0 - Copia Documento



Comune di Campomarino
Provincia di Campobasso

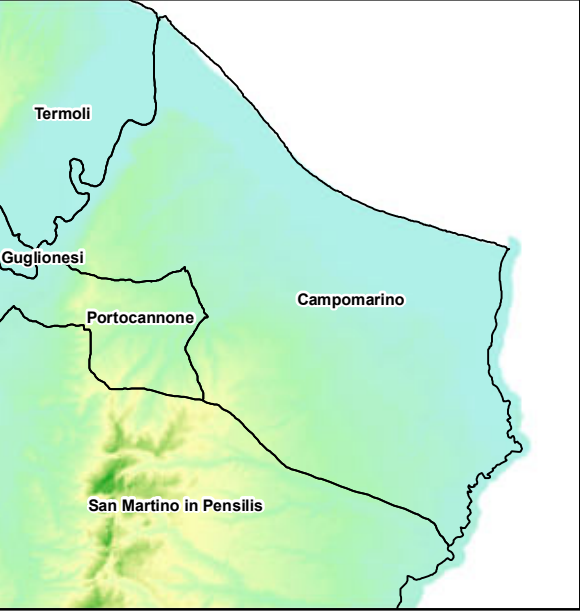
Servizio di pulizia preliminare
e stagionale delle spiagge
libere per la stagione 2024

VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE
D.G.R. n. 304 del 13 settembre 2021
"Direttiva Regionale per la Valutazione di
Incidenza Ambientale (V.Inc.A.) nella Regione
Molise"

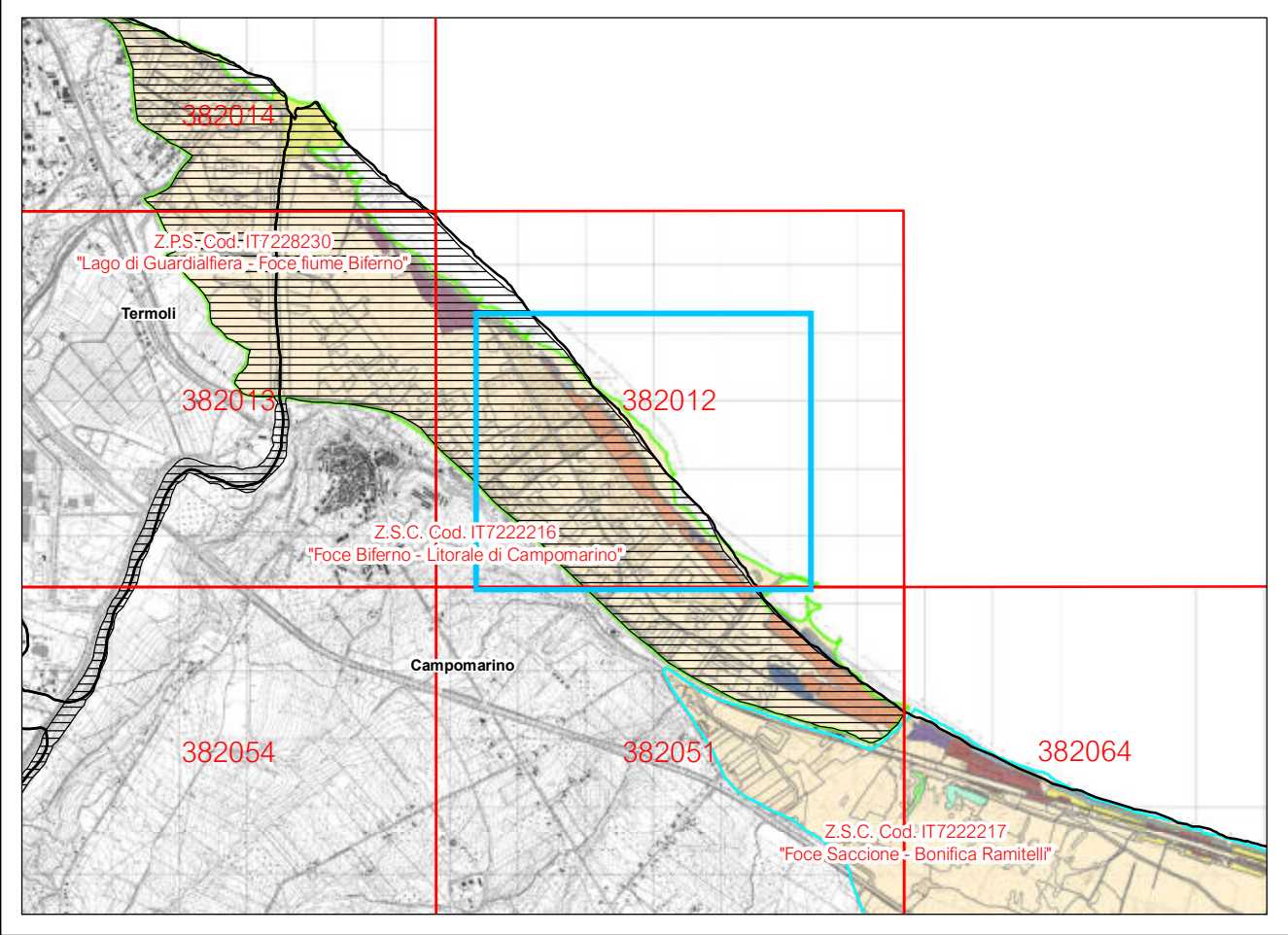
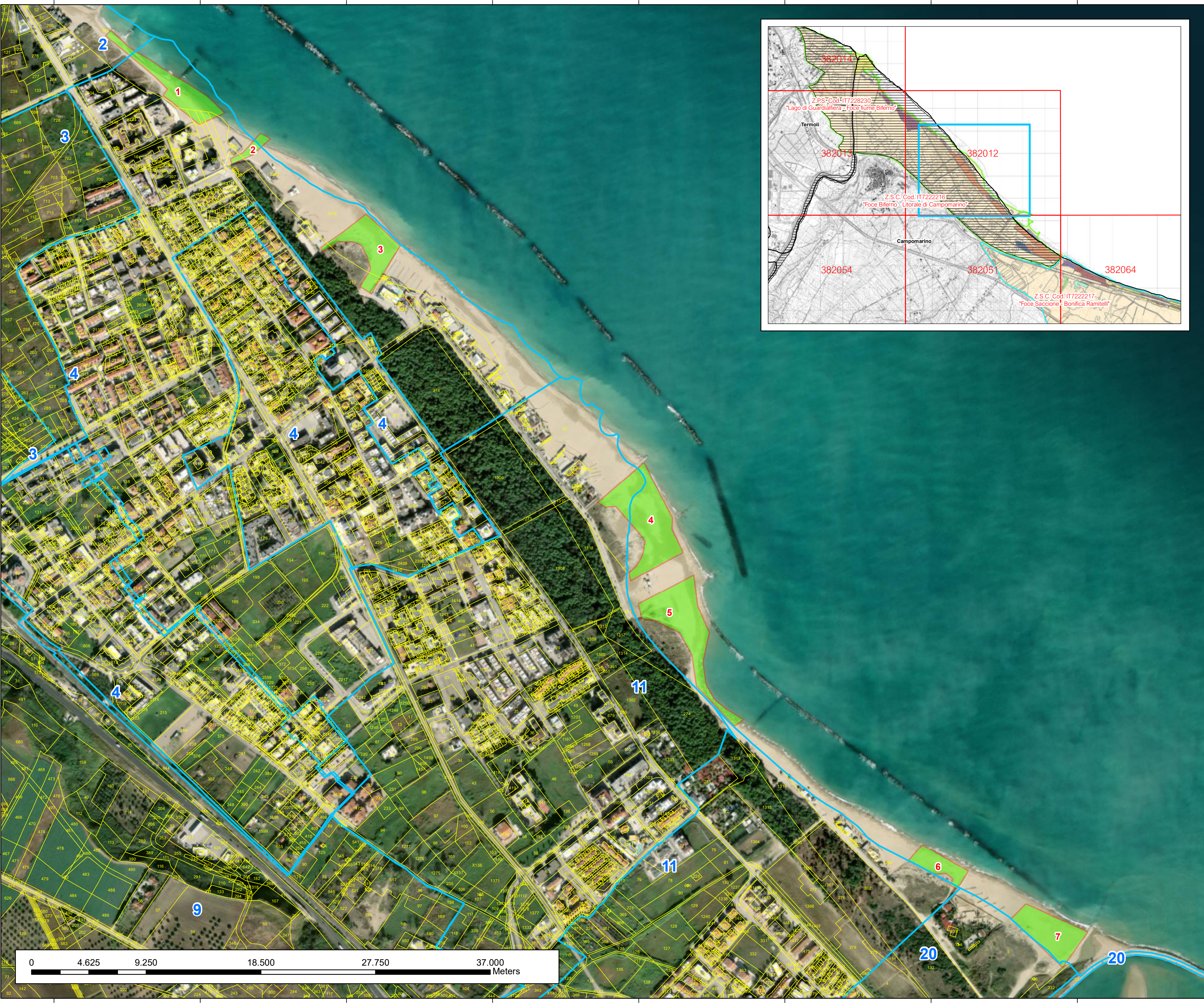
Localizzazione delle aree
oggetto di intervento su base
ortofotografica

Legenda
Area oggetto di pulizia

REGIONE MOLISE GIUNTA REGIONALE
Protocollo Arrivo N. 41413/2025 del 19-03-2025
Allegato 1 - Class. 0 - Copia Documento



Scala 1:5.000
Sistema di coordinate piane in Gauss-Boaga
EPSG 3004: Monte Mario Italy, zone 2



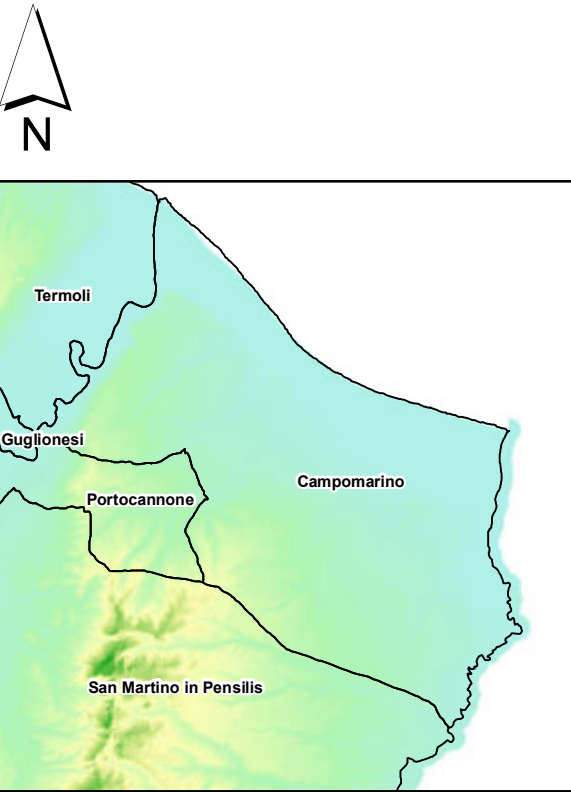
Comune di Campomarino
Provincia di Campobasso

Servizio di pulizia preliminare
e stagionale delle spiagge
libere per la stagione 2024

VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE
D.G.R. n. 304 del 13 settembre 2021
"Direttiva Regionale per la Valutazione di
Incidenza Ambientale (V.Inc.A.) nella Regione
Molise"

Localizzazione delle aree
oggetto di intervento su base
catastale e ortofotografica

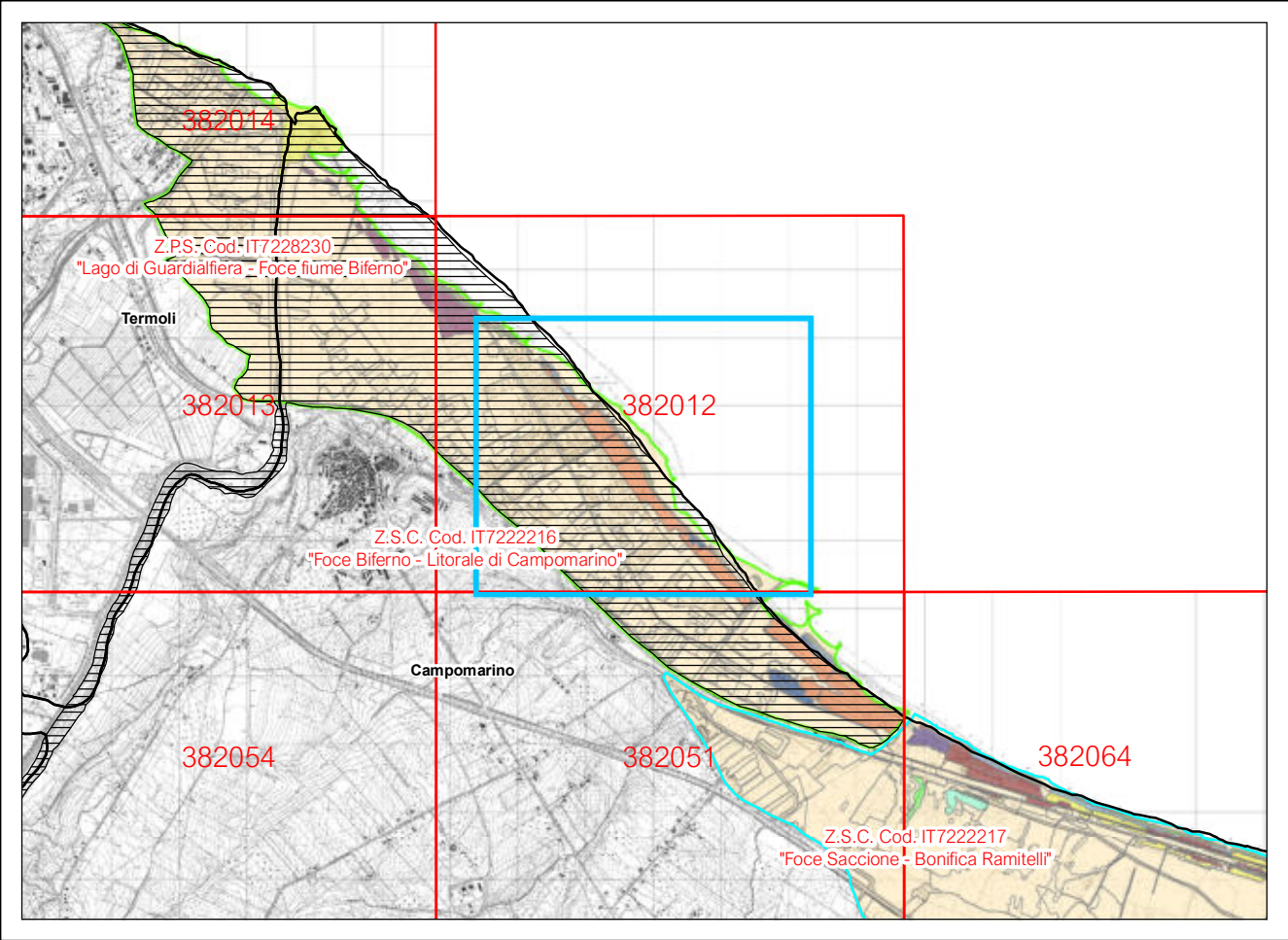
- Legenda
- Perimetro foglio di mappa
 - Perimetro p.l.a catastale
 - Area oggetto di pulizia



Scala 1:5.000

Sistema di coordinate piane in Gauss-Boaga
EPSG 3004: Monte Mario Italy, zone 2

REGIONE MOLISE GIUNTA REGIONALE
Protocollo Arrivo N. 41413/2025 del 19-03-2025
Allegato 1 - Class. 0 - Copia Documento



Comune di Campomarino
Provincia di Campobasso

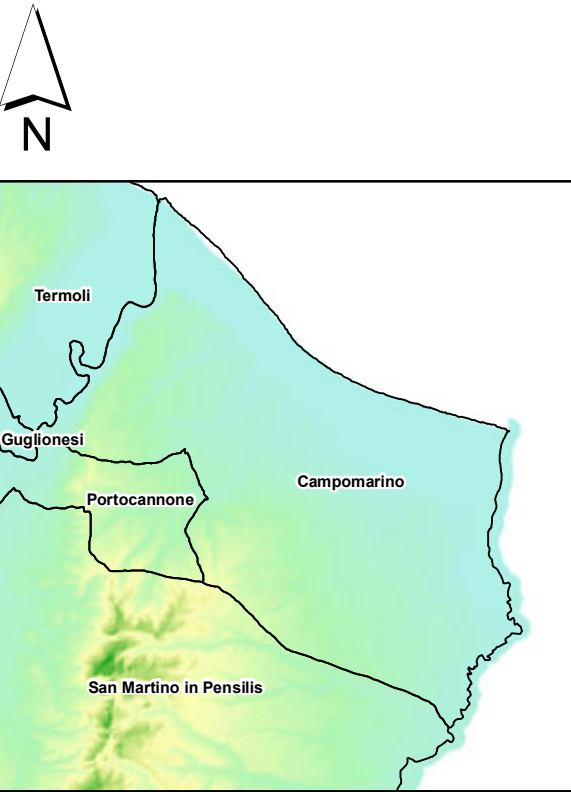
Servizio di pulizia preliminare
e stagionale delle spiagge
libere per la stagione 2024

VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE
D.G.R. n. 304 del 13 settembre 2021
"Direttiva Regionale per la Valutazione di
Incidenza Ambientale (V.Inc.A.) nella Regione
Molise"

Localizzazione delle aree
oggetto di intervento su base
Carta Tecnica Regionale

Legenda

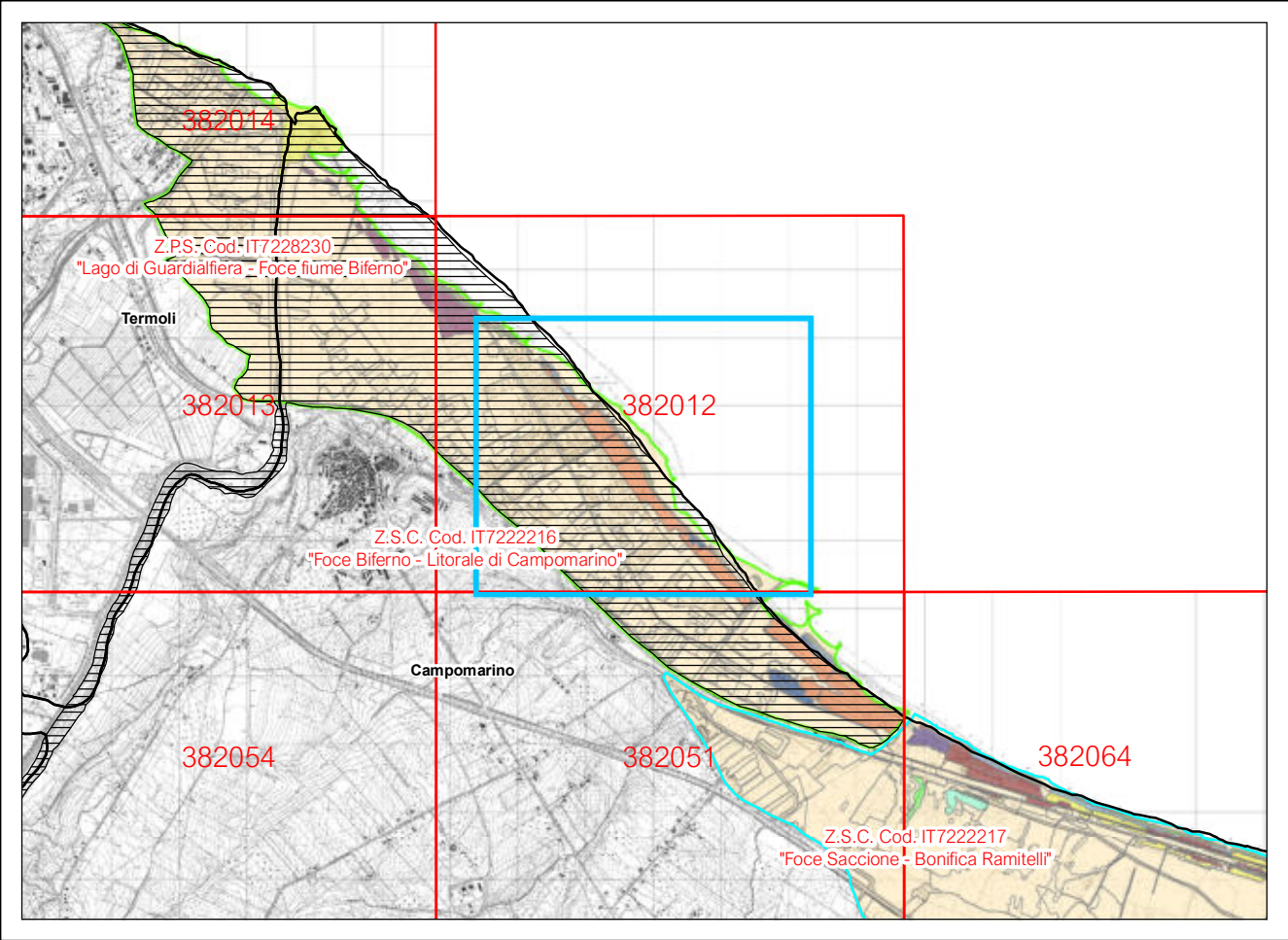
Area oggetto di pulizia



Scala 1:5.000

Sistema di coordinate piane in Gauss-Boaga
EPSG 3004: Monte Mario Italy, zone 2

REGIONE MOLISE GIUNTA REGIONALE
Protocollo Arrivo N. 41413/2025 del 19-03-2025
Allegato 1 - Class. 0 - Copia Documento



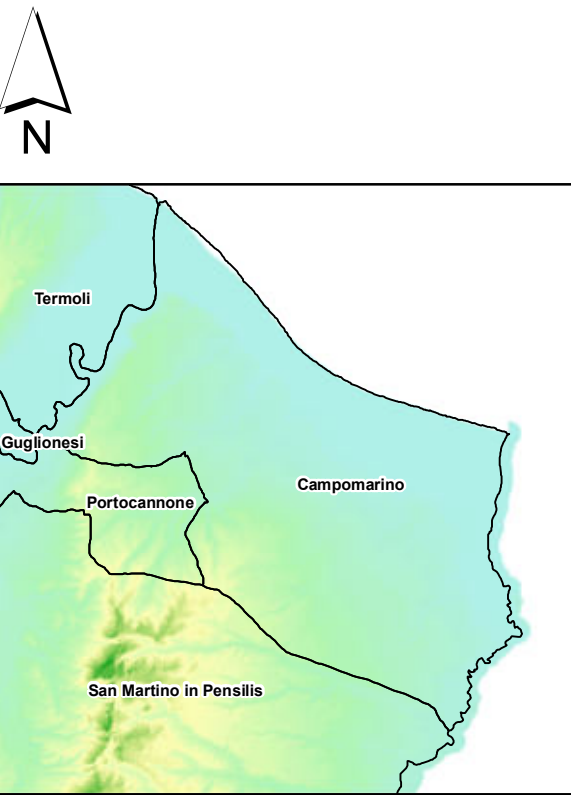
Comune di Campomarino
Provincia di Campobasso

Servizio di pulizia preliminare
e stagionale delle spiagge
libere per la stagione 2024

VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE
D.G.R. n. 304 del 13 settembre 2021
"Direttiva Regionale per la Valutazione di
Incidenza Ambientale (V.Inc.A.) nella Regione
Molise"

Localizzazione delle aree
oggetto di intervento in riferimento
alla Carta Forestale su Basi
Tipologiche della Regione Molise,
su base Carta Tecnica Regionale

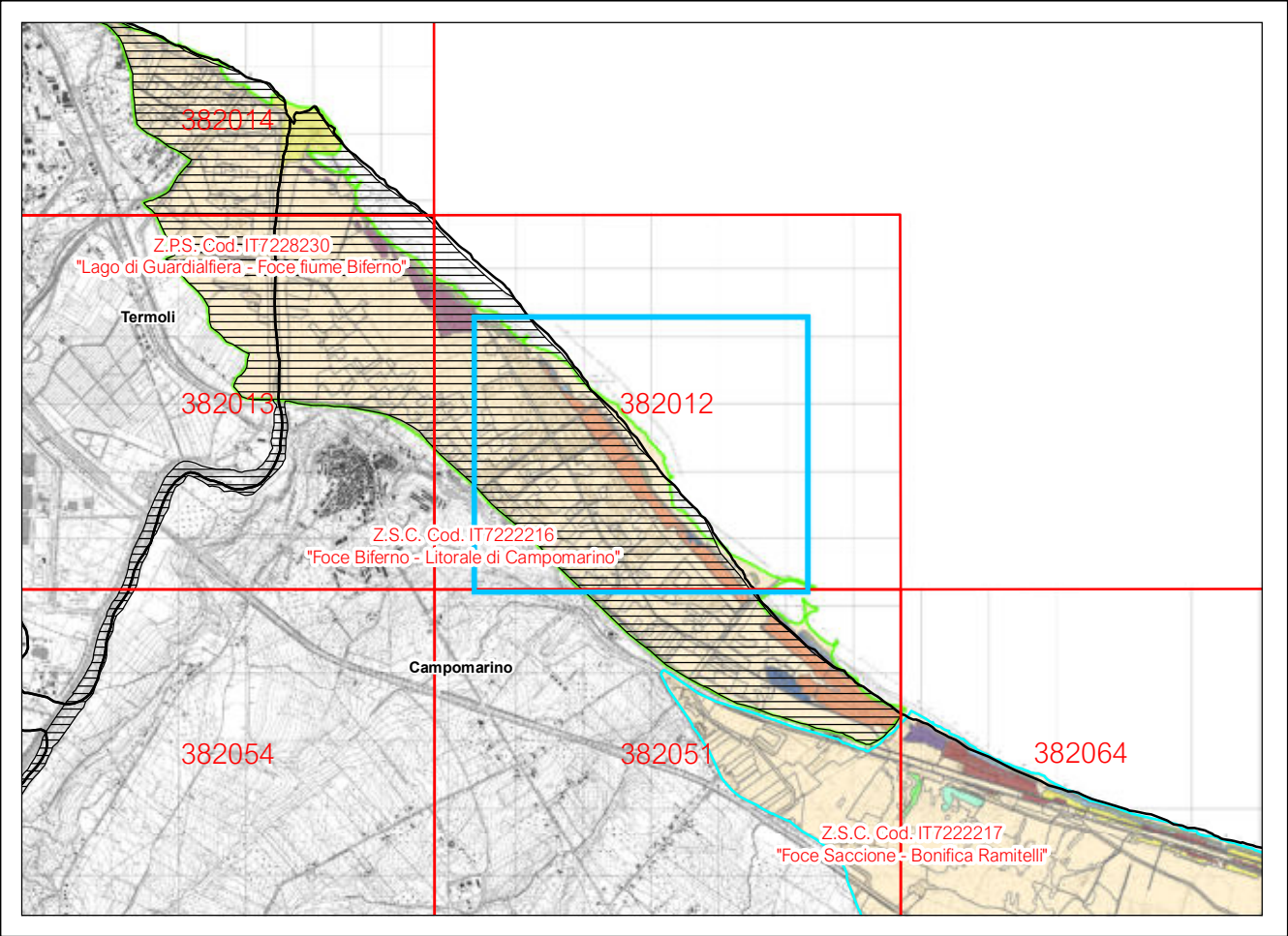
- Legenda
- Area oggetto di pulizia
- Tipologie forestali**
- 120 - Latifoglie di invasione miste e varie
 - 131 - Rimboscimento basale di conifere
 - 134 - Eucalipteti
 - 145 - Arbusteto a ginestre



Scala 1:5.000

Sistema di coordinate piane in Gauss-Boaga
EPSG 3004: Monte Mario Italy, zone 2

REGIONE MOLISE GIUNTA REGIONALE
Protocollo Arrivo N. 41413/2025 del 19-03-2025
Allegato 1 - Class. 0 - Copia Documento



Comune di Campomarino

Provincia di Campobasso

Servizio di pulizia preliminare
e stagionale delle spiagge
libere per la stagione 2024

VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE
D.G.R. n. 304 del 13 settembre 2021
"Direttiva Regionale per la Valutazione di
Incidenza Ambientale (V.Inc.A.) nella Regione
Molise"

Localizzazione delle aree
oggetto di intervento in riferimento
alla Carta dell'Uso del Suolo di
4° Livello (Corine Land Cover),
su base Carta Tecnica Regionale

Legenda

Area oggetto di pulizia

Uso del Suolo 4° Livello

1111

1122

1222

1422

2111

2211

2221

2231

2311

2312

2421

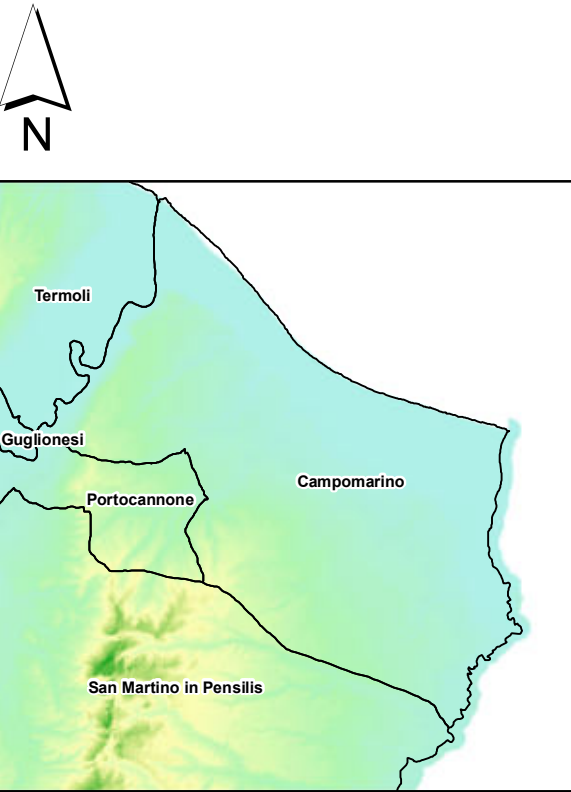
2422

3122

3243

3311

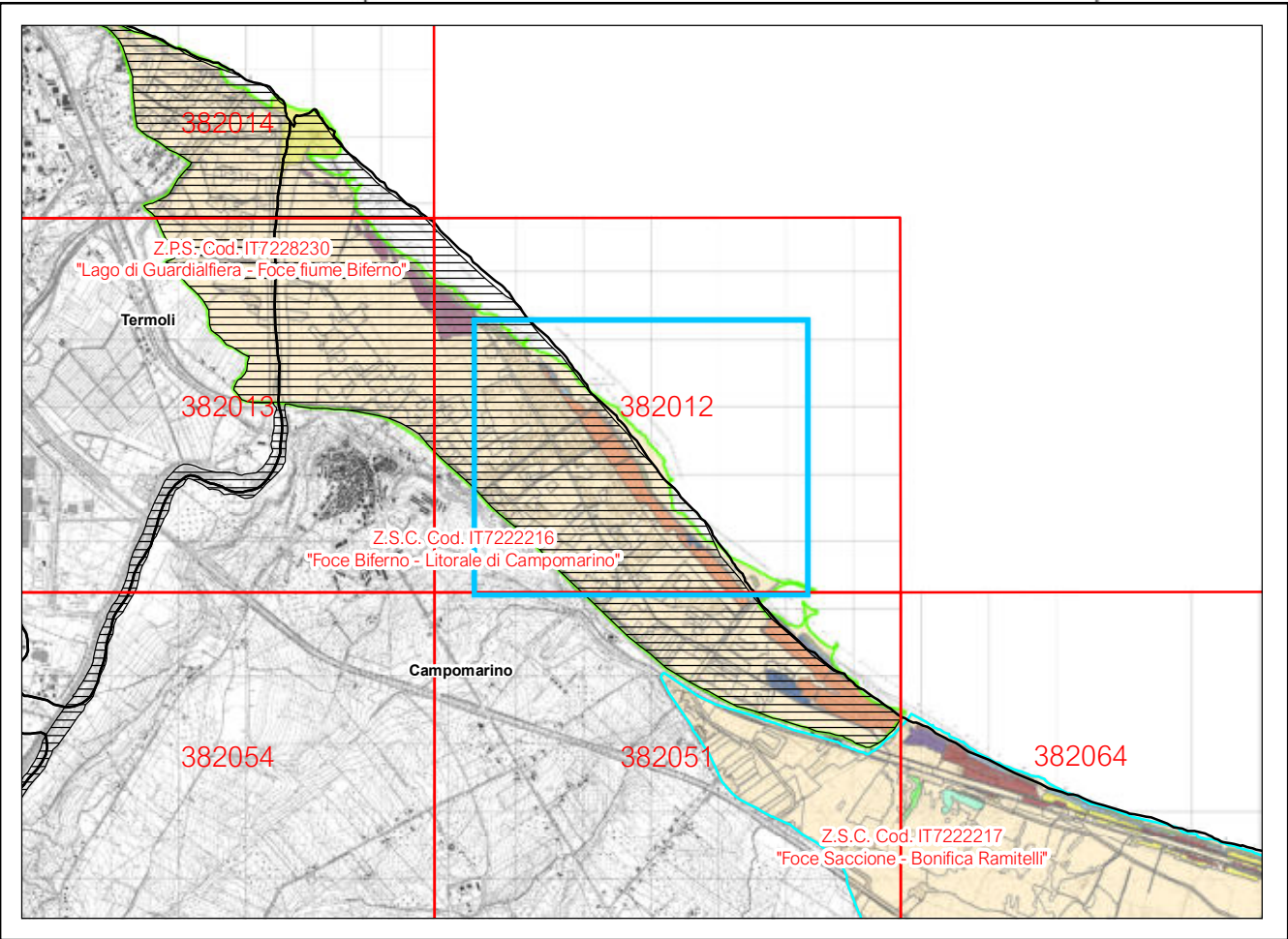
5112



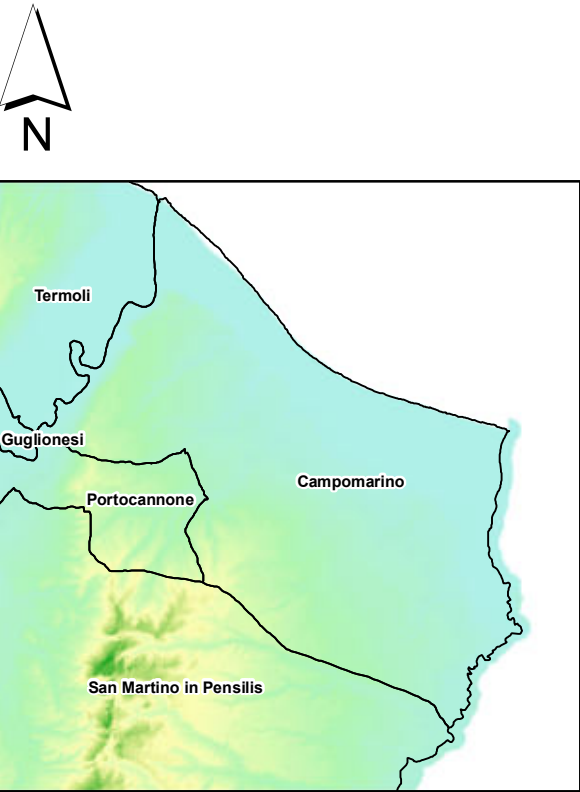
Scala 1:5.000

Sistema di coordinate piane in Gauss-Boaga
EPSG 3004: Monte Mario Italy, zone 2

REGIONE MOLISE GIUNTA REGIONALE
Protocollo Arrivo N. 41413/2025 del 19-03-2025
Allegato 1 - Class. 0 - Copia Documento



- Legenda
- Area oggetto di pulizia
 - Unità del Pedopaesaggio**
 - KM1 - Settore superiore dei pianalti su conglomerati
 - SA1 - Depositi lacustri, sabbie ed argille
 - SA2 - Spiagge



Scala 1:5.000

Sistema di coordinate piane in Gauss-Boaga
EPSG 3004: Monte Mario Italy, zone 2

Comune di Campomarino
Provincia di Campobasso

Servizio di pulizia preliminare
e stagionale delle spiagge
libere per la stagione 2024

VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE
D.G.R. n. 304 del 13 settembre 2021
"Direttiva Regionale per la Valutazione di
Incidenza Ambientale (V.Inc.A.) nella Regione
Molise"

Localizzazione delle aree
oggetto di intervento in riferimento
alle Unità del Pedopaesaggio
della Regione Molise, su base
Carta Tecnica Regionale

REGIONE MOLISE GIUNTA REGIONALE
Protocollo Arrivo N. 41413/2025 del 19-03-2025
Allegato 1 - Class. 0 - Copia Documento



Comune di Campomarino
Provincia di Campobasso



Servizio di pulizia preliminare
e stagionale delle spiagge
libere per la stagione 2024

VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE
D.G.R. n. 304 del 13 settembre 2021
"Direttiva Regionale per la Valutazione di
Incidenza Ambientale (V.Inc.A.) nella Regione
Molise"

Localizzazione delle aree
oggetto di intervento in riferimento
agli habitat della Rete Natura
2000, su base Carta
Tecnica Regionale

Legenda

Area oggetto di pulizia

Habitat Z.S.C. Cod. IT7222216

Habitat 1210-2110

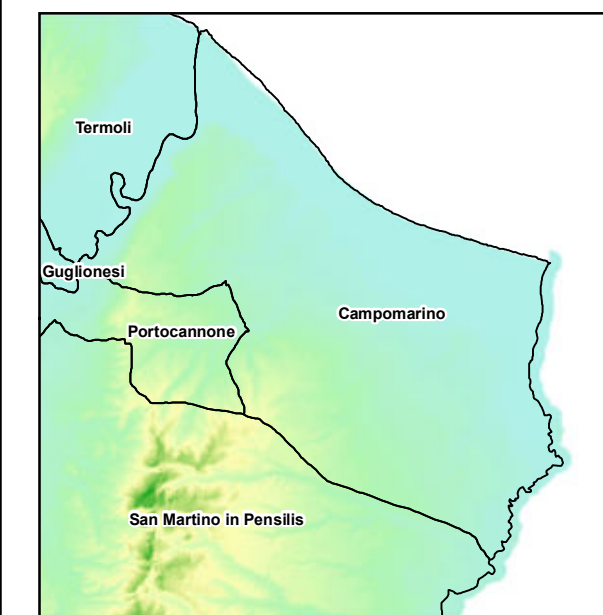
Habitat 1310-1410-1420-1510*-3170*-6420

Habitat 2120

Habitat 2230-2240-2260

Habitat 2270-1410-6420

Area Z.P.S. Cod. IT7228230



Scala 1:5.000

Sistema di coordinate piane in Gauss-Boaga
EPSG 3004: Monte Mario Italy, zone 2

REGIONE MOLISE GIUNTA REGIONALE
Protocollo Arriwo N. 41413/2025 del 19-03-2025
Allegato 1 - Class. 0 - Copia Documento

AMBIENTE BASSO MOLISE
Via Alpignano, 10
86034 GUGLIONESI



SINDACO
Comune di
CAMPOMARINO

Oggetto: **Tutela avifauna nidificante sulle spiagge e regolamentazione operazioni di pulizia spiagge per la stagione balneare 2024. RELAZIONE.**

Visto il nulla osta della Regione Molise Aree Protette e Biodiversità (Carteggio 38514/2024 Fascicolo 14 14 3 1), i Volontari di Ambiente Basso Molise nella mattinata odierna, durante le operazioni di censimento, controllo e tutela dell'avifauna nidificante in particolare il Fratino (*Charadrius alexandrinus*) hanno censito dei nidi:

A CAMPOMARINO

- 1) Nei pressi della foce del Biferno è stato censito un nido con n. 2 uova posizione N. 42.97761024 – E. 15.03067338;
- 2) Nei pressi della foce del Biferno è stato censito un nido con n. 1 uova posizione N. 42.97836368 – E. 15.02956986;

In virtù delle disposizioni impartite dall'ISPRA "Protocollo per il monitoraggio del fratino" non necessitano di nessuna protezione (anche se sulla spiaggia abbiamo trovato segni di fuoristrada).

Distinti saluti

li 04 aprile 2024



REGIONE MOLISE GIUNTA REGIONALE
Protocollo Arrivo N. 41413/2025 del 19-03-2025
Allegato 1 - Class. 0 - Copia Documento

Figura 2 Termoli



3397517592 **SIAMO ABITUATI A LASCIARE LE NOSTRE ORME**
ambientebassomolise@pec.it ambientebm@gmail.com www.ambientebassomolise.blogspot.it



Ambiente Basso Molise



REGIONE MOLISE GIUNTA REGIONALE
Protocollo Arrivo N. 41413/2025 del 19-03-2025
Allegato 1 - Class. 0 - Copia Documento



3397517592 ambientebassomolise@pec.it ambientebm@gmail.com www.ambientebassomolise.blogspot.it



Ambiente Basso Molise