

Comune di Termoli, località Rio Vivo

Piano di lottizzazione "Cala Luna" / Edifici turistico-residenziali

Legge Regione Molise n. 30/2009, art. 6, co, 8 e 9

Committente

Meridiana Holding s.r.l.

Via S. Cannarsa, 21
Termoli (CB)

Progetto urbanistico e architettonico

Dott. Arch. Beniamino Di Rico Ph.D

Architetto
Dottore di ricerca in Urbanistica

Consulente per gli aspetti agro-forestali

Dott. Andrea Ranalli

Agronomo e forestale



Ce.S.A.T.

Centro Studi Ambientali e Territoriali

governance urbanistica, valutazione ambientale, sviluppo locale, progettazione architettonica, sistemi informativi territoriali

Dott. Arch. Beniamino Di Rico Ph.D

Architetto
Dottore di ricerca in Urbanistica

Dott. Donato C. Di Giacomo

Economista del territorio

d_v.inc.a. s.i.c. it722216

Il livello (appropriata)

Scala: - - - -

Revisione: 01

Data: Novembre 2022

Indice

0. premessa	6
0.1 Perché facciamo una V.Inc.A. “appropriata”	7
1. quadro di riferimento normativo	9
1.1 Inquadramento normativo	10
1.1.1 La rete Natura 2000	10
1.1.2 La normativa europea	11
1.1.3 La normativa italiana	13
1.1.4 Gli articoli 727-bis e 731-bis del Codice penale	16
1.1.5 L’applicazione in campo regionale	18
1.1.6 La normativa nella Regione Molise	19
1.2 Struttura metodologica	24
2. Livello II, “valutazione appropriata”	31
2.1. Struttura metodologica del livello “appropriata”	32
2.2a. Localizzazione e descrizione tecnica del Piano	33
2.2a.1 Premessa	33
2.2a.2 Inquadramento territoriale	34
2.2a.2.1 Contesto territoriale	34
2.2a.2.2 L’area del Piano di Lottizzazione	34
2.2a.2.3 Contesto amministrativo	35
2.2a.2.4 Contesto ecologico	36
2.2a.2.5 Contesto ambientale	37
2.2a.2.6 Ecomosaico di area vasta	38
2.2a.2.7 Relazioni ecologiche: anfibi	39
2.2a.2.8 Relazioni ecologiche: mammiferi	40
2.2a.2.9 Relazioni ecologiche: rettili	41
2.2a.2.10 Relazioni ecologiche: uccelli	42

2.2a.2.11 Relazioni ecologiche: vertebrati	43
2.2a.2.12 Relazioni ecologiche: minacciate	44
2.2a.3 I vincoli e le tutele	45
2.2a.3.1 Vincolo paesaggistico	45
2.2a.3.2 Vincolo storico/archeologico	46
2.2a.3.3 I vincoli contenuti nel Piano di Assetto Idrogeologico	48
2.2a.3.4 L'articolo 55 del Codice della navigazione	50
2.2a.4 Rapporti con la pianificazione territoriale	51
2.2a.4.1 Piano Territoriale Paesistico Ambientale di Area Vasta, area 1	51
2.2a.4.2 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale	54
2.2a.4.3 Piano Regolatore Generale	55
2.2a.5 Descrizioni delle azioni e degli obiettivi previsti: il Piano di lottizzazione	67
2.2a.5.1 L'area locale	67
2.2a.5.2 La legittimità urbanistica alla trasformazione delle aree	69
2.2a.5.3 Il Piano di Lottizzazione	73
2.2a.5.4 Il volume ammissibile	75
2.2a.5.5 Il volume utilizzato e gli standard urbanistici (D.M. 1444/1968)	77
2.2a.5.6 La Zonizzazione del Piano di Lottizzazione	79
2.2a.5.7 Le grandezze del Piano di Lottizzazione	81
2.2a.6 Descrizioni delle azioni e degli obiettivi previsti	82
2.2a.6.1 Gli edifici turistico/residenziali	82
2.2a.6.2 Le condizioni di trasformabilità	84
2.2b. Raccolta dati inerenti i siti della rete Natura 2000 interessati dal Piano	89
2.2b.1 Introduzione	89
2.2b.2 Il S.I.C. Foce Biferno - Litorale di Campomarino nel formulario standard	89
2.2b.2.1 Caratteristiche generali del sito	89
2.2b.2.2 Tipi di habitat presenti ne sito e relativa valutazione	91
2.2b.2.3 Specie art. 4 dir. 2009/147/CE, all. II dir. 92/43/CEE, valutazione	109
2.2b.2.4 Altre specie importanti di flora e fauna	115
2.2b.2.5 Formulario S.I.C. IT7222216	123

2.2b.2.6	Formulario Z.P.S. IT722823	129
2.2b.3 Il S.I.C. Foce Biferno - Litorale di Campomarino		
negli studi della Società Botanica Italiana - Regione Molise		133
2.2b.3.1	Caratteristiche del sito	133
2.2b.3.2	Aggiornamento della scheda Natura 2000	135
2.2b.3.3	Aggiornamento cartografia dell'habitat 1210 in scala locale	138
2.2b.4 Il S.I.C. Foce Biferno - Litorale di Campomarino		
nei rilievi forniti dall'Autorità Ambientale Regione Molise		140
2.2b.5 Il S.I.C. Foce Biferno-Litorale di Campomarino nei rilievi del proponente		145
2.2b.5.1	Il rilievo di campo	145
2.2b.5.2	L'habitat 1210 Vegetazione annua delle linee di deposito marine	145
2.2b.5.3	L'habitat 2110 Dune mobili embrionali	146
2.2b.5.4	Le specie rilevate	147
2.2c. Analisi e individuazione delle incidenze sui siti Natura 2000		150
2.2c.1	Obiettivi del Piano in relazione alle caratteristiche dimensionali del Sito	150
2.2c.2	Utilizzo delle risorse	151
2.2c.2.1	Atmosfera	151
2.2c.2.2	Ambiente idrico	153
2.2c.2.3	Suolo e sottosuolo	153
2.2c.2.4	Vegetazione habitat e flora	154
2.2c.2.5	Fauna	155
2.2c.2.6	Ecosistemi	155
2.2d. Valutazione del livello di significatività delle incidenze		156
2.2e. Individuazione e descrizione delle eventuali misure di mitigazione		156
2.2f. Conclusioni dello Studio di incidenza		163
3. Bibliografia		164

4.1 Allegato “Valutazione di incidenza ambientale screening”

4.2 Allegato “Integrazione allo screening”

4.3 Allegato “Format di screening”

4.4 Allegato “Parere Soprintendenza archeologica belle arti e paesaggio del Molise

Indice delle tavole:

Tavola 1	Localizzazione territoriale
Tavola 2	Localizzazione urbana
Tavola 3	Contesto ambientale d’area vasta
Tavola 4	Contesto ambientale territoriale
Tavola 5	Contesto ambientale comprensoriale
Tavola 6	Contesto ambientale urbano
Tavola 7	Ecomosaico territoriale
Tavola 8	Vincoli e le tutele
Tavola 9	Vincoli e tutele locali
Tavola 10	Carta copertura suolo SBI
Tavola 11	Carta dell'habitat 1210 SBI
Tavola 12	Carta locale dell'habitat 1210 SBI
Tavola 13	Carta locale dell'habitat 1210 SBI su piano quotato e ortofotocarta
Tavola 14	Carta locale dell'habitat 1210 su vista satellitare
Tavola 15	Carta degli habitat SFR RM
Tavola 16	Carta degli habitat SFR RM su vista satellitare
Tavola 17_a	Carta degli habitat nel rilievo di campo
Tavola 17_b	Carta degli habitat nel rilievo di campo
Tavola 18	Carta degli habitat nel rilievo di campo su vista satellitare
Tavola 19	Carta degli habitat nei tre studi
Tavola 20	Carta degli habitat nei tre studi su vista satellitare
Tavola 21	Misure di mitigazione
Tavola 22	Progetto mitigato su catastale
Tavola 23	Progetto mitigato su vista satellitare

0

Premessa

0.1 Perché facciamo una V.Inc.A. “appropriata”

La valutazione d’incidenza “appropriata” è un procedimento di carattere preventivo al quale è necessario sottoporre il presente Piano di lottizzazione, al fine di accertare se esso possa avere, o meno, incidenze significative sulla **Zona Speciale di Conservazione (ZSC) IT7222216 Foce Bifero-Litorale Campomarino** e **Zona di Protezione Speciale (ZPS) IT7228230 Lago di Guardialfiera-Foce Fiume Biferno**, come richiesto dall’Autorità competente nel luglio 2022 (*allegato 3*).

Tale valutazione, di secondo livello, fa seguito alla valutazione di screening, depositata nel mese di agosto 2021 (*allegato 1*), integrata con due chiarimenti, da ultimo, quello dell’aprile 2022 (*allegato 2*).

Il “format di screening” (*allegato 3*), che conclude con un **“rimando a valutazione appropriata”**, enuncia questioni che vale la pena chiarire, ulteriormente:

- a) La procedura valutativa *de quo*, si riferisce ad una “Verifica di assoggettabilità a V.A.S.”, ai sensi dell’art. 12 del citato decreto legislativo, integrata con Valutazione di Incidenza Ambientale ai sensi e per gli effetti dell’art. 10 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.
- b) Il **“Proponente”** è la **Meridiana Holdind s.r.l.**, con sede sociale in Via S. Cannarsa, civico 21, a Termoli.
- c) Il **“contesto localizzativo”** del Piano di Lottizzazione si riferisce ad aree edificabili, come previsto dal vigente Piano Regolatore Generale, la cui condizione di partenza, si configura quale **“incolta con formazioni arbustive”**.

- d) Lo studio di screening, pur evidenziando, **sulla base del principio di precauzione, “potenziali incidenze di livello basso o trascurabile”, che non necessitavano di interventi *ad-hoc*, l’attenzione alla sostenibilità ambientale delle trasformazioni del territorio, propria del progetto qui in discussione, ne ha imposto la definizione, di misure di mitigazione.**

1

Quadro di riferimento normativo

1.1 Inquadramento normativo

1.1.1 La rete Natura 2000

La rete Natura 2000 è costituita dai Siti di Importanza Comunitaria (SIC) o proposti tali (pSIC), dalla Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e dalle Zone di Protezione Speciali (ZPS).

L'articolo 6 della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" stabilisce, in quattro paragrafi, il quadro generale per la conservazione e la gestione dei Siti che costituiscono la rete Natura 2000, fornendo tre tipi di disposizioni: propositive, preventive e procedurali.

In particolare, i paragrafi 3 e 4 dispongono misure preventive e procedure progressive, volte alla valutazione dei possibili effetti negativi, "incidenze negative significative", determinati da piani e progetti non direttamente connessi o necessari alla gestione di un Sito Natura 2000, definendo altresì gli obblighi degli Stati membri in materia di Valutazione di Incidenza e di Misure di Compensazione.

Ai sensi della Direttiva Habitat, la Valutazione di Incidenza rappresenta, al di là degli ambiti connessi o necessari alla gestione del Sito, lo strumento per conciliare le esigenze di sviluppo locale e garantire il raggiungimento degli obiettivi di conservazione della rete Natura 2000.

La necessità di introdurre questa nuova tipologia di valutazione deriva dalle peculiarità della costituzione e definizione della rete Natura 2000, all'interno della quale ogni singolo Sito fornisce un contributo qualitativo e quantitativo in termini di habitat e specie da tutelare a livello europeo, al fine di garantire il mantenimento ovvero, all'occorrenza, il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente di tali habitat e specie.

Con l'art. 7 della direttiva Habitat, gli obblighi derivanti dall'art. 6, paragrafi 2, 3, e 4, sono estesi alle Zone di Protezione Speciale (ZPS) di cui alla Direttiva 147/2009/UE "Uccelli".

Tale disposizione è ripresa anche dall'art. 6 del D.P.R. 357/97, modificato ed integrato dal D.P.R. 120/2003.

1.1.2 La normativa europea

Secondo l'art. 6 della Direttiva 92/43/CEE "habitat", per le zone speciali di conservazione, gli Stati membri stabiliscono le misure di conservazione necessarie che implicano all'occorrenza appropriati piani di gestione specifici o integrati ad altri piani di sviluppo e le opportune misure regolamentari, amministrative o contrattuali che siano conformi alle esigenze ecologiche dei tipi di habitat naturali di cui all'allegato I e delle specie di cui all'allegato II presenti nei siti.

Gli Stati membri adottano le opportune misure per evitare nelle zone speciali di conservazione il degrado degli habitat naturali e degli habitat di specie nonché la perturbazione delle specie per cui le zone sono state designate, nella misura in cui tale perturbazione potrebbe avere conseguenze significative per quanto riguarda gli obiettivi della presente direttiva.

Qualsiasi piano o progetto non direttamente connesso e necessario alla gestione del sito ma che possa avere incidenze significative su tale sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti, forma oggetto di una opportuna valutazione dell'incidenza che ha sul sito, tenendo conto degli obiettivi di conservazione del medesimo.

Alla luce delle conclusioni della valutazione dell'incidenza sul sito e fatto salvo il paragrafo 4, le autorità nazionali competenti danno il loro accordo su tale piano o progetto soltanto dopo aver avuto la certezza che esso non pregiudicherà l'Integrità del sito in causa e, se del caso, previo parere dell'opinione pubblica.

Qualora, nonostante conclusioni negative della valutazione dell'incidenza sul sito e in mancanza di soluzioni alternative, un piano o progetto debba essere realizzato per motivi

imperativi di rilevante interesse pubblico, inclusi motivi di natura sociale o economica, lo Stato membro adotta ogni misura compensativa necessaria per garantire che la coerenza globale di Natura 2000 sia tutelata.

Lo Stato membro informa la Commissione delle misure compensative adottate.

Qualora il sito in causa sia un sito in cui si trovano un tipo di habitat naturale e/o una specie prioritari, possono essere addotte soltanto considerazioni connesse con la salute dell'uomo, sicurezza pubblica o relative a conseguenze positive di primaria importanza per l'ambiente ovvero, previo parere della Commissione, altri motivi imperativi di rilevante interesse pubblico.

E' stata considerata la seguente normativa:

- Direttiva 2009/147/CE del 30 novembre 2009, Direttiva del Consiglio concernente la conservazione degli uccelli selvatici;
- Direttiva 97/49/CE del 29 luglio 1997, Direttiva della Commissione che modifica la direttiva 79/409/CEE del Consiglio concernente la conservazione degli uccelli selvatici;
- Direttiva 97/62/CE del 27 ottobre 1997, Direttiva del Consiglio recante adeguamento al progresso tecnico e scientifico della direttiva 92/43/CEE del Consiglio relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche;
- Direttiva 94/24/CE del 8 giugno 1994, Direttiva del Consiglio che modifica l'allegato II della direttiva 2009/147/CE concernente la conservazione degli uccelli selvatici;
- Direttiva 92/43/CEE del 21 maggio 1992, Direttiva del Consiglio relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche;
- Direttiva 79/409/CE del 2 aprile 1979, Direttiva del Consiglio concernente la conservazione degli uccelli selvatici.

1.1.3 La normativa italiana

Secondo l'articolo 5 del d.P.R. 357/97, come modificato e integrato dal d.P.R. 120/03, nella pianificazione e programmazione territoriale si deve tenere conto della valenza naturalistico-ambientale dei proposti siti di importanza comunitaria, dei siti di importanza comunitaria e delle zone speciali di conservazione.

I proponenti di piani territoriali, urbanistici e di settore, ivi compresi i piani agricoli e faunistico-venatori e le loro varianti, predispongono, secondo i contenuti di cui all'allegato G, uno studio per individuare e valutare gli effetti che il piano può avere sul sito, tenuto conto degli obiettivi di conservazione del medesimo.

Gli atti di pianificazione territoriale da sottoporre alla valutazione di incidenza sono presentati, nel caso di piani di rilevanza nazionale, al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e, nel caso di piani di rilevanza regionale, interregionale, provinciale e comunale, alle regioni e alle province autonome competenti.

I proponenti di interventi non direttamente connessi e necessari al mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente delle specie e degli habitat presenti nel sito, ma che possono avere incidenze significative sul sito stesso, singolarmente o congiuntamente ad altri interventi, presentano, ai fini della valutazione di incidenza, uno studio volto ad individuare e valutare, secondo gli indirizzi espressi nell'allegato G, i principali effetti che detti interventi possono avere sul proposto sito di importanza comunitaria, sul sito di importanza comunitaria o sulla zona speciale di conservazione, tenuto conto degli obiettivi di conservazione dei medesimi.

Per i progetti assoggettati a procedura di valutazione di impatto ambientale, ai sensi dell'articolo 6 della legge 8 luglio 1986, n.349, e del decreto del Presidente della Repubblica 12 aprile 1996, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 210 del 7 settembre 1996, e successive modificazioni ed integrazioni, che interessano proposti siti di importanza comunitaria, siti di importanza comunitaria e zone speciali di conservazione,

come definiti dal presente regolamento, la valutazione di incidenza è ricompresa nell'ambito della predetta procedura che, in tal caso, considera anche gli effetti diretti ed indiretti dei progetti sugli habitat e sulle specie per i quali detti siti e zone sono stati individuati.

A tale fine lo studio di impatto ambientale predisposto dal proponente deve contenere gli elementi relativi alla compatibilità del progetto con le finalità conservative previste dal presente regolamento, facendo riferimento agli indirizzi di cui all'allegato G.

Ai fini della valutazione di incidenza dei piani e degli interventi di cui ai commi da 1 a 4, le regioni e le province autonome, per quanto di propria competenza, definiscono le modalità di presentazione dei relativi studi, individuano le autorità competenti alla verifica degli stessi, da effettuarsi secondo gli indirizzi di cui all'allegato G, i tempi per l'effettuazione della medesima verifica, nonché le modalità di partecipazione alle procedure nel caso di piani interregionali.

Fino alla individuazione dei tempi per l'effettuazione della verifica di cui al comma 5, le autorità di cui ai commi 2 e 5 effettuano la verifica stessa entro sessanta giorni dal ricevimento dello studio di cui ai commi 2, 3 e 4 e possono chiedere una sola volta integrazioni dello stesso ovvero possono indicare prescrizioni alle quali il proponente deve attenersi.

Nel caso in cui le predette autorità chiedano integrazioni dello studio, il termine per la valutazione di incidenza decorre nuovamente dalla data in cui le integrazioni pervengono alle autorità medesime.

La valutazione di incidenza di piani o di interventi che interessano proposti siti di importanza comunitaria, siti di importanza comunitaria e zone speciali di conservazione ricadenti, interamente o parzialmente, in un'area naturale protetta nazionale, come definita dalla legge 6 dicembre 1991, n.394, è effettuata sentito l'ente di gestione dell'area stessa.

L'autorità competente al rilascio dell'approvazione definitiva del piano o dell'intervento acquisisce preventivamente la valutazione di incidenza, eventualmente individuando modalità di consultazione del pubblico interessato dalla realizzazione degli stessi.

Qualora, nonostante le conclusioni negative della valutazione di incidenza sul sito ed in mancanza di soluzioni alternative possibili, il piano o l'intervento debba essere realizzato per motivi imperativi di rilevante Interesse pubblico, inclusi motivi di natura sociale ed economica, le amministrazioni competenti adottano ogni misura compensativa necessaria per garantire la coerenza globale della rete «Natura 2000» e ne danno comunicazione al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio per le finalità di cui all'articolo 13.

Qualora nei siti ricadano tipi di habitat naturali e specie prioritari, il piano o l'intervento di cui sia stata valutata l'incidenza negativa sul sito di importanza comunitaria, può essere realizzato soltanto con riferimento ad esigenze connesse alla salute dell'uomo e alla sicurezza pubblica o ad esigenze di primaria importanza per l'ambiente, ovvero, previo parere della Commissione europea, per altri motivi imperativi.

E' stata considerata la seguente normativa:

- DM 8 agosto 2014, “Abrogazione del decreto 19 giugno 2009 e contestuale pubblicazione dell’Elenco delle Zone di Protezione Speciale (ZPS) sul sito del Ministero dell’ambiente e della tutela del territorio e del mare”;
- DM 17 ottobre 2007, Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZPS) e Zone di Protezione Speciale (ZPS);
- DPR n. 120 del 12 marzo 2003, Regolamento recante modifiche ed integrazioni al decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, concernente attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche;

- DPR n. 425 del 1° dicembre 2000, Regolamento recante norme di attuazione della direttiva 97/49/CE che modifica l'allegato I della direttiva 79/409/CE, concernente la protezione degli uccelli selvatici;
- DM 20 gennaio 1999, Modificazioni degli allegati A e B del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, in attuazione della direttiva 97/62/CE del Consiglio, recante adeguamento al progresso tecnico e scientifico della direttiva 92/43/CEE;
- DPR n. 357 dell'8 settembre 1997, Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche.

1.1.4 Gli articoli 727-bis e 731-bis del Codice penale

Con il Decreto Legislativo 7 luglio 2011, n. 121, l'Italia ha modificato il codice penale inserendo i reati di "Uccisione, distruzione, cattura, prelievo, detenzione di esemplari di specie animali o vegetali selvatiche protette" e di "Distruzione o deterioramento di habitat all'interno di un sito protetto".

Nello specifico il provvedimento recepisce la direttiva 2008/99/CE sulla tutela penale dell'ambiente che richiede agli Stati membri di sanzionare penalmente alcuni comportamenti che costituiscono gravi reati nel rispetto dell'obiettivo di tutela ambientale previsto dall'articolo 174 del trattato che istituisce la Comunità europea (trattato CE).

Le modifiche al Codice penale hanno portato all'inserimento di due nuovi articoli: l'Art. 727- bis relativo alle specie e l'Art. 731-bis relativo agli habitat.

Art. 727-bis. (Uccisione, distruzione, cattura, prelievo, detenzione di esemplari di specie animali o vegetali selvatiche protette) prevede che, salvo che il fatto costituisca più grave

reato, chiunque, fuori dai casi consentiti, uccide, cattura o detiene esemplari appartenenti ad una specie animale selvatica protetta è punito con l'arresto da uno a sei mesi o con l'ammenda fino a 4.000 euro, salvo i casi in cui l'azione riguardi una quantità trascurabile di tali esemplari e abbia un impatto trascurabile sullo stato di conservazione della specie.

Chiunque, fuori dai casi consentiti, distrugge, preleva o detiene esemplari appartenenti ad una specie vegetale selvatica protetta è punito con l'ammenda fino a 4.000 euro, salvo i casi in cui l'azione riguardi una quantità trascurabile di tali esemplari e abbia un impatto trascurabile sullo stato di conservazione della specie.

Art. 731-bis (Distruzione o deterioramento di habitat all'interno di un sito protetto):

1. Chiunque, fuori dai casi consentiti, distrugge un habitat all'interno di un sito protetto o comunque lo deteriora compromettendone lo stato di conservazione, è punito con l'arresto fino a diciotto mesi e con l'ammenda non inferiore a 3.000 euro.

2. Ai fini dell'applicazione dell'articolo 727-bis del codice penale, per specie animali o vegetali selvatiche protette si intendono quelle indicate nell'allegato IV della direttiva 92/43/CEE (Direttiva Habitat) e nell'allegato I della direttiva 2009/147/CE (Direttiva Uccelli).

3. Ai fini dell'applicazione dell'articolo 733 -bis del codice penale per 'habitat all'interno di un sito protetto' si intende qualsiasi habitat di specie per le quali una zona sia classificata come zona a tutela speciale a norma dell'articolo 4, paragrafi 1 o 2, della direttiva 2009/147/CE (Direttiva Uccelli), o qualsiasi habitat naturale o un habitat di specie per cui un sito sia designato come zona speciale di conservazione a norma dell'art. 4, paragrafo 4, della direttiva 92/43/CEE (Direttiva Habitat).

1.1.5 L'applicazione in campo regionale

Il D.P.R. 357/97, così come modificato e integrato dal DPR 120/2003, affida alle regioni e province autonome il compito di adottare le misure necessarie a salvaguardare e tutelare i siti di interesse comunitario.

L'articolo 4 specifica che esse debbano sia individuare le misure più opportune per evitare l'alterazione dei proposti siti di importanza comunitaria (art. 4, comma 1) sia attivare le necessarie misure di conservazione nelle zone speciali di conservazione (art. 4, comma 2).

L'articolo 7, inoltre, stabilisce che le regioni e le province autonome adottino idonee misure per garantire il monitoraggio sullo stato di conservazione delle specie e degli habitat dandone comunicazione al Ministero dell'Ambiente.

Nel recepimento della D.P.R. 357/97 e della Direttiva 92/43/CEE le regioni e province autonome si sono per lo più attivate in modo settoriale, agendo sulla base di necessità contingenti, prima tra tutte l'imperativo di adottare la valutazione di incidenza.

Ciò è reso ancor più evidente dalla constatazione che la maggior parte dei provvedimenti è costituita da atti amministrativi, come le deliberazioni di giunta, e non da leggi regionali o provinciali.

In base all'art. 6 comma 5, del decreto 120/2003 di modifica del DPR 357/97, le regioni e le province autonome, per quanto di propria competenza, devono definire le modalità di presentazione degli studi per la valutazione di incidenza dei piani e degli interventi, individuare le autorità competenti alla verifica degli stessi, da effettuarsi secondo gli indirizzi di cui all'allegato G, i tempi per l'effettuazione della medesima verifica, nonché le modalità di partecipazione alle procedure nel caso di piani interregionali.

1.1.6 La normativa nella Regione Molise

La Regione Molise, coerentemente con quanto stabilito dalle leggi cogenti, ha emanato un proprio provvedimento in materia, con delibera della Giunta Regionale n. 486 dell'11 maggio 2009 che, di seguito, si riporta nelle parti d'interesse:

“Come indicato nell'allegato “G” del D.P.R. n° 357/97 e ss.mm.ii., le caratteristiche dei piani e programmi territoriali, urbanistici e di settore, ivi compresi i piani agricoli, faunistico-venatori e le loro varianti, devono essere descritte con riferimento, in particolare:

- a) alle tipologie delle azioni e/o opere: illustrazione di massima degli interventi previsti, con descrizione delle caratteristiche del piano/programma, delle attività accessorie alla realizzazione delle opere in esso previste, dei tempi necessari e degli obiettivi che si perseguono;
- b) alle dimensioni e/o ambito di riferimento: superficie territoriale interessata dal piano/programma, come percentuale della superficie interessata rispetto alla superficie del SIC o della ZPS, localizzazione degli elaborati cartografici, in scala adeguata dell'area interessata del SIC o della ZPS, che rechi in evidenza la sovrapposizione degli interventi in esso previsti e dell'eventuale presenza di aree protette (parchi nazionali, parchi regionali, riserve naturali, ecc.);
- c) alla complementarità con altri piani e/o progetti: considerare se esistono altri progetti/piani/programmi proposti o in corso che possono determinare, congiuntamente a quello in esame, un effetto sommatorio con incidenza significativa sul SIC o sulla ZPS;
- d) all'uso delle risorse naturali: indicare il consumo o l'inaccessibilità, temporanea o permanente, di suolo, acqua o altre risorse, in fase di cantiere o a regime;
- e) alla produzione di rifiuti: va indicata la quantità massima, la natura dei rifiuti prodotti e le modalità di smaltimento;

f) all'inquinamento e disturbi ambientali: vanno indicate le eventuali emissioni di sostanze inquinanti in atmosfera, di polveri, di rumori e ogni altra causa di disturbo sia in corso d'opera degli interventi previsti nel piano/programma che a regime;

g) al rischio di incidenti, per quanto riguarda le sostanze e le tecnologie utilizzate: devono essere descritti i rischi di inquinamento ed i problemi alla flora ed alla fauna che si potrebbero verificare a seguito degli stessi, sia in corso di realizzazione degli interventi/attività previste che di gestione del piano/programma.

Area di influenza dei piani e progetti-interferenze con il sistema ambientale

1) Nello SVI è necessario una descrizione dell'ambiente naturale direttamente interessato dal piano/programma/progetto e la descrizione delle caratteristiche principali del SIC o della ZPS. Risulta importante concentrare l'attenzione nel descrivere le caratteristiche delle componenti ambientali non sufficientemente descritti negli studi realizzati dalla Società Botanica Italiana ed approvati con D.G.R. n° 446 del 5 maggio 2008. In particolare, sarà necessario fornire gli indicatori utilizzati per analizzare la significatività dell'incidenza del piano/programma/intervento sul sito. Tali indicatori devono essere evidenziati in base agli effetti individuati in termini di risultanze analitiche, se esistono dati di monitoraggio, o in termini di esperienze compiute in casi analoghi di cui si disponga sufficiente documentazione bibliografica.

2) Le interferenze devono tener conto della qualità, della capacità di carico dell'ambiente naturale, con riferimento minimo alla cartografia del progetto Corine Land Cover (almeno al quarto livello di definizione) con la sovrapposizione delle perimetrazioni dei SIC o delle ZPS e l'individuazione grafica degli habitat censiti nella scheda Natura 2000 associata allo stesso SIC o ZPS. Le interferenze dei piani/programmi/interventi debbono essere descritte con riferimento al sistema ambientale considerando:

a) le componenti abiotiche: eventuali impatti sulla stabilità e sulla natura dei suoli, con riferimento all'eventuale presenza di corpi idrici e sul possibile inquinamento, anche

temporaneo, delle falde idriche. Particolare attenzione va posta alla pedologia ed all'idrogeologia e ad eventuali interferenze, dirette ed indirette, sulle stesse;

b) le componenti biotiche: descrizione delle interferenze sui singoli habitat e sulle singole componenti floristiche e faunistiche indicate nella relativa scheda SIC e/o ZPS.

- Per i Piani/Programmi: vanno descritti gli habitat e le specie floristiche e faunistiche presenti nell'area interessata dal piano. Va descritta l'influenza che l'attuazione del piano, qualora questo esplicasse tutte le sue previsioni, potrà avere sulla loro condizione ecologica. Devono essere identificati i fattori di incidenza e deve essere valutata la loro significatività. Per gli habitat, la significatività dell'impatto va determinata non solo sulla base della percentuale di eventuale perdita all'interno del sito, ma anche in relazione con l'area complessiva dell'habitat all'interno del territorio regionale. Qualora l'habitat in esame fosse in declino, di difficile ricostituzione, oppure molto sensibile e delicato ai fattori climatici, edafici, idrici, ecc., è da considerare significativa anche una percentuale molto bassa;

- Per i Progetti/Interventi: deve essere considerato anche il peso antropico in fase di cantiere. Nel caso di interventi che interessano gli ambiti fluviali, deve essere tenuto presente in concetto di bacino e calcolata l'eventuale interferenza su di esso. Deve essere valutata, nel caso di impianti di illuminazione ex novo, anche l'interferenza sulla fauna notturna ed eventualmente devono essere specificate misure di mitigazione. Vanno descritti gli habitat e le specie floristiche e faunistiche presenti nell'area interessata dal progetto/intervento. Va descritta l'influenza che il progetto/intervento, in corso d'opera o a regime, avrà sulla loro condizione ecologica e sulla dinamica delle popolazioni, soprattutto nel caso degli interventi che incidono in modo particolare (es. discariche, cave, impianti eolici, ecc.). Nel caso di cambio delle destinazioni d'uso, va considerato l'eventuale aumento del flusso di frequentatori dell'area, con il conseguente aumento del disturbo antropico da rumore o altro. Devono essere identificati d'incidenza e deve essere valutata la loro significatività. Per gli habitat, la significatività dell'impatto va determinata

non solo sulla base della percentuale di una eventuale perdita all'interno del sito, ma anche in relazione con l'area complessiva dell'habitat all'interno del territorio regionale. Qualora l'habitat in esame sia in declino, è da considerare significativa anche una percentuale molto bassa.

c) Le connessioni ecologiche: vanno considerate le eventuali frammentazioni di habitat che potrebbero interferire con la contiguità fra le unità ambientali considerate.

Descrizione delle eventuali misure di mitigazione

Le misure di mitigazione che si intendono adottare per ridurre o eliminare le eventuali interferenze sulle componenti ambientali allo scopo di garantire la coerenza globale della rete Natura 2000, devono essere simultanee al danno provocato, tranne nel caso in cui sia dimostrato che la simultaneità non è necessaria per garantire la coerenza della citata rete. Occorre indicare in che modo le misure di mitigazione consentiranno di eliminare o ridurre gli effetti o interferenze negative sul sito. Per ciascuna misura va comprovato il modo in cui sarà garantita ed attuata, il grado di possibilità di riuscita e le modalità di monitoraggio. Deve, inoltre, essere individuato il "responsabile dell'attuazione" della misura di mitigazione ed indicato il calendario con i tempi di attuazione della stessa.

Descrizione delle eventuali misure di compensazione

Qualora il piano/programma/intervento, constatato che non è possibile realizzare soluzioni alternative, nonostante le conclusioni negative della valutazione d'incidenza, debba essere attuato per imperativi motivi di rilevante interesse pubblico, sarà necessario individuare e descrivere le misure di compensazione. Tali misure devono essere preventivamente comunicate al Ministero dell'Ambiente e Tutela del Territorio e del Mare, e nel caso gli effetti e/o interferenze significative negative ricadono su habitat o specie prioritarie, le misure di compensazione consistono nelle seguenti azioni:

- ripristino dell'habitat nel rispetto degli obiettivi di conservazione del sito Natura 2000;

- creazione di un nuovo habitat, in proporzione a quello che sarà perso, su un sito nuovo o ampliando quello esistente;
- miglioramento dell'habitat rimanente in misura proporzionale alla perdita dovuta per la realizzazione del piano/programma/intervento;
- individuazione e proposta di un nuovo sito Natura 2000 (caso limite).

Qualora gli effetti e/o interferenze significative negative ricadono su habitat o specie prioritarie, il piano/programma/intervento può essere approvato soltanto con riferimento ad esigenze connesse alla salute dell'uomo e alla sicurezza pubblica o ad esigenze di primaria importanza per l'ambiente, oppure, per altri motivi imperativi di rilevante interesse pubblico, previo parere della Commissione Europea.

E' stata considerata la seguente normativa:

- D.G.R. n° 304 del 13 settembre 2021, Recepimento delle Linee Guida nazionali per la valutazione d'incidenza (VINCA) – Direttiva n° 92/43/CEE "Habitat" Articolo 6 Paragrafi 3 e 4. Approvazione Direttiva.
- D.G.R. n° 486 del 11 maggio 2009, Direttiva in materia di Valutazione di Incidenza per piani, programmi e interventi che possono interferire con le componenti biotiche ed abiotiche dei Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e delle Zone di Protezione Speciale (ZPS) individuate nella Regione Molise, in attuazione del D.P.R. 8 settembre 1997 n.357, così come modificato con il D.P.R. del 12 marzo 2003, n. 120.
- D.G.R. n° 889 del 29 luglio 2008, Decreto del MINISTERO dell'Ambiente, del Territorio e della Tutela del Mare n. 184 del 17 ottobre 2007: "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure minime di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e a Zone di Protezione Speciali (ZPS)" — CLASSIFICAZIONE delle Zone di Protezione Speciale (ZPS) ed INDIVIDUAZIONE dei relativi divieti, obblighi ed attività, in attuazione degli articoli 3, 4, 5 e 6.

1.2 Struttura metodologica

La Valutazione d'incidenza è il procedimento di carattere preventivo al quale è necessario sottoporre qualsiasi piano o progetto che possa avere incidenze significative su un sito o proposto sito della rete Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti e tenuto conto degli obiettivi di conservazione del sito stesso.

Rappresenta uno strumento di prevenzione che analizza gli effetti di interventi che, seppur localizzati, vanno collocati in un contesto ecologico dinamico.

Ciò in considerazione delle correlazioni esistenti tra i vari siti e del contributo che portano alla coerenza complessiva e alla funzionalità della rete Natura 2000, sia a livello nazionale che comunitario.

Pertanto, la valutazione d'incidenza si qualifica come strumento di salvaguardia, che si cala nel particolare contesto di ciascun sito, e che lo inquadra nella funzionalità dell'intera rete.

La Commissione europea, per rispettare le finalità della Valutazione di Incidenza 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 della Valutazione di Incidenza in tutti gli Stati dell'Unione.

La bozza della “Guida metodologica alle disposizioni dell'articolo 6, paragrafi 3 e 4 della Direttiva 92/43/CEE Habitat” (2019) rimanda all'autorità individuata come competente dallo Stato membro il compito di esprimere il proprio parere di Valutazione di Incidenza, basato anche sul confronto di dati e informazioni provenienti da più interlocutori e che

non può prescindere da consultazioni reciproche dei diversi portatori di interesse. Lo stesso documento e i casi più importanti della prassi sviluppata in ambito comunitario hanno condotto a un consenso generalizzato sull'evidenza che le valutazioni richieste dall'art. 6.3 della Direttiva Habitat siano da realizzarsi per i seguenti livelli di valutazione:

- **Livello I: screening** – E' disciplinato dall'articolo 6, paragrafo 3, prima frase. Processo d'individuazione delle implicazioni potenziali di un piano o progetto su un Sito Natura 2000 o più siti, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, e determinazione del possibile grado di significatività di tali incidenze.

Pertanto, **in questa fase occorre determinare** in primo luogo se, il piano o il progetto sono direttamente connessi o necessari alla gestione del sito/siti e, in secondo luogo, **se è probabile avere un effetto significativo sul sito/siti.**

- **Livello II: valutazione appropriata** - Questa parte della procedura è disciplinata dall'articolo 6, paragrafo 3, seconda frase, e riguarda la valutazione appropriata e la decisione delle autorità nazionali competenti.

Individuazione del livello di incidenza del piano o progetto sull'integrità del Sito/siti, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, 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.

- **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 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 realizzazione del progetto, e l'individuazione di idonee misure compensative da adottare.

La bozza della Guida metodologica (2019), ha sostituito la precedente versione del 2002, che prevedeva una valutazione articolata su quattro livelli, uno dei quali, precedente all'attuale Livello III, consistente in una fase a se stante di valutazione delle soluzioni alternative, ovvero la "valutazione delle alternative della proposta in ordine alla localizzazione, al dimensionamento, alle caratteristiche e alle tipologie progettuali del piano o progetto in grado di prevenire gli effetti passibili di pregiudicare l'integrità del Sito Natura 2000".

La valutazione delle soluzioni alternative, rappresentando una delle condizioni per poter procedere alla pag. 13 di 90 deroga all'articolo 6, paragrafo 3, e quindi proseguire con la procedura prescritta dal paragrafo 4, nella Guida metodologica (2019) è stata inclusa, quale pre-requisito, nelle valutazioni del Livello III.

L'applicabilità della procedura dipende da diversi fattori e, nella sequenza di passaggi, ogni livello è influenzata dal passaggio precedente.

L'ordine in cui vengono seguite le fasi è quindi essenziale per la corretta applicazione dell'articolo 6, paragrafo 3.

Per quanto riguarda l'ambito geografico, le disposizioni dell'articolo 6, paragrafo 3 non si limitano ai piani e ai progetti che si verificano esclusivamente all'interno o coprono un sito protetto; essi hanno come obiettivo anche piani e progetti situati al di fuori del sito ma che potrebbero avere un effetto significativo su di esso, indipendentemente dalla loro distanza dal sito in questione (*cause C98/03, paragrafo 51, C-418/04, paragrafi 232, 233*).

Inoltre, la Corte ha dichiarato che l'articolo 6, paragrafo 3, della direttiva Habitat non osta a una misura di protezione nazionale più rigorosa che, ad esempio, potrebbe imporre un divieto assoluto di un determinato tipo di attività, senza alcun obbligo di

valutazione dell'impatto ambientale del singolo progetto o piano sul sito Natura 2000 in questione (*Causa C-2/10 39-75*).

L'applicazione dell'Art. 6, par. 3 e 4, Direttiva Habitat nei tre livelli procedurali

Per meglio comprendere le relazioni tra le previsioni della Direttiva e quanto approfondito dai documenti di orientamento dell'UE, si sintetizzano i principi fondamentali delle fasi procedurali e dei livelli di valutazione che costituiscono la VInCA.

Le figure 1 e 2 danno conto dell'intero processo.

I Livelli previsti dalla "Guida metodologica alle disposizioni dell'Art. 6, paragrafi 3 e 4 della Direttiva 92/43/CEE Habitat", pur rappresentando la necessaria progressione delle fasi di svolgimento della VInCA, debbono comunque essere considerati in coerenza con i rispettivi paragrafi della Direttiva.

In particolare, come espresso in dettaglio nei capitoli specifici, lo screening (Livello I) e la valutazione appropriata (Livello II) sono espressione dell'ambito di applicazione dell'Art. 6.3.

Lo screening (Livello I) non richiede uno Studio di Incidenza e non può prevedere misure di mitigazione che, in questa fase di preesame, comprometterebbero gli elementi della VInCA appropriata (Livello II) che non deve comportare lacune, ma avere rilievi e conclusioni completi, decisi e definitivi.

Anche se la fase di Valutazione delle Soluzioni Alternative, che prima costituiva un livello a sé stante, appartiene formalmente all'ambito di applicazione dell'Art. 6.4 e quindi al Livello III, potrebbe, in ogni caso, 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 (Art. 6.3). Nel rispetto della Direttiva Habitat deve, dunque, 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.

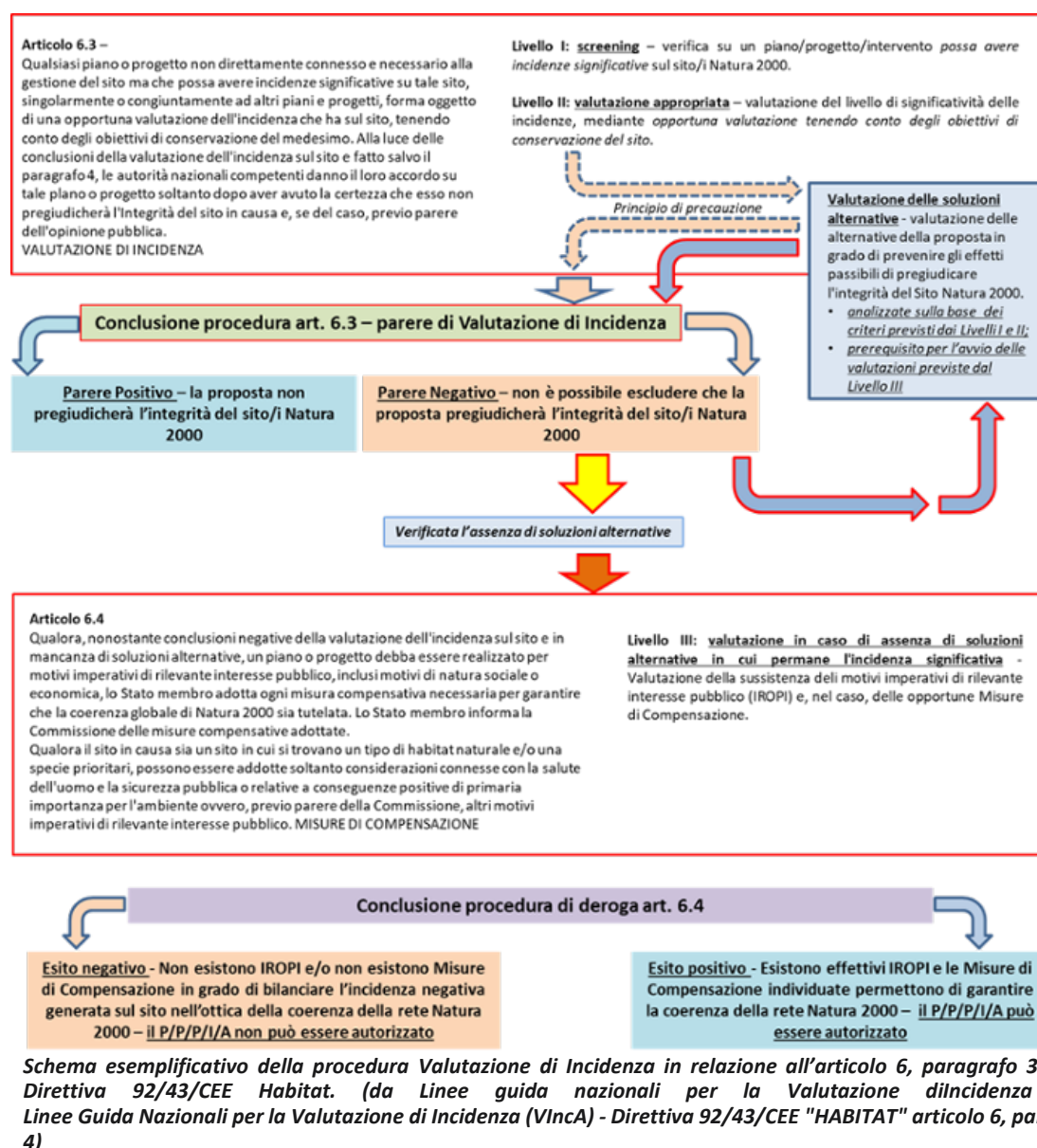
Nel caso in cui nello Studio di Incidenza emergano carenze in tal senso, l'Autorità competente per la VINCA potrà richiedere di rimodulare la proposta con la presentazione di ulteriori soluzioni progettuali e/o localizzative da parte del progettista, oppure proponendo direttamente le soluzioni ritenute più idonee affinché si possa escludere una incidenza significativa nelle conclusioni della Valutazione appropriata.

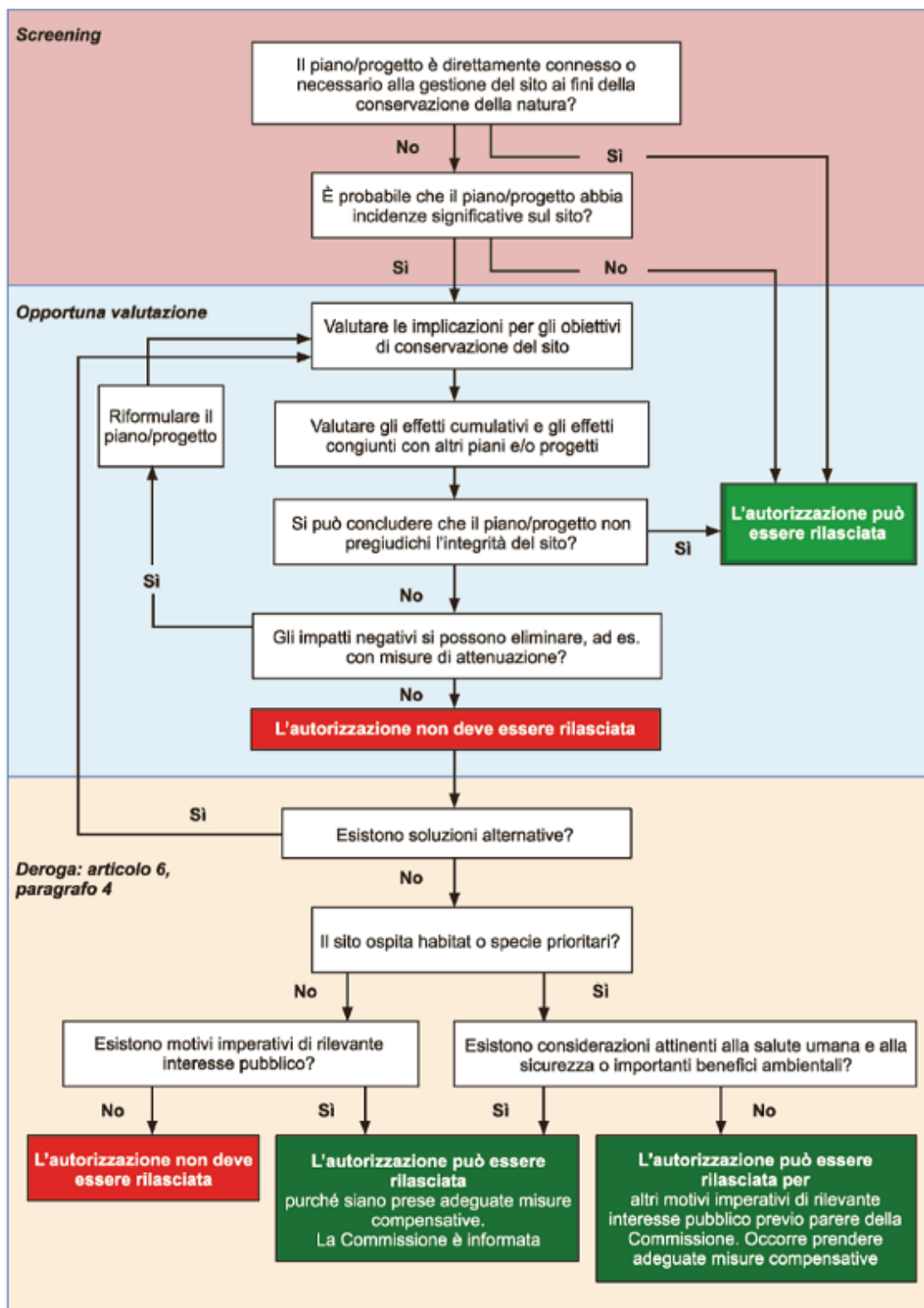
Tuttavia, da un punto di vista formale, così come riconosciuto nella sentenza della Corte di Giustizia UE nella Causa C 241/08, la "Valutazione delle Soluzioni Alternative", rientra nell'ambito di applicazione dell'art. 6.4 e quindi risulta configurarsi come fase di approfondimento del Livello III.

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, descritto dalla Guida Metodologica, si applica solo nel caso in cui, nonostante conclusioni negative della valutazione dell'incidenza sul sito/i e in mancanza di soluzioni alternative, 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. In conclusione, solo a seguito di dette verifiche infatti, l'Autorità competente per la Valutazione di Incidenza potrà dare il proprio accordo alla realizzazione della proposta avendo valutato con ragionevole certezza scientifica che essa non pregiudicherà l'integrità del sito/i Natura 2000 interessati.





Livelli della Valutazione di Incidenza nella Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della direttiva 92/43/CEE (direttiva Habitat) C(2018) 7621 (Gazzetta Ufficiale dell'Unione europea 25.01.2019).

2

Livello II, “valutazione appropriata”

2.1. Struttura metodologica del livello “appropriata”

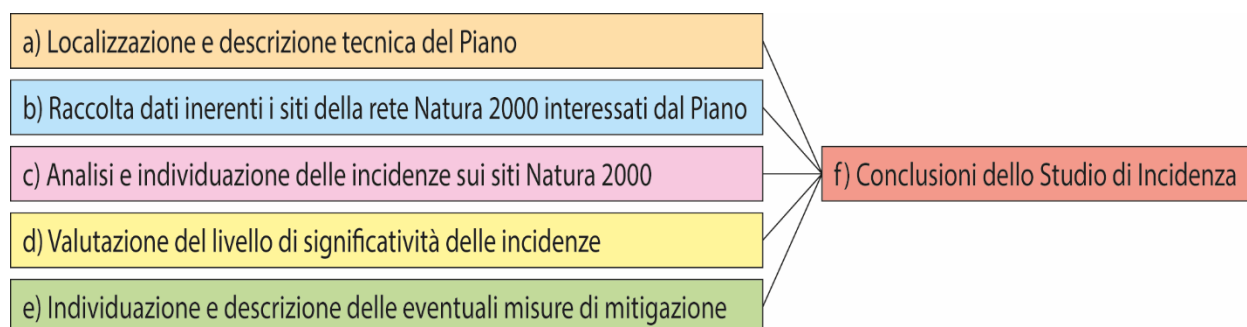
Lo Studio V.Inc.A. appropriata è finalizzato all’approfondimento e all’analisi, in dettaglio, dell’incidenza che il presente Piano ha nei confronti dei siti natura 2000.

Tale incidenza va valutata singolarmente, o congiuntamente, ad altre azioni, tenendo conto della struttura e della funzione del Sito stesso, oltreché del contributo che, questi, fornisce alla coerenza della rete e dei suoi obiettivi di conservazione.

Lo studio deve contenere riferimenti specifici agli habitat e alle specie per cui i siti Natura 2000, potenzialmente interessati, sono stati designati, **approfondendone le componenti ambientali** (esempio, aria, acqua, atmosfera, suolo, rumore, fauna e flora, ecc.), **solo quando ritenute fondamentali per la valutazione delle interferenze nei confronti degli obiettivi di conservazione.**

Le **potenziali fonti di impatto ed interferenza** generate dal Piano sul sistema ambientale, con riferimento a diversi parametri, **vanno descritti in relazione all’estensione, durata, intensità, periodicità e frequenza**, attraverso indici esistenti o giudizi esperti, dotati di monitoraggio “in itinere”.

La *chek-list* logica che ne deriva, **seguita nel presente studio**, come previsto dall’allegato “C” alla “direttiva regionale per la valutazione d’incidenza ambientale (V.Inc.A.) della Regione Molise” **segue sette sezioni, quali:**



2.2a. Localizzazione e descrizione tecnica del Piano

2.2a.1 Premessa

La proposta di “Piano di Lottizzazione” per la realizzazione di “edifici turistico-residenziali” muove dalla legge Regione Molise n. 30 dell’11 dicembre 2009, e successive modificazioni ed integrazioni, ai cui commi 8 e 9 dell’art. 6 (interventi straordinari per la realizzazione di nuovi programmi costruttivi e di interventi per l’edilizia ricettivo-complementare) recita che *“al fine di promuovere e rilanciare l’edilizia ricettivo-complementare e l’edilizia turistico-residenziale, in via straordinaria, gli indici di cubatura già previsti dagli strumenti urbanistici vigenti nei singoli territori comunali possono essere aumentati dalle amministrazioni comunali fino ad un massimo dello 0,6 mc./mq., anche in deroga agli strumenti urbanistici vigenti, per quanto riguarda il rapporto di copertura, così come disposto dall’articolo 2, comma 8”* (cfr. comma 8), e che *“le unità immobiliari all’interno di strutture turistico-ricettive possono essere oggetto di frazionamento o di concessione del diritto di superficie o di qualsiasi altra forma di cessione a singoli ed associati, senza determinare mutamento della destinazione d’uso, a condizione che le parti comuni, le strutture mobili, le strutture commerciali e le strutture destinate a servizi restino nella gestione unitaria (cfr. comma 9), mentre, al comma 3-ter dell’art. 13, che “nelle aree nelle quali lo strumento urbanistico vigente contempli contemporaneamente, pur attribuendo un diverso indice, le seguenti destinazioni: a) residenziale e turistico-ricettiva b) produttiva e direzionale l’intervento edilizio può essere realizzato nel rispetto dell’indice più elevato, fermo restando l’obbligo di garantire le dotazioni degli standard urbanistici di cui al DM n. 1444/1968”.*

2.2a.2 Inquadramento territoriale

2.2a.2.1 Contesto territoriale

La definizione degli elementi del territorio, che necessitano di essere indagati, rappresenta una delle fasi più delicate e importanti in un modello di valutazione ambientale, *tout court*, dei processi pianificatori.

Questa procedura di analisi ambientale comporta, dapprima, l'individuazione dei confini territoriali oggetto di studio, tenendo conto della diversa delimitazione, in termini geografici, politici ed ecosistemici, che essa può avere, e delle possibili economie esterne che il fenomeno genera, rispetto alle comunità contigue.

Gli elementi che descrivono questo contesto possono essere ricondotti a quattro aspetti principali, quali quello economico, sociale, culturale ed ecologico/ambientale.

Tutti i processi di pianificazione e programmazione non sono mai disgiunti da un'analisi propedeutica di questi quattro aspetti.

Il fattore innovativo dovuto all'applicazione della sostenibilità, consiste nel coordinare queste analisi, deducendone le possibili interazioni, onde evitare errori indotti da valutazioni settoriali del territorio.

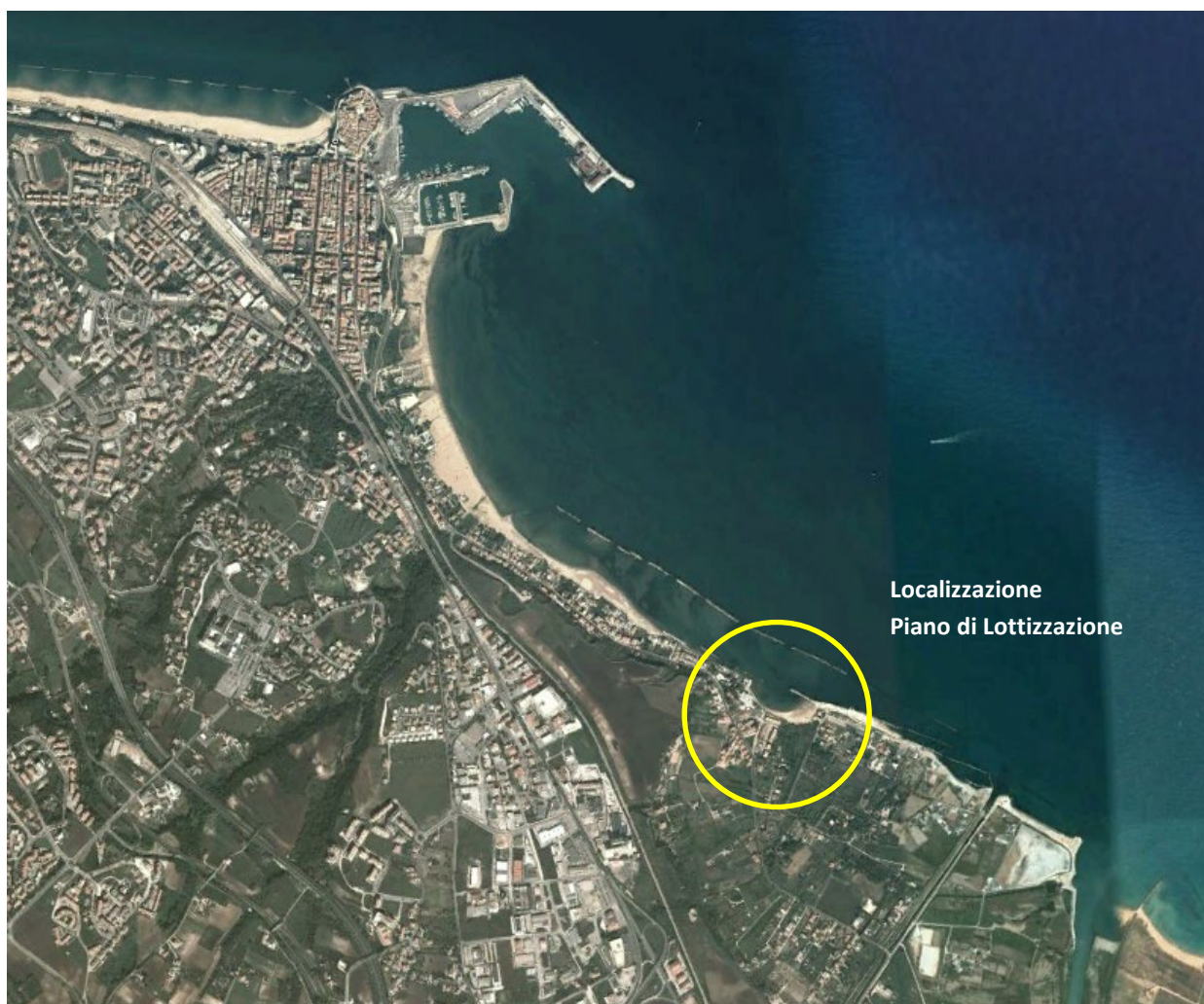
2.2a.2.2 L'area del Piano di Lottizzazione

L'area interessata dal Piano di Lottizzazione occupa una superficie complessiva di 16.368 mq, all'interno del perimetro amministrativo della città di Termoli; risulta collocata in ambito periferico, a ridosso della costa.

L'area, comunque, è inserita nel tessuto urbano "spray" della città diffusa di Rio Vivo, poco distante dal centro cittadino e dal principale fascio infrastrutturale, quali

l'autostrada A14, la strada a scorrimento veloce "Bifernina", la strada statale e la ferrovia adriatica.

L'immagini satellitare che segue, evidenzia una giacitura con andamento regolare e quasi pianeggiante.



2.2a.2.3 Contesto amministrativo

Il Comune di Termoli confina a nord con il mare Adriatico, ad est con il mare Adriatico e con il Comune di Campomarino, a sud con i comuni di Portocannone, appena lambito,

Guglionesi e San Giacomo degli Schiavoni, quest'ultimo, quasi interamente intercluso, mentre, ad ovest, con il Comune di Petacciato.

Il Piano di Lottizzazione si localizza a sud dell'abitato, in località Rio Vivo.



Carta dei comuni contermini, elaborazione propria su dati ISTAT.

2.2a.2.4 Contesto ecologico

Il territorio di Termoli si presenta con aree geografiche spazialmente eterogenee, caratterizzate da ecosistemi (cluster) terrestri e acquatici, relativamente naturali, come i sistemi marini, fluviali, agricoli, produttivi e residenziali, di largo dominio umano.

Il territorio, quindi, esprime un sistema complesso di ecosistemi; “luoghi” di integrazione tra gli eventi naturali e le azioni della cultura umana.

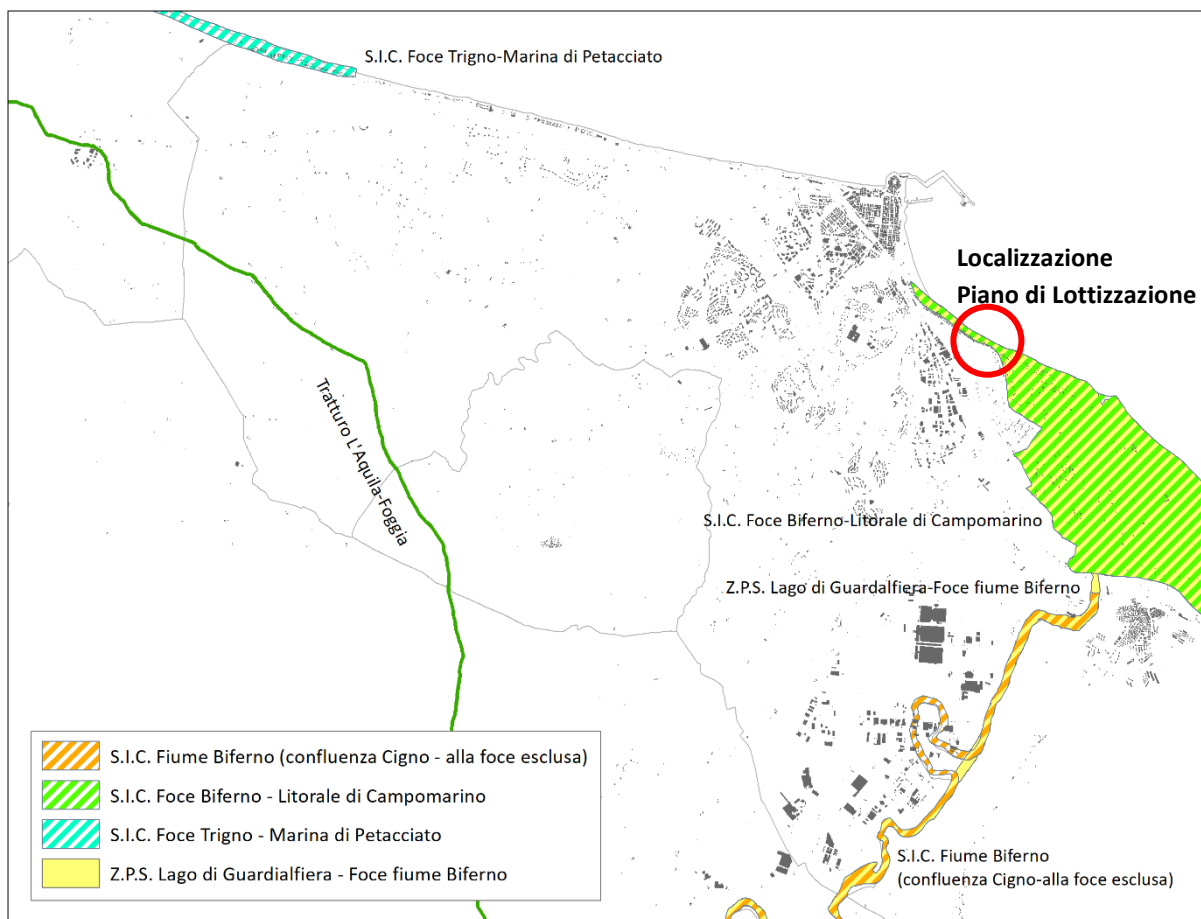


Ortofotocarta Regione Molise.

2.2a.2.5 Contesto ambientale

Sul territorio di Termoli si collocano tre Siti di Importanza Comunitaria (SIC), e una Zona di Protezione Speciale (ZPS) identificata con IT7228230 Lago di Guardalfiera-Foce fiume Biferno: la prima, identificata con codice IT7222216, Foce Biferno-Litorale di Campomarino, si colloca a sud del territorio e appartiene, in parte, al Comune di Campomarino, la seconda, identificata con codice IT 7228221, Foce Trigno-Marina di Petacciato, segna il confine nord, mentre, la terza, identificata con codice IT7222237, Fiume Biferno confluenza Cigno (foce esclusa), si colloca sull'omonimo fiume, tutti appartenenti alla regione biologica continentale.

Il retroterra è attraversato dall'importante tratturo che da L'Aquila, giungeva fino a Foggia, detto tratturo del Re, che racchiude in sé valori ambientali oltreché archeologici.



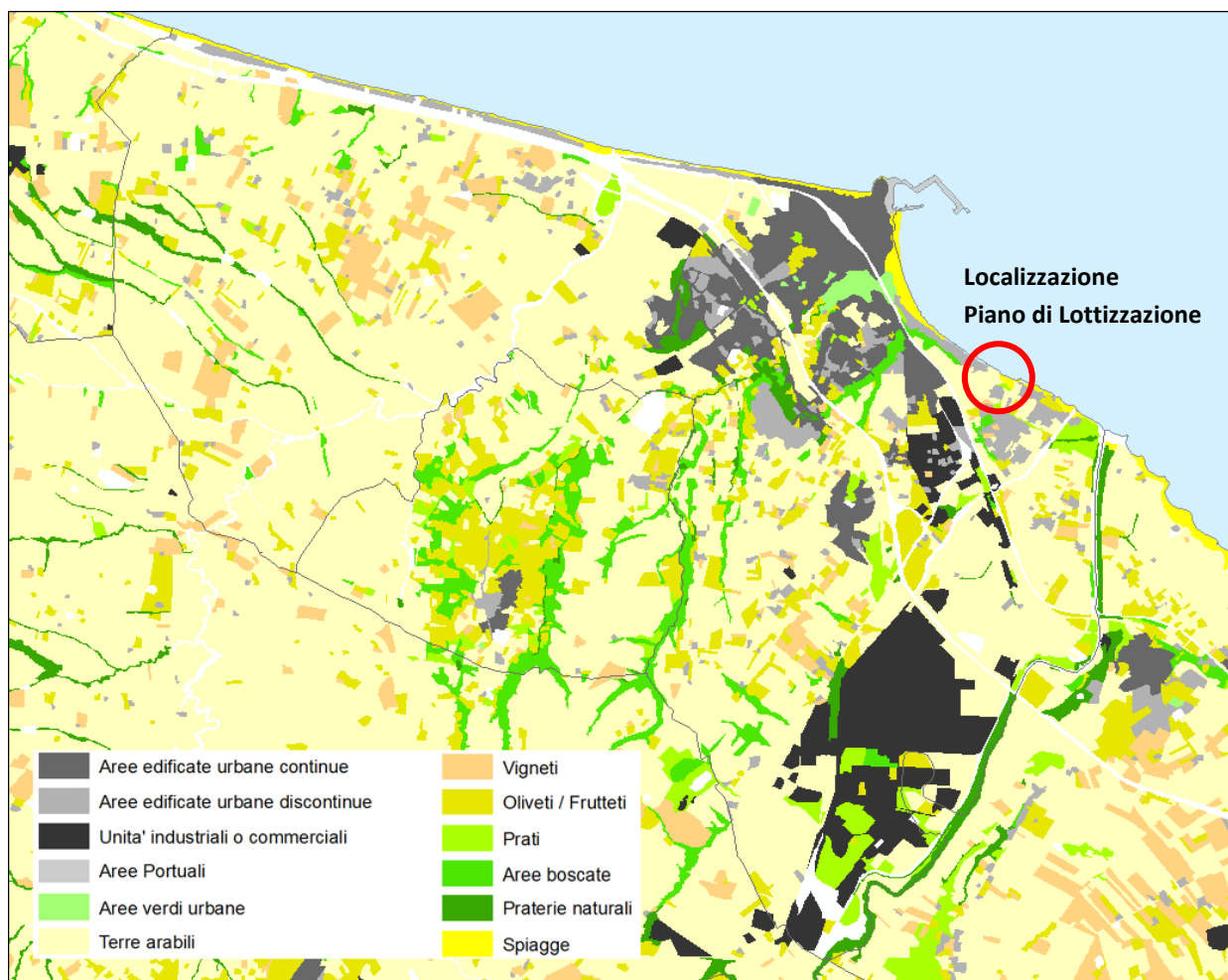
Elaborazione propria su dati MATTM.

2.2a.2.6 Ecomosaico di area vasta

Il mosaico ecologico territoriale, realizzato attraverso una riclassificazione dei dati contenuti in Corine Land Cover, ci rappresenta un *clichés* del territorio termolese fatto, soprattutto, di terre arabili, cui si sovrappongono rare aree boscate e frutteti, questi ultimi, collocati, perlopiù, nelle parti collinari.

Il territorio viene, idealmente, sezionato in due, da piccole fasce di aree boscate, idonee alla migrazione biologica, che congiungono la città compatta ai grandi contenitori di naturalità collinari e montani.

Il fiume Biferno risulta disturbato da diffusa cementificazione, ad uso produttivo.



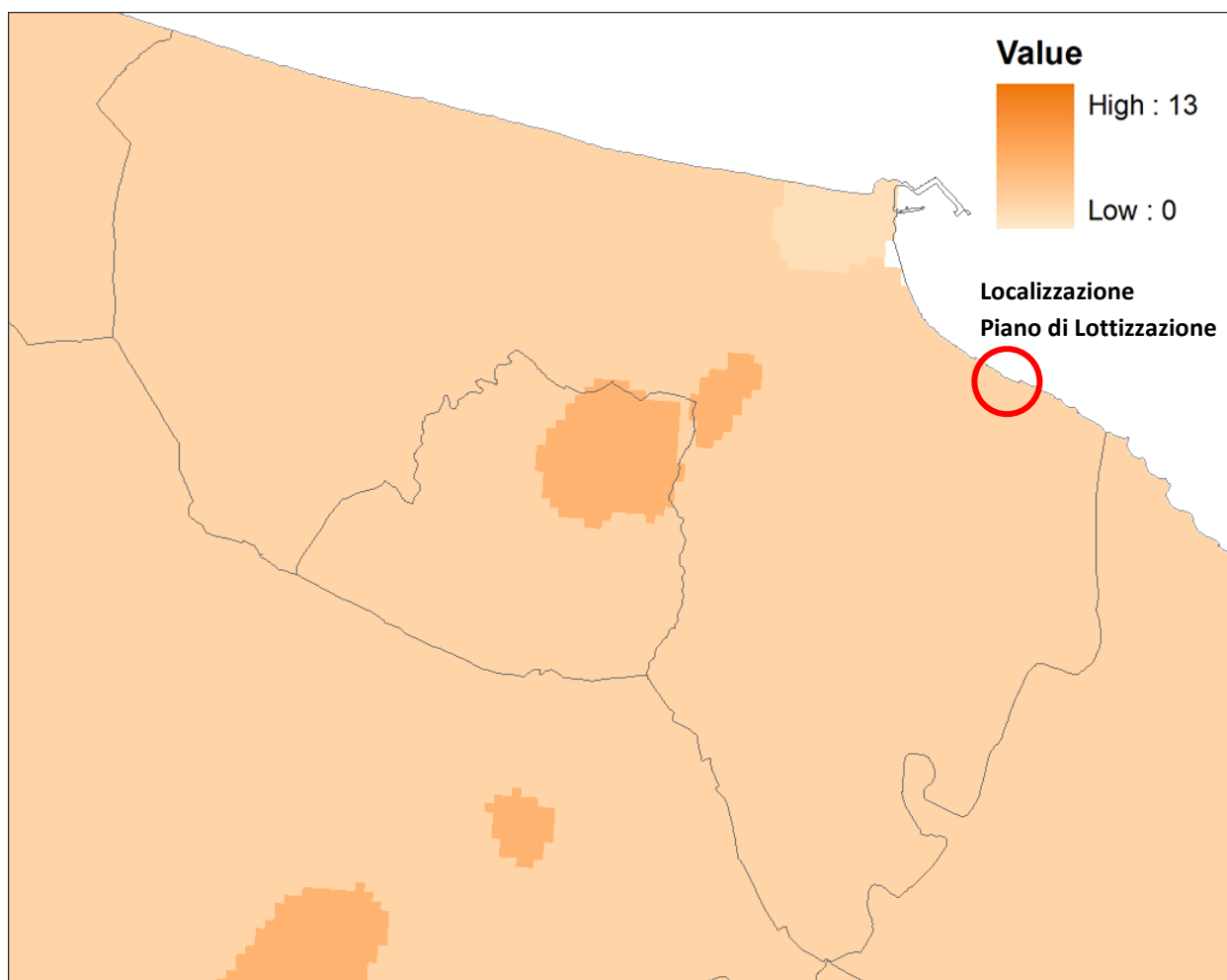
Riclassificato in proprio su Corinne Land Cover. MATTM.

2.2a.2.7 Relazioni ecologiche: anfibi

Dalla lettura della carta di distribuzione si può dedurre, alla scala vasta, la presenza di pochi elementi di importanza, localizzati in prossimità del confine con S. Giacomo degli Schiavoni.

Il territorio termolese, così come quello contermine, risulta essere in condizioni medio-basse, dal punto di vista della presenza di anfibi.

Questa situazione di scarsa mobilità delle specie, e la loro associazione a condizioni ecologiche, in genere, non disturbate su ampie estensioni, richiede particolare attenzione dell'atto progettuale di trasformazione territoriale.



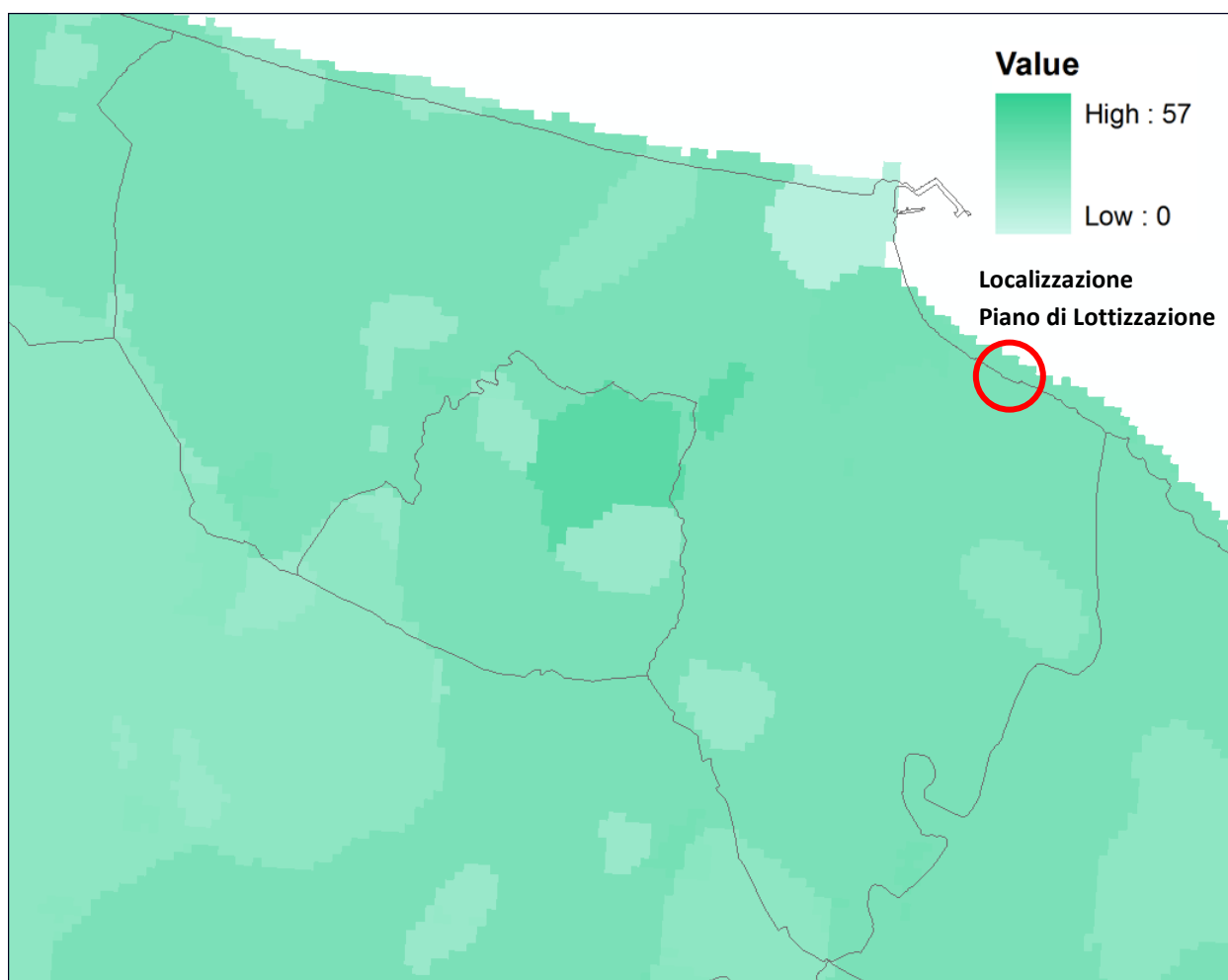
Rete ecologica nazionale, MATTM.

2.2a.2.8 Relazioni ecologiche: mammiferi

Dalla lettura della carta di distribuzione si può dedurre, alla scala vasta, la presenza di pochi elementi di importanza, localizzati in prossimità del confine con S. Giacomo degli Schiavoni.

Il territorio termolese, così come quello contermine, risulta essere in condizioni medio-basse, dal punto di vista della presenza di anfibi.

Questa situazione di scarsa mobilità delle specie, e la loro associazione a condizioni ecologiche, in genere, non disturbate su ampie estensioni, richiede particolare attenzione dell'atto progettuale di trasformazione territoriale.



Rete ecologica nazionale, MATTM.

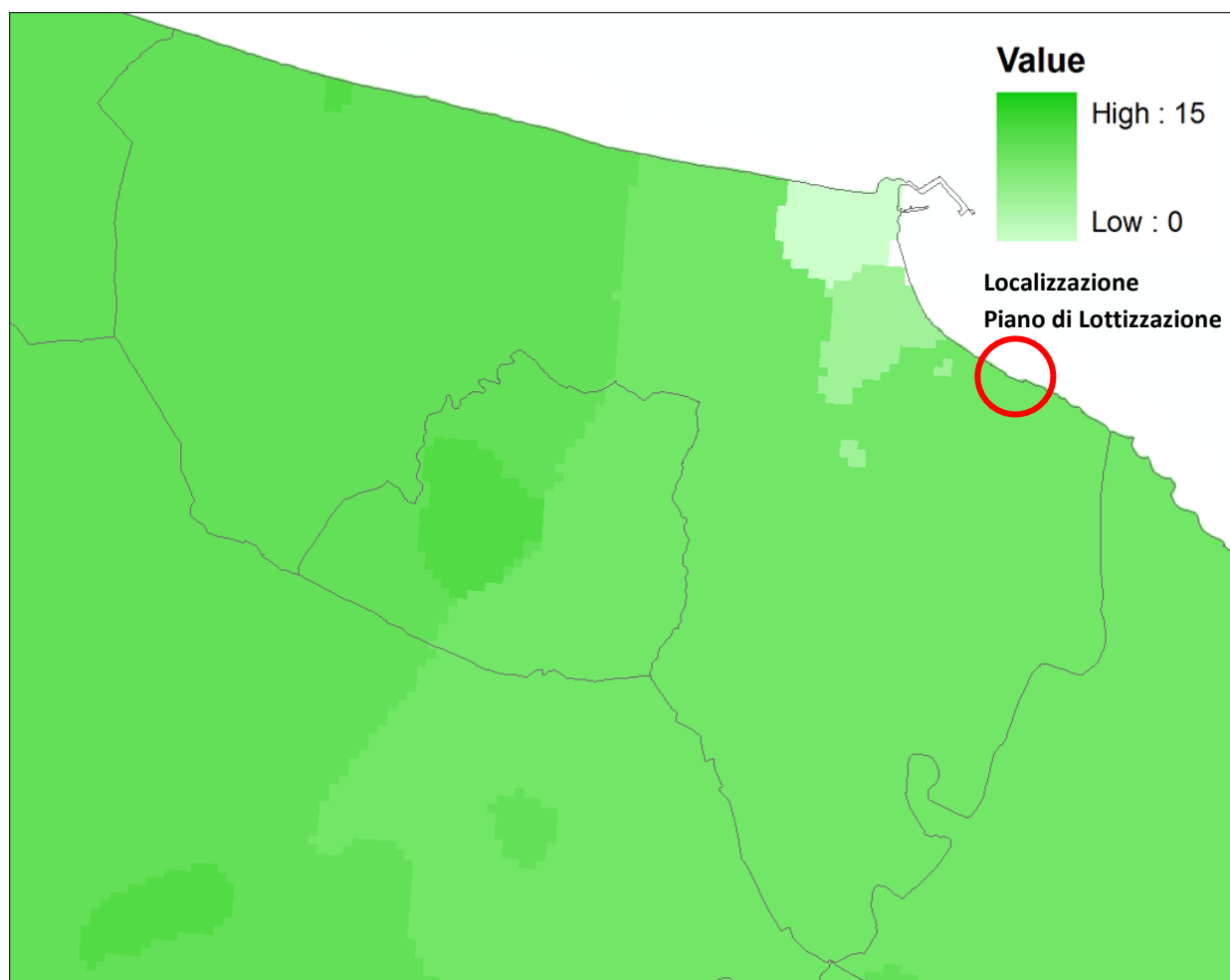
2.2a.2.9 Relazioni ecologiche: rettili

La presenza dei rettili sembra privilegiare la parte nord della città di Termoli.

Il territorio di Termoli si pone in posizione intermedia sul gradiente delle presenze, con un flesso nella parte sud.

In fase di progetto è utile ricordare che la rete ecologica dei rettili (così come di altre classi), non si deve necessariamente ottenere con la istituzione di aree protette, ma,

spesso, è sufficiente assicurare l'idoneità ambientale attraverso normative e regolamenti sulle attività antropiche, pratiche agricole e uso di sostanze chimiche.



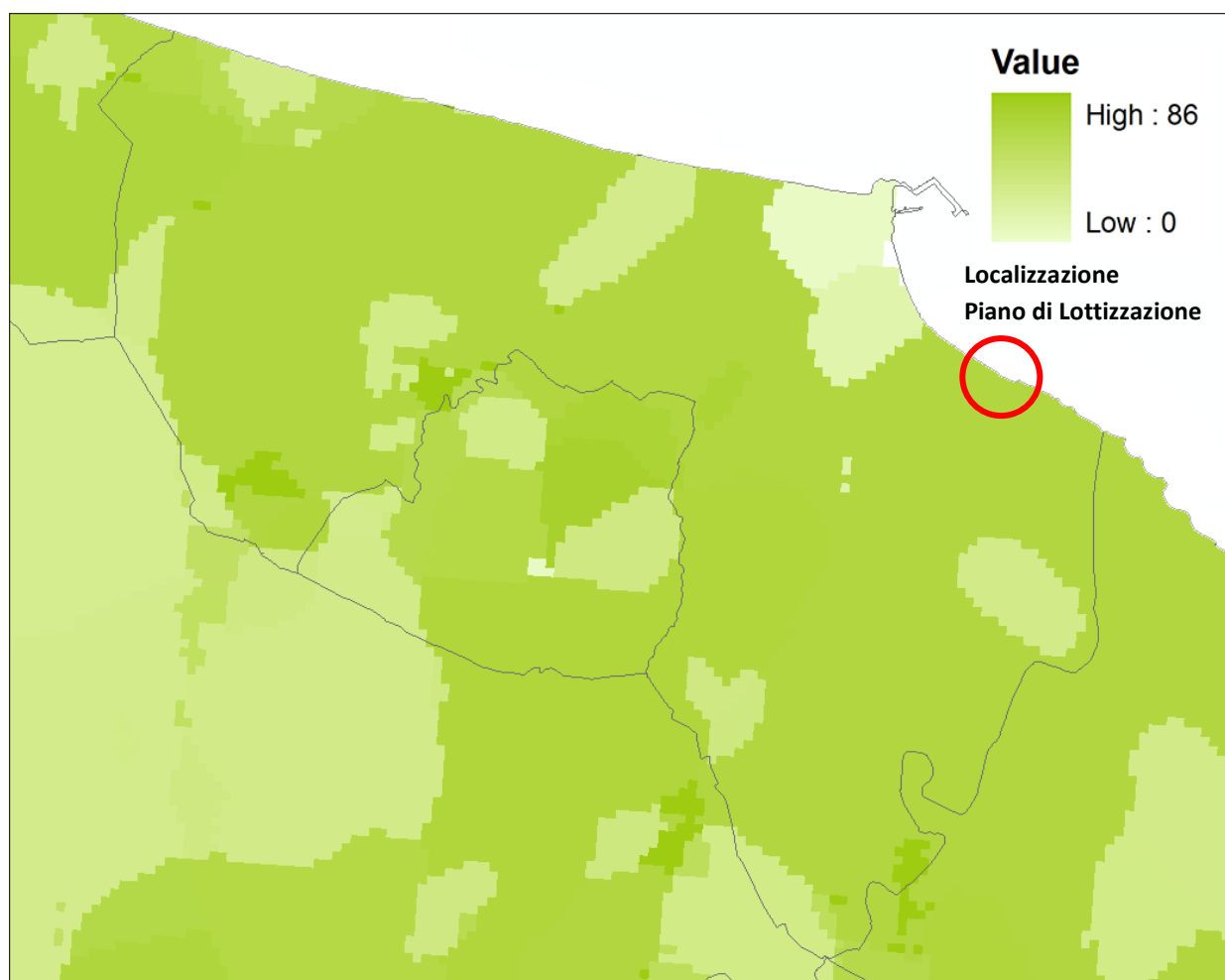
Rete ecologica nazionale, MATTM.

2.2a.2.10 Relazioni ecologiche: uccelli

La presenza di uccelli nel territorio di Termoli, come evidenziato in cartografia, si presenta spalmata su diversi settori, a macchia di leopardo, con frequenze mediocri e aree di crisi.

La distribuzione dei valori di diversità per tutto il territorio considerato ha un caratteristico andamento bimodale, con picchi legati alle aree meno trasformate.

Forse, per nessuna classe, come per gli uccelli, le aree sensibili, come SIC e ZPS, appaiono congrue a coprire la maggiore diversità biologica.

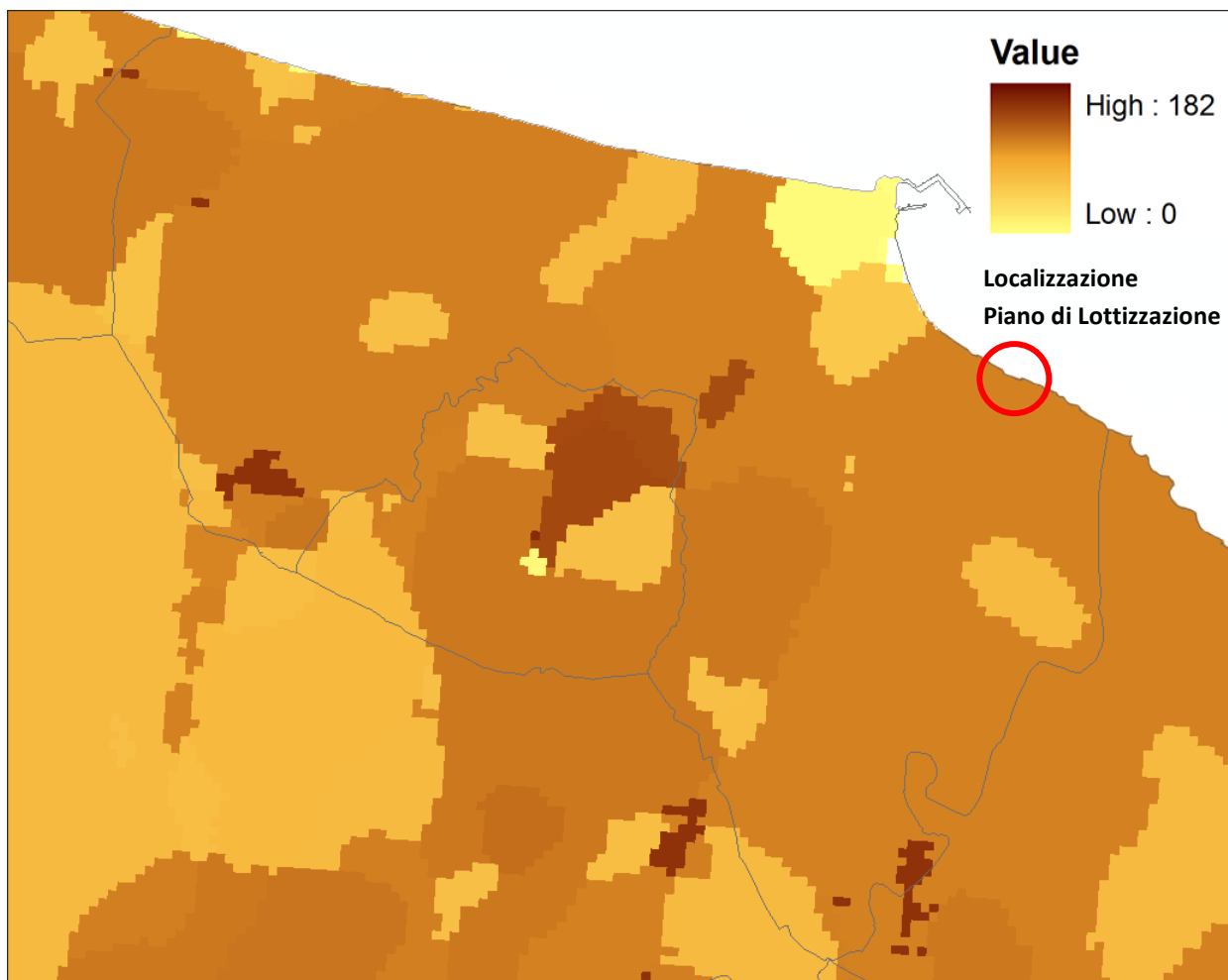


Rete ecologica nazionale, MATTM.

2.2a.2.11 Relazioni ecologiche: vertebrati

Ad una attenta analisi delle carte di distribuzione dell'indice di diversità, appare subito chiaro il ruolo fondamentale delle aree collinari e, in misura minore, del sistema a macchia di leopardo che ricopre l'intero territorio, con valori, perlopiù, di tipo medio, ma che rappresentano dei corridoi ecologici insostituibili.

Le medie rintracciabili a livello territoriale si riscontrano anche nelle sezioni di Termoli dove, alla mediocre media, si contrappongono aree di assoluta crisi.



Rete ecologica nazionale, MATTM.

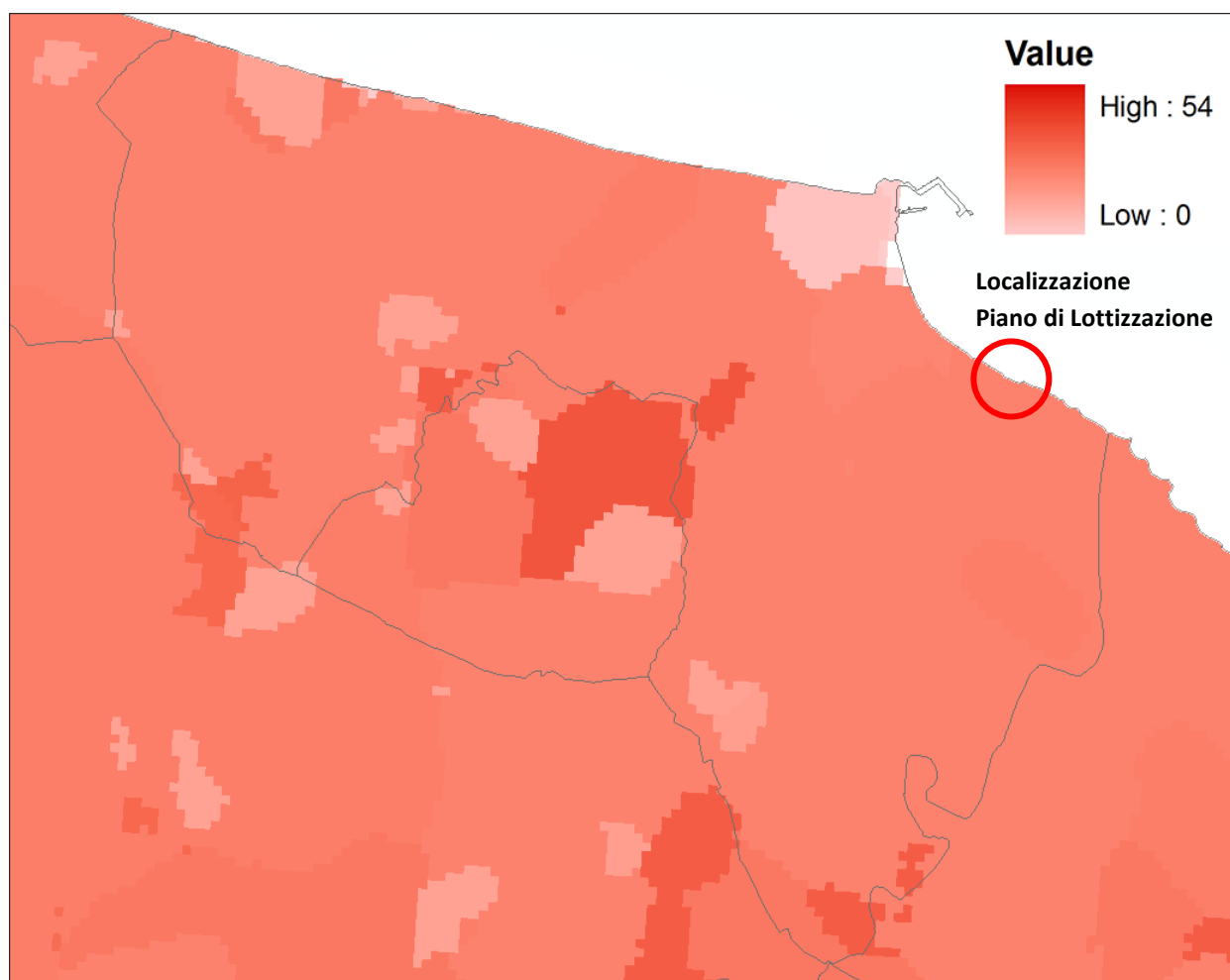
2.2a.2.12 Relazioni ecologiche: minacciate

La rete delle specie minacciate assume un significato critico per la conservazione della biodiversità.

Queste specie, richiedono un'attenzione speciale nel ridisegno del territorio, in quanto, lo stato di vulnerabilità in cui si trovano, riduce il numero di opzioni disponibili nella scelta degli obiettivi di sviluppo.

L'indagine del territorio attraverso gli indici rileva un diffuso rischio che, quasi mai, raggiunge livelli critici.

Queste caratteristiche si riproducono anche nei settori ambientali di Termoli.



Rete ecologica nazionale, MATTM.

2.2a.3 I vincoli e le tutele

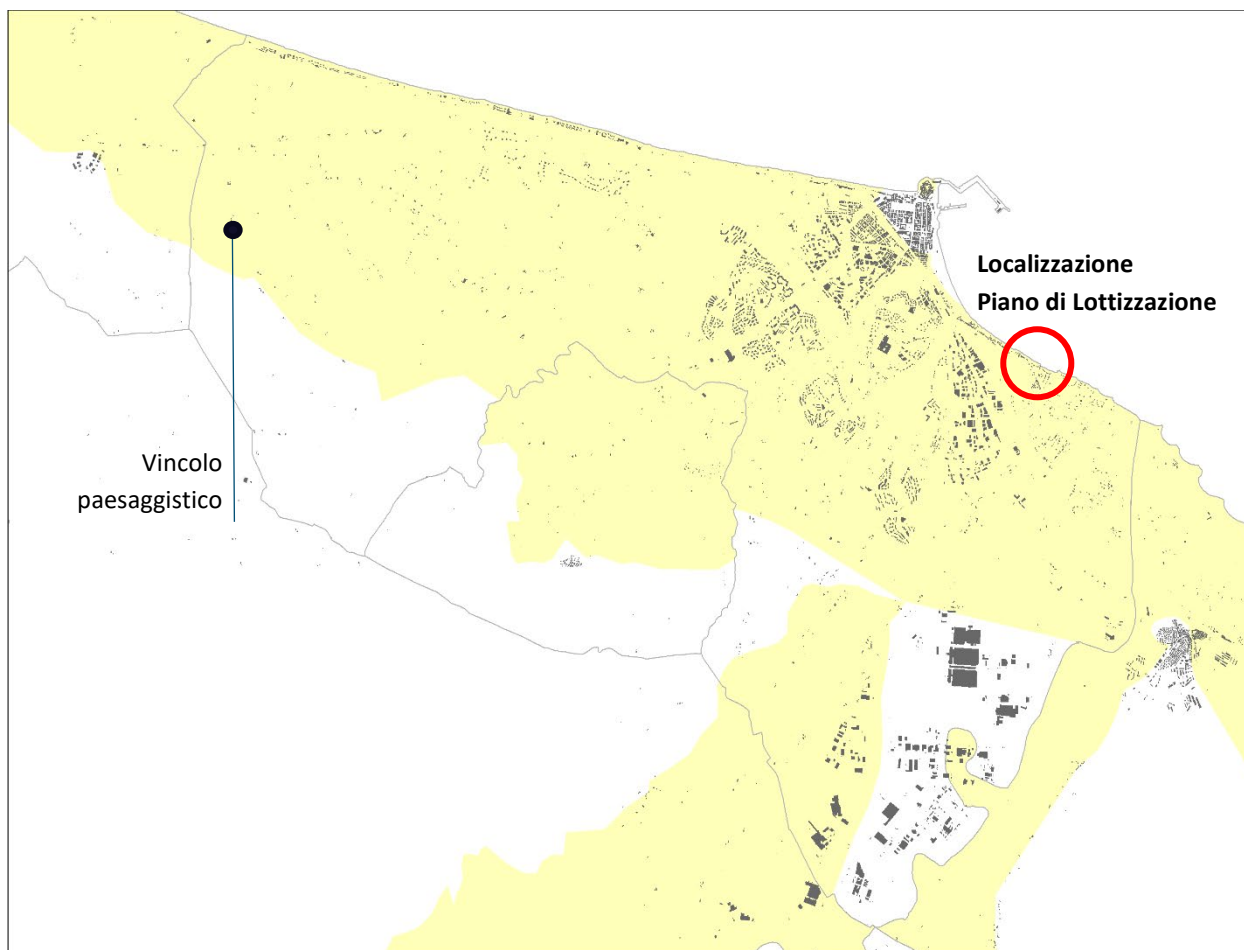
2.2a.3.1 Vincolo paesaggistico

L'area interessata dal Piano di Lottizzazione, così come l'intera costa termolese e la quasi totalità di quella molisana, risulta gravata da vincolo paesaggistico, ai sensi e per gli effetti della legge 1497 del 1939.

Dichiarazione di notevole interesse pubblico della fascia costiera molisana, come da D.M. del 21 settembre 1984, integrativo del D.M. 2 febbraio 1970.

L'area, oggi, risulta tutelata ai sensi e per gli effetti degli art. 136 e 157 del decreto legislativo n. 42/2004.

Il Ministero della Cultura, Soprintendenza archeologica belle arti e paesaggio del Molise ha già provveduto, con nota del 3/01/2022, a rilasciare un primo parere (*allegato 4*).



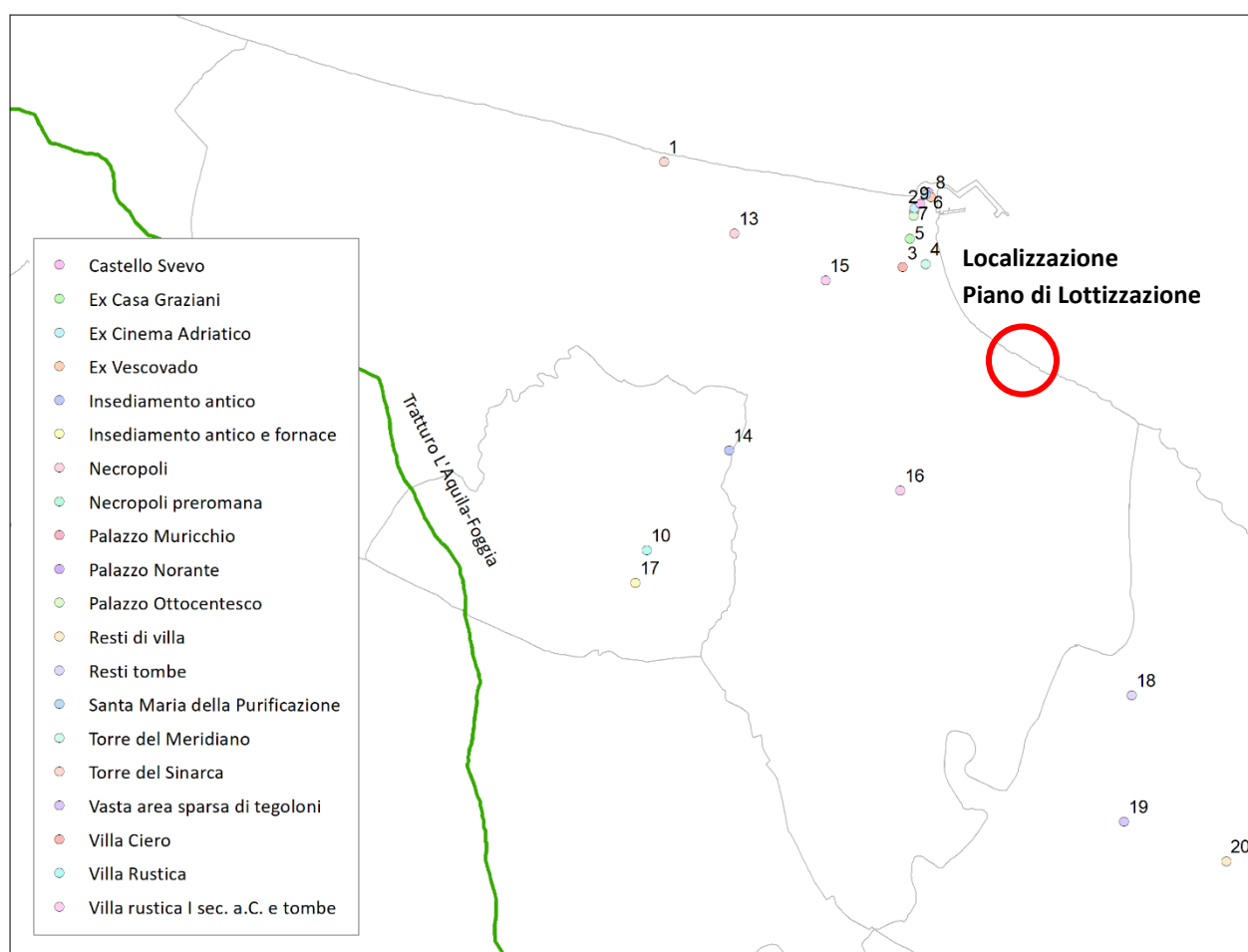
Elaborazione propria su dati Ministero della Cultura.

2.2a.3.2 Vincolo storico/archeologico

L'area vasta risulta essere punteggiata di risorse storiche ed archeologiche, distanti dal Piano di Lottizzazione, quali:

1	Termoli	Torre del Sinarca
2	Termoli	Palazzo Muricchio
3	Termoli	Villa Ciero
4	Termoli	Torre del Meridiano
5	Termoli	Ex Caserma Graziani

6	Termoli	Palazzo Norante
7	Termoli	Palazzo ottocentesco
8	Termoli	Ex Vescovado
9	Termoli	Ex Cinema Adriatico
10	S. Giacomo degli S.	Villa Rustica
11	Termoli	S. Maria della Purificazione
12	Termoli	Castello Svevo
13	Termoli	Necropoli
14	S. Giacomo degli S.	Insedimento antico
15	Termoli	Villa Rustica I sec. A.C. e Tombe
16	Termoli	Villa Rustica I sec. A.C. e Tombe
17	S. Giacomo degli S.	Insedimento antico e fornace
18	Campomarino	Resti di tombe
19	Campomarino	Area sparsa di tegoloni
20	Campomarino	Resti di villa



Elaborazione propria su dati Ministero della Cultura e PTPAAV.

2.2a.3.3 I vincoli contenuti nel Piano di Assetto Idrogeologico

Il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (Bacino dei fiumi Biferno e Minori), è finalizzato alla localizzazione e alla perimetrazione delle aree a pericolosità e rischio idrogeologico, valutandone i relativi livelli, al fine di definirne le misure di salvaguardia, individuandone le priorità di intervento ed i relativi fabbisogni finanziari, che verranno attuati attraverso programmi di intervento.

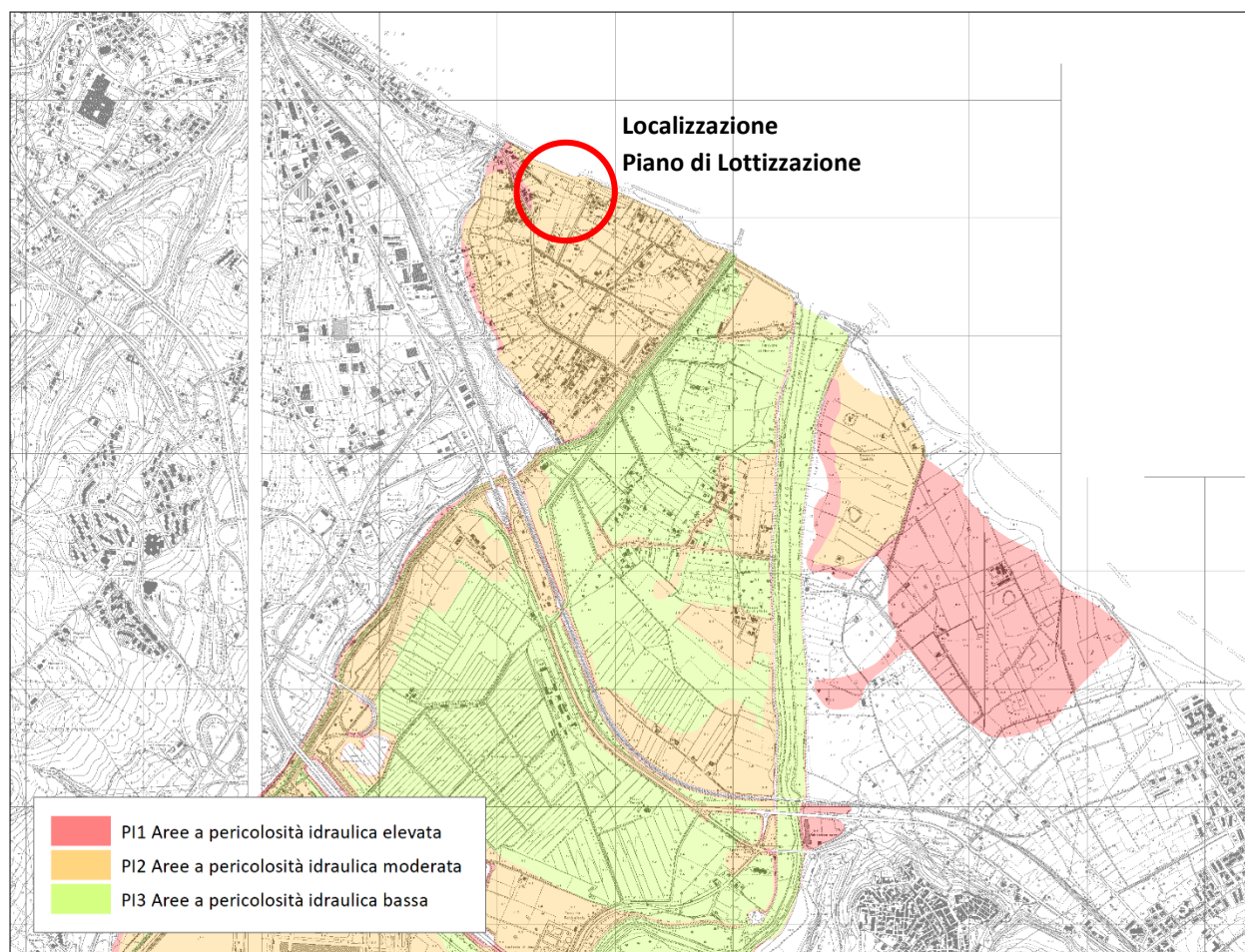
L'obiettivo enunciato dal Piano consiste nel favorire il riequilibrio dell'assetto idrogeologico del bacino idrografico del fiume Biferno e Minori, nel rispetto degli assetti naturali, della loro tendenza evolutiva e delle potenzialità d'uso del territorio.

Le aree di interesse del piano attuativo sono classificate PI2, ovvero, aree a pericolosità idraulica moderata, governate dall'art. 14 delle N.T.A., che ammettono, tra gli altri, i seguenti interventi:

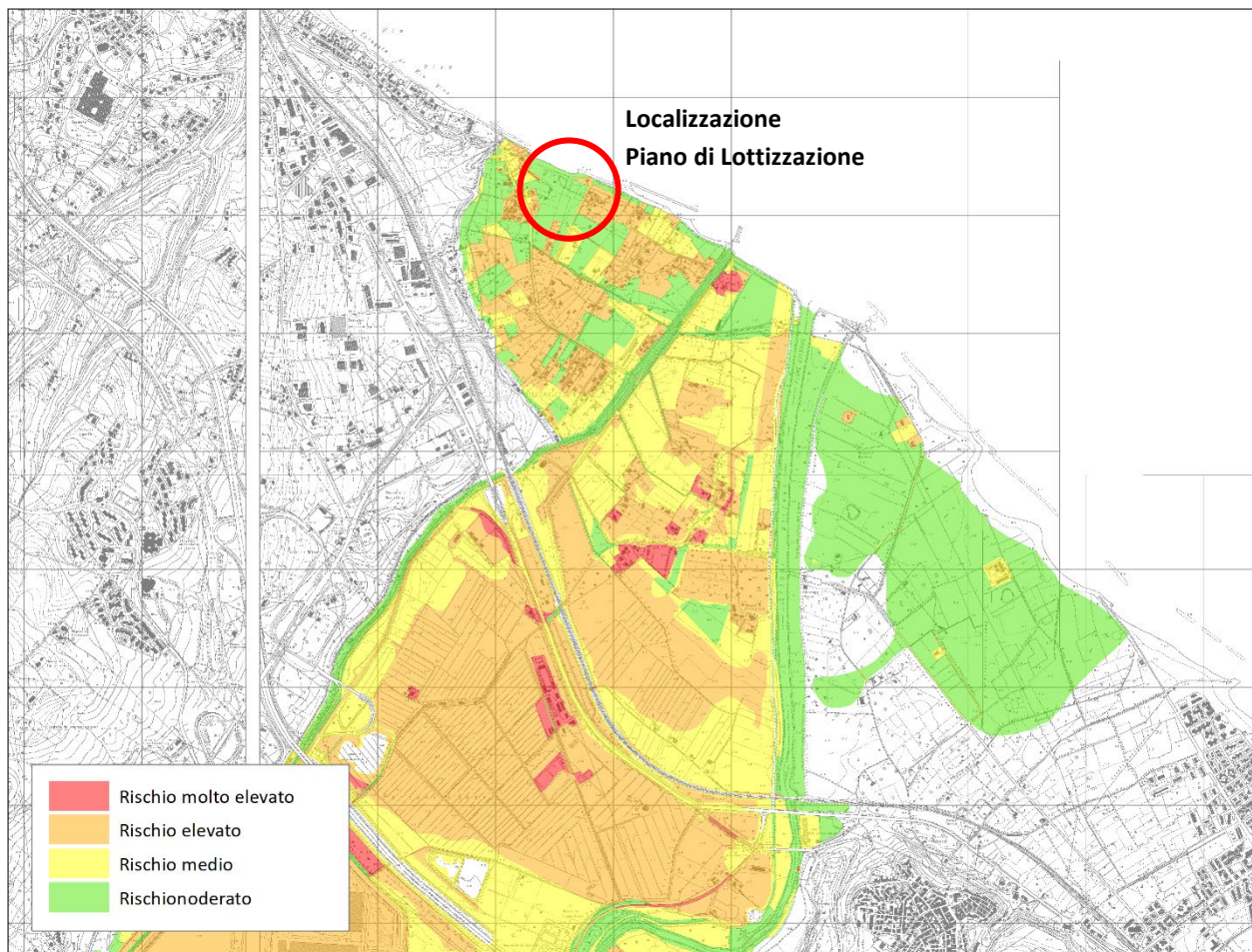
- a) interventi di ristrutturazione edilizia e urbanistica [...];
- b) interventi di nuova edificazione, conformi ai vigenti strumenti urbanistici generali ed attuativi, previa autorizzazione dell'Autorità idraulica competente, a condizione che:
 - siano stati realizzati o siano realizzati contestualmente interventi congruenti con gli interventi previsti dal PAI;
 - siano collocati in aree a minore pericolosità in termini di tiranti idrici e velocità di scorrimento rispetto ad una piena con tempo di ritorno uguale a 200 anni;
 - siano previsti opportuni accorgimenti tecnico-costruttivi;
 - non aumentino il rischio idraulico;
 - risultino assunte le azioni di protezione civile di cui al presente Piano ed ai piani comunali di settore;

c) realizzazione di nuove infrastrutture previa autorizzazione dell'Autorità idraulica competente, a condizione che.

- siano progettate sulla base di uno studio di compatibilità idraulica;
- siano previsti opportuni accorgimenti tecnico-costruttivi;
- non aumentino il rischio idraulico;
- risultino assunte le azioni di protezione civile di cui al presente Piano ed ai piani comunali di settore.



Piano di Assetto Idrogeologico, carta della pericolosità idraulica.



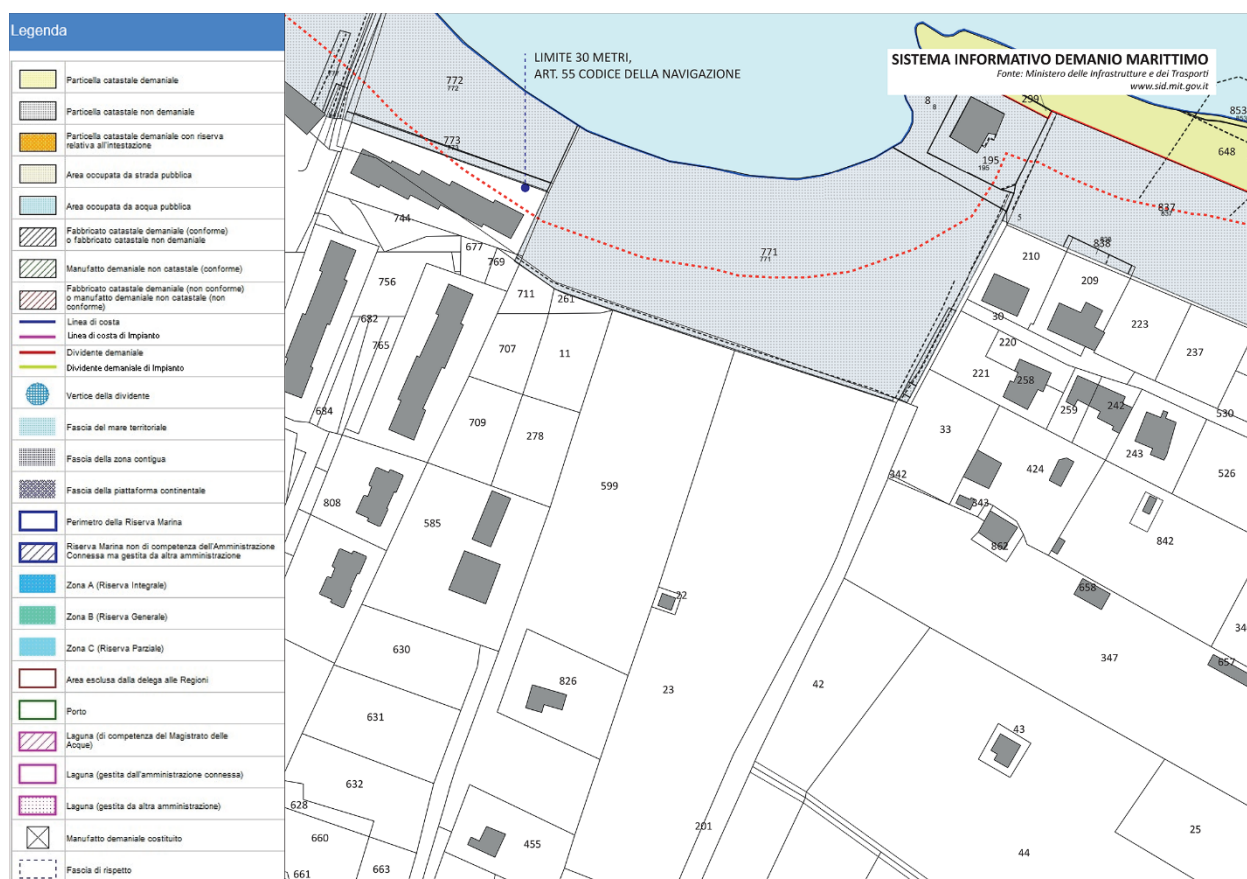
Piano di Assetto Idrogeologico, carta del rischio idraulico.

2.2a.3.4 L'articolo 55 del Codice della navigazione

L'articolo 55 del Codice della navigazione, dispone che "l'esecuzione di nuove opere entro una zona di trenta metri dal demanio marittimo o dal ciglio dei terreni elevati sul mare è sottoposta all'autorizzazione del capo del compartimento".

I dati di riferimento per tale misurazione sono assunti dal Sistema Informativo Demaniale (SID) del Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibile.

Il progetto qui in discussione, si colloca al di fuori di tale fascia di tutela.



Sistema Informativo Demaniale (SID), Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibile.

2.2a.4 Rapporti con la pianificazione territoriale

2.2a.4.1 Piano Territoriale Paesistico Ambientale di Area Vasta, area 1

Il Piano Paesistico è un piano di settore redatto dalla Regione Molise al fine di evitare che gli interventi di carattere urbanistico-edilizio facciano degradare i valori ambientali del paesaggio, individuando misure coordinate, modalità di azione, obiettivi e tempi di realizzazione per intervenire sui singoli settori.

Il Piano Territoriale Paesistico Ambientale di Area Vasta classifica le aree oggetto del presente intervento come “MV1”, ovvero, come “Aree con esclusivi valori percettivi di grado elevato”.

Secondo il capo 1°, art. 19, delle norme di tale Piano:

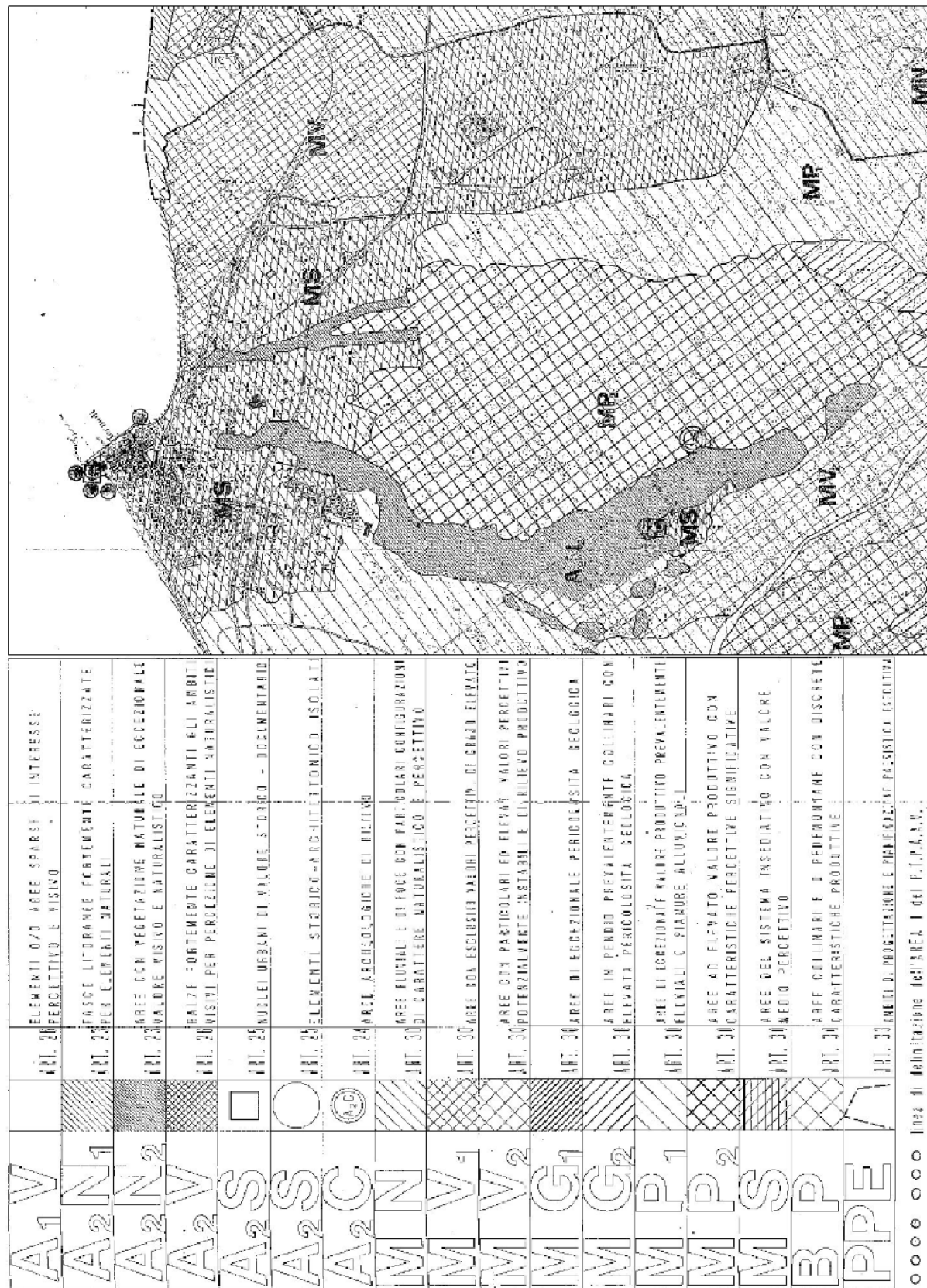
Centro Studi Ambientali e Territoriali - Via C. De Titta, 17 - 66050 San Salvo (CH) - Tel. 0873.610383 - 338.2677731 - 349.3738651 - info@cesat.it - www.cesat.it
Copyright, nessuna parte di questo lavoro può essere copiata o riprodotta, con qualsiasi mezzo, per qualunque fine, anche ai sensi dell'art. 99 della legge n. 633/1941

M - “Aree a media sensibilità alla trasformazione, dove vi è una prevalenza di valori elevati e medi, per le quali è prevista l’applicazione prevalente delle modalità ‘VA’ e ‘TC1’”.

Secondo l’art. 27 delle citate norme, “modalità VA”, si prevede: “Trasformazione da sottoporre a verifica di ammissibilità. Consiste nella verifica, attraverso lo “studio di compatibilità”, di cui al successivo art. 32, dell’ammissibilità di una trasformazione antropica, in sede di previsione di tipo urbanistico e cioè in sede di formazione, approvazione e gestione degli strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica e delle relative varianti o deroghe, in sede di approvazione di atti tecnico-amministrativi degli Enti pubblici e privati preposti alla realizzazione di opere pubbliche ed infrastrutturali; consiste inoltre, in caso di ammissibilità, nel rispetto della modalità TC1...”.

Secondo l’art. 28 delle citate norme, “modalità TC1”, si prevede: “Trasformazione condizionata a requisiti progettuali da verificarsi in sede di rilascio di autorizzazione ai sensi dell’art. 7 della L. 1497/39.

Consiste nel rispetto di specifiche prescrizioni conoscitive, progettuali, esecutive e di gestione, nei casi e nei modi precisati al successivo Titolo VI”.



2.2a.4.2 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale

Il Piano costituisce lo strumento di pianificazione e orientamento delle politiche della Provincia di Campobasso, le cui funzioni generali, forniscono indirizzi per la pianificazione locale e negoziale, indicando perimetrazioni e visioni d'insieme, che garantiscono unitarietà di intervento sia all'Ente Provincia che agli Enti locali.

Tra gli obiettivi si evidenzia il potenziamento dei sistemi locali, secondo una concezione di sviluppo basata sulla valorizzazione delle risorse locali.

Tale approccio porta alla definizione di nuovi ambiti territoriali, corrispondenti a contesti geografici di carattere storico/culturali e sociali, favorendo lo sviluppo di una rete di relazioni e di politiche concrete, finalizzate al riavvio del volano economico.

In questa logica, i Comuni sono investiti di ruoli fondamentali, quali propulsori di questa economia improntata sul turismo, offrendo sempre maggiori risorse, da ottenere attraverso una costante ricerca sul territorio, secondo i seguenti punti di forza:

- antiche stazioni di posta per l'industria ippica;
- antiche taverne per i percorsi eno-gastronomici tipici e per una accoglienza diffusa;
- antiche chiesette e/o gli antichi siti di cenobi e monasteri;
- antiche botteghe per la commercializzazione dei prodotti dell'artigianato;
- forme associative per la gestione dell'offerta turistica.

La tutela ingegneristica del territorio passa attraverso la mitigazione del rischio idrogeologico, quali la riduzione della pericolosità e della vulnerabilità.

Secondo il P.T.C.P. la presenza di S.I.C. e Z.P.S., contrariamente alle aree protette, non fa scattare "automaticamente" divieti o "norme di salvaguardia predefinite".

Queste aree vanno tutelate attraverso i piani di gestione il cui compito, è garantire la presenza degli habitat, in condizioni ottimali, unitamente alle attività umane.

Opportunamente segnalato anche la necessità di collegamento di questi Siti attraverso la ricostruzione delle reti ecologiche, al fine di aumentare la biodiversità.

2.2a.4.3 Piano Regolatore Generale

Il Piano Regolatore Generale vigente del Comune di Termoli è stato approvato, in via definitiva, con deliberazione n. 471 dalla Giunta Regionale del Molise il 13 luglio 1972.

Tale Piano generale, in questo mezzo secolo, è stato oggetto di numerose varianti puntuali, tutte approvate prima dell'entrata in vigore della direttiva 2001/42/CE e del D.Lgs. 152/2006 e, dunque, non sottoposte a Valutazione Ambientale Strategica.

Il territorio termolese, ai sensi dell'art. 21 delle Norme Tecniche di Attuazione, viene diviso secondo le seguenti zone omogenee:

Zona A	A1 Monumenti
	A2 Conservazione edilizia con restauro igienico e strutturale
Zona B	B1 Risanamento
	B2 Ridimensionamento
	B3 Completamento
Zona C	C1 Residenziale 3,00 mc/mq
	C2 Residenziale 1,50 mc/mq
	C3 Residenziale 1,00 mc/mq
	C4 Residenziale 0,40 mc/mq
	C5 Residenziale 0,30 mc/mq
Zona C	C1 Residenziale 3,00 mc/mq
	C2 Residenziale 1,50 mc/mq
	C3 Residenziale 1,00 mc/mq
	C4 Residenziale 0,40 mc/mq

	C5 Residenziale 0,30 mc/mq
Zona D	D1 Nucleo industriale
	D2 Piccole industrie
	D3 Artigianato
Zona E	E1 Verde agricolo (serre, vivai, aziende specializzate)
	E2 Verde agricolo vincolato
	E3 Verde pubblico e verde attrezzato
	E4 Verde privato
Zona F	F1 Attrezzature pubbliche di interesse generale
	F2 Parchi pubblici urbani e territoriali
	F3 Spazi riservati ad attività collettive ed aree per l'istruzione
	F4 Attrezzature private anche di uso pubblico
	F5 Attrezzature auto-portuali e assistenza alle industrie
	F6 Attrezzature portuali marittime
	F7 Zone direzionali rare per la sub area metropolitana
	F8 Impianti speciali
Zona G	G1 Attrezzature balneari
	G2 Attrezzature ricettive e di ristoro
Zona H	H1 Ferrovie dello stato
	H2 Sedi stradali

Le N.T.A., che va letta in combinato disposto con la tabella delle norme, specificano le modalità di attuazione delle zone omogenee:

Sottozona A1 Monumenti

La sottozona è sottoposta a vincolo di conservazione degli edifici. Sono ammesse solo opere di restauro e di consolidamento senza alterazione delle caratteristiche architettoniche e monumentali.

E' necessario il nulla osta, il controllo e collaudo della Soprintendenza ai monumenti.

Sottozona A2 Conservazione edilizia

La sottozona è sottoposta a restauro igienico e strutturale con conservazione delle strutture portanti delle facciate, dei volumi, delle sagome, delle altezze e degli allineamenti; salvo il ripristino e la messa in evidenza di strutture storico monumentali nascoste da successive sovrapposizioni. E' necessario il nulla osta ed il collaudo della Soprintendenza ai monumenti.

Sottozona B1 Risanamento

La Sottozona è sottoposta a vincolo di risanamento, da attuarsi mediante Piani particolareggiati o Piani convenzionati di utilizzazione ad iniziativa privata da sottoporre all'approvazione della Soprintendenza ai Monumenti, con l'osservanza delle norme di cui alle allegate tabelle senza alterazione delle caratteristiche architettoniche ed ambientali.

In attesa dei Piani particolareggiati o di quelli di iniziativa privata, sono consentiti interventi di manutenzione per la conservazione dei singoli edifici. Sono consentite demolizioni e ricostruzioni qualora si tratti di edifici inseriti in isolati già costruiti al 75% della superficie copribile.

Sono vietati in tal caso arretramenti dell'edificio dal filo attuale verso strada

Sottozona B2 Ridimensionamento

Su questa sottozona, di ridimensionamento di edifici di recente costruzione, è prevista, per singoli interventi, la ricostruzione degli edifici con il rispetto delle norme di cui all'allegata tabella, previa la formazione di progetti planovolumetrici.

E' necessario il parere della Soprintendenza ai Monumenti.

Sottozona B3 Completamento

La Sottozona è destinata alle residenze. Essa è da attuare mediante piani particolareggiati o piani convenzionati di urbanizzazione ad iniziativa privata o progetti planovolumetrici da sottoporre al parere della Soprintendenza.

Nella formazione di tali piani è consentita la destinazione non residenziale per il 10% del volume costruibile.

Le aree libere non asservite alle costruzioni esistenti incluse in isolati già parzialmente costruiti almeno al 75% della superficie dell'isolato stesso, potranno essere costruite prima della formazione dei piani particolareggiati e dei piani di iniziativa privata con le norme previste, considerando l'indice di copertura degli edifici esistenti. E' necessario il parere della Soprintendenza ai Monumenti.

Zona C

La zona è destinata ai nuovi, insediamenti residenziali. E' suddivisa in 5 sottozone. Le norme per ogni sottozona sono riportate nella allegata tabella.

Tutte le sottozone dovranno attuarsi mediante piani particolareggiati o piani convenzionati di urbanizzazione ad iniziativa privata rispondenti agli art.13 e seg. e 28 della legge 17.8.1942 n.1150 modificata ed integrata dalla legge 6.8.1967 n.765.

Sottozona D1 Nucleo industriale

La sottozona è quella ricadente nel perimetro del nucleo di industrializzazione e per essa valgono norme e destinazioni d'uso previste nel piano del nucleo stesso.

Sottozona D2 Piccole industrie

La sottozona è destinata alle piccole industrie che non trovano la loro collocazione all'interno del nucleo.

La sottozona è destinata ad accogliere stabilimenti per lavorazioni che producono o non esalazioni nocive e moleste, e magazzini di deposito officine.

Attorno ai primi per un raggio di 100 metri non sarà consentita l'edificazione di alcuna costruzione di tipo residenziale al servizio delle industrie stesse.

Pertanto tali edifici potranno essere autorizzati solo nel caso che il richiedente sia proprietario di tutta la zona da vincolare e la vincoli alla non edificazione ad uso residenziale.

Nelle zone industriali per lavorazioni non nocive sono ammesse esclusivamente stabilimenti o laboratori industriali e relativi uffici, mense, magazzini di deposito per esposizione di prodotti dell'industria, saloni di vendita e simili.

Sono ammesse abitazioni per il dirigente ed il custode.

Sottozona D3 Artigianato

Tale sottozona è destinata ad accogliere abitazioni di artigiani con sottostante laboratorio, magazzino o locale di esposizione e vendita di prodotti artigianali, depositi, autorimesse e simili.

Sono vietate in essi lavorazioni nocive o moleste. Attorno alle zone artigianali saranno predispose aree a verde o piantati filari di alberi, di preferenza pioppi, cipressi, formanti cortina di protezione.

In tali zone possono sorgere le attrezzature e le costruzioni previste dalla destinazione. E' vietata ogni costruzione se non venga prima approvato il piano convenzionato di urbanizzazione ad iniziativa privata che definisce gli ingombri minimi di ciascuna attrezzatura.

Sottozona E1 Verde agricolo

In questa sottozona sono ammesse solo le abitazioni necessarie per la conduzione dei fondi e sono consentite costruzioni di carattere prettamente agricolo, quali stalle, fienili, concimaie, magazzini e simili che però dovranno distare, non meno di 100 metri dalle zone abitate, mentre potranno essere vicine invece alle relative case coloniche per permetterne la sorveglianza.

Le costruzioni di carattere agricolo dovranno essere proporzionate come entità all'azienda cui competono e pertanto dovrà essere dimostrata la loro necessità in base a dati caratteristici dell'azienda e al bestiame in essa allevato.

Sono altresì concessi impianti di trasformazione dei prodotti agricoli, sempre che tali impianti siano relativi, alla sola azienda su cui insistono.

Le altezze e le altre caratteristiche delle costruzioni sia agricole che degli impianti, saranno in relazione alle loro esigenze funzionali. Tutte le succitate costruzioni sono ammesse solo in fondi superiori a 10.000 mq.

Le costruzioni accessorie si identificano con quelle necessarie all'esercizio dell'azienda (stalle, fienili, concimaie, magazzini, impianti di trasformazione dei prodotti agricoli e simili).

Sottozona E2 Verde agricolo vincolato

In tale sottozona sono ammesse solo le costruzioni per uso agricolo con le stesse caratteristiche della sottozona E1, le aziende, però, dovranno essere di superficie non inferiore a 20.000 mq.

Sottozona E3 Verde pubblico e verde attrezzato

Nelle aree a verde pubblico è vietata di norma qualsiasi costruzione salvo quanto previsto all'ultimo capoverso del presente articolo.

Nelle aree a verde attrezzato è consentita la sola costruzione delle attrezzature.

Le zone destinate a verde pubblico e a verde attrezzato comprendono le seguenti classi:

- a) giardini pubblici, con e senza attrezzature da gioco per bambini;
- b) parchi pubblici, comprendenti zone verdi o alberate da mantenere allo stato naturale e su cui è vietata qualsiasi costruzione stabile o provvisoria;

- c) boschi pubblici, nei quali saranno creati sentieri pedonali, con assoluta interdizione di qualsiasi tipo di costruzione;
- d) spazi da sistemare con piante o manti erbosi racchiusi fra strada e nodi stradali.
- e) Impianti sportivi e ricreativi.

Nelle zone a verde pubblico e verde attrezzato può essere consentita la costruzione di piccoli chioschi per bar, per giornali, per fiori, da concedersi nel limite di 2 mq. di superficie costruita per ogni 1000 mq. di parco.

Le costruzioni dovranno avere caratteristiche di smontabilità e quindi non essere fisse.

In tale zona sono costruibili solo impianti sportivi o ricreativi previsti dalla simbologia con le relative costruzioni per servizi.

E' esclusa ogni altra destinazione.

Sono ammesse sola le abitazioni per il personale di custodia e di sorveglianza degli impianti.

Le costruzioni dovranno rispettare un distacco minimo dai confini di proprietà o fra loro parti al doppio della loro altezza, o all'altezza fra i corpi di fabbrica dello stesso fabbricato, dovranno rispondere alle norme igieniche del regolamento edilizio ed essere costruiti secondo le norme vigenti in materia.

L'altezza delle costruzioni accessorie da adibire ad abitazioni per il personale non dovrà superare i m. 3,50, la loro superficie coperta sarà definita in base alla esigenza effettiva di custodia.

Sottozona E4 Verde privato

In tali sottozone è vietata qualsiasi tipo di costruzione.

Esse inoltre devono essere sistemate e mantenute a verde con l'impianto di un albero di alto fusto per ogni 50 mq. di area.

Sottozona F1 Attrezzature pubbliche di interesse generale

In tale zona possono sorgere soltanto le attrezzature previste dalla destinazione d'uso indicate nel P.R.G. Sono tassativamente escluse le abitazioni tranne quelle per il personale di sorveglianza e di custodia delle attrezzature stesse.

Sottozona F2 Parchi pubblici urbani e territoriali

Come zona E3.

Sottozona F3 Spazi riservati ad attività collettive ed aree per l'istruzione

In tale sottozona possono sorgere soltanto le attrezzature previste dalla destinazione di P.R.G., e cioè: chiese, asili nido, scuole d'obbligo, mercati rionali, negozi di prima necessità; sono tassativamente escluse le abitazioni tranne quelle per il personale di sorveglianza e di custodia delle attrezzature stesse.

Sottozona F4 Attrezzature private anche di uso pubblico

Vedi tabella.

Sottozona F5 Attrezzature auto-portuali e assistenza industrie

In tale sottozona è consentita la costruzione di attrezzature per il traffico veicolare merci, quali magazzini di deposito, officine per riparazione automezzi, edifici per assistenza ai mezzi viaggianti, uffici, agenzie, banche necessarie per il movimento delle merci, uffici di spedizione, attrezzature di ristoro per personale.

Sottozona F6 Attrezzature portuali marittime

In tale sottozona è consentita la costruzione di attrezzature in tutto simili a quelle della sottozona F4, ma al servizio dei mezzi di navigazione.

Sottozona F7 Zone direzionali rare per la sub area metropolitana

Vedi sottozona F1.

Sottozona F8 Impianti speciali

In tale zona possono sorgere solo impianti speciali indicati nel piano attraverso i simboli di destinazione d'uso.

Le caratteristiche degli edifici, le altezze esterne ed interne sono in relazione alle necessità dei singoli edifici.

Sottozona G1 Attrezzature balneari

In tale sottozona sono consentite costruzioni di attrezzature balneari. Gli edifici di tipo fisso anche se non in muratura dovranno essere a distanza non inferiore a m. 100 l'uno dall'altro e la lunghezza delle loro fronti parallele al mare non potrà superare i m. 20.

Il numero delle cabine, smontabili in legno o altri materiali leggeri non superiori ai 4 mq. di superficie non potrà essere superiore a m. 50.

Sottozona G2 Attrezzature ricettive e di ristoro

La zona è destinata alla costruzione di alberghi, pensioni, motel, ristoranti, bar, night clubs. In tale zona è vietata la costruzione prima dell'approvazione di piani particolareggiati.

Sottozona H1 Ferrovie dello stato

La sottozona è riservata alle attrezzature ferroviarie. Sono consentiti tutti gli edifici necessari all'esercizio ferroviario. Sono consentite abitazioni solo per il personale fisso delle stazioni ed il personale viaggiante.

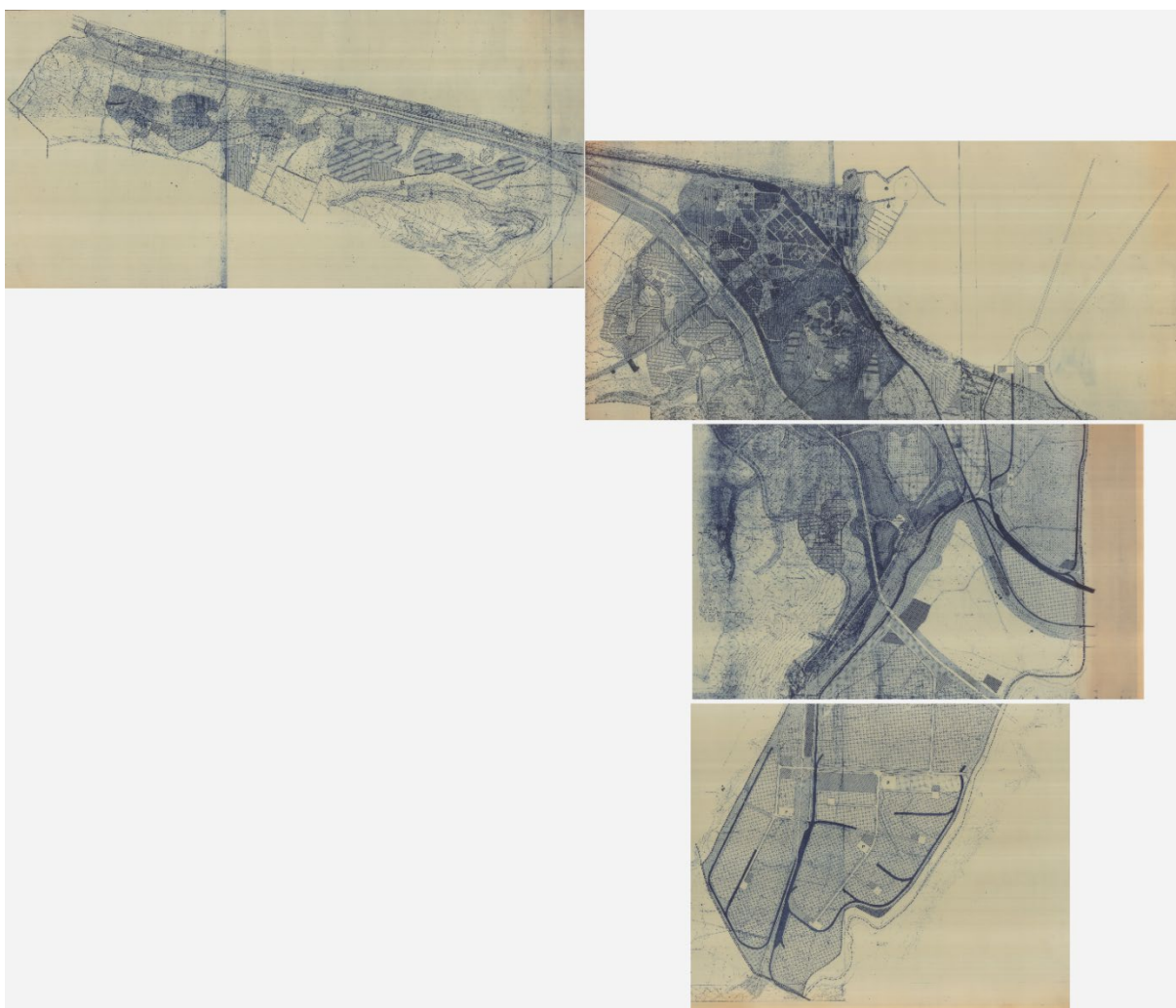
Sottozona H2 Sedi stradali

E' vietata qualsiasi costruzione anche a carattere provvisorio, anche se trattasi di stazioni di servizio e impianti di carburante.

Con delibere di Consiglio Comunale n. 27 del 17 luglio 1992, vengono integrate alle Norme Tecniche di Attuazione, per quanto possa occorrere in parte qua, come segue:

“Nelle zone C-C-F4-F5-F6-F7 è consentita la costruzione di edifici per alberghi con le seguenti disposizioni in deroga alle norme delle singole zone;

- Altezza massima consentita doppia di quella di zona;
- Distanza minima dai confini di proprietà e tra zone diverse di P.R.G., pari a $\frac{3}{4}$ dell'altezza dell'edificio da costruire per edilizia alberghiera e comunque non inferiore a $\frac{1}{2} H$ della zona.



Per gli approfondimenti grafici in scala adeguata, relativi alla presente sezione, si vedano le tavole allegate alla “Valutazione appropriata”:

TAV. V.Inc.A. n. 1	Localizzazione territoriale
TAV. V.Inc.A. n. 2	Localizzazione urbana
TAV. V.Inc.A. n. 3	Contesto ambientale di area vasta
TAV. V.Inc.A. n. 4	Contesto ambientale territoriale
TAV. V.Inc.A. n. 5	Contesto ambientale comprensoriale
TAV. V.Inc.A. n. 6	Contesto ambientale urbano
TAV. V.Inc.A. n. 7	Ecomosaico territoriale
TAV. V.Inc.A. n. 8	Vincoli e tutele territoriali
TAV. V.Inc.A. n. 9	Vincoli e tutele locali

Si vedano anche le tavole dell’allegato “progetto”:

TAV. n. 1	Connessioni territoriali
TAV. n. 2	Inquadramento su vista satellitare e aerofotogrammetrico
TAV. n. 3	Pianificazione sovraordinata (P.T.P.A.A., P.A.I.)
TAV. n. 5	Limitazioni d’uso
TAV. n. 6	Previsione P.R.G.

2.2a.5 Descrizioni delle azioni e degli obiettivi previsti: il Piano di lottizzazione

2.2a.5.1 L'area locale

Come detto *infra*, l'area che accoglie il Piano di Lottizzazione, si colloca in ambito periferico della città di Termoli, in località denominata Rio Vivo, edificabile ai sensi e per gli effetti del vigente Piano Regolatore Generale.

L'area, localmente, si presenta incolta e con giacitura pianeggiante, impegnando una superficie di 16.368 mq.







2.2a.5.2 La legittimità urbanistica alla trasformazione delle aree

Il vigente Piano Regolatore Generale del Comune di Termoli, approvato dal Consiglio Regionale del Molise in data 28/08/1977, rende trasformabili le aree di nostro interesse, classificandole in parte F6, “attrezzature portuali marittime”, in parte H2, “sedi stradali” e, in parte, H1 “Ferrovie dello stato”.

La normativa tecnica del citato piano generale, da conto delle destinazioni d’uso, degli indici e dei parametri urbanistici.

Per gli approfondimenti grafici in scala adeguata, relativi alla presente sezione, si vedano le tavole allegate al “progetto”:

TAV. n. 6

Previsioni P.R.G., premialità L.R. 30/2009 “piano casa”

Limite del Piano di Lottizzazione

H2, Sedi stradali

H1, Ferrovie

F6, Attrezzature portuali marittime



Tabella delle norme del vigente Piano Regolatore Generale (tavola B2)		
Destinazione d'uso	Magazzini, silos, officine di assistenza, uffici	Edilizia ricettiva, di ristoro, ricreativa, commerciale, assistenziale, medica.
Indice di fabbricazione fondiaria	2,00 mc/mq	0,5 mc/mq
Superficie minima lotto	-----	
Indice o rapporto di copertura	1/2	1/5 mc/mq
Volume max per fabbricato	-----	
Numero max dei piani	-----	3
Altezza massima	11,50	
Distacco minimo dai confini	-----	H
Distacco minimo fra i corpi dello stesso edificio o isolato	-----	H
Lunghezza massima delle fronti	(non applicabile)	
Ammesso	-----	
Vietato	-----	
Percentuale edilizia non residenziale, max %	-----	
Percentuale edilizia residenziale max %	-----	
Superfici per spazi pubblici, att. collettive, verde pubblico, parcheggi	20%	
<i>Strumenti urbanistici necessari</i>		
Piani partic. piani convenzionati di utilizzazione ad iniziativa privata	SI	
Piani planivolumetrici	SI	
<i>Soprintendenza ai monumenti</i>		
Nulla osta controllo collaudo	NO	
Parere	NO	

H1 - Ferrovie dello stato (Tavola B2, Tabella norme)

Sono consentite solo costruzioni necessarie per l'esercizio ferroviario ivi compresi bar e ristoranti di stazione, chioschi di giornale, con esclusione di edifici per qualsiasi altra destinazione.

(Tavola B1, Norme)

La sottozona è riservata alle attrezzature ferroviarie. Sono consentiti tutti gli edifici necessari all'esercizio ferroviario. Sono consentite abitazioni solo per il personale fisso delle stazioni ed il personale viaggiante.

H2 - Sedi stradali (Tavola B2, Tabella norme)

Le aree destinate alle sedi stradali non sono costruibili neanche con manufatti smontabili.
Destinazione d'uso: Circolazione e sosta pedoni e mezzi.

(Tavola B1, Norme)

E' vietata qualsiasi costruzione anche a carattere provvisorio, anche se trattasi di stazioni di servizio e impianti carburante.

La delibera di Consiglio Comunale n. 27 del 17 luglio 1992

Tale norma è stata modificata con delibera di Consiglio Comunale n. 27 del 17 luglio 1992 che, per quanto possa occorrere *in parte qua*, prevede che, nelle zone B, C, F4, F5, F6 ed F7, è consentita la costruzione di edifici per alberghi con le seguenti disposizioni in deroga alle norme delle singole zone:

- Altezza massima consentita doppia di quella della zona;
- Distanza minima dai confini di proprietà e tra zone diverse di P.R.G., pari a 3/4 dell'altezza dell'edificio da costruire per edilizia alberghiera e comunque non inferiore ad 1/2 H della zona.

Nelle costruzioni di strutture alberghiere è consentita l'edificazione di:

- Piscine coperte non conteggiando il 70% della relativa cubatura, purché abbiano la vasca di almeno m. 12x6 o di mq. 72;
- Sale per riunioni con impianti fissi (sale conferenze-auditorium) e palestre conteggiando il 50% della relativa cubatura.

La Legge Regione Molise n. 30 dell'11 dicembre 2009

La legge 30/2009 della Regione Molise, detta "piano casa", ai commi 8 e 9 dell'articolo 6 (interventi straordinari per la realizzazione di nuovi programmi costruttivi e di interventi per l'edilizia ricettivo-complementare), vigente alla data di presentazione del Piano di Lottizzazione *de quo*, prevede che *"al fine di promuovere e rilanciare l'edilizia ricettivo-complementare e l'edilizia turistico-residenziale, in via straordinaria, gli indici di cubatura già previsti dagli strumenti urbanistici vigenti nei singoli territori comunali possono essere aumentati dalle amministrazioni comunali fino ad un massimo dello 0,6 mc./mq., anche in deroga agli strumenti urbanistici vigenti, per quanto riguarda il rapporto di copertura, così come disposto dall'articolo 2, comma 8" (cfr. comma 8)*, e che *"le unità immobiliari all'interno di strutture turistico-ricettive possono essere oggetto di frazionamento o di concessione del diritto di superficie o di qualsiasi altra forma di cessione a singoli ed*

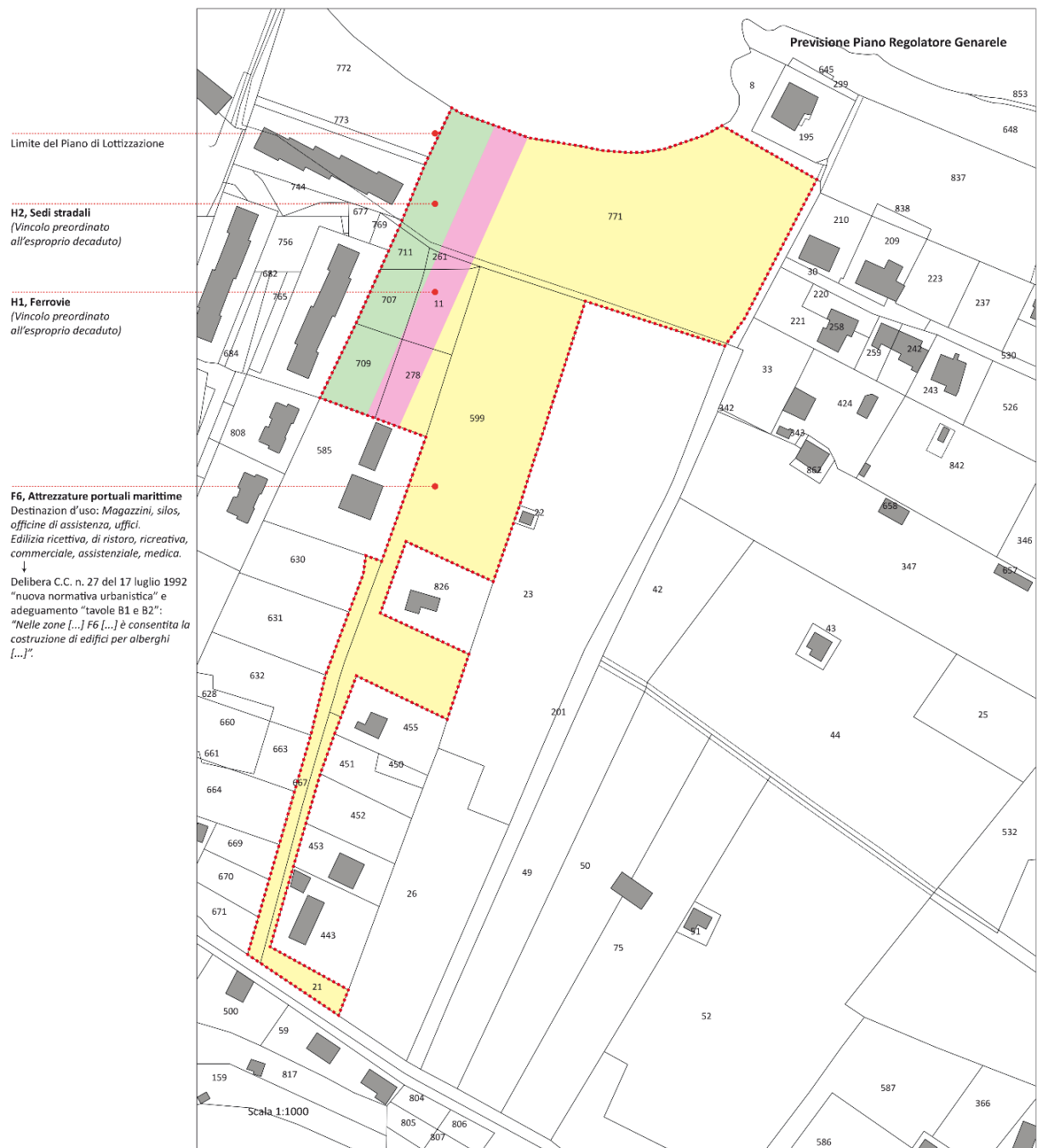
associati, senza determinare mutamento della destinazione d'uso, a condizione che le parti comuni, le strutture mobili, le strutture commerciali e le strutture destinate a servizi restino nella gestione unitaria (cfr. comma 9), mentre, al comma 3-ter dell'art. 13, che "nelle aree nelle quali lo strumento urbanistico vigente contempli contemporaneamente, pur attribuendo un diverso indice, le seguenti destinazioni: a) residenziale e turistico-ricettiva b) produttiva e direzionale l'intervento edilizio può essere realizzato nel rispetto dell'indice più elevato, fermo restando l'obbligo di garantire le dotazioni degli standard urbanistici di cui al DM n. 1444/1968".

2.2a.5.3 Il Piano di Lottizzazione

Il Piano di lottizzazione, dunque, trae legittimità dal vigente P.R.G. del Comune di Termoli, che prevede la possibilità di realizzare nelle aree oggetto di pianificazione attuativa, oltreché "magazzini, silos, officine di assistenza e uffici", anche "edilizia ricettiva, di ristoro, ricreativa, commerciale, assistenziale, medica", oltre ad "edifici per alberghi", come normato con delibere di Consiglio Comunale n. 27 del 17 luglio 1992, con indici diversificati, e dall'applicazione della legge Regione Molise n. 30/2009 e successive modificazioni ed integrazioni, articolo 6, commi 8, e 9 e art. 13, comma 3-ter, la quale, in tali zone, consente la realizzazione di "edilizia turistico-residenziale", in deroga ai rapporti di copertura, e l'applicabilità dell'indice maggiore previsto dal Piano generale.

Per gli approfondimenti grafici in scala adeguata, relativi alla presente sezione, si vedano le tavole allegate al "progetto":

TAV. n. 7	Volume, standard, zonizzazione
------------------	--------------------------------



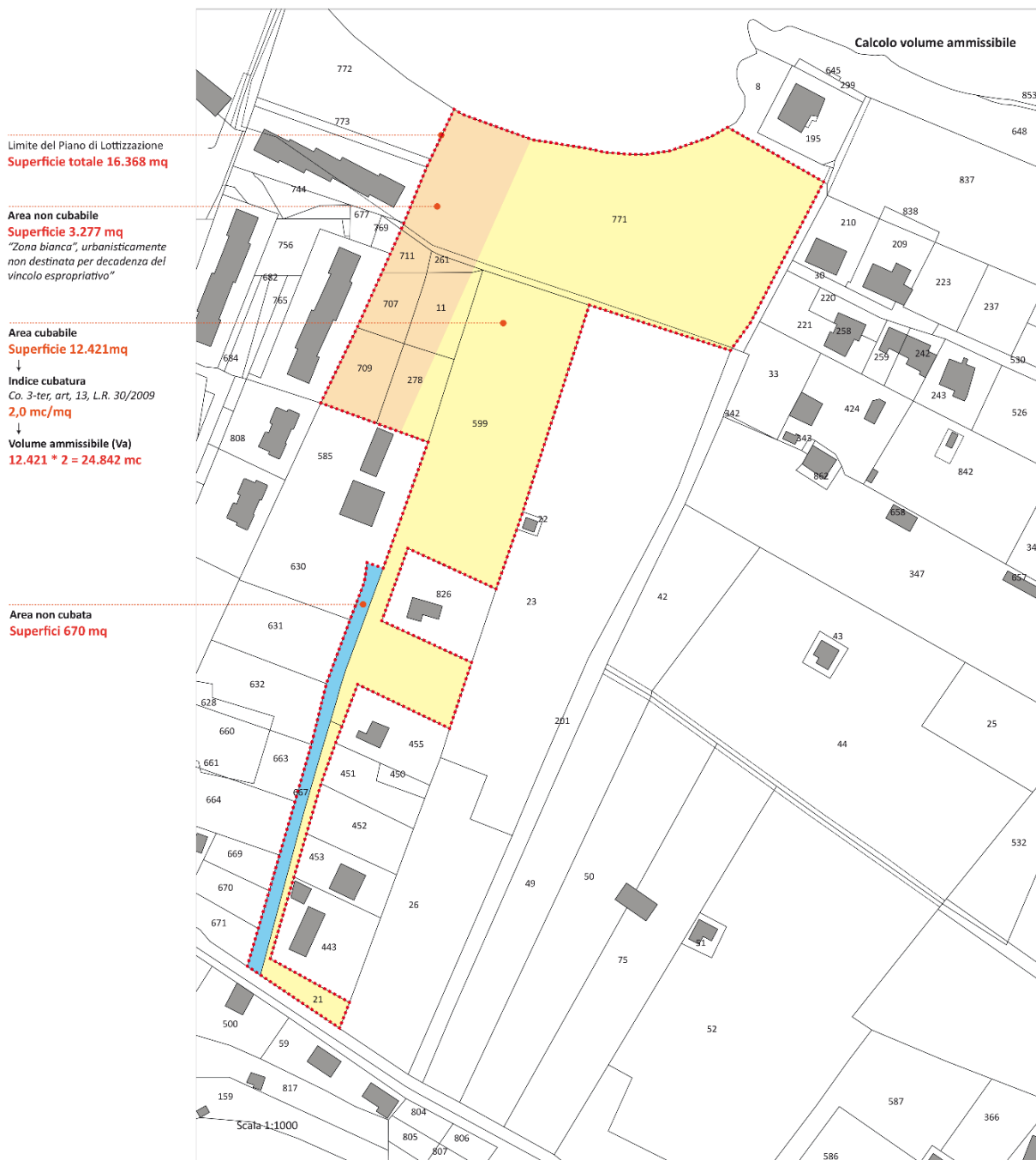
2.2a.5.4 Il volume ammissibile

L'area interessata dal Piano di lottizzazione occupa una superficie complessiva di 16.368 mq, collocata in ambito periferico, a ridosso della costa, inserita nel tessuto urbano "spray" della "città diffusa di Rio Vivo", poco distante dal centro cittadino e dal principale fascio infrastrutturale, quali l'autostrada A14, la strada a scorrimento veloce "Bifernina", la S.S. 16 e la ferrovia adriatica.

Parte di questa area, per una superficie di 3.277 mq, non risulta cubabile, in quanto gravata da destinazione urbanistica preordinata all'esproprio, con vincolo decaduto e mai riclassificato, mentre, altra area, per una superficie di 670 mq, non verrà cubata in quanto appartenete alla signora Anna Caposiena, nella sua qualità di erede della signora Maria De Fanis, e ceduta, gratuitamente, al Comune di Termoli, affinché vi realizzi opere stradali.

L'area cubabile rimanete, dunque, è di 12.421 mq, alla quale, ai sensi e per gli effetti del comma 3-ter dell'art. 13 della legge Regione Molise n. 30/2009, si applicherà l'indice di cubatura maggiore dei due previsti dal vigente P.R.G., ovvero, 2,0 mc/mq, per un totale, ammissibile, 24.842 mc.





2.2a.5.5 Il volume utilizzato e gli standard urbanistici (D.M. 1444/1968)

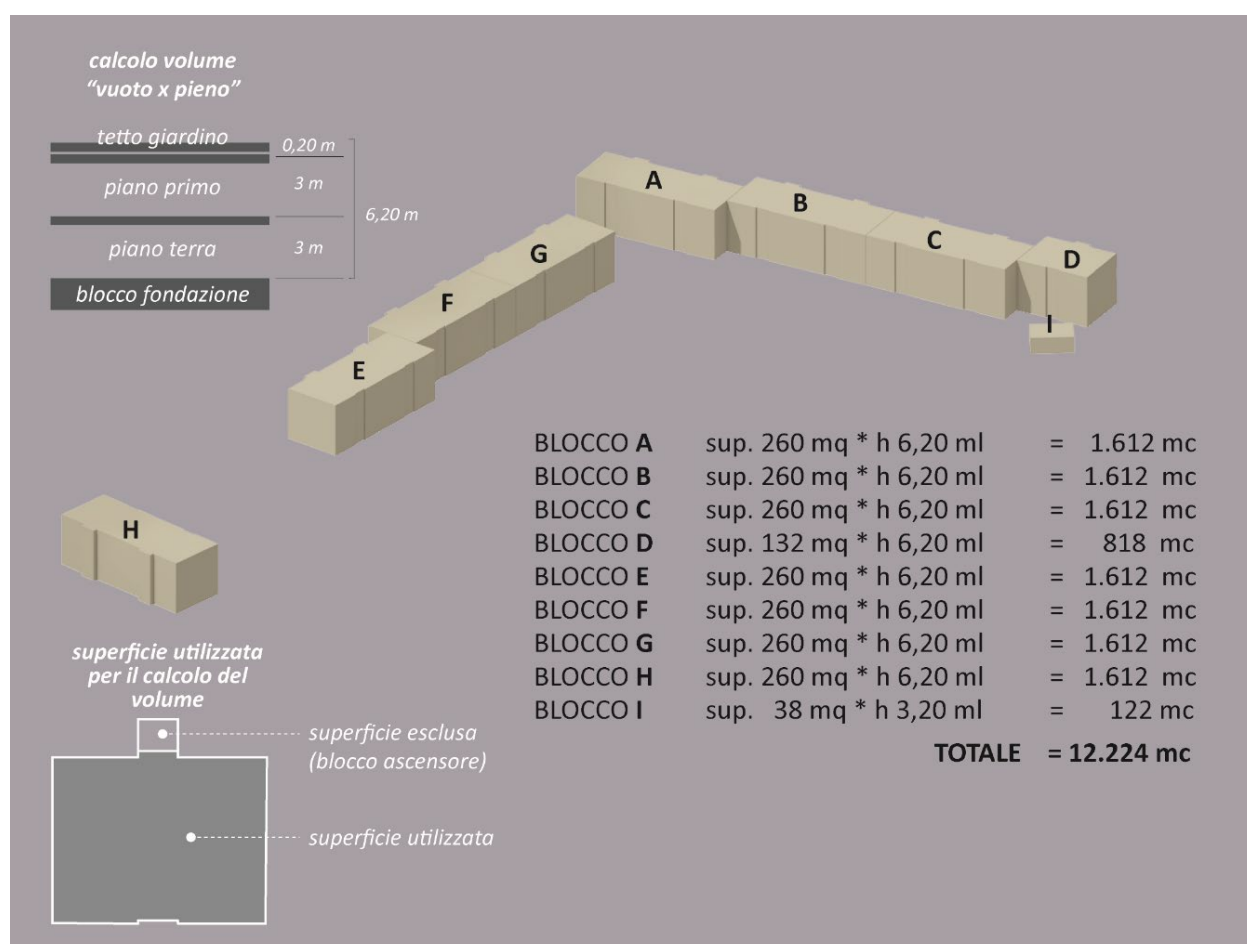
Nel rispetto delle sensibilità ambientali dell'area, il volume effettivamente utilizzato nel Piano di lottizzazione, ammonta a 12.224 mc, notevolmente minore di quello ammissibile, ovvero, il 49%, dello stesso.

Per le stesse ragioni, anche gli standard urbanistici, come previsto dal D.M. 1444/1968, sono stati aumentati del 46%, passando dai 2.196 mq, richiesti dall'apparato normativo, a 4.787 mq, ovvero, da 18 mq per abitante a 39,23 mq per abitante.

Per gli approfondimenti grafici in scala adeguata, relativi alla presente sezione, si vedano le tavole allegate al "progetto":

TAV. n. 7

Volume, standard, zonizzazione

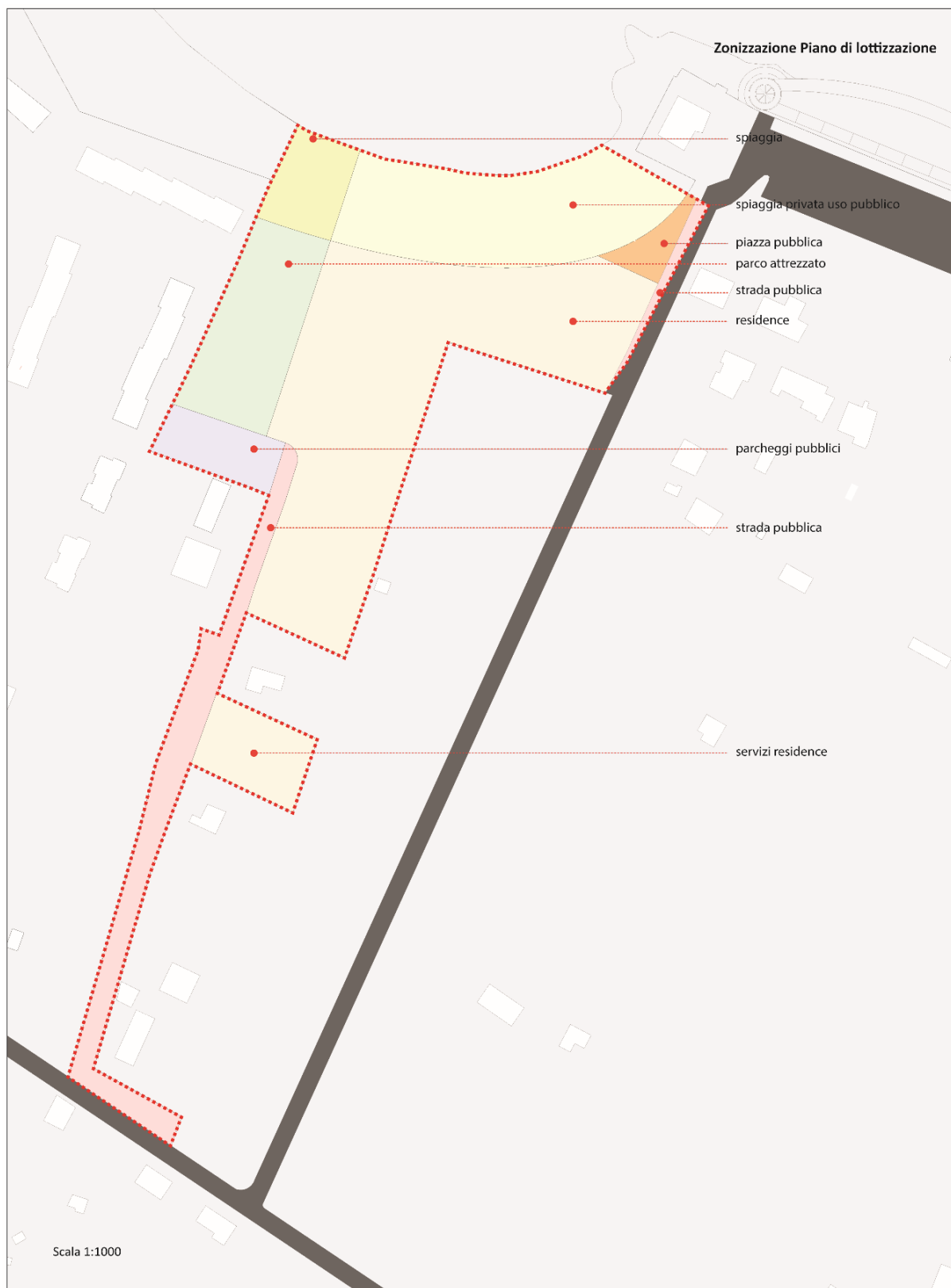


2.2a.5.6 La Zonizzazione del Piano di Lottizzazione

La sensibilità dell'area oggetto di pianificazione attuativa ha condizionato le scelte zonative, che hanno richiesto equilibrio tra zone private e pubbliche, in questa fase, in termini di destinazione d'uso, quali, spiaggia pubblica, spiaggia privata ad uso pubblico, piazza, parco attrezzato, strade pubbliche, residence, parcheggi pubblici, servizi per il residence e, nella successiva fase di progettazione, in termini di materiali e tecnologie.

Per gli approfondimenti grafici in scala adeguata, relativi alla presente sezione, si vedano le tavole allegate al "progetto":

TAV. n. 7	Volume, standard, zonizzazione
------------------	--------------------------------



2.2a.5.7 Le grandezze del Piano di Lottizzazione

Il Piano di lottizzazione trae legittimità dal vigente P.R.G. del Comune di Termoli, che prevede la possibilità di realizzare nelle aree oggetto di pianificazione attuativa, oltreché “magazzini, silos, officine di assistenza e uffici”, anche “edilizia ricettiva, di ristoro, ricreativa, commerciale, assistenziale, medica”, oltre ad “edifici per alberghi”, come normato con delibere di Consiglio Comunale n. 27 del 17 luglio 1992, con indici diversificati, e dall’applicazione della legge Regione Molise n. 30/2009 e successive modificazioni ed integrazioni, articolo 6, commi 8, e 9 e art. 13, comma 3-ter, la quale, in tali zone, consente la realizzazione di “edilizia turistico-residenziale”, in deroga ai rapporti di copertura, e l’applicabilità dell’indice maggiore previsto dal piano generale.

Il presente Piano di lottizzazione si avvale delle premialità previste dalla legge Regione Molise n. 30/2009 “piano casa” nella misura di seguito riportate.

	Previsioni di P.R.G.		Previsione in deroga L.R. Molise 30/2009	Scostamento
Destinazione d’uso	Magazzini, silos, officine di assistenza, uffici	Edilizia ricettiva, di ristoro, ricreativa, commerciale, assistenziale, medica. Edifici per alberghi [*]	Edilizia turistico-residenziale (co.8, art. 6)	Edilizia Turistico residenziale
Indice di fabbricabilità	2,00 mc/mq	0,5 mc/mq	2,00 mc/mq (co. 3-ter, art. 13)	2,00 mc/mq
Rapporto di copertura	1/2	1/5	In deroga co. 8, art. 6 co. 8, art. 2	Minore di 1/5
N. max piani	--	3		3
Altezza massima	11,50	11,50 23 (del. CC n. 27/92)	In deroga co. 8, art. 6 co. 8, art. 2	6,80
Distacco dai confini	H	H 3/4 di H (del. CC n. 27/92)	In deroga co. 8, art. 6 co. 8, art. 2	Secondo quanto previsto dall’art. 9 del D.M. 1444/68 e dal Cod. Civ.
Distacco tra corpi di fabbrica	H	H	In deroga co. 8, art. 6 co. 8, art. 2	

2.2a.6 Descrizioni delle azioni e degli obiettivi previsti

2.2a.6.1 Gli edifici turistico/residenziali

Il progetto si compone di sette blocchi di edifici a destinazione turistico-residenziale, un blocco a servizio del residence e la reception.

Il progetto degli edifici turistico-residenziali si pone come elemento architettonico rilevante all'interno dell'intera area interessata dal Piano di lottizzazione, occupando solo parte del sito, si sviluppa con una forma a simil elle, sulla quale, nella parte nodale, con grande attenzione per la valorizzazione del paesaggio, offre una apertura, con funzione di cono ottico e quinta prospettica verso il mare e il borgo antico di Termoli.

Gli edifici sono pensati per ospitare abitazioni turistico-residenziali e si sviluppano su due livelli: piano terra e piano primo, collegati verticalmente da scale interne e ascensore; planimetricamente occupa due lati del lotto fondiario, lasciando ampi spazi alla permeabilità paesaggistica verso il mare, come da grafici.

Il piano terra accoglie 26 unità abitative, tutte della stessa dimensione e tipologia: salone con angolo cottura di 22,99 mq; camera matrimoniale di 14,01 mq; bagno di 4,00 mq; disimpegno di 2,08 mq; balcone posteriore di 6,37-6,30 mq; giardino anteriore di 20,24-20,05 mq.

Il primo piano accoglie 26 unità abitative, con doppia tipologia e dimensione (13+13).

Prima tipologia: salone con angolo cottura di 22,99 mq; camera matrimoniale di 14,01 mq; bagno di 4,00 mq; disimpegno di 2,08 mq; balcone posteriore di 7,95-7,65 mq; balcone anteriore di 13,00-12,50 mq.

Seconda tipologia: salone con angolo cottura di 22,99 mq; camera matrimoniale di 14,01 mq; camera singola di 9,00 mq; bagno di 4,00 mq; disimpegno di 2,08 mq; balcone posteriore di 7,95-7,65 mq; balcone anteriore di 13,00-12,50 mq.

Il blocco servizi, che si sviluppa su due livelli, collegati, verticalmente da due scale interne e due ascensori, offrono, al piano terra, quattro locali di 44,18 mq, dai quali si accedono ai rispettivi giardini/spazi di sgombero, di taglio e forma diversificati, mentre, al piano primo, quattro appartamenti a servizio degli addetti al residence: due con salone e angolo cottura di 22,99 mq, camera matrimoniale di 14,01 mq, bagno di 4,00 mq, disimpegno di 2,08 mq, balcone posteriore di 7,95//7,65 mq e balcone anteriore di 13,00/12,50 mq; due con salone e angolo cottura di 22,99 mq, camera matrimoniale di 14,01 mq, camera singola di 9,00 mq, bagno di 4,00 mq, disimpegno di 2,08 mq, balcone posteriore di 7,95//7,65 mq e balcone anteriore di 13,00/12,50 mq.

La reception, di forma rettangolare, presenta una sala di 23,18 mq, un locale antibagno di 3,68 mq e un bagno di 3,66 mq.

Le finiture esterne delle fabbriche saranno assicurate da materiali naturali con cromie coerenti con la sensibilità del paesaggio, mentre, i lastrici di copertura (a meno del ristorante e della reception), saranno ricoperti con tetto giardino, il quale, oltre ad assicurare una migliore coibentazione, garantisce un rilascio graduale delle acque piovane.

I giardini saranno a raso, coltivati a prato medio mentre, i parcheggi, dotati di punti di ricarica per auto elettriche, saranno pavimentati con “mattonelle drenanti”; la strada interna, pavimentata con asfalto drenante, sarà dotata di sistema di canalizzazione delle acque piovane

Parte dell’area fondiaria, con esclusione della spiaggia privata ad uso pubblico, come da grafici, sarà perimetrata da recinto metallo/vetro collocato su muretto in conglomerato per agevolare la visione del paesaggio.

Per gli approfondimenti grafici in scala adeguata, relativi alla presente sezione, si vedano le tavole allegate al “progetto”:

TAV. n. 9	Verifiche urbanistiche, planivolumetrico
TAV. n. 10	Pianta piano terra
TAV. n. 11	Pianta piano primo
TAV. n. 12	Pianta coperture
TAV. n. 13	Prospetti
TAV. n. 14	Rendering prospettici

2.2a.6.2 Le condizioni di trasformabilità

Le condizioni di trasformabilità urbanistica ed edilizia, meglio studiate nella tavola n. 9 del progetto attesta:

- un indice di impermeabilizzazione del 17,50%;
- un rapporto di copertura di 2.792,00 mq, a fronte di 3.273,00 mq consentiti;
- una superficie a parcheggi privati, ai sensi e per gli effetti della legge 122/1989, di 925 mq, a fronte dei 753 mq richiesti, suddivisi in 62 stalli, 4 dei quali dimensionati per disabili, con l'apposizione di colonnine per la ricarica elettrica degli autoveicoli ogni 10 parcheggi;
- l'esclusione di qualunque intervento edilizio all'interno del buffer di 30 metri dalla linea di costa, ai sensi e per gli effetti dell'art. 55 del Codice della navigazione, misurata con i parametri stabiliti nel Sistema Informativo Demaniale del Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili.

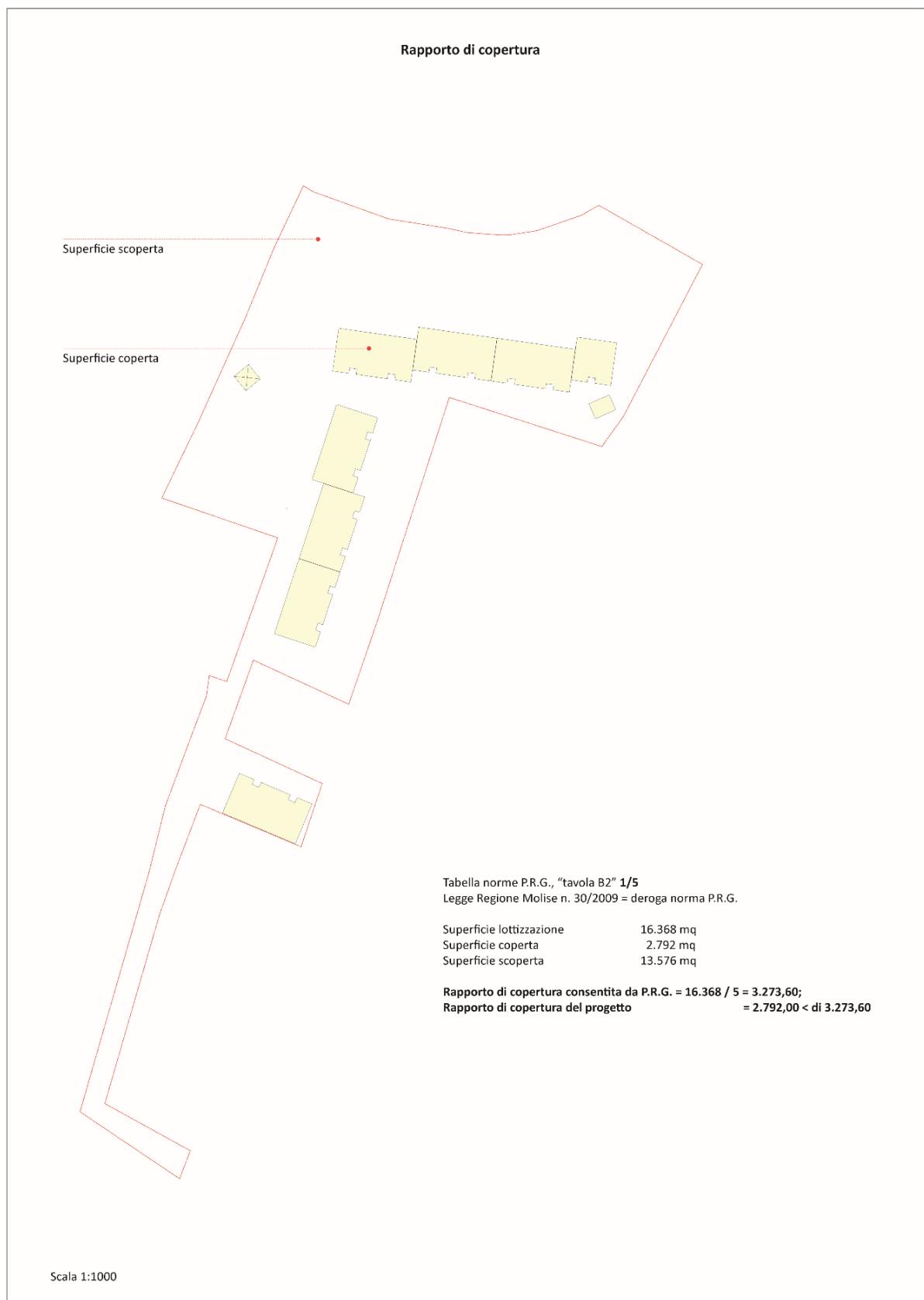
Per gli approfondimenti grafici in scala adeguata, relativi alla presente sezione, si vedano le tavole allegate al “progetto”:

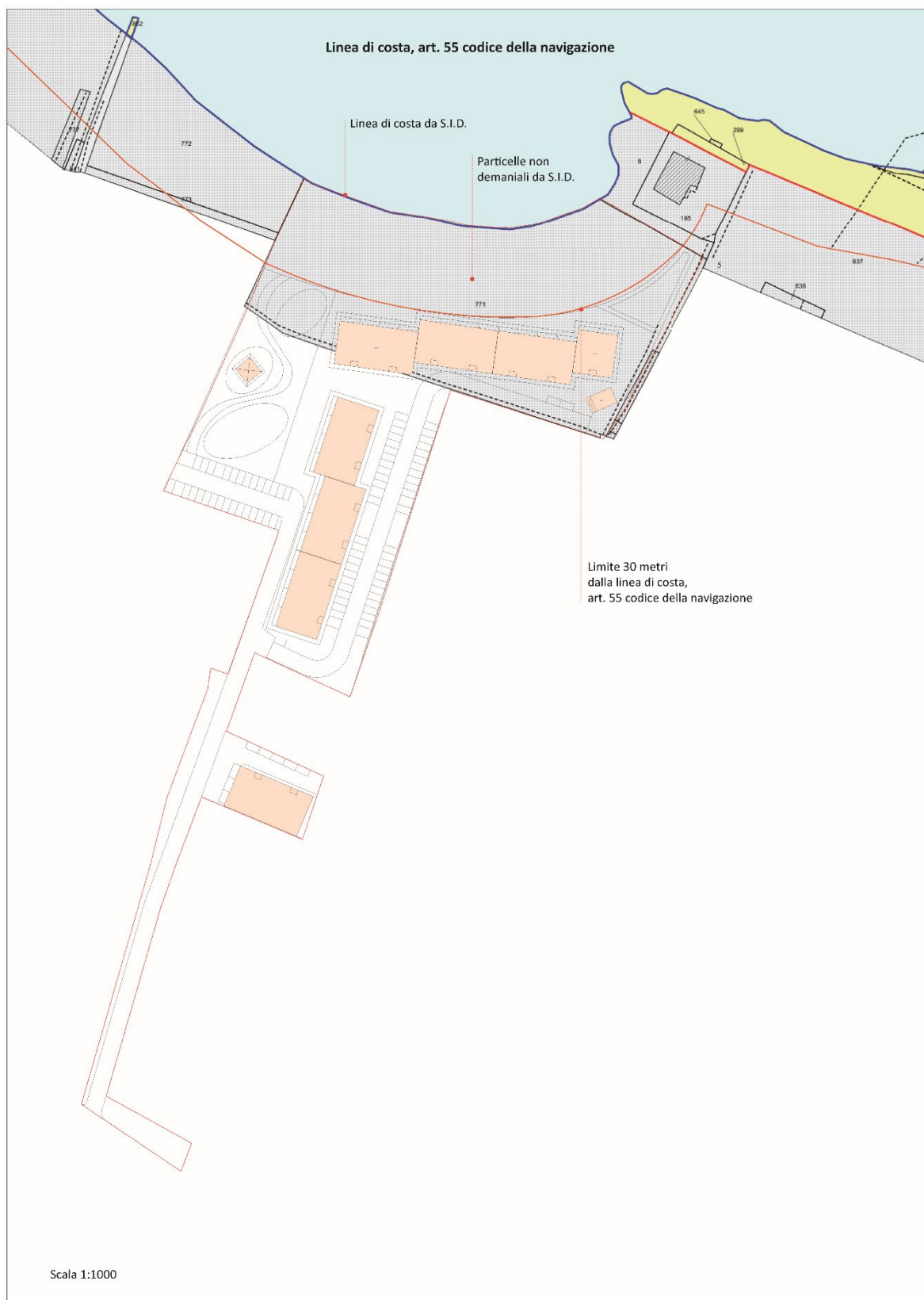
TAV. n. 9	Verifiche urbanistiche, planivolumetrico
------------------	--

Rapporto superficie permeabile / impermeabile



Scala 1:1000

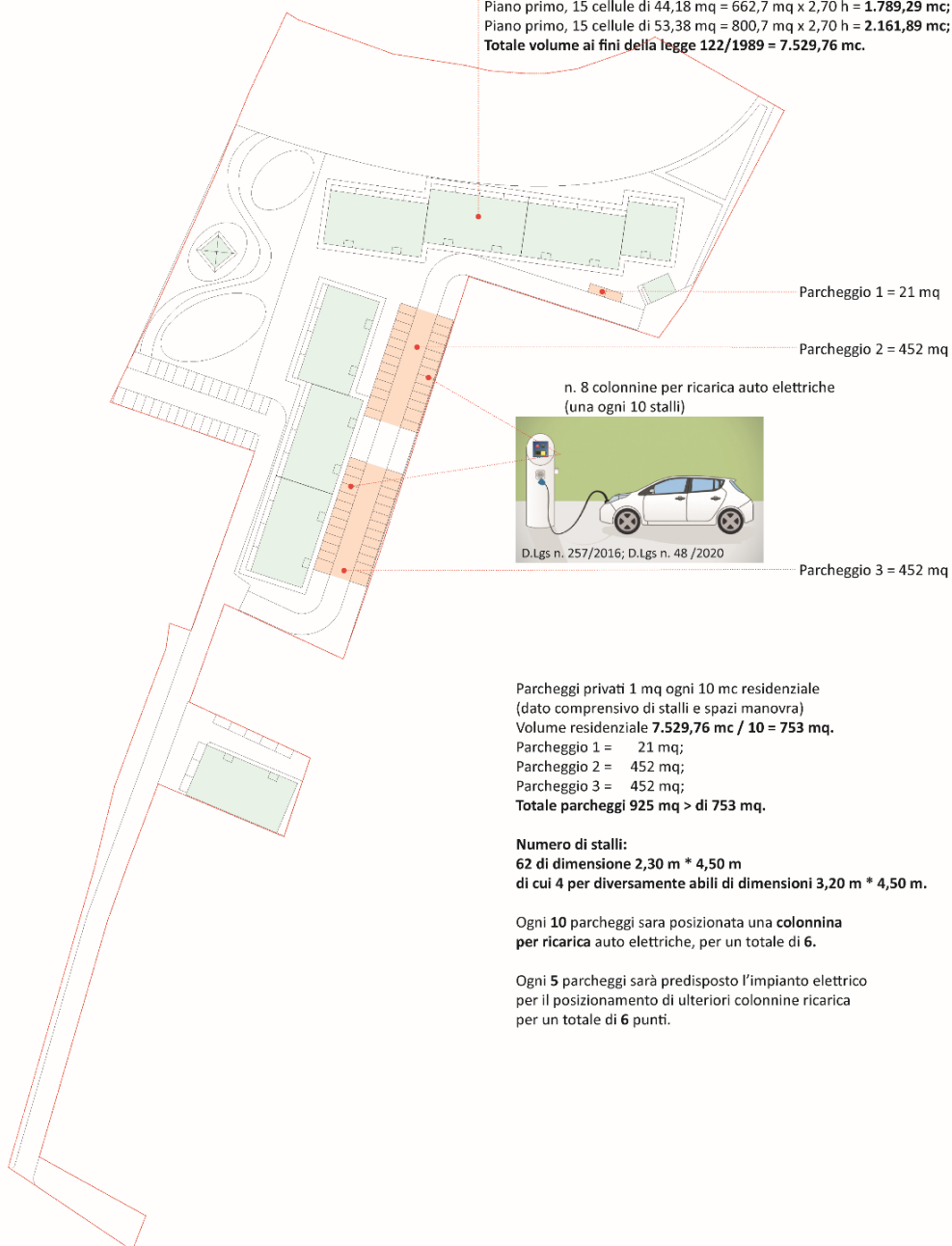




Superficie destinata a parcheggi privati (legge 122/1989)

Cubatura residenziale ai fini dell'applicazione della legge 122/1989
(circolare Ministero Lavori Pubblici n. 3210 del 28 ottobre 1967)

Piano terra, 30 cellule di 44,18 mq = 1.325,4 mq x 2,70 h = **3.578,58 mc**;
Piano primo, 15 cellule di 44,18 mq = 662,7 mq x 2,70 h = **1.789,29 mc**;
Piano primo, 15 cellule di 53,38 mq = 800,7 mq x 2,70 h = **2.161,89 mc**;
Totale volume ai fini della legge 122/1989 = 7.529,76 mc.



Parcheggi privati 1 mq ogni 10 mc residenziale
(dato comprensivo di stalli e spazi manovra)
Volume residenziale **7.529,76 mc / 10 = 753 mq.**
Parceggio 1 = 21 mq;
Parceggio 2 = 452 mq;
Parceggio 3 = 452 mq;
Totale parcheggi 925 mq > di 753 mq.

Numero di stalli:
62 di dimensione 2,30 m * 4,50 m
di cui 4 per diversamente abili di dimensioni 3,20 m * 4,50 m.

Ogni 10 parcheggi sarà posizionata una **colonnina per ricarica** auto elettriche, per un totale di **6**.

Ogni 5 parcheggi sarà predisposto l'impianto elettrico per il posizionamento di ulteriori colonnine ricarica per un totale di **6** punti.

Scala 1:1000

2.2b. Raccolta dati inerenti i siti della rete Natura 2000 interessati dal Piano

2.2b.1 Introduzione

Il Piano di Lottizzazione *de quo* interessa il solo Sito di Interesse Comunitario (SIC) classificato quale IT7222216, denominato Foce Biferno-Litorale di Campomarino e la sola Zona di Protezione Speciale (ZPS), rubricata quale IT7228230, definito quale Lago di Guardialfiera – Foce fiume Biferno.

2.2b.2 Il S.I.C. Foce Biferno - Litorale di Campomarino nel formulario standard

2.2b.2.1 Caratteristiche generali del sito

Il sito, denominato Foce Biferno-Litorale di Campomarino, è uno dei più ricchi di tutta la regione, presenta habitat dunali e retrodunali, oltre a numerosi altri habitat salsi, molto rari lungo il litorale adriatico.

La geologia evidenzia sabbie di spiaggia mentre, il clima, si colloca nella regione mediterranea termotipo mesomediterraneo inferiore - ombrotipo subumido inferiore.

Suoli: entisuoli xerofluviens.

Zona di contatto tra ambiente fluviale e marino, con conseguenti tipi vegetazionali.

Il sito presenta un elevato numero di habitat, tipiche dell'ambiente costiero con un buon grado di conservazione e rappresentatività.

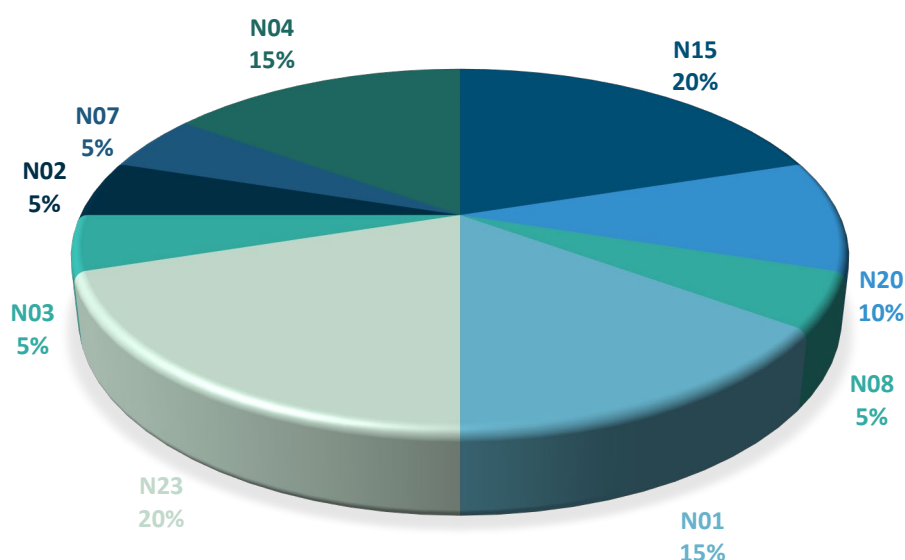
E' area di stazionamento per una considerevole ornitofauna e ambiente per l'ecologia dell'*Emys orbicularis* (area fluviale).

La vulnerabilità è elevata dato che, lungo il corso del fiume si connettono scarichi di centri urbani sprovvisti di adeguate strutture di smaltimento di materiali organici e spesso inorganici.

La costa presenta insediamenti turistici e numerose strade che hanno in parte distrutto la vegetazione originaria.


Gli habitat dunali, inoltre, sono sottoposti a fenomeni erosivi della linea di riva particolarmente aggressivi.


Classe habitat	Modalità di uso del suolo	Copertura %
N15	Altri terreni agricoli	20,0
N20	Impianti forestali a monocoltura	10,0
N08	brughiere, boscaglie, macchia, garighe, frignae	5,0
N01	Mare, bracci di mare	15,0
N23	Altri (inclusi centri abitati, strade, discariche, miniere e aree industriali)	20,0
N03	Stagni salmastri, prati salini steppe saline	5,0
N02	Mare, bracci di mare	5,0
N07	Torbiere, stagni, paludi, vegetazione di cinta	5,0
N04	Dune litoranee spiagge sabbiose, machair	15,0
Totale copertura habitat		100,0




Modalità di uso del suolo

2.2b.2.2 Tipi di habitat presenti ne sito e relativa valutazione

Tipi di habitat, allegato I		Valutazione del sito			
		A / B / C / C	A / B / C		
Codice	Copertura ha	Rappresentatività	Superficie relativa	Conservazione	Valutazione globale
1130	0,82	B	C	B	B
Estuari					
Frase diagnostica dell'habitat in Italia					
<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".</p> <p>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>Ruppia maritima</i>, o da vegetazione alofila a <i>Salicornia</i> o a <i>Spartina</i>.</p>					
Combinazione fisionomica di riferimento					
<p>La flora vascolare può essere assente oppure presente ed essere rappresentata da: <i>Nanozostera noltii</i> (= <i>Zostera noltii</i>), <i>Ulva</i> sp. pl., <i>Ulva</i> sp. pl., <i>Zostera marina</i>, <i>Ruppia maritima</i>, <i>Spartina maritima</i>, <i>Sarcocornia perennis</i>.</p>					
Riferimento sintassonomico					
<p>La vegetazione vascolare talora presente negli estuari può essere rappresentata da vegetazioni prettamente marine, quali il <i>Nanozosteretum noltii</i> Harmsen 1936 o lo <i>Zosteretum marinae</i> (Van Goor 1921) Harmsen 1936, da vegetazione delle lagune salmastre, quali le associazioni del <i>Ruppion maritimae</i> Br.-Bl. ex Westhoff in Bennema, Sissingh & Westhoff 1943, o da vegetazione alofila a <i>Salicornie</i> dei <i>Sarcocornietea fruticosae</i> Br.-Bl. & Tüxen ex A. & O. Bolòs 1950 o a <i>Spartinia</i> dello <i>Spartinion maritimae</i> Conard ex Beeftink & Géhu 1973.</p> <p>CLASSE: ZOSTERETEA MARINAE Pignatti 1953</p> <p>Car. Class.: <i>Nanozostera noltii</i></p> <p>ORDINE: ZOSTERETALIA Bèguinot 1941</p> <p>Car. Ord.: <i>Nanozostera noltii</i></p> <p>All. <i>Zosterion marinae</i> Christiansen 1934</p> <p>Car. All.: <i>Nanozostera noltii</i></p>					

Ass. Zosteretum marinae (Van Goor 1921) Harmsen 1936					
Car. Ass.: Zostera marina					
Ass. Nanozosteretum noltii Harmsen 1936					
Car. Ass.: Nanozostera noltii					
Dinamiche e contatti					
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 Spartina (Spartinion maritimae)” e l’habitat 1420 “Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (Sarcocornietea fruticosae)”. L’habitat 1130 può inoltre prendere contatti catenali con i boschi ripariali comprendenti altri habitat come 92A0 "Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba", 91E0* Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae).					
Tipi di habitat, allegato I		Valutazione del sito			
		A / B / C / C	A / B / C		
Codice	Copertura ha	Rappresentatività	Superficie relativa	Conservazione	Valutazione globale
1210	35,13	C	C	B	C
Vegetazione annua delle linee di deposito marine					
Frase diagnostica dell’habitat in Italia					
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.					
Combinazione fisionomica di riferimento					
Cakile maritima subsp. maritima, Salsola kali, S. soda, Euphorbia peplis, Polygonum maritimum, Matthiola sinuata, M. tricuspidata, Atriplex latifolia, A. tatarica var. tornabeni, Raphanus raphanistrum ssp. maritimus, Glaucium flavum. Frequente in questa vegetazione è la presenza di giovani individui di Elymus farctus (= Elytrigia juncea, Agropyron junceum) o di Sporobolus arenarius a causa del contatto catenale con la vegetazione delle dune embrionali mentre altre specie psammofile perenni degli stessi ambienti vi si possono solo occasionalmente rinvenire: Euphorbia paralias, Medicago marina, Otanthus maritimus, Eryngium maritimum.					
Riferimento sintassonomico					
Le formazioni erbacee terofitiche colonizzanti le spiagge sabbiose ricche di detriti organici sono spesso riconducibili all’associazione Salsola kali–Cakiletum maritimae Costa e Manzanet 1981 nom. mut. propos. in Rivas-Martínez et al. 2002, essendo la più diffusa in Italia e nel resto del Mediterraneo, oltre che ad altre associazioni dell’alleanza Euphorbion peplis Tx 1950. Questo habitat è inoltre caratterizzato da cenosi appartenenti all’alleanza Thero-Atriplicion Pignatti 1953. Entrambe queste					

alleanze sono annoverate nell'ordine Euphorbietalia peplis Tx 1950, classe: Cakiletea maritimae Tüxen & Preising ex Br.-Bl. & Tüxen 1952.					
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.					
Tipi di habitat, allegato I		Valutazione del sito			
		A / B / C / C	A / B / C		
Codice	Copertura ha	Rappresentatività	Superficie relativa	Conservazione	Valutazione globale
1310	0,08	B	C	A	B
Vegetazione annua pioniera a Salicornia e altre specie delle zone fangose e sabbiose					
Frase diagnostica dell'habitat in Italia					
Formazioni composte prevalentemente da specie vegetali annuali alofile (soprattutto Chenopodiaceae del genere Salicornia) 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 Sarcocornia, Arthrocnemum e Halocnemum. 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 Suaeda, Kochia, Atriplex e Salsola soda definite dal codice CORINE 15.56.					
Combinazione fisionomica di riferimento					
15.11: Salicornia sp.pl., Microcnemum coralloides, Suaeda maritima, Salicornia patula, S. emerici S. dolichostachya, *S. veneta (endemica nord-adriatica di interesse comunitario) Suaeda vera, Puccinellia festuciformis ssp. festuciformis, P. borrieri, Haloepelis amplexicaulis.					
15.12: Frankenia pulverulenta, Salsola soda, Cressa cretica, Parapholis incurva, P. strigosa, Hordeum marinum, Sphenopus divaricatus; Spergularia salina, Polypogon monspeliensis, P. subspathaceus, P. maritimus, Bupleurum semicompositum, Juncus hybridus, Mesembryanthemum nodosum Catapodium balearicum, C. pauciflorum, Bellis annua, Senecio leucanthemifolius, Centaurium spicatum, Silene sedoides, Hymenolobus procumbens, Evax pigmaea, E. rotundata, Nananthea perpusilla.					
15.13: Sagina maritima, S. nodosa, Trifolium scabrum, Plantago bellardii, Senecio leucanthemifolius, Hypochaeris glabra, Cochlearia danica, Centaurium vulgare, Bromus ferronii (= B. molliformis).					
15.14: Crypsis aculeata, Spergularia media, Spergularia marina, Salicornia sp.pl., Chenopodium sp.pl., Atriplex sp.pl. .					
15.56: Suaeda maritima, S. splendens, Bassia hirsuta, Salsola soda, Atriplex latifolia, A. rosea.					
Riferimento sintassonomico					
Il sottotipo 15.11 è riferibile alla classe Thero-Suaedetea Rivas-Martínez 1972 [Thero-Salicornietea Tüxen in Tüxen & Oberdorfer ex Géhu & Géhu-Franck 1984 nom. cons. propos.] ed in particolare: alle alleanze Salicornion patulae Géhu & Géhu-Franck 1984 e Microcnemion coralloidis Rivas-Martínez					

1984. Alla stessa classe di vegetazione appartengono le comunità alonitrofile dell'alleanza Thero-Suaedion Br.-Bl. in Br.-Bl., Roussine & Nègre 1952 associate al codice CORINE 15.56.

Gli altri sottotipi vengono riferiti tutti alla classe Saginetea maritimae Westhoff, Van Leeuwen & Adriani 1962 ed in dettaglio all'alleanza Frankenion pulverulentae Rivas-Martínez ex Castroviejo & Porta 1976 (ordine Frankenietalia pulverulentae Rivas-Martínez ex Castroviejo & Porta 1976) per quanto riguarda le formazioni del sottotipo 15.12, al Saginion maritimae Westhoff, Van Leeuwen & Adriani 1962 (ordine Saginietalia maritimae Westhoff, Van Leeuwen & Adriani 1962) per le formazioni del sottotipo 15.13 e all'alleanza Crypsidion aculeatae Pignatti 1954 (ordine Crypsidetalia aculeatae Vicherek 1973) che descrive il sottotipo 15.14.

Secondo Brullo (1988) il Saginion maritimae è prettamente atlantico (con poche stazioni nell'Alto Adriatico), mentre nel Mediterraneo ci sono Limonion avei Brullo 1988 (fortemente xerico) e Frankenion pulverulentae Rivas-Martínez ex Castroviejo & Porta 1976 (meno xerico).

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 Sarcocornietea fruticosae dell'habitat 1420 "Praterie e fruticeti mediterranee e termo-atlantici (Sarcocornietea fruticosi)" o, dove il disturbo altera la microtopografia creando condizioni di minore salinità, con le formazioni ad emicriptofite inquadrare nell'ordine Juncetalia maritimi dell'habitat 1410 "Pascoli inondatai mediterranei (Juncetalia maritimi)". 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 Limonium spp. endemici") e talora anche con quella delle formazioni dunali riferite all'habitat 2110 "Dune mobili embrionali".

Tipi di habitat, allegato I		Valutazione del sito			
		A / B / C / C	A / B / C		
Codice	Copertura ha	Rappresentatività	Superficie relativa	Conservazione	Valutazione globale
1410	0,08	B	B	B	B

Pascoli inondatai mediterranei (Juncetalia maritimi)



Frase diagnostica dell'habitat in Italia

Comunità mediterranee di piante alofile e subalofile ascrivibili all'ordine Juncetalia maritimi, 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, J. maritimus tende a formare cenosi quasi pure in consociazioni con Arthrocnemum sp.pl., Sarcocornia perennis e Limonium serotinum, cui seguono comunità dominate da J. acutus. In Italia l'habitat è caratterizzato anche da formazioni di praterie alofile a Juncus subulatus 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.

Combinazione fisionomica di riferimento

15.51 - Juncus maritimus, J. acutus, J. subulatus, Carex extensa, C. distachya, Aster tripolium, Plantago cornuti, Samolus valerandi, Spartina versicolor, Trifolium pannonicum, Inula crithmoides (=Limbarda crithmoides), Atriplex prostrata, Scirpus maritimus, Limonium narbonense, Puccinellia palustris;
 15.52 - Hordeum nodosum, H. maritimum, Trifolium squamosum, T. michelianum, Alopecurus bulbosus, Carex divisa, Ranunculus ophioglossifolius, *Linum maritimum, Juncus gerardi, Limonium narbonense;
 15.53 - Plantago crassifolia, Schoenus nigricans, Blackstonia imperfoliata, Centaurium tenuiflorum, Orchis coriophora ssp. fragans;
 15.55 - Puccinellia festuciformis ssp. festuciformis;
 15.57 - Artemisia coerulescens, Aeluropus litoralis, Juncus acutus, Plantago crassifolia, P. cornuti, Centaurium tenuiflorum, Limonium narbonense, L. densissimum, Agropyron elongatum, A. pungens, Inula crithmoides.
 15.58 - Juncus subulatus e occasionalmente Athrocneum macrostachyum. Il contatto con l'acqua meno ricca di sali crea la condizione per lo sviluppo di una formazione in cui J. subulatus si compenetra con Scirpus maritimus.

Riferimento sintassonomico



I sottotipi 15.51 e 15.52 vengono descritti dalle associazioni appartenenti all'alleanza Juncion maritimi Br.-Bl. ex Horvatic 1934. Della stessa alleanza è l'associazione Juncetum subulati Caniglia et al. 1984, che in Italia caratterizza le formazioni di praterie alofile definite dal codice CORINE 15.58.
 Il sottotipo 15.53 dei prati alo-psammofili mediterranei viene riferito all'alleanza Plantaginion crassifoliae Br.-Bl. in Br.-Bl., Roussine & Nègre 1952 mentre, per quanto riguarda il sottotipo vegetazione di orlo dei bacini salmastri, definito dal codice 15.57, il riferimento è all'alleanza Elytrigion athericae-Artemision coerulescentis (Pignatti 1953) Géhu & Scoppola 1984 in Gehù et al. 1984.
 Tutte le alleanze relative ai diversi sottotipi dell'habitat sono incluse nell'ordine Juncetalia maritimi Br.-Bl. ex Horvatic 1934, classe Juncetea maritimi Br.-Bl. in Br.-Bl., Roussine & Nègre 1952.


Dinamiche e contatti

Vegetazioni azonali stabili.

Contatto con altre comunità alofile quali i pratelli effimeri del Frankenion pulvulentae e le cenosi dominate da specie annuali del genere Salicornia dell'habitat 1310 "Vegetazione annua pioniera a Salicornia e altre specie delle zone fangose e sabbiose" e di quelle perenni dell'habitat 1420 "Praterie e fruticeti mediterranee e termo-atlantici (Sarcocornetea fruticosi)" oltre che con quelle afferenti all'habitat 1150 "Lagune costiere". Negli ambiti pascolati si ha spesso il contatto con prati-pascolo della classe Molinio-Arrhenatheretea. Rispetto alle comunità del retroduna si possono avere contatti con gli arbusteti mediterranei a Juniperus sp. pl. dell'habitat 2250* "Dune costiere con Juniperus spp." anche nelle forme di degradazione dominate da camefite suffruticose; il contatto può essere inoltre con le comunità a Quercus ilex del retroduna (habitat 9340 "Foreste a Quercus ilex e Q. rotundifolia") o con quelle proprie degli ambiti retrodunali con falda affiorante dominate da Fraxinus oxycarpa e Alnus glutinosa dell'habitat 91F0 "Foreste miste riparie di grandi fiumi a Quercus robur, Ulmus laevis e Ulmus minor, Fraxinus excelsior o Fraxinus angustifolia (Ulmion minoris)".

Tipi di habitat, allegato I		Valutazione del sito			
		A / B / C / C	A / B / C		
Codice	Copertura ha	Rappresentatività	Superficie relativa	Conservazione	Valutazione globale
1420	0,08	B	C	A	B

Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (Sarcocornietea fruticosi)					
Frase diagnostica dell'habitat in Italia					
Vegetazione ad alofite perenni costituita principalmente da camefite e nanofanerofite succulente dei generi Sarcocornia e Arthrocnemum, a distribuzione essenzialmente mediterraneo-atlantica e inclusa nella classe Sarcocornietea fruticosi. 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.					
Combinazione fisionomica di riferimento					
Sarcocornia perennis, S. alpini (= S. perennis var. deflexa), S. fruticosa, Arthrocnemum macrostachyum (= A. glaucum), Halocnemum strobilaceum, Limoniastrum monopetalum. Altre specie: Halimione portulacoides, Inula crithmoides, Suaeda vera, Limonium virgatum, L. narbonensis, L. ferulaceum, L. bellidifolium, Aeluropus litoralis, Aster tripolium, Artemisia gallica, Atriplex portulacoides, Triglochin barrelieri.					
Riferimento sintassonomico					
La vegetazione alofila perenne del 1420 è riferibile alla classe Salicornietea fruticosae Br.-Bl. & Tüxen ex A. & O. Bolòs 1950, [Sarcocornietea fruticosae Br.-Bl. & Tüxen ex A. & O. Bolòs 1950 nom. mut. propos. Rivas-Martinez et al. 2002], ed in dettaglio alle alleanze Salicornion fruticosae Br.-Bl. 1933, Arthrocnemion macrostachyi Rivas-Martínez 1980 (ordine Salicornietalia fruticosae Br.-Bl. 1933), e Limoniastrion monopetali Pignatti 1953 e Triglochino barrelieri-Limonion glomerati Biondi, Diana, Farris & Filigheddu 2001 (ordine Limonietalia Br.-Bl. & O. Bolòs 1958).					
Dinamiche e contatti					
Queste cenosi sono in contatto seriale con le comunità a salicornie annuali dell'habitat 1310 "Vegetazione annua pioniera a Salicornia e altre specie delle zone fangose e sabbiose" e catenale con le praterie emicriptofitiche dell'ordine Juncetalia maritimi dell'habitat 1410 "Pascoli inondati mediterranei (Juncetalia maritimi)" e con le praterie a Spartina maritima dell'habitat 1320 "Prati di Spartina (Spartinion maritimae)".					
Tipi di habitat, allegato I		Valutazione del sito			
		A / B / C / C	A / B / C		
Codice	Copertura ha	Rappresentatività	Superficie relativa	Conservazione	Valutazione globale
1430	0,08	B	C	B	B
Praterie e fruticeti alonitrofili (Pegano-Salsolietea)					
Frase diagnostica dell'habitat in Italia					

Vegetazione arbustiva a nanofanerofite e camefite alo-nirofile spesso succulente, appartenente alla classe Pegano-Salsoletea. Questo habitat si localizzata su suoli aridi, in genere salsi, in territori a bioclina mediterraneo particolarmente caldo e arido di tipo termo mediterraneo secco o semiarido.					
Combinazione fisionomica di riferimento					
Lycium intricatum, Lycium europaeum, Capparis ovata, Salsola vermiculata, Salsola oppositifolia, Salsola agrigentina, Salsola vermiculata, Suaeda pruinosa, Suaeda vera (=S. fruticosa), Suaeda pelagica, Atriplex halimus, Camphorosma monspeliaca, Limonium opulentum, Artemisia arborescens. Moricandia arvensis, Anagyris foetida, Asparagus stipularsi, Artemisia campestris subsp. variabilis					
Riferimento sintassonomico					
La vegetazione alo-nitrofila dei Pegano-Salsoletea Br.-Bl. & O. Bolòs 1958, classe che inquadra gli arbusteti nitrofili o subnitrofili di suoli salsi e aridi di aree a bioclina termomediterraneo arido o secco, è stata oggetto in Italia di pochi studi fitosociologici tra i quali sono da citare quelli di Brullo et al. (1980, 1986) e di Bondi (1988).					
Le associazioni dei Pegano-Salsoletea Br.-Bl. & O. Bolòs 1958 si localizzano in ambienti costieri come i tratti sommitali delle falesie prospicienti il mare o suoli più rialzati nelle zone salmastre retrodunali, ma anche in aree dell'interno soprattutto in zone argillose quali le aree calanchive. Nel complesso le associazioni citate in letteratura per l'Italia sono riferite a due diverse alleanze: il Salsolo vermiculatae-Peganion harmalae Br.-Bl. & O. Bolòs 1954 che inquadra gli aspetti alo-nitrofili localizzati su suoli argillosi in ambienti a bioclina termo mediterraneo secco e l' Artemision arborescentis Géhu & Biondi 1986 che invece riunisce gli aspetti di vegetazione arbustiva nitrofila alotollerante delle coste mediterranee a bioclina termo o talora meso mediterraneo secco-sub umido che si insedia su substrati meno ricchi nella componente argillosa.					
Dinamiche e contatti					
Le fitocenosi dei Pegano-Salsoletea hanno in genere il significato di formazioni secondarie nell'ambito di varie serie regressive dell'Oleo-Ceratonion.					
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 Sarcocornetea fruticosae riferite all'habitat 1420 "Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (Sarcocornetea fruticosi)" che occupano le superfici leggermente più depresse saltuariamente inondate. Più raramente in contatti sono anche con le cenosi dello Juncetalia maritimi riferibili all'habitat 1410 "Pascoli inondate mediterranei" e con alcuni aspetti del Limonietalia 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 (Nerio-Tamaricetea e Securinegion tinctoriae)".					
Tipi di habitat, allegato I		Valutazione del sito			
		A / B / C / C	A / B / C		
Codice	Copertura ha	Rappresentatività	Superficie relativa	Conservazione	Valutazione globale
1510	0,08	B	B	B	B
Steppe salate mediterranee (Limonietalia)					
Frase diaagnostica dell'habitat in Italia					

In Italia a questo habitat sono da riferire le praterie alofile caratterizzate da specie erbacee perenni appartenenti soprattutto al genere *Limonium*, talora anche da *Lygeum spartum*, 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.

Combinazione fisionomica di riferimento

Halopeplis amplexicaulis, *Lygeum spartum*, *Salicornia patula*, *Limonium* sp. pl.

Il genere *Limonium* è molto ricco di specie endemiche si tratta spesso di agamospecie molto localizzate. Le specie di questo genere presenti nell'habitat 1510 sono *Limonium ferulaceum* (L.) Chaz., *L. glomeratum* (Tauch) Erben, *Limonium etruscum* Arrig. & Rizzotto, *L. pulviniforme* Arrigoni & Diana, *L. narbonense* Miller, *L. oristanum* A. Mayer, *L. virgatum* (Willd.) Fourr., *L. pseudoleatum* Arrigoni & Diana, *L. tenuifolium* (Bert. ex Moris) Erben, *L. lilybaeum* Brullo, *L. intermedium* (Guss.) Brullo, *L. densiflorum* (Guss.) Kuntze, *L. halophilum* (Guss.) Litard. *L. dubium* (Guss.) Litard.

Riferimento sintassonomico

In Italia le praterie alofile perenni riferite a questo habitat sono note soprattutto per la Sardegna, dove sono state descritte diverse associazioni inquadrare nel Triglochino barriolieri-*Limonium glomeratum* Biondi, Diana, Farris, Filigheddu 2001, e per la Sicilia con alcune associazioni inquadrare nel Limoniastrion monopetali Br.-Bl. & O. Bolòs 1958 e nell'Inulion crithmoidis Brullo & Furnari 1988. Tutte e tre queste alleanze sono state inquadrare nei Limonietalia Br.-Bl. & O. Bolòs 1958 ordine della classe Sarcocornietea fruticosae Br.-Bl. & R.Tx. ex A. & O. Bolòs 1950.

Dinamiche e contatti


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 Sarcocornion fruticosae riferibili all'habitat 1420 "Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (*Sarcocornietea fruticosi*)" o con quelle dello Juncion maritimi riferibili all'habitat 1410 "Pascoli inondati mediterranei (*Juncetalia maritimi*)" 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 Franckenion pulverulentae o del Saginion maritimae riferibili all'habitat 1310 "Vegetazione pioniera a *Salicornia* e 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 Crucianellion maritimae, appartenenti all'habitat 2210 "Dune fisse del litorale del Crucianellion maritimae".

Tipi di habitat, allegato I		Valutazione del sito			
		A / B / C / C	A / B / C		
Codice	Copertura ha	Rappresentatività	Superficie relativa	Conservazione	Valutazione globale
2110	3,27	B	B	B	B

Dune embrionali mobili					
<i>Frase diagnostica dell'habitat in Italia</i>					
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.					
<i>Combinazione fisionomica di riferimento</i>					
Agropireti mediterranei su duna ad <i>Agropyron junceum</i> ssp. <i>mediterraneum</i> (16.2112) con: <i>Sporobolus pungens</i> (= <i>S. arenarius</i> ; più recentemente indicato come <i>S. virginicus</i>), <i>Euphorbia peplis</i> , <i>Otanthus maritimus</i> , <i>Medicago marina</i> , <i>Anthemis maritima</i> , <i>A. tomentosa</i> , <i>Eryngium maritimum</i> , <i>Echinophora spinosa</i> , <i>Calystegia soldanella</i> , <i>Cyperus capitatus</i> , <i>Polygonum maritimum</i> , <i>Silene corsica</i> , <i>Rouya polygama</i> , <i>Lotus creticus</i> , <i>Lotus cytisoides</i> ssp. <i>conradiae</i> , <i>Solidago litoralis</i> , <i>Centaurea subciliata</i> , <i>Spartina juncea</i> .					
<i>Riferimento sintassonomico</i>					
Agropireti mediterranei su duna ad <i>Agropyron junceum</i> ssp. <i>mediterraneum</i> (16.2112) con: <i>Sporobolus pungens</i> (= <i>S. arenarius</i> ; più recentemente indicato come <i>S. virginicus</i>), <i>Euphorbia peplis</i> , <i>Otanthus maritimus</i> , <i>Medicago marina</i> , <i>Anthemis maritima</i> , <i>A. tomentosa</i> , <i>Eryngium maritimum</i> , <i>Echinophora spinosa</i> , <i>Calystegia soldanella</i> , <i>Cyperus capitatus</i> , <i>Polygonum maritimum</i> , <i>Silene corsica</i> , <i>Rouya polygama</i> , <i>Lotus creticus</i> , <i>Lotus cytisoides</i> ssp. <i>conradiae</i> , <i>Solidago litoralis</i> , <i>Centaurea subciliata</i> , <i>Spartina juncea</i> .					
<i>Dinamiche e contatti</i>					
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)".					
Tipi di habitat, allegato I		Valutazione del sito			
		A / B / C / C	A / B / C		
Codice	Copertura ha	Rappresentatività	Superficie relativa	Conservazione	Valutazione globale
2120	1,63	B	C	C	B

Dune mobili del cordone litorale con presenza di <i>Ammophila arenaria</i> (dune bianche)					
Frase diagnostica dell'habitat in Italia					
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> (16.2122) alla quale si aggiungono numerose altre specie psammofile.					
Combinazione fisionomica di riferimento					
Ammophila arenaria ssp. <i>australis</i> (=Ammophila arenaria ssp. <i>arundinacea</i>), Echinophora spinosa, Anthemis maritima, Eryngium maritimum, Euphorbia paralias, Medicago marina, Cyperus capitatus, Lotus cytisoides, L. cytisoides ssp. <i>conradiae</i> , L. <i>creticus</i> , Pancratium maritimum, Solidago littoralis, Stachys maritima, Spartina juncea, Silene corsica, Otanthus maritimus.					
Riferimento sintassonomico					
Ammophila arenaria ssp. <i>australis</i> (=Ammophila arenaria ssp. <i>arundinacea</i>), Echinophora spinosa, Anthemis maritima, Eryngium maritimum, Euphorbia paralias, Medicago marina, Cyperus capitatus, Lotus cytisoides, L. cytisoides ssp. <i>conradiae</i> , L. <i>creticus</i> , Pancratium maritimum, Solidago littoralis, Stachys maritima, Spartina juncea, Silene corsica, Otanthus maritimus.					
Dinamiche e contatti					
Questo habitat prende contatto catenale con le formazioni delle dune embrionali ad Elymus farctus dell'habitat 2110 “Dune mobili embrionali” e con quelle dei settori maggiormente stabilizzati a Crucianella maritima dell'habitat 2210 “Dune fisse del litorale del Crucianellion maritimae”. Talora la vegetazione delle dune mobili può prendere contatto direttamente con le formazioni a Juniperus oxycedrus ssp. <i>macrocarpa</i> e/o J. <i>turbinata</i> dell'habitat 2250* “Dune costiere con Juniperus spp.” o direttamente con la vegetazione di macchia a Quercus ilex o altre specie arboree (habitat 9340 “Foreste a Quercus ilex e Q. <i>rotundifolia</i> ”). Nelle radure della vegetazione perenne si rinvencono formazioni terofitiche dell'ordine Malcolmietalia ramosissimae dell'habitat 2230 “Dune con prati dei Malcolmietalia”					
Tipi di habitat, allegato I		Valutazione del sito			
		A / B / C / C	A / B / C		
Codice	Copertura ha	Rappresentatività	Superficie relativa	Conservazione	Valutazione globale
2230	2,45	B	C	B	B
Dune con prati dei Malcolmietalia					
Frase diagnostica dell'habitat in Italia					
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 Ammophiletea ed Helichryso-Crucianelletea. 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.

Combinazione fisionomica di riferimento

Malcolmia ramosissima, Maresia nana, Evax astericiflora, E. pygmaea, Ononis variegata, O. cristata, O. striata, O. diffusa, Pseudorlaya pumila, Silene nummica (endemica sarda), S. beguinotii (endemica sarda), S. colorata ssp. canescens, S. nicaensis, S. gallica, S. ramosissima, S. sericea, S. arghireica, Linaria flava subsp. sardoa (endemica di sardo-corsa), Brassica tournefortii, Leopoldia gussonei*, Hormuzakia aggregata, Lotus halophilus, Coronilla repandada, Anchusa littorea, Senecio transiens, S. coronopifolius, Cutandia maritima, C. divaricata, Phleum graecum, P. arenarium, P. sardoum, Matthiola tricuspidata, Corynephorus fasciculatus, Corrigiola telephifolia, Medicago littoralis, Polycarpon diphylloides, Lagurus ovatus, Bromus gussonei, Chamaemelum mixtum, Vulpia membranacea, Alkanna tinctoria, Echium sabulicola ssp. sabulicola, Polycarpon tetraphyllum ssp. diphylloides, P. alsinifolium, Thesium humile, Lupinus angustifolius, Aetheorhiza bulbosa.

Riferimento sintassonomico

Malcolmia ramosissima, Maresia nana, Evax astericiflora, E. pygmaea, Ononis variegata, O. cristata, O. striata, O. diffusa, Pseudorlaya pumila, Silene nummica (endemica sarda), S. beguinotii (endemica sarda), S. colorata ssp. canescens, S. nicaensis, S. gallica, S. ramosissima, S. sericea, S. arghireica, Linaria flava subsp. sardoa (endemica di sardo-corsa), Brassica tournefortii, Leopoldia gussonei*, Hormuzakia aggregata, Lotus halophilus, Coronilla repandada, Anchusa littorea, Senecio transiens, S. coronopifolius, Cutandia maritima, C. divaricata, Phleum graecum, P. arenarium, P. sardoum, Matthiola tricuspidata, Corynephorus fasciculatus, Corrigiola telephifolia, Medicago littoralis, Polycarpon diphylloides, Lagurus ovatus, Bromus gussonei, Chamaemelum mixtum, Vulpia membranacea, Alkanna tinctoria, Echium sabulicola ssp. sabulicola, Polycarpon tetraphyllum ssp. diphylloides, P. alsinifolium, Thesium humile, Lupinus angustifolius, Aetheorhiza bulbosa.

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'ammofiletto dell'habitat 2120 "Dune mobili del cordone litorale con presenza di Ammophila arenaria ("dune bianche") al crucianello dell'habitat 2210 "Dune fisse del litorale del Crucianellion maritimae", alla macchia a Juniperus oxycedrus ssp. macrocarpa (habitat 2250* "Dune costiere con Juniperus spp."). In seguito ad azioni di disturbo, sia naturali che di origine antropica, tendono a ricoprire superfici anche estese.

Tipi di habitat, allegato I		Valutazione del sito			
		A / B / C / C	A / B / C		
Codice	Copertura ha	Rappresentatività	Superficie relativa	Conservazione	Valutazione globale
2240	2,45	B	B	B	B

Dune con prati dei Brachypodietalia e vegetazione annua



Frase diagnostica dell'habitat in Italia

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 Malcolmietalia", 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 Thero-Brachypodietea") alle quali si aggiungono specie della classe Helianthemetea guttatae.

Combinazione fisionomica di riferimento

Brachypodium distachyum, Aira elegans, Lotus angustissimus, Moenchia mantica, Cynosurus polybracteatus, Anagallis parviflora, Tuberaria guttata, Galium divaricatum, Briza maxima, Andryala integrifolia, Lagurus ovatus, Ornithopus compressus, Rumex bucephalophorus, Plantago lagopus, P. bellardii, P. albicans, Anchusa hybrida.

Riferimento sintassonomico

Secondo le più recenti revisioni sintassonomiche le comunità a dominanza di terofite non nitrofile sono inquadrare nella classe Helianthemetea guttatae (Br.-Bl. in Br.-Bl., Roussine & Nègre 1952) Rivas Goday & Rivas-Martínez 1963 nom. mut. propos. in Rivas-Martínez et al. 2002, ordine Helianthemetalia guttatae Br.-Bl. in Br.-Bl., Molinier & Wagner 1940, alleanza Helianthemion guttatae Br.-Bl. in Br.-Bl., Molinier & Wagner 1940. Sempre nell'ambito della stessa classe, l'habitat è definito anche da formazioni dell'alleanza Trachynion distachyae Rivas-Martínez 1978, ordine Trachynietalia distachyae Rivas-Martínez 1978.

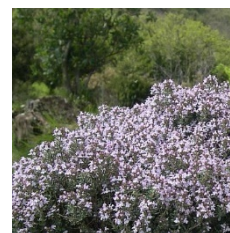
Un tipo particolare di pseudosteppa è rappresentato da vaste distese sabbiose con una vegetazione a Plantago albicans che rappresenta una fase del consolidamento delle sabbie litoranee, preparando il suolo alla colonizzazione delle specie della gariga. Tale tipo di vegetazione sembra doversi inquadrare nell'associazione Anchuso hybridae-Plantaginetum albicantis Corbetta & Pirone 1989 (Corbetta et al., 1989) della classe Thero-Brachypodietea Br.-Bl.1947.

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 (Helychriso stoechadis-Cistetum eriocephali), e della macchia a dominanza di ginepro o di Erica multiflora (Asparago acutifolii-Juniperetum macrocarpae; Phyllireo angustifoliae-Ericetum multiflorae). Relazioni catenali, legate a variazioni nel tasso di umidità edafica, esistono anche con la vegetazione effimera delle pozze umide dell'Isoëtion.

Tipi di habitat, allegato I		Valutazione del sito			
		A / B / C / C	A / B / C		
Codice	Copertura ha	Rappresentatività	Superficie relativa	Conservazione	Valutazione globale
2260	2,45	B	B	A	B

Dune con vegetazione di sclerofille dei Cisto-Lavanduletalia



Frase diagnostica dell'habitat in Italia

L'habitat individua le formazioni di macchia sclerofilica riferibile principalmente all'ordine Pistacio-Rhamnetalia 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.

Combinazione fisionomica di riferimento

L'habitat individua le formazioni di macchia sclerofillica riferibile principalmente all'ordine Pistacio-Rhamnetalia 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.

Riferimento sintassonomico

Le formazioni di macchia e di gariga di questo habitat sono ascrivibili ad alleanze appartenenti a quattro classi diverse. Le macchie sclerofilliche vengono riferite principalmente all'alleanza Juniperion turbinatae Rivas-Martínez 1975 corr. 1987, ordine Pistacio-Rhamnetalia Rivas-Martínez 1975, classe Quercetea ilicis Br.-Bl. ex A. & O. Bolòs 1950; mentre le garighe di sostituzione della macchia sono riconducibili alle alleanze Cistion ladaniferi Br.-Bl. ex A. & O. Bolòs 1950 e Teucrium mari Gamisans & Muracciole 1984 della classe Cisto-Lavanduletea Br.-Bl. in Br.-Bl., Molinier & Wagner 1940 (ordine Lavanduletea stoechadis Br.-Bl. in Br.-Bl., Molinier & Wagner 1940 em. Rivas-Martínez 1968) e all'Aphyllantion Br.-Bl. 1952, al Rosmarinion officinalis Br.-Bl. ex Molinier 1934, e al Cisto eriocephali-Ericion multiflorae Biondi 1998 incluse nella Rosmarinetaea officinalis Br.-Bl. ex Molinier 1934 (ordine Rosmarinetaea officinalis Br.-Bl. ex Molinier 1934). Inoltre in Italia, solo nel settore adriatico meridionale, l'habitat viene attribuito principalmente all'alleanza Cisto cretici-Ericion manipuliflorae Horvatic 1958, della classe Cisto cretici-Micromerietea julianae Oberdorfer 1954 (ordine Cisto cretici-Ericetalia manipuliflorae Horvatic 1958).


Per la Sicilia meridionale è stata descritta l'associazione Asparago stipularis-Retametum gussonei Brullo, Guarino, Ronsisvalle 2000 tipica delle dune costiere più interne ed elevate e dei depositi sabbiosi dell'entroterra della Sicilia meridionale dove occupa le aree interessate da deflazione eolica.

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 Crucianellion maritimae", mentre i contatti nella parte più interna della duna possono avvenire con formazioni di bosco a leccio riferibili all'habitat 9340 "Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia" o di bosco a sughera dell'habitat 9330 "Foreste di Quercus suber". In questo contesto è importante per l'Italia anche il contatto con boschi a Quercus coccifera o Q. calliprinos 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 Pinus halepensis o P. pinea diffuse su gran parte dei litorali italiani ai quali la direttiva riconosce il valore di habitat prioritario 2270* "Dune con foreste di Pinus pinea e/o Pinus pinaster".

Le successioni dinamiche riguardano appunto la macchia mediterranea e i suoi stadi di degradazione.


Tipi di habitat, allegato I		Valutazione del sito			
		A / B / C / C	A / B / C		
Codice	Copertura ha	Rappresentatività	Superficie relativa	Conservazione	Valutazione globale
2270	22,06	B	B	B	B

Dune con foreste di Pinus pinea e/o Pinus pinaster	
<i>Frase diagnostica dell'habitat in Italia</i>	
<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.</p> <p>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 Crucianellion (habitat 2210 "Dune fisse del litorale del Crucianellion maritimae") o quella delle formazioni a <i>Juniperus</i> dell'habitat 2250* "Dune costiere con <i>Juniperus</i> spp.".</p>	
<i>Combinazione fisionomica di riferimento</i>	
<p><i>Pinus pinea</i>, <i>P. pinaster</i>, <i>P. halepensis</i>, <i>Juniperus oxycedrus</i> ssp. <i>macrocarpa</i>, <i>J. Phoenicea</i> ssp. <i>turbinata</i>, <i>Asparagus acutifolius</i>, <i>Pistacia lentiscus</i>, <i>Phillyrea angustifolia</i>, <i>Arbutus unedo</i>, <i>Rhamnus alaternus</i>, <i>Daphne gnidium</i>, <i>Osyris alba</i>, <i>Rubia peregrina</i>, <i>Smilax aspera</i>, <i>Clematis flammula</i>, <i>C. cirrhosa</i>, <i>Gennaria diphylla</i>, <i>Dianthus morisianus</i>, <i>Quercus calliprinos</i>, <i>Calicotome villosa</i>.</p>	
<i>Riferimento sintassonomico</i>	
<p>L'habitat prioritario delle pinete su dune viene riferito principalmente all'ordine Pistacio-Rhamnetalia alterni Riv.-Mart. 1975 (classe Quercetea ilicis Br.-Bl. (1936) 1974) ed in dettaglio alle due alleanze Oleo-Ceratonion siliquae Br.-Bl. 1936 em. Rivas-martinez 1975 e Juniperion turbinatae Rivas-Martinez (1975) 1987.</p>	
<i>Dinamiche e contatti</i>	
<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.</p> <p>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 Crucianellion 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.</p> <p>In Sardegna i contatti catenali dell'habitat si hanno con i boschi del Rusco aculeati-Quercetum calliprini e con le formazioni del Pistacio-Juniperetum macrocarpae (habitat 2250* "Dune costiere con <i>Juniperus</i> spp."). Secondariamente possono aversi contatti con l'Oleo-Juniperetum</p>	

turbinatae (habitat 5210 "Matorral arborescenti di Juniperus spp.") o con il Galio scabri-Quercetum suberis (habitat 9330 "Foreste di Quercus suber").

In macrobioclima temperato, nell'arco Nord-Adriatico, i rimboschimenti sono stati eseguiti nella fascia con potenzialità extrazonali per il Quercion ilicis, il collegamento verso l'entroterra avviene con boschi di caducifoglie dell'ordine Quercetalia pubescenti-petraeae 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 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.

Tipi di habitat, allegato I		Valutazione del sito			
		A / B / C / C	A / B / C		
Codice	Copertura ha	Rappresentatività	Superficie relativa	Conservazione	Valutazione globale
3170	0,08	B	C	B	B
Stagni temporanei mediterranei					
Frase diagnostica dell'habitat in Italia					
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: Isoëtion, Preslion cervinae, Agrostion salmanticae, Nanocyperion, Verbenion supinae (= Heleochloion) e Lythrion tribracteati, Cicendion e/o Cicendio-Solenopsion.					
Combinazione fisionomica di riferimento					
Tra quelle elencate nel Manuale EUR/27 sono specie guida dell'Habitat per l'Italia, talora dominanti: Agrostis pourretii, Centaurium spicatum, Chaetopogon fasciculatus, Cicendia filiformis, Crypsis aculeata, C. alopecuroides, C. schoenoides, Cyperus flavesens, C. fuscus, C. michelianus, Damasonium alisma, Elatine macropoda, Eryngium corniculatum, Exaculum pusillum, Fimbristylis bisumbellata, Gnaphalium uliginosum, Illecebrum verticillatum, Isoëtes duriei, I. histrix, #I. malinverniana, I. velata, Juncus bufonius, J. capitatus, J. pygmaeus, J. tenageja, Lythrum tribracteatum, Marsilea strigosa, Ranunculus lateriflorus, Serapias lingua, S. vomeracea, S. neglecta. Sono anche frequenti Centaurium maritimum, C. pulchellum, Corrigiola littoralis, Gaudinia fragilis, Hypericum humifusum, Isolepis cernua, I. setacea, Juncus foliosus, Lotus conimbricensis, Lythrum hyssopifolia, L. thymifolia, Mentha pulegium, Myosotis caespitosa, Peplis portula, Radiola linoides, Ranunculus muricatus, R. sardous, Riccia spp. Altre specie di notevole rilevanza conservazionistica sono: Airopsis tenella, Anagallis arvensis subsp. parviflora, Antinoria insularis, Cressa cretica, Damasonium polyspermum, Eryngium barrelieri, Heliotropium supinum, Isoëtes subinermis, Juncus hybridus, Lythrum borysthenicum, Myosurus minimus, Nananthea perpusilla, Oenanthe globulosa, Pilularia minuta, Polypogon subspathaceus,					

Ranunculus revelierei, Romulea ramiflora, Serapias cordigera, Solenopsis laurentia, Tillaea vaillanti, Trifolium ornithopodioides, Veronica anagalloides.					
Riferimento sintassonomico					
L’Habitat 3170 è riferibile alle alleanze: Isoëtion Br.-Bl. 1936, Preslion cervinae Br.-Bl. ex Moor 1937, Agrostion salmanticae Rivas Goday 1958, Cicendion (Rivas Goday in Rivas Goday & Borja 1961) Br.-Bl. 1967 (incl. Cicendio-Solenopsion laurentiae Brullo & Minissale 1998) dell’ordine Isoëtetalia Br.-Bl. 1936, ed alle alleanze Nanocyperion Koch ex Libbert 1933, Verbenion supinae Slavnic 1951 (= Heleochoion Br.-Bl. in Br.-Bl., Roussine & Nègre 1952) e Lythrion tribracteati Rivas Goday & Rivas-Martínez ex Rivas Goday 1970 dell’ordine Nanocyperetalia fusci Klika 1935.					
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 Saginetea maritimae (Habitat 1310). Per quanto riguarda il contesto vegetazionale alla scala di paesaggio, i collegamenti catenali coinvolgono la vegetazione forestale a dominanza di Quercus ilex (9340), Q. suber (6310, 9320, 9330), Q. cerris e Q. frainetto (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 rinvencono 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 Calluna vulgaris delle ‘Lande secche europee’ dell’Habitat 4030.					
Tipi di habitat, allegato I		Valutazione del sito			
		A / B / C / C	A / B / C		
Codice	Copertura ha	Rappresentatività	Superficie relativa	Conservazione	Valutazione globale
6420	0,08	B	C	B	B
Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion					
Frase diagnostica dell’habitat in Italia					
Giuncheti mediterranei e altre formazioni erbacee igrofile, di taglia elevata, del Molinio-Holoschoenion, prevalentemente ubicate presso le coste in sistemi dunali, su suoli sabbioso-argillosi, ma talvolta presenti anche in ambienti umidi interni capaci di tollerare fasi temporanee di aridità.					
Combinazione fisionomica di riferimento					
Scirpus holoschoenus (Holoschoenus vulgaris), Holoschoenus romanus, Agrostis stolonifera, Galium debile, Molinia caerulea, M. arundinacea, Briza minor, Melica cupanii, Cyperus longus ssp. longus, C. longus ssp. badius, Erianthus ravennae, Trifolium resupinatum, Schoenus nigricans, Carex mairii, Juncus maritimus, J. acutus, J. litoralis, Asteriscus aquaticus, Hypericum tomentosum, H. tetrapterum, Inula viscosa, Oenanthe pimpinelloides, O. lachenalii, Eupatorium cannabinum, Prunella vulgaris, Pulicaria dysenterica, Tetragonolobus maritimus, Orchis laxiflora, O. palustris, Succisa pratensis, Silaum silaus, Sanguisorba officinalis, Serratula tinctoria, Genista tinctoria, Cirsium monspessulanum, Senecio doria, Dorycnium rectum, Erica terminalis, Imperata cylindrica, Festuca arundinacea, Calamagrostis epigejos, Epipactis palustris, Sonchus maritimus, Ipomoea sagittata, Allium suaveolens.					
Riferimento sintassonomico					

L'habitat viene riferito all'alleanza Molinio-Holoschoenion vulgaris Br.-Bl. ex Tchou 1948 dell'ordine Holoschoenetalia vulgaris Br.-Bl. ex Tchou 1948 della classe Molinio-Arrhenatheretea Tx. 1937.

Dinamiche e contatti

Rapporti seriali: il pascolamento, in particolare di bovini ed equini, favorisce la persistenza di queste formazioni a giunchi nel tempo. In assenza di attività agro-pastorali si verifica l'invasione da parte di specie igrofile arbustive (salici ecc.) che conduce allo sviluppo di boscaglie e boschi a dominanza di frassino meridionale degli habitat 91B0 "Frassineti termofili a Fraxinus angustifolia", 91F0 "Foreste miste riparie di grandi fiumi a Quercus robur, Ulmus laevis e Ulmus minor, Fraxinus excelsior o Fraxinus angustifolia (Ulmion minoris)". Sulle coste nordadriatiche, le condizioni subalofile in cui si sviluppano queste comunità, le rendono relativamente stabili.

I contatti catenali sono vari e si possono considerare, fra gli altri, diversi aspetti di vegetazione elofitica e palustre quali canneti e cariceti; frequente è il mosaico con pozze effimere degli habitat 3120, "Acque oligotrofe a bassissimo contenuto minerale su terreni generalmente sabbiosi del Mediterraneo occidentale con Isoetes spp.", 3170* "Stagni temporanei mediterranei" e 3130, "Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei Littorelletea uniflorae e/o degli Isoeto-Nanojuncetea" e con giuncheti alofili dell'habitat 1410 "Pascoli inondati mediterranei (Juncetalia maritimi)". A contatto con queste comunità, nelle aree più asciutte, possono svilupparsi praterie subnitrofile a dominanza di Agrostis stolonifera riferibili all'ordine Plantaginietalia majoris Tx. et Preis. in Tx. 1950.

In Toscana, ad esempio, questo habitat include junceti retrodunali in rapporti catenali con Caricetum elatae Koch, Cladietum marisci (Allorge) Zobrist, Phragmitetum communis e Alno-Fraxinetum oxycarpae. Nelle zone umide retrodunali del settore jonico il contatto catenale è con le cenosi del Plantaginion crassifoliae (Juncetalia maritimae). Sulle coste nordadriatiche, inoltre, si rilevano contatti con gli elementi della lecceta extrazonale e con comunità di Ruppiaetea e di Juncetalia maritimi.

Tipi di habitat, allegato I		Valutazione del sito			
		A / B / C / C	A / B / C		
Codice	Copertura ha	Rappresentatività	Superficie relativa	Conservazione	Valutazione globale
92A0	0,82	C	C	C	C

Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba



Frase diagnostica dell'habitat in Italia

Boschi ripariali a dominanza di Salix spp. e Populus spp. presenti lungo i corsi d'acqua del bacino del Mediterraneo, attribuibili alle alleanze Populion albae e Salicion albae. Sono diffusi sia nel piano bioclimatico mesomediterraneo che in quello termomediterraneo oltre che nel macrobioclima temperato, nella variante submediterranea.

Combinazione fisionomica di riferimento

Salix alba, S. oropotamica (endemismo aspromontano), Populus alba, P. nigra, P. tremula P. canescens, Rubus ulmifolius, Rubia peregrina, Iris foetidissima, Arum italicum, Sambucus nigra, Clematis vitalba, C. viticella, Galium mollugo, Humulus lupulus, Melissa officinalis subsp. altissima, Ranunculus repens, R. ficaria, R. ficaria subsp. ficariiformis, Symphytum bulbosum, S. tuberosum, Tamus communis, Hedera helix, Laurus nobilis, Vitis riparia, V. vinifera s.l., Fraxinus oxycarpa, Rosa sempervirens, Cardamine

amporitana, *Euonymus europaeus*, *Ranunculus lanuginosus*, *Ranunculus repens*, *Thalictrum lucidum*, *Aegopodium podagraria*, *Calystegia sepium*, *Brachypodium sylvaticum*, *Salix arrigonii* e *Hypericum hircinum*.

Riferimento sintassonomico

Salix alba, *S. oropotamica* (endemismo aspromontano), *Populus alba*, *P. nigra*, *P. tremula* *P. canescens*, *Rubus ulmifolius*, *Rubia peregrina*, *Iris foetidissima*, *Arum italicum*, *Sambucus nigra*, *Clematis vitalba*, *C. viticella*, *Galium mollugo*, *Humulus lupulus*, *Melissa officinalis* subsp. *altissima*, *Ranunculus repens*, *R. ficaria*, *R. ficaria* subsp. *ficariiformis*, *Symphytum bulbosum*, *S. tuberosum*, *Tamus communis*, *Hedera helix*, *Laurus nobilis*, *Vitis riparia*, *V. vinifera* s.l., *Fraxinus oxycarpa*, *Rosa sempervirens*, *Cardamine amporitana*, *Euonymus europaeus*, *Ranunculus lanuginosus*, *Ranunculus repens*, *Thalictrum lucidum*, *Aegopodium podagraria*, *Calystegia sepium*, *Brachypodium sylvaticum*, *Salix arrigonii* e *Hypericum hircinum*.






Dinamiche e contatti

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.


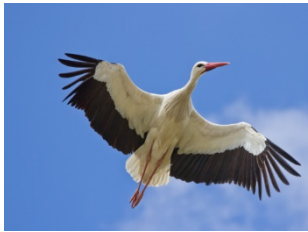




Verso l'interno dell'alveo i saliceti arborei si rinvencono frequentemente a contatto con la vegetazione pioniera di salici arbustivi (habitat 3240 "Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a *Salix elaeagnos*"), con le comunità idrofile di alte erbe (habitat 6430 "Bordure planiziali, montane e alpine 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 *Glaucium flavum*", 3260 "Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculion fluitantis* e *Callitricho-Batrachion*", 3270 "Fiumi con argini melmosi con vegetazione del *Chenopodion rubri* p.p. e *Bidention* p.p.", 3280 "Fiumi mediterranei a flusso permanente con il *Paspalo-Agrostidion* e con filari ripari di *Salix* e *Populus alba*" e 3290 "Fiumi mediterranei a flusso intermittente con il *Paspalo-Agrostidion*"). 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 *Isoetes* spp.", 3130 "Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei *Littorelletea uniflorae* e/o degli *Isoeto-Nanojuncetea*", 3140 "Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di *Chara* spp.", 3150 "Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*", 3160 "Laghi e stagni distrofici naturali" e 3170 "Stagni temporanei mediterranei".


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 *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)", con i boschi igro-termofili a *Fraxinus oxycarpa* (habitat 91B0 "Frassineti termofili a *Fraxinus angustifolia*") e con le foreste miste riparie a *Quercus robur* dell'habitat 91F0 "Foreste miste riparie di grandi fiumi a *Quercus robur*, *Ulmus laevis* e *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* o *Fraxinus angustifolia* (*Ulmenion minoris*)".




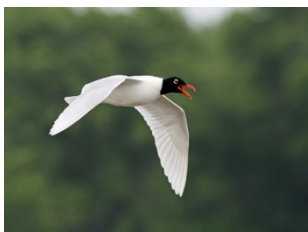


**2.2b.2.3 Specie di cui all'articolo 4 della direttiva 2009/147/CE,
elencate nell'allegato II della direttiva 92/43/CEE, e relativa valutazione del sito**

Specie			Presenza			Valutazione sito				Foto
G	Cod	Nome scientifico	T	Cat	D qual	ABCD	A, B, C			
						pop	con	iso	glo	
B	A168	Actitis hypoleucos	c	P	DD					
B	A029	Ardea purpurea	c	P	DD					
B	A024	Ardeola ralloides	c	P	DD					
B	A169	Arenaria interpres	c	P	DD					
B	A060	Aythya nyroca	c	P	DD					



B	A147	Calidris ferruginea	c	P	DD					
B	A145	Calidris minuta	c	P	DD					
B	A138	Charadrius alexandrinus	p	P	DD					
B	A136	Charadrius dubius	c	P	DD					
B	A137	Charadrius hiaticula	c	P	DD					
B	A196	Chlidonias hybridus	c	P	DD					

B	A197	Chlidonias niger	c	P	DD					
A	A031	Ciconia ciconia	c	P	DD					
B	A081	Circus aeruginosus	c	P	DD					
B	A084	Circus pygargus	c	P	DD					
B	A036	Cygnus olor	c	P	DD					
B	A027	Egretta alba	c	P	DD					

B	A026	Egretta garzetta	c	P	DD					
R	1220	Emys orbicularis	p	P	DD	C	C	A	B	
I	6199	Euplagia quadripunctaria	p	P	DD	B	B	C	B	
B	A099	Falco subbuteo	c	P	DD					
B	A097	Falco vespertinus	c	P	DD					
B	A130	Haematopus ostralegus	c	P	DD					




B	A131	Himantopus himantopus	c	P	DD					
B	A022	Ixobrychus minutus	p	P	DD					
B	A180	Larus genei	c	P	DD					
B	A176	Larus melanocephalus	c	P	DD					
I	1062	Melanargia arge	p	P	DD	D				
B	A023	Nycticorax nycticorax	c	P	DD					







I	1084	Osmoderma eremita	p	P	DD	D				
B	A151	Philomachus pugnax	c	P	DD					
B	A034	Platalea leucorodia	c	P	DD					
B	A120	Porzana parva	c	P	DD					
B	A119	Porzana porzana	c	P	DD					
B	A132	Recurvirostra avosetta	c	P	DD					







B	A195	Sterna albifrons	c	P	DD					
B	1217	Testudo hermanni	p	P	DD	C	C	A	B	







Gruppo: A = anfibi, B = Uccelli, F = Pesci, I = Invertebrati, M = Mammiferi, P = Piante, R = Rettili S: specie sensibile.
Motivo della presenza: p = permanente, r = riproduzione, c = concentrazione, w = svernamento (permanente).
Categorie di presenza (Cat.): C = comune, R = rara, V = molto rara, P = presente.
Qualità dei dati: G = 'buono'; M = 'moderato'; P = 'poveri'; VP = 'Molto scarso'.
DD= dati carenti.







2.2b.2.4 Altre specie importanti di flora e fauna







Gr.	Nome scientifico	Cat.	Altre categorie				Foto
		C / R / V / P	A	B	C	D	
P	Aeluropus litoralis	P				X	
P	Ajuga iva	P				X	
P	Alkanna tinctoria	P				X	







P	Ammophila arenaria	P				X	
P	Artemisia caerulescens	P				X	
P	Arthrocnemum perenne	P				X	
I	Cardepi hartigi	P	X				
P	Corynephorus divaricatus	P				X	
F	Dicentrarchus labrax	P				X	


P	Elymus farctus (Agropyron junceum)	P				X	
P	Erianthus ravennae	P				X	
P	Erica multiflora	P				X	
P	Eryngium maritimum	P				X	
P	Euphorbia paralias	P				X	
P	Euphorbia terracina	P				X	

P	Fumana thymifolia	P				X	
P	Halimione portulacoides (Atriplex)	P				X	
P	Helianthemum jonium	P				X	
P	Juncus acutus l.	P				X	
P	Juncus litoralis c.a. meyer	P				X	
P	Juncus maritimus lam	P				X	

P	Limonum serotinum (rchb. Pimg)	P				X	
P	Lotus commutatus guss	P				X	
P	Malcolmia nana	P				X	
F	Mugil cephalus	P				X	
P	Myrtus communis	P				X	
P	Ophrys lutea	P			X		

P	Otanthus maritimus	P				X	
P	Pancratium maritimum	P				X	
P	Plantago crassifolia	P				X	
P	Polygala monspeliaca	P				X	
P	Puccinellia convoluta	P				X	
P	Puccinellia palustris	P				X	

P	Rhamnus alaternus	P				X	
P	Rosmarinus officinalis	P				X	
P	Salicornia patula	P				X	
P	Sarcocornia fruticosa	P				X	
P	Silene conica	P				X	
P	Sonchus maritimus	P				X	

F	Sparus auratus	P				X	
P	Suaeda maritima	P				X	
I	Unio elongatulus	P					
P	Verbascum niveum	P				X	
P	Vitex agnus-castus	P				X	
I	Zerynthia polyxena	P					

Gr: A = Anfibi B; = Uccelli; F = Pesce; Fu = Fungo; I = Invertebrati; L = Licheni; M = Mammiferi; P = Impianti; R = Rettile.

Cat.: C = Comune; R = Rara; V = Molto rara; P = Presente.

Altre categorie: A: Dati della Lista rossa nazionale; B: Endemismi; C: Convenzioni internazionali; D: Altri motivi.

2.2b.2.5 Formulario S.I.C. IT7222216



NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

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

SITE IT7222216
SITENAME Foce Biferno - Litorale di Campomarino

TABLE OF CONTENTS

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

1. SITE IDENTIFICATION

1.1 Type	1.2 Site code Back to top
B	IT7222216

1.3 Site name

Foce Biferno - Litorale di Campomarino
--

1.4 First Compilation date	1.5 Update date
1996-06	2019-12

1.6 Respondent:

Name/Organisation:	Regione Molise Direzione Generale VI Servizio Conservaz. della Natura
Address:	Via D'Amato, 3H - 86100 Campobasso
Email:	

1.7 Site indication and designation / classification dates

Date site classified as SPA:	0000-00
National legal reference of SPA designation	No data
Date site proposed as SCI:	1995-09
Date site confirmed as SCI:	No data
Date site designated as SAC:	2018-12
National legal reference of SAC designation:	DM 28/12/2018 - G.U. 19 del 23-01-2019

2. SITE LOCATION

2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

[Back to top](#)

Longitude	Latitude
15.041111	41.966111

2.2 Area [ha]:	2.3 Marine area [%]
817.0	0.0

2.4 Sitelength [km]:

0.0

2.5 Administrative region code and name

NUTS level 2 code	Region Name

2.6 Biogeographical Region(s)

Mediterranean (100.0 %)

3. ECOLOGICAL INFORMATION

3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

[Back to top](#)

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A/B/C/D	A/B/C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
1130			0.82			B	C	B	B
1210			35.13			C	C	B	C
1310			0.08			B	C	A	B
1410			0.08			B	B	B	B
1420			0.08			B	C	A	B
1430			0.08			B	C	B	B
1510			0.08			B	B	B	B
2110			3.27			B	B	B	B
2120			1.63			B	C	C	B
2230			2.45			B	C	B	B
2240			2.45			B	B	B	B
2260			2.45			B	B	A	B
2270			22.06			B	B	B	B
3170			0.08			B	C	B	B
6420			0.08			B	C	B	B
92A0			0.82			C	C	C	C

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

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

Species					Population in the site						Site assessment			
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D. qual.	A/B/C/D	A/B/C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A168	Actitis hypoleucos			c				P	DD				
B	A029	Ardea purpurea			c				P	DD				
B	A024	Ardeola ralloides			c				P	DD				
B	A169	Arenaria interpres			c				P	DD				
B	A060	Avthya nyroca			c				P	DD				
B	A147	Calidris ferruginea			c				P	DD				
B	A145	Calidris minuta			c				P	DD				
B	A138	Charadrius alexandrinus			p				P	DD				
B	A136	Charadrius dubius			c				P	DD				
B	A137	Charadrius hiaticula			c				P	DD				
B	A196	Chlidonias hybridus			c				P	DD				
B	A197	Chlidonias niger			c				P	DD				
B	A031	Ciconia ciconia			c				P	DD				
B	A081	Circus aeruginosus			c				P	DD				
B	A084	Circus pygargus			c				P	DD				
B	A036	Cygnus olor			c				P	DD				
B	A027	Egretta alba			c				P	DD				
B	A026	Egretta garzetta			c				P	DD				
R	1220	Emys orbicularis			p				P	DD	C	C	A	B
I	6199	Euplagia quadripunctaria			p				P	DD	B	B	C	B

B	A099	Falco subbuteo			c				P	DD				
B	A097	Falco vespertinus			c				P	DD				
B	A130	Haematopus ostralegus			c				P	DD				
B	A131	Himantopus himantopus			c				P	DD				
B	A022	Ixobrychus minutus			p				P	DD				
B	A180	Larus genei			c				P	DD				
B	A176	Larus melanoccephalus			c				P	DD				
I	1062	Melanargia arge			p				P	DD	D			
B	A023	Nycticorax nycticorax			c				P	DD				
I	1084	Osmoderma crenata			p				P	DD	D			
B	A151	Philomachus cuonax			c				P	DD				
B	A034	Platalea leucorodia			c				P	DD				
B	A120	Porzana parva			c				P	DD				
B	A119	Porzana porzana			c				P	DD				
B	A132	Recurvirostra avosetta			c				P	DD				
B	A195	Sterna albifrons			c				P	DD				
R	1217	Testudo hermanni			p				P	DD	C	C	A	B

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

3 Other important species of flora and fauna (optional)

Species					Population in the site				Motivation					
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max		C R V P	IV	V	A	B	C	D
P		Aeluropus litoralis						P						X
P		Aeluca iva						P						X
P		Alkanna tinctoria						P						X
P		Ammophila arenaria						P						X
P		Artemisia caenulescens						P						X
P		Arthrocnemum perenne						P						X
I		Carteria hartigii						P			X			
P		Corynephorus divaricatus						P						X
F		Dicentra chus labrax						P						X
P		Ebrinus farctus (Acoron prun junceum)						P						X
P		Erianthus ravennae						P						X
P		Erica multiflora						P						X
P		Eryngium maritimum						P						X
P		Euphorbia paralias						P						X
P		Euphorbia terracina						P						X
P		Eumana thymifolia						P						X
P		Halimione portulacoides (Atriplex)						P						X
P		Helianthemum ionium						P						X
P		JUNCUS ACUTUS L.						P						X
P		JUNCUS LITORALIS C.A. MEYER						P						X
P		JUNCUS MARITIMUS LAM.						P						X
P		LIMONIUM SEROTINUM (RCHR.) PIGN.						P						X
P		LOTUS COMMUTATUS GUSS.						P						X
P		Malcolmia nana						P						X

F		Mugil cephalus								P							X
P		Myrtus communis								P							X
P		Onchrys lutea								P					X		
P		Oenanthe maritima								P							X
P		Panicum maritimum								P							X
P		Plantago crassifolia								P							X
P		Plantago crassifolia								P							X
P		Polygala monspeliaca								P							X
P		Puccinellia corvoluta								P							X
P		Puccinellia palustris								P							X
P		Rhamnus alaternus								P							X
P		Rosmarinus officinalis								P							X
P		Salicornia patula								P							X
P		Sarcocornia fruticosa								P							X
P		Silene conica								P							X
P		Sonchus maritimus								P							X
F		Sparus auratus								P							X
P		Suaeda maritima								P							X
I	1033	Unio elongatulus								P		X					
P		Verbascum nigrum								P							X
P		Vitex agnus-castus								P							X
I	1053	Zizyphus polyzona								P		X					

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

4. SITE DESCRIPTION

[Back to top](#)

4.1 General site character

Habitat class	% Cover
N15	20.0
N20	10.0
N08	5.0
N01	15.0
N23	20.0
N03	5.0
N02	5.0
N07	5.0
N04	15.0
Total Habitat Cover	100

Other Site Characteristics

Il sito è uno dei più ricchi di tutta la regione e presenta habitat dunali e retrodunali oltre a numerosi altri habitat di ambienti salini molto rari lungo il litorale adriatico. GEOLOGIA: sabbie di spiaggia. CLIMA: regione mediterranea termotipo mesomediterraneo inferiore - ombrotipo subumido inferiore. SUOLI: entisoli xerofluviens

4.2 Quality and importance

Per sua stessa natura zona di contatto tra ambiente fluviale e marino con gli aspetti vegetazionali che ne conseguono. Il sito, in particolare presenta un elevato numero di tipologie di habitat tipiche dell'ambiente costiero che presentano un buon grado di conservazione e rappresentatività. E' area di stazionamento per una considerevole ornitofauna e l'ambiente fluviale è anche importante per l'ecologia dell'Emys orbicularis.

4.3 Threats, pressures and activities with impacts on the site

4.4 Ownership (optional)

4.5 Documentation

Progetto di ricerca per la cartografia CORINE LAND COVER e la distribuzione nei siti Natura2000 del Molise degli habitat e delle specie vegetali ed animali di interesse comunitario, realizzato dalla Società Botanica Italiana.

5. SITE PROTECTION STATUS (optional)

[Back to top](#)

5.1 Designation types at national and regional level:

Code	Cover [%]
IT00	50.0

Code	Cover [%]
IT07	50.0

Code Cover [%]

5.2 Relation of the described site with other sites:

5.3 Site designation (optional)

6. SITE MANAGEMENT

6.1 Body(ies) responsible for the site management

[Back to top](#)

Organisation:	Regione Molise
Address:	
Email:	

6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

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

6.3 Conservation measures (optional)

7. MAP OF THE SITES

[Back to top](#)

INSPIRE ID:

Map delivered as PDF in electronic format (optional)

☐ Yes ☒ No

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

155 IV NE, 155 IV NO 1:25000 Gauss-Boaga; CARTA DEGLI HABITAT; CORINE LANDCOVER III



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

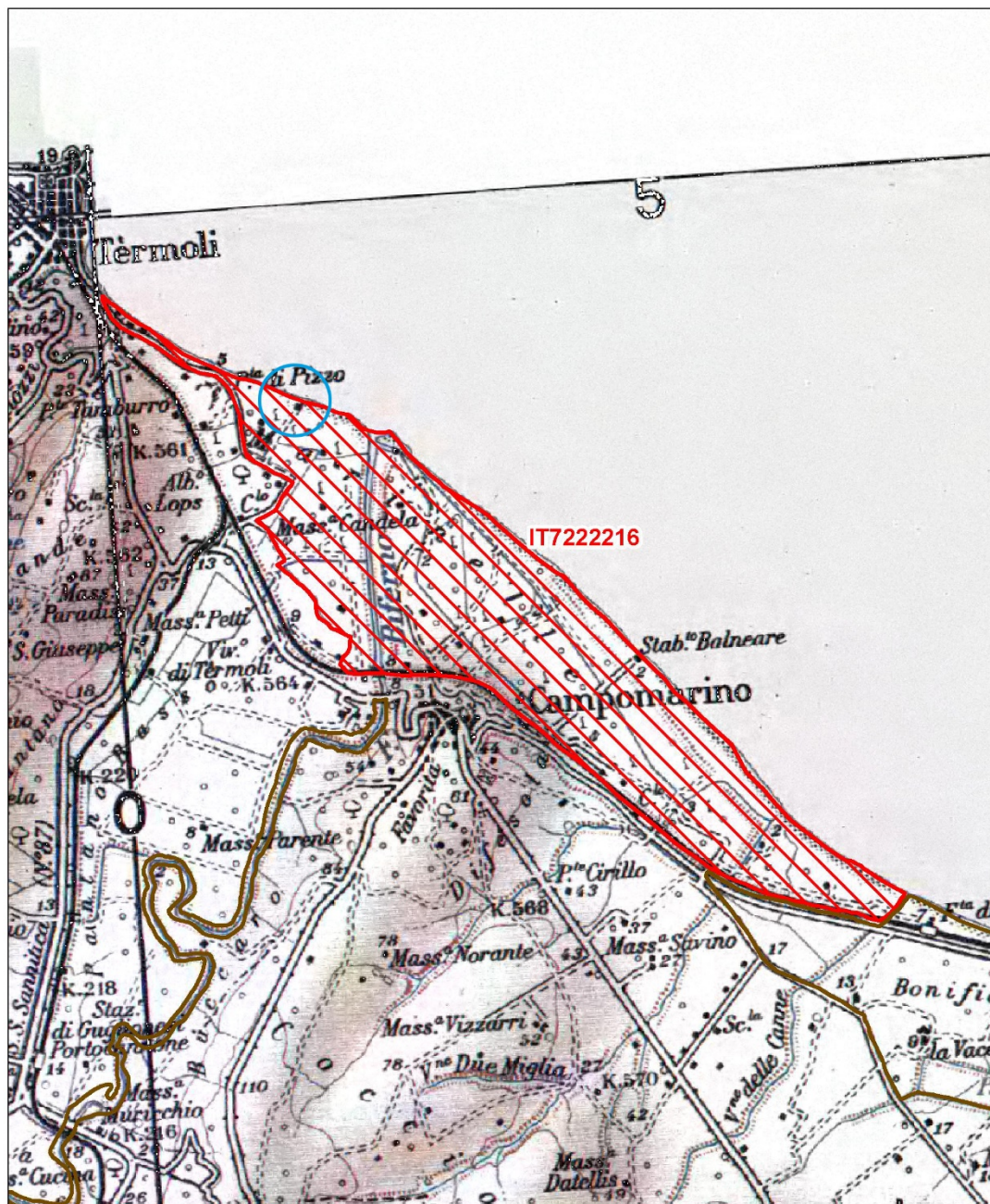


Regione: Molise

Codice sito: IT7222216

Superficie (ha): 817

Denominazione: Foce Biferno - Litorale di Campomarino



Data di stampa: 07/12/2010

0 0.25 0.5 Km

Scala 1:50'000



Legenda

-  sito IT7222216
-  altri siti

Base cartografica: IGM 1:100'000

2.2b.2.6 Formulario Z.P.S. IT722823

08/10/22, 18:36

N2K IT7228230 dataforms

Database release: End2021_DRAFT --- 07/02/2022 ▼

SDF



NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

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

SITE IT7228230
SITENAME Lago di Guardialfiera - Foce fiume Biferno

TABLE OF CONTENTS

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

Print Standard Data Form

1. SITE IDENTIFICATION

[Back to top](#)

1.1 Type

A

1.2 Site code

IT7228230

1.3 Site name

Lago di Guardialfiera - Foce fiume Biferno

1.4 First Compilation date

2007-08

1.5 Update date

2013-10

1.6 Respondent:

Name/Organisation: Regione Molise Direzione Generale VI Servizio Conservaz. della Natura

Address:

Email:

1.7 Site indication and designation / classification dates

Date site classified 2007-03

<https://natura2000.eea.europa.eu/natura2000/SDF.aspx?site=IT7228230>

1/4

as SPA:	
National legal reference of SPA designation	No information provided

2. SITE LOCATION

2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

[Back to top](#)

Longitude:	14.851997
Latitude:	41.746117

2.2 Area [ha]

28724.0000

2.3 Marine area [%]

0.0000

2.4 Sitelength [km] (optional):

No information provided

2.5 Administrative region code and name

NUTS level 2 code	Region Name
ITF2	Molise

2.6 Biogeographical Region(s)

Mediterranean (100.00 %)

3. ECOLOGICAL INFORMATION

No information provided

[Back to top](#)

4. SITE DESCRIPTION

No information provided

[Back to top](#)

5. SITE PROTECTION STATUS

No information provided

[Back to top](#)

6. SITE MANAGEMENT

6.1 Body(ies) responsible for the site management:

[Back to top](#)

No information provided

6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

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

6.3 Conservation measures (optional)

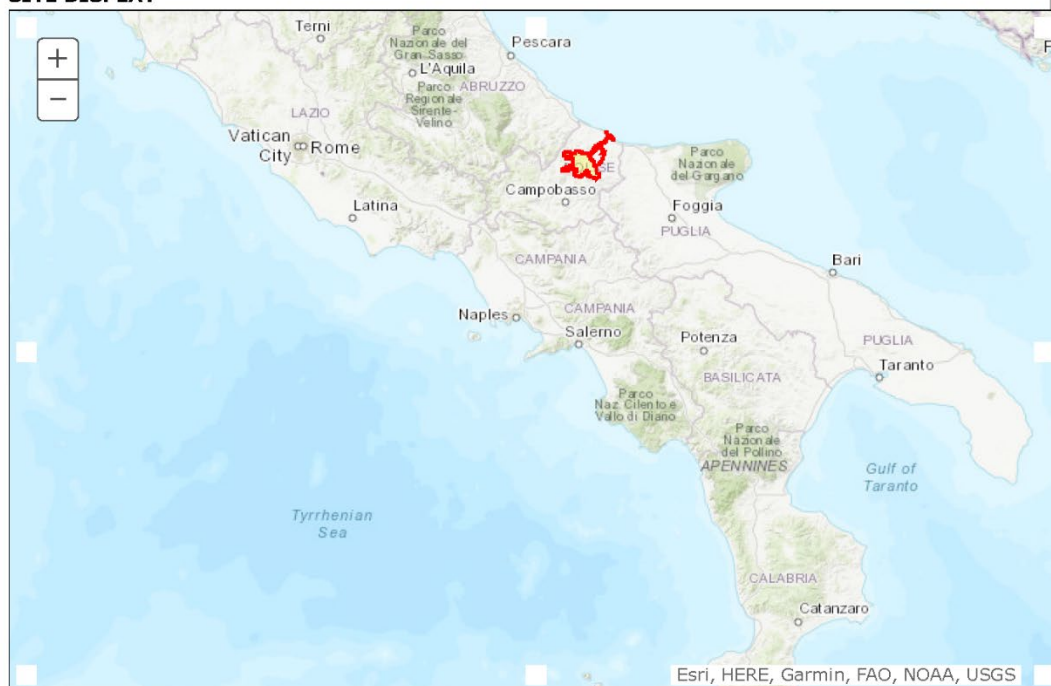
No information provided

7. MAP OF THE SITE

No information provided

[Back to top](#)

SITE DISPLAY



Per gli approfondimenti grafici in scala adeguata, relativi alla presente sezione, si vedano le tavole allegate alla “Valutazione appropriata”:

TAV. V.Inc.A. n. 1	Localizzazione territoriale
TAV. V.Inc.A. n. 2	Localizzazione urbana
TAV. V.Inc.A. n. 3	Contesto ambientale di area vasta
TAV. V.Inc.A. n. 4	Contesto ambientale territoriale
TAV. V.Inc.A. n. 5	Contesto ambientale comprensoriale
TAV. V.Inc.A. n. 6	Contesto ambientale urbano
TAV. V.Inc.A. n. 7	Ecomosaico territoriale

2.2b.3 Il S.I.C. Foce Biferno - Litorale di Campomarino negli studi della Società Botanica Italiana - Regione Molise

2.2b.3.1 Caratteristiche del sito

Gli studi riassunti nel presente capitolo sono stati realizzati a seguito di una convenzione tra la regione Molise e la Società Botanica Italiana, avente ad oggetto la realizzazione di un “progetto di ricerca per la cartografia Corine Land Cover e la distribuzione nei siti Natura 2000 del Molise degli habitat e delle specie vegetali ed animali di interesse comunitario”.

Secondo tale Società, il sito è occupato per quasi la metà del suo territorio da superfici artificiali ed aree agro-pastorali (49%), di cui, il 28%, risulta attribuito a pascolo, soprattutto a ridosso della foce del fiume Biferno.

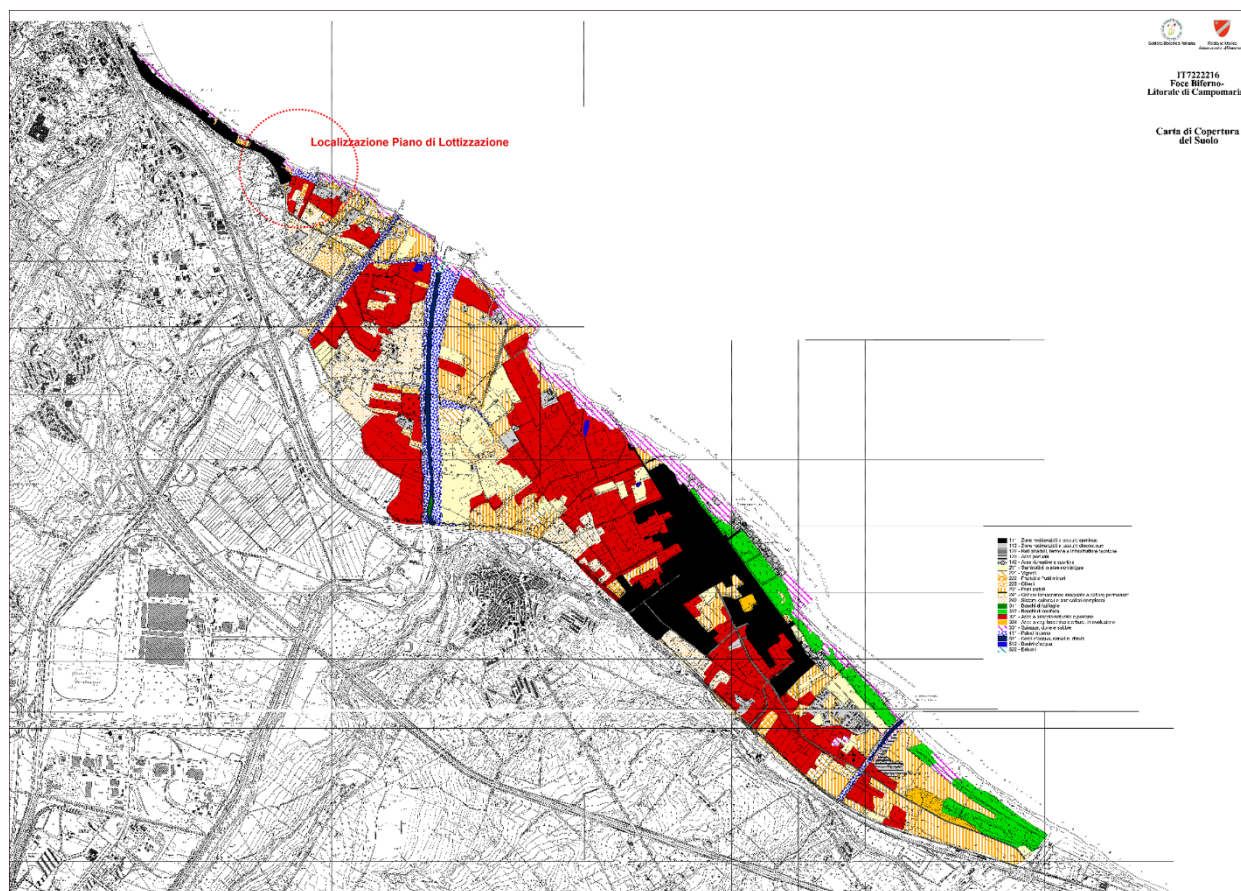
Le aree forestali e semi-naturali occupano il 38% del territorio, con una netta dominanza delle praterie secondarie, per lo più pascoli o aree in abbandono colturale.

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% ca. del territorio, oltre a numerosi altri habitat di ambienti umidi salsi molto rari lungo il litorale adriatico.

Coperture delle tipologie di uso del suolo al III livello CORINE <i>Land Cover</i> .			
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	



Per gli approfondimenti grafici in scala adeguata, relativi alla presente sezione, si vedano le tavole allegate alla “Valutazione appropriata”:

TAV. V.Inc.A. n. 10

Carta di Copertura del Suolo
(Società Botanica Italiana, Regione Molise)

2.2b.3.2 Aggiornamento della scheda Natura 2000

La Società Botanica Italiana, rispetto alla scheda originale, conferma 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 alonitrofili -Pegano-Salsoletea-), 2120 (Dune mobili del cordone litorale con presenza di *Ammophila arenaria* -«dune bianche»-), 2190 (Depressioni umide interdunari), 2230 (Dune con prati dei *Malcolmietalia*), proponendone ultri, quali, 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-Lavenduletalia*), 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 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, specifica la Società Italiana di Botanica, l’habitat 1130 si riferisce al complesso ecosistema dell’estuario dove si mescolano le acque dolci del fiume con quelle salate del mare, mentre, 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, inoltre, sempre secondo la Società Botanica Italiana, vi sarebbe la presenza di ambienti salsi, legati all'affioramento della falda salata, molto rari in Italia, a seguito di imponenti lavori di bonifica. Qui ritroviamo le formazioni a salicornie annuali (1310) e perenni (1420), giuncheti (1410), formazioni con *Atriplex halimus* L. (1430) e steppe salate a *Limonium narborens* Mill. e *Artemisia caerulescens* L. subsp. *caerulescens* (= *Artemisia coerulescens* L. s.l.) (1510*).

Lungo il corso del fiume Biferno incluso nel sito SIC 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.

COD.	% COPERTURA	RAPPRESENTATIVITÀ	SUP. RELATIVA	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

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



In merito alle proposte di conservazione, la Società Botanica Italiana, conclude sostenendo che, il sito in questione, è estremamente ricco di habitat dunali e retrodunali, pertanto risulta avere un alto valore naturalistico e di rappresentatività a livello nazionale.

Gli habitat dunali sono qui sottoposti a fenomeni erosivi della linea di riva particolarmente aggressivi e sono soggetti in diversi tratti ad una elevata pressione antropica legata allo sfruttamento del litorale a scopi turistico-ricreativi.

La conservazione di questa alta biodiversità è vincolata ad una gestione sostenibile delle aree costiere, che preveda la riduzione dei fenomeni erosivi della linea di riva, predisponendo interventi legati a ripristinare il naturale ripascimento delle spiagge (es. riduzione dei prelievi in alveo nel fiume Biferno, opere di compensazione per realizzazione di strutture antropiche, mantenimento della naturale morfologia dunale e degli ecosistemi ad essa legati)

Nella porzione retrodunale, l'impatto delle opere di bonifica e l'agricoltura intensiva hanno ridotto fortemente la distribuzione di diversi habitat. Si auspica quindi una destinazione d'uso che consenta la sopravvivenza di ambienti naturali e il ripristino dell'equilibrio idrogeologico.

2.2b.3.3 Aggiornamento cartografia dell'habitat 1210 in scala locale

La carta degli habitat, redatta dalla Regione Molise, Società Botanica Italiana, pubblicata in scala 1:20.000, evidenzia la sola presenza dell'habitat classificato con n. 1210, ovvero, come risulta dal Manuale italiano di interpretazione degli habitat (MATTM, DPN), "Vegetazione annua delle linee di deposito marine"; comunità di erbe annuali delle spiagge sabbiose dell'Europa centro-occidentale della regione biogeografia "continentale e mediterranea"

La diagnostica del citato manuale enuncia "formazioni erbacee, annuali (vegetazione terofitica-alonitrofila) che colonizzano le spiagge sabbiose e con ciottoli, 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".

La combinazione fisionomica, fa riferimento a "Cakile maritima subsp. maritima, Salsola kali, S. soda, Euphorbia peplis, Polygonum maritimum, Matthiola sinuata, M. tricuspidata, Atriplex latifolia, A. tatarica var. tornabeni, Raphanus raphanistrum ssp. maritimus, Glaucium flavum. Frequente in questa vegetazione è la presenza di giovani individui di Elymus farctus (= Elytrigia juncea, Agropyron junceum) o di Sporobolus arenarius a causa del contatto catenale con la vegetazione delle dune embrionali mentre altre specie psammofile perenni degli stessi ambienti vi si possono

solo occasionalmente rinvenire: *Euphorbia paralias*, *Medicago marina*, *Otanthus maritimus*, *Eryngium maritimum*".

Sempre secondo il citato "manuale", sintassonomicamente, "le formazioni erbacee terofitiche colonizzanti le spiagge sabbiose ricche di detriti organici sono spesso riconducibili all'associazione *Salsolo kali-Cakiletum maritimae* Costa e Manzanet 1981 nom. mut. propos. in Rivas-Martínez *et al.* 2002, essendo la più diffusa in Italia e nel resto del Mediterraneo, oltre che ad altre associazioni dell'alleanza *Euphorbion peplis* Tx 1950.

Questo habitat è inoltre caratterizzato da cenosi appartenenti all'alleanza *Thero-Atriplicion* Pignatti 1953. Entrambe queste alleanze sono annoverate nell'ordine *Euphorbietalia peplis* Tx 1950, classe: *Cakiletea maritimae* Tüxen & Preising ex Br.-Bl. & Tüxen 1952".

Dal punto di vista delle dinamiche, "è 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".

Per meglio comprendere le relazioni tra l'habitat 1210 e il Piano di Lottizzazione, sono state redatte tre tavole in scala 1:000: una prima, su base catastale, e una seconda, su ortofotocarta e, la terza, su vista satellitare.

Tutti e tre gli studi -come da "carta degli habitat della Regione Molise/Società Botanica Italiana, messi in relazione con i limiti del Piano di Lottizzazione-, sembrano evidenziare un sostanziale disinteresse dell'impegno territoriale da parte del Piano di Lottizzazione, rispetto all'habitat 1210, posto che, la parte confligete con quest'ultima, è stata destinata a "spiaggia privata ad uso pubblico", ovvero, l'area è, e resta, privata, ma viene lasciata al naturale uso pubblico, lo stesso uso cui è oggi sottoposta.

Per gli approfondimenti grafici in scala adeguata, relativi alla presente sezione, si vedano le tavole allegate alla “Valutazione appropriata”:

TAV. V.Inc.A. n. 11	Carta dell’habitat 1210 (Società Botanica Italiana, Regione Molise)
TAV. V.Inc.A. n. 12	Carta locale dell’habitat 1210 (rielaborazione propria su carta degli habitat, Società Botanica Italiana, Regione Molise)
TAV. V.Inc.A. n. 13	Carta locale dell’habitat 1210 su piano quotato e ortofotocarta (rielaborazione propria su carta degli habitat, Società Botanica Italiana, Regione Molise)
TAV. V.Inc.A. n. 14	Carta locale dell’habitat 1210 su vista satellitare (rielaborazione propria su carta degli habitat, Società Botanica Italiana, Regione Molise)

2.2b.4 Il S.I.C. Foce Biferno - Litorale di Campomarino nei rilievi forniti dall’Autorità Ambientale Regione Molise

Nell’ambito delle richieste di chiarimenti ed integrazioni, e delle interlocuzioni, avute tra il proponente e la Regione Molise, Dipartimento II, Servizio Fitosanitario Regionale – Tutela e Valorizzazione della Montagna e delle Foreste, Biodiversità e Sviluppo Sostenibile, “Autorità Ambientale Regione Molise”, sono state segnalate, in area marginale al sito oggetto della pianificazione attuativa qui in discussione, la presenza di habitat 1210, Vegetazione annua delle linee di deposito marine e 2110, Dune embrionali mobili, come riportato, anche, nella sezione 11 del “format di screening valutatore”.

Tali habitat, così come rilevati dall’Autorità Ambientale Regione Molise il 31 marzo 2022, e gentilmente fornite al proponente in formato “.shp”, si sovrappongono ai rilievi effettuati dalla Società Botanica Italiana/Regione Molise, di cui al paragrafo precedente, collocandosi fuori dalla parte pianificata del Piano di Lottizzazione, secondo le seguenti

Coordinate:

0	501.338,419 4.648.124,843 Meters
1	501.255,573 4.648.122,577 Meters

2	501.253,928 4.648.123,869 Meters
3	501.258,770 4.648.120,407 Meters
4	501.280,007 4.648.109,538 Meters
5	501.303,383 4.648.107,306 Meters
6	501.328,052 4.648.101,668 Meters
7	501.333,573 4.648.107,541 Meters
8	501.333,103 4.648.107,424 Meters



Il S.I.C. Focce Biferno - Litorale di Campomarino nei rilievi forniti dall'Autorità Ambientale Regione Molise

Secondo il Manuale italiano di interpretazione degli habitat della Direttiva 92/43/CE, il 1210, Vegetazione annua delle linee di deposito marine, appartiene alla regione biogeografica continentale e mediterranea e si concretizza in 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.

Combinazione fisionomica di riferimento: *Cakile maritima* subsp. *maritima*, *Salsola kali*, *S. soda*, *Euphorbia peplis*, *Polygonum maritimum*, *Matthiola sinuata*, *M. tricuspidata*, *Atriplex latifolia*, *A. tatarica* var. *tornabeni*, *Raphanus raphanistrum* ssp. *maritimus*, *Glaucium flavum*.

Frequente in questa vegetazione è la presenza di giovani individui di *Elymus farctus* (= *Elytrigia juncea*, *Agropyron junceum*) o di *Sporobolus arenarius* a causa del contatto catenale con la vegetazione delle dune embrionali mentre altre specie psammofile perenni degli stessi ambienti vi si possono solo occasionalmente rinvenire: *Euphorbia paralias*, *Medicago marina*, *Otanthus maritimus*, *Eryngium maritimum*.

Riferimento sintassonomico: Le formazioni erbacee terofitiche colonizzanti le spiagge sabbiose ricche di detriti organici sono spesso riconducibili all'associazione *Salsolo kali-Cakiletum maritimae* Costa e Manzanet 1981 nom. mut. propos. in Rivas-Martínez *et al.* 2002, essendo la più diffusa in Italia e nel resto del Mediterraneo, oltre che ad altre associazioni dell'alleanza *Euphorbion peplis* Tx 1950.

Questo habitat è inoltre caratterizzato da cenosi appartenenti all'alleanza *Thero-Atriplicion* Pignatti 1953. Entrambe queste alleanze sono annoverate nell'ordine *Euphorbietalia peplis* Tx 1950, classe: *Cakiletea maritimae* Tüxen & Preising ex Br.-Bl. & Tüxen 1952.

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.

Sempre secondo il Manuale italiano di interpretazione degli habitat della Direttiva 92/43/CE, il 2110, Dune embrionali mobili, appartiene alla regione biogeografica continentale e mediterranea; 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 *Agropyron junceum* ssp. *mediterraneum* (= *Elymus farctus* ssp. *farctus*; = *Elytrigia juncea*), 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.

Combinazione fisionomica di riferimento: Agropireti mediterranei su duna ad *Agropyron junceum* ssp. *mediterraneum* (16.2112) con: *Sporobolus pungens* (= *S. arenarius*; più recentemente indicato come *S. virginicus*), *Euphorbia peplis*, *Otanthus maritimus*, *Medicago marina*, *Anthemis maritima*, *A. tomentosa*, *Eryngium maritimum*, *Echinophora spinosa*, *Calystegia soldanella*, *Cyperus capitatus*, *Polygonum maritimum*, *Silene corsica*, *Rouya polygama*, *Lotus creticus*, *Lotus cytisoides* ssp. *conradiae*, *Solidago litoralis*, *Centaurea subciliata*, *Spartina juncea*.

Riferimento sintassonomico: La vegetazione costituente le dune embrionali è riconducibile alle associazioni *Sporobolietum arenarii* (Arénes 1924) Géhu & Biondi 1994, *Sporobolo arenarii-Agropyretum juncei* (Br.-Bl. 1933) Géhu, Rivas-Martinez et R. Tx. 1972 in Géhu et al. 1984, *Echinophoro spinosae-Elymetum farcti* Géhu 1987, *Sileno corsicae-Elytrigietum junceae* Bartolo et al. 1992, *Pancratietum angustifolii* Brullo & Siracusa 1996 dell'alleanza *Ammophilion australis* Br.-Bl. 1921 corr. Rivas-Martínez, Costa & Izco in Rivas-Martínez, Lousã, T.E. Díaz, Fernández-González & J.C. Costa 1990 (ordine *Ammophiletalia australis* Br.-Bl. 1933, classe *Ammophiletea* Br.-Bl. & Tüxen ex Westhoff, Dijk & Passchier 1946).

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 *Cakiletea maritimae*) 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 *Malcolmietalia*".

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 *Ammophila arenaria* (dune bianche)".

<i>Per gli approfondimenti grafici in scala adeguata, relativi alla presente sezione, si vedano le tavole allegate alla "Valutazione appropriata":</i>	
TAV. V.Inc.A. n. 15	Carta locale degli habitat 1210 e 2110 in relazione al P.d.L. (elaborazione propria su dati A.A.R.M.)
TAV. V.Inc.A. n. 16	Carta locale degli habitat 1210 e 2110 in relazione al P.d.L., su vista satellitare (elaborazione propria su dati A.A.R.M.)

2.2b.5 Il S.I.C. Foce Biferno - Litorale di Campomarino nei rilievi del proponente

2.2b.5.1 Il rilievo di campo

Il rilievo di campo ha evidenziato che, alcune parti del Piano di Lottizzazione, quale quella destinata a “spiaggia privata ad uso pubblico”, è interessata, seppur in piccola parte e con andamento a “macchia di leopardo”, da vegetazione dunale del tipo psammofila, quali “*Cakile maritima subsp. Maritima*”, “*Eryngium maritimum*” e “*Salsola kali*”, tipiche dell’habitat “1210 Vegetazione annua delle linee di deposito marine”, oltre della “*Calystegia soldanella*”, “*Eryngium maritimum*”, “*Lotus creticus*” e “*Thinopyrum junceum* (L.)”, caratteristiche dell’habitat “2110 Dune embrionali mobili”.

Tali presenze, si “muovono”, sul lato mare, oltre la linea sinusoidale posta tra il previsto residence e la spiaggia, come risulta dalla congiunzione dei punti GPS rilevati in loco.

Infine, si segnala che, sul confine nord e sud dell’area, sono state rilevate numerose presenze di “*Carpobrotus edulis*”, specie esotica particolarmente infestante.

Le specie rilevate, sono state classificate secondo la scala “abbondanza-dominanza” (Braun-Blanquet).



2.2b.5.2 L'habitat 1210 Vegetazione annua delle linee di deposito marine

Tra le colonizzazioni pioniere delle spiagge, da parte della vegetazione, è la più rappresentativa

L'ambiente fisico è dinamico e instabile, essendo dominato da forze naturali quali mareggiate e forti venti.

Si rinviene su spiagge sabbiose e/o con ghiaia di piccola granulometria, in prossimità della battigia, dove il materiale organico portato dalle onde si accumula e si decompone, arricchendo il substrato di nutrienti e sali.

La vegetazione è costituita da comunità a ciclo molto breve; i frutti si aprono all'inizio dell'estate e i semi, ricoperti dalla sabbia, rimangono in dormienza fino alle piogge autunnali.

La vegetazione ha una bassissima copertura, appena il 5% del totale, comunque sufficiente ad ostacolare il trasporto eolico della sabbia, favorendone l'accumulo.

Verso il mare, l'habitat è in contatto con la zona afitoica, ancora raggiunta dalle onde, mentre, verso l'entroterra, è in contatto con le dune embrionali.

Nei sistemi dunali disturbati può trovarsi in diretto contatto con le formazioni delle dune mobili.

L'erosione marina, il livellamento e la pulizia meccanica delle spiagge, unitamente alla presenza di specie esotiche, sono tra i fattori che maggiormente minacciano questo habitat.

2.2b.5.3 L'habitat 2110 Dune mobili embrionali

Pur essendo influenzato direttamente dall'azione erosiva e di deposito del mare, e dai venti marini, è dominato da piante psammofile perenni esclusive di questo ambiente che,


con i loro apparati radicali ben sviluppati, hanno un ruolo fondamentale nei processi di edificazione delle prime dune, e di stabilizzazione delle sabbie.




La graminacea rizomatosa, che riesce ad accrescere il proprio rizoma sia in direzione orizzontale che verticale, costituendo un fitto reticolo che ingloba le particelle sabbiose, tendente a consolidarne il substrato, sono tra le specie maggiormente edificatrice.

I venti e le mareggiate rendono instabile la vegetazione delle dune embrionali, che può essere parzialmente sostituita da terofite provenienti dalle comunità pioniere dell'habitat 1210.

L'erosione marina, il livellamento e la pulizia meccanica delle spiagge, unitamente alla presenza di specie esotiche, sono tra i fattori che maggiormente minacciano questo habitat, oltre ai rifiuti.

2.2b.5.4 Le specie rilevate

<i>Cakile marittima</i> subsp. <i>Marittima</i>	
	<p>Pioniera su sabbie litoranee, nella posizione più vicina al mare; è la specie dominante delle comunità pioniere del <i>Cakiletum maritimae</i>, ma si può rinvenire anche in ambienti litoranei ruderali subsalsi, ricchi in nitrati</p> <p>Scala di abbondanza-dominanza = R</p>

<i>Eryngium maritimum</i>	
	<p>Pianta specializzata nel vegetare sulle dune litoranee, in particolare sulle dune non consolidate, ma può vivere anche sui litorali ghiaiosi.</p> <p>Scala di abbondanza-dominanza = R</p>
<i>Salsola kali</i>	
	<p>Pioniera su sabbie litoranee, nella posizione più vicina al mare dove è la specie dominante dell'habitat 1210; presente sul litorale in ambienti ruderali subsalsi ricchi in nitrati. Impollinazione anemofila. Dispersione barocora.</p> <p>Scala di abbondanza-dominanza = 1</p>
<i>Calystegia soldanella</i>	
	<p>Tipica specie delle dune non consolidate. La presenza di una pur limitata succulenza fogliare riflette la necessità di immagazzinare l'acqua proveniente dalle scarse precipitazioni.</p> <p>Impollinazione entomofila (soprattutto lepidotteri e imenotteri). Dispersione barocora.</p> <p>Scala di abbondanza-dominanza = 1</p>

Lotus creticus

Pianta tipica dei luoghi aridi sabbiosi presso il mare, raramente anche su litorali rocciosi.
Impollinazione entomofila (soprattutto imenotteri).
Dispersione barocora.

Scala di abbondanza-dominanza = **1**

***Thinopyrum junceum* (L.) Á.Löve**

Gioca un ruolo fondamentale nel processo di formazione delle dune embrionali poiché trattiene la sabbia grazie al suo apparato radicale esteso e ramificato. I rizomi, inoltre, strisciando orizzontalmente, permettono un rapido insediamento. Impollinazione anemofila.
Dispersione barocora.

Scala di abbondanza-dominanza = **2**

Carpobrotus edulis

Specie aliena, originaria del Sudafrica; è stata introdotta a scopo ornamentale, in numerosi paesi, acquisendo sviluppo da specie invasiva.
In Italia è naturalizzata, tra gli altri, in Molise; vegeta sulle coste, ove è presente in grandi macchie, che coprono dune e spiagge vicino al mare, grazie alla robustezza e resistenza al salmastro.

Per gli approfondimenti grafici in scala adeguata, relativi alla presente sezione, si vedano le tavole allegate alla “Valutazione appropriata”:

TAV. V.Inc.A. n. 17_a	Carta degli habitat nel rilievo di campo
TAV. V.Inc.A. n. 17_b	Carta degli habitat nel rilievo di campo
TAV. V.Inc.A. n. 18	Carta degli habitat nel rilievo di campo su vista satellitare
TAV. V.Inc.A. n. 19	Carta degli habitat nei tre studi
TAV. V.Inc.A. n. 20	Carta degli habitat nei tre studi su vista satellitare

2.2c. Analisi e individuazione delle incidenze sui siti Natura 2000

2.2c.1 Obiettivi del Piano in relazione alle caratteristiche dimensionali del Sito

Nelle tabelle che seguono vengono riportati gli obiettivi generali e specifici del Piano di lottizzazione, in relazione al Sito in discussione.

Obiettivo	Descrizione degli obiettivi generali
1	Riqualificare un settore di territorio che attualmente versa in condizioni di abbandono.
2	Creare, attraverso la realizzazione di un parco attrezzato, con giardino, botanico un luogo di pubblica socializzazione.
3	Garantire la connessione ecologica dell'area, che attualmente si presenta degradata, attraverso la creazione di percorsi verdi, di accesso al mare.
4	Razionalizzare la mobilità veicolare attraverso scelte idonee e l'uso di materiali eco-sostenibili, permeabili.
5	Riqualificare l'area attraverso scelte architettoniche coerenti con il paesaggio e con la memoria storica.

Il progetto, che occupa una superficie di 16.368 mq, si colloca nella parte nord del Sito di Importanza Comunitaria, quasi sul suo termine, occupandone una piccolissima percentuale, ovvero, lo 0,2%.

Superficie progetto	Superficie S.I.C.	Percentuale superficie occupata dal progetto
16.368 mq	8.170.000 mq	0,2%

2.2c.2 Utilizzo delle risorse

Le risorse del territorio che possono subire incidenza a seguito dell'intervento del Piano di lottizzazione, sono ascrivibili, ragionevolmente, alle seguenti:

<i>Risorse</i>	<i>Utilizzo</i>
Suolo	Si, consumo del 0,2% del S.I.C.
Aria	Si, emissioni legate alle fasi di cantiere e di esercizio
Acqua	Si, emissioni legate alla fase di esercizio
<i>Infrastrutture</i>	<i>Utilizzo</i>
Trasporti	Si, incremento prevedibile dei flussi veicolari
Viabilità	Si, incremento della rete viaria
Reti infrastrutturali	No, nessun incremento della rete infrastrutturale
<i>Tipo</i>	<i>Utilizzo</i>
Scarichi	Si, in fase di cantiere e di esercizio
Rifiuti	No, nessuna dispersione
Rumori	Si, in fase di cantiere e di esercizio
<i>Alterazioni</i>	<i>Utilizzo</i>
Dirette	Emissioni sonore, Emissioni luminose, Emissioni solide
Rifiuti	Emissioni gassose

2.2c.2.1 Atmosfera

In fase di costruzione, gli impatti sulla qualità dell'aria, determinati dalle attività di cantiere, ovvero, di costruzione, risiedono, principalmente, in:

- immissione di polveri nei bassi strati dell'atmosfera; deposizione di polveri al suolo;
- emissioni gassose dei mezzi dovute alle macchine operatrici (camion, betoniere, ecc.) correlati ai lavori.

La dispersione e la sedimentazione di polveri, quale conseguenza delle attività di cantiere, potrebbero arrecare disturbo alla vegetazione ivi presente.

Le azioni di progetto maggiormente responsabili del sollevamento di polveri, sono gli sbancamenti, gli scavi, l'esercizio degli impianti di betonaggio e la movimentazione dei materiali sulla viabilità di cantiere ma, un maggior controllo, unitamente ad una adeguata programmazione di cantiere, può, efficacemente, controllare tale disturbo.

A tal fine, nell'organizzazione di cantiere, lo stoccaggio dei materiali inerti avverrà in luoghi "strategici", che permettano l'utilizzo della viabilità esistente quali piste di cantiere, in modo da ridurre, drasticamente, la dispersione delle polveri, mentre, l'utilizzo di dispersori d'acqua, ovvero di ugelli rotanti, durante gli scavi e la movimentazione delle terre, le abatterà, quasi, del tutto.

Per ciò che concerne le emissioni gassose, nell'analisi dei possibili impatti sulla componente atmosfera, è importante considerare quelli determinati dalle emissioni dei motori delle macchine operatrici, costituite, essenzialmente, da mezzi pesanti.

L'ubicazione delle aree di lavorazione, unitamente all'entità dei mezzi impiegati, permettono di ipotizzare la totale in-apprezzabilità degli stessi, posto che, i livelli di concentrazione dei vari inquinanti, sarebbero, abbondantemente, al di sotto dei limiti normativi.

I quantitativi di inquinanti emessi in atmosfera da tali mezzi sono, pertanto, trascurabili, visto anche il significativo regime anemometrico dell'aria, in grado di determinare una rapidissima diluizione degli stessi.

La fase di esercizio, non dovrebbe comportare emissione di sostanze inquinanti in atmosfera, tali da provocare alterazioni delle attuali condizioni di qualità dell'aria, dato il rispetto dell'apparato normativo di settore e vista la stagionalità del prevalente uso delle abitazioni (estate).

2.2c.2.2 Ambiente idrico

In fase di costruzione, la realizzazione delle opere, non determina ricadute significative sull'ambiente idrico, in quanto, l'alterazione dei percorsi di filtrazione dell'acqua verso il sottosuolo, coinvolge ampi areali e linee preferenziali di origine tettonico strutturale che, il progetto di Piano di Lottizzazione, non è in grado di modificare.

Le acque di ruscellamento superficiali, ascrivibili a fiume Biferno, in considerazione della distanza dal sito in trasformazione, non subirà alterazioni.

Data la limitata impermeabilizzazione del sito, visto che tutte le pavimentazioni saranno realizzate in materiali permeabili, anche in fase di esercizio, non dovrebbero esserci perturbazione dell'ambiente idrico sotterraneo.

2.2c.2.3 Suolo e sottosuolo

All'interno dell'area in esame, non si evidenziano elementi da poter essere impattati con la realizzazione e l'esercizio del Piano di Lottizzazione *de quo*.

Limitati impatti, potrebbero considerarsi in fase di cantiere, mitigati dagli esigui sbancamenti e dalla collocazione dei materiali di risulta in luoghi "strategici" nell'organizzazione del cantiere, ovvero, in settori facilmente accessibili dai mezzi meccanici e provi di valenze ambientali.

Anche in fase di esercizio potrebbero apprezzarsi limitati impatti, dovuti alla realizzazione di nuovi volumi e di nuove strade, mitigati dalle geometrie del progetto, adattate, perfettamente, alla naturalità del terreno, sia nello sviluppo dei percorsi che nella collocazione delle architetture realizzate, peraltro, solo fuori terra.

Rispetto all'attivazione e/o esaltazione di fenomeni di dissesto, si rinvia, per maggiore chiarezza, alla relazione geologica.

2.2c.2.4 Vegetazione habitat e flora

Gli elementi in grado di determinare impatti sono da considerarsi prevalentemente ascrivibili alla fase di cantiere piuttosto che a quella di esercizio.

In fase di cantiere, visto le caratteristiche floristiche e vegetazionali del territorio, le tipologie di intervento e le azioni di Piano/Progetto, potrebbero attivare o esaltare fenomeni di destrutturazione e mosaicatura, ovvero, aumento della xericità della vegetazione, a seguito di dispersione e sedimentazione delle polveri.

Gli esigui sbancamenti, conseguenza delle geometrie progettuali che assecondano l'andamento naturale del terreno, e la collocazione dei materiali di risulta in luoghi "strategici" nell'organizzazione del cantiere, ovvero, in settori facilmente accessibili dai mezzi meccanici e privi di valenze ambientali, ridurranno, notevolmente, l'emissione di polveri e il conseguente impatto.

L'utilizzo di dispersori d'acqua, ovvero di ugelli rotanti, durante gli scavi e la movimentazione delle terre, abatterà, quasi, del tutto, le polveri.

In fase di esercizio, il Piano/Progetto, potrebbe determinare pressioni sugli habitat 1210 Vegetazione annua delle linee di deposito marine e 2110 Dune embrionali mobili, dovute ai "naturali" camminamenti dal residence alla spiaggia, posto che vi sono delle aperture (cancelli) che permettono agli avventori della struttura turistico-residenziale di raggiungere la spiaggia, e nonostante che il Piano di Lottizzazione destini tali aree a "spiaggia privata ad uso pubblico".

Tali pressioni possono evitarsi, collocando gli accessi al residence in altra parte, oppure, dotandoli di passerelle sospese, proteggendo, idoneamente, le aree ove sono presenti tali habitat e, segnatamente, escludendo tali aree dalla pianificazione attuativa.

2.2c.2.5 Fauna

Le attività previste dal Piano di Lottizzazione, interesseranno, solo ed unicamente, le aree su cui insistono le opere ivi previste; la fase di cantiere durerà pochi mesi.

La costruzione di tali opere comporterà azioni che, potenzialmente, potrebbero produrre, minime, perturbazioni sulla componente faunistica, ascrivibili al cambiamento d'uso delle aree oggetto di Piano di Lottizzazione, quali l'interruzione dei corridoi naturali in uso alla fauna, l'aumento del carico antropico sulla componente faunistica e l'aumento dell'inquinamento acustico e luminoso.

Tali, minime, perturbazioni, data la piccola estensione dell'area interessata dal piano attuativo, inserita in un tessuto già urbanizzato, saranno ulteriormente mitigate da idonee azioni progettuali, quali l'inserimento di tane e nidi, per l'ospitalità di specie animali sia di interesse naturalistico che di gradimento; la predisposizione di bacini di ritenzione delle acque meteoriche alimenteranno pozze per anfibi e abbeveratoi per la fauna selvatica minore.

2.2c.2.6 Ecosistemi

Le dimensioni del Piano di Lottizzazione, unitamente alla tipologia degli interventi, non determinerà la scomparsa di ambienti ecosistemici ma, solo ed unicamente, modifiche temporanee, dovute, principalmente, alla fase di cantiere.

Tali perturbazioni, non di rilevante entità, e limitata nel tempo, sono dovute alla presenza di operai e mezzi pesanti presenti nel cantiere.

In fase di esercizio, gli ecosistemi presenti nell'area di intervento, vengono interessati indirettamente e minimamente, difficilmente riconoscibili rispetto ai disturbi che la normale attività antropica già genera nell'area.

2.2d. Valutazione del livello di significatività delle incidenze

Riferimento della significatività:

	Alto
	Medio
	Basso
	Molto basso
	Trascurabile
	Positivo

Fase di cantiere	Atmosfera	Ambiente idrico	Suolo e Sottosuolo	Vegetazione e flora	Fauna	Ecosistemi
Edifici turistico residenziali; Opere di urbanizzazione	Diffusione di polveri; emissioni gassose	Consumi idrici	Occupazione di suolo; possibili attivazioni di fenomeni di dissesto	Espianto di esemplari arborei; attivazione di fenomeni di destrutturazione e mosaicatura	Interruzione dei corridoi naturali; cambiamenti d'uso nelle aree; aumento del carico antropico	Aumento del carico antropico

Fase di esercizio	Atmosfera	Ambiente idrico	Suolo e sottosuolo	Vegetazione e flora	Fauna	Ecosistemi
Edifici turistico residenziali	-	Consumi idrici	-	-	Cambiamento d'uso delle aree	-
Opere di urbanizzazione	Emissioni gassose	-	-	-	Aumento del carico antropico	-

2.2e. Individuazione e descrizione delle eventuali misure di mitigazione

2.2e.1 Le mitigazioni

Di seguito, si descrivono le soluzioni atte a minimizzare gli impatti, ovvero, le incidenze, che, la realizzazione degli interventi previsti dal Piano di Lottizzazione, potrebbero avere sull'ambiente, al fine di contenerle, compensarle e, ove possibile, eliminarle.

A	Cantiere (già presente in fase di screening)
B	Realizzazione degli edifici turistico-residenziali (già presente in fase di screening)
C	Prescrizione MIC-Soprintendenza archeologia belle arti e paesaggio del Molise
D	Conclusione dello screening (sez. 11 dell'Autorità Ambientale della Regione Molise)
E	Progetto di valorizzazione degli habitat

2.2e A1	Durante la realizzazione dei lavori, al fine di rendere minimo l'impatto, si presterà attenzione al contenimento e alla circoscrizione nell'area di cantiere; gli scavi verranno effettuati limitando le aree interessate e quelle di transito dei mezzi.
2.2e A2	I materiali provenienti dagli scavi dovranno essere accantonati nell'area prescelta per l'appoggio dei materiali di cantiere, in un settore facilmente accessibile dai mezzi e, per quanto possibile, riutilizzati o conferiti in discarica.
2.2e A3	Durante gli scavi, la movimentazione delle terre e le lavorazioni polverose, saranno utilizzati dispersori d'acqua, ovvero, ugelli rotanti, al fine di abbattere le polveri.
2.2e A4	Durante la fase dei lavori, verrà predisposto un periodico monitoraggio per la vegetazione e la flora, al fine di salvaguardare il sito, attraverso la

	verifica di tutte le mitigazioni indicate per la fase di cantiere e per i movimenti e i depositi di terra.
2.2e A5	Le aree residuali o indirettamente interessate dal cantiere, quali gli spazi verdi esterni al residence, saranno ripristinate con inerbimento e inserimento di specie tipiche.
2.2e B1	Il parco pubblico sarà realizzato con piantumazioni tipiche del luogo; il bar, con funzioni di primo soccorso, sarà in legno naturale, ad un solo piano. Il parco botanico, ospiterà un “catalogo” delle essenze mediterranee autoctone; la passerella pedonale segnerà il percorso con materiali lignei.
2.2e B2	Sarà prevista una differenziazione formale e cromatica degli edifici, con gerarchia degli elementi architettonici e semplici geometrie, coerenti con il paesaggio circostante.
2.2e B3	Le coperture degli edifici saranno realizzate con “tetto giardino”, al fine di minimizzare l’impatto paesaggistico e fornire “spazi di sicurezza” all’avifauna.
2.2e B4	Al fine di aumentare le specie faunistiche, si provvederà all’inserimento di piccole opere, quali tane e nidi, per l’ospitalità di specie animali sia di interesse naturalistico, sia semplicemente, di gradimento.
2.2e B5	Attraverso la predisposizione di bacini di ritenzione delle acque meteoriche, si creeranno delle pozze per anfibi e abbeveratoi per la fauna selvatica minore.
2.2e B6	Nelle aree coltivate a giardino, saranno piantumate specie simili alla vegetazione dell’ambito circostante, in modo da innescare uno sviluppo ecosistemico compatibile.
2.2e B7	Sia negli spazi pubblici che in quelli privati, sarà vietata la piantumazione di specie aliene, a favore di quelle autoctone, al fine di sostenere la naturale diversità biologica, tipica del luogo.
2.2e. C1	In ottemperanza alle prescrizioni del MIC-Soprintendenza archeologia belle arti e paesaggio del Molise, gli spazi esterni circostanti gli edifici, saranno trasformati in “filtri di mitigazione ambientale nei confronti delle aree adiacenti [...], piantumate con essenze di adeguata ampiezza (garantendo quindi l’effetto “cortina verde”) con funzione di aree

	cuscinetto tra gli ambiti oggetto di edificazione/trasformazione ed il contesto circostante.
2.2e D1	Esclusione dal Piano di Lottizzazione delle aree interessate dagli habitat 1210 Vegetazione annua delle linee di deposito marine e 2110 Dune embrionali.
2.2e D2	Eliminazione della Piazza pubblica.
2.2e D3	Eliminazione dell'adeguamento della viabilità non di servizio al residence.
2.2e E1	Costruzione di una passerella in legno, sopraelevata rispetto alla spiaggia, al fine di tutelare gli habitat ivi presenti dai camminamenti degli avventori della spiaggia.
2.2e E2	Costruzione di un recinto perimetrale degli habitat, con paline lignee e corde di iuta, al fine di proteggerle dagli attraversamenti umani.
2.2e E3	Costruzione di un pannello informativo ligneo, che illustri il valore biologico/ambientale degli habitat presenti, quale invito al loro rispetto.

Per gli approfondimenti grafici in scala adeguata, relativi alla presente sezione, si vedano le tavole allegate alla "Valutazione appropriata":

TAV. V.Inc.A. n. 21	Misure di mitigazione
TAV. V.Inc.A. n. 22	Progetto mitigato su catastale
TAV. V.Inc.A. n. 23	Progetto mitigato su vista satellitare
TAV. V.Inc.A. n. 24	Progetto di valorizzazione degli habitat

2.2f Conclusioni dello Studio di Incidenza

I risultati delle indagini e degli studi per la Valutazione di Incidenza Ambientale appropriata (seconda fase) per il Piano di Lottizzazione denominato “Cala Luna”, relativo alla costruzione di “edifici turistico-residenziali”, localizzati in località Rio Vivo di Termoli, all’interno del Sito di Importanza Comunitaria (SIC) IT 7222216 Foce Biferno-Litorale di Campomarino, oltreché della Zona di Protezione Speciale (ZPS) IT7228230 Lago di Guardialfiera-Foce Fiume Biferno, hanno permesso di concludere che, considerate le misure di mitigazione adottate, l’incidenza dello strumento urbanistico attuativo *de quo* sugli habitat ivi presenti, risulta essere non significativa, atteso che:

- il consumo di suolo del Piano di Lottizzazione, rispetto al Sito di Importanza Comunitaria, è minima, ovvero, dello 0,15% del totale (1,19 ettari nella versione mitigata, a fronte di 817,00 ettari del SIC);
- non sono previste riduzioni quantitative delle componenti floristiche degli habitat 1210 Vegetazione annua delle linee di deposito marine e 2110 Dune embrionali mobili, posta l’esclusione dal Piano di Lottizzazione di tali aree;
- non si prevedono perdite, perturbazioni o riduzioni delle popolazioni animali di interesse comunitario.

3

Bibliografia”

AA.VV., *Valutazione di Incidenza Ambientale del Progetto L.A.S.A sui siti di importanza comunitaria della Rete Natura 2000*, ENEA – BIOTEC Sezione di Biologia Ambientale e Conservazione della Natura, 2003.

AA.VV., *Rapporto sullo stato dell'ambiente della Regione Molise*, Università degli Studi del Molise, 2008.

APAT, *Annuario dei dati ambientali*, I.G.E.R. 2005-2006.

Campan e Scapini, *Etologia*, Zanichelli, 2005.

Commissione europea, DG Ambiente, *Valutazione di piani e progetti aventi un'incidenza significativa su siti della Rete Natura 2000*. Guida metodologica alle disposizioni dell'articolo 6, paragrafi 3 e 4 della Direttiva Habitat 92/43/CEE, 2001.

Di Rico B., *La valutazione ambientale nella Pianificazione del territorio*, Dierre/Cesat edizioni, San Salvo, 2018.

Di Rico B., *Elementi di pianificazione e governance del territorio*, Dierre/Cesat edizioni, San Salvo, 2012;

Di Rico B., *Strumenti e tecniche urbanistiche per la sostenibilità*, Dierre/Cesat edizioni, San Salvo, 2012;

Di Rico B., *Governo e sostenibilità delle trasformazioni territoriali*, Dierre/Cesat edizioni, San Salvo, 2011;

Di Rico B., *Valutazione Ambientale Strategica e governance del Piano comunale*, Dierre/Cesat edizioni, San Salvo, 2009;

Di Rico B., Busca A., *Studi per un manuale di Valutazione Ambientale Strategica*, Dierre edizioni, San salvo, 2006;

Di Rico B., *La sostenibilità dello sviluppo turistico: il caso Molise*, Dierre edizioni, San Salvo, 2006;

Di Rico B., *Procedure e metodi della V.A.S. del P.T.C.P. di Chieti*, dierre edizioni, San Salvo, 2005;

Di Rico B., *Environmental sustainability and strategic assessment*, dierre edizioni, San Salvo, 2005;

Di Rico B., Busca A., Fabietti V., *La Valutazione Ambientale Strategica del P.T.C.P. della Provincia di Chieti*, Urbanistica Dossier n. 79, INU edizioni, Roma, 2005.

Di Rico B., Fabietti V., *La Vas del Ptcp di Chieti, in Esperienze italiane di valutazione ambientale di piani e programmi (Vas)*, Urbanistica Dossier n. 88, INU edizioni, Roma, 2006;

Krebs J.R. e Davies N.B., *Ecologia e comportamento animale*, Boringhieri, 2002.

Lombardi L., *La Valutazione di Incidenza di Piani e Progetti in Toscana: Alcuni casi di studio*, Nemo, 2002.

Lovari S., *Etologia di campagna*, Boringhieri, 1980.

Lovari S. e Rolando A., *Guida allo studio degli animali in natura*, Boringhieri, 2004.

Mainardi D., *Dizionario di etologia*, Einaudi, 1992.

Oxford Brookes University per 'Commissione Europea, DG Ambiente', *Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites*. Methodological guidance on the provisions of Article 6 (3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC.

Paci M., *Ecologia Forestale, elementi di conoscenza dei sistemi forestali*, Il sole 24 ore Edagricole, Bologna, 2004.

Petrella S., Bulgarini F., Cerfolli F., Polito M., Teofoli C (Eds), *Libro Rosso degli Habitat d'Italia della Rete Natura 2000*. WWF Italia ONLUS, 2005.

Relazione sullo stato dell'ambiente della provincia di Campobasso, Università degli Studi del Molise, 2001.

Sitografia

Agenzia Europea dell'Ambiente

<http://www.eea.europa.eu/it>

Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale del Molise

<http://www.arpamolise.it/>

Autorità di Bacino dei fiumi Trigno, Biferno e Minori, Saccione e Fortore

<http://adbpcn.regione.molise.it/autorita/index.html>

Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici del Molise

<http://www.molise.beniculturali.it/>

IPCC, 2006. Good Practice Guidance for Land Use, Land-Use Change and Forestry

<http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/gpglulucf/gpglulucf.htm>

IPCC, 2006. Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories

<http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/index.htm>

ISTAT, Statistiche ambientali, anno 2004, 2005

http://www.istat.it/dati/catalogo/20051114_00/

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

<http://www.isprambiente.gov.it/site/it-IT/>

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare

<http://www.minambiente.it>

Provincia di Campobasso

<http://www.provincia.campobasso.it/>

4

Allegati”