COMUNE DI RAGUSA

PIANO DI UTILIZZO DEL DEMANIO MARITTIMO

Valutazione Ambientale Strategica

ai sensi sell'art.13 del D.Lgs 152/2006 e s.m.i.

Valutazione di Incidenza Ambientale

ai sensi dell'art. 5 del D.P.R. n. 357/1997 e del D.A. n. 237 del 29/02/2023

ELABORATO

SINTESI NON TECNICA

Il Sindaco
Avv. Giuseppe Cassì

L'Assessore
Ing. Giovanni Giuffrida

Il R.U.P. Dirigente del Settore III
Ing. Giancarlo Dimartino

Dimartino
Giancarlo
07.01.2026
12:56:11
GMT+01:00

Il Tecnico V.A.S. e V.Inc.A.
Pianif. Costanza Dipasquale

ORDINE DEGLI ARCHITETTI PIANIFICATORI PAESAGGISTI E CONSERVATORI
N. 692
COSTANZA DIPASQUALE
PIANIFICATORE TERRITORIALE
SEZIONE A/B
2008
RAGUSA

costanza dipasquale
Ordine architetti PPC di Ragusa
Pianificatore Territoriale
29.12.2025 14:23:27
GMT+00:00

Dicembre 2025

SOMMARIO

1. Finalità, contenuti e obiettivi della Sintesi non Tecnica 3
2. La Valutazione Ambientale Strategica e la Valutazione di Incidenza Ambientale nel processo di pianificazione 3
3. Strategie e obiettivi del piano nel contesto territoriale e normativo 7
4. Contesto territoriale e paesaggistico 15
5. La sostenibilità ambientale del piano 19
6. Coerenza con piani e programmi pertinenti 35
6.1 Piano Paesaggistico della Provincia di Ragusa 35
6.2 Piano di Gestione del distretto Idrografico (PdG) 40
6.3 Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) 43
6.5 Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGRA) 48
6.6 Piano di Tutela delle Acque (PTA) 48
6.7 Piano Regolatore Generale degli Acquedotti (PRGA) 51
6.8 Piano Regionale di Lotta alla Siccità (PRLS) 53
6.9 Piano di Gestione dei residui dunali della Sicilia Sudorientale 54
6.10 Misure di Conservazione per il SIC "Fondali della Foce del Fiume Irminio" (ITA080010) 67
6.11 Piano Regionale dei Trasporti 69
6.12 Piano Energetico Ambientale Regionale Siciliano (PEARS) 70
6.13 Piano regionale di tutela della qualità dell'aria 71
6.14 Piano Comunale di Classificazione Acustica (PCCA) 71
6.15 Piano Regolatore Generale (PRG) 72
6.16 Piano delle Azioni per la Sostenibilità 74
6.17 Piano Urbano per la Mobilità Sostenibile 75
6.18 Piani di Utilizzo del Demanio Marittimo dei comuni limitrofi 75
7. Valutazione delle possibili interferenze ambientali 77
7.1 I fattori di potenziale impatto 77
7.2 Biodiversità e habitat 79
7.3 Beni paesaggistici e storico-culturali 82
7.4 Suolo e dissesto idrogeologico 85
7.4.1 Erosione costiera 86
7.4.2 Degrado e occupazione di suolo 87
7.5 Risorse idriche 88
7.5.1 Consumi idrici 88
7.5.2 Smaltimento dei reflui 89
7.6 Inquinamento acustico 89
7.7 Inquinamento atmosferico e Mobilità 90
7.8 Energia 90
7.9 Rifiuti 90
7.10 Valutazione complessiva degli impatti significativi 90
7.11 Misure di mitigazione 98
8. Studio di Incidenza Ambientale 100
8.1 Siti interessati e valore naturalistico 100
8.2 Habitat della DIRETTIVA 92/43/CEE 103
8.3 Specie 105
8.4 Habitat di specie 107
8.5 Rete ecologica 108
8.6 Habitat e habitat di specie compresi nel demanio marittimo 108
8.7 Criteri di individuazione delle incidenze 109
8.8 Valutazione del livello di significatività delle incidenze 110
8.9 Incidenze positive 117
8.10 Misure di mitigazione 118
8.11 Conclusioni 121
9. Scenario di riferimento e analisi S.W.O.T. 121
10. Misure per il monitoraggio 128

1. Finalità, contenuti e obiettivi della Sintesi non Tecnica

L'obiettivo principale della Sintesi non Tecnica prevista dall'art.13, comma 5, del Codice dell'Ambiente (D.lgs. 152/2006) è quello di sintetizzare le informazioni contenute nel Rapporto Ambientale in un formato utile per il proficuo svolgimento delle fasi di partecipazione, differenziato rispetto alla struttura espositiva diel documento principale, a favore di una esposizione lineare e diretta che sappia sintetizzare i concetti e le relazioni tra le diverse informazioni che hanno contribuito a formare gli esiti delle analisi e delle valutazioni condotte, in funzione dei principali effetti sull'ambiente connessi all'attuazione del piano/programma.

Il presente documento costituisce, nello specifico, la Sintesi non Tecnica relativa al Rapporto Ambientale del processo di Valutazione Ambientale Strategica (V.A.S.) del di Utilizzo del Demanio Marittimo del Comune di Ragusa, e vuole rispondere alla doppia finalità comunicativa di restituire i principali riferimenti degli effetti sull'ambiente del Piano e di consentire una comprensione di tali effetti da parte di soggetti che non possiedono competenze specialistiche.

Per la sua redazione si è fatto riferimento alle "*Linee guida per la predisposizione della Sintesi non Tecnica del Rapporto Ambientale (art. 13 comma 5 D.lgs. 152/2006)*" redatto dal MATTM, Direzione per le Valutazioni e Autorizzazioni Ambientali. Queste ultime prevedono, infatti, uno schema-tipo di Sintesi Non Tecnica per organizzare i contenuti principali del documento nell'ambito di una struttura redazionale omogenea sulla base del quale articolare i temi principali ed i necessari approfondimenti che verranno forniti in base alla specificità del piano/programma e del contesto ambientale e territoriale di riferimento. In particolare nel presente documento sono illustrati i seguenti contenuti:

- Finalità e contenuti e obiettivi della Sintesi non Tecnica
- Strategie Obiettivi e del piano/programma nel contesto territoriale e normativo
- La Valutazione Ambientale Strategica nel processo di pianificazione/programmazione
- Scenario ambientale e obiettivi di sostenibilità
- Valutazione Ambientale degli obiettivi del piano/programma
- Misure di mitigazione e compensazione ambientale
- Ruolo, obiettivi e metodologia di Monitoraggio ambientale
- Descrizione delle Misure di monitoraggio

2. La Valutazione Ambientale Strategica e la Valutazione di Incidenza Ambientale nel processo di pianificazione

Oggetto della procedura di Valutazione Ambientale Strategica ai sensi dell'art.13 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i è il Piano di Utilizzo del Demanio Marittimo del Comune di Ragusa (RG), in quanto rientra tra piani e i programmi di livello regionale, provinciale, comunale e loro varianti che sono elaborati per la valutazione e gestione della pianificazione territoriale o della destinazione dei suoli, e che definiscono il quadro di riferimento per l'approvazione, l'autorizzazione, l'area di localizzazione o comunque la realizzazione dei progetti elencati negli allegati II, II bis, III e IV del D.Lgs. n.152/2006 e s.m.i.. Dato che nel territorio oggetto del Piano insistono siti della Rete Natura 2000, viene contestualmente attivata procedura di Valutazione di Incidenza Ambientale – Livello II ai sensi all'art. 5 del DPR 357/1997 e s.m.i., in considerazione dei possibili impatti sulle finalità di conservazione dei siti designati come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatica.

I soggetti interessati nella procedura sono i seguenti:

Autorità Competente

Regione Siciliana – Assessorato del Territorio e dell'Ambiente - Dipartimento dell'Ambiente – Servizio 1 "Autorizzazioni e Valutazioni Ambientali"
Via Ugo La Malfa 169 – 90146 Palermo
dipartimento.ambiente@certmail.regione.sicilia.it

Autorità Procedente

Comune di Ragusa
C.so Italia 72, 97100 Ragusa
R.U.P.: Ing. Giancarlo Dimartino
protocollo@pec.comune.ragusa.it

Soggetto tecnico che predispone il Rapporto Ambientale e lo Studio di Incidenza Ambientale

Pianif. Costanza Dipasquale
Via Gen. L. Cadorna 13 – 97100 Ragusa
costanza.dipasquale@archiworldpec.it

Soggetti Competenti in Materia Ambientale

- Autorità di Bacino del Distretto Idrografico della Sicilia Dipartimento Regionale dell'Urbanistica
- Dipartimento Regionale della Protezione Civile Dipartimento Regionale delle Attività Produttive Dipartimento Regionale dei Beni Culturali e dell'I.S. Dipartimento Regionale dell'Acqua e dei Rifiuti Dipartimento Regionale dell'Energia
- Dipartimento Regionale delle Autonomie Locali
- Dipartimento Regionale delle Infrastrutture, della mobilità e dei trasporti Dipartimento Regionale dell'Agricoltura
- Dipartimento Regionale della Pesca Mediterranea Dipartimento Regionale dello Sviluppo Rurale e Territoriale
- Dipartimento Regionale per le Attività Sanitarie e Osservatorio Epidemiologico Dipartimento Pianificazione Strategica
- Comando del Corpo Forestale della Regione Siciliana Ispettorato Ripartimentale delle Foreste di Ragusa
- Dipartimento Regionale del Turismo dello Sport e dello Spettacolo
- ARPA Sicilia
- Dipartimento Regionale Tecnico Ufficio del Genio Civile di Ragusa
- Dipartimento Regionale dell'Ambiente Area 2 – Demanio Marittimo Servizio 2 – Pianificazione Ambientale Servizio 3 -Aree naturali protette (Ente gestore ITA080010 e ITA080004)
- Consorzio di Bonifica di Ragusa
- Libero Consorzio di Ragusa (Ente gestore ITA080001) Azienda Sanitaria Provinciale di Ragusa Soprintendenza per i BB.CC.AA. di Ragusa Soprintendenza del Mare
- Comune di Scicli (RG)
- Comune di Santa Croce Camerina (RG) Comune di Vittoria (RG)
- Nucleo di Coordinamento della CTS

Gli elaborati prodotti ai fini delle procedure in oggetto sono i seguenti:

- Rapporto Ambientale comprendente lo Studio di Incidenza Ambientale
- Elaborati cartografici:
  - Tav.1 Compatibilità delle azioni di Piano: HABITAT E BIODIVERSITA' scala 1:5.000
  - Tav.2 Compatibilità delle azioni di Piano: BENI PAESAGGISTICI E STORICO CULTURALI scala 1:5.000
  - Tav.3 Compatibilità delle azioni di Piano: P.A.I. - DISSESTO IDROGEOLOGICO scala 1:5.000
  - Tav.4 Compatibilità delle azioni di Piano: PIANO PAESAGGISTICO E PARCO ARCHEOLOGICO DI KAMARINA
  - Tav.5 Compatibilità delle azioni di Piano: SITI NATURA 2000 scala 1:5.000
- Scheda di valutazione di coerenza del Piano con gli obiettivi del Piano di Bacino del Distretto Idrografico e dei suoi Piano Stralcio
- Sintesi non tecnica

Ai sensi della Direttiva delle procedure di Valutazione ambientale approvata con D.A. n. 53/gab del 27/02/2020, la procedura di VAS (artt.13, 14 e 15 del D.Lgs. n.152/2006 e artt. 9, 10 e 11 del D.P.R.S. n.23/2014) si svolge come segue.

La VAS è avviata dall'Autorità procedente contestualmente al processo di formazione del piano o programma, e comunque durante la fase di predisposizione dello stesso, è preordinata a garantire che gli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione di detti piani e programmi siano presi in considerazione durante la loro elaborazione e prima della loro approvazione.

L'Autorità procedente per l'attivazione della procedura di VAS deposita sul Portale ambientale l'istanza, utilizzando il formato reperibile nel medesimo Portale ambientale (Allegato 2), e la documentazione a corredo di seguito elencata, nonchè la proposta dei soggetti competenti in materia ambientale e allega la seguente documentazione:

- Rapporto preliminare, ai sensi dell'art.13 comma 1 del D.Lgs.152/2006 e s.m.i., comprendente una descrizione del piano e le informazioni e i dati necessari di cui all'Allegato VI del D.Lgs. n.152/2006, sottoscritto dall'Autorità procedente e dall'eventuale estensore, il quale dovrà dichiarare di essere tecnico abilitato in possesso delle competenze e professionalità specifiche nelle materie afferenti la valutazione ambientale.
- Qualora i piani o programmi ricadano, anche parzialmente, all'interno di aree naturali protette come definite dalla legge 6 dicembre 1991, n.394 e s.m.i. e/o all'interno di sitidella rete Natura 2000, il Rapporto Preliminare evidenzierà che la VAS sarà integrata, come disposto dal comma 3 dell'art.10 del D.Lgs. n.152/2006, dalla Valutazione d'incidenza, secondo le disposizioni dell'art.5 del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n.357 e s.m.i., utilizzando i criteri previsti dal Decreto Assessoriale 30 marzo 2007.
- Elaborati tecnico-grafici descrittivi del piano/programma da sottoporre a VAS

L'Autorità procedente provvede a dare avvio alle consultazioni art.13, comma 1, D.Lgs. n.152/2006 e s.m.i. del Rapporto Preliminare e degli elaborati tecnico-grafici descrittivi del piano/programma da sottoporre a VAS per 90 giorni (salvo quanto diversamente concordato con l'Autorità competente) con i Soggetti Competenti in Materia Ambientale e l'Autorità Competente. Detta consultazione dovrà avvenire trasmettendo via PEC agli stessi apposita nota di comunicazione avvio della consultazione, previo deposito degli elaborati e della documentazione a corredo dell'istanza nel sito web dell'Autorità Procedente, specificando le modalità di consultazioni. Nei termini fissati i S.C.M.A. si esprimeranno sui livelli di criticità e di eventuali impatti significativi che il piano/programma potrebbe produrre nel contesto ambientale interessato, anche in relazione ad attività di pianificazione o programmi già esistenti di rispettiva competenza, trasmettendo a mezzo PEC all'Autorità competente o a quella procedente il proprio parere/contributo.

L'Autorità procedente entro i termini fissati per la consultazione acquisisce i pareri/contributi dei Soggetti competenti in materia ambientale (S.C.M.A.) e successivamente redige il Rapporto Ambientale ai sensi dell'art.13, comma 4 del medesimo D.Lgs., sulla scorta di quanto indicato nell'Allegato VI del D.Lgs. 152/2006 e degli elementi conoscitivi e valutativi acquisiti dai S.C.M.A., nonché predispone la Sintesi non tecnica e gli elaborati di piano/programma definitivo. Pertanto provvede, ai sensi del comma 5 del citato art.13, alla comunicazione, utilizzando il formato reperibile nel Portale ambientale (Allegato 3), dell'avvenuto deposito nel Portale Regionale per le Valutazioni e Autorizzazioni Ambientali degli elaborati relativi alla proposta di Piano/Programma.

Come richiesto dal comma 7 dell'art.9 del D.P.R. n.23 del 08/07/2014, entro il termine perentorio di 30 giorni dal deposito della documentazione nel Portale, l'Ufficio comunica all'Autorità Procedente le modalità per l'avvio delle procedure di consultazione e pubblicazione di cui all'art.13, comma 5 e art.14 del D.Lgs. n.152/2006 e s.m.i.. L'Autorità Procedente contestualmente alla comunicazione o comunque, trascorsi i termini di 30 giorni di cui sopra, rende noto al pubblico l'effettuato deposito presso le Autorità Procedente e Competente del piano/programma mediante pubblicazione di apposito avviso nella G.U.R.S. (Avviso al Pubblico).

La consultazione della documentazione depositata dovrà avere la durata di 60 (sessanta) giorni decorrenti dalla data di pubblicazione dell'avviso al pubblico nella GURS. Entro tale termine chiunque abbia interesse può prendere visione degli elaborati relativi alla proposta di piano, del relativo rapporto ambientale e della sintesi non tecnica e presentate proprie osservazioni sul procedimento di VAS, anche fornendo nuovi o ulteriori elementi conoscitivi e valutativi

Alla scadenza dei termini di 60 giorni suindicati, l'Autorità procedente acquisisce e verifica tutta la documentazione presentata e provvede alla redazione di un verbale che riferisca all'Autorità competente sugli esiti della consultazione/pubblicazione ai sensi dell'art.14 del D.Lgs. in argomento, fornendo proprie valutazioni sulle osservazioni/contributi pervenuti, che dovranno essere inserite unitamente al medesimo verbale nel Portale. Successivamente l'Ufficio, ove ritenuta la procedura corretta e la documentazione completa, comunica alla Commissione Tecnica Specialistica che la stessa è disponibile sul portale ai fini delle valutazioni in materia ambientale e per l'espressione del relativo parere di competenza.

L'Ufficio acquisito il parere predispone entro 15 giorni il provvedimento finale (decreto+parere) da sottoporre all'Autorità ambientale, che lo adotterà ai fini della conclusione della procedura di VAS. L'Ufficio provvederà a pubblicare sul Portale ambientale l'esito finale della procedura di VAS, nonché provvedere alla pubblicazione secondo le norme vigenti in materia.

La verifica preliminare, detta anche *scoping*, ha la finalità di definire i riferimenti concettuali e operativi attraverso i quali si elaborerà la valutazione ambientale. In particolare, nell'ambito di questa fase vanno stabilite indicazioni di carattere procedurale (autorità coinvolte, metodi per la partecipazione pubblica, ambito di influenza, metodologia di valutazione adottata, ecc.) e indicazioni di carattere analitico (presumibili impatti attesi dall'attuazione del Piano, analisi preliminare delle tematiche ambientali del contesto di riferimento e definizione degli indicatori). A tal fine è stato elaborato il Rapporto Preliminare Ambientale (documento di *scoping*), ai sensi dell'art.13 comma 1 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i..

Come richiesto dall'art.10, comma 3 del D.Lgs.152/2006 e s.m.i., la procedura VAS comprende la procedura di valutazione di incidenza prevista dall'art.5 del D.P.R.357/97, *qualora il piano o programma, o i possibili impatti derivanti dalla sua attuazione, interessino, anche parzialmente e/o indirettamente, Siti di Importanza Comunitaria e/o Zone di Protezione Speciale, istituiti ai sensi della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" e della Direttiva 79/409/CEE "Uccelli" per la costituzione della Rete Natura 2000*. Dato che l'area interessata dal Piano comprende aree designate come siti della Natura 2000, la procedura VAS comprende anche la procedura di Valutazione di Incidenza Ambientale, di cui all'art. 5 del D.P.R. n. 357/1997 e ss.mm.ii, nel Rapporto Ambientale viene inserita la presente sezione con riferimento a quanto disposto dal D.A. n. 36/2022 ss.mm.ii. e dalle "Linee Guida nazionali per la valutazione di incidenza (VIncA)" in merito al percorso metodologico ed ai Livelli della Valutazione di Incidenza previsti.

Sulla base della "Guida all'interpretazione dell'art. 6 Dir. 92/43/CEE (2019/C 33/01)" considerato che permane un margine di incertezza che, per il principio di precauzione, non permette di escludere una incidenza significativa, si procede nell'ambito della Valutazione di Incidenza Appropriata (Livello II della VincA).

Per il Livello II - valutazione appropriata la procedura è quella stabilita dall'Allegato I al Decreto Assessoriale 29 giugno 2023, n. 237. L'Autorità competente, provvede alla pubblicazione della documentazione presentata dal Proponente secondo le modalità di cui al punto 7 al fine di garantire la partecipazione del pubblico e l'accesso alle informazioni; provvede alla richiesta del parere preliminare, di cui al punto 6; procede all'istruttoria secondo le modalità di cui al par. 3.5 delle Linee Guida Nazionali VIncA. Allo stesso tempo l'istruttoria deve esaminare le osservazioni espresse nella fase di partecipazione del pubblico. La Valutazione di Incidenza Appropriata si conclude con un parere motivato favorevole, con o senza prescrizioni, o con un parere motivato negativo. In entrambi i casi le conclusioni devono essere debitamente motivate e rese pubbliche sul portale web dell'Autorità competente. In caso di incidenza negativa o nessuna certezza in merito all'assenza di incidenza negativa, che permane nonostante le misure di mitigazione definite nella Valutazione di Incidenza Appropriata, di cui al Livello II, occorre esaminare lo scenario delle eventuali soluzioni alternative possibili per l'attuazione e/o realizzazione del P/P/P/I/A.

Con la nota prot. n. 27608 del 30/04/2025 il Servizio 1 del Dipartimento Ambiente ha avviato la fase di consultazione, per 45 giorni, sul Rapporto Preliminare, invitando i Soggetti Competenti in Materia Ambientale precedentemente elencati. Alla conclusione delle consultazioni sono pervenuti i seguenti contributi:

a) Libero Consorzio Comunale di Ragusa nota prot. n. 14485 del 12/06/2025 (prot. DRA n. 41738 del 12/06/2025)
b) Dipartimento Regionale per le Attività Sanitarie e Osservatorio Epidemiologico nota prot.n.15501 del 15/05/2025 (prot. DRA n. 33380 del 19/05/2025)

Ai sensi del D.A. 22/Gab del 10/02/2025 tutta la documentazione inerente il Piano è stata pertanto sottoposta alla Commissione Tecnica Specialistica (C.T.S.), che ha espresso il Parere di competenza n.527 del 29/08/2025.

3. STRATEGIE E OBIETTIVI DEL PIANO NEL CONTESTO TERRITORIALE E NORMATIVO

Il Piano di Utilizzo del Demanio Marittimo (PUDM) è il documento di pianificazione comunale che regola le modalità di utilizzo della fascia costiera demaniale e del litorale marino, sia per finalità pubbliche sia per iniziative connesse ad attività di tipo privatistico, in conformità ai principi definiti dall'Unione Europea ed alla vigente legislazione statale e regionale di settore. Il Piano è redatto ai sensi dell'art. 4 della legge regionale n. 15/2005 e s.m.i.. e degli artt. 39, 40 e 42 della legge regionale n.3/2016.

Il PUDM è redatto secondo il D.A. n. 319/GAB del 5 agosto 2016, con cui sono approvate le *Linee guida per la redazione dei Piani di utilizzo delle aree demaniali marittime da parte dei comuni costieri della Sicilia,* come modificato dal D.A. 152/GAB *Modifiche ed integrazioni al D.A. n. 319/Gab. del 5 agosto 2016 relativo alla "Approvazione delle linee guida per la redazione dei Piani di utilizzo delle aree demaniali marittime da parte dei comuni costieri della Sicilia*. Le Linee Guida stabiliscono i principi, le direttive e le indicazioni metodologiche generali da seguire ai fini dell'elaborazione e/o dell'aggiornamento del Piano di utilizzo delle aree demaniali marittime da parte dei comuni costieri dell'isola.

Il PUDM è redatto dall'amministrazione comunale competente ed adottato dall'organo consiliare, previa pubblicazione all'albo pretorio per un periodo non inferiore a trenta giorni, durante i quali ogni portatore di interesse legittimo potrà proporre osservazioni. Ai sensi dell'articolo 4, comma 3, della legge regionale n. 15/2005, così come modificato dall'art. 39 della l.r. 3/2016, l'Assessorato Regionale del Territorio e dell'Ambiente approva i Piani di utilizzo delle aree demaniali marittime adottati dai Comuni. L'approvazione da parte dell'Assessorato Regionale del Territorio e dell'Ambiente interviene entro il termine perentorio di novanta giorni dal ricevimento della delibera di adozione del consiglio comunale, decorsi i quali i piani acquisiscono efficacia. La procedura di approvazione del Piano prima dettagliata nelle Circolari ARTA n.47168 del 27/06/2017 e n. 14758 del 08.03.2018, è attualmente definita dal D.A. n. 01/Gab del 02/01/2025.

La strategia generale del piano mira a migliorare l'equilibrio territoriale tra le componenti che interagiscono sulla costa: ambientali, economiche, sociali e culturali. In altri termini si vogliono conciliare gli interessi economici legati al turismo ed all'agricoltura, il diritto di fruizione del litorale, la tutela e valorizzazione ambientale, paesaggistica e del patrimonio culturale della costa, la riduzione dei rischi per la sicurezza di persone e cose. Il rapporto tra gli obiettivi/azioni di piano rispetto a al quadro di riferimento normativo, programmatico e pianificatorio e rispetto agli obiettivi di protezione ambientale descritto e valutato nel Rapporto Ambientale.

La strategia è articolata in una serie di obiettivi generali e specifici a cui corrispondono azioni ed interventi la cui descrizione viene illustrata prima in termini generali e poi dettagliata per ciascun ambito territoriale individuato.

Gli obiettivi generali del Piano ed i corrispondenti obiettivi specifici sono articolati come nella tabella successiva.

Tabella 1 Obiettivi generali e specifici del PUDM

Obiettivo 1. Tutela delle aree naturali costiere e mitigazione dei rischi	
1.a	Riduzione delle pressioni a carico degli habitat dunali e retrodunali e della vegetazione psammofila dei litorali (con particolare riferimento agli habitat di interesse comunitario 2110, 2120, 2210 2230 e 2250*)
1.b	Recupero e riqualificazione dei valori biologici, ecologici e paesaggistici in aree degradate
1.c	Mitigazione del rischio di erosione costiera
Obiettivo 2. Gestione sostenibile delle risorse naturali	
2.a	Risparmio e conservazione della risorsa idrica
2.b	Corretta gestione dei rifiuti urbani e agricoli
2.c	Uso razionale dell'energia

2.d	Riduzione dell'impermeabilizzazione del suolo
Obiettivo 3. Valorizzazione turistica e fruizione sostenibile della costa	
3.a	Creazione di un sistema di mobilità e fruizione sostenibile delle aree costiere
3.b	Integrazione dell'offerta turistica costiera con attività complementari e di supporto alla balneazione
3.c	Qualificazione delle attività turistico-ricettive esistenti nel demanio marittimo ed in area privata

Ai sensi delle *Linee guida per la redazione dei Piani di utilizzo delle aree demaniali marittime da parte dei comuni costieri della Sicilia* di cui al D.A. n. 319/GAB del 5 agosto 2016 e s.m.i., i comuni costieri suddividono la fascia territoriale del demanio marittimo di propria competenza in aree, zone e lotti, individuati dal punto di vista geografico e regolamentare, in modo da definire in modo univoco i limiti spaziali e lo specifico contesto normativo di riferimento. Le aree identificano ambiti costieri tendenzialmente omogenei, e cioè con analoghe caratteristiche morfologiche, infrastrutturali e ambientali. Ogni area rappresenta uno o più insiemi costieri identificati tenendo presente le loro caratteristiche generali e la loro vocazione, secondo criteri atti a consentire una gestione unitaria e coordinata dei territori a tal fine individuati; le aree sono a loro volta divise in zone, sulla base delle specifiche particolarità del litorale. Le aree e le zone del PUDM del Comune di Ragusa, adeguate alle norme introdotte dalla L.R. 3/2016, e le relative superfici, sono evidenziate nella tabella successiva.

Tabella 2 Zonazione del Demanio Marittimo

AREE	ZONE	Superficie mq	
Area A: Foce del Fiume Irminio	~~A1 - Riserva Foce Irminio~~	-	3.912
	~~A2 - Spiaggia degli Americani~~	-	
	A3 - Depuratore	3.912	
Area B: Marina di Ragusa centro	B1 - Ex Cimitero	32.091	77.268
	B2 - Via Chioggia	11.177	
	B3 - Club sportivi	2.806	
	B4 - Lungomare	26.058	
	B5 - Dogana	5.136	
	~~B6 - Porto~~	-	
Area C: Punta di Mola, T. Biddemi	C1 - S. Barbara	30.695	45.364
	C2 - Punta di Mola	9.666	
	C3 - Torrente Biddemi	5.002	
Area D: Punta Braccetto - Randello	D1 - Punta Braccetto - Arenile di levante	10.385	168.666
	D2 - Torre	6.181	
	D3 - Punta Braccetto - Arenile di ponente	12.497	
	D4 - Canalotti	38.542	
	D5 – Randello, Branco Grande	101.061	
Area E: Branco Piccolo - Passo Marinaro	E1 - Scogliera Branco Grande	25.535	72.436
	E2 - Arenile Branco Piccolo	28.438	
	E3 - Passo Marinaro	18.464	
Area F: Kamarina	F1 - Arenile Club Med	25.870	29.858
	F2 - Necropoli di Kamarina	3.988	

L'area A comprendeva la parte della Riserva della Foce dell'Irminio ricadente all'interno del territorio comunale estendendosi fino all'edificato dell'area urbana di Marina di Ragusa. Come disposto dalla L.R. 3/2016 sono state escluse le porzioni di demanio marittimo che ricadono all'interno della riserva naturale (Zone A1 e A2); rientra nelle aree demaniali oggetto del PUDM solo una piccola porzione a ridosso del centro urbano. La stessa legge ha escluso i porti di competenza regionale (Zona B6).

Come stabilito nelle Linee Guida di cui al DA 316/GAB/2016 e s.m.i. nel Piano vengono individuate, per ciascuna area del demanio, le destinazioni d'uso e le superfici che possono essere date in concessione ai privati (lotti); nel Piano sono inoltre individuati una sere di interventi finalizzati principalmente alla tutela ambientale.

Tabella 3 Destinazioni d'uso e interventi previsti dal PUDM

Area A Foce del Fiume Irminio

Zone e lotti		*Destinazione d'uso*
Zone	~~A1 - Riserva Foce Irminio~~	~~Tutela 3~~
	~~A2 - Spiaggia degli Americani~~	~~Tutela 3~~
	A3 - Depuratore	Spiaggia libera balneabile
Lotti in concessione demaniale	Nessuno	
Interventi		

a) Opere di mitigazione del rischio di erosione in Zona A3. Data la configurazione specifica dei luoghi (con la presenza di un terrazzo e l'assenza della spiaggia naturale e delle dune costiere) e data la prossimità degli habitat della Rete Natura 2000, si individua la soluzione più idonea nell'uso di difese aderenti rigide, quali rivestimenti o scogliere aderenti, realizzati con materiali naturali. Si tratta di opere aventi la funzione di semplice protezione superficiale del profilo di riva, senza una precisa funzione statica di sostegno del terreno a tergo. Sono realizzate mediante il posizionamento sullo strato superficiale della scarpata di materiale permeabile (pietrame, rocce a spigoli vivi o arrotondati).

b) Eliminazione della rampa in cemento in corrispondenza del limite demaniale nella zona A3 ed eventuale arretramento dell'accesso all'area privata, nelle more degli interventi complessivi nella zona A3, a cui seguirà lo spostamento dell'accesso in prossimità del Lungomare A.Doria.

c) Installazione di cartelli informativi sull'importanza ecologica delle aree e sulle norme da rispettare, da posizionare sul litorale e nelle aree interne di accesso verso i SIC e la Riserva; i cartelli devono progettati e realizzati in maniera da inserirsi correttamente nel contesto ambientale e paesaggistico e con materiali ecocompatibili.

d) Stoccaggio della *Posidonia* spiaggiata

Area B Marina di Ragusa centro

Zone e lotti		*Destinazione d'uso*
Zone	B1 - Ex Cimitero	Tutela 1
	B2 - Via Chioggia	Spiaggia libera balneabile
	B3 - Club sportivi	Spiaggia libera balneabile
	B4 - Lungomare	Spiaggia libera balneabile
	B5 - Dogana	Spiaggia libera balneabile
	~~B6 - Porto~~	~~Spiaggia libera non balneabile~~
Lotti in concessione demaniale	L1	Ormeggio rimessaggio e noleggio natanti (pedalò) - Spazi ombreggiati
	L2	Attività commerciali -Esercizi di ristorazione e somministrazione in bevande, cibi precotti e generi di monopolio
	L3	Attività commerciali -Esercizi di ristorazione e somministrazione in bevande, cibi precotti e generi di monopolio
	L4	Aree attrezzate per la balneazione
	L5	Stabilimenti balneari - Attività commerciali -Esercizi di ristorazione e somministrazione in bevande, cibi precotti e generi di monopolio
	~~L6~~	~~G) Aree attrezzate per pratiche sportive; L) Ormeggio rimessaggio e noleggio natanti~~
	L7	Aree attrezzate per la balneazione
	L8	Attività commerciali -Esercizi di ristorazione e somministrazione in bevande, cibi precotti e generi di monopolio
	L9	Attività commerciali -Esercizi di ristorazione e somministrazione in bevande, cibi precotti e generi di monopolio
	L10	Stabilimenti balneari - Attività commerciali -Esercizi di ristorazione e somministrazione in bevande, cibi precotti e generi di monopolio
	~~L11~~	~~Spazio aperto ad uso pubblico~~
	L12	Stabilimenti balneari - Attività commerciali -Esercizi di ristorazione e somministrazione in bevande, cibi precotti e generi di monopolio
	L13	Aree attrezzate per la balneazione
	L14	Stabilimenti balneari - Attività commerciali -Esercizi di ristorazione e somministrazione in bevande, cibi precotti e generi di monopolio
	~~L15~~	~~F) Aree attrezzate per la balneazione; L) Ormeggio rimessaggio e noleggio natanti~~
	~~L20~~	~~Aree attrezzate per l'accesso di animali di affezione~~
	L21	Area attrezzata "ex cmitero"
	L22	Punto di ristoro
Interventi		

a) Ripascimento in Zona B5 con sabbie provenienti dal porto di Marina e dalle eventuali attività di dragaggio e pulizia, previa caratterizzazione

b) Demolizione opere rigide sull'arenile (muri, piattaforme in cemento, rampe, ecc.) e progressiva sostituzione delle strutture fisse per le docce con strutture di carattere amovibile

c) Realizzazione accessi all'arenile per persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale attraverso il posizionamento di

pedane e rampe con struttura in legno opportunamente trattato o altri materiali ecocompatibili.

d) Realizzazione di viabilità ciclabile sul Lungomare Andrea Doria, opportunamente individuata attraverso specifica segnaletica, e posizionamento di piccoli parcheggi per biciclette (rastrelliere e supporti) distribuiti sul Lungomare Andrea Doria, Lungomare Mediterraneo e presso il Porto turistico, in prossimità degli accessi e ad una distanza preferibilmente non superiore ai 100 mt, laddove le caratteristiche dei luoghi lo consentano.

e) Prelievo e stoccaggio della *Posidonia* spiaggiata

Area C Punta di Mola, T. Biddemi

Zone e lotti		*Destinazione d'uso*
Zone	C1 - S. Barbara	Spiaggia libera balneabile
	C2 - Punta di Mola	Spiaggia libera balneabile
	C3 - Torrente Biddemi	Tutela 2
Lotti in concessione demaniale	Nessuno	

Interventi

a) Realizzazione delle viabilità ciclabile su Lungomare Bisani (ex s.p. 88), con regolamentazione del traffico su un'unica corsia e opportuna segnalazione;posizionamento di piccoli parcheggi per biciclette (rastrelliere e supporti)

b) Realizzazione aree di aggregazione in zone urbanizzate sul Lungomare Bisani; le aree saranno sistemate con elementi di arredo urbano (punti d'ombra, sedute, verde, cesti portarifiuti per la raccolta differenziata, parcheggi per biciclette, ecc.), come indicato nelle tavole di progetto in scala 1:200 (Tavv. 9.3 e 9.4)

c) Prelievo e stoccaggio della *Posidonia* spiaggiata

Area D Punta Braccetto, Randello

Zone e lotti		*Destinazione d'uso*
Zone	D1 - Punta Braccetto - Arenile di levante	Spiaggia libera balneabile
	D2 - Torre	Tutela 2
	D3 - Punta Braccetto - Arenile di ponente	Tutela 2
	D4 - Canalotti	Tutela 2
	D5 – Randello, Branco Grande	Tutela 2*
Lotti in concessione demaniale	L16	Stabilimenti balneari - Attività commerciali -Esercizi di ristorazione e somministrazione in bevande, cibi precotti e generi di monopolio

Interventi

a) Inibizione della circolazione motorizzata con chiusura degli accessi e dei percorsi carrabili in corrispondenza delle Zone D2, D4, D5, attraverso la posa di massi o elementi di arredo e realizzazione di recinzioni con staccionate in legno, anche in associazione a fasce arborate (siepi e filari con specie autoctone) in corrispondenza degli habitat sensibili e delle aree a rischio di erosione, al fine di inibire l'ingresso e la circolazione non autorizzati.

b) Demolizione opere rigide sull'arenile (muri, piattaforme in cemento, rampe, ecc.)

c) Realizzazione accessi all'arenile per persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale attraverso il posizionamento di pedane e rampe con struttura in legno opportunamente o altri materiali ecocompatibili; installazione passerella in legno per l'accesso alla spiaggia in Zona D5.

d) Installazione di cartelli informativi sull'importanza ecologica delle aree e sulle norme da rispettare, da posizionare in corrispondenza degli accessi principali al litorale; i cartelli devono progettati e realizzati in maniera da inserirsi correttamente nel contesto ambientale e paesaggistico e con materiali ecocompatibili.

e) Realizzazione delle viabilità ciclabile e posizionamento di piccoli parcheggi per biciclette (supporti e rastrelliere) su percorsi esistenti ed inibiti alla circolazione veicolare, in associazione a recinzioni con staccionata in legno per la regolamentazione degli accessi (come da punto a)).

f) Punto di ristoro in area comunale in località Punta Braccetto; l'esercizio avrà la tipologia di chiosco in legno, ed una superficie di 20 mq. L'attività può essere svolta durante tutto l'anno, senza rimozione pertanto della struttura.

g) Area a verde pubblico in località Punta Braccetto; l'area ricade in parte nel demanio marittimo ed è attualmente destinata nel Piano Regolatore Generale, a parcheggio. Dato che tale destinazione non si concilia con l'uso sostenibile del litorale, se ne dispone la variazione di destinazione d'uso, l'area sarà sistemata a verde con elementi autoctoni ed arredata esclusivamente con sedute e camminamenti in legno.

Area E Branco Piccolo - Passo Marinaro

Zone e lotti		*Destinazione d'uso*
Zone	E1 - Scogliera Branco Grande	Tutela 1
	E2 - Arenile Branco Piccolo	Spiaggia libera balneabile
	E3 - Passo Marinaro	Spiaggia libera balneabile
Lotti in concessione demaniale	Nessuno	

Interventi
a) Inibizione della circolazione motorizzata con chiusura degli accessi e dei percorsi carrabili in corrispondenza delle Zone E1, E2 ed E3 attraverso la posa di massi o elementi di arredo e realizzazione di recinzioni con staccionate in legno e fasce arborate (siepi e filari con specie autoctone) in corrispondenza degli habitat sensibili e delle aree a rischio di erosione, al fine di inibire l'ingresso e la circolazione non autorizzati.
b) Verifica ed eventualmente rimozione e messa in pristino delle opere prive delle necessarie autorizzazioni, su demanio marittimo nelle Zone E1 ed E2, con realizzazione di recinzioni con staccionate in legno a carico dei privati inadempienti
c) Realizzazione accessi all'arenile per persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale attraverso il posizionamento di pedane e rampe con struttura in legno opportunamente trattato o altri materiali ecocompatibili.
d) Installazione di cartelli informativi sull'importanza ecologica delle aree e sulle norme da rispettare, da posizionare sul litorale e nelle aree interne di accesso verso i SIC e la Riserva; i cartelli devono progettati e realizzati in maniera da inserirsi correttamente nel contesto ambientale e paesaggistico e con materiali ecocompatibili.
e) Interventi di ripristino e protezione delle dune (ricostruzione morfologica delle dune costiere, barriere frangivento, restauro e consolidamento mediante vegetazione) nelle Zone E2 ed E3
f) Realizzazione delle viabilità ciclabile e posizionamento di piccoli parcheggi per biciclette (supporti e rastrelliere) su percorsi esistenti ed inibiti alla circolazione veicolare, in associazione a recinzioni con staccionata in legno per la regolamentazione degli accessi

Area F Kamarina

Zone e lotti		*Destinazione d'uso*
Zone	F1 - Arenile Club Med	Spiaggia libera balneabile
	F2 - Necropoli di Kamarina	Tutela 2
Lotti in concessione demaniale	L19	Stabilimenti balneari
Interventi		
Nessun intervento previsto		

I lotti sono costituiti, ai sensi del D.A. 319/GAB/2016, da porzioni delimitate di superfici (individuate attraverso l'identificazione delle relative coordinate geografiche) che sono, o che sono destinate ad essere, oggetto di concessioni demaniali marittime. Nel piano sono individuati 16 lotti in concessione demaniale, descritti nella tabella successiva.

Tabella 4 Lotti in concessione demaniale previsti nel PUDM

LOTTO 1	Baia del Sole
Zona	B2 - Via Chioggia
Superficie lotto in concessione	Come da concessione demaniale
Tipologia	Art. 30 Ormeggio rimessaggio e noleggio natanti (pedalò) Art.32 Spazi ombreggiati
Limiti e condizioni	
Rimozione oltre la stagione balenare	Totale
LOTTO 2	Trattoria da Carmelo
Zona	B2 - Via Chioggia
Superficie lotto in concessione	Come da concessione demaniale
Tipologia	Art.31 Attività commerciali -Esercizi di ristorazione e somministrazione in bevande, cibi precotti e generi di monopolio
Limiti e condizioni	Conversione della struttura in muratura/cemento con struttura in legno con fondazione in pali di legno, qualora si renda necessaria la manutenzione straordinaria delle strutture
Rimozione oltre la stagione balenare	No
LOTTO 3	Ristorante il Delfino
Zona	B2 - Via Chioggia
Superficie lotto in concessione	312,73 mq
Tipologia	Art.31 Attività commerciali -Esercizi di ristorazione e somministrazione in bevande, cibi precotti e generi di monopolio
Limiti e condizioni	Conversione della struttura in muratura/cemento con struttura in legno con fondazione in pali di legno, qualora si renda necessaria la manutenzione straordinaria delle strutture
Rimozione oltre la stagione balenare	No

LOTTO 4	Framon hotels srl
Zona	B2 - Via Chioggia
Superficie lotto in concessione	576 mq + 209 in ampliamento = 785 mq
Tipologia	Art.26 Aree attrezzate per la balneazione
Limiti e condizioni	- Le strutture realizzabili nell'ambito dell'area attrezzata sono: magazzino, docce, punti d'ombra. Bagni e cabine saranno individuati nella limitrofa struttura turistico- ricettiva - Realizzazione accesso per persone con impedita o ridotta capacità motoria e sensoriale in corrispondenza del Lungomare Andrea Doria
Rimozione oltre la stagione balenare	Totale
LOTTO 5	Baja Beach Club
Zona	B2 - Via Chioggia
Superficie lotto in concessione	426 mq
Tipologia	Art.25 Stabilimenti balneari Art.31 Attività commerciali -Esercizi di ristorazione e somministrazione in bevande, cibi precotti e generi di monopolio
Limiti e condizioni	Realizzazione accesso per persone con impedita o ridotta capacità motoria e sensoriale in corrispondenza del Lungomare Andrea Doria
Rimozione oltre la stagione balenare	Come da concessione demaniale
LOTTO 7	Circolo Nautico Andrea Doria
Zona	B3 - Club sportivi
Superficie lotto in concessione	Come da concessione demaniale
Tipologia	Art.26 Aree attrezzate per la balneazione
Limiti e condizioni	Regolamentazione esposizione pubblicitaria ai sensi del Piano e del regolamento per gli impianti pubblicitari e le pubbliche affissioni del comune di Ragusa
Rimozione oltre la stagione balenare	Come da concessione demaniale
LOTTO 8	Cassarino
Zona	B4 - Lungomare
Superficie lotto in concessione	70 mq
Tipologia	Art.31 Attività commerciali -Esercizi di ristorazione e somministrazione in bevande, cibi precotti e generi di monopolio
Limiti e condizioni	- Riqualificazione architettonica complessiva in adeguamento all'art.14 - Regolamentazione esposizione pubblicitaria ai sensi del Piano e del regolamento per gli impianti pubblicitari e le pubbliche affissioni del comune di Ragusa
Rimozione oltre la stagione balenare	No
LOTTO 9	Bar Gino Paolo
Zona	B4 - Lungomare
Superficie lotto in concessione	114 mq
Tipologia	Art.31 Attività commerciali -Esercizi di ristorazione e somministrazione in bevande, cibi precotti e generi di monopolio
Limiti e condizioni	Sostituzione insegna
Rimozione oltre la stagione balenare	No
LOTTO 10	Margarita Beach
Zona	B4 - Lungomare
Superficie lotto in concessione	1.500 mq
Tipologia	Art.25 Stabilimenti balneari Art.31 Attività commerciali -Esercizi di ristorazione e somministrazione in bevande, cibi precotti e generi di monopolio
Limiti e condizioni	- Rimozione di tutti gli elementi non ancorati (pannelli, punti d'ombra, insegne, antenne, ecc.) e tensostruttura oltre la stagione balneare; - Regolamentazione esposizione pubblicitaria ai sensi del Piano e del regolamento per gli impianti pubblicitari e le pubbliche affissioni del comune di Ragusa Rimozione pavimentazione in autobloccanti e sostituzione con camminamenti in legno

Rimozione oltre la stagione balenare	Come da concessione demaniale
LOTTO 12	Lido Azzurro Ristorante da Serafino
Zona	B4 - Lungomare
Superficie lotto in concessione	700 mq
Tipologia	Art.25 Stabilimenti balneari Art.31 Attività commerciali -Esercizi di ristorazione e somministrazione in bevande, cibi precotti e generi di monopolio
Limiti e condizioni	-
Rimozione oltre la stagione balenare	Come da concessione demaniale
LOTTO 13	Marsa ÀRillah Y.C.
Zona	B5 - Dogana
Superficie lotto in concessione	Come da concessione demaniale
Tipologia	Art.26 Aree attrezzate per la balneazione
Limiti e condizioni	- Rimozione di tutti gli elementi non ancorati (pannelli, punti d'ombra, insegne, antenne, ecc.) oltre la stagione balneare; - Rimozione elementi in ampliamento non autorizzati
Rimozione oltre la stagione balenare	Come da concessione demaniale
LOTTO 14	La Ola beach
Zona	B5 - Dogana
Superficie lotto in concessione	1418,18 mq
Tipologia	Art.25 Stabilimenti balneari Art.31 Attività commerciali –Esercizi di ristorazione e somministrazione in bevande, cibi precotti e generi di monopolio
Limiti e condizioni	- Rimozione di tutti gli elementi non ancorati (pannelli, punti d'ombra, insegne, antenne, ecc.) oltre la stagione balneare; - Regolamentazione esposizione pubblicitaria ai sensi del Piano e del regolamento per gli impianti pubblicitari e le pubbliche affissioni del comune di Ragusa
Rimozione oltre la stagione balenare	Come da concessione demaniale
LOTTO 16	Chalet Coco Mario
Zona	D1 - PB Arenile di levante
Superficie lotto in concessione	910 mq
Tipologia	Art.25 Stabilimenti balneari Art.31 Attività commerciali –Esercizi di ristorazione e somministrazione in bevande, cibi precotti e generi di monopolio
Limiti e condizioni	
Rimozione oltre la stagione balenare	Come da concessione demaniale
LOTTO 19	Club Med
Zona	F1 - Arenile Club Med
Superficie lotto in concessione	3. 248,6 mq
Tipologia	Art.25 Stabilimenti balneari
Limiti e condizioni	Interventi di riqualificazione e tutela ambientale dell'area come da art.51
Rimozione oltre la stagione balenare	Come da concessione demaniale
LOTTO 21	Area attrezzata "ex cmitero"
Zona	B1 - Ex Cimitero
Superficie lotto in concessione	2.170 mq
Tipologia	Art.38 Aree a verde attrezzato
Apertura	Tutto l'anno
Rimozione	No
LOTTO 22	Chiosco Lungomare Mediterraneo
Zona	B5 – Dogana
Superficie lotto in concessione	30 mq

Tipologia	Art.29 Punto di ristoro
Apertura	Tutto l'anno
Rimozione	No
Limiti e condizioni	Rifacimento della pavimentazione del lungomare

Il PUDM è redatto tenendo conto della cartografia relativa al Sistema Informativo del Demanio della Regione siciliana (SIDERSI) fornita dall'Assessorato regionale del territorio e dell'ambiente, e contiene i seguenti elaborati:

- Elaborato 1: Relazione Tecnica Illustrativa
- Elaborato 2: Norme Tecniche di Attuazione
- Elaborato 3: Rapporto Ambientale e Studio di Incidenza Ambientale - Allegato 1: Sintesi non Tecnica
- Elaborato 4: Proposta di revisione della fascia costiera
- Tavola 1. Componenti ambientali e paesaggistiche scala 1:10.000
- Tavole 2. Componenti ambientali e paesaggistiche scala 1:1.000
- Tavola 2.1 Litorale Marina di Ragusa (quadri 1-3)
- Tavola 2.2 Litorale Marina di Ragusa (quadri 4-5)
- Tavola 2.3 Litorale Marina di Ragusa (quadri 6-7)
- Tavola 2.4 Litorale Marina di Ragusa (quadro 8)
- Tavola 2.5 Litorale Punta Braccetto (quadri 9-10)
- Tavola 2.6 Litorale Punta Braccetto (quadri 11-13)
- Tavola 2.7 Litorale Punta Braccetto (quadri 14-17)
- Tavola 3. Componenti geologiche ed idrologiche scala 1:10.000
- Tavole 4. Strumenti di pianificazione e gestione del territorio scala 1:10.000
- Tavola 4.1 Piano Regolatore Generale e Piano di gestione dei SIC
- Tavola 4.2 Piano Paesaggistico e Piano Territoriale Provinciale
- Tavola 5. Rischi e vulnerabilità territoriali scala 1:10.000
- Tavola 6. Destinazioni d'uso ed interventi scala 1:10.000
- Tavole 7. Destinazioni d'uso ed interventi scala 1:1.000
- Tavola 7.1 Litorale Marina di Ragusa (quadri 1-3)
- Tavola 7.2 Litorale Marina di Ragusa (quadri 4-5)
- Tavola 7.3 Litorale Marina di Ragusa (quadri 6-7)
- Tavola 7.4 Litorale Marina di Ragusa (quadro 8)
- Tavola 7.5 Litorale Punta Braccetto (quadri 9-10)
- Tavola 7.6 Litorale Punta Braccetto (quadri 11-13)
- Tavola 7.7 Litorale Punta Braccetto (quadri 14-17)
- Tavola 8. Rilievo fotografico - individuazione dei fronti fotografati
- Tavola 8a.1 Rilievo fotografico - Marina di Ragusa panoramiche 1-8
- Tavola 8a.2 Rilievo fotografico - Marina di Ragusa panoramiche 9-16
- Tavola 8a.3 Rilievo fotografico - Marina di Ragusa panoramiche 17-24
- Tavola 8b.1 Rilievo fotografico - Punta Braccetto panoramiche 1-8
- Tavola 8b.2 Rilievo fotografico - Punta Braccetto panoramiche 9-16
- Tavola 8b.3 Rilievo fotografico - Punta Braccetto panoramiche 17-23
- Tavole 9. Planimetrie di dettaglio delle strutture previste
- Tav. 9.1 Area attrezzata "ex cimitero", scala 1:200 (nuova concessione demaniale marittima)
- Tav. 9.2 Punto di ristoro Lungomare Mediterraneo, scala 1:200 (nuova concessione demaniale marittima)
- Tav. 9.3 Area di aggregazione Santa Barbara, scala 1:500
- Tav. 9.4 Area di aggregazione Punta di Mola, scala 1.200
- Tav. 9.5 Punto di ristoro Punta Braccetto, scala 1:200
- Tavola integrativa: Carta dei Vincoli

4. CONTESTO TERRITORIALE E PAESAGGISTICO

Il territorio comunale di Ragusa (capoluogo della omonima provincia regionale) è ubicato nel settore centro-meridionale dell'altipiano Ibleo, Sicilia sud-orientale. Confina con i territori comunali di Chiaramonte Gulfi, Comiso, Giarratana, Modica, Monterosso Almo, Rosolini, Santa Croce Camerina, Scicli e Vittoria e si estende tra una quota di 0 e 700 m. s.l.m. La fascia costiera si estende per una lunghezza complessiva di poco meno di 18 km.

AREA A: Foce del Fiume Irminio

Il litorale è caratterizzato da un arenile sabbioso che si estende per circa un chilometro e che presenta solo all'interno della zona A della Riserva, immediatamente a ridosso della linea di costa, un cordone dunale consolidato. Dopo le opere di colmatura e di incanalamento delle acque per la bonifica dei pantani presenti nell'area tra Marina di Ragusa e Donnalucata, i terreni vennero utilizzati per l'agricoltura e tale uso permane tutt'oggi all'esterno ed all'interno della riserva (in alcune aree della zona A della Riserva e soprattutto nelle zone B, poste a monte della strada provinciale che collega i due centri turistici citati). In prossimità della costa, ad una distanza di circa 250 mt si sviluppa la strada provinciale 63 Marina di Ragusa-Donnalucata. Sul lato nord dell'infrastruttura si sta sviluppando nuova edificazione residenziale e ricettiva, così come previsto da vigente Piano Regolatore Generale.

Figura 1 Contesto territoriale – Area A

AREA B: Marina di Ragusa centro

L'ambito è caratterizzato dalla presenza del centro urbano di Marina di Ragusa, con un continuum di edificazione a partire dal centro storico, che si è sviluppato a partire dagli anni '50 e '60 del secolo scorso. Il litorale si presenta sabbioso, con un intenso sfruttamento ai fini turistici e balneari; sono presenti infatti stabilimenti balneari e numerose strutture turistiche, ricettive, di ristorazione, ecc. strutture ricettive e strutture leggere (chalet). Gli habitat naturali e la copertura vegetale sono fortemente limitati. Il tessuto urbano si presenta particolarmente denso in corrispondenza del centro storico di Marina di Ragusa, con una fitta viabilità e la sostanziale carenza di spazi verdi. Le direttrici di espansioni sono:

- verso est; a ridosso della S.p. 63, a nord della Riserva, con la previsione nel vigente Piano Regolatore Generale di aree destinate alla residenza e ad attività turistico ricettive;
- verso ovest; la fascia a ridosso del litorale è stata saturata dal punto di vista edilizio fino al confine con il comune di Santa Croce Camerina, in cui è presente una estesa struttura turistico ricettiva che si sviluppa fino alla spiaggia;

- verso nord; con una suburbanizzazione disordinata in cui le case sono frammiste a numerose agroindustrie, oltre ad edilizia residenziale pubblica, la campagna si presenta fortemente urbanizzata da agglomerati edilizi spesso abusivi ed oggetto di specifici piani di recupero.

Figura 2 Contesto territoriale – Area B

AREA C: Punta di Mola, T. Biddemi

In corrispondenza del lungomare Bisani, ad ovest del porto di Marina di Ragusa, il litorale è invece costituito prevalentemente da una bassa formazione rocciosa, di limitata ampiezza a causa dell'infrastruttura stradale che si spinge a ridosso delle rocce. La fascia a ridosso della costa è urbanizzata, comprendente le località di Santa Barbara e Punta di Mola. A nord permane l'utilizzo agricolo prevalentemente costituito da ortive in pieno campo frammiste a qualche serra. Al limite occidenatle dell'area, il torrente Gaddimeli, che segna il confine comunale con il comune di S. Croce Camerina, si sviluppa lungo una canalizzazione artificiale che ha contribuito a comprometterne la vegetazione riparia e di foce.

Figura 3Contesto territoriale – Area C

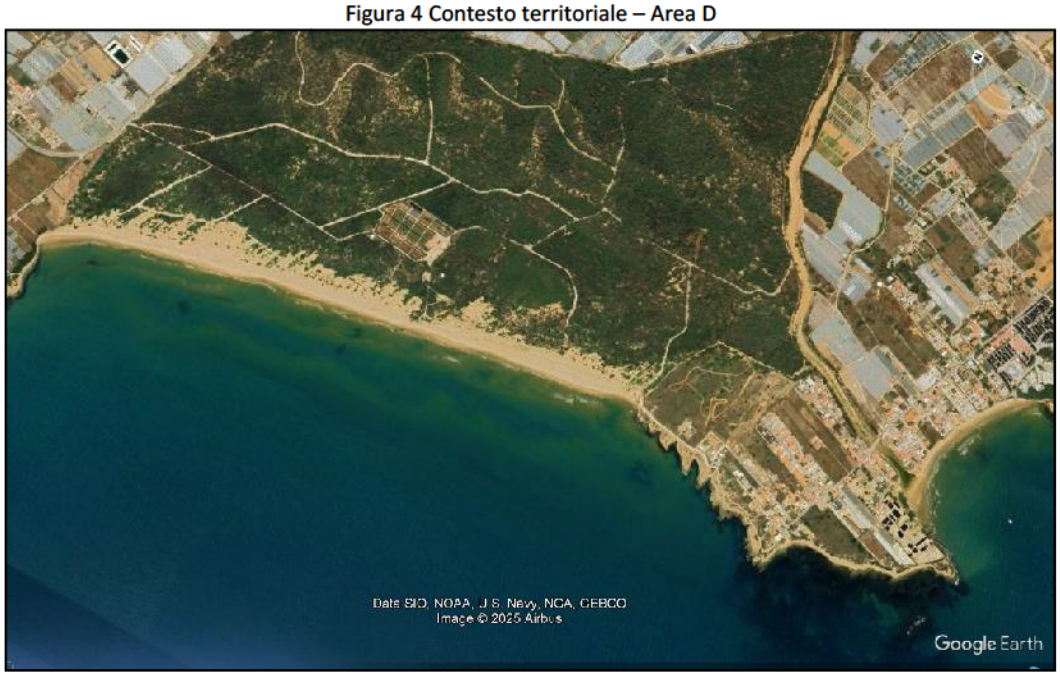
AREA D: Punta Braccetto, Randello

L'ambito, che si estende dal limite del comune di S. Croce Camerina fino all'area forestale di Randello, è caratterizzato dalla presenza di zone a macchia su tombolo roccioso che degrada verso aspetti di gariga. Si tratta di una zona di transizione per la presenza della foce della Cava di Mistretta. Questo biotopo riveste interesse faunistico per la presenza di numerose specie, sia di Vertebrati che di Invertebrati e per l'importante ruolo ecologico che esso svolge, garantendo il mantenimento della biodiversità del territorio e determinandone una più elevata connettività ecologica.

Nell'area si distinguono i seguenti ambiti, da sud verso nord:

- Punta Braccetto, frazione della città di Ragusa, condivisa con il comune di S. Croce Camerina, con carattere turistico stagionale; il tessuto urbano è costituito da un edificato a bassa densità, con scarsa infrastrutturazione e dotazione di servizi. Le aree libere, come il resto del territorio rurale, è utilizzato per colture orticole in pieno campo o in ambiente protetto.
- L'area del demanio Forestale Regionale è costituita da un sistema dunale con retroduna ampio, inciso da valloni, con macchia mediterranea intercalata a rimboschimento forestale alloctono. La formazione dunale arbustivo-arborea è ben consolidata, alta più di 5 m, caratteristica della macchia mediterranea costiera più evoluta. L'area dominata da rimboschimenti di *Eucaliptus* sp. ed, in minor misura, di *Pinus halepensis*, mostra comunque un mosaico di habitat complesso ed articolato, caratterizzato da un forte grado di interrelazione.

Figura 4 Contesto territoriale – Area D



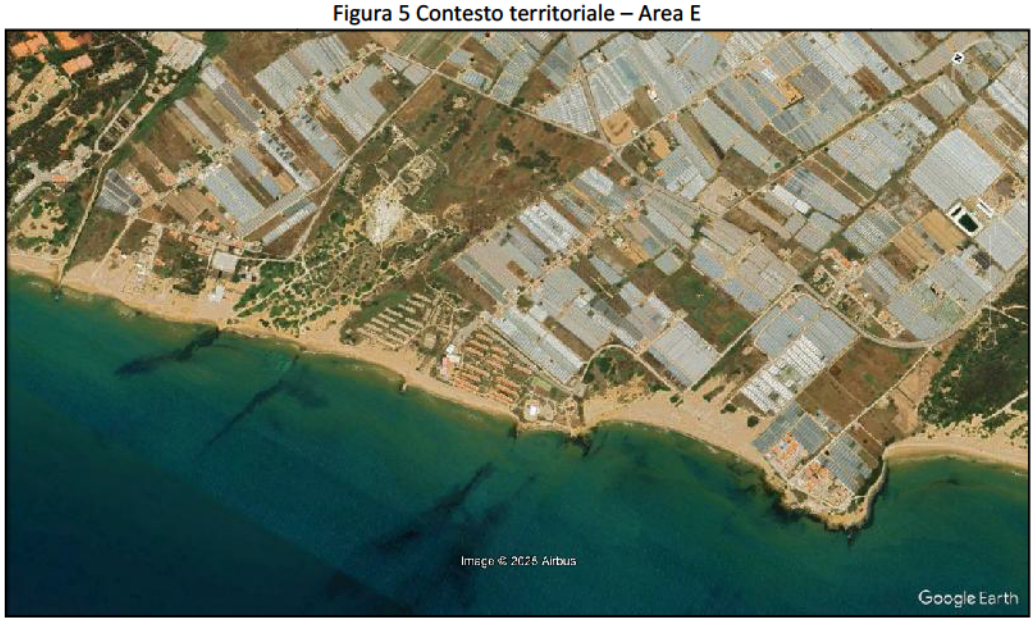
AREA E: Branco Piccolo, Passo Marinaro

Si tratta di un area di elevato pregio per le formazioni relitte di vegetazione evoluta, con presenza di elementi secolari e diverse specie rare e di elevato interesse scientifico. Tra il sistema ripariale della foce del torrente Rifriscolaro e il sistema dunale e il tombolo roccioso di Cammarana, la presenza di dune popolate da rigogliosa macchia costiera consolidata (altezza più di 5 metri). Qui la vegetazione psammofila si presenta del tipo erbacea pioniera predunale con elementi arbustivi molto specializzati. Ad essa è associata una formazione dunale arbustivo-arborea ben consolidata, alta fino a più di 3 metri. La località di Branco Grande è caratterizzata da un tombolo roccioso con macchia mediterranea arbustivo-arborea a ginepro e lentisco, con un discreto grado di naturalità. Nella località di Branco Piccolo il sistema dunale, è alternato a tombolo roccioso, con vegetazione pioniera e macchia mediterranea.

L'area si presenta fortemente antropizzata a causa di un'urbanizzazione a prevalente carattere stagionale, mentre la successione di dune è frequentemente ricoperta fino al mare da serre adibite alla coltivazione intensiva di prodotti ortofrutticoli soprattutto in ambiente protetto (serre). Questo addensamento di agroindustrie, soprattutto nella zona

costiera compresa tra Passo Marinaro e Branco Piccolo, fino all'area di Branco Grande, caratterizza l'ambiente non solo percettivamente, ma anche nell'equilibrio ecologico. Numerosi gli agglomerati edilizi diffusi sia all'interno del territorio, che sul litorale, sorti anche in assenza delle necessarie autorizzazioni.

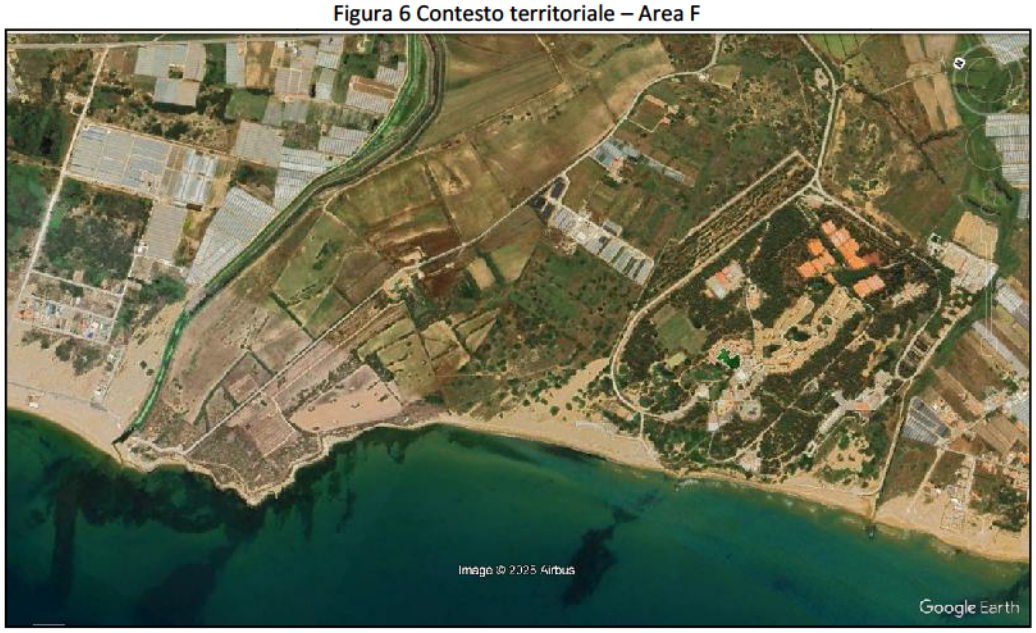
Figura 5 Contesto territoriale – Area E



AREA F: Kamarina

Altro territorio particolarmente interessante dal punto di vista biotico è quella zona di transizione tra sistema ripariale della foce del torrente Rifriscolaro e il sistema dunale e tombolo roccioso di Cammarana, con la presenza di dune popolate da rigogliosa macchia costiera consolidata (altezza più di 5 metri). Qui la vegetazione psammofila si presenta del tipo erbacea pioniera predunale con elementi arbustivi molto specializzati. Ad essa è associata una formazione dunale arbustivo-arborea ben consolidata, alta fino a più di 3 metri, caratteristica della macchia mediterranea costiera. Non sono presenti agglomerati edilizi, ma una importante struttura ricettiva è rappresentata dal Club Med che si sviluppa su una vasta superficie a ridosso del litorale. Buona parte dell'area, fino al Fiume Ippari, che segna il confine comunale con il comune di Vittoria, rientra nel complesso archeologico vincolato di Kamarina e nell'omonimo Parco Archeologico istituito con Decreto Assessoriale n. 899 del 01/04/2015.

Figura 6 Contesto territoriale – Area F



5. LA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE DEL PIANO

Viene descritta di seguito la rispondenza della proposta di piano (in termini di obiettivi specifici ed azioni previste) con le strategie di sviluppo sostenibile, in accordo a quanto stabilito dall'art. 34, comma 5, del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., che fissano gli obiettivi di sostenibilità e definiscono il quadro di riferimento per le valutazioni Ambientali alle diverse scale territoriali. Gli obiettivi di protezione ambientale sono quelli individuati ed assunti dalla normativa comunitaria, nazionale e regionale e da altri Piani e Programmi; tra questi sono state selezionate le tematiche interessate dal piano in questione. La coerenza del piano con gli obiettivi dello sviluppo sostenibile verifica il complessivo impatto ambientale, ovvero la diretta incidenza sulla qualità dell'ambiente.

Nelle tabelle sottostanti è illustrato il principale quadro di riferimento normativo, programmatico e pianificatorio distinto per tematica ambientale ed i relativi obiettivi di protezione ambientale.

Tema ambientale: Fauna, flora biodiversità e paesaggio

Quadro di riferimento normativo, programmatico e pianificatorio:
- Agenda 2030 ONU
- Dir. 1992/43/CEE (*Direttiva Habitat*), Conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche
- Dir. 1979/409/CEE (*Direttiva Uccelli*) Conservazione degli uccelli selvatici
- Commissione europea, 1999, Verso una strategia europea per la gestione integrata delle zone costiere (GIZC) -Principi generali e opzioni politiche
- D.L.vo 152/2006 e s.m.i. Norme in materia di tutela ambientale
- Progetto Integrato Regionale Rete Ecologica (PIR Rete Ecologica)
- L.R. 98/1981 e s.m.e i.; D.A. 241/1985; D.A. 143/1988;
- Piano Regionale dei Parchi e delle Riserve
- Piano di Gestione dei Residui dunali della Sicilia Sud-Orientale
- Piano Forestale Regionale

Obiettivi di sostenibilità ambientale:
- Conservare gli habitat naturali, gli ecosistemi e le biodiversità
- Salvaguardare i paesaggi di pregio, le aree boscate, le aree umide e i beni paesaggistici

Tema ambientale: Patrimonio culturale, architettonico e archeologico e beni materiali

Quadro di riferimento normativo, programmatico e pianificatorio:
- Convenzione Europea sul paesaggio (2002)
- D.Lgs 42/2004 Codice dei beni culturali e del paesaggio
- Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) – Linee Guida
- Piano Paesaggistico della Provincia di Ragusa (Decreto ARTA n. 32/GAB del 03/10/2018)

Obiettivi di sostenibilità ambientale:
- Tutelare e valorizzare il paesaggio ed il patrimonio culturale
- Favorire la pubblica fruizione dei beni culturali e paesaggistici

Tema ambientale: Acqua

Quadro di riferimento normativo, programmatico e pianificatorio:
- Agenda 2030 ONU
- Dir. 2007/60/CE, Valutazione e gestione dei rischi di alluvioni
- Dir. 2006/118/CE, Protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento
- Decisione 2001/2455/CE Istituzione di un elenco di sostanze prioritarie in materia di acque – modifiche alla Dir. 200/60/CE
- Dir. 2000/60/CE Quadro per l'azione comunitaria in materia di acque
- Dir. 96/61/CE Prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento
- Dir. 91/676/CE Protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole
- Dir. 91/626/CE Misure per ridurre gli impatti delle fonti di inquinamento puntuale e diffuso delle acque
- Dir. 91/271/CE trattamento della acque reflue urbane
- Dir. 80/778/CEE Acque destinate al consumo umano (modificata dalla Dir. 98/83/CE)
- D.L.vo 152/2006 e s.m.i. Norme in materia di tutela ambientale
- Piano di tutela delle acque in Sicilia

- Programma di azione obbligatorio per le zone vulnerabili da nitrati di origine agricola
- Piano di gestione del distretto idrografico della Sicilia
- Piano d'Ambito dell'ATO Idrico di Ragusa

Obiettivi di sostenibilità ambientale:
- Ridurre il livello di prelievo delle acque per uso antropico ed i consumi idrici
- Migliorare lo stato delle acque superficiali e sotterranee ed individuare adeguate protezioni di quelle destinate a particolari usi
- Ridurre il livello di pressione delle sostanze inquinanti di origine antropica
- Migliorare la capacità e l'efficienza delle strutture depurative e delle acque reflue

Tema ambientale: Aria e fattori climatici

Quadro di riferimento normativo, programmatico e pianificatorio:
- Agenda 2030 ONU
- Direttiva 2008/50/CE, Qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa;
- COM(2008) 30, Due volte 20 per il 2020, l'opportunità del cambiamento climatico per l'Europa;
- Piano regionale di coordinamento per la tutela della qualità dell'aria.

Obiettivi di sostenibilità ambientale:
- Ridurre le concentrazioni e le emissioni di inquinanti atmosferici
- Ridurre le emissioni di gas climalteranti

Tema ambientale: Suolo

Quadro di riferimento normativo, programmatico e pianificatorio:
- COM(2006) 232, Proposta di direttiva quadro per la protezione del suolo
- COM(2006) 231, Strategia tematica per la protezione del suolo
- COM(2005) 670, Strategia tematica per l'uso sostenibile delle risorse naturali
- Tabella di marcia per un'Europa efficiente nell'impiego delle risorse (COM(2011) 571)
- Commissione europea, 1999, Verso una strategia europea per la gestione integrata delle zone costiere (GIZC) -Principi generali e opzioni politiche
- Commissione Europea, Orientamenti in materia di buone pratiche per limitare, mitigare e compensare l'impermeabilizzazione del suolo
- Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI)
- Piano di Gestione del Rischio alluvioni
- Piano Forestale Regionale

Obiettivi di sostenibilità ambientale:
- Promuovere un uso sostenibile del suolo, con particolare attenzione alla prevenzione dei fenomeni di erosione, deterioramento, contaminazione, desertificazione
- Bonificare le aree contaminate e proteggere il suolo dai fenomeni di inquinamento
- Garantire al territorio un livello di sicurezza idraulico e idrogeologico adeguato
- Contenere il consumo di suolo

Tema ambientale: Popolazione e salute umana

Quadro di riferimento normativo, programmatico e pianificatorio:
- COM (2003) 388 Strategia europea per l'ambiente e la salute;
- Piano Socio Sanitario Regionale
- Decreto ARTA 11/09/2007 Linee guida per la classificazione in zone acustiche del territorio dei comuni
- Piano Comunale di Protezione Civile

Obiettivi di sostenibilità ambientale:
- Proteggere la popolazione ed il territorio dai fattori di rischio
- Ridurre l'incidenza del carico di malattie dovuto a fattori ambientali
- Prevenire il verificarsi di incidenti rilevanti connessi a sostanze pericolose per l'uomo e per l'ambiente

Tema ambientale: Energia

Quadro di riferimento normativo, programmatico e pianificatorio:

- Agenda 2030 ONU
- COM(2008) 781, Secondo riesame strategico della politica energetica, Piano d'azione dell'UE per la sicurezza e la solidarietà nel settore energetico
- COM(2007) 1, Una politica energetica per l'Europa
- Libro verde sull'efficienza energetica
- Piano energetico ambientale regionale Sicilia

Obiettivi di sostenibilità ambientale:
- Ridurre i consumi energetici
- Migliorare l'efficienza energetica degli edifici
- Aumentare la produzione di energia da fonti rinnovabili
- Incentivare l'accesso a sistemi di energia economici, affidabili, sostenibili e moderni

Tema ambientale: Ambiente urbano

Quadro di riferimento normativo, programmatico e pianificatorio:
- Agenda 2030 ONU
- OM/2005/0718 Strategia tematica sull'ambiente urbano
- Agenda territoriale dell'UE
- Programma Operativo Nazionale Città Metropolitane 2014-2020

Obiettivi di sostenibilità ambientale:
- Aumentare la vivibilità del territorio e dei centri urbani e contribuire al benessere dei cittadini
- Rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, duraturi e sostenibili
- Fornire accesso a spazi verdi e pubblici
- Ridurre l'impatto ambientale negativo delle città, prestando particolare attenzione alla qualità dell'aria e alla gestione dei rifiuti urbani e di altri rifiuti

la Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (SNSvS) agenda 2030 presentata al Consiglio dei Ministri il 2 ottobre 2017 e approvata dal CIPE il 22 dicembre 2017, disegna una visione di futuro e di sviluppo incentrata sulla sostenibilità e rappresenta il primo passo per declinare a livello nazionale i principi e gli obiettivi dell'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile, adottata nel 2015 alle Nazioni Unite a livello di Capi di Stato e di Governo, assumendone i 4 principi guida: integrazione, universalità, trasformazione e inclusione.

Obiettivi generali di sostenibilità

Per l'individuazione degli obiettivi generali di sostenibilità si e fatto riferimento alle Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (SNSvS). La SNSvS e strutturata in cinque aree, corrispondenti alle cosiddette "5P" dello sviluppo sostenibile proposte dall'Agenda 2030: Persone, Pianeta, Prosperità, Pace e Partnership. Ciascuna area contiene Scelte Strategiche e Obiettivi Strategici per l'Italia, correlati agli SDGs dell'Agenda 2030. Le scelte strategiche individuano le priorità cui l'Italia e chiamata a rispondere. Riflettono la natura trasversale dell'Agenda 2030, integrando le tre dimensioni dello sostenibilità: ambiente, società ed economia. Ciascuna scelta e associata a una selezione preliminare di strumenti di attuazione di livello nazionale . Sulla base della natura dello strumento di pianificazione territoriale a scala comunale, nonché del contesto territoriale stesso del Comune di Ragusa, e stata condotta un'analisi della strategia nazionale al fine di selezionare gli elementi ritenuti maggiormente significativi e "misurabili" con le strategie di piano.

Tabella 5 Obiettivi di Sviluppo Sostenibile per il Comune di Ragusa

Area	Scelta Strategica	Obiettivo Strategico Nazionale	Goal Agenda 2030	Obiettivi di Sviluppo Sostenibile
PERSONE	Contrastare la povertà e l'esclusione sociale eliminando i divari territoriali	Ridurre il disagio abitativo		11.1 Entro il 2030, garantire a tutti l'accesso ad alloggi adeguati, sicuri e convenienti e ai servizi di base e riqualificare i quartieri poveri
	Promuovere la salute e il benessere	Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale e		6.3 Migliorare entro il 2030 la qualità dell'acqua eliminando le discariche, riducendo l'inquinamento e il rilascio di prodotti chimici e scorie pericolose,

Area	Scelta Strategica	Obiettivo Strategico Nazionale	Goal Agenda 2030	Obiettivi di Sviluppo Sostenibile
		antropico		dimezzando la quantità di acque reflue non trattate e aumentando considerevolmente il riciclaggio e il reimpiego sicuro a livello globale 11.5 Entro il 2030, ridurre in modo significativo il numero di decessi e il numero di persone e diminuire in modo sostanziale le perdite economiche dirette rispetto al prodotto interno lordo globale causate da calamità, comprese quelle legate all'acqua, con particolare riguardo alla protezione dei poveri e delle persone più vulnerabili 11.6 Entro il 2030, ridurre l'impatto ambientale negativo pro-capite delle città, prestando particolare attenzione alla qualità dell'aria e alla gestione dei rifiuti urbani e di altri rifiuti 13.1 Rafforzare in tutti i paesi la capacità di ripresa e di adattamento ai rischi legati al clima e ai disastri naturali
PIANETA	Arrestare la perdita di biodiversità	Salvaguardare e migliorare lo stato di conservazione di specie e habitat per gli ecosistemi, terrestri e acquatici		15.5 Intraprendere azioni efficaci ed immediate per ridurre il degrado degli ambienti naturali, arrestare la distruzione della biodiversità e, entro il 2020, proteggere le specie a rischio di estinzione
		Integrare il valore del capitale naturale (degli ecosistemi e della biodiversità) nei piani, nelle politiche e nei sistemi di contabilità		12.2 Entro il 2030, raggiungere la gestione sostenibile e l'utilizzo efficiente delle risorse naturali 15.9 Entro il 2020, integrare i principi di ecosistema e biodiversità nei progetti nazionali e locali, nei processi di sviluppo e nelle strategie e nei resoconti per la riduzione della povertà
	Garantire una gestione sostenibile delle risorse naturali	Arrestare il consumo del suolo e combattere la desertificazione		11.3 Entro il 2030, potenziare un'urbanizzazione inclusiva e sostenibile e la capacita di pianificare e gestire in tutti i paesi un insediamento umano che sia partecipativo, integrato e sostenibile
		Attuare la gestione integrata delle risorse idriche a tutti i livelli di pianificazione		6.5 Implementare entro il 2030 una gestione delle risorse idriche integrata a tutti i livelli, anche tramite la cooperazione transfrontaliera, in modo appropriato
		Garantire la gestione sostenibile delle foreste e combatterne l'abbandono e il degrado		15.4 Entro il 2030, garantire la conservazione degli ecosistemi montuosi, incluse le loro biodiversità, al fine di migliorarne la capacita di produrre benefici essenziali per uno sviluppo sostenibile
	Creare comunità e Territori resilienti custodire i paesaggi e i beni culturali	Prevenire i rischi naturali e antropici e rafforzare le capacita di resilienza di comunità e territori		11.5 Entro il 2030, ridurre in modo significativo il numero di decessi e il numero di persone colpite e diminuire in modo sostanziale le perdite economiche dirette rispetto al prodotto interno lordo globale causate da calamita, comprese quelle legate all'acqua, con particolare riguardo alla protezione dei poveri e delle persone più vulnerabili 11.b Entro il 2020, aumentare considerevolmente il

Area	Scelta Strategica	Obiettivo Strategico Nazionale	Goal Agenda 2030	Obiettivi di Sviluppo Sostenibile
				numero di citta e insediamenti umani che adottano e attuano politiche integrate e piani tesi all'inclusione, all'efficienza delle risorse, alla mitigazione e all'adattamento ai cambiamenti climatici, alla resistenza ai disastri, e che promuovono e attuano una gestione olistica del rischio di disastri su tutti i livelli, in linea con il Quadro di Sendai per la Riduzione del Rischio di Disastri 2015-2030 13.1 Rafforzare in tutti i paesi la capacita di ripresa e di adattamento ai rischi legati al clima e ai disastri naturali
PIANETA		Assicurare elevate prestazioni ambientali di edifici, infrastrutture e spazi aperti		6.3 Migliorare entro il 2030 la qualità dell'acqua eliminando le discariche, riducendo l'inquinamento e il rilascio di prodotti chimici e scorie pericolose, dimezzando la quantità di acque reflue non trattate e aumentando considerevolmente il riciclaggio e il reimpiego sicuro a livello globale 9.1 Sviluppare infrastrutture di qualità, affidabili, sostenibili e resilienti – comprese quelle regionali e transfrontaliere – per supportare lo sviluppo economico e il benessere degli individui, con particolare attenzione ad un accesso equo e conveniente per tutti 11.1 Entro il 2030, garantire a tutti l'accesso ad alloggi adeguati, sicuri e convenienti e ai servizi di base e riqualificare i quartieri poveri 11. 7 Entro il 2030, fornire accesso universale a spazi verdi e pubblici sicuri, inclusivi accessibili, in particolare per donne, bambini, anziani e disabili
		Rigenerare le citta, garantire l'accessibilità e assicurare la sostenibilità delle connessioni		11.1 Entro il 2030, garantire a tutti l'accesso ad alloggi adeguati, sicuri e convenienti e ai servizi di base e riqualificare i quartieri poveri 11.2 Entro il 2030, garantire a tutti l'accesso a un sistema di trasporti sicuro, conveniente, accessibile e sostenibile, migliorando la sicurezza delle strade, in particolar modo potenziando i trasporti pubblici, con particolare attenzione ai bisogni di coloro che sono più vulnerabili, donne, bambini, persone con invalidità e anziani 11.7 Entro il 2030, fornire accesso universale a spazi verdi e pubblici sicuri, inclusivi e accessibili, in particolare per donne, bambini, anziani e disabili
		Garantire il ripristino e la deframmentazione degli ecosistemi e favorire le connessioni ecologiche urbano/rurali		11.7 Entro il 2030, fornire accesso universale a spazi verdi e pubblici sicuri, inclusivi e accessibili, in particolare per donne, bambini, anziani e disabili
		Assicurare lo sviluppo del potenziale, la gestione sostenibile e la custodia dei territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale		6.5 Implementare entro il 2030 una gestione delle risorse idriche integrata a tutti i livelli, anche tramite la cooperazione transfrontaliera, in modo appropriato 11.3 Entro il 2030, potenziare un'urbanizzazione inclusiva e sostenibile e la capacita di pianificare e gestire in tutti i paesi un insediamento umano che sia partecipativo, integrato e sostenibile 11.4 Potenziare gli sforzi per proteggere e salvaguardare il patrimonio culturale e naturale del mondo 11.a Supportare i positivi legami economici, sociali e ambientali tra aree urbane, periurbane e rurali rafforzando la pianificazione dello sviluppo nazionale e regionale

Area	Scelta Strategica	Obiettivo Strategico Nazionale	Goal Agenda 2030	Obiettivi di Sviluppo Sostenibile
PROSPERITA'	Affermare modelli sostenibili di produzione e consumo	Promuovere la domanda e accrescere l'offerta di turismo sostenibile		8.9 Concepire e implementare entro il 2030 politiche per favorire un turismo sostenibile che crei lavoro e promuova la cultura e i prodotti locali 11.4 Potenziare gli sforzi per proteggere e salvaguardare il patrimonio culturale e naturale del mondo 15.9 Entro il 2020, integrare i principi di ecosistema e biodiversità nei progetti nazionali e locali, nei processi di sviluppo e nelle strategie e nei resoconti per la riduzione della povertà
		Promuovere le eccellenze italiane		8.9 Concepire e implementare entro il 2030 politiche per favorire un turismo sostenibile che crei lavoro e promuova la cultura e i prodotti locali

La disamina delle Politiche territoriali e degli Obiettivi di Piano restituisce un quadro di sviluppo potenziale che assegna al territorio resiliente una prospettiva dinamica di radicamento, presidio e sviluppo, anche a fronte di rilevanti fattori di esposizione al rischio territoriale, temperati dalla valenza paesaggistico- ambientale del territorio di riferimento.

Il Piano consente di prefigurare alcuni scenari evolutivi di "intersezione", che possono consentire la messa a punto di metodi e strumenti di governo degli ambiti di valore e degli scenari di rischio, la ricerca di un modello insediativo adattativo e resistente, la revisione del modello di infrastrutturazione del territorio con (capillarità, capacita e resistenza delle reti). In questa prospettiva giova al miglioramento dei profili di sostenibilità la gestione del fattore tempo e delle modalità ad esso relazionate di programmazione e attuazione degli interventi sottesi al Piano.

Per contribuire al complesso disegno dell'Agenda 2030, la Fondazione Eni Enrico Mattei (FEEM) (vedasi Rapporto "Per un'Italia sostenibile: l'SDSN Italia SDGs City Index 2018") ha sviluppato **l'SDSN Italia SDGs City Index**, un indicatore composito riferito alle città italiane; uno strumento che fornisce il grado di implementazione dei 17 Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (SDGs – Sustainable Development Goals) nei comuni-capoluogo di provincia del nostro Paese. Ciò, al fine di aiutare le comunità locali ad affrontare le sfide ancora aperte che interessano le singole città, e ad elaborare un database consolidato di indicatori sullo sviluppo sostenibile urbano in Italia da monitorare nel tempo. In particolare il comune di Ragusa mostra almeno nove dei diciassette obiettivi in fase di miglioramento. Sono quelli che riguardano la salute e al benessere dei cittadini, lavoro dignitoso e crescita professionale, alla città sostenibile, alla raccolta differenziata e poi anche quelli legati alle emissioni di CO_2 e che monitorano invece la presenza di verde urbano, di piste ciclabili e di qualità delle abitazioni. Meno performanti invece gli obiettivi più sociali, come quello che monitora la qualità dell'istruzione, del lavoro, delle uguaglianze di genere e anche della distribuzione del reddito.

Miglioramento

Nessun cambiamento

Peggioramento

1 SCONFIGGERE LA POVERTÀ

Indicatore	Ultimo valore
Indice di sofferenza economica (%)	30.53
Individui in famiglie a bassa intensità lavorativa (%)	11.37

Più informazioni →

2 SCONFIGGERE LA FAME

Indicatore	Ultimo valore
Orti urbani (m2)	0
Obesità e obesità grave (%)	51.10

Più informazioni →

3 SALUTE E BENESSERE

Indicatore	Ultimo valore
Speranza di vita alla nascita (Anni)	81.527
Speranza di vita a 65 anni (Anni)	19.8
Morti e feriti in incidenti stradali (Numero)	4.6
Mortalità per suicidio e autolesione intenzionale (Numero)	33
Quoziente di mortalità infantile (Numero)	2.37

Più informazioni →

4 ISTRUZIONE DI QUALITÀ

Indicatore	Ultimo valore
Indice presa in carico degli utenti dei servizi per l'infanzia (%)	6.05
Livello di competenza alfabetica (Punteggio)	175.52
Livello di competenza numerica (Punteggio)	183.53
Popolazione con la licenza di scuola media (%)	54.17
Popolazione 0-16 che frequenta servizi per l'infanzia, la prima elementare o che è iscritta ad un corso regolare di studi (%)	84.37
Scuole dotate di rampa (%)	61.10

Più informazioni →

5 PARITÀ DI GENERE

Indicatore	Ultimo valore
Differenza assoluta fra tasso di occupazione maschile e tasso di occupazione femminile (%)	28.98
Livello di istruzione delle donne (%)	23.46
Donne iscritte a corsi universitari (%)	52.81

Più informazioni →

6 ACQUA PULITA E SERVIZI IGIENICO-SANITARI

Indicatore	Ultimo valore
Perdite di rete (%)	52.00
Popolazione residente collegata ad impianti di depurazione delle acque reflue urbane (%)	86.86
Popolazione residente servita da rete fognaria delle acque reflue urbane (%)	86.88

Più informazioni →

7 ENERGIA PULITA E ACCESSIBILE

Indicatore	Ultimo valore
Solare termico e fotovoltaico ogni 1000 abitanti (kW) (kW)	1.13
Pannelli solari fotovoltaici per km2 (potenza installata in kW) (kW)	218.95
Pannelli solari fotovoltaici per abitante (potenza installata in kW) (kW)	0.28

Più informazioni →

8 LAVORO DIGNITOSO E CRESCITA ECONOMICA

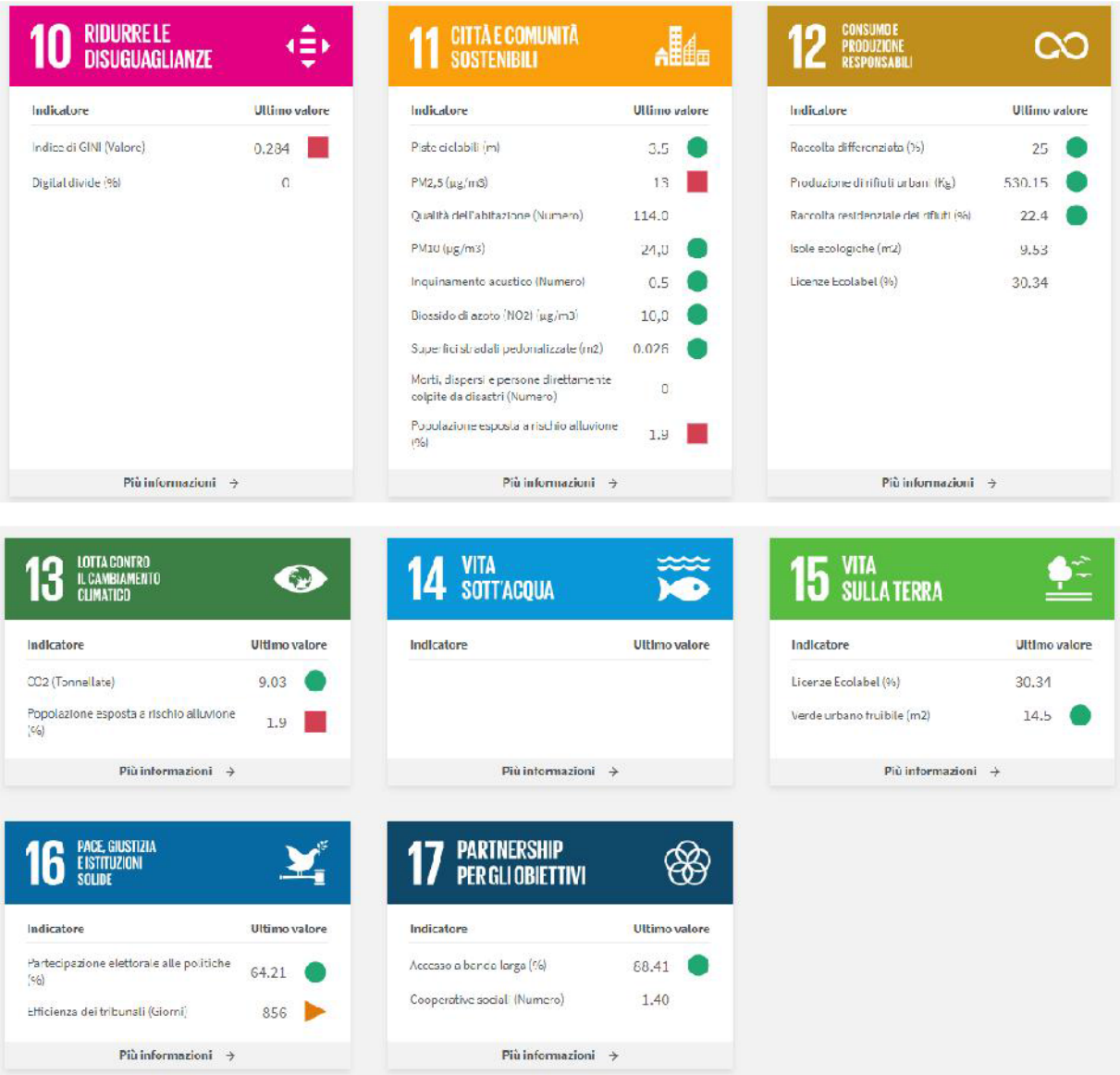
Indicatore	Ultimo valore
Reddito imponibile medio pro-capite (€)	19,080.43
NEET tra 15 e 29 anni (%)	30,3
Uscita precoce dal sistema di istruzione e formazione (%)	20.51

Più informazioni →

9 IMPRESE, INNOVAZIONE E INFRASTRUTTURE

Indicatore	Ultimo valore
Mobilità offerta dal trasporto pubblico (Km)	38

Più informazioni →



Gli obiettivi di protezione ambientale sopra citati sono considerati nella redazione del piano attraverso le seguenti modalità:

- Nella definizione degli obiettivi e delle azioni di piano.
- Nella progettazione di dettaglio degli interventi.
- Nelle modalità di esecuzione e gestione degli interventi stessi.
- Nelle norme gestionali e di regolamentazione delle concessioni nuove ed esistenti.

Nella matrice successiva viene effettuato un confronto tra gli obiettivi del piano (riportati nel precedente paragrafo 2.3) rispetto agli obiettivi di protezione ambientale illustrati in precedenza, finalizzato a verificare l'esistenza di relazioni di coerenza tra gli obiettivi e le strategie generali del piano e gli obiettivi di sostenibilità ambientale, sociale, territoriale ed economica desunti da altri piani e programmi nonché da indirizzi e direttive di carattere internazionale, comunitario, nazionale regionale e locale.

Tabella 6 Matrice di coerenza ambientale per gi obiettivi del PUDM

PERTINENTI PIANI E PROGRAMMI REGIONALI PER COMPONENTI AMBIENTALI		Obiettivi del PUDM									
Temi ambientali	**Obiettivi di protezione ambientale**	**1.a**	**1.b**	**1.c**	**2.a**	**2.b**	**2.c**	**2.d**	**3.a**	**3.b**	**3.c**
Fauna, flora biodiversità	Tutelare e valorizzare il patrimonio ambientale e la biodiversità	√	√	√	√	√	√	√	√		√
Paesaggio, Patrimonio culturale, architet. archeologico e beni materiali	Tutelare e valorizzare il paesaggio ed il patrimonio culturale	√		√					√		√
Acqua	Raggiungere un buono stato delle acque superficiali e sotterranee e perseguire la tutela sostenibile della risorsa idrica			√	√	√		√			√
Suolo	Garantire una gestione sostenibile del suolo, prevenire e ridurre i rischi idrogeologici e d'inquinamento del suolo e del sottosuolo	√	√	√	√	√		√	√		√
Aria e fattori climatici	Ridurre le emissioni di gas inquinanti e climalteranti in atmosfera					√	√		√		
Popolazione e salute umana	Proteggere la popolazione ed il territorio dai fattori di rischio	√	√	√	√	√	√	√	√		√
Energia	Promuovere politiche energetiche sostenibili		√			√	√		√		
Rifiuti	Garantire una gestione sostenibile dei rifiuti e ridurre la loro pericolosità					√	√				
Ambiente urbano	Migliorare la qualità della vita dei cittadini		√	√	√	√	√	√	√	√	√
Mobilità e trasporti	Promuovere modalità di trasporto sostenibili	√							√		
Turismo	Garantire una gestione turistica sostenibile	√					√	√	√		√

Legenda	
√	coerenza
√√	elevata coerenza
X	incoerenza
	indifferenza

Tabella 7 Matrice di coerenza ambientale per le azioni del PUDM

AZIONI DELLA PROPOSTA DI PIANO **Area A Foce del Fiume Irminio**			**OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE DERIVANTI DA PERTINENTI PIANI E PROGRAMMI REGIONALI PER COMPONENTI AMBIENTALI**										
			Fauna, flora biodiversità	Paesaggio, patrimonio cult., archit. e archeol.	Acqua	Suolo	Aria e fattori climatici	Popolazione e salute umana	Energia	Rifiuti	Ambiente urbano	Mobilità e trasporti	Turismo
			Tutelare e valorizzare il patrimonio ambientale e la biodiversità	Tutelare e valorizzare il paesaggio ed il patrimonio culturale	Raggiungere un buono stato delle acque e la gestione sostenibile della risorsa idrica	Gestione sostenibile del suolo, prevenire e ridurre i rischi idrog. e d'inquinam.	Ridurre le emissioni di gas inquinanti e climalteranti in atmosfera	Proteggere la popolazione ed il territorio dai fattori di rischio	Promuovere politiche energetiche sostenibili	Garantire una gestione sostenibile dei rifiuti e ridurre la loro pericolosità	Migliorare la qualità della vita dei cittadini	Promuovere modalità di trasporto sostenibili	Garantire una gestione turistica sostenibile
Destinazione d'uso	A3	Spiaggia libera balneabile											
Interventi	a)	Opere di mitigazione del rischio di erosione in Zona A3 con difese aderenti rigide				√		√√			√		
	b)	Eliminazione della rampa in cemento in corrispondenza del limite demaniale				√√							
	c)	Installazione di cartelli informativi	√√										√√
	d)	Stoccaggio della *Posidonia* spiaggiata				√							

Legenda	
√	coerenza
√√	elevata coerenza
X	incoerenza
	indifferenza

AZIONI DELLA PROPOSTA DI PIANO Area B Marina di Ragusa centro			OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE DERIVANTI DA PERTINENTI PIANI E PROGRAMMI REGIONALI PER COMPONENTI AMBIENTALI										
			Fauna, flora biodiversità	Paesaggio, patrimonio cult., archit. e archeol.	Acqua	Suolo	Aria e fattori climatici	Popolazione e salute umana	Energia	Rifiuti	Ambiente urbano	Mobilità e trasporti	Turismo
			Tutelare e valorizzare il patrimonio ambientale e la biodiversità	Tutelare e valorizzare il paesaggio ed il patrimonio culturale	Raggiungere un buono stato delle acque e gestione sostenibile della risorsa	Gestione sostenibile del suolo, prevenire e ridurre i rischi idrog. e d'inquinam.	Ridurre le emissioni di gas inquinanti e climalteranti in atmosfera	Proteggere la popolazione ed il territorio dai fattori di rischio	Promuovere politiche energetiche sostenibili	Garantire una gestione sostenibile dei rifiuti e ridurre la loro pericolosità	Migliorare la qualità della vita dei cittadini	Promuovere modalità di trasporto sostenibili	Garantire una gestione turistica sostenibile
Destinazione d'uso	B1	Tutela 1	√	√							√√		√√
	B2	Spiaggia libera balneabile									√		
	B3	Spiaggia libera balneabile									√		
	B4	Spiaggia libera balneabile									√		
	B5	Spiaggia libera balneabile									√		
Lotti in concessione demaniale	L1	Ormeggio rimessaggio e noleggio natanti (pedalò) - Spazi ombreggiati									√		
	L2	Attività commerciali - Esercizi di ristorazione									√		
	L3	Attività commerciali - Esercizi di ristorazione									√		
	L4	Aree attrezzate per la balneazione									√		
	L5	Stabilimenti balneari - Attività commerciali - Esercizi di ristorazione									√		
	L7	Aree attrezzate per la balneazione									√		
	L8	Attività commerciali - Esercizi di ristorazione									√		
	L9	Attività commerciali - Esercizi di ristorazione									√		
	L10	Stabilimenti balneari - Attività commerciali - Esercizi di ristorazione									√		
	L12	Stabilimenti balneari -									√		

		Attività commerciali - Esercizi di ristorazione											
	L13	Aree attrezzate per la balneazione									√		
	L14	Stabilimenti balneari - Attività commerciali - Esercizi di ristorazione									√		
	L21	Area attrezzata "ex cmitero"									√		√√
	L22	Punto di ristoro									√		
Interventi	a)	Ripascimento in Zona B5 con sabbie provenienti dal porto di Marina				√							
	b)	Demolizione opere rigide sull'arenile e sostituzione delle docce con strutture di carattere amovibile	√	√		√√					√		√
	c)	Realizzazione accessi all'arenile per persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale									√√		√√
	d)	Realizzazione di viabilità ciclabile sul Lungomare Andrea Doria									√√	√√	√√
	e)	Prelievo e stoccaggio della Posidonia spiaggiata											

Legenda	
√	coerenza
√√	elevata coerenza
X	incoerenza
	indifferenza

AZIONI DELLA PROPOSTA DI PIANO Area C Punta di Mola, T. Biddemi			OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE DERIVANTI DA PERTINENTI PIANI E PROGRAMMI REGIONALI PER COMPONENTI AMBIENTALI										
			Fauna, flora biodiversità	Paesaggio, patrimonio cult., archit. e archeol.	Acqua	Suolo	Aria e fattori climatici	Popolazione e salute umana	Energia	Rifiuti	Ambiente urbano	Mobilità e trasporti	Turismo
			Tutelare e valorizzare il patrimonio ambientale e la biodiversità	Tutelare e valorizzare il paesaggio ed il patrimonio culturale	Raggiungere un buono stato delle acque e la gestione sostenibile della risorsa idrica	Gestione sostenibile del suolo, prevenire e ridurre i rischi idrog. e d'inquinam.	Ridurre le emissioni di gas inquinanti e climalteranti in atmosfera	Proteggere la popolazione ed il territorio dai fattori di rischio	Promuovere politiche energetiche sostenibili	Garantire una gestione sostenibile dei rifiuti e ridurre la loro pericolosità	Migliorare la qualità della vita dei cittadini	Promuovere modalità di trasporto sostenibili	Garantire una gestione turistica sostenibile
Destinazione d'uso	C1	Spiaggia libera balneabile									√		
	C2	Spiaggia libera balneabile									√		
	C3	Tutela 2	√√										
Interventi	a)	Realizzazione delle viabilità ciclabile su Lungomare Bisani									√√	√√	√√
	b)	Realizzazione aree di aggregazione in zone urbanizzate sul Lungomare Bisani									√√		
	d)	Prelievo e stoccaggio della *Posidonia* spiaggiata				√							

Legenda	
√	coerenza
√√	elevata coerenza
X	incoerenza
	indifferenza

AZIONI DELLA PROPOSTA DI PIANO Area D Punta Braccetto, Randello			OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE DERIVANTI DA PERTINENTI PIANI E PROGRAMMI REGIONALI PER COMPONENTI AMBIENTALI										
			Fauna, flora biodiversità	Paesaggio, patrimonio cult., archit. e archeol.	Acqua	Suolo	Aria e fattori climatici	Popolazione e salute umana	Energia	Rifiuti	Ambiente urbano	Mobilità e trasporti	Turismo
			Tutelare e valorizzare il patrimonio ambientale e la biodiversità	Tutelare e valorizzare il paesaggio ed il patrimonio culturale	Raggiungere un buono stato delle acque e la gestione sostenibile della risorsa idrica	Gestione sostenibile del suolo, prevenire e ridurre i rischi idrog. e d'inquinam.	Ridurre le emissioni di gas inquinanti e climalteranti in atmosfera	Proteggere la popolazione ed il territorio dai fattori di rischio	Promuovere politiche energetiche sostenibili	Garantire una gestione sostenibile dei rifiuti e ridurre la loro pericolosità	Migliorare la qualità della vita dei cittadini	Promuovere modalità di trasporto sostenibili	Garantire una gestione turistica sostenibile
Zone	D1	Spiaggia libera balneabile											
	D2	Tutela 2	√√	√√									√√
	D3	Tutela 2	√√	√√									√√
	D4	Tutela 2	√√	√√									√√
	D5	Tutela 2*	√√	√√									√√
Lotti in concessione demaniale	L16	Stabilimenti balneari - Attività commerciali - Esercizi di ristorazione									√		
Interventi	a)	Inibizione della circolazione motorizzata con chiusura degli accessi carrabili nelle Zone D2, D4, D5	√√			√√						√	√√
	b)	Demolizione opere rigide sull'arenile	√	√		√√					√		√
	c)	Realizzazione accessi all'arenile per persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale									√√		√√
	d)	Installazione di cartelli informativi	√√	√									√√
	e)	Realizzazione della viabilità ciclabile e recinzioni per la regolamentazione degli accessi	√√			√√						√√	√√
	f)	Punto di ristoro in area comunale in località Punta Braccetto									√		
	g)	Area a verde pubblico in	√								√√		√

		località Punta Braccetto											

AZIONI DELLA PROPOSTA DI PIANO Area E Branco Piccolo - Passo Marinaro			OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE DERIVANTI DA PERTINENTI PIANI E PROGRAMMI REGIONALI PER COMPONENTI AMBIENTALI										
			Fauna, flora biodiversità	Paesaggio, patrimonio cult., archit. e archeol.	Acqua	Suolo	Aria e fattori climatici	Popolazione e salute umana	Energia	Rifiuti	Ambiente urbano	Mobilità e trasporti	Turismo
			Tutelare e valorizzare il patrimonio ambientale e la biodiversità	Tutelare e valorizzare il paesaggio ed il patrimonio culturale	Raggiungere un buono stato delle acque e la gestione sostenibile della risorsa idrica	Gestione sostenibile del suolo, prevenire e ridurre i rischi idrog. e d'inquinam.	Ridurre le emissioni di gas inquinanti e climalteranti in atmosfera	Proteggere la popolazione ed il territorio dai fattori di rischio	Promuovere politiche energetiche sostenibili	Garantire una gestione sostenibile dei rifiuti e ridurre la loro pericolosità	Migliorare la qualità della vita dei cittadini	Promuovere modalità di trasporto sostenibili	Garantire una gestione turistica sostenibile
Zone	E1	Tutela 1	√√	√√									√√
	E2	Spiaggia libera balneabile											
	E3	Spiaggia libera balneabile											
Interventi	a)	Inibizione della circolazione motorizzata con chiusura degli accessi e dei percorsi carrabili Zone E1, E2 ed E3	√√			√√							√√
	b)	Verifica, rimozione e messa in pristino delle opere prive di autorizzazioni	√√	√√									
	c)	Realizzazione accessi all'arenile per persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale											√√
	d)	Installazione di cartelli informativi	√√	√√									√√
	e)	Interventi di ripristino e protezione delle dune nelle Zone E2 ed E3	√√	√√									
	f)	Realizzazione delle viabilità ciclabile in associazione a recinzioni con staccionata per la regolamentazione degli accessi.	√√									√√	√√

AZIONI DELLA PROPOSTA DI PIANO Area F Kamarina			OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE DERIVANTI DA PERTINENTI PIANI E PROGRAMMI REGIONALI PER COMPONENTI AMBIENTALI										
			Fauna, flora biodiversità	Paesaggio, patrimonio cult., archit. e archeol.	Acqua	Suolo	Aria e fattori climatici	Popolazione e salute umana	Energia	Rifiuti	Ambiente urbano	Mobilità e trasporti	Turismo
			Tutelare e valorizzare il patrimonio ambientale e la biodiversità	Tutelare e valorizzare il paesaggio ed il patrimonio culturale	Raggiungere un buono stato delle acque e la gestione sostenibile della risorsa idrica	Gestione sostenibile del suolo, prevenire e ridurre i rischi idrog. e d'inquinam.	Ridurre le emissioni di gas inquinanti e climalteranti in atmosfera	Proteggere la popolazione ed il territorio dai fattori di rischio	Promuovere politiche energetiche sostenibili	Garantire una gestione sostenibile dei rifiuti e ridurre la loro pericolosità	Migliorare la qualità della vita dei cittadini	Promuovere modalità di trasporto sostenibili	Garantire una gestione turistica sostenibile
Zone	F1	Spiaggia libera balneabile											
	F2	Tutela 2	√√	√√									√√
Lotti in concessione demaniale	L19	Stabilimenti balneari											

Legenda	
√	coerenza
√√	elevata coerenza
X	incoerenza
	indifferenza

6. COERENZA CON PIANI E PROGRAMMI PERTINENTI

6.1 PIANO PAESAGGISTICO DELLA PROVINCIA DI RAGUSA

Il Piano Paesaggistico della provincia di Ragusa, comprendente gli Ambiti regionali 15 - Area delle pianure costiere di Licata e Gela, 16 - Area delle colline di Caltagirone e Vittoria e 17 - Area dei rilievi e del tavolato ibleo, elaborato dalla Sovrintendenza ai Beni Culturali ed Ambientali di Ragusa, è stato approvato con Decreto ARTA n. 32/GAB del 03/10/2018 (GURS n.44 del 12/10/2018).

L'area in esame è compresa nell'Ambito paesaggistico n.17 "*Rilievi e tavolato Ibleo*" e nei seguenti paesaggi locali, disciplinati dalle Norme Tecniche di Attuazione del Piano:

- Paesaggio Locale 9 "Irminio"
- Paesaggio Locale 5 "Camarina"
- Art.20 Norme Tecniche di Attuazione

Figura 7 Piano Paesaggistico Regimi normativi, tratto Marina di Ragusa – Foce del F. Irminio (Fonte S.I.T.R.)

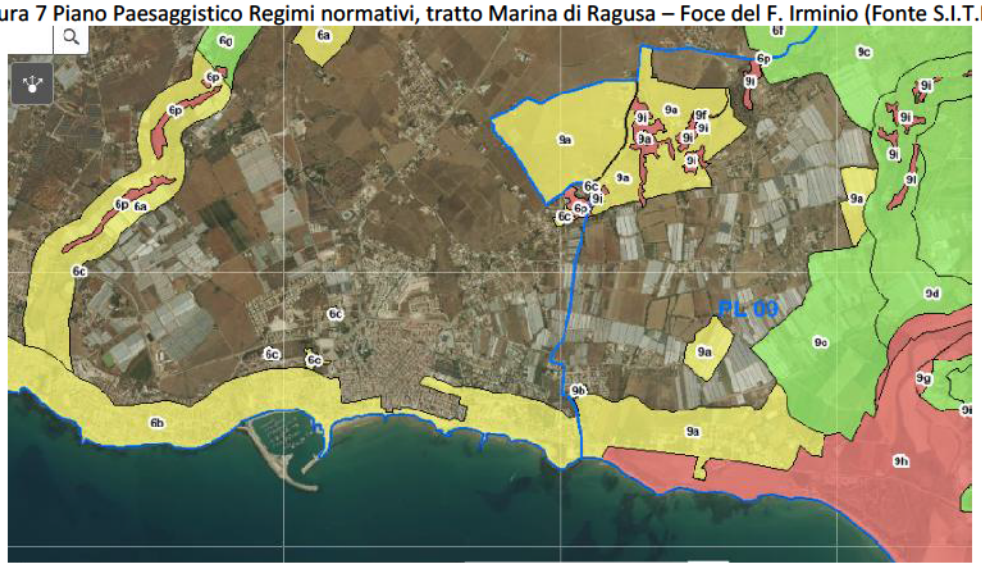
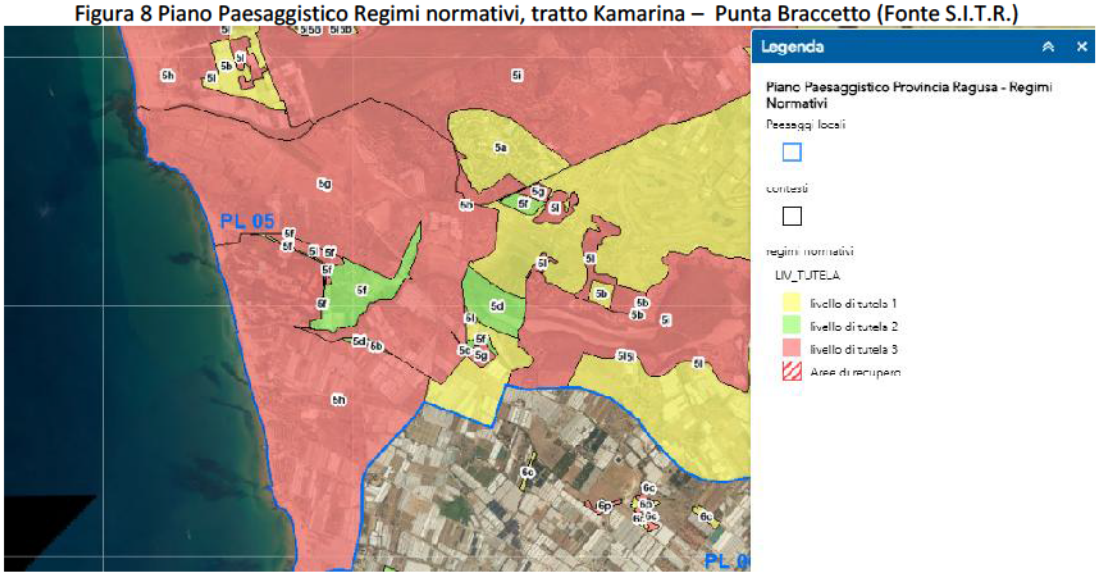
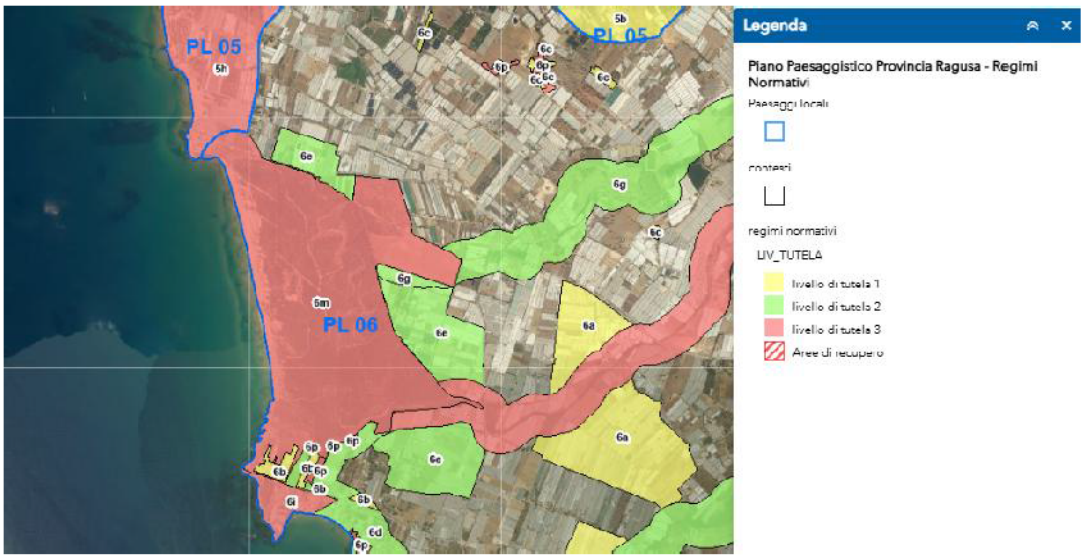


Figura 8 Piano Paesaggistico Regimi normativi, tratto Kamarina – Punta Braccetto (Fonte S.I.T.R.)





Sono individuati i beni paesaggistici e culturali ai sensi del D.Lgs. 42/2004 direttamente o indirettamente interessati dalle previsioni del Piano, come individuati nel Piano Paesaggistico; i beni ed i relativi vincoli presenti sono descritti e localizzati nel presente documento e nella cartografia allegata. Al fine della verifica di coerenza, sono di seguito schematizzate le seguenti relazioni:

- coerenza delle azioni del PUDM con gli obiettivi di qualità paesaggistica per ciascun Paesaggio Locale di riferimento.
- coerenza delle azioni del PUDM con le attività consentite/vietate ai sensi dell'art.20 delle norme di attuazione del Piano paesaggistico ed i divieti specifici dei contesti locali di riferimento.

Tabella 8 Matrice di coerenza esterna delle azioni di piano per gli obiettivi del Paesaggio Locale 5 "Camarina"

PREVISIONI DI PIANO		OBIETTIVI DI QUALITA' PAESAGGISTICA			
Area E. Branco piccolo, Passo Marinaro		**PL5-O1**	**PL5- O2**	**PL5- O3**	**PL5- O4**
E1	Tutela 2	√	√		
E2	Spiaggia libera balneabile				
E3	Spiaggia libera balneabile				
a)	Inibizione della circolazione motorizzata con chiusura degli accessi e dei percorsi carrabili in corrispondenza delle Zone E1, E2 ed E3 attraverso la posa di massi o elementi di arredo e realizzazione di recinzioni con staccionate in legno e fasce arborate (siepi e filari con specie autoctone) in corrispondenza degli habitat sensibili e delle aree a rischio di erosione, al fine di inibire l'ingresso e la circolazione non autorizzati.	√	√		
b)	Verifica ed eventualmente rimozione e messa in pristino delle opere prive delle necessarie autorizzazioni, su demanio marittimo nelle Zone E1 ed E2, con realizzazione di recinzioni con staccionate in legno a carico dei privati inadempienti	√	√		
c)	Realizzazione accessi all'arenile per persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale attraverso il posizionamento di pedane e rampe con struttura in legno opportunamente trattato o altri materiali ecocompatibili.			√	
d)	Installazione di cartelli informativi sull'importanza ecologica delle aree e sulle norme da rispettare, da posizionare sul litorale e nelle aree interne di accesso verso i SIC e la Riserva; i cartelli devono progettati e realizzati in maniera da inserirsi correttamente nel contesto ambientale e paesaggistico e con materiali ecocompatibili.			√	
e)	Interventi di ripristino e protezione delle dune (ricostruzione morfologica delle dune costiere, barriere frangivento, restauro e consolidamento mediante vegetazione) nelle Zone E2 ed E3	√			

f)	Realizzazione delle viabilità ciclabile e posizionamento di piccoli parcheggi per biciclette (supporti e rastrelliere) su percorsi esistenti ed inibiti alla circolazione veicolare, in associazione a recinzioni con staccionata in legno per la regolamentazione degli accessi.			√	
F. Kamarina		**PL5-O1**	**PL5- O2**	**PL5- O3**	**PL5- O4**
F1	Spiaggia libera balneabile				
F2	Tutela 2	√	√	√	
L19	Stabilimenti balneari				

Legenda	
√	coerenza
X	incoerenza
	indifferenza

Tabella 9 Matrice di coerenza esterna delle azioni di piano per gli obiettivi del Paesaggio locale 6 "Santa Croce Camerina"

PREVISIONI DI PIANO		OBIETTIVI DI QUALITA' PAESAGGISTICA				
Area B. Marina di Ragusa centro		**PL6-O1**	**PL6- O2**	**PL6- O3**	**PL6- O4**	**PL6- O5**
B1	Tutela 1	√	√			
	Spiaggia libera balneabile					
	Lotti in concessione demaniale					
a)	Ripascimento in Zona B5 con sabbie provenienti dal porto di Marina e dalle eventuali attività di dragaggio e pulizia, previa caratterizzazione					
b)	Demolizione opere rigide sull'arenile (muri, piattaforme in cemento, rampe, ecc.) e progressiva sostituzione delle strutture fisse per le docce con strutture di carattere amovibile	√				
c)	Realizzazione accessi all'arenile per persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale attraverso il posizionamento di pedane e rampe con struttura in legno opportunamente trattato o altri materiali ecocompatibili.			√		
d)	Realizzazione di viabilità ciclabile sul Lungomare Andrea Doria, opportunamente individuata attraverso specifica segnaletica, e posizionamento di piccoli parcheggi per biciclette sul Lungomare Andrea Doria, Lungomare Mediterraneo e presso il Porto turistico, in prossimità degli accessi e ad una distanza preferibilmente non superiore ai 100 mt.			√		
e)	Prelievo e stoccaggio della *Posidonia* spiaggiata					
Area C: Punta di Mola, T. Biddemi		**PL6-O1**	**PL6- O2**	**PL6- O3**	**PL6- O4**	**PL6- O5**
C1	Spiaggia libera balneabile					
C2	Spiaggia libera balneabile					
C3	Tutela 2	√	√			
a)	Realizzazione delle viabilità ciclabile su Lungomare Bisani (ex s.p. 88), con regolamentazione del traffico su un'unica corsia e opportuna segnalazione;posizionamento di piccoli parcheggi per biciclette (rastrelliere e supporti)			√		
b)	Realizzazione aree di aggregazione in zone urbanizzate sul Lungomare Bisani; le aree saranno sistemate con elementi di arredo urbano (punti d'ombra, sedute, verde, cesti portarifiuti per la raccolta differenziata, parcheggi per biciclette, ecc.)			√		
c)	Prelievo e stoccaggio della *Posidonia* spiaggiata					
Area D. Punta Braccetto, Randello		**PL6-O1**	**PL6- O2**	**PL6- O3**	**PL6- O4**	**PL6- O5**
D1	Spiaggia libera balneabile					
D2	Tutela 2	√		√		
D3	Tutela 2	√		√		
D4	Tutela 2	√		√		
D5	Tutela 2*	√		√		

L16	Stabilimenti balneari - Attività commerciali -Esercizi di ristorazione					
a)	Inibizione della circolazione motorizzata con chiusura degli accessi e dei percorsi carrabili in corrispondenza delle Zone D2, D4, D5, attraverso la posa di massi o elementi di arredo e realizzazione di recinzioni con staccionate in legno, anche in associazione a fasce arborate (siepi e filari con specie autoctone)	√		√		
b)	Demolizione opere rigide sull'arenile (muri, piattaforme in cemento, rampe, ecc.)	√				
c)	Realizzazione accessi all'arenile per persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale attraverso il posizionamento di pedane e rampe con struttura in legno opportunamente o altri materiali ecocompatibili; installazione passerella in legno per l'accesso alla spiaggia in Zona D5.			√		
d)	Installazione di cartelli informativi sull'importanza ecologica delle aree e sulle norme da rispettare, da posizionare in corrispondenza degli accessi principali al litorale; i cartelli devono progettati e realizzati in maniera da inserirsi correttamente nel contesto ambientale e paesaggistico e con materiali ecocompatibili.			√		
e)	Realizzazione delle viabilità ciclabile e posizionamento di piccoli parcheggi per biciclette (supporti e rastrelliere) su percorsi esistenti ed inibiti alla circolazione veicolare, in associazione a recinzioni con staccionata in legno per la regolamentazione degli accessi (come da punto a)).			√		
f)	Punto di ristoro in area comunale in località Punta Braccetto; l'esercizio avrà la tipologia di chiosco in legno, ed una superficie di 20 mq. L'attività può essere svolta durante tutto l'anno, senza rimozione pertanto della struttura.					
g)	Area a verde pubblico in località Punta Braccetto; l'area ricade in parte nel demanio marittimo ed è attualmente destinata nel Piano Regolatore Generale, a parcheggio.	√				

Legenda	
√	coerenza
X	incoerenza
	indifferenza

Tabella 10 Matrice di coerenza esterna delle azioni di piano per gli obiettivi del Paesaggio Locale 9 "Irminio"

PREVISIONI DI PIANO		OBIETTIVI DI QUALITA' PAESAGGISTICA				
Area A: Foce del Fiume Irminio		**PL9-O1**	**PL9- O2**	**PL9- O3**	**PL9- O4**	**PL9- O5**
A3	Spiaggia libera balneabile					
a)	Opere di mitigazione del rischio di erosione in Zona A3 con difese aderenti rigide	√				
b)	Eliminazione della rampa in cemento in corrispondenza del limite demaniale nella zona A3	√	√			
c)	Installazione di cartelli informativi sull'importanza ecologica delle aree e sulle norme da rispettare, da posizionare sul litorale e nelle aree interne di accesso verso i SIC e la Riserva; i cartelli devono progettati e realizzati in maniera da inserirsi correttamente nel contesto ambientale e paesaggistico e con materiali ecocompatibili.				√	
d)	Stoccaggio della *Posidonia* spiaggiata					

Legenda	
√	coerenza
X	incoerenza
	indifferenza

Tabella 11 Matrice di coerenza esterna delle destinazioni d'uso rispetto ai vincoli del Piano Paesaggistico

PIANO PAESAGGISTICO		**PUDM**		***COERENZA***
Livello di tutela	*Contesto*	*Zone*	*Destinazione d'uso e lotti in concessione*	

art.20 NTA			*demaniale*	
1-3	9a, 9h	A3 - Depuratore	Spiaggia libera balneabile	√
1	6b	B1 - Ex Cimitero	Tutela 1 - L21	√
1	6b	B2 - Via Chioggia	Spiaggia libera balneabile - L1, L2, L3, L4, L5	√
1	6b	B3 - Club sportivi	Spiaggia libera balneabile - L7	√
1	6b	B4 - Lungomare	Spiaggia libera balneabile - L8, L9, L10, L12,	√
1	6b	B5 - Dogana	Spiaggia libera balneabile - L13, L14. L22	√
1	6b	C1 - S. Barbara	Spiaggia libera balneabile	√
1	6b	C2 - Punta di Mola	Spiaggia libera balneabile	√
1	6b	C3 - Torrente Biddemi	Tutela 2	√
3	6i	D1 - PB - Arenile di levante	Spiaggia libera balneabile - L16	√
3	6i	D2 - Torre	Tutela 2	√
3	6i	D3 - PB - Arenile di ponente	Tutela 2	√
3	6m	D4 - Canalotti	Tutela 2	√
3	6m	D5 – Randello, Branco Grande	Tutela 2*	√
3	5h	E1 - Scogliera Branco Grande	Tutela 2	√
3	5h	E2 - Arenile Branco Piccolo	Spiaggia libera balneabile	√
3	5h	E3 - Passo Marinaro	Spiaggia libera balneabile	√
3	5h	F1 - Arenile Club Med	Spiaggia libera balneabile - L19	√
3	5g	F2 - Necropoli di Kamarina	Tutela 2	√

Legenda	
√	coerenza
X	incoerenza

Nelle aree a tutela 3 ai sensi dell'art.20 delle norme di attuazione del Piano Paesaggistico sono previsti due lotti in concessione demaniale, e precisamente :

- Zona D1 – Punta Braccetto Arenile di Levante L16 Stabilimenti balneari e Attività commerciali - Esercizi di ristorazione e somministrazione in bevande, cibi precotti e generi di monopolio, per una superficie di mq 910 (concessione già esistente)
- Zona F1 - Arenile Club Med L19 Stabilimenti balneari di superficie pari a mq 3.248,6 (concessione già esistente)

I lotti sopra menzionati non comprendono attività vietate il Piano Paesaggistico per il contesto 6i. *Aree archeologiche di Pianicella, Muraglia, Costa Archi-Mirio, Caucana, Forche, Buttino - Centopozzi, Punta Braccetto* e per il contesto 5h. *Paesaggio della fascia costiera di Riviera di Camarina - Foce del Fiume Ippari, Passo Marinaro, Branco Piccolo e SIC ITA080004. Aree di interesse archeologico comprese*, ovvero:

a) attuare le disposizioni di cui all'art. 22 L.R. 71/78 e le varianti agli strumenti urbanistici comunali ivi compresa la realizzazione di insediamenti produttivi previste dagli artt.35 l.r. 30/97, 89 l.r. 06/01 e s.m.i. e 25 l.r. 22/96 e s.m.i;
b) eseguire scavi, ad eccezione di quelli a fini archeologici da eseguire sotto il diretto controllo della Soprintendenza BB.CC.AA.;
c) realizzare infrastrutture e reti;
d) realizzare tralicci, antenne per telecomunicazioni, impianti per la produzione di energia anche da fonti rinnovabili escluso quelli destinati all'autoconsumo e/o allo scambio sul posto architettonicamente integrati negli edifici esistenti;
e) realizzare nuove costruzioni e aprire nuove strade;
f) realizzare cave;
g) realizzare serre.

6.2 Piano di Gestione del distretto Idrografico (PdG)

Il Piano di gestione del distretto idrografico della Sicilia (PdG) è lo strumento operativo previsto dalla Direttiva 2000/60/CE (Direttiva Quadro sulle Acque), recepita a livello nazionale dal D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii, per attuare una politica coerente e sostenibile della tutela delle acque comunitarie, attraverso un approccio integrato dei diversi aspetti gestionali, ecologici, idraulici e geomorfologici alla scala di distretto idrografico.

La fascia costiera del comune di Ragusa ricade nei seguenti bacini idrografici:

- R19081 Bacini minori tra Ippari e Irminio
- R19080 Ippari
- R19082 Irminio

Si riportano di seguito i corpi idrici superficiali e sotterranei direttamente o indirettamente interessati dalle previsioni del Piano, riportando l'attuale stato di qualità ambientale classificato nel PdG:

- Corpo idrico superficiale Fiume Ippari (IT19RW08001, IT19RW08002, IT19RW08003)
- Corpo idrico superficiale Torrente Grassullo (IT19RW08101)
- Corpo idrico superficiale Fiume Irminio (IT19RW08201, IT19RW08202, IT19RW08203, IT19RW08204)
- Corpo Idrico sotterraneo Ragusano (ITR19IBCS03)
- Corpo Idrico Sotterraneo Piana di Vittoria (ITR19IBCS06)
- Acque marino costiere (ITR19CW08153, IT19CW08156)

CORPI IDRICI SUPERFICIALI

Il PdG indica uno stato ecologico Sufficiente per i Corpi idrici Torrente Grassullo e F. Ippari, uno stato Scarso per il Fiume Irminio e uno stato Buono per il tratto costiero. Il PdG indica uno stato chimico Non Buono per tutti i corpi idrici superficiali interessati per la presenza di Piombo, ad eccezione del Fiume Irminio, con stato chimico Buono. Il cattivo stato chimico dei corpi idrici costieri è caratterizzato da inquinamento da Cadmio generalmente proveniente da dilavamento di superfici urbane e deposizioni atmosferiche.

Figura 9 Stralcio Tav. A4 Carta dello Stato Ecologico dei Corpi Idrici Superficiali

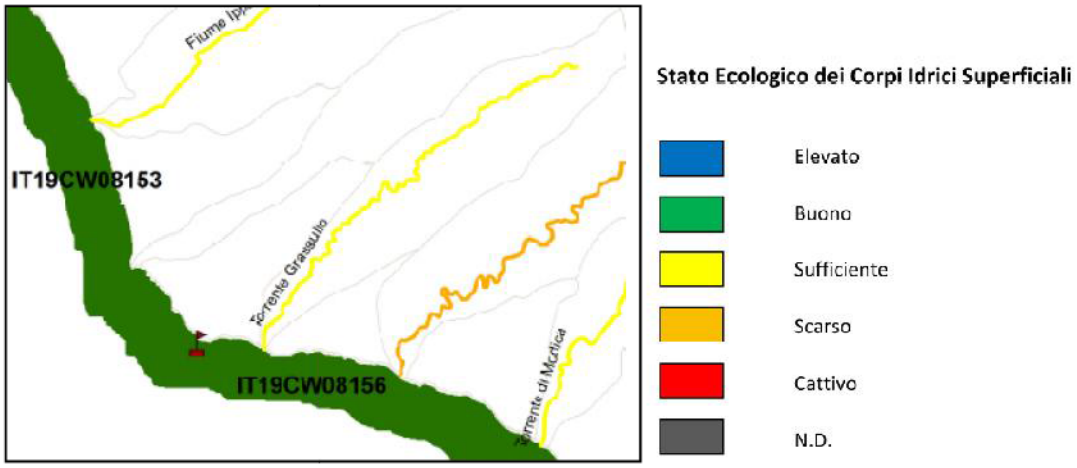
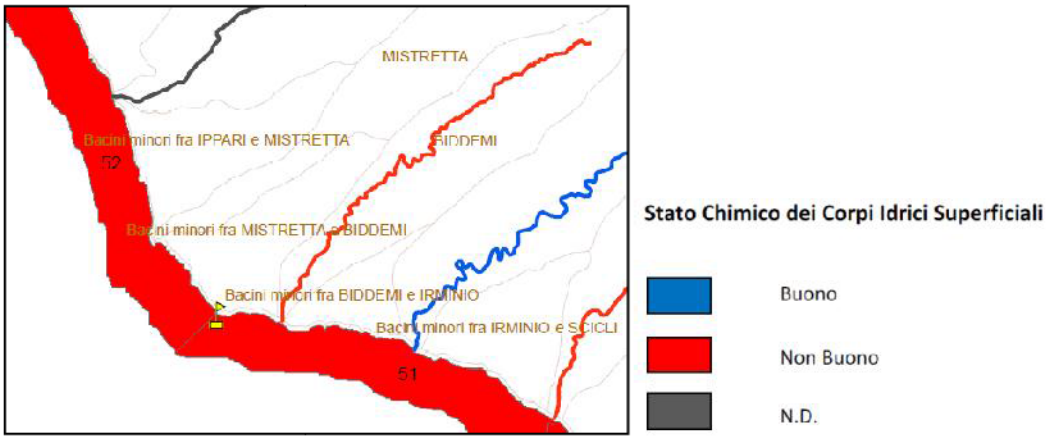


Figura 10 Stralcio Tav. A4 Carta dello Stato Chimico dei Corpi Idrici Superficiali



Il territorio in oggetto rientra le Aree Vulnerabili da Nitrati.

Figura 11 Stralcio Tav. C1a – Carta delle Aree designate per la Protezione di Habitat e Specie (SIC e ZPS, Vita dei Pesci e Vita dei Molluschi), delle Aree Sensibili e delle Aree Vulnerabili ai Nitrati

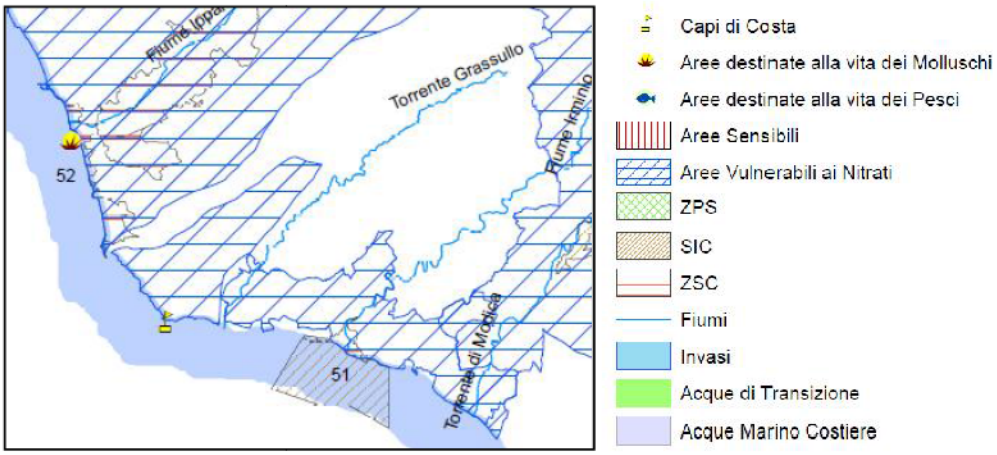
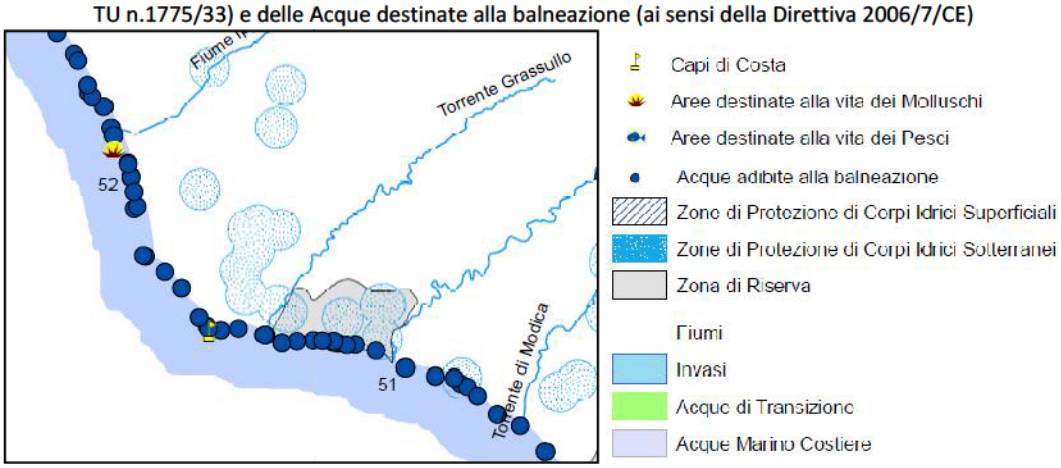


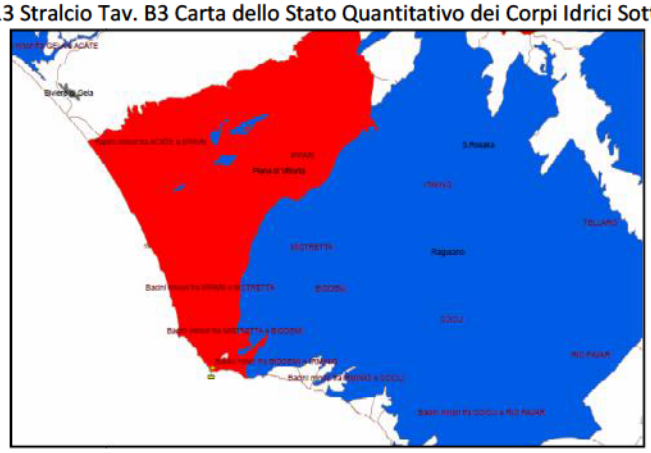
Figura 12 Stralcio Tav.C1b Carta delle Aree Protette (di cui al DPR 11 marzo 1968 n.1090, al D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. e all'art.102 del TU n.1775/33) e delle Acque destinate alla balneazione (ai sensi della Direttiva 2006/7/CE)



CORPI IDRICI SOTTERRANEI

Il PdG indica uno stato quantitativo Non Buono per il corpo idrico Piana di Vittoria ed uno stato Buono per il corpo idrico Ragusano.

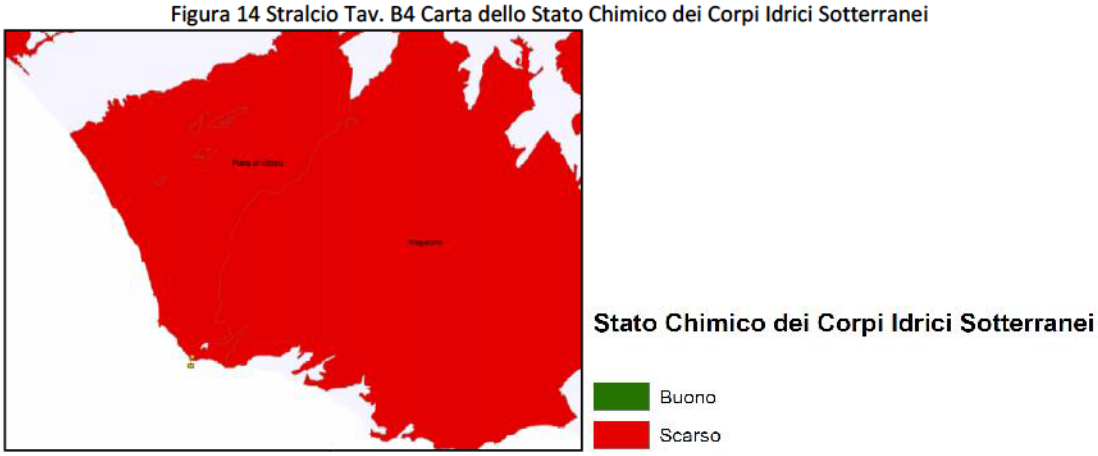
Figura 13 Stralcio Tav. B3 Carta dello Stato Quantitativo dei Corpi Idrici Sotterranei



Programma delle Misure- Piana di Vittoria: Il corpo idrico è caratterizzato da un sovra sfruttamento della falda acquifera con conseguente abbassamento del livello della falda caratterizzato da una ricarica lenta e da ingressione del cuneo salino. La figura 1 relativa ai periodi di ricarica 2003-2018 "Volumi di ricarica" evidenzia i bassi tassi e lunghi tempi di ricarica dell'acquifero, da cui emerge un un trend decisamente decrescente. Pertanto, le naturali condizioni della falda richiedono un tempo più lungo per il raggiungimento degli obiettivi ambientali della WFD, a dopo il 2027.

Il PdG indica uno stato chimico Scarso per tutti i corpi idrici sotterranei interessati.

Figura 14 Stralcio Tav. B4 Carta dello Stato Chimico dei Corpi Idrici Sotterranei



Programma delle Misure - Piana di Vittoria: Lo scarso stato chimico dell'acquifero, confermato dalla presenza della ZVN, considerati i trend relativi alle stazioni di monitoraggio nitrati presenti nel corpo idrico caratterizzati da forti aumenti, situazioni stabili e di decrescita, nonostante le misure messe in campo per ridurre l'inquinamento da nutrienti in agricoltura (KTM02), da pesticidi in agricoltura (KTM03) e le misure per l'eliminazione graduale di emissioni, scarichi e perdite di sostanze pericolose prioritarie o per la riduzione di emissioni, scarichi e perdite di sostanze prioritarie (KTM15) potrà essere recuperato lentamente a causa dei bassi tassi e lunghi tempi di ricarica che lo caratterizzano. Inoltre, la presenza di siti contaminati/siti industriali abbandonati nonostante le misure messe in campo KTM4 (messa in sicurezza delle discariche) vedrà risultati apprezzabili lentamente. Pertanto, nonostante la rimozione delle pressioni con le misure pianificate, le condizioni naturali del corpo idrico portano a considerare il raggiungimento degli obiettivi di qualità oltre il 2027.

Programma delle Misure Allegato 4° - Ragusano: Lo scarso stato chimico dell'acquifero, confermato dalla parziale presenza della ZVN e dai trend relativi alle stazioni di monitoraggio nitrati presenti nel corpo idrico caratterizzati da stabilità, forte crescita e casi in debole inversione di tendenza, nonostante le misure messe in campo per ridurre

l'inquinamento da nutrienti in agricoltura (KTM02), da pesticidi in agricoltura (KTM03) e le misure per l'eliminazione graduale di emissioni, scarichi e perdite di sostanze pericolose prioritarie o per la riduzione di emissioni, scarichi e perdite di sostanze prioritarie (KTM15) potrà essere recuperato lentamente a causa dei bassi tassi e lunghi tempi di ricarica che lo caratterizzano. Inoltre, la presenza di siti contaminati/siti industriali abbandonati nonostante le misure messe in campo KTM4 (messa in sicurezza delle discariche) vedrà risultati apprezzabili lentamente. Pertanto, nonostante la rimozione delle pressioni con le misure pianificate, le condizioni naturali del corpo idrico portano a considerare il raggiungimento degli obiettivi di qualità oltre il 2027.

In relazione a quanto sopra, il Piano proposto garantisce il raggiungimento degli obiettivi ambientali stabiliti dalla direttiva 2000/60/CE e declinati nel Piano di gestione del distretto idrografico, in relazione alla gestione sostenibile (prelievi) ed allo stato di qualità dei corpi idrici superficiali e sotterranei interessati dal territorio definito nel PdG. Il Piano non prevede attività in grado di alterare lo stato chimico dei corpi idrici (attività agro-zootecniche o industriali, uso intensivo del suolo, ecc.); sono introdotte inoltre misure per il risparmio idrico.

Sono individuati i corpi idrici superficiali e sotterranei direttamente o indirettamente interessati dalle previsioni del Piano, riportando l'attuale stato di qualità ambientale classificato nel PdG. È Indicata la presenza di corpi idrici e di aree protette di cui agli elenchi e alle cartografie del PdG (vita dei pesci/molluschi, aree sensibili, aree vulnerabili ai nitrati, aree di balneazione,ecc.).

Le analisi ambientali degli effetti e possibili impatti del Piano consentono di valutare, per ciascuna azione/intervento prevista, il tipo d'impatto: diretto, indiretto, cumulativo, temporaneo o permanente, positivo o negativo o nullo, come descritto nel successivo Capitolo 5 del presente documento.

Rispetto alle misure individuate per i corpi idrici in oggetto le azioni del PUDM non sono in grado di determinare pressioni nei seguenti ambiti individuati:

- Industry P: 1.5 - Point - Contaminated sites or abandoned industrial sites (KTM: 04 Remediation of contaminated sites (historical pollution including sediments, groundwater, soil)).
- Urban development, P: 2.1 - Diffuse - Urban run-off (KTM: 21 Measures to prevent or control the input of pollution from urban areas, transport and built infrastructure)
- Agriculture P: 2.2 - Diffuse - Agricultural (KTM: 02 Reduce nutrient pollution from agriculture; KTM: 03 Reduce pesticides pollution from agriculture; KTM: 12 Advisory services for agriculture; KTM: 15 Measures for the phasing-out of emissions, discharges and losses of priority hazardous substances or for the reduction of emissions, discharges and losses of priority substances).

Gli interventi previsti sono coerenti con le misure di mitigazione stabilite nel registro delle Misure, allegato allo stesso PdG, per i corpi idrici interessati, limitatamente alle previsioni progettuali del Piano, ed in particolare:

- KTM: 01 Construction or upgrades of wastewater treatment plants
- KTM: 02 Reduce nutrient pollution from agriculture
- KTM: 03 Reduce pesticides pollution from agriculture
- KTM:06 Improving hydromorphological conditions of water bodies other than longitudinal continuity
- KTM: 15 Measures for the phasing-out of emissions, discharges and losses of priority hazardous substances or for the reduction of emissions, discharges and losses of priority substances.
- KTM: 21 Measures to prevent or control the input of pollution from urban areas, transport and built infrastructure

6.3 Piano di Assetto Idrogeologico (PAI)

Il Piano di Assetto Idrogeologico (PAI), rappresenta il riferimento normativo principale per le azioni di mitigazione e di controllo della pericolosità e del rischio geomorfologico, idraulico e costiero. Le "aree a pericolosità e rischio" sono localizzate in un totale di 55 bacini idrografici, 47 Aree territoriali e 5 gruppi di isole (Egadi, Eolie, Pelagie, Ustica e Pantelleria), che coprono l'intero territorio regionale.

Per l'individuazione delle aree a rischio o pericolosità idrogeologica si fa riferimento al DSG n. 277 del 12/03/2024 di approvazione dell'aggiornamento del Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (PAI) per gli aspetti geomorfologici del Comune di Ragusa (RG) ricadente nel Bacino Idrografico del F. Ippari (080), Area Territoriale tra il Fiume Ippari e il Fiume Irminio (081) e nel Bacino Idrografico del Fiume Irminio (082).

Nella fascia costiera il PAI individua le seguenti aree a rischio o pericolosità idrogeologica:

GEOMORFOLOGIA

Tabella 12 PAI – Pericolosità e rischio geomorfologico

BACINO	LOCALITA	SIGLA_P	PERIC.	ELEMENTO_R	RISCHIO	Area
Area tra F. Ippari e F. Irminio	Foggia di Cammarina	081-7RA-001	3	Vincolo archeologico	4	5.851
Area tra F. Ippari e F. Irminio	Foggia di Cammarina	081-7RA-002	3	Vincolo archeologico	4	1.665
Area tra F. Ippari e F. Irminio	Foggia di Cammarina	081-7RA-003	3	Vincolo archeologico	4	7.629
Area tra F. Ippari e F. Irminio	Foggia di Cammarina	081-7RA-004	3	Vincolo archeologico	4	4.106
Area tra F. Ippari e F. Irminio	Villaggio Kamarina	081-7RA-005	3	Vincolo archeologico	4	5.351

IDRAULICA

Il PAI non individua nella fascia costiera oggetto del Piano aree a pericolosità o rischio idraulico o siti di attenzione.

EROSIONE COSTIERA

Nelle tabelle successive sono riportate le informazioni sulle aree costiere in erosione che interessano la fascia costiera el territorio comunale.

Tabella 13 PAI – Erosione costiera Rischio

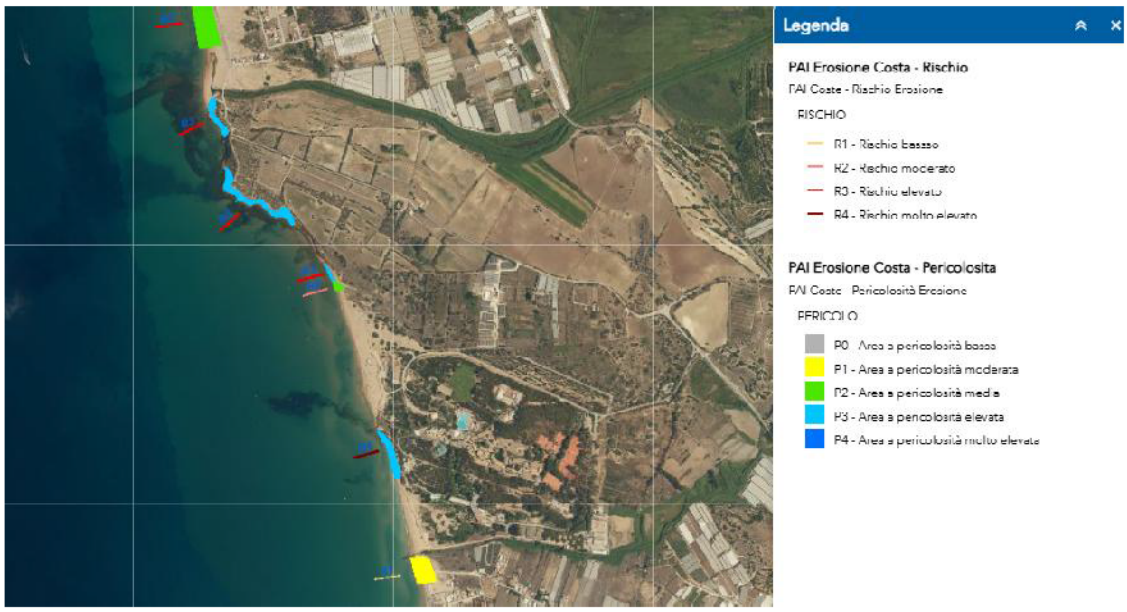
UF	CONFINI_UF	COMUNE	LOCALITA	RISCHIO
8	Punta Bracetto-Porto di Licata	Ragusa	nord Punta Braccetto	2
8	Punta Bracetto-Porto di Licata	Ragusa	nord Punta Braccetto	3
8	Punta Bracetto-Porto di Licata	Ragusa	nord Punta Braccetto	3
8	Punta Bracetto-Porto di Licata	Ragusa	Branco Piccolo	3
8	Punta Bracetto-Porto di Licata	Ragusa	Passo Marinaro	3
8	Punta Bracetto-Porto di Licata	Ragusa	Passo Marinaro	1
8	Punta Bracetto-Porto di Licata	Ragusa	Villaggio Kamarina	4
8	Punta Bracetto-Porto di Licata	Ragusa	sud Necropoli di Kamarina	2
8	Punta Bracetto-Porto di Licata	Ragusa	sud Necropoli di Kamarina	3
8	Punta Bracetto-Porto di Licata	Ragusa	Necropoli di Kamarina	3

Tabella 14 PAI – Erosione costiera Pericolosità

UF	FENOMENO	PERICOLO	MAGNITUDO	LOCALITA	Area
8	Ar	3	3	nord Punta Braccetto	786,5652
8	Ar	3	3	nord Punta Braccetto	326,1798
8	Ar	2	2	nord Punta Braccetto	1448,225
8	Ar	3	3	sud Necropoli di Kamarina	862,7957
8	Ar	2	2	sud Necropoli di Kamarina	1104,692
8	Ar	1	1	Passo Marinaro	7500,858
8	Ar	3	4	Passo Marinaro	1211,009
8	Ar	2	2	Branco Piccolo	868,6648
8	CROLLO	3	3	Necropoli di Kamarina	9149,31
8	CROLLO	3	3	Villaggio Kamarina	5148,053

8	CROLLO	3	3	Foggia di Cammarana	3629,806
7		4	4	Marina di Ragusa Depuratore Spiaggia Americana	5901,855
7		4	4	Riserva Naturale Macchia Foresta	11575,45
7		4	3	Spiaggia Americana (Ragusa)	2186,859

Figura 15 PAI Erosione costiera, tratto Kamarina – Randello (Fonte S.I.T.R.)



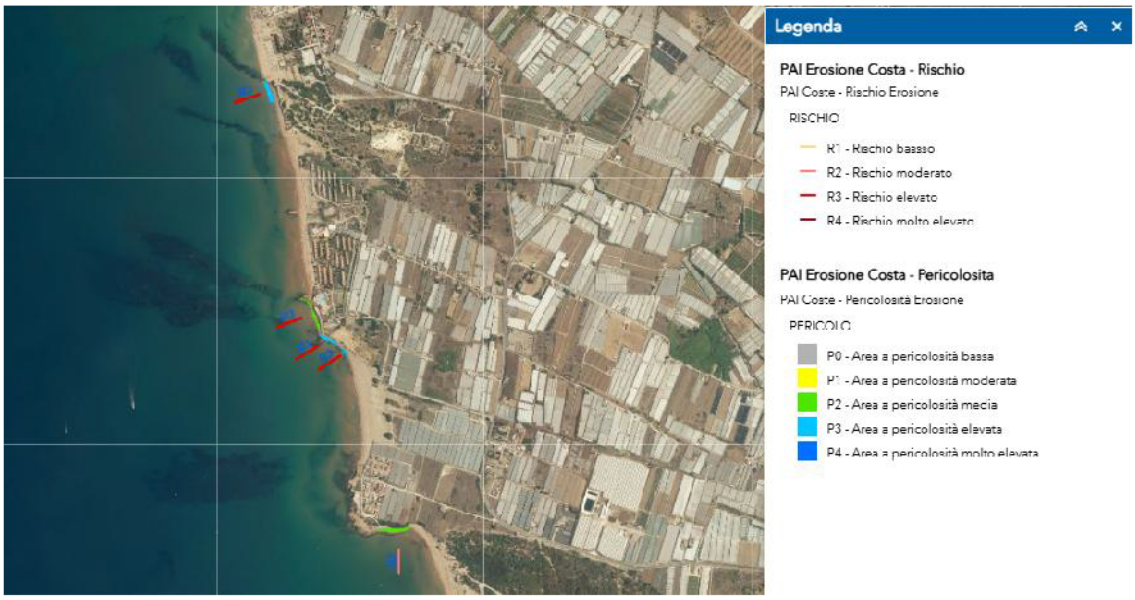


Figura 16 PAI Erosione costiera, tratto Marina di Ragusa – Foce del F. Irminio (Fonte S.I.T.R.)

In relazione a quanto sopra, il Piano proposto ha verificato la presenza di eventuali vincoli di Pericolosità del PAI nelle aree oggetto del Piano. Il piano non prevede lotti in concessione o trasformazioni del territorio in aree a pericolosità - rischio geomorfologico, idraulico o per idrodinamica e morfodinamica costiera, molto elevata (P4) o elevata (P3), come individuate nel PAI o nello Studio Idrologico-Idraulico e di Invarianza Idraulica a corredo della variante generale al PRG.

Sono individuati eventuali dissesti idraulici, geomorfologici e costieri, direttamente o indirettamente interessati dalle previsioni del Piano, riportando lo stralcio della planimetria del PAI con la classificazione della Pericolosità e del Rischio (cfr. Tav.2 allegata al RA).

In generale, il complesso degli interventi del Piano proposto è orientato al conseguimento degli obiettivi del PAI, prima menzionati, facendo ricorso alle attività ammissibili dallo stesso strumento pianificatorio.

In particolare, nelle aree soggette a dissesto idrogeologico il PUDM prevede quanto illustrato nella successiva tabella e nelle successive immagini.

Figura 17 Matrice di coerenza delle previsioni di Piano con il P.A.I.

Piano di Utilizzo del Demanio Marittimo			Piano di Assetto Idrogeologico		Coerenza
Zona	Destinazione d'uso	Interventi	Pericolosità	Rischio	
A3	Spiaggia libera balneabile	Istallazione cartelli informativi Realizzazione accesso pedonale Area di stoccaggio della Posidonia spiaggiata Demolizione opere rigide sull'arenile (muro) Difese aderenti rigide con materiali naturali	Erosione costiera P4	Erosione costiera R3	√
C2	Spiaggia libera balneabile	Area di prelievo della Posidonia spiaggiata	Erosione costiera P3	Erosione costiera R3	√
C3	Tutela 2	--	Erosione costiera P3	Erosione costiera R3	√
E1	Tutela 2	Chiusura accessi carrabili Realizzazione accesso pedonale e ciclabile	Erosione costiera P2	Erosione costiera P2	√
E2	Spiaggia libera balneabile	Consolidamento dei cordoni dunali Recinzione con staccionata in legno	Erosione costiera P2/3	Erosione costiera R3	√
E3	Spiaggia libera balneabile	--	Erosione costiera P1	Erosione costiera R1	√
F1	Spiaggia libera balneabile	--	Erosione costiera P3 Geomorf.P3	Erosione costiera R4 Geomorf.R4	√
F2	Tutela 2	--	Erosione costiera P3 Geomorf.P3	Erosione costiera R3 Geomorf.R4	√

Legenda	
√	coerenza
X	incoerenza
	indifferenza

Per quanto riguarda la realizzazione di "Difese aderenti rigide con materiali naturali" prevista nella Zona A3, si sottolinea che tale intervento, resosi necessario in sostituzione di un vecchio muro di contenimento soggetto a crolli, risulta attualmente superato. Nell'ambito del progetto di realizzazione dell'adiacente area a verde attrezzato, sono stati infatti già effettuati gli interventi di sistemazione dell'area.

In merito agli interventi di prelievo della Posidonia spiaggiata nella Zona C2 a pericolosità P3, dato il comprovato ruolo positivo svolto dal materiale vegetale spiaggiato nella conservazione delle coste e dei loro ecosistemi, si dovrà applicare quanto previsto dalla Circolare del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare n. 8838 del 20/05/2019, come indicato nelle misure di mitigazioni di cui al successivo capitolo

la movimentazione di eventuali accumuli sarà temporanea, ossia se ne prevede il riposizionamento sulla battigia della spiaggia di provenienza durante la stagione invernale, al fine di proteggere la costa dall'erosione, come stabilito.

Il piano assume inoltre tra gli obiettivi specifici (Obiettivo specifico 1.c) la mitigazione del rischio di erosione costiera, attraverso l'individuazione di interventi ed attività in grado di ridurre il fenomeno a livello locale e le conseguenti minacce per il sistema insediativo, turistico ed ambientale. L'obiettivo specifico 1.c *Mitigazione del rischio di erosione costiera* prevede le seguenti azioni, dirette ed indirette:

- Norme sulle aree a rischio con limitazioni alla circolazione, alla fruizione, alle attività turistico-balneari e interventi di razionalizzazione del sistema di percorsi e accessi, carrabili e pedonali, in corrispondenza dei siti a rischio e non;
- Rimozione delle opere rigide sull'arenile (muri, piattaforme in cemento, rampe, ecc.); conversione delle strutture in cemento/muratura e progressiva sostituzione delle strutture fisse con quelle di carattere temporaneo e di amovibilità;

- Rimozione e messa in pristino opere non autorizzate e/o non conformi su demanio marittimo regionale o in area privata;
- Tutela e recupero dei cordoni dunali con opere ingegneria naturalistica;
- Razionalizzazione e qualificazione delle concessioni demaniali marittime esistenti/previste;
- Gestione ordinaria della Posidonia spiaggiata con il mantenimento in loco delle *banquettes* o il deposito presso siti in erosione dello stesso litorale;
- Interventi di difesa della costa, attraverso opere di difesa sostenibili e ripascimento con sabbie provenienti dal porto e dalle eventuali attività di dragaggio e pulizia, previa caratterizzazione.

6.5 Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGRA)

Il Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGRA), previsto dalla Direttiva 2007/60/CE (direttiva "Alluvioni"), è rivolto alla gestione del rischio idraulico del territorio. Esso rappresenta il riferimento tecnico per la predisposizione delle previsioni degli strumenti di pianificazione dell'emergenza ed in generale di conoscenza per la trasformazione del territorio, e contiene le misure per la gestione delle emergenze legate a fenomeni alluvionali e per la riduzione del rischio idraulico.

Per la fascia costiera del comune di Ragusa, ricadente principalmente nel bacino 081, e, in minor misura, nei bacini 080 e 082, il PGRA non individua lacuna area a potenziale rischio significativo di alluvione, come illustrato nella figura successiva. Il territorio di interesse non è oggetto pertanto delle misure di intervento descritte nelle relative "Monografie" allegate al Piano.

La fascia costiera non ricade in aree del PGRA con livello di impatto climatico "alto" o "molto alto".

In relazione a quanto sopra, il Piano proposto mira al raggiungimento degli obiettivi ambientali stabiliti dalla direttiva 2007/60/CE e declinati nel Piano di gestione del rischio di alluvioni (PGRA) della Sicilia, in relazione allo stato dei dissesti idraulici interessati dal territorio definito nel PGRA.

Non sono individuati eventuali dissesti idraulici direttamente o indirettamente interessati dalle previsioni del Piano, riportando lo stralcio della planimetria del PGRA e la relativa classificazione del rischio idraulico. È stata tenuta in considerazione la mappa dei livelli di impatto climatico.

In generale, il complesso degli interventi o delle modifiche di assetto territoriale proposte dal Piano è orientato al conseguimento degli obiettivi del PGRA, prima menzionati, facendo ricorso alle azioni ammissibili dallo stesso strumento pianificatorio.

6.6 Piano di Tutela delle Acque (PTA)

Il Piano di Tutela delle Acque (PTA), previsto all'art. 121 del D. Lgs 152/2006, si configura quale piano di settore attuativo della pianificazione distrettuale. Il PTA rappresenta lo strumento di pianificazione regionale per le strategie di azione in materia di acque (acque interne - superficiali e sotterranee ed acque costiere), nonché per garantire nel lungo periodo un approvvigionamento idrico sostenibile.

La fascia costiera del comune di Ragusa ricade principalmente nel bacino 081 *Bacini minori fra IPPARI e IRMINIO*, e, in minor misura, nei bacini 080 *IPPARI* e 082 *IRMINIO*. Il PTA individua nel territorio in esame i seguenti corpi idrici significativi:

- CORPO IDRICO SUPERFICIALE IPPARI (R19080CA001)
- CORPO IDRICO SUPERFICIALE IRMINIO (R19082CA001)

Sono interessati inoltre i seguenti tratti marino- costieri:

- TRATTO COSTIERO N. 15 LICATA - CAPO SCALAMBRI (R19AC015)
- TRATTO COSTIERO N.16 CAPO SCALMBRI - PUNTA RELIGIONE (R19AC016)

Per quanto riguarda i corpi idrici sotterranei significativi, il PTA individua il bacino idrogeologico Monti Iblei, ed in particolare il territorio in esame è interessato da:

- CORPO IDRICO SOTTERRANEO RAGUSANO (R19IBCS03)
- CORPO IDRICO SOTTERRANEO PIANA DI VITTORIA (R19IBCS06)

Tabella 15 Classificazione dello stato ecologico ed ambientale Ippari

Bacino Ippari	Luglio 2005-Giugno2006						
STAZIONE	IBE		L.I.M		SECA	SACA	STATO CHIMICO
	MEDIA	C.Q	VALORE	C.Q	C.Q	C.Q	
76	2	PESSIMO	55	PESSIMO	PESSIMO	PESSIMO	< valore soglia

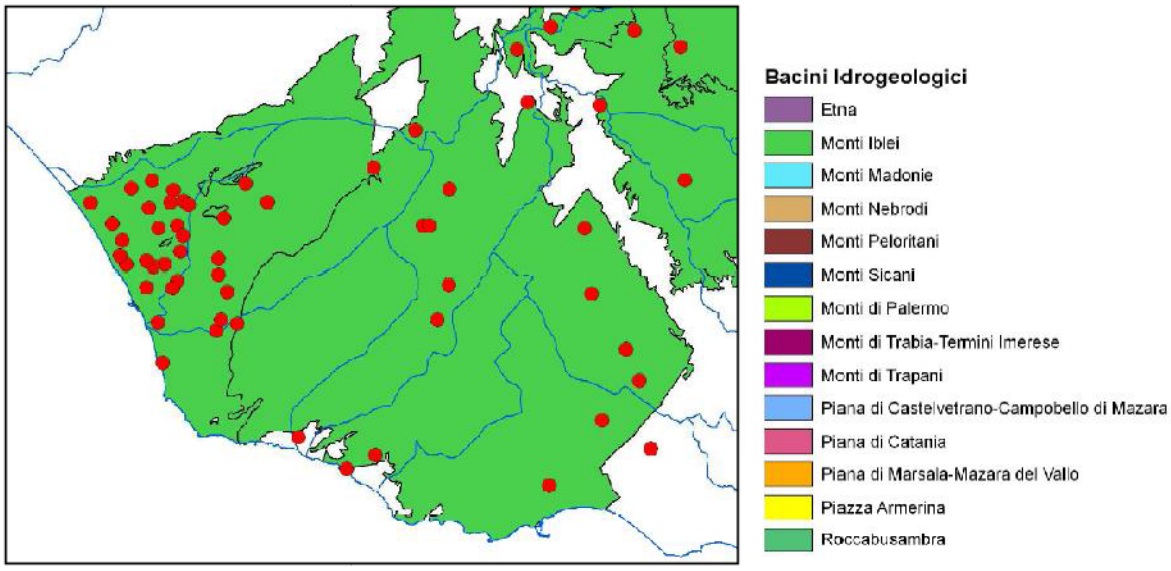
CLASSE I ELEVATO	CLASSE II BUONO	CLASSE III SUFFICIENTE	CLASSE IV SCADENTE	CLASSE V PESSIMO

Tabella 16 Classificazione dello stato ecologico ed ambientale Irminio

Bacino Irminio	Luglio 2005-Giugno2006						
STAZIONE	IBE		L.I.M.		SECA	SACA	STATO CHIMICO
	MEDIA	C.Q	VALORE	C.Q	C.Q	C.Q	
78	7	SCADENTE	115	SCADENTE	SCADENTE	SCADENTE	< valore soglia

CLASSE I ELEVATO	CLASSE II BUONO	CLASSE III SUFFICIENTE	CLASSE IV SCADENTE	CLASSE V PESSIMO

Figura 18 PTA Stralcio Carta dei bacini idrogeologici significativi



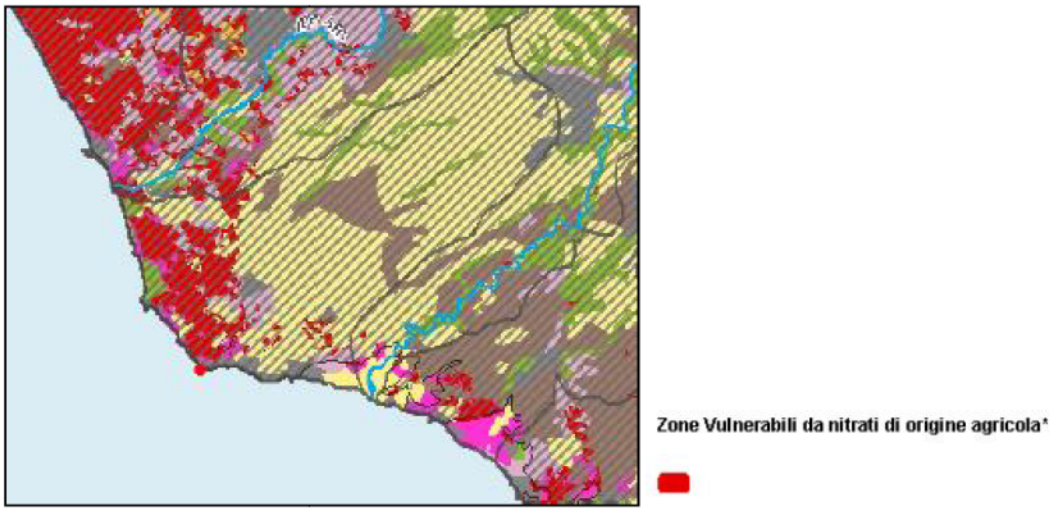
<u>Stato chimico dei corpi idrici sotterranei:</u>

- CORPO IDRICO SOTTERRANEO RAGUSANO (R19IBCS03). Tra i macrodescrittori tenuti in considerazione per la classificazione qualitativa del corpo idrico, rientrano nei limiti previsti per la classe 1 manganese, ferro e lo ione ammonio; conducibilità, cloruri, solfati e nitrati rientrano in classe 2. Tra i parametri addizionali (inquinanti inorganici) nessuno risulta al di sopra dei valori limite previsti dalla tabella 21 del D.lgs. 152/99. Pertanto, al corpo idrico Ragusano viene attribuita la classe 2.

- CORPO IDRICO SOTTERRANEO PIANA DI VITTORIA (R19IBCS06). Tra i macrodescrittori tenuti in considerazione per la classificazione qualitativa del corpo idrico, rientrano nei limiti previsti per la classe 1 manganese e ferro; conducibilità e ione ammonio rientrano in classe 2; cloruri, nitrati e solfati rientrano in classe 4. Tra i parametri addizionali (inquinanti inorganici) risultano al di sopra dei valori limite previsti dalla tabella 21 del D.Lgs. 152/99 l'arsenico e il selenio. Pertanto, al corpo idrico Piana di Vittoria viene attribuita la classe 4.

La fascia costiera comprende Aree Vulnerabili da Nitrati.

Figura 19 PTA Stralcio Tav. A9 Carta delle zone vulnerabili da nitrati di origine agricola



<u>Stato ecologico del tratto di costa e inquinanti inorganici e organici nei sedimenti:</u>

TRATTO COSTIERO TRA CAPO SCALAMBRI E LICATA

Nel tratto costiero sono stati posizionati 4 transetti costa-largo codificati da MC34 a MC37, per un totale di 12 stazioni.

Il rapporto N/P indica nei valori medi un sostanziale equilibrio con valori compresi tra 7,4 e 10,1 μg/l. La concentrazione di fosforo totale presenta valori medi compresi tra 2,6 e 3,2 μg/l, mentre il valore più elevato (7,7 μg/l) si rileva nel transetto 34 nel corso della II campagna. La risposta trofica, espressa in termini di concentrazione di clorofilla "*a*", mostra valori sempre inferiori ad 1 μg/l nel corso di tutte le campagna ideologiche; i valori più elevati si rilevano nella I e III campagna. I valori di TRIX sono compresi tra 1,6 e 3,6 e collocano tutti i campioni esaminati in classe 1 (stato elevato). L'indice di torbidità (TRBIX) mostra valori medi compresi tra 2,5 e 4,5; il valore massimo (6,1) si ottiene nella III campagna nel transetto 36. Bassi valori di trasparenza si rilevano nel corso della III campagna (1 – 5 metri), mentre il valore più elevato (25 metri) si registra nel transetto 37 durante la I campagna. Tenuto conto dei bassi valori di clorofilla "*a*" rilevati nel tratto costiero, i valori di TRBIX sono da mettere in relazione con una significativa quantità di particellato non vivente in sospensione. Infine, gli enterococchi sono virtualmente assenti.

TRATTO COSTIERO TRA PUNTA RELIGIONE E CAPO SCALAMBRI

Nel tratto costiero sono stati posizionati 2 transetti costa-largo codificati MC38 e MC39, per un totale di 6 stazioni.

Il rapporto N/P mostra un sostanziale equilibrio nelle differenti campagne, ad eccezione della stagione invernale durante la quale si evidenzia un deficit di fosforo. La concentrazione di fosforo totale presenta valori medi compresi tra 2,9 e 5,6 mg/l; i valori più elevati si rilevano nella II e III campagna (12,4 mg/l). La risposta trofica, espressa in termini di concentrazione di clorofilla "a", mostra valori sempre inferiori a 0,5 mg/l nel corso di tutte le campagna idrologiche. I valori di TRIX sono compresi tra 1,6 (II e IV campagna) e 3,3 (III campagna) e collocano tutti i campioni esaminati in classe 1 (stato elevato). L'indice di torbidità (TRBIX) mostra valori medi compresi tra 2,1 e 4,5, ed il valore più elevato (5,5) nella III campagna. Bassi valori di trasparenza al disco di Secchi si rilevano nel corso della III campagna

(2 – 5 metri), mentre il valore più elevato (19 metri) si registra nel transetto 38 durante la I campagna. Tenuto conto dei bassi valori di clorofilla "a" rilevati nel tratto costiero, i valori di TRBIX sono da mettere in relazione con una significativa quantità di particellato non vivente in sospensione. Infine, gli enterococchi sono virtualmente assenti.

Tabella 17 Caratteristiche qualitative delle acque del tratto di costa (classificazione) e obiettivi da raggiungere o mantenere

NOME TRATTO	CODICE	Stato ambientale attuale	OBIETTIVI DA RAGGIUNGERE	
			31/12/2008	22/12/2015
Capo Scalambri - Licata	R19AC015	Elevato	Mantenimento dello stato attuale	Mantenimento dello stato attuale
Punta Religione - Capo Scalambri	R19AC016	Elevato	Mantenimento dello stato attuale	Mantenimento dello stato attuale

In relazione a quanto sopra, il Piano proposto non interferisce con il raggiungimento degli obiettivi ambientali stabiliti dalla direttiva 2007/60/CE e declinati nel Piano di Tutela delle Acque (PTA) della Sicilia, in relazione allo stato quali-quantitativo dei corpi idrici tutelati e monitorati dal PTA e dal PdG. Il Piano non prevede infatti opere o attività in grado di alterare lo stato qualitativo dei corpi idrici superficiali o sotterrane (attività agro-zootecniche o industriali, urbanizzazioni, uso intensivo del suolo, ecc.). In particolare 14 lotti in concessione demaniale sono localizzati nell'ambito urbanizzato di Marina di Ragusa e pertanto collegati all'esistente sistema comunale di raccolta e depurazione dei reflui; per i restanti 2 lotti (localizzati a Punta Braccetto e Kamarina) è fatto obbligo di convogliare i reflui prodotti in fosse settiche a tenuta, opportunamente dimensionate (cfr. art.9 delle Norme Tecniche di Attuazione).

Sono individuati i corpi idrici direttamente o indirettamente interessati dalle previsioni del Piano, riportando lo stralcio della planimetria del PTA e lo stato di qualità del corpo idrico come attualmente classificato.

Viene inoltre verificata la compatibilità degli interventi da realizzare con quanto previsto dall'art. 94 del D. Lgs 152/2006 "Disciplina delle aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano", il rispetto del Deflusso Ecologico nei fiumi ed i limiti previsti per gli scarichi nei corpi idrici.

In generale, il complesso degli interventi o delle modifiche di assetto territoriale proposte dal Piano è orientato al conseguimento degli obiettivi del PTA, prima menzionati, facendo ricorso alle azioni ammissibili dallo stesso strumento pianificatorio.

Il piano prevede per l'obiettivo 2. *Gestione sostenibile delle risorse naturali* una serie di azioni finalizzate al risparmio e conservazione della risorsa idrica attraverso una serie di obiettivi specifici e le seguenti azioni, dirette ed indirette. Le azioni. In particolare sono previste misure per risparmio idrico per gli usi civili, per le attività esistenti o previste, su demanio marittimo e su area pubblica (cfr. art.17 delle Norme Tecniche di Attuazione).

6.7 Piano Regolatore Generale degli Acquedotti (PRGA)

Il Piano Regolatore Generale degli Acquedotti (PRGA) della Sicilia, è stato approvato con D.P. Reg. n.167 del 20 aprile 2012. Esso definisce l'utilizzo delle risorse idriche attuali (in particolare quelle per uso civile, sia convenzionali che da processo di dissalazione) e del fabbisogno futuro mediante previsioni di sviluppo demografico ed economico del territorio (dal 2003 e fino al 2040).

Le risorse idriche vincolate, suddivise in pozzi, sorgenti, derivazioni da laghi o invasi, derivazioni da fiumi, sono riportate in forma tabellare e rappresentate negli elaborati cartografici che costituiscono parte integrante del PRGA. Nell'ambito della stesura del Piano di Tutela delle Acque sono stati identificati i corpi idrici superficiali e sotterranei significativi, in accordo a quanto disposto dal D.Lgs. 152/06, ed in particolare per il territorio in esame non sono riconosciuti bacini idrografici e corpi idrici significativi superficiali, mentre è indicato il bacino idrogeologico significativo "Monti Iblei" ed i corpi idrici sotterranei "Ragusano" e "Piana di Vittoria". Le risorse vincolate ai sensi del

D.P.R. 11 marzo 1968, n. 1090 e D.Lgs 152/06 per l'ATO di Ragusa ed in particolare per il territorio in esame, sono di seguito elencate ed illustrate.

Figura 20 PRGA Stralcio Tav.B7 Risorse – Acquedotti – Utenze dell'ATO di Ragusa

Per le risorse vincolate elencate nelle tabelle precedenti, il PRGA individua le relative zone di protezione con il criterio geometrico (1 km intorno all'opera di presa di pozzi e sorgenti).

Tabella 18 Risorse vincolate ai sensi del D.P.R. 11 marzo 1968, n. 1090 e D.Lgs 152/06 – Pozzi dell'ATO di Ragusa nel territorio in esame

Codice Risorsa			Denominazione Risorsa	Ubicazione risorsa				Acquedotto alimentato
				Bacino Idrografico Significativo	Bacino Idrogeologico Significativo	Comune	Località	
19RG00	G0029	P0014	Pozzo Eredita'	IRMINIO	Monti Iblei	Ragusa	C.da Eredita'	Acquedotto di Ragusa
19RG00	G0029	P0015	Pozzo Licitra	IRMINIO	Monti Iblei	Ragusa	C.da Maulli	-
19RG00	G0029	P0016	Pozzo Gravina 1	IRMINIO	-	Ragusa	C.da Gravina	Acquedotto di Ragusa
19RG00	G0029	P0017	Pozzo Tirrito	Bacini minori fra IPPARI e IRMINIO	Monti Iblei	Ragusa	N.D.	Acquedotto di Ragusa
19RG00	G0029	P0018	Pozzo Aprile	Bacini minori fra IPPARI e IRMINIO	Monti Iblei	Santa Croce Camerina	N.D.	Acquedotto di Ragusa
19RG00	G0029	P0019	Pozzo San Martino	Bacini minori fra IPPARI e IRMINIO	Monti Iblei	Ragusa	C.da S. Martino	Acquedotto di Ragusa
19RG00	G0029	P0020	Pozzo "G"	IRMINIO	Monti Iblei	Ragusa	C.da Lusia	Acquedotto di Ragusa
19RG00	G0029	P0021	Pozzo Gravina 2	IRMINIO	-	Ragusa	C.da Gravina	Acquedotto di Ragusa

Bacino di utenza della risorsa	Dati tecnici della risorsa						Note
Comune / Frazione	Portata media [l/s]	Volume annuo utilizzabile per scopi civili [m^3]	In esercizio	Profondità [m]	Diametro [mm]	n. pozzi	
Ragusa - Fraz. Marina di Ragusa	12,0	378.432	si	115	300	1	
-	0,0	0	no	80	300	1	Non più in uso al comune di Ragusa – pozzo privato ditta Licitra
Ragusa - Fraz. Marina di Ragusa	20,0	630.720	si	50	300	1	
Ragusa - Fraz. Marina di Ragusa	12,0	378.432	si	72	250	1	
Ragusa - Fraz. Marina di Ragusa	12,0	378.432	si	120	300	1	
Ragusa - Fraz. Marina di Ragusa	2,0	63.072	si	n.d.	300	1	
Ragusa - centro urbano	0,0	0	si	78	300	1	
Ragusa - Fraz. Marina di Ragusa	25,0	788.400	si	n.d.	n.d.	1	

In relazione a quanto sopra, il Piano proposto garantisce il raggiungimento degli obiettivi declinati nel Piano Regolatore Generale degli Acquedotti (PRGA) della Sicilia, in relazione allo stato di "vincolo", "zona di protezione" e "zona di riserva" delle risorse idriche regolate dal PRGA. Le attività e le opere previste sono conformi con le misure di vincolo/protezione/riserva stabilite per i pozzi esistenti nel territorio sopraelencati, a servizio dell'acquedotto di Ragusa.

Sono individuati i corpi idrici direttamente o indirettamente interessati dalle previsioni del Piano, riportando lo stralcio della planimetria del PRGA e lo stato di vincolo/protezione/riserva come attualmente classificato. All'interno del territorio disciplinato dal PUDM non è rilavata la presenza di Risorse vincolate (pozzi e/o sorgenti) ai sensi del D.P.R. 11 marzo 1968, n. 1090 e D.Lgs 152/06 e s.m.i., come delle relative zone di protezione individuate dal PRGA con il criterio geometrico (1 km intorno all'opera di presa di pozzi e sorgenti).

Il Piano proposto concorre al raggiungimento degli obiettivi del PRGA attraverso misure volte al risparmio idrico (cfr. art.17 delle Norme Tecniche di Attuazione). La valutazione degli impatti derivanti dal carico urbanistico rispetto alle disponibilità idriche sarà trattata nel successivo Rapporto Ambientale.

6.8 Piano Regionale di Lotta alla Siccità (PRLS)

Il "Piano regionale per la lotta alla siccità" (PRLS), redatto dall'Autorità di bacino del distretto idrografico della Sicilia, in esecuzione della deliberazione della Giunta Regionale n. 56 del 13 febbraio 2020, è stato approvato con D.P. Reg. n. 7/AdB/2020 del 4 settembre 2020. Il D. Lgs. 152/2006 all'art. 93 ha demandato alla pianificazione di distretto e alla sua attuazione l'adozione di specifiche misure di tutela secondo i criteri previsti nel Piano d'azione di cui alla delibera CIPE 22/12/1998. Nel rispetto dei criteri ed obiettivi stabiliti dalla direttiva 2000/60/CE e dal D. Lgs 152/2006, in relazione ai fenomeni di siccità e agli scenari di cambiamenti climatici, le azioni individuate nel PRLS promuovono l'uso sostenibile della risorsa idrica e l'attuazione di azioni per la gestione proattiva degli eventi estremi siccitosi.

Il Piano proposto garantisce il raggiungimento degli obiettivi ambientali stabiliti dalla direttiva 2000/60/CE e, specificatamente, declinati nel Piano regionale per la lotta alla siccità (PRLS) della Sicilia, in relazione allo stato dei fenomeni di siccità e carenza idrica rilevati nell'area oggetto di intervento. L'attuazione del piano determinerà un carico di popolazione, e relativi consumi idrici, non superiore a quello attualmente gravante sulla fascia costiera, in considerazione che i lotti in concessione demaniale sono in gran parte già esistenti. Il territorio dispone di risorse idriche sufficienti e, nello specifico, l'impatto generato dai consumi idrici, viene ridotto attraverso norme per il risparmio idrico da applicarsi per i lotti in concessione demaniale (cfr. art.17 delle Norme Tecniche di Attuazione). La

valutazione degli impatti derivanti dal carico urbanistico rispetto alle disponibilità idriche sarà trattata nel successivo Rapporto Ambientale.

È verificata, altresì, la coerenza del Piano proposto con gli obiettivi e le azioni promosse nella "*Strategia regionale per la lotta alla desertificazione*", approvata con D.P. 1 del 25 luglio 2019, promuovendo interventi per la riduzione dei prelievi idrici; non sono previste inoltre trasformazioni che comportano edificazione o infrastrutturazione del territorio, eliminando pertanto qualsiasi forma di impermeabilizzazione e consumo del suolo.

6.9 Piano di Gestione dei residui dunali della Sicilia Sudorientale

Il PdG "Residui Dunali della Sicilia Sud Orientale" è stato dapprima parzialmente approvato con D.D.G. n. 593 del 25.06.2009 e poi in approvato in maniera definitiva con D.D.G. n. 332 del 24.05.2011. Il Piano interessa i seguenti Siti della Rete Natura 2000:

- ITA080001 - Foce del Fiume Irminio;
- ITA080004 - Cava Randello, Passo Marinaro;
- ITA080006 - Punta Braccetto-Contrada Cammarana;
- ITA080007- Spiaggia di Maganuco;
- ITA080008 - Contrada Religione

Le misure di conservazione e di tutela del patrimonio ambientale dei SIC sono determinate dalla presenza di habitat di particolare interesse naturalistico, nonché dal recepimento delle norme che regolamentano il funzionamento e la gestione della preesistente R.N.S.B. Macchia Foresta del fiume Irminio, compreso il Piano di Utilizzazione della zona A, e dei criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a zone speciali di conservazione (ZSC) e a zone di protezione speciale (ZPS), così come determinati dal decreto 17 ottobre 2007 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

OBIETTIVI GENERALI E SPECIFICI

L'obiettivo generale del PdG si identifica quindi nella formulazione di un modello di sviluppo sostenibile del SIC, che armonizzi le esigenze di sviluppo socio-economico dell'area con le esigenze di tutela e conservazione della biodiversità secondo quanto previsto dalla Direttiva Habitat. A tal fine il Piano di Gestione si propone, attraverso opportuni interventi, l'obiettivo del mantenimento e/o il ripristino degli equilibri ecologici che caratterizzano gli habitat e che sottendono alla loro conservazione ed alla loro connettività ecologica.

Gli obiettivi specifici sono i seguenti:

TUTELA DELLE RISORSE NATURALI E DELL'EQUILIBRIO ECOLOGICO DEL SITO

Questo obiettivo si concretizza sia nell'individuazione delle aree da sottoporre a tutela integrale in quanto Habitat di interesse comunitario o di particolare interesse per la conservazione della fauna, e nella mitigazione degli effetti dei fattori di criticità e di potenziale disturbo su habitat e specie. Le forme di tutela sono specifiche per le diverse componenti (suolo, acqua, vegetazione, fauna, etc.) e vanno dalla prevenzione incendi, ad interventi di sistemazione idraulica, consolidamenti di aree soggette a dissesto geologico, eliminazione di impatti da frammentazione lungo i corpi idrici, interventi finalizzati al ripascimento delle zone dunali, eliminazione delle microdiscariche, recupero di cave dismesse, rinaturazioni, imboschimenti, interventi di riconversione biosostenibile delle colture, ammodernamento di depuratori, recupero e salvaguardia della qualità delle acque e predisposizione di un piano per la loro gestione razionale, individuazione di aree con presenza di habitat di interesse comunitario, prevenzione della perdita di formazioni vegetali e dei servizi ambientali che queste rendono a beneficio dell'equilibrio ecologico; mantenimento ed implementazione della diversità biologica della componente faunistica, anche attraverso il contenimento o l'eradicazione di specie alloctone invasive o di specie con popolazioni in sovrannumero che rappresentano un fattore di impatto negativo potenziale, o reale, sulla biodiversità dei siti.

TUTELA DELLE SPECIE RARE E MINACCIATE E DELLA BIODIVERSITÀ

L'obiettivo è quello del miglioramento e/o mantenimento dello status attuale delle specie e la prevenzione del rischio di estinzione locale di specie endemiche e/o rare e minacciate. L'obiettivo si articola per specie e consiste nella limitazione dei fattori che possono ridurre il loro areale e/o limitarne la rigenerazione e nel mantenimento della variabilità genetica delle popolazioni. Per la fauna, in particolare, si tratta di prevenire le azioni di disturbo e raggiungere un livello ottimale della popolazione, dell'equilibrio ecosistemico e della variabilità genetica.

SVILUPPO ECONOMICO SOSTENIBILE

E' necessario favorire lo sviluppo ottimale delle attività economiche sostenibili e compatibili con gli obiettivi di conservazione, prevenire il degrado dell'equilibrio ecologico a causa di attività antropiche incompatibili con la conservazione e garantire allo stesso tempo reddito e occupazione alla popolazione locale. Nello specifico:

- Le attività agricole e zootecniche dovranno riqualificarsi come attività sostenibili capaci di produrre reddito e posti di lavoro nel rispetto delle risorse naturali.
- L'attività turistica, che deve costituire un volano di sviluppo, deve conciliarsi con la conservazione dell'habitat e delle specie prioritarie. La fruizione turistica deve raggiungere uno sviluppo ottimale tale da garantire benefici economici ed occupazionali nell'ambito del turismo naturalistico. Lo sviluppo dell'attività turistica non deve puntare alla realizzazione di nuove strutture ricettive permanenti all'interno del SIC, bensì al ripristino e ristrutturazione di edifici esistenti ed alla realizzazione di stazioni didattiche per lo sviluppo di un turismo destagionalizzato e con valenza culturale.
- Le infrastrutture stradali e la viabilità riguarderanno gli obiettivi di sviluppo sostenibile delineati nel PdG, privilegiando il ripristino e la manutenzione delle infrastrutture esistenti ed evitando la costruzione di nuove infrastrutture d'accesso ad alto impatto ambientale all'interno dei SIC.
- Finalizzato al miglioramento di conduzione delle aziende si privilegerà l'utilizzo delle energie alternative con la realizzazione di mini impianti (al di sotto dei 20KW).

INCENTIVAZIONI

Al fine di favorire le riconversioni dei sistemi colturali e perseguire gli obiettivi di sostenibilità economica sono state individuate le azioni di incentivazione perseguibili nelle programmazioni comunitarie.

Il PdG prevede ampio spazio per le riconversioni verso sistemi agricoli integrati o biologici, la promozione di metodi di produzione agricola e zootecnica orientati alla gestione sostenibile delle risorse naturali, gli interventi non produttivi finalizzati alla gestione integrata degli agroecosistemi, del paesaggio e della biodiversità, gli interventi di imboschimenti permanenti con specie autoctone, i primi impianti di sistemi agroforestali nelle aree ad agricoltura estensiva; la realizzazione di Giardini Museo e campi realizzati dagli Agricoltori Custodi.

INTERVENTI DI REGOLAMENTAZIONE

La conservazione della biodiversità presente in un territorio richiede la condivisione, da parte dei soggetti pubblici e privati che vi operano, degli obiettivi di tutela. Questo è necessario nelle aree dove si concentrano le attività antropiche, anche all'interno di aree protette, o ad elevata valenza naturalistica, dove quindi la tutela deve essere perseguita mediante l'adozione da parte di tutti i soggetti coinvolti di opportune modalità gestionali.

L'individuazione di criteri gestionali che consentano il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ecologica richiede infatti spesso alcune modificazioni nelle prassi gestionali preesistenti, negli usi e nelle abitudini. Le nuove prassi gestionali devono essere accettate e condivise da coloro che operano sul territorio. A tal fine sono stati individuate delle azioni rivolte soprattutto agli Enti Pubblici per la regolamentazione e la gestione sostenibile della risorsa idrica; alla gestione sostenibile del suolo con monitoraggio preventivo e valutazione del buono stato per la conservazione degli habitat e della biodiversità.

PROGRAMMI DI MONITORAGGIO

Tra gli obiettivi generali del piano vi è quello di salvaguardare la biodiversità. Tale obiettivo è sostenuto non solo da specifiche azioni per il mantenimento degli habitat e la salvaguardia delle specie, ma anche da interventi di monitoraggio sulle specie di interesse comunitario, e sull'efficacia delle azioni finalizzate al contenimento, o

all'eradicazione di specie alloctone e/o invasive che possono influire sul mantenimento dell'obiettivo prioritario di conservazione della biodiversità. Altri monitoraggi previsti sono orientati alla conoscenza dello stato delle risorse naturali ed alla verifica della efficacia delle azioni proposte.

IMPLEMENTAZIONE DELLE CAPACITÀ DI GESTIONE DEI SIC

In tale sezione sono state inserite misure quali la creazione di rete di telerilevamento e monitoraggio incendi e la realizzazione di un SIT, che permetterà una migliore gestione delle aree ricadenti nella Vallata fiume Ippari.

PROGRAMMI DIDATTICI

In quest'ultima sezione sono state inserite le azioni che fanno capo alla comunicazione e all'informazione. Si è ormai compreso che l'efficienza di un piano deriva dal raggiungimento di una adeguata consapevolezza del valore ecologico dei siti e delle loro esigenze di conservazione da parte della popolazione locale. Pertanto si prevede di raggiungere tali obiettivi mediante le seguenti strategie gestionali:

- informazione, sensibilizzazione e orientamento della fruizione, al fine di limitare i comportamenti e attività economiche non compatibili con le esigenze di tutela degli habitat e specie di interesse comunitario;
- promozione di attività economiche sostenibili ed eco-compatibili, anche nel territorio circostante i siti;
- formazione dei conduttori e degli operatori delle aziende ricadenti nei SIC;
- formazione ed informazione di operatori da utilizzare nei monitoraggi e per le attività di Educazione Ambientale.

La strategia gestionale, improntata sia al raggiungimento della sostenibilità ecologica, che allo sviluppo economico sostenibile, delle aree ricadenti nel SIC "Vallata del fiume Ippari" verrà attuata con il raggiungimento degli obiettivi specifici, ed in particolare distinguendoli in:

OBIETTIVI SPECIFICI A BREVE-MEDIO TERMINE

- eliminare/ridurre i fattori di pressione e disturbo sugli ecosistemi, sugli habitat e sulle specie di interesse comunitario;
- scongiurare la scomparsa degli endemismi locali;
- minimizzare e limitare la diffusione di specie alloctone;
- migliorare lo stato delle conoscenze sulle specie e habitat di interesse comunitario;
- contribuire ad aumentare la sensibilizzazione nella popolazione locale riguardo le esigenze di tutela degli habitat e specie di interesse comunitario presenti nei SIC;
- promuovere una gestione forestale che favorisca ed accompagni l'evoluzione naturale dei soprassuoli pertinenti ad habitat di interesse comunitario, tutelando la loro biodiversità;
- introdurre una gestione a tutela degli habitat di interesse comunitario;
- introdurre misure e forme di controllo e manutenzione all'interno dei SIC;
- informazione, sensibilizzazione e orientamento della fruizione, al fine di limitare i comportamenti e attività economiche non compatibili con le esigenze di tutela degli habitat e specie di interesse comunitario;
- attivare meccanismi politico-amministrativi in grado di garantire una gestione attiva ed omogenea del SIC;
- individuare e attivare i processi necessari per promuovere lo sviluppo di attività economiche eco-compatibili con gli obiettivi di conservazione dell'area;
- Indirizzare la frequentazione dei siti compatibilmente con le esigenze di conservazione mediante il miglioramento della fruizione dei SIC.

OBIETTIVI SPECIFICI A LUNGO TERMINE

- raggiungere uno status di conservazione ottimale degli habitat di interesse comunitario;
- ampliare la superficie di copertura degli habitat di Interesse Comunitario, preservare e tutelare gli habitat in un'ottica di sostenibilità;
- salvaguardare le interconnessioni biologiche tra i SIC limitrofi;
- adeguare gli strumenti di programmazione e pianificazione esistenti alle esigenze di tutela degli habitat:

- raggiungere una adeguata consapevolezza del valore ecologico dei siti e delle loro esigenze di conservazione da parte della popolazione locale;
- promuovere attività economiche sostenibili ed eco-compatibili, anche nel territorio circostante i siti.

STRATEGIE GESTIONALI E MISURE DI CONSERVAZIONE

Il Piano di Gestione si prefigge di raggiungere gli obiettivi individuati attraverso l'identificazione di misure di conservazione e l'adozione di strategie gestionali che si concretizzano nell'attuazione coordinata delle azioni proposte.

NORME DI SALVAGUARDIA SPECIFICHE

Le misure di conservazione e di tutela del patrimonio ambientale dei SIC sono determinate dalla presenza di habitat di particolare interesse naturalistico, nonché dal recepimento delle norme che regolamentano il funzionamento e la gestione della preesistente R.N.S.B. Macchia Foresta del fiume Irminio, compreso il Piano di Utilizzazione della zona A recentemente approvato, e dei criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a zone speciali di conservazione (ZSC) e a zone di protezione speciale (ZPS), così come determinati dal decreto 17 ottobre 2007 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

Habitat di interesse comunitario e aree di elevatissimo interesse faunistico

Per queste aree, individuate nella cartografia di piano (tav. C7.1) è prevista la tutela integrale. Per le aree di interesse storico-archeologico-architettonico ed i beni isolati sono recepiti i vincoli previsti dalle normative di settore e dalle regolamentazioni del Piano Paesistico Regionale, già elaborato e di prossima approvazione da parte degli organi competenti.

Recepimento del Regolamento della R.N.S.B. Macchia Foresta del fiume Irminio e del Piano di Sistemazione della zona A della suddetta Riserva

Il PdG recepisce integralmente il regolamento della R.N.S.B. Macchia Foresta del Fiume Irminio , approvato con D. A. n. 143/88 dell'Assessorato Regionale Territorio ed Ambiente, in conformità alla legge Regionale 98/81 e s.m.i., con particolare riferimento ai divieti ed ai limiti alle attività consentite in rapporto alla tutela dell'ambiente, nonché le norme e le regolamentazioni previste dal Piano di Sistemazione della zona A, approvato dal CPS nella seduta del 4 luglio 2008, verbale n. 174 e recepito dalla Giunta Provinciale con deliberazione n. 367 del 19 settembre 2008.

Recepimento dei criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relativi alle ZPS ed alle ZSC (D.M. 17/10/07)

Il PdG recepisce altresì i suddetti criteri minimi che si sostanziano in una quadro coerente ed articolato di divieti, obblighi ed attività da promuovere o incentivare, che derivano da quelli comuni a tutte le ZSC e le ZPS, che vengono qui di seguito riportati.

DIVIETI

1) Divieto di bruciatura delle stoppie e delle paglie, nonché della vegetazione presente al termine dei cicli produttivi di prati naturali o seminati, sulle superfici specificate ai punti seguenti:
a) superfici a seminativo ai sensi dell'art. 2 punto 1 del regolamento (CE) n. 796/04, comprese quelle investite a colture consentite dai paragrafi a) e b) dell'art. 55 del regolamento (CE) n. 1782/03 ed escluse le superfici di cui al successivo punto b);
b) superfici a seminativo soggette all'obbligo del ritiro dalla produzione (set-aside) e non coltivate durante tutto l'anno e altre superfici ritirate dalla produzione ammissibili all'aiuto diretto, mantenute in buone condizioni agronomiche e ambientali a norma dell'art. 5 del regolamento (CE) n. 1782/03.
Sono fatti salvi interventi di bruciatura connessi ad emergenze di carattere fitosanitario prescritti dall'autorità competente e salvo diversa prescrizione della competente autorità di gestione;

2) Divieto di conversione della superficie a pascolo permanente ai sensi dell'art. 2 punto 2 del regolamento (CE) n. 796/04 ad altri usi;

3) Divieto di eliminazione degli elementi naturali e seminaturali caratteristici del paesaggio agrario con alta valenza ecologica individuati dalla Regione con appositi provvedimenti;

4) Divieto di eliminazione dei terrazzamenti esistenti, delimitati a valle da muretto a secco oppure da una scarpata inerbita; sono fatti salvi i casi regolarmente autorizzati di rimodellamento dei terrazzamenti eseguiti allo scopo di assicurare una gestione economicamente sostenibile;

5) Divieto di esecuzione di livellamenti non autorizzati dall'ente gestore; sono fatti salvi i livellamenti ordinari per la preparazione del letto di semina;

6) Divieto dell'esercizio dell'attività venatoria secondo le disposizioni del D.M. 17/10/07;

7) divieto di utilizzo di munizionamento a pallini di piombo all'interno delle zone umide, quali laghi, stagni, paludi, acquitrini, lanche e lagune d'acqua dolce, salata, salmastra, nonché nel raggio di 150 metri dalle rive più esterne a partire dalla stagione venatoria 2008/09.

8) Divieto di attuazione della pratica dello sparo al nido nello svolgimento dell'attività di controllo demografico delle popolazioni di corvidi. Il controllo demografico delle popolazioni di corvidi è comunque vietato nelle aree di presenza del Lanario (Falco biarmicus);

9) Divieto dell'effettuazione di ripopolamenti faunistici a scopo venatorio;

10) Divieto di svolgimento dell'attività di addestramento di cani da caccia;

11) Divieto di costituzione di nuove zone per l'allenamento e l'addestramento dei cani e per le gare cinofile, nonché ampliamento di quelle esistenti;

12) Divieto di distruzione o danneggiamento intenzionale di nidi e ricoveri di uccelli;

13) Divieto di realizzazione di nuove discariche o nuovi impianti di trattamento e smaltimento di fanghi e rifiuti, nonché ampliamento di quelli esistenti in termine di superficie;

14) Divieto di realizzazione di nuovi impianti eolici, fatti salvi gli impianti per i quali, alla data di emanazione del presente atto, sia stato avviato il procedimento di autorizzazione, mediante deposito del progetto comprensivo di valutazione di incidenza. Gli Enti competenti dovranno valutare l'incidenza del progetto, tenuto conto del ciclo biologico delle specie per le quali il sito è stato designato, sentito l'INFS. Sono inoltre fatti salvi gli interventi di sostituzione e ammodernamento, anche tecnologico, che non comportino un aumento dell'impatto sul sito in relazione agli obiettivi di conservazione della ZPS, nonché gli impianti per autoproduzione con potenza complessiva non superiore a 20 kw.;

15) Divieto di apertura di nuove cave e ampliamento di quelle esistenti, ad eccezione di quelle previste negli strumenti di pianificazione generali e di settore vigenti alla data di emanazione del presente atto, o che verranno approvati entro il periodo di transizione, prevedendo altresì che il recupero finale delle aree interessate dall'attività estrattiva sia realizzato a fini naturalistici e a condizione che sia conseguita la positiva valutazione di incidenza dei singoli progetti ovvero degli strumenti di pianificazione generali e di settore di riferimento dell'intervento; in via transitoria, per 18 mesi dalla data di emanazione del presente atto, in carenza di strumenti di pianificazione o nelle more di valutazione d'incidenza dei medesimi, è consentito l'ampliamento delle cave in atto, a condizione che sia conseguita la positiva valutazione d'incidenza dei singoli progetti, fermo restando l'obbligo di recupero finale delle aree a fini naturalistici; sono fatti salvi i progetti di cava già sottoposti a procedura di valutazione d'incidenza, in conformità agli strumenti di pianificazione vigenti e semprechè l'attività estrattiva sia stata orientata a fini naturalistici;

16) Divieto di svolgimento di attività di circolazione motorizzata al di fuori delle strade, fatta eccezione per i mezzi agricoli e forestali, per i mezzi di soccorso, controllo e sorveglianza, nonché ai fini dell'accesso al fondo e all'azienda da parte degli aventi diritto, in qualità di proprietari, lavoratori e gestori;

17) Divieto del taglio della vegetazione negli impluvi.

OBBLIGHI

- Messa in sicurezza, rispetto al rischio di elettrocuzione e impatto degli uccelli, di elettrodotti e linee aeree ad alta e media tensione di nuova realizzazione o in manutenzione straordinaria o in ristrutturazione;

- Sulle superfici a seminativo soggette all'obbligo del ritiro dalla produzione (set-aside) e non coltivate durante tutto l'anno e altre superfici ritirate dalla produzione ammissibili all'aiuto diretto, mantenute in buone condizioni agronomiche e ambientali a norma dell'art. 5 del regolamento (CE) n. 1782/03, garantire la presenza di una copertura vegetale, naturale o artificiale, durante tutto l'anno e attuare pratiche agronomiche consistenti esclusivamente in operazioni di sfalcio, trinciatura della vegetazione erbacea, o pascolamento sui terreni ritirati dalla produzione sui quali non vengono fatti valere titoli di ritiro, ai sensi del regolamento (CE) 1782/03. Dette operazioni devono essere effettuate almeno una volta all'anno, fatto salvo il periodo di divieto annuale di intervento compreso fra l'1 marzo e il 31 luglio di ogni anno, ove non diversamente disposto dalle regioni e dalle province autonome. Il periodo di divieto annuale di sfalcio o trinciatura non può comunque essere inferiore a 150 giorni consecutivi compresi fra il 15 febbraio e il 30 settembre di ogni anno.

E' fatto comunque obbligo di sfalci e/o lavorazioni del terreno per la realizzazione di fasce antincendio, conformemente a quanto previsto dalle normative in vigore.

In deroga all'obbligo della presenza di una copertura vegetale, naturale o artificiale, durante tutto l'anno sono ammesse lavorazioni meccaniche sui terreni ritirati dalla produzione nei seguenti casi:

- pratica del sovescio, in presenza di specie da sovescio o piante biocide;
- terreni interessati da interventi di ripristino di habitat e biotopi;
- colture a perdere per la fauna, ai sensi dell'art. 1 lettera c) del decreto del Ministero delle Politiche Agricole e Forestali del 7 marzo 2002;
- nel caso in cui le lavorazioni siano funzionali all'esecuzione di interventi di miglioramento fondiario;
- sui terreni a seminativo ritirati dalla produzione per un solo anno o, limitatamente all'annata agraria precedente all'entrata in produzione, nel caso di terreni a seminativo ritirati per due o più anni, lavorazioni del terreno allo scopo di ottenere una produzione agricola nella successiva annata agraria, comunque da effettuarsi non prima del 15 luglio dell'annata agraria precedente all'entrata in produzione.

Sono fatte salve diverse prescrizioni della competente autorità di gestione;

- Regolamentazione degli interventi di diserbo meccanico nella rete idraulica artificiale, quali canali di irrigazione e canali collettori, in modo che essi vengano effettuati al di fuori del periodo riproduttivo degli uccelli, ad eccezione degli habitat di cui all'art. 6 comma 11;

- Monitoraggio delle popolazioni delle specie ornitiche protette dalla Direttiva 79/409/CEE e in particolare quelle dell'Allegato I della medesima direttiva o comunque a priorità di conservazione.

ATTIVITÀ DA PROMUOVERE ED INCENTIVARE

- Repressione del bracconaggio;
- Rimozione dei cavi sospesi di elettrodotti dismessi;
- Informazione e la sensibilizzazione della popolazione locale e dei maggiori fruitori del territorio sulla rete Natura 2000;
- Agricoltura biologica e integrata con riferimento ai Programmi di Sviluppo Rurale;
- Forme di allevamento e agricoltura estensive tradizionali;
- Ripristino di habitat naturali quali ad esempio zone umide, temporanee e permanenti, e prati tramite la messa a riposo dei seminativi;
- Mantenimento delle stoppie e delle paglie, nonche' della vegetazione presente al termine dei cicli produttivi dei terreni seminati, nel periodo invernale almeno fino alla fine di febbraio.

A tali misure vanno aggiunte quelle particolari previste per le ZPS caratterizzate dalla presenza di ambienti misti mediterranei ai quali i SIC in questione vengono omologati.

OBBLIGHI E DIVIETI

1) divieto di eliminazione dei muretti a secco funzionali alle esigenze ecologiche delle specie di interesse comunitario.

REGOLAMENTAZIONI

- Circolazione su strade ad uso forestale e loro gestione, evitandone l'asfaltatura salvo che per ragioni di sicurezza e incolumità pubblica;
- Avvicinamento a pareti occupate per la nidificazione da Capovaccaio (Neophron percnopterus), Aquila reale (Aquila chrysaetos), Aquila del Bonelli (Hieraaetus fasciatus), Falco pellegrino (Falco peregrinus), Lanario (Falco biarmicus), Grifone (Gyps fulvus), Gufo reale (Bubo bubo) e Gracchio corallino (Pyrrhocorax pyrrhocorax) mediante elicottero, deltaplano, parapendio, arrampicata libera o attrezzata e qualunque altra modalità;
- Tagli selvicolturali nelle aree che interessano i siti di nidificazione delle specie caratteristiche della tipologia ambientale, in connessione alle epoche e alle metodologie degli interventi e al fine di non arrecare disturbo o danno alla loro riproduzione.

ATTIVITÀ DA PROMUOVERE ED INCENTIVARE

- Conservazione, manutenzione e ripristino, senza rifacimento totale, dei muretti a secco esistenti e realizzazione di nuovi attraverso tecniche costruttive tradizionali e manufatti in pietra;
- Creazione di filari arborei-arbustivi con specie autoctone lungo i confini degli appezzamenti coltivati;
- Conservazione e ripristino degli elementi naturali e seminaturali dell'agroecosistema come siepi, filari, laghetti, boschetti, stagni;
- Conservazione di una struttura disetanea dei soprassuoli e di aree aperte all'interno del bosco anche di media e piccola estensione e di pascoli ed aree agricole, anche a struttura complessa, nei pressi delle aree forestali;
- Mantenimento di una presenza adeguata di piante morte, annose o deperienti, utili alla nidificazione ovvero all'alimentazione dell'avifauna e dell'entomofauna;
- Mantenimento degli elementi forestali di bosco non ceduato, anche di parcelle di ridotta estensione, nei pressi di bacini idrici naturali e artificiali e negli impluvi naturali;
- Mantenimento ovvero promozione di una struttura delle compagini forestali caratterizzata dall'alternanza di diversi tipi di governo del bosco (ceduo, ceduo sotto fustaia, fustaia disetanea);
- Controllo della vegetazione arbustiva nei prati e pascoli aridi;
- Ripristino di prati pascoli e prati aridi a partire da seminativi in rotazione;
- Ripristino di prati e pascoli mediante la messa a riposo dei seminativi;
- Conservazione del sottobosco.

INTERVENTI DI GESTIONE

STRATEGIE PER LA TUTELA DELLE RISORSE NATURALI E DELL'EQUILIBRIO ECOLOGICO

a) Consolidamento, tutela e gestione delle dune costiere, degli habitat retrodunali e delle biocenosi psammofile
b) Ripristino dell'equilibrio idrogeologico; protezione e gestione dei suoli
c) Recupero della qualità delle acque; tutela e gestione delle risorse idriche
d) Interventi finalizzati all'incremento della naturalità dei siti con eradicazione o contenimento delle popolazioni delle specie vegetali alloctone ed invasive ed impianto di specie autoctone
e) Interventi di eradicazione delle specie animali alloctone ed invasive lungo l'intera asta fluviale del fiume Irminio e realizzazione del piano di gestione del Cinghiale

STRATEGIE PER LA TUTELA DELLE SPECIE RARE E/O MINACCIATE E DELLA BIODIVERSITÀ

f) Componente floristico-vegetazionale
g) Componente faunistica

STRATEGIE PER LA REALIZZAZIONE DI UN MODELLO DI SVILUPPO ECONOMICO SOSTENIBILE

h) Fruizione ecocompatibile dei siti

i) Incentivazioni di azioni volte alla riconversione delle pratiche agroforestali e zootecniche verso attività ecocompatibili
j) Interventi per la riqualificazione e la fruizione sostenibile del sito Spiaggia di Maganuco

Tabella 19 PdG Interventi di gestione

INTERVENTI ATTIVI (IA)		
TUTELA DELLE RISORSE NATURALI E DELL'EQUILIBRIO ECOLOGICO		
IA 1	Prevenzione incendi	Tutti
IA 2	Interventi di sistemazione idraulica basati su criteri di ingegneria bionaturalistica in aree suscettibili di esondazione all'interno dei SIC - NON AMMISSIBILE DA DECRETO	ITA080001 ITA080007 ITA080008
IA 4	Eliminazione delle microdiscariche ed eventuale bonifica dei relativi suoli	Tutti
IA 5	Recupero di aree degradate, a rischio erosione e/o terreni percorsi dal fuoco da più di 5 anni con impianto di specie autoctone riprodotte presso la struttura del vivaio dell'Azienda Foreste Demaniale di Randello	ITA080001 ITA080004 ITA080006
IA 6	Riduzione degli impatti di frammentazione lungo le aste fluviali dei corsi d'acqua ricadenti all'interno dei SIC - NON AMMISSIBILE DA DECRETO	ITA080001 ITA080004
IA 7	Eradicazione delle specie infestanti alloctone *Nicotiana glauca* e *Carpobrotus edulis*	ITA080001 ITA080004 ITA080008
IA 8	Eradicazione di specie alloctone arboree ed arbustive ed impianto di specie autoctone	ITA080004
IA 9	Contenimento dei canneti infestanti di *Arundo donax* lungo i corsi d'acqua che ricadono all'interno dei SIC	Tutti
IA 10	Eradicazione della specie infestante alloctona Myocastor coypus (Nutria) dall'intera asta fluviale del fiume Irminio	ITA080001
IA 11	Eradicazione della specie alloctona Trachemys scripta (Testuggine palustre dalle orecchie rosse) lungo l'intera asta fluviale del fiume Irminio ai fini della tutela della specie autoctona ed endemica Emys trinacris	ITA080001
IA 12	Realizzazione del piano di gestione del Cinghiale (Sus scrofa) quale specie critica nel SIC e nelle aree limitrofe	ITA080001
IA 13	Rinaturazioni polivalenti in fasce di pertinenza fluviale con formazioni di Salix sp., Populus sp. E Tamarix sp.	ITA080001 ITA080006 ITA080008
IA 14	Interventi non produttivi finalizzati al ripristino e salvaguardia di bivieri, stagni e laghetti naturali	ITA080001 ITA080007 ITA080008
IA 15	Consolidamento dei cordoni dunali con interventi di ingegneria bionaturalistica	Tutti
IA 16	Realizzazione di recinzioni per la difesa degli habitat dunali e retrodunali e della vegetazione psammofila dei litorali (habitat di interesse comunitario 2110, 2120, 2210 2230 e 2250*)	Tutti
IA 17	Realizzazione di interventi per la regolamentazione degli accessi alle spiagge finalizzati alla tutela degli habitat dunali e retrodunali (habitat di interesse comunitario 2110, 2120, 2210 2230 e 2250*)	Tutti
IA 18	Manutenzione e pulizia del litorale finalizzate alla tutela del zone intertidiali, dune mobili e consolidate ed aree retrodunali (habitat 1240, 1410, 1430, 2110 2120, 2210, 2230, 2250)	Tutti
IA19	Realizzazione di interventi non produttivi finalizzati ad una gestione integrata degli agroecosistemi, del paesaggio e della biodiversità con priorità per quelli che riguardano la riconversione delle pratiche di serricoltura	ITA080001 ITA080004 ITA080006
IA34	Ammodernamento e potenziamento, preferibilmente utilizzando sistemi basati su metodi fisico naturali rispetto a quelli chimico - fisico, degli impianti di depurazione sia per uso civile e sia per uso industriale, adducenti le acque nel corso del Fiume Irminio e di C.da Maganuco	ITA080001 ITA080007
IA 35	Bonifica e dismissione della discarica per fanghi esausti esistente presso l'impianto di depurazione di C.da Lusia	ITA080001
TUTELA DELLE SPECIE RARE E/O MINACCIATE E DELLA BIODIVERSITÀ		
IA 22	Controllo numerico della popolazione di *Oryctolagus cuniculus* (Coniglio selvatico)	ITA080001
IA 23	Controllo della infestazione delle Palme da parte del Punteruolo rosso (Rhynchophorus ferrigineus) - NON AMMISSIBILE DA DECRETO	ITA080001 ITA080004
IA 24	Rinaturazione e ripristino di corpi idrici finalizzati alla tutela ed all'incremento dei siti riproduttivi degli Anfibi	Tutti
IA 25	Realizzazione di sottopassi stradali in aree focali interessate da flussi migratori stagionali di Anfibi individuate grazie all'azione di monitoraggio	Tutti
IA 26	Rinaturazioni in aree intercluse ed in altri spazi residuali finalizzate all'incremento delle popolazioni di insetti impollinatori	Tutti
IA 27	Difesa dell'agrobiodiversità tramite la realizzazione di giardini-museo e campi realizzati da "Agricoltori custodi"	ITA080001 ITA080004 ITA080006
IA 36	Interventi per la conservazione di esemplari arborescenti isolati/in filari/in boschetti di particolare interesse (storico, paesaggistico, botanico...) per il territorio	ITA080001 ITA080004 ITA080006
SVILUPPO ECONOMICO SOSTENIBILE		
IA 28	Realizzazione della sentieristica pedonale e di strutture e infrastrutture per una fruizione didattica del sito	Tutti
IA 29	Recupero e valorizzazione di fabbricati rurali tradizionali da adibire ad uso pubblico	ITA080001 ITA080004
IA 30	Realizzazione di mini impianti (al di sotto dei 20Kw) per la produzione di energia da fonti	ITA080001 ITA080004

	rinnovabili	ITA080006
IA 32	Riconversione delle pratiche agricole verso sistemi di produzione o specifiche tecniche colturali orientate alla gestione sostenibile delle risorse naturali ed alla salvaguardia della biodiversita' e del paesaggio agricolo	ITA080001 ITA080004 ITA080006
IA 33	Attuazione di sistemi di produzione agricola o di specifiche tecniche colturali orientati alla riduzione degli effetti negativi dell'agricoltura sulla biodiversità	ITA080001 ITA080004 ITA080006 ITA080008
INCENTIVAZIONI (IN)		
IN 1	Incentivazioni per produzioni agricole ecosostenibili	Tutti
IN 2	Incentivazioni per la promozione di metodi di produzione agricola e zootecnica orientati alla gestione sostenibile delle risorse naturali tramite la riduzione dei fattori di pressione del settore agricolo sulle stesse	Tutti
IN 3	Incentivazioni all'introduzione/mantenimento dei metodi dell'agricoltura biologica	Tutti
IN 5	Incentivazioni per la realizzazione di giardini-museo e campi realizzati da "Agricoltori custodi"	Tutti
IN 6	Investimenti non produttivi finalizzati alla gestione integrata degli agroecosistemi, del paesaggio e della biodiversità con priorità per quelli che riguardano la riconversione delle pratiche di serricoltura	ITA080001 ITA080004 ITA080006
INTERVENTI DI REGOLAMENTAZIONE (RE)		
RE 1	Piano di regolamentazione per la gestione sostenibile della risorsa idrica, basato sullo studio preventivo degli usi idrici e la loro valutazione in relazione al mantenimento in buono stato di conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario	Tutti
RE 2	Piano di regolamentazione per la gestione sostenibile del suolo, basato sul suo monitoraggio preventivo e valutazione in relazione al mantenimento in buono stato di conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario	Tutti
RE 3	Revisione della pianificazione esistente sul sito Spiaggia di Maganuco con previsione di misure di compensazione	
PROGRAMMI DI MONITORAGGIO E/O RICERCA (MR)		
MONITORAGGI		
MR 1	Monitoraggio delle acque superficiali e sotterranee finalizzato alla predisposizione di un piano di azioni e regolamentazioni per la gestione sostenibile della risorsa idrica	Tutti
MR 2	Programma di monitoraggio dell' erosione costiera	ITA080001 ITA080004 ITA080006 ITA080008
MR 3	Incremento servizi di sorveglianza del territorio	Tutti
MR5	Monitoraggio dell'evoluzione naturale degli habitat dunali e retrodunali di interesse comunitario riferibili alle tipologie 2110 2120 2210 2230 2250	Tutti
MR 6	Monitoraggio dell'evoluzione naturale degli habitat prioritari di interesse comunitario riferibili alla tipologia 6220* percorsi substeppici di graminacee e piante annue	ITA080001 ITA080006 ITA080007
MR 7	Analisi delle dinamiche evolutive delle formazioni a macchia e gariga riferibili alle tipologie di habitat di interesse comunitario 5320 5330 5333 5335 e dei boschi di leccio riferibili alla tipologia 9340	ITA080001 ITA080004 ITA080006 ITA080008
MR 9	Valutazione dell'efficacia delle azioni finalizzate al controllo numerico della popolazione di *Oryctolagus cuniculus* (Coniglio selvatico)	ITA080001
MR 10	Monitoraggio della popolazione di *Myocastor coypus* (Nutria) finalizzato alla stima dell'efficacia degli interventi relativi alla sua eradicazione	ITA080001
MR 11	Stima della dimensione e dell'andamento stagionale della popolazione di *Trachemys scripta* per la valutazione dell'efficacia dell'azione del suo controllo numerico e della popolazione di *Emys trinacris*	ITA080001
MR 12	Monitoraggio della popolazione di Cinghiale (*Sus scrofa*) finalizzato alla stima dell'efficacia dgli interventi relativi al suo allontanamento	ITA080001
MR 13	Censimento delle popolazioni e dei siti riproduttivi delle specie di Anfibi finalizzato alla stima del loro stato di conservazione con individuazione dei fattori di criticità ed alla valutazione dell'efficacia delle misure di tutela e conservazione degli stessi	Tutti
MR 14	Monitoraggio qualitativo e quantitativo degli Insetti impollinatori finalizzato alla verifica dell'efficacia delle misure proposte per favorirne l'incremento quali-quantitativo	Tutti
MR 17	Monitoraggio del suolo finalizzato alla predisposizione di un piano di azioni e regolamentazioni per la sua gestione sostenibile	Tutti
MR18	Valutazione dell'efficacia delle azioni finalizzate al controllo numerico della popolazione del Punteruolo rosso (*Rhynchophorus ferrigineus*)	Tutti
IMPLEMENTAZIONE DELLA CAPACITÀ DI GESTIONE DEL SIC		
MR 15	Creazione di un sistema informativo territoriale finalizzato alla migliore gestione delle risorse del SIC, al loro monitoraggio, alla predisposizione di misure di salvaguardia ed al supporto di programmi di educazione ambientale	Tutti
MR 16	Realizzazione di una rete di telerilevamento e monitoraggio degli incendi boschivi	Tutti
PROGRAMMI DIDATTICI (PD)		
PD 1	Promozione e sostegno di azioni informative sul SIC con coinvolgimento di alunni e docenti delle scuole medie superiori mediante l'organizzazione di seminari tematici e promozione di progetti di educazione ambientale	Tutti
PD 2	Formazione ed informazione dei conduttori ed operatori delle aziende ricadenti nell'area SIC	Tutti
PD 3	Realizzazione di materiale informativo e di un sito Web dedicato ed organizzazione di convegni illustrativi sulle varie azioni del Piano	Tutti
PD 4	Formazione, informazione e sensibilizzazione di operatori da utilizzare sia per il monitoraggio che per le attività di educazione ambientale	Tutti

Ai fini della verifica di coerenza esterna vengono illustrate nelle seguenti tabelle e descritte le relazioni tra il PUDM e gli obiettivi specifici del Piano di Gestione dei residui dunali della Sicilia Sudorientale e le misure di conservazione, ovvero l'insieme di divieti, obblighi ed attività da promuovere o incentivare, come descritti nei precedenti paragrafi.

Figura 21 Coerenza del PUDM con gli obiettivi specifici del Piano di Gestione dei residui dunali della Sicilia Sudorientale

	OBIETTIVI SPECIFICI DEL PIANO DI GESTIONE	COERENZA
A BREVE-MEDIO TERMINE	eliminare/ridurre i fattori di pressione e disturbo sugli ecosistemi, sugli habitat e sulle specie di interesse comunitario;	√
	scongiurare la scomparsa degli endemismi locali;	√
	minimizzare e limitare la diffusione di specie alloctone;	
	migliorare lo stato delle conoscenze sulle specie e habitat di interesse comunitario;	
	contribuire ad aumentare la sensibilizzazione nella popolazione locale riguardo le esigenze di tutela degli habitat e specie di interesse comunitario presenti nei SIC;	√
	promuovere una gestione forestale che favorisca ed accompagni l'evoluzione naturale dei soprassuoli pertinenti ad habitat di interesse comunitario, tutelando la loro biodiversità;	
	introdurre una gestione a tutela degli habitat di interesse comunitario;	√
	introdurre misure e forme di controllo e manutenzione all'interno dei SIC;	√
	informazione, sensibilizzazione e orientamento della fruizione, al fine di limitare i comportamenti e attività economiche non compatibili con le esigenze di tutela degli habitat e specie di interesse comunitario;	√
	attivare meccanismi politico-amministrativi in grado di garantire una gestione attiva ed omogenea del SIC;	
	individuare e attivare i processi necessari per promuovere lo sviluppo di attività economiche eco-compatibili con gli obiettivi di conservazione dell'area;	
	Indirizzare la frequentazione dei siti compatibilmente con le esigenze di conservazione mediante il miglioramento della fruizione dei SIC.	√
OBIETTIVI SPECIFICI A LUNGO TERMINE	raggiungere uno status di conservazione ottimale degli habitat di interesse comunitario;	√
	ampliare la superficie di copertura degli habitat di Interesse Comunitario, preservare e tutelare gli habitat in un'ottica di sostenibilità;	√
	salvaguardare le interconnessioni biologiche tra i SIC limitrofi;	
	adeguare gli strumenti di programmazione e pianificazione esistenti alle esigenze di tutela degli habitat:	√
	raggiungere una adeguata consapevolezza del valore ecologico dei siti e delle loro esigenze di conservazione da parte della popolazione locale;	√
	promuovere attività economiche sostenibili ed eco-compatibili, anche nel territorio circostante i siti.	√

Legenda	
√	coerenza
X	incoerenza
	indifferenza

Le Norme Tecniche di Attuazione del piano dispongono, per le aree comprese nel sito ITA08004, che le attività svolte devono essere conformi al Piano di Gestione dei Residui dunali della Sicilia Sud-Orientale (cfr. artt. 22 e 23). Il PUDM risulta sostanzialmente coerente con gli obiettivi sopra elencati; la tutela degli habitat naturali presenti ed in generale delle condizioni ambientali del territorio costiero, rappresenta un obiettivo fondamentale del PUDM e viene recepito attraverso interventi per la riduzione delle pressioni a carico degli habitat dunali e retrodunali e della vegetazione psammofila dei litorali (con particolare riferimento agli habitat di interesse comunitario 2110, 2120, 2210 2230 e 2250*). Le azioni di piano (cfr.§ 2.5) che contribuiscono al raggiungimento degli obiettivi di conservazione sono di seguito riassunti:

- Norme per la regolamentazione degli usi, con limitazioni e prescrizioni su circolazione, fruizione, attività turistico-balneari, ecc. in corrispondenza dei siti di rilevanza naturalistica.
- Interventi di razionalizzazione degli accessi, dei percorsi, delle aree di sosta attraverso recinzioni, chiusura degli accessi carrabili, individuazione di percorsi alternativi di penetrazione, realizzazione di accessi pedonali e di piste ciclabili.
- Realizzazione di recinzioni, anche in associazione a fasce tampone arborate in corrispondenza delle zone di contatto tra infrastrutture, edificato, serre e aree naturali.
- Razionalizzazione e qualificazione delle concessioni demaniali marittime esistenti/previste attraverso l'obbligo di interventi di riqualificazione e tutela ambientale dell'area.
- Incremento dei servizi di sorveglianza del territorio durante la stagione balneare e nei giorni di massima affluenza sul litorale in corrispondenza dei siti di rilevanza naturalistica.
- Obbligo alla rimozione e messa in pristino delle opere non autorizzate e/o non conformi su demanio marittimo .
- Istallazione di cartelli informativi sull'importanza ecologica delle aree e sulle norme da rispettare, da posizionare in corrispondenza degli accessi principali al litorale.

Figura 22 Coerenza del PUDM con le misure di conservazione per i siti ITA080001 e ITA080004

Criteri minimi per la definizione di misure di conservazione relativi alle ZPS ed alle ZSC (D.M. 17/10/07)		COERENZA
DIVIETI	Divieto di bruciatura delle stoppie e delle paglie, nonché della vegetazione presente al termine dei cicli produttivi di prati naturali o seminati,	√
	Divieto di conversione della superficie a pascolo permanente	√
	Divieto di eliminazione degli elementi naturali e seminaturali caratteristici del paesaggio agrario con alta valenza ecologica	√
	Divieto di eliminazione dei terrazzamenti esistenti, delimitati a valle da muretto a secco oppure da una scarpata inerbita	√
	Divieto di esecuzione di livellamenti non autorizzati dall'ente gestore; sono fatti salvi i livellamenti ordinari per la preparazione del letto di semina;	√
	Divieto dell'esercizio dell'attività venatoria	√
	divieto di utilizzo di munizionamento a pallini di piombo	√
	Divieto di attuazione della pratica dello sparo al nido	√
	Divieto dell'effettuazione di ripopolamenti faunistici a scopo venatorio	√
	Divieto di svolgimento dell'attività di addestramento di cani da caccia	√
	Divieto di costituzione di nuove zone per l'allenamento e l'addestramento dei cani e per le gare cinofile	√
	Divieto di distruzione o danneggiamento intenzionale di nidi e ricoveri di uccelli	√
	Divieto di realizzazione di nuove discariche o nuovi impianti di trattamento e smaltimento di fanghi e rifiuti	√
	Divieto di realizzazione di nuovi impianti eolici,	√
	Divieto di apertura di nuove cave e ampliamento di quelle esistenti	√
	Divieto di svolgimento di attività di circolazione motorizzata al di fuori delle strade, fatta eccezione per i mezzi agricoli e forestali, per i mezzi di soccorso, controllo e sorveglianza, nonché ai fini dell'accesso al fondo e all'azienda da parte degli aventi diritto, in qualità di proprietari, lavoratori e gestori;	√
	Divieto del taglio della vegetazione negli impluvi	√
	Divieto di eliminazione dei muretti a secco funzionali alle esigenze ecologiche delle specie di interesse comunitario	√
OBBLIGHI	Messa in sicurezza, rispetto al rischio di elettrocuzione e impatto degli uccelli, di elettrodotti e linee aeree ad alta e media tensione	
	Sulle superfici a seminativo garantire la presenza di una copertura vegetale, naturale o artificiale, durante tutto l'anno	
	Regolamentazione degli interventi di diserbo meccanico nella rete idraulica artificiale	
	Monitoraggio delle popolazioni delle specie ornitiche protette dalla Direttiva 79/409/CEE	√
PROMUOVERE ED INCENTIVAR	Repressione del bracconaggio;	
	Rimozione dei cavi sospesi di elettrodotti dismessi;	
	Informazione e la sensibilizzazione della popolazione locale e dei maggiori fruitori del territorio sulla rete Natura 2000;	√
	Agricoltura biologica e integrata con riferimento ai Programmi di Sviluppo Rurale;	

	Forme di allevamento e agricoltura estensive tradizionali;	
	Ripristino di habitat naturali quali ad esempio zone umide, temporanee e permanenti, e prati tramite la messa a riposo dei seminativi;	
	Mantenimento delle stoppie e delle paglie	
	Conservazione, manutenzione e ripristino, dei muretti a secco	
	Creazione di filari arborei-arbustivi con specie autoctone lungo i confini degli appezzamenti coltivati;	√
	Conservazione e ripristino degli elementi naturali e seminaturali dell'agroecosistema come siepi, filari, laghetti, boschetti, stagni;	
	Conservazione di una struttura disetanea dei soprassuoli e di aree aperte all'interno del bosco	
	Mantenimento di una presenza adeguata di piante morte, annose o deperienti,	
	Mantenimento degli elementi forestali di bosco non ceduato,	
	Mantenimento ovvero promozione di una struttura delle compagini forestali caratterizzata dall'alternanza di diversi tipi di governo del bosco (ceduo, ceduo sotto fustaia, fustaia disetanea);	
	Controllo della vegetazione arbustiva nei prati e pascoli aridi;	
	Ripristino di prati pascoli e prati aridi a partire da seminativi in rotazione;	
	Ripristino di prati e pascoli mediante la messa a riposo dei seminativi;	
	Conservazione del sottobosco.	
REGOLAMENT AZIONI	Circolazione su strade ad uso forestale e loro gestione, evitandone l'asfaltatura salvo che per ragioni di sicurezza e incolumità pubblica	
	Avvicinamento a pareti occupate per la nidificazione mediante elicottero, deltaplano, parapendio, arrampicata libera o attrezzata e qualunque altra modalità;	
	Tagli selvicolturali nelle aree che interessano i siti di nidificazione delle specie caratteristiche della tipologia ambientale	

Legenda	
√	coerenza
X	incoerenza
	indifferenza

Per le aree di rilevante interesse naturalistico facenti parte del sito ITA080004 Punta Braccetto, in conformità alle misure di conservazione sopra elencate, sono stabiliti dall'art.22 delle NTA del PUDM norme per la tutela, quali:

a) non è consentita nessuna trasformazione del suolo, quali il rimodellamento dei suoli e delle dune, sbancamenti, livellamenti, impermeabilizzazione dei suoli, o qualsiasi altro movimento di terra, fatti salvi inderogabili e accertati motivi di interesse e utilità pubblici. Non è consentito prelevare sabbia, terra o altri materiali.

b) non è consentita l'asportazione e calpestio della vegetazione e l'introduzione di specie animali o vegetali estranee alla fauna e alla flora della zona (alloctone); è vietato danneggiare, disturbare o catturare animali vertebrati o invertebrati, raccogliere e distruggere nidi e uova; è vietato esercitare la caccia e l'uccellagione. La pesca è consentita esclusivamente nella Zona D3 e D5.

c) non è consentita l'installazione di qualunque manufatto e struttura, anche temporanei, compresa l'apertura di nuove strade, piste nonché allargamenti, prolungamenti e rettifiche delle esistenti, fatti salvi inderogabili e accertati motivi di interesse e utilità pubblici. Sono consentiti esclusivamente manufatti finalizzati alla pubblica utilità quali recinzioni con staccionata in legno, cesti porta rifiuti, cartellonistica informativa, piccoli parcheggi per biciclette (rastrelliere e supporti), panche in legno, percorsi pedonali e rampe di accesso in legno.

d) Sono consentiti esclusivamente l'accesso ed il transito pedonale e ciclabile esclusivamente sui percorsi individuati, anche attraverso il transennamento. Non è consentito l'attraversamento anche pedonale delle dune e delle aree con vegetazione spontanea al di fuori degli appositi percorsi individuati. L'ingresso, il transito e la sosta di mezzi meccanici sono vietati.

e) La balneazione può essere effettuata esclusivamente nella Zona D3 e D5.

f) non è consentito attraccare con natanti di qualsiasi genere, ad esclusione dei mezzi di soccorso.

g) non è consentito destinare lotti in concessione demaniale marittima.

h) non è consentito alare e varare unità nautiche ad eccezione dei mezzi nautici di soccorso.

i) non è consentito abbandonare in mare e sugli arenili rifiuti di qualsiasi genere.

j) non sono consentiti usi agricoli ed il pascolo.

k) non è consentito campeggiare accendere fuochi e pernottare con qualsiasi tipo di attrezzatura

l) sono consentiti interventi di riqualificazione ambientale esclusivamente per la mitigazione dei rischi territoriali (con particolare riferimento ai rischi idrogeologici e di incendio) e per l'eradicazione di specie alloctone infestanti.

Nella tabella successiva viene infine riassunta la coerenza del PUDM con gli interventi gestionali stabiliti per la ZSCITA080004 e non anche per il sito ITA080001 che è localizzato all'esterno delle aree demaniali marittime oggetto del piano.

INTERVENTI ATTVI DEL PIANO DI GESTIONE			COERENZA
TUTELA DELLE RISORSE NATURALI E DELL'EQUILIBRIO ECOLOGICO	IA 4	Eliminazione delle microdiscariche ed eventuale bonifica dei relativi suoli	
	IA 5	Recupero di aree degradate, a rischio erosione e/o terreni percorsi dal fuoco da più di 5 anni con impianto di specie autoctone riprodotte presso la struttura del vivaio dell'Azienda Foreste Demaniale di Randello	
	IA 7	Eradicazione delle specie infestanti alloctone *Nicotiana glauca* e *Carpobrotus edulis*	
	IA 8	Eradicazione di specie alloctone arboree ed arbustive ed impianto di specie autoctone	
	IA 14	Interventi non produttivi finalizzati al ripristino e salvaguardia di bivieri, stagni e laghetti naturali	
	IA 15	Consolidamento dei cordoni dunali con interventi di ingegneria bionaturalistica	√
	IA 16	Realizzazione di recinzioni per la difesa degli habitat dunali e retrodunali e della vegetazione psammofila dei litorali (habitat di interesse comunitario 2110, 2120, 2210 2230 e 2250*)	√
	IA 17	Realizzazione di interventi per la regolamentazione degli accessi alle spiagge finalizzati alla tutela degli habitat dunali e retrodunali (habitat di interesse comunitario 2110, 2120, 2210 2230 e 2250*)	√
	IA 18	Manutenzione e pulizia del litorale finalizzate alla tutela del zone intertidiali, dune mobili e consolidate ed aree retrodunali (habitat 1240, 1410, 1430, 2110 2120, 2210, 2230, 2250)	
TUTELA DELLE SPECIE RARE E/O MINACCIATE E DELLA BIODIVERSITÀ	IA 22	Controllo numerico della popolazione di *Oryctolagus cuniculus* (Coniglio selvatico)	
	IA 24	Rinaturazione e ripristino di corpi idrici finalizzati alla tutela ed all'incremento dei siti riproduttivi degli Anfibi	
	IA 25	Realizzazione di sottopassi stradali in aree focali interessate da flussi migratori stagionali di Anfibi individuate grazie all'azione di monitoraggio	
	IA 26	Rinaturazioni in aree intercluse ed in altri spazi residuali finalizzate all'incremento delle popolazioni di insetti impollinatori	√
	IA 27	Difesa dell'agrobiodiversità tramite la realizzazione di giardini-museo e campi realizzati da "Agricoltori custodi"	
	IA 36	Interventi per la conservazione di esemplari arborescenti isolati/in filari/in boschetti di particolare interesse (storico, paesaggistico, botanico...) per il territorio	
SVILUPPO ECONOMICO SOSTENIBILE	IA 28	Realizzazione della sentieristica pedonale e di strutture e infrastrutture per una fruizione didattica del sito	√
	IA 29	Recupero e valorizzazione di fabbricati rurali tradizionali da adibire ad uso pubblico	
	IA 30	Realizzazione di mini impianti (al di sotto dei 20Kw) per la produzione di energia da fonti rinnovabili	
	IA 32	Riconversione delle pratiche agricole verso sistemi di produzione o specifiche tecniche colturali orientate alla gestione sostenibile delle risorse naturali ed alla salvaguardia della biodiversita' e del paesaggio agricolo	

Legenda	
√	coerenza
X	incoerenza
	indifferenza

6.10 Misure di Conservazione per il SIC "Fondali della Foce del Fiume Irminio" (ITA080010)

Con D.D.G. 375 del 2019, come modificato dal DDG 584/2019, sono stati approvati e recepiti gli obiettivi e le misure di conservazione per il sito ITA080010 - "Fondali Foce del Fiume Irminio". Per ciascuna pressione e minaccia sono state definite le misure di conservazione relativamente ad ogni habitat o specie interessati ed allo stato e criticità in cui versano, distinte in macroaree di intervento. Nella tabella che segue sono illustrati gli obiettivi di conservazione relativi agli habitat ed alle specie.

Obiettivo di conservazione	Habitat/specie
Miglioramento dello stato di conservazione, incremento del regime di tutela, aumento della sensibilizzazione delle comunità che interferiscono con le praterie	Cod. 1120*
Mantenimento dello stato di conservazione soddisfacente	Cod. 1110
Miglioramento del livello di tutela e dello stato di conservazione delle aree di ovo deposizione e delle relative aree di accesso.	*Caretta caretta* (cod. 1224)

REGOLAMENTAZIONI

- RE01. è vietato l'esercizio della pesca con reti da traino, draghe, sciabiche da spiaggia e da natante, trappole, ciancioli, reti analoghe e altri attrezzi non consentiti su habitat coralligeni, letti di maerl e praterie di *Posidonia oceanica* e altre fanerogame marine, di cui all'art. 4 del regolamento (CE) n. 1967/06;
- RE02 .sono vietati la cattura, la detenzione a bordo, il trasbordo o lo sbarco intenzionali delle specie marine di cui all'allegato [V e dell'Allegato V della Direttiva 92/43/CEE, salvo in caso di deroga concessa in conformità dell'articolo l6 della Direttiva 92/43/CEE, di cui all'art. 3 del Regolamento (CE) n. 1967/06.
- RE03. è vietato l'uso dell'ancora in corrispondenza dell'habitat 1120 praterie di *Posidonia oceanica;*
- RE04. è vietata qualunque attività che possa costituire pericolo o turbamento delle specie vegetali/animali e habitat, ivi compresa la navigazione, l'ancoraggio, l'ormeggio, la pesca subacquea, l'immissione di specie alloctone e il ripopolamento attivo;
- RE05. sono vietate altre attività che possano costituire pericolo o turbamento delle specie vegetali/animali e habitat quali l'utilizzo di moto d'acqua o acquascooter e mezzi similari, la pratica dello sci nautico e sport acquatici similari;
- RE06. è vietata qualunque attività di cattura, raccolta e danneggiamento di esemplari delle specie animali e vegetali, ivi compresa la pesca;
- RE07. è vietata qualunque attività di asportazione, anche parziale, e di danneggiamento di reperti archeologici e di formazioni geologiche;
- RE08. è vietata qualunque alterazione con qualsiasi mezzo, diretta o indiretta, dell'ambiente geofisico e delle caratteristiche biochimiche dell'acqua, ivi compresa l'immissione di qualsiasi sostanza tossica o inquinante, la discarica di rifiuti solidi o liquidi, la posa di metanodotti/cavi sottomarini, l'acquacoltura, l'immissione di scarichi non in regola con le più restrittive prescrizioni previste dalla normativa vigente.
- Qualora risulti necessario, la realizzazione di attività di acquacoltura potrà essere attuata in ottemperanza degli art. 6.3 e 6.4 della direttiva 92/43/CEE Habitat, al piano di gestione del Sito e all'art. 11 del Regolamento (UE) n. 1380/2013;
- Qualora sia consentita l'attività della piccola pesca professionale, sportiva e subacquea, è obbligatoria la regolamentazione, definendo la tipologia di attrezzi utilizzabili, con particolare attenzione agli habitat presenti nel SIC. Gli obiettivi di tale regolamentazione dovranno essere di salvaguardia degli habitat e delle specie d'interesse e di riduzione al minimo della perdita o dell'abbandono di reti sui fondali all'interno del SIC e con riferimento dell'art. 4 del Reg. (CE) n. 1967/2006 e all'art. 11 del Regolamento (UE) n. 1380/2013;
- RE09. è vietata l'introduzione di armi, esplosivi e di qualsiasi mezzo distruttivo o di cattura, nonché di sostanze tossiche o inquinanti;
- RE10. è vietato realizzare all'interno del SIC campi di ormeggi che utilizzino sistemi di ancoraggio a corpo morto;
- REI11. qualora risulti opportuno e/o necessario realizzare campi ormeggio all'interno del SIC, il Soggetto Gestore del Sito, anche ricorrendo a misure contrattuali con i Comuni prospicienti il Sito, provvede ad

utilizzare sistemi di ancoraggio a basso impatto ambientale a seconda delle caratteristiche del fondale (es. "Halas" per fondi rocciosi se ecosostenibile nel sito in questione);

- RE12. è obbligatoria da parte del Soggetto Gestore del Sito, anche ricorrendo a misure contrattuali con i Comuni prospicienti il Sito, la regolamentazione del flusso turistico-balneare all'interno delle zone a più elevato pregio naturalistico ricadenti nel SIC, che preveda il divieto di danneggiamento e/o prelievo di organismi marini, l'utilizzo delle aree d'interesse presenti nel SIC secondo un calendario specifico da definire e il divieto d'accesso, se non per scopi scientifici, alle zone più sensibili presenti nel Sito;

INTERVENTI ATTIVI

- IA0l. realizzazione di una cartografia biocenotica di dettaglio e di uno studio approfondito sulle biocenosi, compresa la redazione della lista floro-faunistica.
- IA02. Individuazione da parte del Soggetto Gestore del Sito di zone di ancoraggio libero delimitate da boe in corrispondenza di fondali privi degli habitat 1120 Praterie a fanerogame marine;
- IA03. Progettazione e realizzazione di interventi per eliminare le fonti di inquinamento e per contrastare i processi di alterazione del ciclo sedimentario costiero;
- IA04. Apposizione di cartellonistica negli stabilimenti balneari prospicienti il Sito, che fornisca le informazioni sul Sito stesso;
- IA05. Realizzazione e promozione di campagne periodiche, effettuate da volontari, di pulizia di rifiuti e inerti presenti nel SIC e nelle aree costiere prospicienti;

AZIONI DA INCENTIVARE

- IN01. Incentivazione e promozione, da parte del Soggetto Gestore del Sito, di tutte le azioni necessarie all'attivazione di una rete di rilevatori volontari (con particolare attenzione ai diving center) per la sorveglianza delle specie aliene o per il monitoraggio di specie urticanti basata sulla citizen science;
- IN02. Promozione e realizzazione di iniziative locali dì recupero dì reti e attrezzi da pesca abbandonati; Incentivi per l'acquisto e installazione di pingers per limitare le collisioni accidentali da parte dei cetacei;
- IN03. Definizione e adozione, da parte del Soggetto Gestore del Sito, di un protocollo di biosicurezza da applicarsi ai natanti per prevenire l'introduzione di specie aliene e per l'attuazione di misure di risposta rapida in caso dì nuove segnalazioni;
- IN04. Incentivi per sistemi che proteggono gli attrezzi e le catture dai tursìopi e delle tartarughe manne;
- IN05. Incentivi per il risarcimento dei danni alle catture causati dai tursiopi;
- IN06. Incentivi per l'adozione e l'acquisto di strumenti per ridurre il by-catch
- IN07. Sostegno per la sostituzione o l'ammodernamento di motori principali o ausiliari dei pescherecci con motori a basso impatto ambientale;
- IN08. Promozione della fruizione sostenibile del Sito, in integrazione con le altre aree naturali protette esistenti e con il sistema dei siti culturali.
- IN09. Incentivi per la diversificazione dello sforzo di pesca e conversione degli operatori della pesca professionale verso attività alternative quali pesca,turismo e ittiturismo e/o verso sistemi di pesca maggiormente sostenibili.
- IN10. Promozione di attività di ricognizione e controllo degli scarichi puntiformi di concerto con gli Enti competenti;

PROGRAMMI DIDATTICI

- PD0l. Attività di formazione e sensibilizzazione rivolta ai pescatori, ai diportisti e ai centri immersione, attraverso la fornitura di materiale formativo presso gli ormeggi, gli approdi e i porti turistici, per spiegare l'importanza della Posidonia oceanica, del Coralligeno e prevenirne i danni;
- PD02. Attività di educazione ambientale rivolta ai cittadini e alle scuole locali al fine di estendere la comprensione dell'importanza del SIC e sostenerne le misure di conservazione, con particolare attenzione alla Posidonia oceanica, al Coralligeno, alla tutela della biodiversità e alla prevenzione da qualsiasi forma di inquinamento o altre minacce all'ecosistema marino;

- PD03. Attività di informazione rivolta ad operatori del settore turistico-balneare e agli stessi bagnanti, che spieghi il ruolo ecologico della fauna e flora marine, con l'obiettivo di sensibilizzare o quantomeno sviluppare una maggiore tolleranza nei riguardi del materiale naturale spiaggiato;
- PD04. Attività di informazione e sensibilizzazione rivolta ai diportisti, ai centri immersione, ai vari portatori di interesse, agli operatori del settore turistico-balneare e agli stessi bagnanti, sulla presenza di specie alloctone marine e sulla necessità di prevenirne l'introduzione;

AZIONI DI MONITORAGGIO

- MR01. Monitoraggio periodico delle specie floristiche e degli habitat marini di cui al Formulario Standard Natura 2000;
- MR02. Monitoraggio periodico delle specie di fauna marina di cui al Formulario standard Natura 2000;
- MR03. Monitoraggio delle attività di piccola pesca e studi sperimentali per la riduzione del by- catch;
- MR04. attività di monitoraggio nei siti di massima fruizione per verifica dello stato degli habitat a seguito di ancoraggi e passaggio subacquei;
- MR05. Indagine conoscitiva e monitoraggi per caratterizzare la presenza in termini di specie e numero di individui di specie di interesse prioritario, quali Caretta *caretta* e cetacei.

In merito alla coerenza del PUDM con le misure di conservazione per il sito ITA080010 si rileva che le stesse non sono integrate nell'apparato normativo del PUDM per lo specchio acqueo interessato dal sito Natura 2000.

6.11 Piano Regionale dei Trasporti

In linea con il Piano Generale dei Trasporti e con le Direttive comunitarie, nel 2002 la Regione siciliana ha redatto il Piano Regionale dei Trasporti atto a orientare e coordinare le politiche di intervento nel settore trasportistico, in coerenza con gli indirizzi di pianificazione socio-economica e territoriale della Regione Siciliana, ed a perseguire obiettivi di efficacia, efficienza, compatibilità ambientale e sicurezza del sistema dei trasporti.

Il Piano è composto dal Piano Direttore, che individua le scelte "macro" individuate per il riassetto dei trasporti regionali, di valenza istituzionale, gestionale e infrastrutturale, e prevede gli indirizzi generali per la pianificazione dei servizi di trasporto di competenza degli enti locali, al fine di garantire il coordinamento con i livelli di pianificazione e programmazione infraregionale (Piani Provinciali e di Bacino, Piani Comunali, Piani Urbani di Mobilità, ecc.) e da i Piani Attuativi contengono le scelte di dettaglio, affrontando i temi specifici di ogni modalità di trasporto, nel rispetto delle scelte generali, integrabili secondo la logica di "processo", già formulata nel Piano Direttore.

Gli obiettivi che prioritariamente il Piano intende perseguire per il superamento delle criticità che in atto penalizzano il sistema trasportistico in Sicilia, sono di seguito sintetizzati:

- favorire il collegamento veloce est-ovest di passeggeri e merci su ferro e su gomma;
- favorire un sistema di interconnessione nord-sud;
- favorire nelle aree metropolitane la realizzazione di sistemi di trasporto leggero su ferro, radialmente, dalla periferia verso il centro e servire le aree urbane con reti di bus non impattanti a livello ambientale, sviluppando la mobilità ciclistica con sistemi combinati;
- favorire nei centri urbani il riequilibrio del trasporto pubblico su gomma con quello privato, riqualificando le risorse finanziarie;
- favorire il concetto di polarità del sistema aeroportuale, sviluppando l'idea di baricentro di reti aeroportuali sviluppate secondo le diverse vocazioni locali;
- favorire la costituzione di basi logistiche dei porti per l'interscambio mare-mare per aumentare la competitività nel Mediterraneo;
- favorire la realizzazione di approdi crocieristici nei porti realizzando collegamenti con gli aeroporti e strutture logistiche integrate con il territorio terminale;
- favorire la progettualità alla realizzazione del collegamento stabile dello stretto.

Gli obiettivi suddetti sono finalizzati al miglioramento dei livelli di accessibilità sia nel campo del trasporto delle persone che in quello delle merci, pur con livelli di servizio diversificati ai fini di:

- minimizzare il costo generalizzato della mobilità;
- favorire la sostenibilità ambientale dei trasporti, e correlativamente scegliere un sistema di trasporto articolato nelle diverse modalità al fine di ridurre i livelli di inquinamento chimico e acustico, nel rispetto delle determinazioni della conferenza di *Kyoto*;
- accrescere il livello sicurezza dei sistemi di trasporto, incentivando l'ammodernamento e l`innovazione tecnologica;
- proteggere il patrimonio archeologico, monumentale e storico pervenendo alla conservazione ed alla riqualificazione del territorio, valorizzando percorsi e strade vicinali ed interpoderali, sedimi, caselli, stazioni ferroviarie con valore storico ambientale a forte caratterizzazione del paesaggio siciliano;
- garantire la coerenza con gli obiettivi dei piani di riassetto urbanistico e territoriale e piani di sviluppo socio-economico;
- garantire la coerenza con le esigenze di protezione civile, tenuto conto dei problemi di sismicità del territorio siciliano e della sua elevata vulnerabilità idrogeologica e di dissesto, anche in relazione al dissennato uso dello stesso;
- favorire il riequilibrio territoriale attraverso le comunicazioni infraregionali, l'accessibilità delle aree interne con le aree metropolitane;
- favorire il riequilibrio modale anche mediante l'integrazione dei diversi vettori, nell'ottica della economicità dei servizi e della compatibilità ambientale;
- migliorare le comunicazioni extraregionali con il potenziamento dei poli di interscambio, dei servizi di attraversamento dello Stretto di Messina, del trasporto aereo e, più in generale, attraverso l'inserzione nei corridoi plurimodali;
- favorire nei centri urbani e metropolitani il riequilibrio fra trasporto privato e trasporto pubblico, anche attraverso la realizzazione di sistemi di trasporto in sede propria.

6.12 Piano Energetico Ambientale Regionale Siciliano (PEARS) e Piano di Attuazione per l'Energia Sostenibile e il Clima

Il Piano energetico ambientale regionale siciliano (P.E.A.R.S.) è stato rinnovato (Pears 2030) della Sicilia con la delibera di Giunta n. 67 del 12 febbraio 2022. Il Pears è il principale strumento con cui programmare e indirizzare gli interventi sia strutturali che infrastrutturali in campo energetico e costituisce il quadro di riferimento per i soggetti pubblici e privati che assumono iniziative in campo energetico.

L'aggiornamento del Piano Energetico si è reso necessario per adeguare questo importante strumento alle attuali esigenze di efficientamento energetico e agli obiettivi legati alla transizione energetica, nonché al mutato quadro normativo in materia energetica e dei regimi autorizzatori afferenti gli impianti di produzione energetica da fonti rinnovabili ed opere connesse e alla luce delle più recenti innovazioni in campo tecnologico energetico.

Gli obiettivi e le azioni del PEARS derivano da un'analisi approfondita del sistema energetico siciliano realizzata nel 2009. Di seguito si riporta una proiezione dello sviluppo dei consumi energetici siciliani al 2030. In particolare, nel documento sono riportati:

- lo scenario BAU/BASE (Business As Usual) in cui si presuppone uno sviluppo dell'efficienza energetica e delle fonti rinnovabili in linea con quanto registrato negli ultimi anni e senza prevedere ulteriori politiche incentivanti e cambi regolatori;1
- scenario SIS (Scenario Intenso Sviluppo) in cui si presuppone uno sviluppo dell'efficienza energetica in grado di ridurre del 20% i consumi nel 2030 rispetto a quanto previsto dallo scenario base.

Gli obiettivi energetici in termini di produzione (in TWh o miliardi di kWh) al 2020 e al 2030 sono stati definiti sulla base degli scenari sopraindicati. Gli obiettivi al 2020 coincidono con quanto sviluppato nello scenario BAU. Complessivamente, al 2030 si ipotizza un forte incremento della quota (+135%) di energia elettrica coperta dalle FER elettriche che passerà dall'attuale 29,3% al 69%.

Con riferimento agli impianti a fonti rinnovabili presenti in Sicilia, si segnala che gli obiettivi in termini di potenza installata (MW) da raggiungere al 2020 e al 2030, prendendo in considerazione quelli già esistenti nel 2018, sono

ritenuti realistici e conseguibili. Nel 2030 la Sicilia potrebbe ospitare un parco fotovoltaico di oltre 4 GW e un parco eolico per una potenza pari a 3 GW.

Piano di Attuazione per l'Energia Sostenibile e il Clima

La Giunta Municipale in data 16 gennaio 2015 ha approvato il nuovo Piano di Attuazione per l'Energia Sostenibile (PAES) ed il Consiglio Comunale con Delibera n.7 del 27/01/2015 ha approvato in via definitiva la proposta. Nel novembre 2015 la Joint Research Centre, servizio scientifico interno della Commissione Europea, ha formalmente approvato il PAES. Il piano è stato elaborato nell'ambito dell'iniziativa comunitaria del Patto dei Sindaci, la principale iniziativa europea che coinvolge le autorità locali e regionali per aumentare l'efficienza energetica e favorire l'utilizzo di fonti rinnovabili nei propri territori. Si tratta di un accordo volontario, attraverso il quale il comune di Ragusa intende raggiungere gli obiettivi, entro il 2020, di riduzione complessiva del 23% delle emissioni di gas serra nel territorio comunale rispetto al livello registrato nel 2011. I settori principali d'intervento del PAES sono Mobilità e trasporti, Edilizia sostenibile, Energie rinnovabili e Risparmio energetico, con una contrazione stimabile in quasi 50.000 tonnellate di CO_2 l'anno rispetto ad un totale di oltre 216.000 tonnellate emesse nel 2011 (per il 38,5% dovute alla mobilità privata ed ai trasporti, per il 31% al settore edilizio, per il 23,2% al terziario e per la rimanente quota agli edifici e servizi comunali), con un "peso" medio per cittadino di quasi 3 tonnellate di CO_2 emesse su base annua.

A marzo 2022 è stato approvato dal Consiglio Comunale lo schema di Piano di Attuazione per l'Energia Sostenibile e il Clima (PAESC), redatto dai comuni che sottoscrivono il Patto dei sindaci, per raggiungere entro il 2030 l'obiettivo di ridurre del 40% le emissioni di gas serra ed adottare un approccio congiunto all'integrazione di mitigazione e andamento dei cambiamenti climatici.

6.13 Piano regionale di tutela della qualità dell'aria

Il Piano Regionale di Tutela della Qualità dell'Aria è uno strumento di pianificazione e coordinamento delle strategie d'intervento volte a garantire il mantenimento della qualità dell'aria ambiente in Sicilia, laddove è buona, e il suo miglioramento, nei casi in cui siano stati individuati elementi di criticità. Il Piano, redatto in conformità alla Direttiva sulla Qualità dell'Aria (Direttiva 2008/50/CE), al relativo Decreto Legislativo di recepimento (D.Lgs. 155/2010) e alle Linee Guida per la redazione dei Piani di QA approvate il 29/11/2016 dal Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente, costituisce un riferimento per lo sviluppo delle linee strategiche delle differenti politiche settoriali (trasporti, energia, attività produttive, agricoltura) e per l'armonizzazione dei relativi atti di programmazione e pianificazione.

Il Piano viene quindi definito con l'obiettivo di predisporre il quadro conoscitivo e di intervento che riguarderà le politiche per la qualità dell'aria dei prossimi anni. Il Piano Regionale di Tutela della Qualità dell'Aria in Sicilia è stato predisposto dal sottoscritto Commissario ad acta, nominato dall'Assessore Regionale del Territorio e dell'Ambiente con nota prot. n. 780 del 12/02/2015 e con Decreto dell'Assessore Regionale del Territorio e dell'Ambiente n. 78/Gab. del 23/02/2016, modificato con successivo Decreto dell'Assessore Regionale del Territorio e dell'Ambiente n. 208/Gab. del 17/05/2016, con il supporto tecnico di ARPA Sicilia.

Il piano è stato approvato dalla Giunta della Regione Siciliana nel luglio del 2018. L'attuazione delle misure previste nel Piano potrà determinare un miglioramento della qualità dell'aria. Il Dipartimento Regionale Ambiente monitora l'attuazione delle misure previste nel Piano.

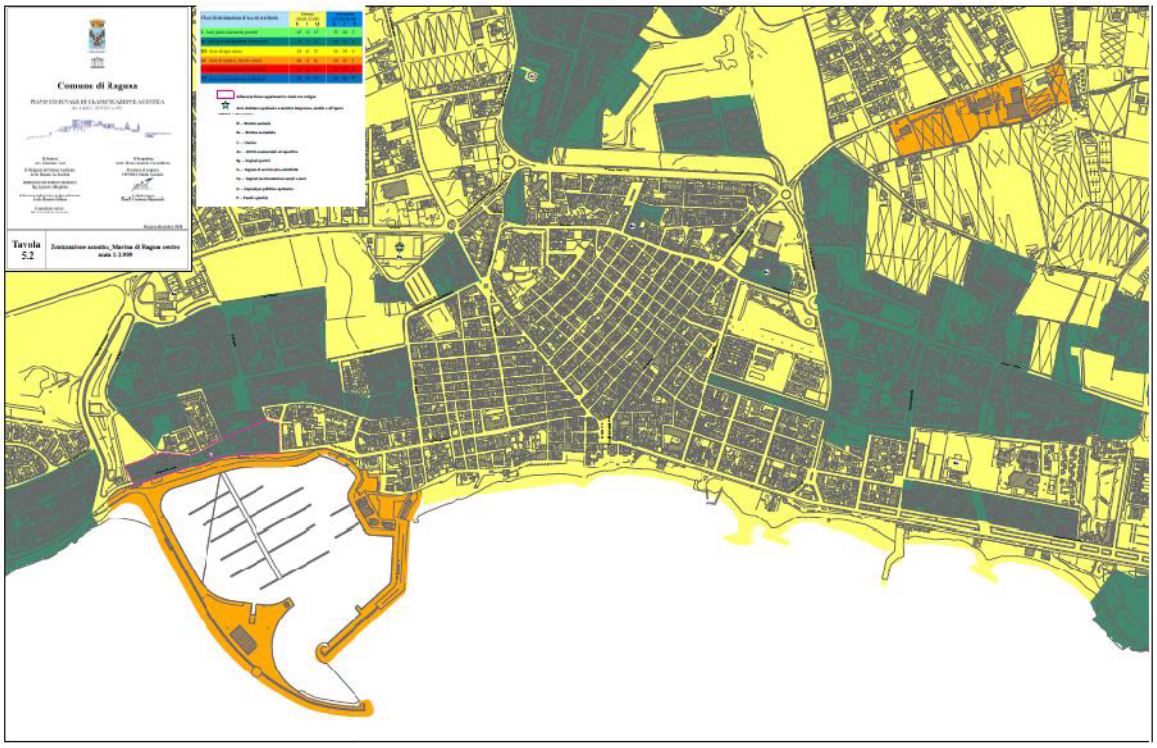
6.14 Piano Comunale di Classificazione Acustica (PCCA)

Il Piano Comunale di Classificazione Acustica, ai sensi dell'Art. 6, comma 1, lett. e) della L. 26/10/1995 n.447, è lo strumento di pianificazione dei livelli sonori nel territorio. Il principale obiettivo di questo strumento è di assicurare, attraverso una corretta programmazione dell'uso del territorio, la salvaguardia della salute della popolazione e della qualità della vita. Attraverso il Piano sono fissati gli obiettivi di uno sviluppo sostenibile, nel rispetto della compatibilità acustica delle diverse destinazioni d'uso del suolo individuando, inoltre, le eventuali criticità e gli interventi necessari a bonificarle. Il Piano si configura come strumento di tutela della qualità acustica del territorio e degli ambienti di vita

mediante la regolamentazione delle sorgenti sonore e l'imposizione di valori limite alle loro emissioni e come elemento di riferimento per una corretta pianificazione dello sviluppo urbanistico.

Il comune di Ragusa, con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 4 del 7 marzo 2023, ha approvato il Piano Comunale di Classificazione Acustica ai sensi della Legge 447/1995 e sulla base del Decreto ARTA dell'11/09/2007, con cui la regione ha adottato le Linee guida per la classificazione in zone acustiche del territorio dei comuni. Ai fini dell'individuazione dei limiti massimi di esposizione al rumore da prevedersi nell'ambiente esterno, il territorio del Comune di Ragusa è stato suddiviso in zone corrispondenti alle classificazioni, come richiamate dall'articolo 6 comma 1 lettera a) delle legge 447/1995 e così definite dalla tabella A allegata al D.P.C.M. 14 novembre 1997 "Determinazioni dei valori limite delle sorgenti sonore".

Figura 23 Piano Comunale di Classificazione Acustica Tav.5.2 Zonizzazione acustica_Marina di Ragusa centro scala 1:2.000



6.15 Piano Regolatore Generale (PRG)

Il PRG vigente è stato adottato con Delibera Commissariale n. 28 del 29/05/2003, è stato approvato con Decreto Dirigenziale n.120 del 24/02/2006 dell'Assessorato Regionale Territorio ed Ambiente e pubblicato sulla GURS n.21 del 21/04/2006. Il piano è stato approvato con le prescrizioni, le modifiche e gli stralci discendenti dal parere n. 12 reso dall'U.O. 5.4 del Servizio 5 D.R.U. in data 28.11.2005. Le previsioni dello strumento urbanistico sono mutate a seguito dell'approvazione, in variante, dei Piani Particolareggiati di Recupero Urbanistico ex L.R. 37/85; il lotto in questione rientra nell'ambito del piano di recupero, con destinazione urbanistica a edificazione di tipo residenziale (si rimanda al successivo paragrafo per i dettagli). Il comune di Ragusa ha avviato nel 2016 l'iter di realizzazione della variante generale al Piano Regolatore Generale, in ottemperanza all'art. 3 comma 1 della L.R. n. 15 del 30/04/1991, secondo le disposizioni della normativa all'epoca vigente (in particolare, oltre alla legge citata, della L.R n. 71 del 27/12/1978 e della Circolare n. 2/2000 - D.R.U. della Regione Siciliana). Con l'entrata in vigore della L.R. n.19 del 13/08/2020la disciplina urbanistica è stata modificata e le norme suddette abrogate; la nuova legge tuttavia, dispone all'art.53 che i piani territoriali ed urbanistici ove depositati e non ancora adottati e approvati alla data di entrata in vigore della legge, si concludono secondo la disciplina normativa previgente. Il Comune di Ragusa rientra in questo regime transitorio, pertanto l'approvazione del piano seguirà l'iter previgente. Il nuovo Piano Regolatore Generale è stato redatto nella sua forma definitiva ed è stato adottato, ai sensi dell'art.53 c.1 della L.R. 19/2020 e dell'art.2 della L.R. 71/1978, con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 26 del 07/05/2024.

Il Piano Regolatore si coordina con il PUDM e definisce la aree del demanio marittimo come ZTO TR4 *Turistico per la fruizione diretta del mare*, regolamentate dall'art.61 delle Norme Tecniche di Attuazione, che ne rimanda la disciplina al PUDM. Il Piano contiene inoltre una seria di destinazioni d'uso e previsioni concordanti con quanto indicato nel PUDM come azioni indirette, in particolare:

Parco Maulli (Marina di Ragusa)

Le aree sono localizzate a Marina di Ragusa, su una superficie di 230.000 mq, e vengono destinate alla realizzazione del Parco Urbano Maulli, le cui destinazioni d'uso sono in linea con la presenza della Riserva Naturale, del SIC della Foce dell'Irminio, e dell'area marina adiacente, in cui recentemente è stata effettuata una proposta per la realizzazione di un'area marina protetta denominata "Fondali della Foce del Fiume Irminio", redatta ai sensi dell'art. 18 della L.394/1991, da parte del Libero consorzio comunale di Ragusa. Si tratta di una porzione di territorio costiero con utilizzi e regimi particolarmente diversificati, a cui corrispondono diverse funzioni ed interventi all'interno del parco. L'area è caratterizzata dalla presenza di macchia mediterranea nella quale si distinguono giglio di mare, agave, palma nana e timo, specie presenti nella limitrofa Riserva N. S. B. Macchia Foresta del Fiume Irminio. I fondali antistanti l'area del Parco sono caratterizzati dalla presenza di praterie di posidonia oceanica e fanno parte della proposta di inserimento nella lista delle aree marine di riferimento. La zona che si trova in fondo al Lungomare A. Doria, localizzata entro i 150 mt dalla battigia e con livello di tutela 1 di cui all'art. 20 delle NTA del Piano Paesaggistico, viene acquisita e destinata a verde attrezzato con funzione di ingresso e di supporto alla Riserva. La zona è anche oggetto di recupero mediante un intervento di rinaturalizzazione del residuo dunale ancora presente in tracce e che offrirebbe una variegata gamma di elementi di pregio sia per la ricostruzione della formazione dunale che per quella vegetazionale. Il contesto, opportunamente riqualificato, offrirebbe unàarea per la fruizione didattica, turistica e ambientale.

Parco dei Canalotti (Punta Braccetto)

Si tratta di un parco urbano con una superficie di circa 93.000 mq, al fine di tutelare le aree naturalistiche presenti sulla costa e valorizzarne la fruizione sostenibile, in località Punta Braccetto. La realizzazione del parco consiste nella definizione di norme per la regolamentazione degli usi, con limitazioni e prescrizioni, per le attività antropiche, la realizzazione di accessi pedonali, percorsi ciclabili e sentieristica per la fruizione del litorale, la recinzione delle aree maggiormente sensibili, la realizzazione di nuovi spazi verdi attrezzati per il tempo libero in ambito urbano, la realizzazione di cartellonistica informativa e segnalazione. L'azione si coordina con il progetto LIFE11 NAT/IT/000232 - *Ripristino degli habitat dunali nel paesaggio serricolo del golfo di Gela per la salvaguardia di Leopoldia gussonei*. In particolare il progetto mira a: preservare le aree in cui la *Leopoldia gussonei* è presente e individuarne altre potenzialmente adatte, attraverso il riconfinamento delle aree demaniali, la semina, crescita in vivaio, piantumazione e monitoraggio della specie; ridurre l'impatto delle attività agricole e realizzare condizioni idonee affinché l' agricoltura possa convivere con la conservazione della *Leopoldia*; proporre un nuovo modello di sviluppo socio-economico sostenibile, attraverso la promozione della conoscenza delle risorse naturali locali e dell'agricoltura di qualità, con azioni di divulgazione tra gli operatori locali e nelle scuole. Nel SIC "Punta Braccetto" si prevede di realizzare 1 km di recinzione per limitare l'accesso a veicoli e bagnanti alle aree con habitat residuali.

Piste ciclabili

Le piste ciclabili previste nel PUDM, all'interno o in prossimità del demanio marittimo, sono state inserite nel PRG adottato e a Marina di Ragusa (lungo la ex s.p. 63, il Lungomare A. Doria e il Lungomare Bisani) sono già realizzate o in fase di realizzazione.

Figura 24 - PRG adottato Stralcio Tavv.4B.14 e 4B.15

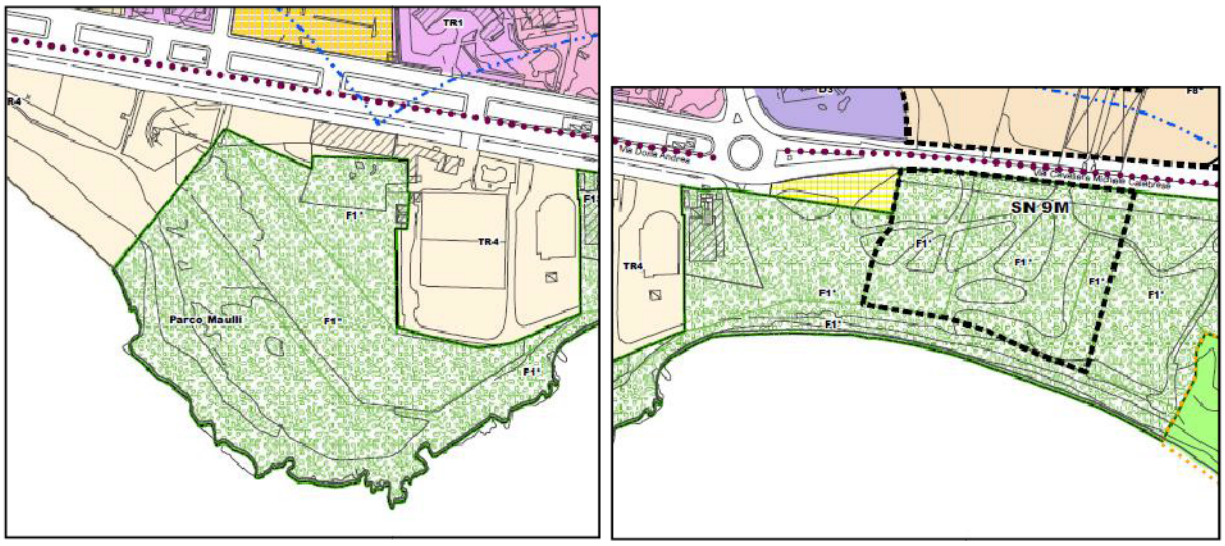
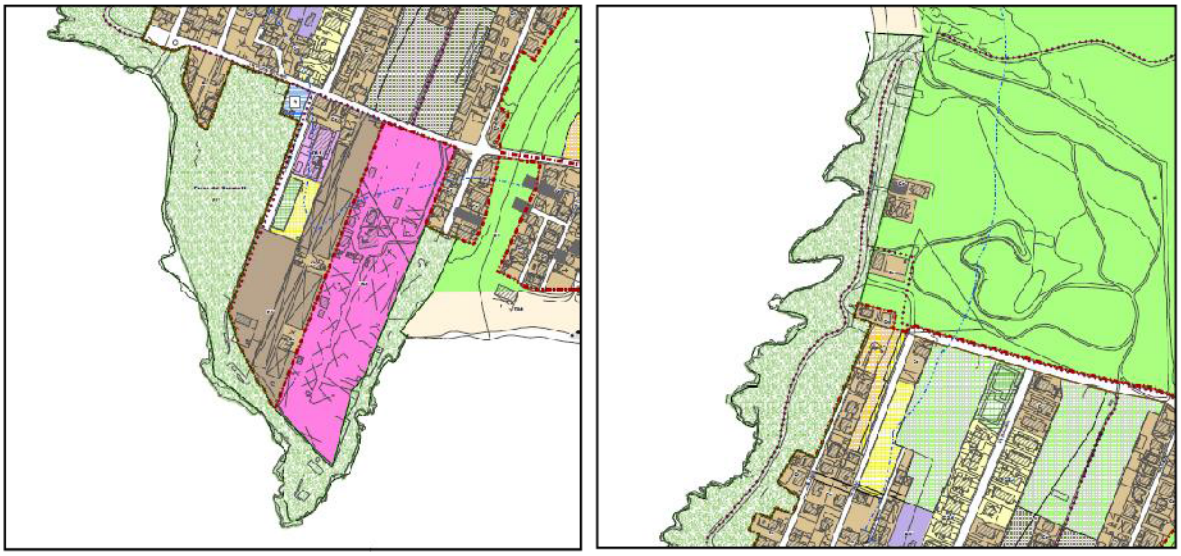


Figura 25 - PRG adottato Stralcio Tav.4B.16



6.16 Piano delle Azioni per la Sostenibilità

Nel marzo 2025 la Giunta comunale di Ragusa ha adottato il Pas - Piano delle Azioni per la Sostenibilità, un programma triennale con monitoraggio annuale che indica le azioni sociali, ambientali ed economiche che la città intende adottare a livello locale per contribuire a uno sviluppo che preservi la salute del pianeta. Un progetto funzionale al Programma Bandiera Blu 2025 che la Fee Italia, organismo internazionale che cura il progetto Bandiera Blu, vuole rendere ancora più restrittivo e impegnativo.

Sono cinque gli obiettivi individuati per il triennio 2025-2026-2027:

- Mobilità sostenibile;
- Città e comunità sostenibili;
- Vita sulla terra;
- Vita sott'acqua;
- Lotta contro il Cambiamento climatico.

Le azioni previste sono invece trentotto e intersettoriali, riguardando quindi non solo il settore Ambiente in senso stretto. Per citarne alcune: la pista ciclopedonale che valorizzerà la Riserva dell'Irmino e quella nel nascente Parco agricolo urbano; il potenziamento del bike sharing e della mobilità elettrica; il programma di comunità energetiche,

l'efficientamento dei luoghi pubblici e il nostro parco di impianti fotovoltaici; la riorganizzazione urbanistica prevista dal Prg che limita il consumo di suolo; i progressi nella gestione dei rifiuti e la gestione del demanio marittimo; la depurazione delle acque e un intervento di rimboschimento.

6.17 Piano Urbano per la Mobilità Sostenibile

Il Piano della Mobilità ai sensi della normativa di riferimento vigente (L. 24/11/2000 n. 370 e Linee Guida PM 2005) è uno strumento strategico che promuove una "visione" dell'assetto della mobilità di un territorio a medio-lungo termine, e che propone le strategie attuative per raggiungere gli obbiettivi prefissati, fra cui eventualmente anche modifiche da apportare successivamente agli strumenti urbanistico-territoriali. Le linee guida dell'Unione Europea per lo sviluppo ed attuazione di un Piano Urbano della mobilità sostenibile (Guidelines. Developing and Implementing a Sustainable Urban Mobility Plan-2014) definiscono il PUMS come un "Piano strategico volto a soddisfare la domanda di mobilità in ambito urbano e periurbano per migliorare la qualità di vita delle persone."

Con Determinazione Dirigenziale n.1954/2016 è stato conferito l'incarico per la redazione del Piano Urbano per la Mobilità Sostenibile comprensivo del Piano di Riordino del Trasporto Locale; sulla bozza di tale strumento sono stati effettuati due incontri aperti agli addetti ai lavori, alle associazioni ed ai cittadini con al centro proprio le caratteristiche principali del Pums, che si sono svolti presso il Centro Direzionale-Zona Artigianale di contrada Mugno attivate dall'Amministrazione Comunale e sono state avviate le consultazioni online.

Gli obiettivi principali del piano sono di seguito elencati:

- Migliorare il Trasporto Pubblico Locale (TPL): Ripristino di corse domenicali, estensione orari estivi, nuove linee (es. ospedale), bus più piccoli per il centro storico, navette estive (Marina di Ragusa) e integrazione con il trasporto extraurbano.
- Incentivare la Mobilità Lenta: Creazione di percorsi sicuri per pedoni e ciclisti.
- Sostenibilità: Riduzione dell'inquinamento, efficienza dei servizi e maggiore sicurezza stradale.
- Integrazione Territoriale: Coordinamento con i comuni vicini (es. Modica, Scicli) tramite il GAL Terra Barocca per un approccio intercomunale.

6.18 Piani di Utilizzo del Demanio Marittimo dei comuni limitrofi

In attuazione della Strategia di Gestione Integrata delle Zone Costiere, nel presente paragrafo sono analizzati i rapporti tra il PUDM di Ragusa e quello degli analoghi strumenti di pianificazione approvati o in corso di approvazione dei Comuni di Vittoria, Santa Croce Camerina e Scicli, evidenziando eventuali interferenze negative, come da Parere C.T.S. n.527 del 29/08/2025.

Piano di Utilizzo del Demanio Marittimo del Comune di Vittoria

Con Deliberazione della Commissione Straordinaria con i poteri della Giunta Comunale n.237 del 02/08/2019 è stato approvato l'*Adeguamento alla L.R. n.3 del 17.03.2016 e al D.A. 319/GAB del 05.08.20916 del piano di utilizzo del Demanio Marittimo del territorio comunale di Vittoria a seguito dell'entrata in vigore del D.A. 152/GAB del 11.04.2019 recante Modifiche ed integrazioni al D.A. 319/Gab del 11.04.2019 recante Modifiche ed integrazioni al D.A: n.319/GAB del 5 agosto 2016 relativo alla Approvazione delle linee guida per la redazione dei piani di utilizzo delle aree demaniali marittime da parte dei comuni costieri della Sicilia.*

L'area demaniale lungo la zona di Kamarina, al confine comunale costituito dal Fiume Ippari, risulta particolarmente ridotta e frammentata; in particolare nel territorio comune di Ragusa, le zone F1 ed F2 sono estremamente ridotte e frammentate e non trovano continuità con le aree demaniali del comune di Vittoria. Entrambi i Piani assegnano alle aree demaniali, localizzate all'interno della Zona Speciale di Conservazione ITA08004, destinazioni d'uso finalizzate alla tutela delle emergenze naturalistiche.

Per quanto sopra esposto si ritiene che non sussistano interferenze tra le previsioni dei due strumenti.

Piano di Utilizzo del Demanio Marittimo del Comune di Santa Croce Camerina

Il Piano di Utilizzo del Demanio Marittimo del Comune di Santa Croce Camerina è stato adottato con Delibera di Consiglio Comunale n.13 del 14/03/2025 e attualmente in itinere per la conclusione della procedura di Valutazione Ambientale Strategica. Il piano definisce i principi, i criteri e le modalità per la concessione dei beni del demanio marittimo per attività con fini turistico ricreativi, servizi pubblici, servizi ed attività produttive, all'interno di una strategia generale volta allo sviluppo sostenibile del litorale.

Il demanio marittimo si sviluppa senza soluzione di continuità tra il Comune di S. Croce Camerina e quello di Ragusa, in corrispondenza del torrente Biddemi, che segna il confine ad est, ed in località Punta Braccetto, in corrispondenza del confine ad ovest.

Per le aree demaniali che sottendono l'abitato di Casuzze il PUDM di S. Croce Camerina prevede (si veda la successiva figura) la destinazione d'uso a spiaggia libera balneabile e il lotto L1 *Struttura per ormeggio, rimessaggio e noleggio natanti ad uso sportivo e turistico* corrispondente all'esistente scalo di Casuzze. Nelle zone interne all'alveo del torrente si prevede la destinazione d'uso a *Tutela e riqualificazione ambientale* ai sensi dell'art.17 delle NTA del Piano; si tratta di aree in cui le trasformazioni antropiche sono soggette a norme più restrittive per la presenza di particolari valenze ambientali, paesaggistiche o storico-culturali, e/o di problematiche legate al dissesto idrogeologico e quindi a motivi di pubblica sicurezza.

Tali destinazioni risultano coerenti con quanto previsto dal PUDM di Ragusa, che prevede, per le stesse aree del torrente Biddemi (zona C3) con destinazione a Tutela 2 ai sensi dell'art.22 delle NTA. Si tratta di aree di rilevante interesse naturalistico, facenti parte del SIC ITA080004 Punta Braccetto, C.da Cammarana e comprendenti anche la foce del Torrente Biddemi, in cui, a causa delle forti pressioni antropiche e dell'erosione costiera, è necessario regolamentare le attività al fine della tutela delle emergenze naturalistiche.

In corrispondenza dell'abitato di Punta Braccetto (si veda la successiva figura) Casuzze il PUDM di S. Croce Camerina prevede (si veda la successiva figura) la destinazione d'uso a spiaggia libera balneabile e il lotto *L10 Area attrezzata per la balneazione*, localizzato ad oltre 200 metri di distante dal Lotto L16 nel territorio comunale di Ragusa. Anche in questo caso si rileva la piena coerenza delle destinazioni d'uso previste nei due strumenti.

Piano di Utilizzo del Demanio Marittimo del Comune di Scicli

Il Piano di Utilizzo del Demanio Marittimo del Comune di Scicli è stato approvato con Delibera di Giunta n. 92 del 21/07/2021 recante *Approvazione del Piano di Utilizzo Marittimo (PUDM) adeguato alla L.R. 3/2016, D.A. 152/GAB del 11/04/2019 e ss.mm.ii.,* ma non ha attualmente concluso l'iter di approvazione definiti vada parte degli organi regionali competetenti. Si tratta di un adeguamento alla normativa vigente del PUDM adottato dal consiglio comunale nel 2007, e soggetto a revisioni nel 2016, 2019 e 2020, a seguito di sopraggiunte norme.

Dato che tuttavia il PUDM di Scicli non è ancora stato condiviso dal Consiglio Comunale, le azioni previste non hanno alcuna efficacia e potrebbero essere modificate nelle fasi successive dell'iter di approvazione.

Si rileva che tra il Comune di Ragusa e il Comune di Scicli è interposta la Riserva naturale speciale biologica della Foce del Fiume Irminio, lungo il fiume che costituisce il limite amministrativo tra i due comuni. A seguito della L.R. 3/2016 le aree della riserva sono escluse dall'ambito di applicazione dei PUDM; data la distanza tra le aree demaniali di competenza, pari ad oltre 3 km, non si rilevano ragionevoli interferenze tra le azioni previste dai rispettivi piani.

7. VALUTAZIONE DELLE POSSIBILI INTERFERENZE AMBIENTALI

La valutazione dei potenziali effetti ambientali derivanti dalla realizzazione del Piano prende in considerazione le caratteristiche degli effetti e delle aree che potrebbero essere significativamente interessate, tenendo conto in particolare, dei seguenti elementi:

- probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli effetti;
- carattere cumulativo degli effetti;
- natura transfrontaliera degli effetti;
- rischi per la salute umana o per l'ambiente (es. in caso di incidenti);
- entità ed estensione nello spazio degli effetti (area geografica e popolazione potenzialmente interessati);
- valore e vulnerabilità dell'area che potrebbe essere interessata a causa:
- delle speciali caratteristiche naturali o del patrimonio culturale;
- del superamento dei livelli di qualità ambientale o dei valori limite;
- dell'utilizzo intensivo del suolo;
- effetti su aree o paesaggi riconosciuti come protetti a livello internazionale, comunitario o nazionale.

A partire dagli obiettivi e dalle azioni di piano si individuano e si valutano i possibili impatti sulle componenti ambientali, in riferimento agli obiettivi di protezione ambientale illustrati in precedenza; se ne descrivono il sistema di interrelazioni causa-effetto e l'individuazione di potenziali impatti cumulativi. A tal fine si utilizzano checklist descrittive di impatti potenziali ed effettivi che includono informazioni sulla durata dell'impatto, sul suo peso relativo e sul tipo di relazione causa-effetto (diretta od indiretta); tali informazioni si basano su stime essenzialmente qualitative.

Al fine di rendere l'analisi sufficientemente approfondita e comprensibile, le informazioni sono organizzate secondo modelli concettuali in grado di esprimere le relazioni ed interdipendenze tra i fenomeni analizzati. Uno di questi schemi concettuali ormai consolidati il modello Determinanti- Pressione- Stato- Impatti- Risposta, elaborato dell'Agenzia Europea dell'Ambiente; nel modello le informazioni ambientali sono ottenute attraverso gli indicatori relativi a ciascun fattore:

- I Determinanti o Driving Force rappresentano le attività economico-sociali che generano pressioni sull'ambiente e vengono di seguito definiti come fattori di impatto.
- Le Pressioni sono le azioni che si esplicano direttamente nell'ambiente attraverso *input* (prelievo di risorse) e *output* (emissioni di rifiuti ed inquinanti). Gli *indicatori di pressione* individuano le variabili direttamente responsabili del degrado ambientale e sono legate direttamente ai determinanti.
- Lo Stato dell'ambiente rappresenta l'insieme delle condizioni dell'ecosfera, con particolare riferimento alle criticità ambientali riscontrate. Gli *indicatori di stato* sono descrittivi e consentono di valutare il grado di compromissione dell'ambiente.
- Gli Impatti rappresentano le alterazioni degli ecosistemi in conseguenza delle pressioni esercitate; generalmente sono dati da alterazioni degli equilibri ecosistemici sia a livello globale (cambiamento del clima, rarefazione della fascia di ozono) che locale. Gli *indicatori di impatto* esprimono le relazioni causa-effetto tra pressioni, stato ed impatti.
- Le Risposte costituiscono il complesso delle azioni volte alla mitigazione degli impatti e che generalmente agiscono direttamente sui determinanti e sulle pressioni. Gli *indicatori di risposta* consentono di verificare l'efficacia delle azioni in relazione agli obiettivi prefissati.

7.1 I FATTORI DI POTENZIALE IMPATTO

Nella fascia costiera l'accelerazione dei fenomeni di urbanizzazione ed infrastrutturazione e l'eccessivo sfruttamento agricolo hanno determinato, più che in altri ambiti, fenomeni di depauperamento delle risorse ambientali. L'espandersi delle urbanizzazioni (legali o abusive) a ridosso del litorale e le opere infrastrutturali connesse all'utilizzo del territorio, il sovraccarico stagionale di popolazione, hanno indotto carichi insediativi di difficile sostenibilità con la conseguente impermeabilizzazione dei suoli e l'incremento dei fenomeni di erosione del litorale. La pressione antropica sulla fascia costiera del comune, come nel resto della provincia, comincia ad acquisire peso ed interesse a

partire dagli anni cinquanta-sessanta con l'inizio dell'espandersi della frazione costiera di Marina di Ragusa che oggi costituisce un vero e proprio centro urbano, dotato di attrezzature e servizi autonomi. Il nuovo porto di Marina di Ragusa ha inoltre modificato l'assetto costiero determinando localmente fenomeni di interramento ed erosione delle battigie.

Nella fascia litoranea di Punta Braccetto-Kamarina, laddove non interessati da edificazione, i terreni trovano prevalente destinazione a colture ortive, nella duplice realtà da pieno campo e da ambiente protetto, spesso a ridosso degli arenili e delle falesie. Le colture orticole sono infatti sostenute da condizioni particolarmente favorevoli quali terreni con buone caratteristiche chimico-fisiche, disponibilità di acqua irrigua, decorso mite della temperatura nel periodo autunnale. Il consumo eccessivo di acqua per l'irrigazione, l'utilizzo smisurato di fertilizzanti e fitofarmaci, hanno compromesso le risorse idriche sotterranee ed inquinato il suolo.

Per quanto attiene specificatamente al Piano di Utilizzo del Demanio Marittimo, le potenziali interferenze, declinate nel sistema relazionale determinanti- pressioni- impatti, sono illustrate nella successiva tabella.

Tabella 20 Possibili interferenze delle previsioni di Piano

Determinanti	Pressioni	Impatti potenziali
Lotti in concessione demaniale e carico di popolazione generato	Occupazione e trasformazione del suolo Alterazione degli ecosistemi naturali Produzione di RSU Produzione di reflui Prelievi idrici dalle falde sotterranee Traffico veicolare Emissione di rumore Inserimento di detrattori paesaggistici (manufatti e opere)	Frammentazione e degrado degli ecosistemi naturali Perdita di biodiversità Inquinamento dei corpi idrici superficiali e sotterranei Depauperamento delle risorse idriche Desertificazione Erosione costiera e dissesto idrogeologico Inquinamento atmosferico Inquinamento acustico Inquinamento del suolo Degrado del paesaggio
Interventi specifici	Occupazione e trasformazione del suolo Alterazione degli ecosistemi naturali Inserimento di detrattori paesaggistici (manufatti e opere)	
Attività di cantiere	Trasformazione del suolo e movimenti di terra (scavi, sbancamenti, livellamenti, ecc.) Traffico veicolare, accesso e movimentazione di mezzi pesanti Emissione di polveri Emissione di rumore	

Sulla base del numero di stanze non occupate da residenti e del numero di posti letto offerti dalle strutture turistico-ricettive presenti, si stima un carico stagionale aggiuntivo di popolazione (popolazione fluttuante) di oltre 20.000 unità, a fronte di una popolazione residente di circa 5.500 residenti (ISTAT anno 2021). A questo dato va aggiunto il carico derivante dai fruitori occasionali che da località limitrofe si riversano sul litorale senza tuttavia alloggiarvi, soprattutto in occasione di giorni festivi e nelle ore serali.

Il turismo balneare, con la conseguente concentrazione di popolazione sulla fascia costiera durante la stagione estiva, determina impatti diretti ed indiretti che si esplicano a livelli diversi territoriali:

- a livello ambientale complessivo, a causa del generale incremento del consumo di risorse e della produzione di inquinanti
- a livello del sistema urbano, infrastrutturale e della mobilità, per il sovraccarico di popolazione
- a livello di singoli siti per la concentrazione di bagnanti nei luoghi di balneazione e la realizzazione di manufatti e strutture turistiche

Al fine di effettuare la valutazione degli impatti derivanti dal turismo balneare, si effettua una stima del carico di popolazione generato dai lotti in concessione previsti dal PUDM, che si riporta nella successiva tabella; sulla base della

specifica destinazione d'uso dei lotti e della superficie totale/coperta ammissibile, si considera una superficie di 10-20 mq a postazione (ombrellone + lettini) e una superficie di 2-3 mq a coperto per i ristoranti (considerando sala, cucina e servizi). Dato che i lotti saranno oggetto di specifici progetti in sede di assegnazione, i valori ottenuti rappresentano una stima della capacità potenziale di popolazione per ciascuna attività da insediare sul demanio marittimo.

Tabella 21 Stima del carico di popolazione potenziale generato dai Lotti in concessione previsti dal PUDM

Lotti in concessione previsti		Carico di popolazione
L1	Zona B2 - Via Chioggia Superficie 1.450 mq circa Tipologia Art. 30 Ormeggio rimessaggio e noleggio natanti (pedalò) Art.32 Spazi ombreggiati	150-250
L2	Zona B2 - Via Chioggia Superficie 300 mq circa Tipologia Art.31 Attività commerciali -Esercizi di ristorazione e somministrazione in bevande, cibi precotti [...]	100-150
L3	Zona B2 - Via Chioggia Superficie 312,73 mq Tipologia Art.31 Attività commerciali -Esercizi di ristorazione e somministrazione in bevande, cibi precotti [...]	100-150
L4	Zona B2 - Via Chioggia Superficie 785 mq Tipologia Art.26 Aree attrezzate per la balneazione	70-150
L5	Zona B2 - Via Chioggia Superficie 426 mq Tipologia Art.25 Stabilimenti balneari Art.31 Attività commerciali -Esercizi di ristorazione e somministrazione [...]	150-200
L7	Zona B3 - Club sportivi Superficie lotto 645 mq Tipologia Art.26 Aree attrezzate per la balneazione	60-130
L8	Zona B4 – Lungomare Superficie 70 mq Tipologia Art.31 Attività commerciali -Esercizi di ristorazione e somministrazione in bevande, cibi precotti [...]	20-30
L9	Zona B4 – Lungomare Superficie 114 mq Tipologia Art.31 Attività commerciali -Esercizi di ristorazione e somministrazione in bevande, cibi precotti [...]	25-40
L10	Zona B4 – Lungomare Superficie 1.500 mq Tipologia Art.25 Stabilimenti balneari Art.31 Attività commerciali -Esercizi di ristorazione e somministrazione [...]	200-300+
L12	Zona B4 – Lungomare Superficie 700 mq Tipologia Art.25 Stabilimenti balneari Art.31 Attività commerciali -Esercizi di ristorazione e somministrazione [...]	150-250
L13	Zona B5 – Dogana Superficie 240 mq circa Tipologia Art.26 Aree attrezzate per la balneazione	20-50
L14	Zona B5 – Dogana Superficie 1418,18 mq Tipologia Art.25 Stabilimenti balneari Art.31 Attività commerciali –Esercizi di ristorazione e somministrazione [...]	200-300+
L16	Zona D1 - PB Arenile di levante Superficie 910 mq Tipologia Art.25 Stabilimenti balneari Art.31 Attività commerciali –Esercizi di ristorazione e somministrazione [...]	200-300+
L19	Zona F1 - Arenile Club Med Superficie 3. 248,6 mq Tipologia Art.25 Stabilimenti balneari	400-600+
L22	Zona B5 – Dogana Superficie 30 mq Tipologia Art.29 Punto di ristoro	---

7.2 BIODIVERSITÀ E HABITAT

Gli impatti sulla componente sono determinati da diverse pressioni, che possono essere dirette ed indirette, quali il carico eccessivo di bagnanti sulle spiagge, la presenza di insediamenti turistici a ridosso delle aree di interesse naturalistico; l'accesso e la sosta indiscriminati di autovetture sul litorale, il prelievo delle risorse idriche, l'emissione di rumore e sostanze inquinanti, ecc., che agiscono spesso in maniera cumulativa determinando il degrado e la riduzione degli ecosistemi naturali. I processi di desertificazione, erosione della costa, inquinamento e depauperamento delle risorse naturali sono infatti correlati tra loro e potrebbero determinare ripercussioni a livello di tutta la biodiversità dell'area.

Nel presente paragrafo si analizza in particolare la compatibilità delle previsioni del piano con gli habitat della Carta Natura. All'interno del progetto Carta Natura si fa riferimento all'accezione contenuta nella "Direttiva Habitat" della Comunità Europea, che definisce gli habitat naturali come "zone terrestri o acquatiche che si distinguono grazie alle loro caratteristiche geografiche, abiotiche e biotiche, interamente naturali o seminaturali" (European Communities 1992, European Commission 1996). Il riconoscimento e la delimitazione degli habitat è stato effettuato essenzialmente sulla base dell'analisi della copertura del suolo (elementi vegetazionali ed antropici) e delle caratteristiche lito-geomorfologiche, ad un dettaglio che può comportare la loro aggregazione in mosaici con pattern caratteristico, come nei casi di territori molto compositi. I principali impatti, nello specifico, derivano dalla presenza di

attrezzature e stabilimenti balneari sul litorale, che determinano un carico di popolazione sugli arenili attrezzati, un incremento del traffico veicolare, delle emissioni inquinanti. Relativamente al demanio marittimo sono stati prodotti elaborati grafici allegati al presente Rapporto Ambientale (cfr. Tav.1), finalizzati a verificare la compatibilità delle previsioni del Piano con gli Habitat della Carta Natura. Per ogni Zona del PUDM è stata analizzata la presenza degli habitat *Corine Biotopes* rispetto ai lotti in concessione marittima per varie attività, come mostrato nella tabella successiva.

Tabella 22 Habitat interessati da lotti in concessione demaniale

ZONA B1 - EX CIMITERO		
LOTTO	Tipologia	Superficie mq
L21	Area a verde attrezzato	2.170
L1	Spazi ombreggiati Ormeggio rimessaggio e noleggio natanti (pedalò)	700
Habitat *Corine Biotopes*		Copertura mq
16.11 Arenile privo di vegetazione		6.770
18.22 Comunità casmofitiche di scogliere e rupi marittime (Crithmo-Limonietea)		5.015
34.634 Praterie ad Hyparrenia hirta (Lygeo-Stipetea, Hyparrhenion hirtae)		8.192
85.5 Aree ricreative e sportive		10
86.11 Tessuto residenziale conpatto e denso		627
ZONA B2 - VIA CHIOGGIA		
LOTTO	Tipologia	Superficie mq
L2	Attività commerciali -Esercizi di ristorazione e somministrazione [...]	224
L3	Attività commerciali -Esercizi di ristorazione e somministrazione [...]	312,73
L4	Aree attrezzate per la balneazione	785
L5	Stabilimenti balneari Attività commerciali -Esercizi di ristorazione e somministrazione [...]	426
Habitat *Corine Biotopes*		Copertura mq
16.11 Arenile privo di vegetazione		6.977
86.11 Tessuto residenziale conpatto e denso		3.449
86.33 Aree portuali		36
ZONA B3 - CLUB SPORTIVI		
LOTTO	Tipologia	Superficie mq
L7	Aree attrezzate per la balneazione	544
Habitat *Corine Biotopes*		Copertura mq
16.11 Arenile privo di vegetazione		2.224
86.11 Tessuto residenziale conpatto e denso		559
86.33 Aree portuali		19
ZONA B4 - LUNGOMARE		
LOTTO	Tipologia	Superficie mq
L8	Attività commerciali -Esercizi di ristorazione e somministrazione [...]	70
L9	Attività commerciali -Esercizi di ristorazione e somministrazione [...]	114
L10	Stabilimenti balneari Attività commerciali -Esercizi di ristorazione e somministrazione [...]	1.500
L12	Stabilimenti balneari Attività commerciali -Esercizi di ristorazione e somministrazione [...]	700
Habitat *Corine Biotopes*		Copertura mq
16.11 Arenile privo di vegetazione		19.027
18.22 Comunità casmofitiche di scogliere e rupi marittime (Crithmo-Limonietea)		77
86.11 Tessuto residenziale conpatto e denso		1.738

ZONA B5 - DOGANA		
LOTTO	Tipologia	Superficie mq
L13	Aree attrezzate per la balneazione	1.000
L14	Stabilimenti balneari Attività commerciali –Esercizi di ristorazione e somministrazione [...]	1.418,18
L22	Punto di ristoro	30
Habitat *Corine Biotopes*		Copertura mq
16.11 Arenile privo di vegetazione		1.315
86.11 Tessuto residenziale conpatto e denso		383
86.33 Aree portuali		3.117
34.634 Praterie ad Hyparrenia hirta (Lygeo-Stipetea, Hyparrhenion hirtae)		624
53.11 Comunità igro-idrofile a Phragmites australis (Phragmition)		1.095
ZONA D1 - PB ARENILE DI LEVANTE		
LOTTO	Tipologia	Superficie mq
L16	Stabilimenti balneari Attività commerciali -Esercizi di ristorazione e somministrazione [...]	910
Habitat *Corine Biotopes*		Copertura mq
16.11 Arenile privo di vegetazione		8.718
18.22 Comunità casmofitiche di scogliere e rupi marittime (Crithmo-Limonietea)		29
86.11 Tessuto residenziale compatto e denso		1.555
86.12 Tessuto residenziale rado		84
ZONA F1 - ARENILE CLUB MED		
LOTTO	Tipologia	Superficie mq
L19	Stabilimenti balneari	3.248,6
Habitat *Corine Biotopes*		Copertura mq
16.11 Arenile privo di vegetazione		18.054
16.2122 Comunità erbacee di sistemi dunali maturi (Ammophiletea) - con Ammophila a.		860
18.22 Comunità casmofitiche di scogliere e rupi marittime (Crithmo-Limonietea)		1.371
86.12 Tessuto residenziale rado		32

Il Piano individua un totale di 16 lotti in concessione demaniale. Ben 14 lotti sono localizzati nell' Area B *Marina di Ragusa centro*, in un contesto fortemente antropizzato ed urbanizzato, privo di rilevanti emergenze naturalistiche, come illustrato nella precedente tabella. Nell'area B sia i lotti, sia le spiagge libere balneabili (che ammontano a 37.500 mq) corrispondono quasi esclusivamente all'habitat 16.11 *Arenile privo di vegetazione*.I lotti in questione, ad eccezione del Lotto 22 sul lungomare, corrispondono a concessioni demaniali già rilasciate al momento di redazione del Piano. La superficie complessiva occupata è di poco meno di 10.000 mq che, rispetto alla superficie complessiva del demanio marittimo per l'area B pari a circa 77.200 mq, corrisponde al 13% della superficie complessiva dell'area. I lotti in questione sono serviti da rete idrica e fognaria, da viabilità esistente e consolidata, con aree di sosta esterne al demanio marittimo e non sono accessibili a veicoli privati e non necessitano pertanto di opere e lavori supplementari. Il Lotto 16 è localizzato sull'arenile prospiciente l'edificato (habitat 16.11) di Punta Braccetto (Area D), all'interno di un contesto antropizzato, accessibile dalla via pubblica. Per quanto premesso, non si ipotizzano pertanto impatti significativi a carico degli habitat naturali e della biodiversità presente in termini di:

- degrado della biodiversità
- frammentazione e alterazione degli ecosistemi naturali

Per la valutazione degli impatti sui siti della Rete Natura 2000, in riferimento alle attività previste dal PUDM per le Aree A, D, E ed F, si rimanda la trattazione al successivo Capitolo 6.

Gestione della Posidonia spiaggiata

La Posidonia oceanica spiaggiata costituisce un habitat protetto, quindi è oggetto di salvaguardia, ai sensi del Protocollo per le Aree Specialmente Protette e la Biodiversità in Mediterraneo (ASPIM) (Allegato 2), firmato nell'ambito della "Convenzione per la Protezione del Mar Mediterraneo dall'inquinamento" tenutasi a Barcellona il 10.06.1995 (Convenzione di Barcellona), ratificato dall'Italia con la Legge 175/99, che include la salvaguardia di altre fanerogame del Mediterraneo quali *Zostera noltii* e *Zostera marina*.

I residui di Posidonia, al pari di altri materiali spiaggiati, vengono classificati come rifiuti urbani (art. 184 comma 2 lettera d) del decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152) e dunque si applica ad essi la disciplina sui rifiuti anche nelle fasi del trasporto e del successivo invio ad operazioni di recupero (da privilegiare in accordo con i principi dell'economia circolare) o di smaltimento. Il Piano recepisce (cfr. art.12 Norme Tecniche di Attuazione del PUDM) la nota prot. DPN/VD/2006/08123 del 17/03/2006 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare per la gestione delle *banquettes* attraverso lo Spostamento degli accumuli all'interno del litorale; nelle spiagge di interesse turistico dove generalmente si spiaggia la Posidonia, questa deve essere movimentata all'interno dello stesso litorale, spostandola su spiagge poco accessibili o non frequentate da bagnanti o su spiagge particolarmente esposte all'erosione per favorirne l'accumulo, sui punti di massima espansione dell'onda, in modo da facilitare di nuovo il trasporto a mare. Le aree di prelievo e di deposito delle banquettes sono individuate in cartografia (Tavv.7) come segue:

Arenili di provenienza	Zone di stoccaggio
Zona C2	Zona C3
Zone B3 e B4	Zona A3

Con la sopravvenuta Circolare del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare n. 8838 del 20/05/2019 sono fornite alcune indicazioni aggiuntive volte a sottolineare che la gestione degli accumuli spiaggiati deve avere quale priorità primaria il riguardo degli aspetti connessi alla protezione degli ecosistemi costieri e delle spiagge anche in relazione ai fenomeni erosivi, considerando le esigenze socio economiche correlate alle attività turistico-ricreative, ma sempre in un'ottica di riduzione della produzione di rifiuti. In merito alle possibili misure gestionali degli accumuli di biomasse vegetali spiaggiate, in particolare, la Circolare riporta:

3.2 Spostamento degli accumuli.

Possono essere autorizzate dagli Enti Parco o dalle locali autorità competenti attività di movimentazione degli accumuli di posidonia finalizzate allo spostamento delle biomasse spiaggiate in zone appartate della stessa spiaggia dove si è accumulata o in spiagge limitrofe particolarmente esposte all'erosione.Al fine di evitare che tale spostamento conduca alla realizzazione di vere e proprie strutture di deposito, cd. accumuli "antropici", è necessario che la movimentazione ed il relativo stoccaggio degli accumuli nelle zone prescelte sia momentaneo, ossia se ne preveda il riposizionamento sulla battigia della spiaggia di provenienza durante la stagione invernale, al fine di proteggere la costa dall'erosione. Come ampiamente sottolineato, gli accumuli devono essere ripuliti da ogni rifiuto di origine antropica periodicamente e prima di ogni spostamento. Durante tale processo di rimozione è necessario inoltre adottare tutte le cautele tese ad evitare perdite di sabbia. Al fine di ridurre l'impatto delle operazioni di pulizia è quindi opportuno e auspicabile che sia rimosso solamente lo strato più superficiale degli accumuli lasciando in loco i residui bagnati ed utilizzando macchinari leggeri (non cingolati) che consentano la percolazione del sedimento trattenuto. Laddove all'interno dell'arenile non si riescano ad individuare aree idonee presso cui depositare gli accumuli di biomasse spiaggiate da rimuovere, è possibile prevedere il loro spostamento in altre spiagge per la ricostruzione di dune erose e/o la protezione di arenili interessati da un notevole trend erosivo, purché il sito di destinazione si trovi in prossimità del sito d'origine o comunque all'interno della stessa unità fisiografica, evitando che lo spostamento del materiale avvenga impiegando la viabilità ordinaria configurando una vera e propria operazione di trasporto.

7.3 BENI PAESAGGISTICI E STORICO-CULTURALI

Lungo la fascia costiera sono localizzati numerosi beni paesaggistici e storico-culturali che potrebbero subire impatti a causa delle azioni di piano, ed in particolare:

- degrado dei valori paesistici, ambientali, morfologici e percettivi del paesaggio costiero
- alterazione degli elementi tipici del paesaggio
- degrado delle aree archeologiche per attività non compatibili
- inserimento di detrattori paesaggistici e ambientali o mancata eliminazione di quelli esistenti che determinano degrado diretto dei beni da tutelare

La valutazione viene effettuata sui beni paesaggistici presenti, come individuati nel Piano Paesaggistico approvato con Decreto ARTA n. 32/GAB del 03/10/2018 (GURS n.44 del 12/10/2018) e sui beni archeologici del Parco Archeologico di Kamarina e Kaucana, istituito con DA 899 del 01/04/2015 all'interno del sistema di parchi regionali di cui alla legge regionale 20/2000 titolo II, e al D. A. n. 6263 del 2001.

Litorale Marina di Ragusa

Per tutte le aree del litorale il Piano paesaggistico prevede un livello di tutela 1, ad eccezione di una porzione della Zona A3, e non sono presenti aree archeologiche o beni di valenza storico-architettonica (si veda in proposito la successiva tabella e la cartografia allegata al Rapporto Ambientale).

Tutte le attività previste in corrispondenza delle aree urbanizzate di Marina di Ragusa (Zone B1, B2, B3, B4, B5, C1, C2, C3) risultano compatibili con i valori paesistici ed ambientali presenti. Le caratteristiche dei manufatti, comunque precari, per le attività turistico balneari sono stabilite dalla competente Sovrintendenza ai Beni Culturali e Ambientali al fine di garantire forme e tipologie compatibili con la tutela dei valori paesaggistico- percettivi dei luoghi. Il PUDM prevede inoltre l'eliminazione di detrattori paesaggistici ed ambientali quali muri, piattaforme in cemento, rampe, ecc.

Nella Zona A3, è individuata la presenza di *Immobili ed aree di notevole interesse pubblico* ex art. 136 del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i., istituita con del D.A. n. 1214 del 25/07/1981 *Fiume Irminio dalla foce alla sorgente*; per tale zona il PUDM prevede la destinazione d'uso di spiaggia libera e l'installazione di cartelli informativi sull'importanza ecologica delle aree e sulle norme da rispettare, da posizionare sul litorale e nelle aree interne di accesso verso i SIC e la Riserva; i cartelli devono essere progettati e realizzati in maniera da inserirsi correttamente nel contesto ambientale e paesaggistico e con materiali ecocompatibili.

Tabella 23 Beni paesaggistici e storico-culturali del litorale Marina di Ragusa

ZONA PUDM	Piano paesaggistico	
	Beni paesaggistici	Livello di tutela art.20
A3 - Depuratore	D. Lgs. 42/2004 e s.m.i., art. 134, lett. a) - Immobili ed aree di notevole interesse pubblico ex art. 136 del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i. D. Lgs. 42/2004 e s.m.i., art. 134, lett. b) - a) territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia	3/1
B1 - Ex Cimitero	D. Lgs. 42/2004 e s.m.i., art. 134, lett. b) - g) foreste, boschi e territori sottoposti a vincolo di rimboschimento	1
B2 - Via Chioggia	D. Lgs. 42/2004 e s.m.i., art. 134, lett. b) - a) territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia	1
B3 - Club sportivi	D. Lgs. 42/2004 e s.m.i., art. 134, lett. b) - a) territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia	1
B4 - Lungomare	D. Lgs. 42/2004 e s.m.i., art. 134, lett. b) - a) territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia	1
B5 - Dogana	D. Lgs. 42/2004 e s.m.i., art. 134, lett. b) - a) territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia	1
C1 - S. Barbara	D. Lgs. 42/2004 e s.m.i., art. 134, lett. b) - a) territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia	1
C2 - Punta di Mola	D. Lgs. 42/2004 e s.m.i., art. 134, lett. b) - a) territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia	1
C3 - Torrente Biddemi	D. Lgs. 42/2004 e s.m.i., art. 134, lett. b) - a) territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia - c) fiumi, torrenti, corsi d'acqua e relative sponde per una fascia di 150 metri	1

Litorale Punta Braccetto - Kamarina

In questa parte del litorale si localizzano le maggiori emergenze ambientali, paesaggistiche e culturali della fascia costiera comunale; in particolare l'area di Punta Braccetto e quella Tra Branco Piccolo e Kamarina sono individuate tra gli *Immobili ed aree di notevole interesse pubblico* ex art. 136 del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i. (D.A. n. 2067 del 12/04/1967 *Punta Braccetto* e D.A. n. 6423 del 06/07/1998 *Tratto di costa di contrada Branco Piccolo*), soggette anche a Vincolo Archeologico ai sensi dell'art.10 D.lgs. 42/2004 (ex 1089/39).

Tabella 24 Beni paesaggistici e storico-culturali del litorale Punta Braccetto - Kamarina

ZONA PUDM	Piano paesaggistico		Parco archeologico di Kaucana
	Beni paesaggistici	Livello di tutela art.20	
D1 - Punta Braccetto - Arenile di levante	Vincoli Archeologici art.10 D.lgs. 42/2004 (ex1089/39) D. Lgs. 42/2004 e s.m.i., art. 134, lett. a) - Immobili ed aree di notevole interesse pubblico ex art. 136 del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i. D. Lgs. 42/2004 e s.m.i., art. 134, lett. b) - a) territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia - c) fiumi, torrenti, corsi d'acqua e relative sponde per una fascia di 150 metri	3	-
D2 - Torre	Vincoli Archeologici art.10 D.lgs. 42/2004 (ex1089/39) D. Lgs. 42/2004 e s.m.i., art. 134, lett. a) - Immobili ed aree di notevole interesse pubblico ex art. 136 del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i. D. Lgs. 42/2004 e s.m.i., art. 134, lett. b) - a) territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia	3	-
D3 - Punta Braccetto - Arenile di ponente	Vincoli Archeologici art.10 D.lgs. 42/2004 (ex1089/39) D. Lgs. 42/2004 e s.m.i., art. 134, lett. a) - Immobili ed aree di notevole interesse pubblico ex art. 136 del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i. D. Lgs. 42/2004 e s.m.i., art. 134, lett. b) - a) territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia	3	-
D4 - Canalotti	D. Lgs. 42/2004 e s.m.i., art. 134, lett. b) - a) territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia	3	-
D5 – Randello, Branco Grande	D. Lgs. 42/2004 e s.m.i., art. 134, lett. b) - a) territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia	3	-
E1 - Scogliera Branco Grande	D. Lgs. 42/2004 e s.m.i., art. 134, lett. a) - Immobili ed aree di notevole interesse pubblico ex art. 136 del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i. D. Lgs. 42/2004 e s.m.i., art. 134, lett. b) - a) territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia	3	-
E2 - Arenile Branco Piccolo	D. Lgs. 42/2004 e s.m.i., art. 134, lett. a) - Immobili ed aree di notevole interesse pubblico ex art. 136 del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i. D. Lgs. 42/2004 e s.m.i., art. 134, lett. b) - a) territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia	3	-
E3 - Passo Marinaro	D. Lgs. 42/2004 e s.m.i., art. 134, lett. a) - Immobili ed aree di notevole interesse pubblico ex art. 136 del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i. D. Lgs. 42/2004 e s.m.i., art. 134, lett. b) - a) territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia - m) zone di interesse archeologico	3	-
F1 - Arenile Club Med	D. Lgs. 42/2004 e s.m.i., art. 134, lett. a) - Immobili ed aree di notevole interesse pubblico ex art. 136 del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i. D. Lgs. 42/2004 e s.m.i., art. 134, lett. b) - a) territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia - c) fiumi, torrenti, corsi d'acqua e relative sponde per una fascia di 150 metri - m) zone di interesse archeologico	3	Zona B - Fascia di rispetto 200 mt
F2 - Necropoli di Kamarina	Vincoli Archeologici art.10 D.lgs. 42/2004 (ex1089/39) D. Lgs. 42/2004 e s.m.i., art. 134, lett. b) - a) territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia	3	Zona A - Aree Demaniali; Zona A - Vincolo Diretto; Zona B - Fascia di rispetto 200 mt

Nelle suddette aree vincolate il PUDM prevede:

<u>Punto di ristoro in area comunale in località Punta Braccetto.</u> L'esercizio, già realizzato, ha la tipologia di chiosco in legno, ed una superficie di 20 mq. E' localizzato all'interno del centro abitato di Punta Braccetto, in Piazza dei Tramonti, a ridosso del demanio marittimo.

Lotto 16 *Stabilimenti balneari - Attività commerciali -Esercizi di ristorazione* per una superficie di 900 mq in zona D1. Lo stabilimento balneare, già realizzato, è localizzato sull'arenile prospiciente il centro abitato di Punta Braccetto, e rimane attivo tutto l'anno con l'attività di ristorazione.

Lotto 19 *Stabilimenti balneari - Attività commerciali -Esercizi di ristorazione* per una superficie di 3.248,6 mq in Zona F1. Il Lotto risulta all'interno della Zona B del Parco Archeologico di Kamarina. La zona B è costituita dal territorio compreso entro 200 metri dal confine della zona A, ai sensi e per gli effetti dell'art. 15, lett. e) della legge regionale 78/76 e comprende territori di interesse archeologico e paesaggistico ai sensi dell'art. 136 e art.142 lett. a, c, m del Codice dei Beni Culturali nonché alcune aree vincolate con vincolo indiretto (art. 46 Codice di Beni Culturali e del Paesaggio).

Ai sensi dell'art.13 del Regolamento del Parco approvato prima con Decreto Regionale n. 6263 del 2001 e successivamente con D.A. n.54/Gab. del 03/08/2021, nella Zona B sono vietate le seguenti attività:

a) eseguire nuove costruzioni e in genere opere di qualsiasi specie, comportanti trasformazione urbanistica e edilizia del territorio
b) Collocare strutture prefabbricate o provvisorie, anche mobili.
c) Realizzare nuove strade e nuovi parcheggi ad uso pubblico.
d) Aprire cave e miniere ed esercitare attività estrattive,
e) asportare materiale e scavare pozzi, realizzare cisterne e opere di presa e distribuzione di acqua, salvo quelle ad esclusivo servizio di edifici esistenti o per le attività agricole, previa autorizzazione.
f) Realizzare nuove serre e strutture assimilabili alle serre, nonché edifici e manufatti per attività agroindustriali e industriali in genere.
g) Realizzare tralicci, pali, antenne per telecomunicazioni,
h) impianti per la produzione di energia anche da fonti rinnovabili escluso quelli destinati all'autoconsumo e/o allo scambio sul posto architettonicamente integrati negli edifici esistenti.
i) Realizzare discariche e qualsiasi altro impianto di smaltimento dei rifiuti nonché scaricare terra o qualsiasi altro materiale solido o liquido,
j) Eseguire movimenti di terreno,
k) Introdurre e impiegare qualsiasi mezzo di distruzione o di alterazione dei cicli biogeochimici, fatti salvi gli interventi di normale gestione del verde e di disinfestazione nei limiti consentiti dalle norme.
l) Attuare interventi che modifichino il regime, il corso o la composizione delle acque,fatte salve le esigenze di rischio idrogeologico e antincendio.
m) Esercitare la caccia

Lo stabilimento ai sensi dell'art.25 delle norme tecniche del Piano, come stabilito dalle Linee Guida per i PUDM di cui al D.A. 319/gab/2016 dovrà essere dotato dei seguenti servizi e attrezzature:

a) servizi igienici per i bagnanti, per un minimo di 3 di cui 1 per disabili;
b) cabine spogliatoio, per un minimo pari al 10% dei punti ombra (ombrelloni);
c) docce al coperto per un minimo di 2;
d) docce all'aperto per un minimo di 4, ad acqua fredda e senza possibilità di uso di saponi;
e) servizi per la sicurezza della balneazione - locale di primo soccorso - deposito per attrezzature - locale tecnico - una passerella principale in doghe di legno appoggiata al suolo e collegate fra loro - percorsi per disabili;
f) servizi per la raccolta differenziata dei rifiuti.

Sono ammesse anche attività e attrezzature, complementari alla balneazione, quali: bar, ristorante, giochi, attrezzature sportive, ecc.. La superficie coperta massima è pari a 650 mq. Considerata l'ampiezza e la tipologia delle attività previste e pertanto il carico di popolazione generato (si stima una capacità media di 300 fruitori), risulta evidente la necessità di effettuare movimenti di terra per l'istallazione dei manufatti interrati e delle opere connesse, quali fossa imhoff e serbatoi per l'acqua idropotabile.

Per quanto sopra si rileva che la realizzazione dello stabilimento balneare L19 non è compatibile con le disposizioni di cui ai punti b) e J) del Regolamento del parco sopra richiamato.

7.4 SUOLO E DISSESTO IDROGEOLOGICO

7.4.1 Erosione costiera

L'arretramento della linea di costa, la perdita di spiaggia ed i tassi di perdita di terreno sono tra le questioni più critiche della zona costiera; le conseguenze di tale fenomeno si ripercuotono direttamente sul sistema ambientale, sul sistema economico e della fruizione. Uno studio dell'Istituto di Oceanografia e di Paleoecologia dell'Università di Catania sulla regimentazione della dinamica costiera e la riqualificazione del litorale ragusano mette in evidenza le cause delle variazioni di equilibrio che sono da ricondurre a:

a) la realizzazione fin sulla battigia di strade e manufatti che, irrigidendo il sistema costiero, ne impediscono le naturali oscillazioni temporanee; la pressione antropica sulla fascia costiera ha infatti determinato un continuum di edificazione dato dall'espansione delle frazioni costiere di Marina di Ragusa e Punta Braccetto, seguita dagli insediamenti dei villaggi di Playa Grande e Caucana e dall'espansione dei nuclei balneari e dei piccoli centri costieri di Casuzze.

b) l'elevata densità delle colture protette in serra, che coprono quasi senza soluzione di continuità la fascia costiera a partire dalla linea di battigia;

c) le opere di sistemazione idraulica delle foci dei fiumi, che aumentando la velocità delle acque ne favoriscono la dispersione dei sedimenti verso il largo;

d) l'asportazione di inerti da alvei ed arenili e la distruzione dei cordoni dunali;

e) la costruzione di opere di difesa e di moli portuali che modificano profondamente una dinamica litorale fortemente condizionata dall'andamento dei fondali e delle correnti sottocosta, per cui ogni nuova opera può comportare la creazione di nuove zone di quiete o di effetti erosivi in altre aree;

f) la distruzione delle praterie di *Posidonia oceanica*, formazioni vegetali capaci di dissipare l'energia di onde e correnti, favorendo il deposito definitivo dei sedimenti nel fitto intrigo del fogliame;

g) infine particolare importante per l'evoluzione del litorale in esame è stata la costruzione di dighe, giacché gli apporti solidi al mare hanno subito delle brusche battute di arresto alla fine degli anni settanta con la costruzione dell'invaso sul fiume Dirillo, ed all'inizio degli anni ottanta con la costruzione dell'invaso di S. Rosalia sul Fiume Irminio.

Ciò premesso, si sottolinea che il Piano non prevede urbanizzazioni, realizzazione di strade e immobili. Non sono previste inoltre attività ed opere, in grado di determinare o incrementare i dissesti idrogeologici, quali opere di sistemazione idraulica delle foci dei fiumi, colture protette in serra o qualsiasi altro utilizzo agro-zootecnico, costruzione di opere di difesa a mare e di moli portuali, l'asportazione di inerti da alvei ed arenili.

Il piano non prevede lotti in concessione o trasformazioni del territorio in aree a pericolosità -rischio geomorfologico, idraulico o per idrodinamica e morfodinamica costiera, molto elevata (P4) o elevata (P3), ed è coerente con il Piano di assetto Idrogeologico (cfr. §3.4). Non sono previste trasformazioni del territorio che comportano modifiche alle condizioni naturali del regime idrologico, che inducano un aumento delle portate recapitate ai corpi idrici naturali o artificiali, in grado di incrementare direttamente o indirettamente la pericolosità idrogeologica presente.

Il piano assume tra gli obiettivi specifici (Obiettivo specifico 1.c) la mitigazione del rischio di erosione costiera. Il problema dell'erosione costiera può essere minimizzato attraverso l'individuazione di interventi ed attività in grado di ridurre il fenomeno a livello locale e le conseguenti minacce per il sistema insediativo, turistico ed ambientale. Nella proposta di piano vengono individuate una serie di azioni finalizzate alla mitigazione e prevenzione del rischio di erosione costiera, ed in particolare: la definizione di norme sulle aree a rischio: divieti e limitazioni alla circolazione, alla fruizione, alle attività turistico-balneari e interventi di razionalizzazione del sistema di percorsi e accessi, carrabili e pedonali, in corrispondenza dei siti a rischio; la tutela ed il recupero dei cordoni dunali con opere ingegneria naturalistica; la rimozione delle opere rigide sull'arenile (muri, piattaforme in cemento, rampe, ecc.) e conversione delle strutture in cemento/muratura; la rimozione e messa in pristino opere non autorizzate e/o non conformi su demanio marittimo regionale o in area privata; la progressiva sostituzione delle strutture fisse con quelle di carattere temporaneo e di amovibilità.

Per quanto riguarda la realizzazione di "Difese aderenti rigide con materiali naturali" prevista nella Zona A3, si sottolinea che tale intervento, resosi necessario in sostituzione di un vecchio muro di contenimento soggetto a crolli, risulta attualmente superato. Nell'ambito del progetto di riqualificazione dell'area, con la realizzazione di un'area a verde pubblico attrezzato, sono stati infatti già effettuati gli interventi di sistemazione dell'area.

7.4.2 DEGRADO E OCCUPAZIONE DI SUOLO

Nei lotti in concessione non è consentita l'impermeabilizzazione del suolo; come stabilito dalle Linee Guida (cfr. art. 9 delle Norme Tecniche di Attuazione del PUDM) *i manufatti dovranno avere, in generale, la caratteristica di precarietà e devono essere realizzati con materiali e metodologie che ne consentano, ove prevista, la facile rimozione. Dovranno essere utilizzati materiali eco-bio-compatibili anche di tipo innovativo, lignei o similari. Non è consentita la costruzione di opere fisse in cemento, se non limitatamente, alle esigenze tecniche di ancoraggio a terra dei manufatti e comunque previo utilizzo di soluzioni facilmente amovibili.*

Come stabilito dalle Norme Tecniche di Attuazione (cfr. art. 14) tutti i manufatti devono essere realizzati con impiego di elementi strutturali di tipo leggero (pannelli in legno e/o con simili caratteristiche, anche di tipo prefabbricato) che abbiano il requisito della amovibilità e quindi dell'ancoraggio temporaneo. Le strutture esistenti dovranno adeguarsi in caso di ristrutturazione o manutenzione straordinaria. Per quanto concerne le modalità di realizzazione delle fondazioni, ai fini della salvaguardia degli assetti idrogeologici, occorre che venga impostato ad una quota non inferiore a 30 cm dal livello del suolo e sostenuto da elementi isolati (quali ad esempio pali in legno e tecniche costruttive puntuali similari). Per i percorsi pedonali e gli altri spazi di aggregazione si utilizzeranno esclusivamente materiali lignei opportunamente trattati.

Tra gli impatti a carico del suolo si prendono in considerazione anche quelli derivanti dalla presenza di bagnanti nelle aree destinate dal PUDM alla balneazione che, nei periodi di maggiore concentrazione determinano degrado in termini di calpestio eccessivo, asportazione e compattazione della sabbia, alterazione delle dune.

Si rileva inoltre la necessità di istallare manufatti interrati, quali fosse imhoff e serbatoi idrici e le relative opere di connessione per i lotti previsti nel litorale Punta Braccetto – Kamarina (L16 ed L19), e non anche per le attività in corrispondenza del centro di Marina di Ragusa, che sono servite da rete idrica e fognaria comunale. In particolare mentre il Lotto L16, con una superficie di 900 mq ed un carico di popolazione stimato 200-300+, è già dotato degli impianti, gli impatti potenziali sono ascrivibili principalmente al Lotto 19. Il Lotto 19 è costituito da uno stabilimento balneare su una superficie di 3. 248,6 mq in cui potranno essere realizzate attrezzature, complementari alla balneazione, quali bar, ristorante, giochi, attrezzature sportive, etc. per una superficie coperta di circa 650 mq (cfr. artt. 25 e 33 delle NTA del PUDM). Ai sensi delle Linee Guida sui PUDM di cui al D.A./319/GAB, gli stabilimenti balneari devono prevedere servizi igienici per i bagnanti, per un minimo di 3 di cui 1 per disabili, docce per un minimo di 6. Si stima che lo stabilimento possa ospitare, considerato che le postazioni (ombrellone + lettini) abbiano una superficie di 10-20 mq a postazione, un totale di 250-500 bagnanti, a cui si aggiungono i fruitori del ristorante che potrebbe ospitare 150-200 coperti. Ne consegue che lo stabilimento dovrà essere dotato di serbatoi idrici e fossa a tenuta, dimensionati in relazione al carico di popolazione; effettuando una stima indicativa si rileva quanto segue:

- Serbatoi idrici: considerato un consumo d'acqua per le docce per una media di 10 litri a persona e, nei servizi di ristorazione, un fabbisogno di circa 40 litri/persona per i clienti e servizi igienici, più un ulteriore consumo per la cucina (10 litri/pasto), il fabbisogno minimo giornaliero viene stimato in 20-30+ mc, arrivando anche a 50+ mc.
- Fossa imhoff: effettuando una stima semplificata (circa 40-50 litri per A.E. per il sedimentatore e 100-200 litri per A.E. per la digestione) sulla base del numero di potenziali fruitori potrebbe essere necessario un impianto di dimensioni superiori ai 40.000 litri.

In base a quanto sopra, pur trattandosi di dati puramente indicativi, in quanto il lotto sarà oggetto di specifico progetti in sede di gara pubblica per l'assegnazione, considerata l'ampiezza e la tipologia delle attività ammissibili e pertanto il carico di popolazione potenziale, non si possono escludere impatti significativi a carico del suolo in assenza di disposizioni specifiche. In particolare gli impatti, diretti e indiretti, si esplicano sia in fase di esercizio sia in fase di cantiere, come di seguito specificato:

- La necessità di dotarsi di impianti complessi e di grandi dimensioni comporta l'occupazione permanente di suolo in quanto i manufatti interrati sono difficilmente rimovibili, importanti scavi e movimenti di terra per l'istallazione degli stessi e l'utilizzo di mezzi pesanti che devono transitare sull'arenile con conseguente compattazione del suolo.
- Il carico potenziale di bagnanti sull'arenile determina, seppur limitatamente al periodo della balneazione, impatti diretti, quali calpestio eccessivo e asportazione della sabbia, oltre ad effetti indiretti derivanti dall'accesso al litorale e dalla sosta dei veicoli.
- La pulizia meccanizzata dell'arenile comporta la compattazione del suolo.
- Il Lotto 19 (a differenza del lotto L16), non è direttamente accessibile dalla viabilità pubblica, ma può essere raggiunto esclusivamente dal limitrofo villaggio turistico o dal litorale dalla località di Passo Marinaro ad una distanza di circa 1 km. In entrambi i casi si renderebbe necessario l'ingresso di mezzi pesanti per le attività di cantiere, e il montaggio e smontaggio dei manufatti (se previsto), in fase di esercizio per l'accesso dei mezzi per il rifornimento periodico di merci e acqua idropotabile.

7.5 Risorse idriche

7.5.1 Consumi idrici

Il Comune di Ragusa può considerarsi autosufficiente dal punto di vista dell'approvvigionamento idrico. L'elemento caratterizzante il territorio dal punto di vista dell'approvvigionamento idropotabile, è la sua totale dipendenza dalle risorse sotterranee diffuse in maniera praticamente uniforme su tutto il territorio. Data la rilevante differenza in termini di infrastrutturazione e di impatti, la valutazione si riferisce ai due tratti costieri in cui si divide il litorale comunale.

Nelle aree urbanizzate di Marina di Ragusa (compresi i centri di Punta di Mola e Santa Barbara), il servizio idrico si basa sull'utilizzo di pozzi e sorgenti principalmente di proprietà comunale, che attingono al corpo idrico sotterraneo *Ragusano* (R19IBCS03). Le risorse disponibili prelevate alle fonti di approvvigionamento ed immesse nelle condotte di adduzione a servizio di Marina di Ragusa (cfr. § 4.5.3) ammontano complessivamente a circa 50 l/s nel periodo invernale (che corrispondono ad un volume pari a circa 1,18 Mm3 per nove mesi, da metà settembre a metà giugno), ed a circa 119 Vs nel periodo estivo (che corrispondono ad un volume pari a 0,93 Mm3 per tre mesi, da metà giugno a metà settembre). Complessivamente il volume immesso in rete per l'alimentazione di Marina di Ragusa è pari a circa 2,11 Mm3/anno.

In questa parte del litorale si concentra la maggior parte della popolazione fluttuante e il PUDM vi prevede l'insediamento di diverse attività turistiche e lotti in concessione, peraltro già esistenti; ne consegue che l'attuazione del PUDM non comporta un incremento significativo del carico di popolazione e pertanto dei consumi idrici, rispetto alla situazione attualmente in essere. Il carico di popolazione generato dai lotti in concessione nell'area è stimato tra 1.245 -2.000+ fruitori giornalieri, con valori che possono arrivare anche a 3.000+ in alta stagione. Il consumo d'acqua per le docce dipende dalla durata e dal tipo di erogatore, ma si stima circa 15-20 litri al minuto per doccia tradizionale (a flusso libero), mentre con sistemi a risparmio idrico (con limitatori di portata) circa 8 l/min, per una media di 10 litri a persona. Nei servizi di ristorazione si stima un fabbisogno di circa 40 litri/persona per i clienti e servizi igienici, più un ulteriore consumo per la cucina (10 litri/pasto). Si stima pertanto fabbisogno minimo giornaliero, durante il periodo della balneazione (da maggio a settembre) di 100 -150+ mc, che potrebbe arrivare a 400+ mc nei periodi di maggiore affluenza.

Trattandosi di attività e strutture attualmente in essere, il fabbisogno viene già coperto tramite il servizio idrico comunale dalle fonti di approvvigionamento esistenti (cfr. §4.5.3).

Nell'area costiera di Punta Braccetto – Kamarina invece l'approvvigionamento idrico viene effettuato attraverso l'acquisto presso privati, tramite cisterne e serbatoi di accumulo, oppure attraverso pozzi privati che alimentano sia gli usi civili che quelli agricoli. I pozzi attingono al corpo idrico sotterraneo *Piana di Vittoria* (ITR19IBCS06), che presenta uno stato quali- quantitativo non buono. L'abitato di Punta Braccetto è in parte servito dal servizio idrico del limitrofo comune di Santa Croce Camerina. Escludendo la possibilità di prelievi diretti dalla falda, i Lotti L16 ed L19 dovranno

dotarsi di serbatoi di accumulo; per tali lotti, sulla base di una capacità potenziale totale di 600-900+ persone, si stima un fabbisogno idrico giornaliero di 45- 70+ mc.

Sebbene la disponibilità delle risorse idriche esistenti nel territorio sia ritenuta sufficiente, anche in considerazione del buono stato quantitativo del corpo idrico sotterraneo *Ragusano* (cfr. § 3.3), non si può prescindere dal considerare il trend climatico degli ultimi anni che ha portato ad eventi siccitosi di grave entità in tutta la Sicilia; in relazione ai fenomeni di desertificazione già presenti in tutto il comprensorio costiero, nel lungo termine, al depauperamento dei corpi idrici sotterranei. Per minimizzare gli impatti il piano prevede misure per l'utilizzo e la gestione razionale dell'acqua (cfr. art. 17 delle Norme Tecniche di Attuazione del PUDM), che si realizza intervenendo sugli elementi strutturali e sull'impiantistica idraulica al fine di diminuire i consumi (es. recupero e riutilizzo acque delle docce, utilizzo di frangigetto e riduttori di flusso, rubinetteria ed elettrodomestici a basso consumo idrico, ecc).

In considerazione di quanto sopra esposto, si può affermare ragionevolmente che le previsioni di piano non siano in grado di determinare, nel breve termine, un aumento dei consumi idrici tale da causare depauperamento delle risorse presenti.

7.5.2 Smaltimento dei reflui

Litorale Marina di Ragusa

La maggior parte delle concessioni demaniali previste è servita da sistema di smaltimento per cui si procederà all'allaccio alla rete fognante esistente. Tutta l'area urbanizzata di Marina di Ragusa, comprendente i villaggi Punta di Mola, Gesuiti e Santa Barbara, è infatti servita da rete fognaria che converge nell'Impianto di depurazione in C.da Palazzo. L'impianto, come dai dati analizzati (cfr. § 4.5.3), risulta dimensionato per 25.000 abitanti equivalenti, con carico inquinante trattato di 1.282,56 kgCOD/giorno; la funzionalità dell'impianto è giudicata sufficiente, così come lo stato di conservazione delle opere civili e delle opere elettromeccaniche. Il depuratore è stato oggetto di interventi di adeguamento e miglioramento del sistema di depurazione e smaltimento e risulta adeguato al D.L.vo n 152/06.

In base a quanto sopra si ritiene che il sistema di smaltimento dei reflui sia idoneo e sufficiente per il carico prodotto e non si ipotizzano pertanto impatti significativi.

Litorale Punta Braccetto - Kamarina

Nel territorio che va da Punta Braccetto a Kamarina non è presente un sistema comunale di raccolta e depurazione dei reflui, sebbene per l'abitato di Punta Braccetto sono previsti, a cura del nuovo ente gestore, interventi di collegamento con la rete fognaria presente nel limitrofo comune di Santa Croce Camerina.

Per i due lotti in concessione previsti, L16 ed L19, in assenza di rete fognante, gli scarichi dovranno essere convogliati in fosse settiche a tenuta, opportunamente dimensionate (cfr. Art. 9 delle Norme Tecniche di Attuazione del PUDM), ai sensi della normativa vigente in maniera da evitare sversamenti inquinanti nelle falde sotterranee e nel suolo.

7.6 Inquinamento acustico

Il comune di Ragusa è dotato di Piano Comunale di Classificazione Acustica (cfr. § 3.15), che ha efficacia precettiva e prevalente sulla strumentazione urbanistica comunale. La classificazione acustica viene considerata, a tutti gli effetti, un atto tecnico- politico di pianificazione e gestione del territorio, strettamente correlato con altri strumenti urbanistici (Piano Regolatore Generale, Piano Urbano del Traffico, etc.). Considerato che il PCCA è stato redatto recentemente, le considerazioni tecniche acustiche oggettive sono state sottoposte ad una analisi di congruità con le scelte generali di gestione del territorio in modo da verificare la compatibilità della classificazione ottenuta con gli strumenti urbanistici e di pianificazione approvati o in via di approvazione (compreso il PUDM) e, più in generale, con le linee di indirizzo politico relative allo sviluppo del territorio in esame. Ne consegue che le previsioni del Piano sono coerenti con il PCCA. Le eventuali criticità riscontrate saranno oggetto, come stabilito dalla Legge Quadro 447/95, di uno specifico Piano di Risanamento Acustico, in cui saranno individuati provvedimenti di varia natura, di tipo amministrativo (proposte ed indirizzi in sede di attività pianificatoria), normativo e regolamentare (Norme Tecniche

Attuative dei PRG, Regolamento d'Igiene, Regolamento Edilizio e di Polizia Municipale) e da veri e propri interventi concretizzabili in opere di mitigazione.

7.7 Inquinamento atmosferico e Mobilità

Non si ipotizza un aumento del traffico veicolare e conseguente inquinamento atmosferico, poiché non è previsto un potenziamento delle attività turistico-balneari; di fatto, dei 16 lotti che possono essere assegnati in concessione, ben 15 corrispondono a concessioni demaniali già rilasciate e in essere; l'unico lotto non esistente è un punto di ristoro sul lungomare pedonale di Marina di Ragusa Al contrario il PUDM si è coordinato con gli strumenti comunali quali il Piano per la Mobilità sostenibile e la variante generale al Piano Regolatore (cfr. § 3.16), in merito allo sviluppo di sistemi di trasporto sostenibili, tra quali il potenziamento delle piste ciclabili lungo la costa; in particolare le piste ciclabili previste nel PUDM, all'interno o in prossimità del demanio marittimo, sul litorale di Marina di Ragusa (lungo la ex s.p. 63, il Lungomare A. Doria e il Lungomare Bisani) sono già realizzate o in fase di realizzazione. Queste azioni, congiuntamente alle altre previsioni degli strumenti di pianificazione comunale sopra citati (potenziamento del trasporto pubblico, regolamentazione e potenziamento delle aree di sosta, Zone pedonali e a traffico limitato, ecc.) , potranno ragionevolmente condurre alla riduzione delle emissioni inquinanti derivanti dal traffico veicolare e quindi degli impatti in termini di inquinamento atmosferico.

Nelle aree del demanio marittimo oggetto del PUDM non sono presenti o previste aree di sosta, mentre sono incluse porzioni del Lungomare L. Bisani e del Lungomare A. Doria, che sono peraltro oggetto della Proposta di Revisione della Fascia Costiera e pertanto non posso essere oggetto di pianificazione come stabilito dalle disposizioni regionali. Dato che l'ambito giuridico di applicazione del PUDM è limitato alle aree del demanio marittimo (con ulteriori esclusioni apportate dalla l.r. 3/2016), le norme tecniche del piano non possono regolamentare attività che si svolgono all'esterno de demanio; per tali aree trovano applicazione ulteriori strumenti di pianificazione, primo tra tutti il Piano Regolatore Generale, in grado di organizzare e regolamentare in maniera organica tutte le attività sulla fascia costiera.

7.8 Energia

Il Piano promuove la realizzazione di attività e strutture, pubbliche e private, ecocompatibili al fine di proseguire uno sviluppo sostenibile del turismo che consenta di preservare l'ambiente costiero complessivo. La gestione ecocompatibile viene effettuata anche attraverso il risparmio delle risorse energetiche cfr. art.17 delle Norme Tecniche di Attuazione del Piano) che si realizza intervenendo sugli elementi strutturali e sull'impiantistica al fine di migliorare l'efficienza energetica delle strutture (es. installazione di pannelli fotovoltaici negli stabilimenti balneari e negli esercizi commerciali, di lampadine ad alta efficienza, apparecchiature elettriche ed elettroniche con marchi di qualità ambientale e/o Energy Star, ecc.).

7.9 Rifiuti

Non si rilevano impatti significativi a carico del sistema di raccolta e smaltimento del rifiuti solidi urbani e assimilabili derivanti dall'attuazione del piano. Tutto il territorio comunale è infatti servito da sistema di raccolta porta a porta di RSU, sia nelle residenze extraurbane, che sia nell'ambito urbano di Marina di Ragusa e Punta Braccetto, e nelle zone balneabili della parte occidentale del comune (Randello, Branco Grande, Branco Piccolo, Passo Marinaro); il servizio viene intensificato durante la stagione turistica. In c.da Palazzo è stato realizzato un Centro Comunale di Raccolta.

7.10 Valutazione complessiva degli impatti significativi

Al fine di esporre la correlazione le azioni di piano con le componenti ambientali, viene implementata una matrice che riporta, come previsto dalla lettera f) dell'allegato VI del D.L.gs. 152/2006 e s.m.i., *tutti gli impatti significativi, compresi quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi*. La matrice rappresenta una valutazione qualitativa degli impatti significativi di tutte le azioni della proposta di Piano in relazione ad ogni singola componente ambientale (flora, fauna e biodiversità, paesaggio, patrimonio culturale, architettonico e beni materiali, suolo, acqua, aria e fattori climatici, popolazione e salute umana, energia, rifiuti, mobilità e trasporti, ambiente urbano, turismo).

All'interno della matrice ciascun impatto viene valutato in termini di significatività secondo una scala di intensità basata sulla comparazione tra le caratteristiche dell'impatto ed il valore e vulnerabilità degli elementi ambientali coinvolti, come individuati nel presente documento:

- Caratteristiche degli impatti: entità, probabilità, durata, reversibilità, possibilità di applicare efficaci misure di mitigazione, effetti cumulativi
- Caratteristiche dell'ambiente coinvolto: estensione delle aree, valore, criticità presenti

La valutazione complessiva degli impatti fa riferimento alla seguente scala di significatività:

Impatti significativi: impatti in grado, anche in maniera sinergica, di determinare degrado ambientale, incrementare criticità già presenti, e/o alterare gli equilibri, la struttura e le funzioni degli ecosistemi costieri, i cui effetti si esplicano su area vasta, su elementi di pregio ambientale e/o sulla qualità/quantità di risorse; per tali impatti devono essere recepite specifiche misure di mitigazione da attuare in fase di progettazione, gestione e/o realizzazione delle attività.

Impatti poco significativi: impatti che non coinvolgono elementi ambientali di pregio e non incrementano criticità preesistenti, generalmente temporanei e reversibili, che agiscono nel breve termine; impatti che possono essere mitigati adottando le misure già previste dalle norme di settore.

Impatti trascurabili/nulli: attività che hanno interazioni minime con la componente ambientale per cui non necessitano di misure di mitigazione.

Impatti positivi: impatti in grado di ridurre le pressioni in atto e le criticità preesistenti, di migliorare le condizioni ambientali e il benessere della popolazione.

Per la valutazione degli impatti nelle matrici successive si fa riferimento alla seguente legenda:

IMPATTI SIGNIFICATIVI	
IMPATTI POCO SIGNIFICATIVI	
IMPATTI TRASCURABILI/NULLI	
IMPATTI POSITIVI	

Impatti diretti	D
Impatti secondari	S
Impatti sinergici/cumulativi	C

Effetti a breve termine (1-5 anni)	Tb
Effetti a lungo termine	Tl

Impatti temporanei	Tem
Impatti permanenti	Per

Impatti in fase di cantiere /dismissione	Fc
Impatti in fase di esercizio	Fe

Tabella 25 Matrice di valutazione degli impatti potenziali delle azioni del Piano

AZIONI DELLA PROPOSTA DI PIANO Area A Foce del Fiume Irminio			COMPONENTI AMBIENTALI									
			Fauna, flora biodiversità	Paesaggio, patrimonio cult., archit. e archeol.	Acqua	Suolo	Aria e fattori climatici	Popolazione e salute umana	Energia	Rifiuti	Ambiente urbano	Mobilità e trasporti
Destinazione d'uso	A3	Spiaggia libera balneabile	D Tb Tem Fe									D Tb Tem Fe
Interventi	a)	Opere di mitigazione del rischio di erosione in Zona A3 con difese aderenti rigide										
	b)	Eliminazione della rampa in cemento in corrispondenza del limite demaniale				D Tl	D Tb Tem Fc					
	c)	Installazione di cartelli informativi	S Tb/Tl	S Tb/Tl								
	d)	Stoccaggio della Posidonia spiaggiata	D Tb Tem Fc			D Tb Tem Fc						

AZIONI DELLA PROPOSTA DI PIANO Area B Marina di Ragusa centro			COMPONENTI AMBIENTALI									
			Fauna, flora biodiversità	Paesaggio, patrimonio cult., archit. e archeol.	Acqua	Suolo	Aria e fattori climatici	Popolazione e salute umana	Energia	Rifiuti	Ambiente urbano	Mobilità e trasporti
Destinazione d'uso	B1	Tutela 1	D Tb/Tl	D Tb/Tl				S Tl			D Tl	
	B2	Spiaggia libera balneabile	D Tb Tem Fe			D Tb Tem Fe						D Tb Tem Fe
	B3	Spiaggia libera balneabile	D Tb Tem Fe			D Tb Tem Fe						D Tb Tem Fe
	B4	Spiaggia libera balneabile	D Tb Tem Fe			D Tb Tem Fe						D Tb Tem Fe
	B5	Spiaggia libera balneabile	D Tb Tem Fe			D Tb Tem Fe						D Tb Tem Fe
Lotti	L1	Ormeggio rimessaggio e noleggio natanti (pedalò) - Spazi ombreggiati			D Tb Tem Fe	D Tb Tem Fe/Fc	D Tb Tem Fc		D Tb Tem Fe	D Tb Tem Fe		D Tb Tem Fe
	L2	Attività commerciali -Esercizi di ristorazione			D Tb Tem Fe	D Tb Tem Fe/Fc	D Tb Tem Fc		D Tb Tem Fe	D Tb Tem Fe		D Tb Tem Fe
	L3	Attività commerciali -Esercizi di ristorazione			D Tb Tem Fe	D Tb Tem Fe/Fc	D Tb Tem Fc		D Tb Tem Fe	D Tb Tem Fe		D Tb Tem Fe
	L4	Aree attrezzate per la balneazione			D Tb Tem Fe	D Tb Tem Fe/Fc	D Tb Tem Fc		D Tb Tem Fe	D Tb Tem Fe		D Tb Tem Fe
	L5	Stabilimenti balneari - Attività commerciali -Esercizi di ristorazione			D Tb Tem Fe	D Tb Tem Fe/Fc	D Tb Tem Fc		D Tb Tem Fe	D Tb Tem Fe		D Tb Tem Fe
	L7	Aree attrezzate per la balneazione			D Tb Tem Fe	D Tb Tem Fe/Fc	D Tb Tem Fc		D Tb Tem Fe	D Tb Tem Fe		D Tb Tem Fe
	L8	Attività commerciali -Esercizi di ristorazione			D Tb Tem Fe	D Tb Tem Fe/Fc	D Tb Tem Fc		D Tb Tem Fe	D Tb Tem Fe		D Tb Tem Fe

AZIONI DELLA PROPOSTA DI PIANO Area B Marina di Ragusa centro			COMPONENTI AMBIENTALI									
			Fauna, flora biodiversità	Paesaggio, patrimonio cult., archit. e archeol.	Acqua	Suolo	Aria e fattori climatici	Popolazione e salute umana	Energia	Rifiuti	Ambiente urbano	Mobilità e trasporti
	L9	Attività commerciali -Esercizi di ristorazione			D Tb Tem Fe	D Tb Tem Fe/Fc	D Tb Tem Fc		D Tb Tem Fe	D Tb Tem Fe		D Tb Tem Fe
	L10	Stabilimenti balneari - Attività commerciali -Esercizi di ristorazione			D Tb Tem Fe	D Tb Tem Fe/Fc	D Tb Tem Fc		D Tb Tem Fe	D Tb Tem Fe		D Tb Tem Fe
	L12	Stabilimenti balneari - Attività commerciali -Esercizi di ristorazione			D Tb Tem Fe	D Tb Tem Fe/Fc	D Tb Tem Fc		D Tb Tem Fe	D Tb Tem Fe		D Tb Tem Fe
	L13	Aree attrezzate per la balneazione			D Tb Tem Fe	D Tb Tem Fe/Fc	D Tb Tem Fc		D Tb Tem Fe	D Tb Tem Fe		D Tb Tem Fe
	L14	Stabilimenti balneari - Attività commerciali -Esercizi di ristorazione			D Tb Tem Fe	D Tb Tem Fe/Fc	D Tb Tem Fc		D Tb Tem Fe	D Tb Tem Fe		D Tb Tem Fe
	L21	Area attrezzata "ex cmitero"	D Tb/Tl				D Tb Tem Fc	S Tb/Tl			D Tb/Tl	D Tb Tem Fe
	L22	Punto di ristoro			D Tb Tem Fe		D Tb Tem Fc		D Tb Tem Fe	D Tb Tem Fe		D Tb Tem Fe
Interventi	a)	Ripascimento in Zona B5 con sabbie provenienti dal porto di Marina				D Tb Tem Fc	D Tb Tem Fc		D Tb Tem Fc			
	b)	Demolizione opere rigide sull'arenile e sostituzione delle docce con strutture di carattere amovibile				D Tl	D Tb Tem Fc			D Tb Tem Fc		
	c)	Realizzazione accessi all'arenile per persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale						D Tl			D Tl	
	d)	Realizzazione di viabilità ciclabile sul Lungomare Andrea Doria					D Tb Tem Fc				D Tl	D Tl
	e)	Prelievo e stoccaggio della *Posidonia* spiaggiata	D Tb Tem Fe			D Tb Tem Fc						

AZIONI DELLA PROPOSTA DI PIANO Area C Punta di Mola, T. Biddemi			COMPONENTI AMBIENTALI									
			Fauna, flora biodiversità	Paesaggio, patrimonio cult., archit. e archeol.	Acqua	Suolo	Aria e fattori climatici	Popolazione e salute umana	Energia	Rifiuti	Ambiente urbano	Mobilità e trasporti
Destinazione d'uso	C1	Spiaggia libera balneabile	D Tb Tem Fe			D Tb Tem Fe						D Tb Tem Fe
	C2	Spiaggia libera balneabile	D Tb Tem Fe			D Tb Tem Fe					D Tl	D Tb Tem Fe
	C3	Tutela 2	D Tl									D Tb Tem Fe
Interventi	a)	Realizzazione delle viabilità ciclabile su Lungomare Bisani					D Tb Tem Fc	S Tl			D Tl	D Tl
	b)	Realizzazione aree di aggregazione in zone					D Tb Tem Fc				D Tl	

		urbanizzate sul Lungomare Bisani										
	c)	Prelievo e stoccaggio della *Posidonia* spiaggiata	D Tb Tem Fc			D Tb Tem Fc						

AZIONI DELLA PROPOSTA DI PIANO Area D Punta Braccetto, Randello			COMPONENTI AMBIENTALI									
			Fauna, flora biodiversità	Paesaggio, patrimonio cult., archit. e archeol.	Acqua	Suolo	Aria e fattori climatici	Popolazione e salute umana	Energia	Rifiuti	Ambiente urbano	Mobilità e trasporti
Destinazione d'uso	D1	Spiaggia libera balneabile	D Tb Tem Fe			D Tb Tem Fe						D Tb Tem Fe
	D2	Tutela 2	D Tb Tem Fe			D Tb Tem Fe						
	D3	Tutela 2	D Tb Tem Fe			D Tb Tem Fe						
	D4	Tutela 2	D Tb Tem Fe			D Tb Tem Fe						
	D5	Tutela 2*	D Tb/Tl Fe			D Tb Tem Fe						
Lotti	L16	Stabilimenti balneari - Attività commerciali - Esercizi di ristorazione	D Tb Tem Fe/Fc		D Tb Tem Fe	D Tb Tem Fe/Fc	D Tb Tem Fc		D Tb Tem Fe	D Tb Tem Fe		D Tb Tem Fe
Interventi	a)	Inibizione della circolazione motorizzata con chiusura degli accessi carrabili nelle Zone D2, D4, D5	DS Tl	D Tl		D Tb/Tl						
	b)	Demolizione opere rigide sull'arenile	D Tl	D Tl		D Tl	D Tb Tem Fc			D Tb Tem Fc		
	c)	Realizzazione accessi all'arenile per persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale						D Tl				
	d)	Installazione di cartelli informativi	S Tb/Tl	S Tb/Tl								
	e)	Realizzazione della viabilità ciclabile e recinzioni per la regolamentazione degli accessi	D Tb/Tl			D Tb/Tl	D Tb Tem Fc	S Tl			S Tb/Tl	D Tl
	f)	Punto di ristoro in area comunale in località Punta Braccetto			D Tb Tem Fe		D Tb Tem Fc		D Tb Tem Fe	D Tb Tem Fe		D Tb Tem Fe
	g)	Area a verde pubblico in località Punta Braccetto	S Tb/Tl		D Tb Tem Fe			S Tl			D Tb/Tl	

AZIONI DELLA PROPOSTA DI PIANO Area E Branco Piccolo - Passo Marinaro			COMPONENTI AMBIENTALI									
			Fauna, flora biodiversità	Paesaggio, patrimonio cult., archit. e archeol.	Acqua	Suolo	Aria e fattori climatici	Popolazione e salute umana	Energia	Rifiuti	Ambiente urbano	Mobilità e trasporti
Destinazione d'uso	E1	Tutela 2	D/I Tb/Tl Fe			D Tb Tem Fe						D Tb Tem Fe
	E2	Spiaggia libera balneabile	D/I Tb/Tl Fe			D Tb Tem Fe						D Tb Tem Fe
	E3	Spiaggia libera balneabile	D Tb Tem Fe			D Tb Tem Fe						D Tb Tem Fe

Interventi	a)	Inibizione della circolazione motorizzata con chiusura degli accessi e dei percorsi carrabili Zone E1, E2 ed E3	D Tl			D Tl						
	b)	Verifica, rimozione e messa in pristino delle opere prive di autorizzazioni	D Tl	D Tl		D Tl	D Tb Tem Fc			D Tb Tem Fc		
	c)	Realizzazione accessi all'arenile per persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale						D Tl				
	d)	Installazione di cartelli informativi	S Tb/Tl	S Tb/Tl								
	e)	Interventi di ripristino e protezione delle dune nelle Zone E2 ed E3	D Tl	D Tl		S Tb/Tl						
	f)	Realizzazione delle viabilità ciclabile in associazione a recinzioni con staccionata per la regolamentazione degli accessi.	D Tb/Tl			D Tb/Tl		S Tl				D Tl

AZIONI DELLA PROPOSTA DI PIANO **Area F Kamarina**			**COMPONENTI AMBIENTALI**									
			Fauna, flora biodiversità	Paesaggio, patrimonio cult., archit. e archeol.	Acqua	Suolo	Aria e fattori climatici	Popolazione e salute umana	Energia	Rifiuti	Ambiente urbano	Mobilità e trasporti
Destinazione d'uso	F1	Spiaggia libera balneabile	D/I Tb/Tl Fe			D Tb Tem Fe						
	F2	Tutela 2										
Lotti	L19	Stabilimenti balneari	D/S/C Tb/Tl Tem Fe/Fc	D Tb Tem/Per Fe/Fc	D Tb Tem Fe	D/S/C Tb/Tl Tem/Per Fe/Fc	D Tb Tem Fc		D Tb Tem Fe	D Tb Tem Fe		

In conclusione, sulla base di quanto esposto nel presente capitolo, come riassunto nelle matrici precedenti, si riassumono di seguito i potenziali impatti significativi positivi e negativi, rimandando al successivo capitolo 6 in merito alle incidenze sui siti della Rete Natura 2000.

Tra i potenziali impatti positivi determinati dal piano si elencano:

Sistema di mobilità e fruizione sostenibile

Il Piano pone tra gli obiettivi principali la creazione di un sistema di mobilità e fruizione sostenibile delle aree costiere. Al fine di consentire una corretta fruizione del litorale, nei termini della sostenibilità ambientale sono previsti: la razionalizzazione della mobilità veicolare nei siti vulnerabili (Riserva della Foce dell'Irminio, Canalotti, Randello, Branco Grande) attraverso una serie di deterrenti e strutture che impediscano comportamenti scorretti e lo sviluppo della mobilità non motorizzata con l'incremento della rete di piste ciclabili e delle attrezzature annesse (in particolare sui Lungomare A. Doria, Mediterraneo, Bisani, in località Punta Braccetto e Branco grande; in particolare:

- Realizzazione di percorsi ciclabili attrezzati con piccoli parcheggi (rastrelliere e supporti) in corrispondenza dei siti maggiormente frequentati e preferibilmente su percorsi esistenti
- Realizzazione di accessi all'arenile per persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale
- Individuazione di percorsi alternativi di accesso alle aree private in località Punta Braccetto, attraverso la realizzazione di nuova viabilità carrabile
- Installazione di cartelli informativi sull'importanza ecologica delle aree e sulle norme da rispettare

Gestione ecocompatibile delle attività e delle strutture

Il Piano promuove (cfr. art. 17 delle norma tecniche di attuazione del PUDM) la realizzazione di attività e strutture, pubbliche e private, ecocompatibili al fine di proseguire uno sviluppo sostenibile del turismo che consenta di preservare l'ambiente costiero complessivo. La gestione ecocompatibile viene effettuata attraverso differenti ma, preferibilmente, contestuali interventi:

- il risparmio delle risorse idriche; che si realizza intervenendo sugli elementi strutturali e sull'impiantistica idraulica al fine di diminuire i consumi (es. recupero e riutilizzo acque delle docce, utilizzo di frangigetto e riduttori di flusso, rubinetteria ed elettrodomestici a basso consumo idrico, ecc).
- il risparmio delle risorse energetiche; che si realizza intervenendo sugli elementi strutturali e sull'impiantistica al fine di migliorare l'efficienza energetica delle strutture (es. installazione di pannelli fotovoltaici negli stabilimenti balneari e negli esercizi commerciali, di lampadine ad alta efficienza, apparecchiature elettriche ed elettroniche con marchi di qualità ambientale e/o Energy Star, ecc.).
- la minimizzazione del consumo di suolo; che si realizza attraverso la riduzione al minimo indispensabile delle superfici impermeabili e l'utilizzo di pavimentazioni drenanti (es. prati rasati, ghiaia inerbita, grigliato erboso in plastica e in calcestruzzo, superfici aggregate con acqua, pavimentazioni in calcestruzzo permeabile, ecc.).
- la sistemazione a verde; che deve essere effettuata preferibilmente con l'impianto di specie autoctone tipiche delle aree costiere locali, riprodotte presso la struttura del vivaio dell'Azienda Foreste Demaniale di Randello.

Riqualificazione ed eliminazione dei detrattori ambientali

Una categoria di interventi è volta all'eliminazione opere rigide sull'arenile e all'arretramento delle strutture e dei manufatti, affiancato al divieto di realizzazione di nuove opere rigide a mare, di prolungamento dei moli esistenti e la costruzione di nuovi moli. Va contrastata la tendenza a irrigidire la zona di evoluzione della spiaggia, orientandola verso maggior adattabilità, aumentandone la "resilienza". Nell'arenile sono infatti presenti manufatti ed infrastrutture varie (muri, rampe, piattaforme, ecc.).

Aree a verde e parchi urbani

Area a verde attrezzato "ex cimitero". L'area in oggetto è costituita da un tombolo roccioso su cui le dune sono state degradate dall'inserimento di specie ornamentali; appartiene in parte al pubblico demanio (che è frammentato da terreni di proprietà privata) mentre per la zona dell'ex cimitero è necessario effettuare ulteriori verifiche in merito al regime proprietario. Si vuole realizzare un area a verde con attrezzature quali un punto di ristoro con tipologia a chiosco in legno, attrezzature per l'ingresso di animali di affezione, tavole e panche in legno. L'area sarà data in gestione ai privati che ne garantiscano la pulizia e la manutenzione. Tutti gli interventi saranno realizzati nel massimo rispetto delle condizioni ambientali dei luoghi, riducendo all'indispensabile le manipolazioni e l'artificializzazione dell'area; eventuali interventi di sistemazione a verde devono essere finalizzati principalmente alla rinaturazione del sito, con l'utilizzo di specie autoctone. I manufatti dovranno avere la caratteristica di precarietà e devono essere realizzati con materiali e metodologie eco-bio-compatibili, lignei o similari. Non è consentita l'installazione di pavimentazioni impermeabili.

Tra i principali impatti negativi riscontrati si elencano:

IMPATTI IN FASE DI CANTIERE

Impatti temporanei e generalmente reversibili in fase di cantiere per i lotti in concessione ed alcuni interventi previsti:

Atmosfera e clima

- Produzione e diffusione di polveri
- Emissioni gassose inquinanti prodotte dai mezzi d'opera e da altre attività di cantiere
- Inquinamento luminoso prodotto dai sistemi di illuminazione del cantiere

Rumore e vibrazioni

- Propagazione di emissioni acustiche
- Propagazioni di vibrazioni

Acque superficiali e sotterranee

- Sversamenti accidentali in acque superficiali
- Sversamenti accidentali in acque sotterranee
- Scarichi idrici del cantiere
- Interferenze a carico del reticolo idrografico superficiale

Impatti per suolo e sottosuolo

- Asportazione di sabbia
- Consumo di risorse non rinnovabili
- Occupazione temporanea delle superfici destinate all'allestimento del cantiere

Impatti per flora, vegetazione, fauna ed ecosistemi

- Distruzione di elementi vegetazionali preesistenti
- Elementi di disturbo per la fauna

Impatti per il paesaggio ed il patrimonio storico-culturale

- Intrusione visuale
- Rischio di ritrovamenti di interesse storico o archeologico

TURISMO BALNEARE E IMPATTI A CARICO DEGLI HABITAT

La concentrazione di gente sugli arenili, soprattutto in corrispondenza dei siti di interesse naturalistico genera una serie di impatti diretti e indiretti. Il calpestio della vegetazione e delle dune embrionali, l'attraversamento degli habitat, la compattazione e l'asportazione di sabbia, l'ingresso e la sosta indiscriminati delle autovetture sono le maggiori pressioni determinate in corrispondenza delle aree balneabili.

IMPATTI DEL LOTTO 19

Il lotto 19, stabilimento balneare previsto in località Kamarina (Zona F1), a causa delle dimensioni e della tipologia di attività e strutture ammissibili, è suscettibile di determinare i seguenti impatti:

Impatti a carico del patrimonio archeologico del Parco di Kamarina; la previsione non è conforme a quanto previsto per la Zona B dall'art.13 del Regolamento del Parco approvato prima con Decreto Regionale n. 6263 del 2001 e successivamente con D.A. n.54/Gab. del 03/08/2021, in merito al divieto di collocare strutture prefabbricate o

Impatti a carico del suolo. In particolare gli impatti, diretti e indiretti, si esplicano sia in fase di esercizio sia in fase di cantiere, come di seguito specificato:

- La necessità di dotarsi di impianti complessi e di grandi dimensioni comporta l'occupazione permanente di suolo in quanto i manufatti interrati sono difficilmente rimovibili, importanti scavi e movimenti di terra per l'istallazione degli stessi e l'utilizzo di mezzi pesanti che devono transitare sull'arenile con conseguente compattazione del suolo.
- Il carico potenziale di bagnanti sull'arenile determina, seppur limitatamente al periodo della balneazione, impatti diretti, quali calpestio eccessivo e asportazione della sabbia, oltre ad effetti indiretti derivanti dall'accesso al litorale e dalla sosta dei veicoli.
- La pulizia meccanizzata dell'arenile comporta la compattazione del suolo.
- Il Lotto 19 non è direttamente accessibile dalla viabilità pubblica, ma può essere raggiunto esclusivamente dal limitrofo villaggio turistico o dal litorale dalla località di Passo Marinaro ad una distanza di circa 1 km. In entrambi i casi si renderebbe necessario l'ingresso di mezzi pesanti per le attività di cantiere, e il montaggio e smontaggio dei manufatti (se previsto), in fase di esercizio per l'accesso dei mezzi per il rifornimento periodico di merci e acqua idropotabile.

7.11 MISURE DI MITIGAZIONE

Le misure di mitigazione sono definibili come "misure intese a ridurre al minimo o addirittura a sopprimere l'impatto negativo di un piano o progetto durante o dopo la sua realizzazione. A valle delle analisi degli impatti, ed espletata l'individuazione di tutte le misure di mitigazione atte a minimizzare gli impatti negativi, è opportuno definire quali misure possono essere intraprese al fine di migliorare le condizioni dell'ambiente interessato, compensando gli impatti residui. A tal fine al progetto è associata anche la realizzazione di opere di compensazione, cioè di opere con valenza ambientale non strettamente collegate con gli impatti indotti dal progetto stesso,ma realizzate a parziale compensazione del danno prodotto se non completamente mitigabile.

Sulla base della Guida metodologica CE (Misure di Mitigazione ai sensi della Direttiva 92/43/CEE), i principi di mitigazione vengono individuati secondo il seguente ordine di preferenza:

- evitare gli impatti alla fonte
- ridurre gli impatti alla fonte
- minimizzare gli impatti sul sito
- minimizzare gli impatti presso chi li subisce

Oltre alle specifiche misure individuate nell'ambito dello Studio di Incidenza, si riportano di seguito ulteriori indicazioni, anche in recepimento del Parere CTS 527 del 29/08/2025.

Misure per la tutela della Flora, fauna e biodiversità

Nelle aree ove sarà possibile il rilascio di concessioni demaniali per lidi e/o solarium, le fasi di allestimento e successivo smantellamento delle strutture precarie, dovranno svolgersi nel pieno rispetto dell'ambiente, dovranno essere veloci e garantire il ripristino totale dell'ambiente.

In tutti gli interventi dovranno adottarsi soluzioni tecniche che minimizzino i consumi di vegetazione autoctona.

Adeguamento delle Norme Tecniche del PUDM alla Circolare del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare n. 8838 del 20/05/2019, in merito alla gestione degli accumuli di *posidonia* spiaggiata.

Misure per la tutela di Beni culturali e paesaggio

Gli interventi sull'arredo urbano dovranno essere finalizzati alla salvaguardia, recupero ed al ripristino degli elementi originari, i nuovi elementi che si rendono necessari (panchine, portarifiuti , insegne luminose, ecc…), realizzati in serie e con tecnologie moderne, sono ammissibili purché giustificati da precise esigenze di funzionalità e dotati di caratteristiche formali che ne assicurino un corretto inserimento dell'ambiente.

In fase di realizzazione e gestione degli interventi dovranno essere adottate tecniche volte a ridurre il rischio archeologico potenziale connesso a evidenze archeologiche sepolte e non immediatamente percepibili, che possono essere compromesse da interventi al di sotto del piano di calpestio esistente anche in aree non vincolate.

La realizzazione delle opere, ivi compresi i serbatoi idrici per lo smaltimento dei reflui, devono avere il minor impatto ambientale possibile, mimetizzandosi ed uniformandosi all'ambiente circostante.

Misure per la tutela della qualità dell'aria

Utilizzo di soluzioni tecniche e/o gestionali in cui sia minimizzata la quantità complessiva di contaminanti emessi.

Introduzione di barriere (ad esempio con vegetazione) tra i punti di emissione ed i bersagli ambientali sensibili in cui le emissioni potrebbero essere critiche.

In fase di cantiere al fine di ridurre l'inquinamento di tipo pulviscolare utilizzare opportuni sistemi di gestione del cantiere di lavoro, bagnare le piste ed i cumuli di terreno stoccato, ricoprire con teli eventuali cumuli di terra depositati e utilizzare, ove possibile, autocarri dotati di cassoni chiusi.

Misure per la tutela della Risorse idriche

I singoli progetti dovranno perseguire, obiettivi di riduzione del rischio idraulico e di conservazione della naturalità del territorio, verificando la coerenza rispetto agli obiettivi di tutela quantitativa e qualitativa dei corpi idrici superficiali e sotterranei definiti nel Piano di gestione del distretto idrografico della Sicilia, ed in particolare:

- adottare tecniche e tecnologie che minimizzino le quantità di acqua usata, anche attraverso adeguate azioni di riciclo interno;
- creare sistemi di raccolta delle acque meteoriche, con depurazione e accumulo finalizzato al riciclo per usi non umani, per un uso più efficiente e razionale delle risorse idriche
- prevedere, in merito al tema del risparmio idrico, che gli impianti idrico-sanitario siano realizzati secondo le tecniche e le soluzioni che favoriscono la riduzione dei consumi mediante l'obbligo di dispositivi riduttori/ regolatori di flusso.

Uso del suolo e del sottosuolo

Le attività devono essere organizzate in modo da minimizzare i consumi di suolo (ad esempio limitando gli spazi utilizzati per il passaggio degli automezzi) e l'asportazione di sabbia.

In fase di dismissione dell'opera dovranno essere messe in atto tutte le azioni al fine di eventuale bonifica e comunque ripristino ambientale nelle condizioni ante operam.

Inquinamento acustico

Tutti gli interventi previsti e ammessi per i Lotti in concessione demaniale saranno verificati rispetto alle indicazioni del vigente Piano Comunale di Classificazione Acustica e del relativo Regolamento mediante apposita valutazione di compatibilità. Al fine di garantire il contenimento dell'inquinamento acustico, dovrà privilegiarsi l'impiego di idonei

dispositivi atti all'insonorizzazione e all'isolamento acustico in relazione all'impatto acustico verso l'esterno e realizzarsi le opere necessarie di mitigazione dell'impatto acustico in ottemperanza alle prescrizioni di legge.

Misure per gli impatti in fase di cantiere

Durante le fasi di montaggio e rimozione (ove prevista) dei manufatti, di realizzazione degli interventi previsti, nonché di qualsiasi altra attività svolta sulle aree demaniali marittime, dovranno essere adottate tecniche, precauzioni e misure gestionali finalizzate a:

- Contenere la diffusione di polveri, delle emissioni gassose inquinanti prodotte dai mezzi d'opera e da altre attività di cantiere, di emissioni acustiche e di vibrazioni
- Evitare sversamenti accidentali in acque superficiali o sotterranee, scarichi idrici del cantiere o interferenze a carico del reticolo idrografico superficiale
- Ottimizzare i movimenti di terra, minimizzare l'asportazione di sabbia e limitare l'occupazione temporanea delle superfici destinate all'allestimento del cantiere
- Evitare la distruzione di elementi vegetazionali preesistenti e l'alterazione delle dune

Nelle aree archeologiche vincolate le attività dovranno essere concertate con la Soprintendenza ai Beni Culturali ed Ambientali.

8. STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

Il PUDM del Comune di Ragusa è sottoposto a procedura di "Valutazione di Incidenza", ai sensi dell'art. 4 del D.A. 30/03/2007 e s.m.i., applicativo dell'art. 5 del D.P.R. 08/09/1997. Il 65 % della lunghezza complessiva della costa è infatti interessato dalla presenza di siti della Rete Natura 2000, per cui, in adempienza al comma 3, art.6 del D.P.R. n. 357/1997, *qualsiasi piano o progetto non direttamente connesso o 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 valutazione appropriata dell'incidenza che ha sul sito, tenendo conto degli obiettivi di conservazione del medesimo.* L'art. 5 del D.P.R. 357/97, ai commi 2 e 3 recepisce la Valutazione di Incidenza Appropriata individuando in un apposito studio (Studio di Incidenza), *lo strumento finalizzato a determinare e valutare gli effetti che un P/P/P/I/A può generare sui Siti della rete Natura 2000 tenuto conto degli obiettivi di conservazione dei medesimi*. Lo Studio di Incidenza risponde agli indirizzi dell'Allegato G del DPR n. 357/1997 e viene predisposto secondo le indicazioni delle Linee Guida nazionali, di seguito illustrate, a cui rimanda il Decreto Assessoriale 29 giugno 2023, n. 237, Allegato 1.

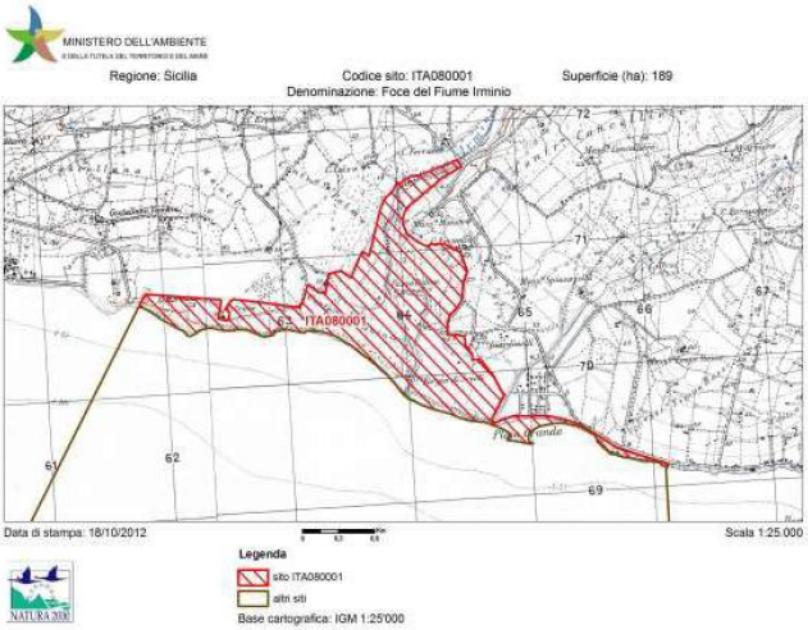
8.1 SITI INTERESSATI E VALORE NATURALISTICO

Il demanio marittimo oggetto del PUDM è compreso nel sito ZSC ITA080004 *Punta Braccetto, C.da Cammarana*, localizzato lungo quasi tutto il litorale ragusano da Punta Braccetto a Kamarina, corrispondente alle Zone D, E ed F del PUDM. Sul litorale di Marina di Ragusa, oltre il centro abitato, sono presenti il SIC ITA080010 *Fondali foce del Fiume Irminio,* che interessa parte dello specchio acqueo della zona A3, e, in corrispondenza della foce, la ZSC ITA080001 *Foce del Fiume Irminio* che è stata modificata dalla sentenza TAR Sicilia 2553/2021 (con la quale si dispone l'annullamento dell'ampliamento del sito effettuato con la Circolare ARTA del 23/08/2012). Questo ultimo sito, in quanto corrispondente con la Riserva Naturale Speciale Biologica"Macchia Foresta del fiume Irminio", resta escluso dall'ambito territoriale oggetto del PUDM, a seguito della L.R. 3/2016.

ZSC ITA080001 Foce del Fiume Irminio

Il sito ricade entro il territorio dei Comuni di Ragusa e Scicli e ha una superficie di 135 ha. Il sito si caratterizza per ospitare un significativo esempio di macchia-foresta a Ginepro e Lentisco su cordone dunale e vegetazione ripariale lungo il tratto terminale del fiume Irminio. La macchia foresta a Ginepro marittimo rappresenta una eccezionale testimonianza della vegetazione e del paesaggio che un tempo caratterizzavano e connotavano le coste sabbiose della Sicilia meridionale. Tali aspetti, ormai quasi del tutto scomparsi, rivestono una notevole importanza scientifica, per le numerose piante ed animali legati ed adattati agli ambienti psammici, dunali e retrodunali, che

risultano in pericolo di estinzione in relazione alla scomparsa e/o alla rarefazione dei loro habitat elettivi, determinata dalla urbanizzazione e dalla massiccia utilizzazione delle spiagge per la balneazione e più in generale a scopi turistici. Nelle ultime centinaia di anni, ed in particolare nel corso del XX secolo, le dune di estuario in tutta la nostra isola sono state spianate, o comunque drasticamente impoverite della originaria copertura vegetale, per far spazio alle pratiche agricole o allo sviluppo urbanistico, con l'edificazione di case e villette. In questo contesto il sistema dunale presente alla foce del fiume Irminio è rimasto un caso pressoché unico, che ha conservato valori naturalistici che ne impongono la conservazione in quanto esemplificativo della direzione da seguire nei processi di ricostituzione della naturalità, laddove questa ricostituzione si riveli necessaria ai fini della conservazione delle risorse naturali (suolo, falde acquifere, etc.), o al loro ripristino. Si tratta in ogni caso di un ambiente caratterizzato da elevata biodiversità che ospita specie vegetali rare e/o stenotope la cui tutela risulta fondamentale ai fini di contribuire al mantenimento della biodiversità a livello globale (*Juniperus oxycedrus* subsp. *macrocarpa, Lycium intricatum, Asparagus horridus, Launaea fragilis, Ephedra fragilis, Retama raetam* subsp. *gussonei, Phillyrea latifolia*, *Rhus tripartita*, *Rhus pentaphylla*, etc.). Il sito include anche il tratto terminale del fiume Irminio e la sua foce, che ospita una ricca ed articolata fauna vertebrata. Funge infatti da area di sosta e riposo per molte specie di Uccelli migratori, ospita significative popolazioni della Testuggine palustre e del Colubro leopardiano e può annoverare una ricca ittiofauna, con specie meritevoli della massima tutela in relazione alla loro relativa rarità. Anche la fauna invertebrata si presenta ricca ed articolata, con presenza di specie di interesse comunitario, in relazione alla elevata eterogeneità ambientale che caratterizza il sito. E' possibile riscontrare specie endemiche o rare fra la fauna dulcacquicola, riparia, psammmofila e floricola. Un porzione di considerevole estensione è rappresentata dal cordone dunale generato nel corso del tempo dalle sabbie trasportate dal fiume Irminio, che qui ha il suo estuario. Tale cordone nella parte rivolta verso il mare è coperto da formazioni a *Juniperus oxycedrus* subsp. *macrocarpa* (*Ephedro-Juniperetum macrocarpae*, riferibile alla codifica 2250), mentre nella parte di entroterra è coperto da una macchia a *Pistacia lentiscus*, *Ephedra fragilis* e *Lycium intricatum*, con individui sparsi di *Myrtus communis* e pertanto a lieve incidenza sul paesaggio vegetale,. Tali associazioni sono riferibili al *Myrto-Pistacietum lentisci e all'Ephedro-Pistacietum lentisci.*Circa l'1,3% del sito è interessato da aree urbanizzate e reti stradali, mentre più del 37% è utilizzato per scopi agricoli, con il 4% rappresentato da colture in serra.

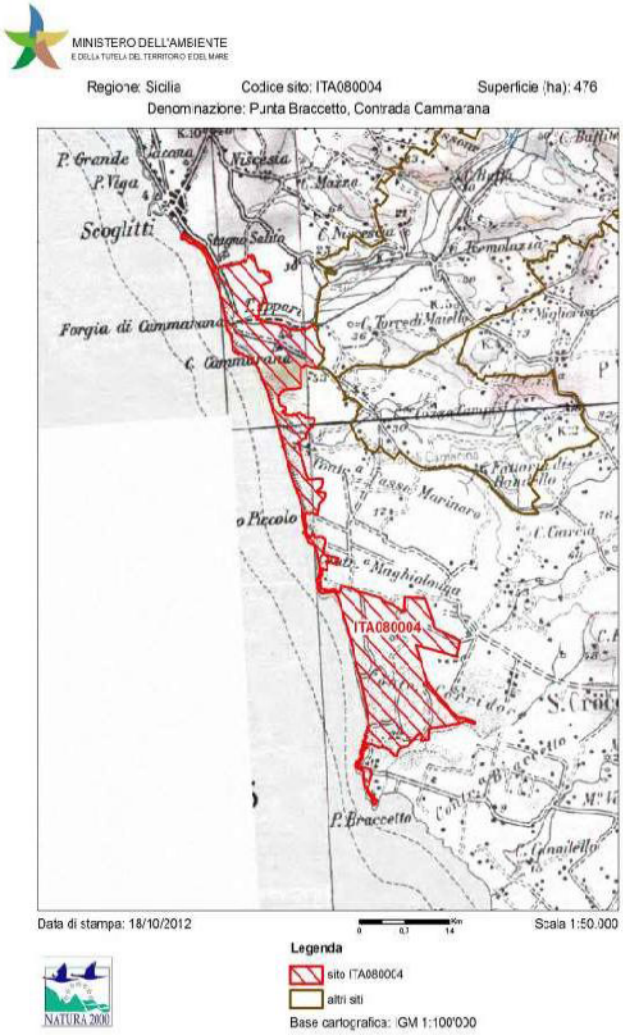


ZSC ITA080004 Punta Braccetto, C.da Cammarana

Il sito, che presenta vari tipi di substrati (calcarenitici, sabbiosi e marnosi) rappresenta uno dei pochi territori siciliani che ospita una varietà di formazioni vegetali del tutto peculiari: formazioni di scogliera a *Crucianella rupestris*; formazioni arbustive a *Limoniastrum monopetalum*; associazioni dominate da *Helichrysum conglobatum* var. *compactum*; formazioni di duna con Ginepro coccolone, *Retama raetam* e *Ephedra fragilis* e *Malcolmietalia* con *Muscari gussonei*. Nel tratto marino antistante sono presenti praterie sommerse a *Cymodocea nodosa*. La sua notevole biodiversità trova una plausibile spiegazione sopratutto nella varietà delle condizioni fisiche (suoli, esposizioni, etc.), ma anche nel suo ampio retroterra che fino a qualche decennio fa era caratterizzato da

condizioni di buona naturalità. La rarità delle cenosi vegetali presenti, alcune delle quali uniche in Sicilia, imporrebbero con assoluta priorità l'adozione di misure di tutela integrale. La fauna invertebrata annovera numerose specie endemiche strettamente legate agli ambienti dunali e retrodunali e talora localizzati in poche stazioni della Sicilia meridionale. Si tratta di una fauna che presenta numerosi adattamenti morfo-funzionali agli ambienti aridi e psammici, il cui studio riveste un grande interesse scientifico dal punto di vista eco- etologico e biogeografico. L'importanza del sito è enfatizzata dalla rarità con cui oggi si riscontrano aree di questo tipo lungo il litorale meridionale siciliano, queste ultime sono infatti pressoché scomparse a seguito di urbanizzazioni incontrollate.

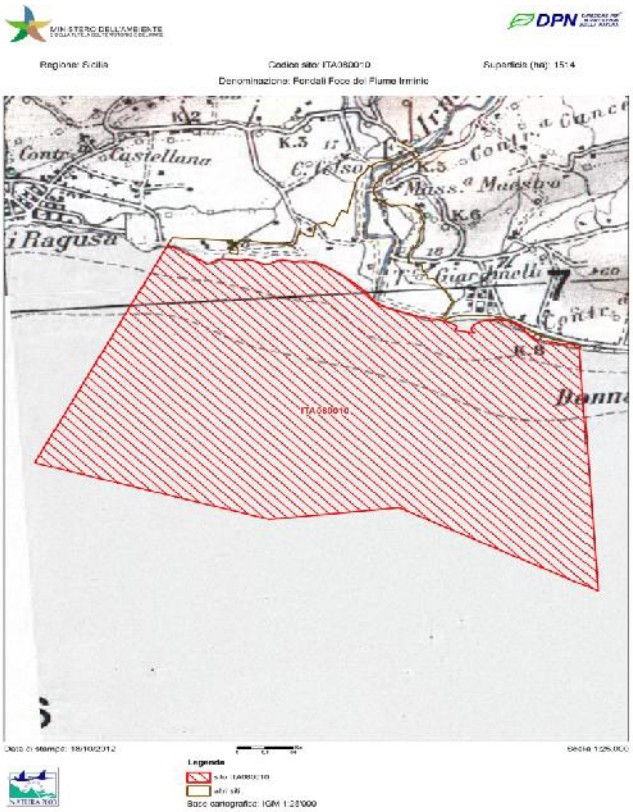
Una porzione di considerevole estensione è rappresentata da dune colonizzate da *Juniperus oxycedrus* subsp. *macrocarpa*, *Retama raetam* e *Ephedra fragilis.* In Contrada Passo Marinaro, in corrispondenza della necropoli greca del Rifriscolaro, è presente il *Vulpio-Leopoldietum gussonei*, annoverante tra le caratteristiche *Muscari gussonei*, *Maresia nana*, etc. È qui presente anche l'associazione a *Juniperus turbinata* e *Quercus calliprinos*. Sotto cespi di *Retama raetam* è poi riscontrabile l'endemica *Torilis webbii*. Circa l'8% del sito è interessato da aree urbanizzate e reti stradali con più del 5,7% occupato da villaggi turistici e strutture per il divertimento, mentre più del 9% è utilizzato per scopi agricoli, con circa il 2% rappresentato da colture in serra. Più del 43% dell'area del SIC è inoltre interessata da Pinete artificiali a *Pinus pinea.* All'interno del SIC è inoltre presente un vivaio dell'Azienda Foreste Demaniali.



SIC ITA080010 Fondali foce del Fiume Irminio

La foce del fiume Irminio si colloca lungo il litorale sabbioso compreso tra Marina di Ragusa e Donnalucata, caratterizzato da un magnifico sistema dunale e retrodunale. L'area marina antistante la foce ospita un

Posidonieto, ben strutturato sia nelle componenti dello strato elevato che del sottostrato (Giaccone et al., 1985), che si estende fino a Donnalucata. Sporadicamente sono presenti anche ciuffi sparsi di *Cymodocea nodosa*.



8.2 HABITAT DELLA DIRETTIVA 92/43/CEE

Sono individuati e analizzati gli habitat e le specie di interesse comunitario (allegati I e II della direttiva CEE 43/92 ed allegato I della direttiva 2009/147/CE), nazionale o regionale su cui il progetto potrebbe avere effetti, considerandone le criticità ed i fattori di minaccia. In allegato al Rapporto Ambientale è predisposta una carta degli habitat puntuale e delle componenti naturalistiche relative alla zona di attuazione del PUDM. I tipi di habitat presenti nel sito (localizzati nella cartografia allegata Tav.5), come definiti dalla DIRETTIVA 92/43/CEE allegato I, sono elencati nelle successive tabelle.

Tabella 26 Habitat di interesse comunitario presenti nelle ZSC ITA080001 (Standard Data Form - Natura 2000)

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
1210			1.0			C	C	B	B
1240			1.64			B	B	B	B
1410			0.98			C	C	C	C
2110			2.8			B	B	B	B

2110			2.8			B	B	B	B
2230					P	D			
2250			7.7			C	C	A	A
3280			3.37			C	C	C	C
5330			11.48			B	B	A	A
6220			25.84			C	C	B	C
92A0			1.07			C	C	A	A
92D0			1.46			C	C	C	C

Tabella 27 Habitat di interesse comunitario presenti nelle ZSC ITA080010 (Standard Data Form - Natura 2000)

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
1110			38.7		M	B	C	B	B
1120			70.58		M	B	C	B	B

Tabella 28Habitat di interesse comunitario presenti nelle ZSC ITA080004 (Standard Data Form - Natura 2000)

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
1210			1.0			C	C	C	C
1240			4.06			C	C	C	C
1420			2.93			C	C	C	C
1430			12.84			C	C	C	C
2110			11.64			C	C	C	C
2120			21.25			C	C	C	C
2210			1.26			B	B	C	C
2230			21.15			C	C	C	C
2250			36.13			C	C	C	C

3280			0.11			C	C	C	C
5320			2.96			C	B	C	C
5330			16.25			C	B	C	C

8.3 SPECIE

Per l'individuazione delle specie presenti comprese nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE, si fa riferimento alle informazioni del Natura 2000 Standard Data Form dei siti Natura 2000 interessati, che si riportano nelle tabelle successive.

Tabella 29 Specie di cui all'articolo 4 della direttiva 2009/147/CE ed elencate nell'allegato II della direttiva 92/43/CEE per il Sito ITA080004 (Standard Data Form - Natura 2000)

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.
I	4047	Brachytrupes megacephalus			p				R	DD	B	B	B	B
B	A138	Charadrius alexandrinus			p				P	DD	C	C	C	C
R	1293	Elaphe situla			p				R	DD	B	B	B	B
P	6281	Leopoldia gussonei			p				C	DD	B	B	B	B
M	1324	Myotis myotis			p				P	DD	C	B	B	B

Tabella 30 Specie di cui all'articolo 4 della direttiva 2009/147/CE ed elencate nell'allegato II della direttiva 92/43/CEE per il Sito ITA080001 (Standard Data Form - Natura 2000)

Species					Population in the site						Site assessment			
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A|B|C|D	A|B|C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A229	Alcedo atthis			c				C	DD	D			
B	A229	Alcedo atthis			w				C	DD	D			
F	1152	Aphanius fasciatus			p				P	DD	C	C	A	C
B	A029	Ardea purpurea			c				C	DD	D			
B	A024	Ardeola ralloides			c				C	DD	D			
I	4047	Brachytrupes megacephalus			p				R	DD	B	B	B	B
B	A133	Burhinus oedicnemus			r				P	DD	D			
B	A133	Burhinus oedicnemus			c				P	DD	D			

B	A138	Charadrius alexandrinus			c				C	DD	C	C	C	C
B	A081	Circus aeruginosus			c				C	DD	D			
B	A081	Circus aeruginosus			w	1	3	i		G	D			
B	A026	Egretta garzetta			w	2	2	i		G	D			
B	A026	Egretta garzetta			c				C	DD	D			
R	1293	Elaphe situla			p				R	DD	B	B	B	B
R	5370	Emys trinacris			p				R	DD	C	C	A	C
B	A092	Hieraaetus pennatus			c				P	DD	C	B	C	C
B	A092	Hieraaetus pennatus			w	2	2	i		G	C	B	C	C
B	A022	Ixobrychus minutus			c				P	DD	D			
B	A181	Larus audouinii			w				R	DD	D			
B	A181	Larus audouinii			c				C	DD	D			
B	A180	Larus genei			w				R	DD	D			
B	A180	Larus genei			c				C	DD	D			
B	A176	Larus melanocephalus			w				P	DD	D			
B	A176	Larus melanocephalus			c				P	DD	D			
B	A023	Nycticorax nycticorax			c				C	DD	D			
B	A017	Phalacrocorax carbo			w				C	DD	D			
B	A140	Pluvialis apricaria			c				C	DD	C	B	C	B
B	A140	Pluvialis apricaria			c				C	DD	C	B	C	B
B	A140	Pluvialis apricaria			w	50	150	i		G	C	B	C	B
F	1136	Rutilus rubilio			p				P	DD	C	C	B	C
B	A191	Sterna sandvicensis			c				C	DD	D			
B	A191	Sterna sandvicensis			w				C	DD	D			
B	A166	Tringa glareola			c				C	DD	D			

Tabella 31 Specie di cui all'articolo 4 della direttiva 2009/147/CE ed elencate nell'allegato II della direttiva 92/43/CEE per il Sito ITA080010 (Standard Data Form - Natura 2000)

Species					Population in the site						Site assessment			
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D. qual.	A|B|C|D	A|B|C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
R	1224	Caretta caretta			p				P	DD	D			

8.4 HABITAT DI SPECIE

Per individuare gli habitat di specie ed il valore degli stessi, si fa riferimento innanzitutto al Piano di gestione, come descritto nel precedente paragrafo, e si riporta di seguito stralcio della cartografia relative.

Per le specie di interesse comunitario direttamente interessate dal PUDM si riportano di seguito, gli habitat inseriti nell'allegato I della direttiva CEE 43/92 e gli altri tipi di habitat utilizzati per le varie attività (foraggiamento, nidificazione, riproduzione ecc.).

Tabella 32 Habitat di specie e relativo valore

	HABITAT DI SPECIE	SPECIE DI INTERESSE COMUNITARIO					
		Brachytrupes m.	*Charadrius a.*	*Myotis myotis*	*Zamenis situla*	*Muscari g.*	*Caretta c.*
Habitat di cui all'Allegato I della direttiva CEE 43/92	1240 Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con Limonium spp.						
	2110 Dune mobili embrionali						
	2120 Dune mobili del cordone litorale con presenza di Ammophila arenaria						
	2210 Dune fisse del litorale del Crucianellion maritimae						
	2230 Dune con prati dei Malcolmietalia						
	2250* Dune costiere con Juniperus spp.						
	3280 Fiumi mediterranei a flusso permanente con filari di Salix e Populus a.						
	5330 Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici; tutti i tipi di macchie						
	6220* Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea						
	92D0 Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba, 9340 Foreste riparie gallerie termomediterranee Nerio-Tamaricetea						
Altri habitat	11.1 Acque marine						
	16.11 Arenile privo di vegetazione						
	32.21 Cespuglieti, roveti e garighe termo-mediterranee						
	32.346 Macchia a Cisto crespo						
	34.36 Pascoli termo-xerofili mediterranei e submediterranei						
	32.24 Formazioni a Palma nana						
	82.3 Seminativi e colture erbacee estensive						
	83.322 Piantagioni di Eucalipti						
	32.36 Macchia bassa discontinua						
	53.61 Formazioni a cannuccia, 53.62 Formazioni ad *Arundo donax*						
	82.3 Seminativi e colture erbacee estensive						
	83.31 Rimboschimenti a conifere						
	83.325 Altre piantagioni a latifoglie						
	86.2 Piccoli centri abitati						

Valore dell'habitat per l'uso della specie		ELEVATO
		MEDIO
		BASSO

Come si evince dalla precedente tabella, oltre agli habitat di interesse comunitario, risultano fondamentali per alcune specie altri habitat; in considerazione della superficie interessata dal demanio marittimo oggetto dal PUDM, si pone particolare attenzione ai seguenti habitat:

- 11.1 Acque marine; l'habitat riveste notevole importanza per la *Caretta caretta*, dato che vi svolge la maggior parte delle attività vitali.
- 16.11 Arenile privo di vegetazione; l'habitat, ben rappresentato nell'area di studio lungo buona parte della costa e soprattutto all'interno del sito ITA08004, riveste importanza fondamentale per le attività di

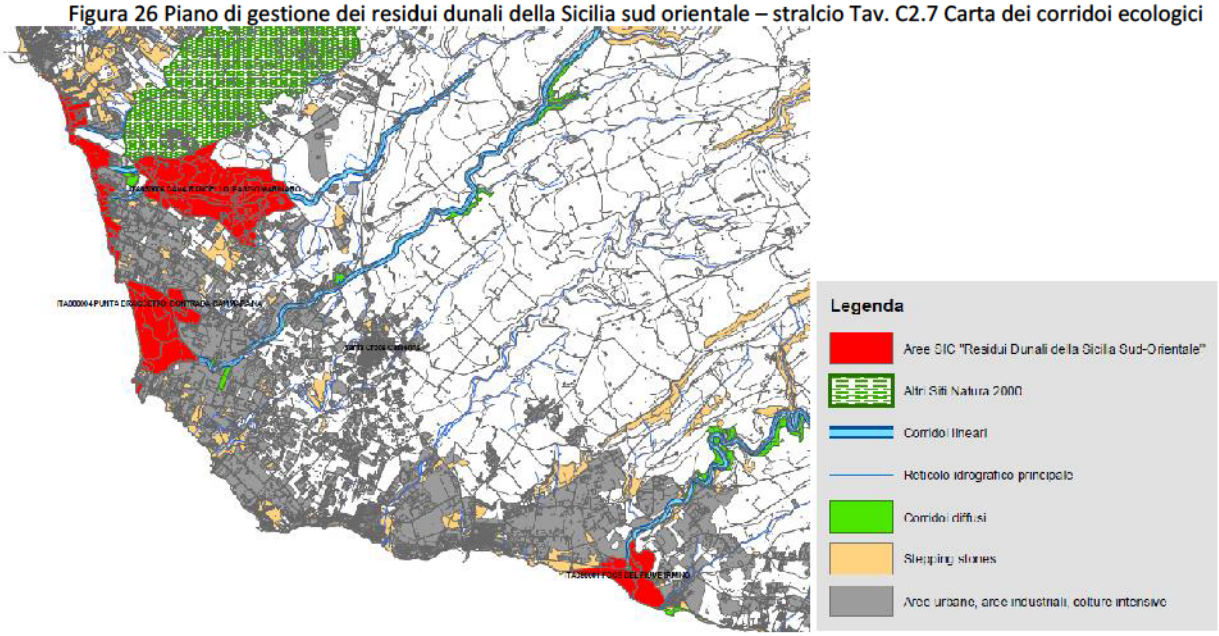
riproduzione e foraggiamento del *Brachytrupes megacephalu,* nidificazione, alimentazione e riposo del *Charadrius alexandrinus* e per la nidificazione di *Caretta caretta*.

La *caretta caretta* nidifica su tutto il litorale sabbioso della provincia, con un trend in incremento dagli ultimi anni; numerosi nidi sono stati rinvenuti e messi in protezione, nella Riserva della foce dell'Irminio, a Marina di Ragusa su lidi fortemente antropizzati, fino all'ampio arenile prospiciente la forestale di Randello. Per tali motivazioni e data l'importanza della specie, anche se non menzionata per il sito ITA08004, la valutazione delle incidenze sarà effettuata anche per il sito in questione.

8.5 RETE ECOLOGICA

I siti della rete Natura 2000 presenti nella fascia costiera fanno parte della Rete Ecologica della Regione Siciliana, elaborata nell'ambito del *Progetto Carta della Natura della Regione Siciliana*, quali nodi o *core areas*, ovvero le aree ad elevata naturalità e biodiversità, che attraverso l'interconnessione con aree (*stepping stones*) e corridoi costituiscono la rete ecologica locale e regionale. La Rete Ecologica è infatti un'infrastruttura naturale e ambientale che persegue il fine di interrelazionare ambiti territoriali dotati di un elevato valore naturalistico, è il luogo in cui meglio può esplicitarsi la strategia di coniugare la tutela e la conservazione delle risorse ambientali con uno sviluppo economico e sociale che utilizzi come esplicito vantaggio competitivo la qualità delle risorse stesse e rafforzi nel medio e lungo periodo l'interesse delle comunità locali alla cura del territorio. A livello locale si fa particolare riferimento a quanto individuato nell'ambito del Piano di Gestione del sito, di cui si riporta stralcio nella figura che segue.

Figura 26 Piano di gestione dei residui dunali della Sicilia sud orientale – stralcio Tav. C2.7 Carta dei corridoi ecologici



8.6 HABITAT E HABITAT DI SPECIE COMPRESI NEL DEMANIO MARITTIMO

Per l'individuazione delle incidenze devono essere individuati gli effetti del P/P/P/I/A sui siti Natura 2000 mediante sovrapposizione delle informazioni progettuali con i dati raccolti sui siti stessi. Dalla sovrapposizione delle informazioni progettuali con i siti Natura 2000 interessati emerge che :

- Le zone D2, D3, D4, D5, E1, E2, E3, F1 ed F2 sono quasi interamente comprese nel sito ITA080004
- La zona D1 è adiacente al sito ITA080004
- La zona A3 è in parte prospiciente lo specchio acqueo del sito ITA080010 e distante circa 600 metri dal sito ITA080001

Il PUDM interessa habitat prioritari (*) e non prioritari di interesse comunitario ai sensi dell'Allegato I della Direttiva 92/43/CEE; la tipologia e la superficie di tali habitat viene riassunta nella successiva tabella.

Tabella 33 Habitat di interesse comunitario e habitat di specie all'interno del demanio marittimo oggetto del PUDM

HABITAT ALLEGATO I DIRETTIVA 92/43/CEE E HABITAT DI SPECIE		DEMANIO MARITTIMO OGGETTO DEL PUDM	
		Superficie mq	Zona PUDM
Habitat costieri e vegetazione alofitiche	1240 Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con *Limonium spp*. endemici	18.776	E1, E2, F1, F2
	1420 – Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (*Sarcocornietea fruticosi*)	27.023	D4
	1430 – Praterie e fruticeti alonitrofili Pegano-Salsoletea	-	-
	16.11	182.922	Tutte
Acque marine e ambienti a marea	1110 Banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina	Non valutabile	A3
	1120* Praterie di posidonie (*Posidonion oceanicae*)	Non valutabile	A3
	11.1	-	-
Dune marittime e interne	2110 Dune mobili embrionali	63.652	D5
	2120 Dune mobili del cordone litorale con presenza di *Ammophila arenaria*	890	F1
	2210 - Dune fisse del litorale del Crucianellion maritimae	1.497	D3
	2250 * Dune costiere con *Juniperus* spp.	10.800	D5, E1
Habitat d'acqua dolce	3280 – Fiumi mediterranei a flusso permanente con filari ripari di Salix e Populus alba	-	-
Macchie e boscaglie di sclerofille	5320 - Formazioni basse di euforbie vicino alle scogliere	1.430	E2
	5330– Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici; tutti i tipi di macchie	-	-
Formazioni erbose naturali e seminaturali	6220*– Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea	-	-
Foreste	92A0– Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba	-	-
	92D0 - Foreste riparie gallerie termomediterranee Nerio-Tamaricetea	-	-

8.7 CRITERI DI INDIVIDUAZIONE DELLE INCIDENZE

I possibili effetti determinati dalle azioni progettuali sulle componenti fisico-biologiche dei luoghi sono riferibili, come indicato dall'art.6 della Direttiva 92/43/CEE, ai seguenti fattori di impatto:

Perdita di superficie di habitat di interesse comunitario e di habitat di specie

Viene stimata in termini quantitativi (sia in ettari sia in percentuale) rispetto alla superficie di quella tipologia di habitat indicata nello Standard Data Form del sito Natura 2000 interessato). La riduzione della superficie degli habitat è direttamente connessa alla loro frammentazione ed all'interruzione di potenziali corridoi ecologici.

Degrado di habitat di interesse comunitario e di habitat di specie

Il degrado, in termini qualitativi, è un deterioramento fisico di un habitat. Nella definizione dello stato di conservazione di un habitat è necessario tener conto di tutte le influenze sull'ambiente che ospita gli habitat (spazio, acqua, aria, suolo). In un sito si ha un degrado di habitat quando la superficie dell'habitat viene ridotta oppure la struttura e le funzioni specifiche necessarie al suo mantenimento a lungo termine o al buono stato di conservazione delle specie tipiche ad esso associate vengono ridotte rispetto alla situazione iniziale. Questa valutazione è effettuata in funzione del contributo del sito alla coerenza della rete.

In particolare, per valutare il degrado rispetto agli obiettivi della direttiva, si può far riferimento a delle precise definizione:

- Qualsiasi evento che contribuisca a ridurre le superfici di un habitat naturale per il quale questo sito è stato designato può essere considerato un degrado.
- Qualsiasi alterazione negativa dei fattori necessari per il mantenimento a lungo termine degli habitat può essere considerata un degrado.

Perturbazione delle specie

A differenza del degrado, la perturbazione non incide direttamente sulle condizioni fisiche di un sito; essa concerne le specie ed è spesso limitata nel tempo (rumore, sorgente luminosa ecc.). L'intensità, la durata e la frequenza del ripetersi della perturbazione sono quindi parametri importanti. Si ha una perturbazione di una specie in un sito quando i dati sull'andamento delle popolazioni di questo sito indicano che tale specie non può più essere un elemento vitale dell'habitat cui appartiene rispetto alla situazione iniziale. Questa valutazione è effettuata conformemente al contributo del sito alla coerenza della rete.

Per valutare se una perturbazione è significativa rispetto agli obiettivi della direttiva, si può far riferimento ai fattori seguenti:

- Qualsiasi evento che contribuisce al declino a lungo termine della popolazione della specie sul sito può essere considerato una perturbazione significativa.
- Qualsiasi evento che contribuisce alla riduzione o al rischio di riduzione della gamma di specie nel sito può essere considerato come una perturbazione significativa.
- Qualsiasi evento che contribuisce alla riduzione delle dimensioni dell'habitat e della specie nel sito può essere considerato una perturbazione significativa.

Nel caso di particolari specie migratorie l'incidenza è considerata significativa nel caso in cui essa:

- altera (anche tramite frammentazione, alterazione dei cicli di sostanze nutrienti o idriche), distrugge o isola un'area di habitat importante per la sopravvivenza della specie;
- introduce specie invasive in un habitat importante per quella specie;
- interferisce gravemente con il ciclo vitale (riproduzione, alimentazione, migrazione o riposo) di una parte ecologicamente significativa della popolazione di tale specie.

8.8 VALUTAZIONE DEL LIVELLO DI SIGNIFICATIVITÀ DELLE INCIDENZE

I criteri in base ai quali sono individuati i diversi livelli di significatività dell'incidenza (incidenza non significativa o nulla - bassa - media - alta) con riferimento agli habitat e alle specie devono essere espressamente indicati e descritti. Parimenti, le metodologie utilizzate per la valutazione degli effetti devono essere espresse e documentate, anche qualora si facesse ricorso a metodi soggettivi di previsione quali ad esempio il cosiddetto "giudizio esperto".I dati relativi agli areali delle specie e degli habitat di interesse comunitario che potenzialmente potranno subire incidenze significative basse, medie, o alte legate all'attuazione del P/P/P/I/A in esame dovranno essere prodotti in formato vettoriale specificando il sistema di riferimento geografico utilizzato.

Si ha una incidenza significativa quando dagli esiti della valutazione emerge una perdita o variazione sfavorevole del grado di conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario o degli habitat di specie all'interno del sito e in riferimento alla regione biogeografica di appartenenza. Altresì l'incidenza è significativa se viene alterata l'integrità del sito o viene pregiudicato il raggiungimento degli obiettivi di conservazione sito-specifici.

Ai fini della valutazione della significatività impatti si farà innanzitutto riferimento alle criticità ed ai fattori di minaccia per gli habitat, habitat di specie e specie, come individuati nel Piano di Gestione dei Residui dunali della Sicilia Sud-Orientale. Al fine di individuare potenziali interferenze in grado di alterare l'integrità del sito, viene pertanto verificato se le attività e gli interventi previsti:

- comprendono pressioni e fattori di minaccia individuati dal Piano di Gestione e/o contribuiscono ad incrementare le minacce e criticità specifiche
- sono coerenti con gli obiettivi di conservazione/gestione specifici per gli habitat, gli habitat di specie e le specie

Per una migliore lettura delle informazioni, per ciascun sito interessato sono riportati:

- sintesi delle criticità /fattori di minaccia e obiettivi di conservazione/ gestione stabiliti dal Piano di gestione per ciascun habitat, habitat di specie e specie
- matrici di valutazione della significatività delle incidenze per ciascuna azione del piano, relazione con le criticità /fattori di minaccia e obiettivi di conservazione/ gestione specifici, indicazione delle misure di mitigazione applicabili
- schede descrittive di dettaglio delle incidenze significative

Tabella 34 ITA080010 Criticità /fattori di minaccia e obiettivi di conservazione/ gestione

Habitat	Criticità e fattori di minaccia	Obiettivi di gestione/conservazione
1110	Pesca, turismo balneare, inquinamento	Mantenimento dello stato di conservazione soddisfacente
1120*	Urbanizzazione della costa, inquinamento, imbarcazioni e ancoraggio, pesca	Miglioramento del livello di tutela e dello stato di conservazione delle aree di ovo deposizione e delle relative aree di accesso.
Caretta caretta	catture accidentali con attrezzi da pesca (soprattutto palangari e reti a strascico), disturbo antropico nei siti di nidificazione, bracconaggio, degrado dell'habitat, ingestione di rifiuti, traffico navale	Miglioramento del livello di tutela e dello stato di conservazione delle aree di ovo deposizione e delle relative aree di accesso.

Tabella 35 ITA080004 Criticità /fattori di minaccia e obiettivi di conservazione/ gestione

Habitat	Criticità e fattori di minaccia	Obiettivi di gestione/conservazione
1210	calpestio eccessivo, asporto di sabbie, pulizia delle spiagge con mezzi meccanici	Diminuire il flusso di bagnanti durante il periodo estivo (per diminuire la compattazione della sabbia), evitare la rimozione di sabbia ed il suo rimescolamento
1240	turismo balneare (auto), calpestio eccessivo	Vietare il transito alle auto e limitare la balneazione
1420	turismo balneare, strade di accesso al mare per le auto, calpestio eccessivo, presenza di specie aliene	Vietare il transito alle auto, limitare la balneazione, piani di estirpazione delle specie aliene e restauro ambientale
1430	erosione	Opere di restauro ambientale
2110	Rimozione delle sabbie, serricoltura, turismo balneare, urbanizzazione della costa	Diminuire il flusso di bagnanti durante il periodo estivo (per diminuire la compattazione della sabbia), evitare la rimozione di sabbia ed il suo rimescolamento; restauro ambientale
2120	Asporto di sabbie, serricoltura, turismo balneare, urbanizzazione della costa	La comunità in oggetto sta lentamente scomparendo a causa della fragilità degli habitat in cui questa cenosi insiste per cui occorrerebbe intervenire prontamente con piani di tutela, conservazione e restauro ambientale.
2210	Turismo balneare,edilizia lungo costa, colture serricole	Piano d'estirpazione, soprattutto in località Punta Braccetto di *Carpobrotus* sp. pl. Inoltre dovrebbe essere effettuato il ripristino ambientale
2230	Turismo balneare,edilizia lungo costa, colture serricole	Dovrebbe essere effettuato un ripristino ambientale per agevolare la ripresa di questo habitat
2250*	urbanizzazione della costa, incendi, disboscamento, coltivazione, alterazioni della morfologia dunale	Restauro ambientale
3280	Modificazioni strutturali alterazioni degli equilibri idrici cambiamento della qualità delle acque, diffusione di specie vegetali alloctone invadenti, pericolo d'incendio, disboscamento, discarica abusiva di rifiuti	Restauro ambientale, costruzione di depuratori per diminuire l'inquinamento delle acque
5320	Urbanizzazione e strade, calpestio, soprattutto nel periodo estivo ad opera dei bagnanti	Vietare il transito alle auto, limitare la balneazione e restauro ambientale
5330	Urbanizzazione, pericolo d'incendio, disboscamento	Restauro ambientale
Brachytrupes m.	Calpestio eccessivo	
Charadrius a.	Erosione, incendi, urbanizzazione	
Myotis myotis	Modifiche della pratiche colturali, uso di pesticidi, urbanizzazione	
Zamenis situla	Coltivazione, pascolo, incendi, urbanizzazione, veicoli, calpestio	

Muscari gussonei	colture in serra	

Per ogni habitat e specie di importanza comunitaria o habitat di specie interferito o meno dagli effetti degli interventi viene associata, nelle successive matrici, una valutazione della significatività delle incidenze negative individuate nella fase di screening, con la seguente classificazione:

	Nulla (non significativa – non genera alcuna interferenza sull'integrità del sito)
	Bassa (non significativa – genera lievi interferenze temporanee che non incidono sull'integrità del sito e non ne compromettono la resilienza)
	Media (significativa, mitigabile)
	Alta (significativa, non mitigabile)

Nelle stesse matrici sono individuate le relazioni tra il piano e le criticità e fattori di minaccia per ciascun habitat dei siti della Rete Natura 2000 interessati, secondo la seguente scala:

☺	COERENZA POSITIVA - Le azioni del PUDM possono contribuire a ridurre le minacce e criticità specifiche ed al raggiungimento degli obiettivi specifici di conservazione
☹	COERENZA NEGATIVA - Le azioni del PUDM comprendono pressioni e fattori di minaccia o possono contribuire ad incrementare le minacce e criticità specifiche in contrasto con gli obiettivi specifici di conservazione

Tabella 36 Significatività delle Incidenze a carico del SIC ITA080010

Previsioni di Piano		Habitat, habitat di specie, specie	Criticità e obiettivi specifici	Livello di significatività delle incidenze	
Area A: Foce del Fiume Irminio	Zona A3 Spiaggia libera balneabile	1110 1120* 16.11 *caretta caretta*	☹	Media	Turismo balneare, presenza di imbarcazioni, calpestio eccessivo, distruzione dei nidi, disturbo alla fauna marina, pesca
	a) Opere di mitigazione del rischio di erosione in Zona A3 con difese aderenti rigide	-		Nulla	L'intervento è superato in quanto l'area è già stata oggetto di un progetto complessivo di riqualificazione
	b) Eliminazione della rampa in cemento in corrispondenza del limite demaniale nella zona A3	-		Nulla	Intervento esterno all'arenile
	c) Installazione di cartelli informativi sull'importanza ecologica delle aree e sulle norme da rispettare,	*caretta caretta*		Bassa	Interferenze temporanee in fase di cantiere: calpestio, asportazione di sabbia, distruzione accidentale dei nidi, rumore
	d) Stoccaggio della Posidonia spiaggiata	1110 16.11 *caretta caretta*	☹	Media	Interferenze in fase di collocazione/prelievo: calpestio, asportazione di sabbia, distruzione accidentale dei nidi, rumore

Tabella 37 Significatività delle Incidenze a carico della ZSC ITA080004

Previsioni di Piano		Habitat e specie	Criticità e obiettivi specifici	Significatività delle incidenze	
Area D. Punta Braccetto, Randello	Zona D1 Spiaggia libera balneabile	16.11		Bassa	Arenile esterno al sito senza acceso diretto agli habitat di interesse comunitario
	Zona D2 Tutela 2	1240 1420 2250* *Charadrius a. Muscari g Zamenis s.*	☺	Bassa	La presenza di un tombolo roccioso limita la balneazione
	Zona D3 Tutela 2	16.11		Bassa	Il sito non è facilmente accessibile La presenza di un tombolo roccioso limita la balneazione
	Zona D4 Tutela 2	1240 1420 2250* *Charadrius a. Muscari g Zamenis s.*	☺	Nulla	Area riqualificata nell'ambito del Life+ Leopoldia La presenza di un tombolo roccioso limita la balneazione
	Zona D5 Tutela 2*	2110 2250* 16.11 *Charadrius a.*	☹	Media	Turismo balneare: calpestio eccessivo, degrado della vegetazione e delle dune, asportazione e compattazione

Previsioni di Piano		Habitat e specie	Criticità e obiettivi specifici	Significatività delle incidenze	
		Brachytrupes m. Muscari g Zamenis s. Caretta c.			della sabbia, distruzione accidentale dei nidi, disturbo della fauna, rumore
	L16 Stabilimenti balneari - Attività commerciali -Esercizi di ristorazione	16.11		Bassa	Lo stabilimento è esterno al sito e non accessibile direttamente a questo. Trattandosi di una struttura esistente, sono già realizzati i manufatti interrati, per cui non sono necessari scavi o movimenti di terra. L'arenile inoltre è ben servito e facilmente raggiungibile dalla viabilità pubblica.
	a) Inibizione della circolazione motorizzata con chiusura degli accessi carrabili Zone D2, D4, D5	-	☺	Nulla	Area riqualificata nell'ambito del Life+ Leopoldia
	b) Demolizione opere rigide sull'arenile	vari		Bassa	Interferenze temporanee in fase di cantiere: calpestio, asportazione di sabbia, distruzione accidentale dei nidi, rumore
	c) Realizzazione accessi all'arenile per disabili			Nulla	Intervento realizzato nell'ambito del Life+
	d) Installazione di cartelli informativi	*Charadrius a.*		Bassa	Interferenze temporanee in fase di cantiere: calpestio, asportazione di sabbia, distruzione accidentale dei nidi, rumore
	e) Realizzazione della viabilità ciclabile e recinzioni per la regolamentazione degli accessi	1240 2110 2250*	☺	Nulla	Area riqualificata nell'ambito del Life+ Leopoldia
	f) Punto di ristoro in località Punta Braccetto	-		Nulla	L'esercizio, già realizzato, ha la tipologia di chiosco in legno, ed una superficie di 20 mq. E' localizzato all'interno del centro abitato di Punta Braccetto, in Piazza dei Tramonti. Ha già effettuato valutazione di incidenza
	g) Area a verde pubblico in località Punta Braccetto	-		Nulla	Intervento superato – la variante generale al Piano regolatore prevede per il sito la destinazione F1 Parco urbano (Parco Canalotti)
Area E. Branco piccolo, Passo Marinaro	Zona E1 Tutela 2	1240 2250* *Charadrius a. Muscari g Zamenis s.*	☹	Media	Turismo balneare: calpestio eccessivo, degrado della vegetazione e delle dune, asportazione e compattazione della sabbia, distruzione accidentale dei nidi, disturbo della fauna, rumore
	Zona E2 Spiaggia libera balneabile	1240 2110 5320 16.11 *Charadrius a. Brachytrupes m. Muscari g.*	☹	Media	Turismo balneare: calpestio eccessivo, degrado della vegetazione e delle dune, asportazione e compattazione della sabbia, distruzione accidentale dei nidi, disturbo della fauna, rumore
	Zona E3 Spiaggia libera balneabile	16.11 *Charadrius a.* Brachytrupes m. *Muscari g. Zamenis s.*	☹	Media	Turismo balneare: calpestio eccessivo, degrado della vegetazione e delle dune, asportazione e compattazione della sabbia, distruzione accidentale dei nidi, disturbo della fauna, rumore
	a) Inibizione della circolazione motorizzata con chiusura degli accessi nelle Zone E1, E2 ed E3	*Charadrius a.*	☺	Bassa	Interferenze temporanee in fase di cantiere: calpestio, asportazione di sabbia, distruzione accidentale dei nidi, rumore
	b) Verifica rimozione e messa in pristino delle opere prive delle necessarie autorizzazioni	1240 *Charadrius a.*		Bassa	Interferenze temporanee in fase di cantiere: calpestio, asportazione di sabbia, distruzione accidentale dei nidi, rumore
	c) Realizzazione accessi all'arenile per disabili	Non cartografati		-	-
	d) Installazione di cartelli informativi	vari		Bassa	Interferenze temporanee in fase di cantiere: calpestio, asportazione di sabbia, distruzione accidentale dei nidi, rumore
	e) Interventi di protezione delle dune nelle Zone E2 ed E3	2110 16.11 *Charadrius a. Brachytrupes m.*		Bassa	Interferenze temporanee in fase di cantiere: calpestio, asportazione di sabbia, distruzione accidentale dei nidi, rumore

Previsioni di Piano		Habitat e specie	Criticità e obiettivi specifici	Significatività delle incidenze	
	f) Realizzazione della viabilità ciclabile e recinzioni per la regolamentazione degli accessi	1240 16.11		Bassa	Interventi esterni agli habitat. Interferenze temporanee in fase di cantiere: calpestio, asportazione di sabbia, distruzione accidentale dei nidi, rumore
Area F Kamarina	Zona F1 Spiaggia libera balneabile	16.11 *Charadrius a.* Brachytrupes m. *Muscari g. Zamenis s.*	☹	Media	Turismo balneare: calpestio eccessivo, degrado della vegetazione e delle dune, asportazione e compattazione della sabbia, distruzione accidentale dei nidi, disturbo della fauna, rumore
	Zona F2 Tutela 2			Bassa	L'area demaniale è inaccessibile, particolarmente esigua e frammentata per cui la destinazione d'uso risulta priva interferenze
	L19 Stabilimenti balneari	16.11 2120 *Charadrius a.* *Brachytrupes m.*		Media	Turismo balneare, occupazione di suolo, movimenti di terra e scavi, accesso e transito mezzi pesanti

AZIONE DEL PUDM	**Spiaggia libera balneabile Zona A3**				
Habitat, habitat di specie	1110, 1120*, 11.1, 16.11				
Specie	*Caretta caretta*				
Tipo di incidenza	Degrado di habitat di interesse comunitario e di habitat di specie; perturbazione delle specie				
Superficie	16.11: 2.863 mq				
Effetti	X	diretti		indiretti		cumulativi
	X	a breve termine		a lungo termine	
	X	temporanei		permanenti	
Fase		cantiere	X	esercizio		dismissione
Descrizione delle incidenze	Turismo balneare, presenza di imbarcazioni, calpestio eccessivo, distruzione accidentale dei nidi, disturbo alla fauna marina, pesca				

AZIONE DEL PUDM	**Stoccaggio della Posidonia spiaggiata**				
Descrizione dell'azione:	Gestione ordinaria della Posidonia spiaggiata con il deposito del materiale vegetale prelevato da altri siti dello stesso litorale (Zone B3 e B4)				
Habitat, habitat di specie	1110, 16.11				
Specie	*Caretta caretta*				
Tipo di incidenza	Degrado di habitat di specie; perturbazione delle specie				
Effetti	X	diretti		indiretti		cumulativi
	X	a breve termine		a lungo termine	
	X	temporanei		permanenti	
Fase	X	cantiere		esercizio	X	dismissione
Descrizione delle incidenze	Incidenze in fase di collocazione del materiale vegetale e in fase di prelievo per il ricollocamento: calpestio, asportazione di sabbia, distruzione accidentale dei nidi, rumore				

AZIONE DEL PUDM	**Zona D5 Spiaggia balneabile con Tutela 2***				
Habitat, habitat di specie	2110, 2250*, 16.11				
Specie	*Charadrius alexandrinus, Muscari gussonei*				
Tipo di incidenza	Degrado di habitat di interesse comunitario				
Effetti	X	diretti		indiretti		cumulativi
	X	a breve termine	X	a lungo termine	
	X	temporanei		permanenti	

Fase		cantiere	X	esercizio		dismissione

Descrizione delle incidenze: Turismo balneare: calpestio eccessivo, degrado della vegetazione e delle dune, asportazione e compattazione della sabbia, distruzione accidentale dei nidi, disturbo della fauna, rumore

AZIONE DEL PUDM **Zona E1 Spiaggia balneabile con Tutela 2**

Habitat, habitat di specie: 1240, 2250*

Specie: *Charadrius alexandrinus, Muscari gussonei*

Tipo di incidenza: Degrado e perdita di habitat di interesse comunitario

Effetti	X	diretti		indiretti		cumulativi
	X	a breve termine	X	a lungo termine		
	X	temporanei		permanenti		

Fase		cantiere	X	esercizio		dismissione

Descrizione delle incidenze: Turismo balneare: calpestio eccessivo, degrado della vegetazione e delle dune, asportazione e compattazione della sabbia, distruzione accidentale dei nidi, disturbo della fauna, rumore

AZIONE DEL PUDM **Zona E2 Spiaggia libera balneabile**

Habitat, habitat di specie: 1240, 5320, 2110, 16.11

Specie: *Charadrius alexandrinus, Muscari gussonei*

Tipo di incidenza: Degrado di habitat di interesse comunitario

Effetti	X	diretti	X	indiretti		cumulativi
	X	a breve termine	X	a lungo termine		
	X	temporanei		permanenti		

Fase		cantiere	X	esercizio		dismissione

Descrizione delle incidenze: Turismo balneare: calpestio eccessivo, degrado della vegetazione e delle dune, asportazione e compattazione della sabbia, distruzione accidentale dei nidi, disturbo della fauna, rumore per accesso diretto agli habitat di interesse comunitario o attraversamento degli stessi per raggiungere la spiaggia

AZIONE DEL PUDM **Zona E3, F1 Spiaggia libera balneabile**

Habitat, habitat di specie: 2120, 2250*, 16.11

Specie: *Muscari gussonei, Zamenis situla*

Tipo di incidenza: Degrado di habitat di interesse comunitario

Effetti	X	diretti	X	indiretti		cumulativi
	X	a breve termine		a lungo termine		
	X	temporanei		permanenti		

Fase		cantiere	X	esercizio		dismissione

Descrizione delle incidenze: Turismo balneare: calpestio eccessivo, degrado della vegetazione e delle dune, asportazione e compattazione della sabbia, distruzione accidentale dei nidi, disturbo della fauna, rumore per accesso diretto agli habitat di interesse comunitario o attraversamento degli stessi per raggiungere la spiaggia

AZIONE DEL PUDM	**Lotto in concessione demaniale L19 Stabilimento balneare Zona F1**
Descrizione dell'azione	Il Lotto 19 è costituito da uno stabilimento balneare su una superficie di 3. 248,6 mq in cui potranno essere realizzate attrezzature, complementari alla balneazione, quali bar, ristorante, giochi, attrezzature sportive, etc. per una superficie coperta di circa 650 mq. Ai sensi delle Linee Guida sui PUDM di cui al D.A./319/GAB, gli stabilimenti balneari devono prevedere i seguenti servizi e attrezzature (cfr. art. 25 delle NTA del PUDM): - servizi igienici per i bagnanti, per un minimo di 3 di cui 1 per disabili; - cabine spogliatoio, per un minimo pari al 10% dei punti ombra (ombrelloni); - docce al coperto per un minimo di 2; - docce all'aperto per un minimo di 4, ad acqua fredda e senza possibilità di uso di saponi; - servizi per la sicurezza della balneazione - locale di primo soccorso - deposito per attrezzature - locale tecnico - una passerella principale in doghe di legno appoggiata al suolo e collegate fra loro - percorsi per disabili; - servizi per la raccolta differenziata dei rifiuti.
Habitat di specie	2120 16.11
Specie	*Brachytrupes megacephalus, Charadrius alexandrinus*
Tipo di incidenza	Degrado di habitat e habitat di specie; perdita di superficie di habitat di specie; perturbazione di specie

	X	diretti	X	indiretti	X	cumulativi
Effetti	X	a breve termine	X	a lungo termine		
	X	temporanei	X	permanenti		
Fase	X	cantiere	X	esercizio	X	dismissione

Descrizione delle incidenze

IMPATTI IN FASE DI ESERCIZIO
Turismo balneare: calpestio eccessivo, degrado della vegetazione e delle dune, asportazione e compattazione della sabbia, distruzione accidentale dei nidi, disturbo della fauna, rumore per accesso diretto agli habitat di interesse comunitario o attraversamento degli stessi per raggiungere la spiaggia. Si stima una capacità di 300-500+ bagnanti.
Occupazione di suolo permanente per manufatti interrati; considerata l'ampiezza e la tipologia delle attività ammissibili e pertanto il carico di popolazione potenziale, la struttura dovrà dotarsi di impianti complessi e di grandi dimensioni (fossa imhoff e serbatoi idrici:); ciò comporta l'occupazione permanente di suolo in quanto i manufatti interrati sono difficilmente rimovibili.
Accesso e transito pedonale: in assenza di idonei percorsi, l'accesso comporta l'attraversamento degli habitat di interesse comunitario

IMPATTI IN FASE DI CANTIERE/DISMISSIONE
Movimenti di terra e scavi, presumibilmente di entità significativa per l'istallazione degli impianti interrati e delle opere connesse
Accesso e transito mezzi pesanti. Il Lotto 19 non è direttamente accessibile dalla viabilità pubblica, ma può essere raggiunto esclusivamente dal limitrofo villaggio turistico o dal litorale dalla località di Passo Marinaro ad una distanza di circa 1 km. In entrambi i casi si renderebbe necessario l'ingresso di mezzi pesanti per le attività di cantiere, e il montaggio e smontaggio dei manufatti (se previsto), in fase di esercizio per l'accesso dei mezzi per il rifornimento periodico di merci e acqua idropotabile.

IMPATTI CUMULATIVI
Buona parte dell'arenile presente in questa parte del litorale non rientra nel demanio marittimo ma risulta di proprietà privata dell'adiacente complesso turistico (ex Club Med Kamarina); al carico di popolazione generato dal lotto in concessione si aggiunge anche quello ospitato nella struttura, che comprende un totale di circa 600 camere.

Misure di mitigazione/compensazione individuate nel PUDM

Al concessionario è fatto obbligo di effettuare interventi di compensazione/minimizzazione dei possibili impatti (cfr. artt. 33 e 51 delle Norme Tecniche di Attuazione del PUDM), da effettuarsi all'interno ed all'esterno del demanio marittimo:
- recinzione degli habitat dunali ascrivibili alle "Dune mobili del cordone litorale con presenza di Ammophila arenaria" (habitat 2120)
- realizzazione di interventi di ripristino e protezione delle dune (ricostruzione morfologica delle dune costiere, barriere frangivento, restauro e consolidamento mediante vegetazione,
- razionalizzazione degli accessi e dei percorsi, pedonali e veicolari, con divieto di apertura di nuove strade o rettifica di quelle esistenti e divieto di accesso agli habitat dunali fuori dai percorsi esistenti.

- divieto di installazione di ulteriori opere o manufatti ad eccezione di elementi di arredo urbano con caratteristiche di amovibilità, in legno o altri materiali ecocompatibili.

l'eventuale sistemazione a verde potrà essere effettuata esclusivamente con specie autoctone tipiche dell'area

Non si rilevano incidenze a carico del sito, che è localizzato all'esterno delle aree demaniali marittime a circa 600 metri, come da sentenza TAR Sicilia 2553/2021 con la quale si dispone l'annullamento dell'ampliamento del sito effettuato con la Circolare ARTA del 23/08/2012 (GURS del 21/09/2012 n.40). Il sito non è direttamente accessibile dalla spiaggia libera in zona A3. Il sito ricade all'interno della Riserva naturale speciale biologica Foce del Fiume Irminio, opportunamente recintata e presidiata dall'Ente Gestore.

Nel PUDM non sono previsti inoltre interventi o opere in grado di determinare, anche indirettamente, l'alterazione della morfologia costiera e degli equilibri eco sistemici, quali urbanizzazioni, opere a mare, porti o moli, ecc.).

8.9 INCIDENZE POSITIVE

La tutela degli habitat naturali presenti ed in generale delle condizioni ambientali del territorio costiero, rappresenta un obiettivo fondamentale del PUDM e viene recepito attraverso un'ampia serie di azioni, costituite da norme, interventi diretti e misure gestionali, in coerenza con gli obiettivi di conservazione specifici. Si mira in particolare a rimuovere o minimizzare una serie di fattori ed attività che incidono direttamente (carico di popolazione, inquinamento, accessi carrabili, ecc) sulle aree di interesse naturalistico, alla riqualificazione delle aree degradate ed alla minimizzazione del rischio di erosione costiera. In particolare, la protezione degli habitat dunali e retrodunali (con particolare riferimento agli habitat di interesse comunitario 2110, 2120, 2210 2230 e 2250*) viene effettuata attraverso azioni diversificate che comprendono norme sull'uso e la gestione delle aree, interventi strutturali e azioni di sensibilizzazione, quali vincoli specifici di tutela, regolamentazione degli accessi, recinzione delle dune di primaria importanza, cartellonistica informativa e segnaletica, incremento della sorveglianza durante la stagione balneare, ecc. Tali azioni fanno riferimento in particolare all'obiettivo specifico 1.a *Riduzione delle pressioni a carico degli habitat dunali e retrodunali e della vegetazione psammofila dei litorali (con particolare riferimento agli habitat di interesse comunitario 2110, 2120, 2210 2230 e 2250*)*.

Per quanto riguarda gli interventi specifici, all'interno del SIC ITA080004 *Punta Braccetto, C.da Cammarana*, risulta di particolare rilevanza, ai fini della tutela dei siti, l'Inibizione della circolazione motorizzata con chiusura degli accessi e dei percorsi carrabili in corrispondenza delle Zone D2, D4, D5, E1, E2 ed E3 in corrispondenza degli habitat sensibili e delle aree a rischio di erosione, al fine di inibire l'ingresso e la circolazione non autorizzati (cfr. Tavv. 7.5, 7.6, 7.7 del PUDM). Il PUDM prevede inoltre Interventi di ripristino e protezione delle dune (ricostruzione morfologica delle dune costiere, barriere frangivento, restauro e consolidamento mediante vegetazione) nelle Zone E2 ed E3. Particolare attenzione è stata inoltre posta sul recupero aree degradate in località Branco Grande (cfr. art. 37 delle Norme Tecniche di Attuazione del PUDM).

Particolare importanza assume la realizzazione di interventi per la regolamentazione degli accessi, dei percorsi, della sosta in corrispondenza delle aree del demanio marittimo e dei siti di interesse naturalistico. L'accesso indiscriminato di persone ed autovetture in corrispondenza dei siti di pregio ambientale, costituisce uno dei fattori di pressione maggiore a carico degli habitat naturali, così . Risulta fondamentale quindi la razionalizzazione del sistema di percorsi, degli accessi e delle aree di sosta, soprattutto nei siti maggiormente vulnerabili e a rischio di erosione costiera. Si prevede quindi la realizzazione di recinzioni in legno, la chiusura degli accessi carrabili, l'individuazione di percorsi alternativi di penetrazione, la realizzazione di accessi pedonali. L'inibizione della circolazione veicolare e la chiusura di percorsi ed accessi carrabili non consentiti viene effettuata attraverso la posa di massi, recinzioni in legno e fasce arborate. Si mira in particolare a razionalizzare la mobilità veicolare nei siti vulnerabili (Canalotti, Randello, Branco Grande). La circolazione e la sosta delle autovetture devono essere regolamentate attraverso una serie di deterrenti e strutture che impediscano comportamenti scorretti e la realizzazione di un sistema di parcheggi pubblici idonei a supportare il carico di autovetture. La realizzazione di recinzioni e la chiusura degli accessi carrabili (attraverso ad esempio la posa di massi o recinzioni) risulta fondamentale per evitare che le autovetture si spingano fino a ridosso del litorale, spesso anche in aree di rischio con conseguente pericolo per i fruitori.

Per la maggior parte delle aree demaniali marittime ricomprese nella ZSC ITA080004 *Punta Braccetto, C.da Cammarana* il PUDM individua una destinazione d'uso finalizzata alla tutela (cfr. art. 22 delle Norme Tecniche di

Attuazione del PUDM), considerato che a causa delle forti pressioni antropiche e dell'erosione costiera, è necessario regolamentare le attività al fine della tutela delle emergenze naturalistiche. In tali aree, fatte salve le disposizioni della Capitaneria di Porto competente, le attività svolte devono essere conformi al Piano di Gestione dei Residui dunali della Sicilia Sud-Orientale, ed inoltre:

- non è consentita nessuna trasformazione del suolo, quali il rimodellamento dei suoli e delle dune, sbancamenti, livellamenti, impermeabilizzazione dei suoli, o qualsiasi altro movimento di terra, fatti salvi inderogabili e accertati motivi di interesse e utilità pubblici. Non è consentito prelevare sabbia, terra o altri materiali.
- non è consentita l'asportazione e calpestio della vegetazione e l'introduzione di specie animali o vegetali estranee alla fauna e alla flora della zona (alloctone); è vietato danneggiare, disturbare o catturare animali vertebrati o invertebrati, raccogliere e distruggere nidi e uova; è vietato esercitare la caccia e l'uccellagione. La pesca è consentita esclusivamente nella Zona D3 e D5.
- non è consentita l'installazione di qualunque manufatto e struttura, anche temporanei, compresa l'apertura di nuove strade, piste nonché allargamenti, prolungamenti e rettifiche delle esistenti, fatti salvi inderogabili e accertati motivi di interesse e utilità pubblici. Sono consentiti esclusivamente manufatti finalizzati alla pubblica utilità quali recinzioni con staccionata in legno, cesti porta rifiuti, cartellonistica informativa, piccoli parcheggi per biciclette (rastrelliere e supporti), panche in legno, percorsi pedonali e rampe di accesso in legno.
- Sono consentiti esclusivamente l'accesso ed il transito pedonale e ciclabile esclusivamente sui percorsi individuati, anche attraverso il transennamento. Non è consentito l'attraversamento anche pedonale delle dune e delle aree con vegetazione spontanea al di fuori degli appositi percorsi individuati. L'ingresso, il transito e la sosta di mezzi meccanici sono vietati.
- La balneazione può essere effettuata esclusivamente nella Zona D3 e D5.
- non è consentito attraccare con natanti di qualsiasi genere, ad esclusione dei mezzi di soccorso.
- non è consentito destinare lotti in concessione demaniale marittima.
- non è consentito alare e varare unità nautiche ad eccezione dei mezzi nautici di soccorso.
- non è consentito abbandonare in mare e sugli arenili rifiuti di qualsiasi genere.
- non sono consentiti usi agricoli ed il pascolo.
- non è consentito campeggiare accendere fuochi e pernottare con qualsiasi tipo di attrezzatura
- sono consentiti interventi di riqualificazione ambientale esclusivamente per la mitigazione dei rischi territoriali (con particolare riferimento ai rischi idrogeologici e di incendio) e per l'eradicazione di specie alloctone infestanti.

8.10 MISURE DI MITIGAZIONE

Le Guide dell'Unione europea introducono le misure di mitigazione, o attenuazione, della Valutazione di incidenza quali misure intese a ridurre al minimo o addirittura a sopprimere l'impatto negativo di un piano/programma o progetto durante o dopo la sua realizzazione. Dunque le misure di mitigazione sono finalizzate a minimizzare o annullare gli effetti negativi del P/P/P/I/A sui siti al di sotto della soglia di significatività, sia nella fase di attuazione o realizzazione, sia dopo il suo completamento, senza arrecare ulteriori effetti negativi sugli stessi. Se le misure di mitigazione sono valutate sufficienti, diventano parte integrante delle specifiche del P/P/P/I/A.

A seguito della previsione degli esiti delle misure di mitigazione sulla significatività dell'incidenza riscontrata viene svolta una verifica, tenendo conto dell'applicazione di dette misure di mitigazione, per cui le incidenze a seguito dell'applicazione di misure di mitigazione riportate nella successiva tabella risultano mitigate/basse (non significative – incidenze già mitigate che generano lievi interferenze temporanee che non incidono sull'integrità del sito e non ne compromettono la resilienza)

Tabella 38 Misure di mitigazione per le incidenze significative individuate

A. Integrazione delle misure di conservazione dei siti natura 2000	
Sito	ITA080010 ITA080004
Descrizione	Integrazione nelle Norme Tecniche di Attuazione del PUDM delle: - Misure di Conservazione ITA080010 per la zona A3 - Misure di Conservazione ITA080004, come da Piano di Gestione, per le zone

	D2, D3, D4, D5, E1, E2, E3, F1, F2
Responsabile dell'attuazione	Comune di Ragusa
Modalità di finanziamento	non previste
Modalità di attuazione	Integrazione nelle Norme Tecniche di Attuazione del PUDM
Habitat/specie di interesse comunitario	Tutti gli habitat e le specie dei siti

B. Adozione Piano d'azione per la tutela Tartarughe marine	
Sito	ITA080010 ITA080004
Descrizione	Applicazione della circolare del 7 novembre 2011 n. 3 della Regione Siciliana – Assessorato Territorio ed Ambiente di approvazione delle "Prime linee guida, Piano d'azione per la tutela delle Tartarughe marine (*Cheloniidae*) in Sicilia nelle aree marino-costiere, in particolare per quanto riguarda le Misure di tutela e di regolamentazione di cui all'Allegato 1
Responsabile dell'attuazione	Comune di Ragusa
Modalità di finanziamento	non previste
Modalità di attuazione	Integrazione nelle Norme Tecniche di Attuazione del PUDM
Habitat/specie di interesse comunitario	1110 1120* *caretta caretta*

C. Inaccessibilità agli habitat vulnerabili	
Sito	ITA080004
Descrizione	Individuazione di zone inaccessibili all'interno del sito attraverso delimitazione delle aree con steccati - recinzioni in materiali naturali quali incannucciati o simili, e opere di protezione delle dune, quali captatori passivi di varia tipologia e forma (tavolate, o in fibre di cocco o juta, ramaglie prodotte da potature di pino o eucalipto, palizzate).
Responsabile dell'attuazione	Comune di Ragusa e Azienda Foreste Demaniale di Randello
Modalità di finanziamento	
Modalità di attuazione	Integrazione nelle Norme Tecniche di Attuazione e negli elaborati cartografici del PUDM
Habitat/specie di interesse comunitario	1240 2110 5320 2250* *Charadrius a. Brachytrupes m. Muscari g Zamenis s.*

D. Monitoraggio e messa in sicurezza dei nidi di *Caretta caretta* e *Charadrius alexandrinus*	
Sito	ITA080004
Descrizione	Monitoraggio degli arenili sabbiosi e della battigia per la verifica di eventuali deposizioni. In caso di avvenuto riscontro, l'ente gestore è onerato di adottare tutte le misure necessarie a garantire l'isolamento, l'integrità del nido e dei nidiacei, da qualsiasi disturbo antropico, luminoso o di predazione, fino alla avvenuta schiusa
Responsabile dell'attuazione	Comune di Ragusa di concerto con il Corpo forestale, con l'ufficio di Capitaneria di porto competente per zona, e con gli altri enti istituzionali aventi compiti di vigilanza delle aree marino-costiere. Per tale attività, l'ente si potrà avvalere di volontari, afferenti alle associazioni animaliste, ambientaliste, della Protezione civile, o cooperative giovanili dei comuni interessati territorialmente, facoltà universitarie di scienze biologiche, naturali, medicina veterinaria, scienze ambientali, O.N.G. internazionali
Modalità di finanziamento	
Modalità di attuazione	
Habitat/specie di interesse comunitario	*Caretta caretta Charadrius alexandrinus*

E. Istallazione cartelli informativi	
Sito	ITA080004
Descrizione	Installazione di cartelli in corrispondenza degli accessi al litorale ed alle aree per la balneazione, contenenti: - Informazioni sull'importanza ecologica delle aree, con descrizione degli habitat e delle specie tutelate - norme da rispettare, I cartelli devono contenere espressamente i divieti e le eventuali sanzioni previste, compreso il divieto di accesso, transito e sosta dei bagnanti sulle aree sensibili opportunamente delimitati

	I cartelli devono progettati e realizzati in maniera da inserirsi correttamente nel contesto ambientale e paesaggistico e con materiali ecocompatibili. I cartelli devono essere collocati in modo diffuso lungo tutto il litorale Punta Braccetto - Kamarina
Responsabile dell'attuazione	Comune di Ragusa
Modalità di finanziamento	Tutti gli habitat e le specie del sito
Modalità di attuazione	Integrazione nelle Norme Tecniche di Attuazione del PUDM
Habitat/specie di interesse comunitario	

F. Attuazione sostenibile degli interventi	
Sito	ITA 080010 e ITA080004
Descrizione	Nella Zone del demanio marittimo A3, D2, D3, D4, D5, E1, E2, E3, F1 ed F2 le operazioni di qualsiasi natura nell'area demaniale e sugli impianti su di esso insistenti dovranno essere svolti dal 30 settembre al 15 aprile. Sugli arenili ed al di fuori delle strade esistenti le operazioni e gli interventi vanno effettuate manualmente senza l'utilizzo di veicoli e mezzi meccanici di alcun tipo. <u>Modalità di pulizia degli arenili</u> Le attività di pulizia sull'arenile sono svolte senza alcun movimento di terra (scavi, livellamenti, ecc.) e senza l'utilizzo di mezzi meccanizzati/motorizzati. Si prevede la raccolta manuale dei rifiuti antropici con la rimozione puntuale del materiale, eseguita mediante il rastrellamento degli arenili e/o con l'uso di attrezzature specifiche (punzoni, rastrelli e setacci e sacchi per la raccolta dei rifiuti). Durante le operazioni di raccolta i rifiuti saranno differenziati, separando il materiale valorizzabile (plastica, vetro, metallo, ecc.). I rifiuti raccolti saranno posizionati lungo la viabilità esistente per essere quindi trasportati e conferiti secondo le modalità di recupero e smaltimento stabilite dal Comune per i RSU. <u>Movimentazione della Posidonia spiaggiata</u> Si prevede la raccolta manuale delle biomasse eseguita mediante il rastrellamento degli arenili, previa rimozione del rifiuto antropico, da effettuarsi prima della stagione balneare ; il ricollocamento nelle zone di prelievo si effettua con le stesse modalità dopo la fine della stagione balneare.
Responsabile dell'attuazione	Comune di Ragusa
Modalità di finanziamento	Non prevista
Modalità di attuazione	Integrazione nelle Norme Tecniche di Attuazione (modifica degli artt.11 e 13)
Habitat/specie di interesse comunitario	

G. Sorveglianza e sanzioni	
Sito	ITA080004
Descrizione	Individuazione di un regime sanzionatorio per l'inosservanza dei divieti stabiliti
Responsabile dell'attuazione	Comune di Ragusa
Modalità di finanziamento	
Modalità di attuazione	Integrazione nelle Norme Tecniche di Attuazione e negli elaborati cartografici del PUDM
Habitat/specie di interesse comunitario	

H. Modifiche progettuali	
Sito	ITA080004
Descrizione	Per il Lotto 19, al fine di minimizzare gli impatti significativi individuati è necessario apportare modifiche a livello progettuale, in particolare: • riduzione della superficie in concessione con limitazione dei manufatti a soli punti d'ombra • esclusione di movimenti di terra, livellamenti o scavi • individuazione di un idoneo accesso pedonale attraverso percorsi esistenti, anche in regime di servitù Restano fermi gli obblighi in capo al concessionario stabiliti dall'art.33 delle Norme

	Tecniche di Attuazione del PUDM. Data la presenza su tutto il litorale di habitat di interesse comunitario, in relazione all'ampiezza delle aree demaniali, è da escludere la possibilità di delocalizzazione.
Responsabile dell'attuazione	Comune di Ragusa - Concessionario
Modalità di finanziamento	Gli oneri sono a carico del concessionario
Modalità di attuazione	Integrazione nelle Norme Tecniche di Attuazione e negli elaborati cartografici del PUDM
Habitat/specie di interesse comunitario	2120 16.11

8.11 CONCLUSIONI

In base al percorso fin qui effettuato, nelle conclusioni dello Studio di incidenza, si può concludere in maniera oggettiva che il Piano di Utilizzo del Demanio Marittimo di Ragusa non determinerà incidenza significativa, ovvero non pregiudicherà il mantenimento dell'integrità dei siti Natura 2000 tenuto conto degli obiettivi di conservazione dei medesimi.

9. SCENARIO DI RIFERIMENTO E ANALISI S.W.O.T.

Al fine di individuare le criticità ambientali che concorrono alla definizione dello scenario di riferimento, ovvero dello stato attuale dell'ambiente e della sua evoluzione probabile senza l'attuazione della proposta di Piano, viene utilizzata la matrice di analisi SWOT. L'analisi SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats*) è uno strumento che integra la Valutazione Ambientale Strategica (VAS) per analizzare i fattori interni (punti di forza e debolezza) e i fattori esterni (opportunità e minacce) di un piano, facilitando la definizione di politiche e interventi compatibili con l'ambiente. Nella procedura VAS, l'analisi SWOT aiuta a valutare le vocazioni del territorio, i rischi e le criticità, guidando il pianificatore verso azioni di piano che tengano conto sia delle risorse ambientali che di quelle socio-economiche.

Nelle tabelle riportate di seguito sono individuati e descritti, per ciascuna tematica ambientale:

- *Strengths* (Punti di forza): Fattori interni positivi del piano o del territorio. Per esempio, la presenza di risorse idriche o di un'area protetta.
- *Weaknesses* (Punti di debolezza): Fattori interni negativi. Ad esempio, la carenza di infrastrutture per la gestione dei rifiuti o un elevato tasso di inquinamento atmosferico.
- *Opportunities* (Opportunità): Fattori esterni positivi che si possono sfruttare. Ad esempio, finanziamenti europei per l'efficienza energetica o un mercato in crescita per i prodotti agricoli biologici.
- *Threats* (Minacce): Fattori esterni negativi che rappresentano un rischio. Ad esempio, il cambiamento climatico o la concorrenza di altri territori.

FLORA, FAUNA, BIODIVERSITÀ E PAESAGGIO

Punti di forza	Punti di debolezza	Opportunità	Minacce
Presenza di siti della rete Natura 2000 e Riserve Naturali come la RNO Pino d'Aleppo la RNSB Foce del Fiume Irminio Rilevanza, sia in termini quantitativi che qualitativi, delle risorse naturali presenti Tutele della flora, fauna e biodiversità garantite da vari piani e programmi sovraordinati Presenza di un quadro vincolistico adeguato Integrità dell'ambiente naturale e contenuti fenomeni di degrado ambientale Presenza di vaste aree boscate (rimboschimento in località Randello)	Mancanza di un sistema strutturato di aree verdi urbane e di interventi di riqualificazione ambientale Inadeguata fruizione del patrimonio naturale Insufficiente manutenzione delle risorse naturali e ambientali e scarsa presenza di sentieri adeguati Carenza di servizi e strutture complementari nella fruizione del patrimonio naturale Inadeguata valorizzazione del patrimonio naturalistico presente nel territorio Accesso indiscriminato alle aree naturali sensibili Scarsa sensibilità ai problemi ambientali Abusivismo edilizio lungo la costa	Attuazione di progetti per la realizzazione di parchi territoriali e urbani L'attivismo e la presenza, nel campo della salvaguardia dell'ambiente, delle associazioni ambientaliste Disponibilità di adeguati strumenti di tutela e valorizzazione delle aree di interesse naturalistico e paesaggistico Possibilità di attrarre finanziamenti Attività di educazione ambientale, informazione e sensibilizzazione Creazione di circuiti per la fruizione sostenibile dei beni naturali e culturali del litorale Potenziale sviluppo del settore turistico legato alla domanda di turismo ecosostenibile	Progressiva frammentazione e nuova occupazione di territorio per espansioni urbane e nuove infrastrutturazioni Pressione antropica dovuta all'inquinamento ed al consumo di risorse naturali, con conseguente progressiva perdita degli habitat naturali, depauperamento della biodiversità e del patrimonio ambientale, frammentazione Alterazioni all'ecosistema ed al paesaggio dovute all'inserimento di nuove specie vegetali ed animali estranee all'habitat naturale Degrado degli ecosistemi naturali dovuto all'accesso indiscriminato alle aree naturali sensibili Crescente rischio di incendi boschivi, in particolare di origine dolosa

BENI MATERIALI, PATRIMONIO CULTURALE, ARCHITETTONICO E ARCHEOLOGICO

Punti di forza	Punti di debolezza	Opportunità	Minacce
Presenza di un quadro vincolistico adeguato Emergenze antropiche diffuse e presenza di beni paesaggistici, storico-culturali, architettonici e archeologici Presenza di edifici storici di riconosciuto valore (centro storico di Marina di Ragusa) Presenza di siti archeologi di grande pregio (Parco	Impatto ambientale dell'aumento del turismo sul paesaggio e sulla biodiversità Urbanizzazione e sviluppo delle infrastrutture e inserimento di detrattori paesaggistici Mancata attuazione di progetti per la fruizione e la tutela del centro storico	Adeguata pianificazione e programmazione dell'espansione urbana Interventi di recupero del patrimonio storico insediativo sparso nel territorio Promozione di politiche per la tutela dei beni di interesse storico- architettonico e del patrimonio storico- culturale locale in chiave di fruizione	Espansione urbana e pressione antropica sul litorale che possono determinare progressivo degrado del paesaggio e dei beni archeologici Diffondersi di attività turistiche non sostenibili

Archeologico di Kamarina)	Carenza di forme di promozione del territorio Inadeguata e carente attività nella riqualificazione e valorizzazione del patrimonio storico-culturale e del centro storico Instabilità di alcuni versanti e presenza di fenomeni di crolli e ribaltamenti (area di Kamarina)	turistica sostenibile. Disponibilità di finanziamenti per il recupero e la valorizzazione dei beni culturali	

SUOLO

Punti di forza	Punti di debolezza	Opportunità	Minacce
Presenza di un quadro vincolistico adeguato con limiti alle trasformazioni del suolo Presenza di vaste aree non interessate da urbanizzazione o infrastrutturazione	Fenomeni di erosione costiera segnalati nel Piano stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.) Instabilità di alcuni versanti e presenza di fenomeni di crolli e ribaltamenti (area di Kamarina) Abusivismo edilizio lungo la costa	Attuazione delle politiche di salvaguardia del suolo in applicazione del PAI. Salvaguardia dei valori paesaggistici garantita da specifico vincolo. Adeguata pianificazione delle attività e delle trasformazioni del territorio tale da non compromettere la risorsa suolo e i servizi ecosistemici ad essa connessi	Pressione antropica dovuta all'espansione delle aree urbanizzate sia residenziali –stagionali che produttive. Rischio di desertificazione prevalentemente medio alto in tutta l'area vasta Crescente rischio di incendi boschivi, in particolare di origine dolosa Perdita di suolo dovuta all'erosione costiera ed al dissesto idrogeologico

ACQUA

Punti di forza	Punti di debolezza	Opportunità	Minacce
Varie fonti di approvvigionamento idrico proveniente da diversi pozzi e sorgenti di proprietà comunale Buona disponibilità di acque ad uso idropotabile Buona rete idrica di distribuzione acqua potabile e dotazione di idonei serbatoi di accumulo nell'area di	Mancanza di un monitoraggio sistematico e diffuso della qualità delle acque. Inquinamento falde acquifere a causa dei reflui. Vulnerabilità dell'acquifero Piana di Vittoria Sistema fognario assente ------	Obbligo di applicazione del principio di invarianza idraulica e idrologica. Attuazione di politiche e interventi di tutela e salvaguardia dell'assetto idrogeologico Azioni di risanamento orientate primariamente alla depurazione dei reflui e alla mitigazione degli	Inquinamenti conseguenti alla mancanza di un idoneo sistema di smaltimento dei reflui -----zona ovest Mancato rispetto delle norme di depurazione delle acque Criticità nei sistemi di depurazione e controllo degli

Marina di Ragusa Sistema fognario collegato ai depuratori comunali nell'area di Marina di Ragusa	Stato a rischio di alcuni torrenti Presenza di carichi inquinanti e possibili contaminazioni delle acque di falda (Piana di Vittoria)	impatti dovuti agli eccessivi emungimenti	scarichi inquinanti Inquinamento da parte dei nitrati agricoli

ARIA E FATTORI CLIMATICI

Punti di forza	Punti di debolezza	Opportunità	Minacce
Qualità dell'aria soddisfacente Classificazione del territorio comunale in Zona di mantenimento del Piano regionale di coordinamento per la tutela della qualità dell'aria ambiente. Assenza di fonti di emissioni altamente inquinanti, quali grandi aree produttive, attività industriali o infrastrutture di trasporto Presenza di stazione fissa di monitoraggio della qualità dell'aria Dotazione del Piano per la Mobilità Sostenibile (PUMS)	Mancanza di controlli sistematici atti a prevenire fenomeni di inquinamento dell'aria Presenza di importanti infrastrutture viarie sovraccaricate dal traffico veicolare, inclusi mezzi pesanti Elevato indice di motorizzazione e scarso utilizzo del trasporto pubblico Obsolescenza del parco auto circolante Congestione del traffico veicolare durante la stagione estiva con incremento delle relative emissioni nocive e inquinanti	Nuove fonti di finanziamento per la redazione di Piani ambientali Attuazione delle azioni previste dal PAESC Disponibilità di finanziamenti per la mobilità sostenibile Attuazione degli interventi previsti dal PUMS (incremento del trasporto pubblico collettivo, piste ciclabili, ecc.)	Cambiamenti climatici a scala globale Piogge concentrate nel periodo invernale con estati siccitose Potenziale incremento delle fonti di inquinamento proveniente dal traffico sul litorale, soprattutto durante la stagione estiva

POPOLAZIONE E SALUTE UMANA

Punti di forza	Punti di debolezza	Opportunità	Minacce
Mantenimento di una accettabile qualità ambientale all'interno del centro abitato e nel territorio Assenza di grandi impianti o industrie nocive per la salute umana Dotazione del Piano di Protezione Civile	Decrescita della popolazione secondo i dati ISTAT Tasso di disoccupazione, soprattutto giovanile Ritardo nell'inserimento lavorativo e disagio giovanile, anche ad alta scolarizzazione	Disponibilità di posti di lavoro connessa allo sviluppo commerciale, produttivo e turistico dell'area Aumento degli indici di verde sul tessuto urbano Redazione di piani strategici e di sviluppo economico Finanziamenti per la riduzione dei rischi naturali ed	Possibili peggioramenti della condizione ambientale da un incontrollato aumento del carico antropico sul territorio Imprevedibilità rispetto ad eventi climatici dannosi e catastrofi naturali Isolamento e marginalità economica e culturale dei

Divieto di sperimentazione e\o installazione di sistemi di comunicazioni elettroniche a radiofrequenze di quinta generazione (5g) su tutto il territorio comunale Assenza di agenti fisici radioattivi ionizzanti e non ionizzanti Assenza di fonti di inquinamento acustico nelle aree esterne al centro abitato e lontane dalle principali infrastrutture viarie. Dotazione del Piano comunale di Classificazione Acustica Incremento di piste ciclabili e mobilità sostenibile Dotazione del Piano per la Mobilità Sostenibile (PUMS)	Senilizzazione della popolazione Fenomeni di pendolarismo Carenza di adeguati spazi verdi di qualità e di interventi di riqualificazione ambientale Mancanza di dati specifici a livello locale su radiazioni ionizzanti Presenza di sorgenti sonore ad impatto ambientale (attività turistiche, spettacoli, ecc.) Congestione del traffico veicolare durante la stagione estiva con incremento delle relative emissioni nocive e inquinanti	antropici Incremento del turismo ecosostenibile Attuazione del Piano comunale di Classificazione Acustica Possibilità di interventi di mitigazione di impatto sonoro attraverso l'uso di fasce verdi fonoassorbenti, pannelli fonoassorbenti e pavimentazione stradale a bassa emissione sonora Attuazione degli interventi previsti per il miglioramento della viabilità, la dotazione di servizi ed attrezzature nel centro urbano principale e nei nuclei abitati sparsi (PRG) Attuazione degli interventi previsti dal PUMS (incremento del trasporto pubblico collettivo, piste ciclabili, ecc.)	nuclei abitati della costa Rischio di maggior migrazione del capitale umano qualificato Limitata offerta dei servizi per i giovani (3/18 anni) ed anziani, e limitata offerta dei servizi di integrazione per gli stranieri Incremento dell'inquinamento acustico dovuto alle attività turistiche Incremento dell'inquinamento acustico causato dall'aumento del traffico veicolare dovuto alla presenza di attività turistiche sul litorale

AMBIENTE URBANO

Punti di forza	Punti di debolezza	Opportunità	Minacce
Bandiera blu Marina di Ragusa ZTL Marina di Ragusa Progetti realizzati o in itinere su piste ciclabili e dotazione di servizi area Marina di Ragusa Dotazione del Piano per la Mobilità Sostenibile (PUMS)	Impatto ambientale dell'aumento del turismo sui servizi urbani Inquinamento atmosferico e acustico durante la stagione estiva Carenza di servizi nelle aree abitate marginali Inadeguatezza della viabilità esistente rispetto al carico di popolazione fluttuante e congestione del traffico veicolare durante la stagione estiva Abusivismo edilizio e attività non autorizzate	Adeguata pianificazione e programmazione dell'espansione urbana con aumento della dotazione di servizi, aree a verde e parchi urbani e territoriali (PRG) Interventi di recupero dei nuclei sparsi nel territorio Presenza di un buon numero di posti letto in strutture albeghiere ed extralberghiere Disponibilità di finanziamenti e promozione di politiche per la fruizione sostenibile del territorio, la dotazione di servizi e tecnologie eco-compatibili-----	Espansione urbana e pressione antropica sul litorale Diffondersi di attività turistiche non sostenibili Marginalizzazione e degrado delle aree abitate esterne a Marina di Ragusa

		Attuazione degli interventi previsti per il miglioramento della viabilità, la dotazione di servizi ed attrezzature nel centro urbano principale e nei nuclei abitati sparsi (PRG) Attuazione degli interventi previsti dal PUMS (incremento del trasporto pubblico collettivo, piste ciclabili, ecc.)	

ENERGIA

Punti di forza	Punti di debolezza	Opportunità	Minacce
Adesione da parte del comune all'iniziativa Patto dei Sindaci dell'UE Elaborazione su scala comunale del PAES e del PAESC Presenza di impianti di fotovoltaico Attuazione di progetti finalizzati alla mobilità sostenibile	Scarso utilizzo di energia proveniente da impianti di energia rinnovabili Incremento del traffico veicolare motorizzato Carenza di politiche di carbon free Diffuso utilizzo del mezzo privato	Raggiungimento obiettivi del PAESC e attuazioni delle azioni ivi previste Potenziamento dell'utilizzo di fonti rinnovabili per la produzione di energia Incentivo per aumentare l'utilizzo di mobilità sostenibile	Dipendenza da fonti energetiche non rinnovabili Incremento utilizzo di veicoli motorizzati

RIFIUTI

Punti di forza	Punti di debolezza	Opportunità	Minacce
Attivazione della raccolta differenziata porta a porta con potenziamento del servizio durante la stagione estiva Buona percentuale di raccolta differenziata (70% al 2021) Assenza di criticità nella gestione dei rifiuti attribuibili al contesto comunale	Significativa produzione di rifiuti, dovuta alla presenza di popolazione fluttuante sulla costa Presenza di discariche puntuali diffuse in ambito extraurbano	Incremento dell'utilizzo della raccolta differenziata e del riciclaggio Attuazione di politiche per la gestione dei rifiuti solidi urbani per l'intero ambito territoriale	Aumento della produzione dei rifiuti nel periodo estivo Aumento della produzione dei rifiuti indifferenziati Possibile diffusione di discariche abusive

MOBILITÀ E TRASPORTI

Punti di forza	Punti di debolezza	Opportunità	Minacce
Presenza di un'ampia rete di trasporto pubblico locale Presenza di un'ampia rete di piste ciclabili Presenza di un'ampia rete di parcheggi pubblici Ztl Marina di Ragusa Dotazione del Piano per la Mobilità Sostenibile (PUMS)	La maggior parte dei mezzi di trasporto pubblico non è dotata di aria condizionata. La maggior parte delle strade non è dotata di piste ciclabili. La maggior parte dei parcheggi pubblici è a pagamento.	Possibilità di sviluppare un sistema di trasporto pubblico più efficiente e sostenibile. Possibilità di sviluppare un sistema di trasporto pubblico più efficiente e sostenibile. Possibilità di sviluppare un sistema di trasporto pubblico più efficiente e sostenibile. Attuazione degli interventi previsti dal PUMS (incremento del trasporto pubblico collettivo, piste ciclabili, ecc.)	Aumento del traffico veicolare e conseguente congestione del traffico. Aumento del costo dei carburanti e dei mezzi di trasporto. Aumento del costo dei biglietti del trasporto pubblico.

ECONOMIA E TURISMO

Punti di forza	Punti di debolezza	Opportunità	Minacce
Grande attrattività turistica del centro di Marina di Ragusa Presenza del porto turistico Marina di Ragusa – nuovi collegamenti diretti per Malta Presenza di un buon numero di posti letto in strutture albeghiere ed extralberghiere Presenza di un'ampia rete di servizi di ristorazione e alloggio	Media capacità di generare e attrarre nuove iniziative produttive, in particolare per la ridotta presenza di servizi avanzati, l'insufficienza nella disponibilità di tecnologie dell'informazione e della comunicazione, la carenza dei servizi generali all'impresa ed ai cittadini. Mancanza di una offerta turistica integrata Scarsa organizzazione nel settore turistico Stagionalizzazione dei flussi turistici	Forti potenzialità di sviluppo sia per la presenza di risorse naturali, artigianali, enogastronomiche, storicoculturali che di importanti siti di interesse archeologico. Possibilità di sviluppare un sistema di turismo sostenibile e di qualità Sviluppo del campo dell'agro-alimentare, con particolari attenzioni al settore biologico Applicazione di innovazioni tecnologiche e sociali, in grado di sostenere il marketing territoriale e la comunicazione Crescente interesse per il turismo nei periodi non estivi in aree rurali	Prosecuzione della fase di recessione e crisi occupazionale, con effetti conseguenti in termini di riduzione della domanda e dei consumi, che hanno notevole incidenza sul tessuto produttivo locale Peggioramento della condizione economica confermata dall'incremento degli indicatori regionali relativi all'occupazione e al reddito, con incremento di fenomeni di vecchie e nuove povertà Perdita di competitività del sistema produttivo locale e dell'offerta turistica per mancanza di adeguamento agli standard correnti Sfruttamento intensivo del territorio per edilizia stagionale Diffondersi di attività turistiche non ecologicamente sostenibili

10. MISURE PER IL MONITORAGGIO

Nel presente capitolo si riporta l'illustrazione dei contenuti della lett. i) dell'Allegato VI del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. pertinenti alla proposta di Piano, che, nello specifico, riguarda la descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio e controllo degli impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del Piano proposto definendo, in particolare, le modalità di raccolta dei dati e di elaborazione degli indicatori necessari alla valutazione degli impatti, la periodicità della produzione di un rapporto illustrante i risultati della valutazione degli impatti e le misure correttive da adottare. A tal fine viene redatto un *Piano di Monitoraggio Ambientale* (PMA) rispondente alle indicazioni disposte dall'art. 18 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.. Il PMA del Piano si propone di:

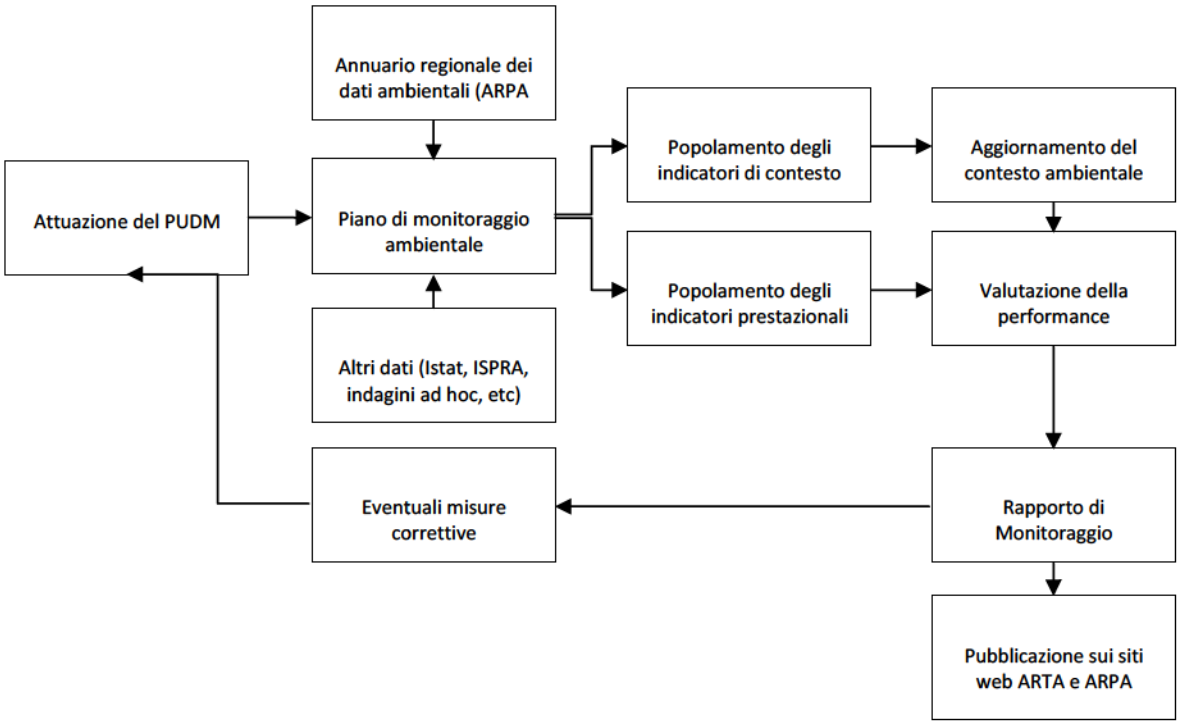
- controllare gli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del Piano;
- verificare il raggiungimento degli obiettivi di protezione ambientale;
- individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e le opportune misure correttive da adottare.

Per il raggiungimento di tali obiettivi il PMA del Piano ha individuato le seguenti tipologie di indicatori:

- indicatori di contesto, finalizzati ad evidenziare l'evoluzione del quadro ambientale di riferimento derivante dall'attuazione del Piano;
- indicatori prestazionali finalizzati ad evidenziare la performance ambientale prodotta dall'attuazione degli interventi previsti dal Piano in rapporto agli obiettivi di protezione ambientale prefissati.

Tali indicatori saranno popolati attraverso i dati dell'annuario regionale dei dati ambientali dell'ARPA Sicilia e da altre pertinenti fonti regionali e nazionali. Tali attività, il cui schema logico si ripropone nella figura successiva, saranno ripetute, con cadenza annuale, per tutto il periodo di validità del Piano. Si specifica, infine, che, qualora fosse necessario, l'attività di reporting potrebbe essere svolta anche con periodicità inferiore.

Schema logico del funzionamento del PMA



Nello specifico i risultati dell'evoluzione del quadro ambientale e della performance ambientale saranno riportati in un *Rapporto di Monitoraggio Ambientale* (RMA), il quale, inoltre, darà adeguata informazione delle modalità di svolgimento del monitoraggio, dei risultati e delle eventuali misure correttive adottate attraverso i siti web

dell'autorità competente, dell'autorità procedente e dell'ARPA Sicilia. Nel caso in cui nel richiamato RMA si dovessero individuare impatti negativi imprevisti saranno adottate, tempestivamente, opportune misure correttive. Questa attività assume particolare importanza in quanto costituisce l'elemento di dinamicità e di feed-back del processo di Piano, che permetterà, ove fosse necessario, di rimodulare e ri-orientare gli indirizzi strategici del Piano stesso in funzione del raggiungimento degli obiettivi di protezione ambientale, anche rivedendo il sistema degli indicatori proposto.

Per il raggiungimento degli obiettivi prefissati il PMA del Piano ha individuato i soggetti che cureranno la sua attuazione e gestione e la distribuzione dei ruoli e delle responsabilità attribuite ad ogni soggetto, come riportato nelle tabelle successive.

Schema dei soggetti individuati per l'attuazione e gestione del PMA

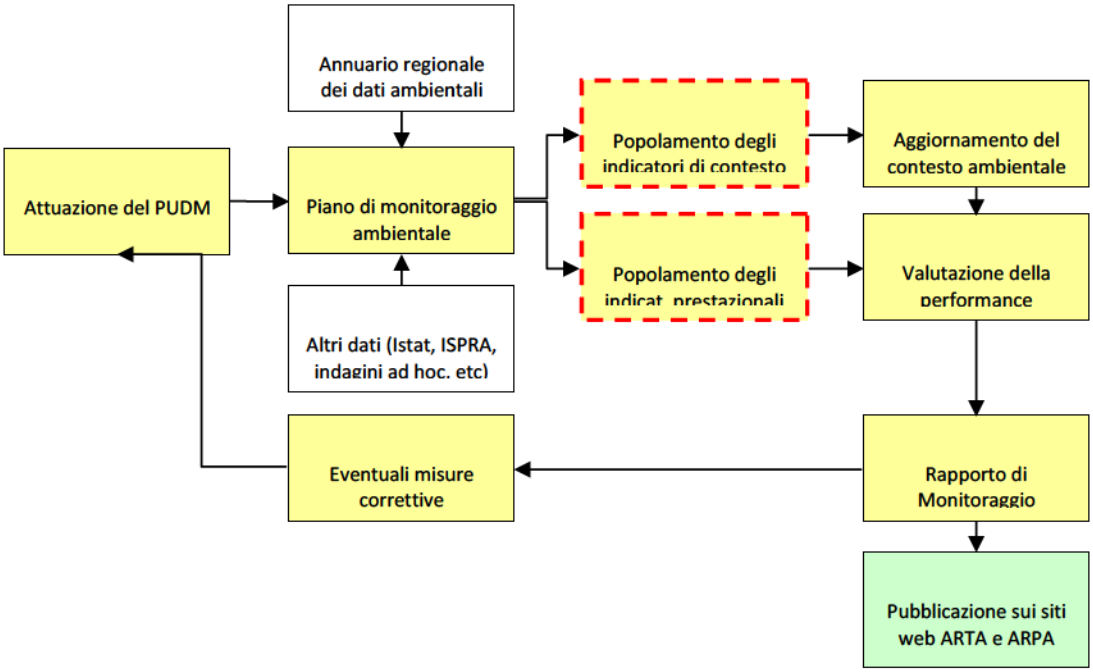
	Struttura competente	Indirizzo
Autorità Procedente	Comune di Ragusa	C.so Italia 72, 97100 Ragusa
Autorità Competente	Assessorato regionale del territorio e dell'ambiente	Via Ugo La Malfa 169, 90146 Palermo
ARPA Sicilia	Agenzia Regionale per la protezione dell'Ambiente	Corso Calatafimi n. 217/219, Palermo

Distribuzione dei ruoli e delle responsabilità dei soggetti

	Ruoli
Comune di Ragusa	- coordina le attività del PMA; - popola il sistema degli indicatori di contesto e di prestazione. Per tale attività, ove necessario, si avvarrà del supporto dell'ARPA Sicilia; - controlla gli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del Piano; - valuta la performance ambientale del Piano e verifica il grado di conseguimento degli obiettivi di protezione ambientale; - redige il rapporto di monitoraggio ambientale. Per tale attività, ove necessario, si avvarrà del supporto dell'ARPA Sicilia; - individua misure correttive onde prevenire eventuali effetti negativi imprevisti; - pubblica il RMA sul proprio sito web e lo trasmette all'autorità competente e all'ARPA Sicilia, affinché facciano lo stesso.
ARTA Sicilia	- prende atto del RMA; - verifica il grado di conseguimento degli obiettivi di protezione ambientale; - pubblica il RMA sul proprio sito web.
ARPA Sicilia	- supporta, ove richiesto, l'autorità procedente nel popolamento del sistema degli indicatori di contesto e prestazionali; - supporta, ove richiesto, l'autorità procedente nella individuazione tempestiva di criticità onde prevenire eventuali effetti negativi imprevisti; - supporta, ove richiesto, l'autorità procedente nella redazione del RMA; - prende atto del RMA; - pubblica il RMA sul proprio sito web.

Tali ruoli e responsabilità vengono riportati nello schema logico della figura seguente.

Schema logico del funzionamento del PMA per attività dei soggetti



Attività svolte dal Comune di Ragusa

Attività svolte dal Comune di Ragusae, ove necessario, da ARPA Sicilia;

Attività svolte da ARTA Sicilia, ARPA Sicilia e Comune di Ragusa

Gli indicatori per il monitoraggio sono *indicatori di contesto* ed *indicatori di processo* per la valutazione della sostenibilità delle previsioni di piano. Gli indicatori di contesto descrivono l'evoluzione del contesto ambientale con diretto riferimento agli obiettivi di sostenibilità derivati dalla Strategia di sviluppo sostenibile. Gli indicatori di contesto ambientale sono normalmente prodotti dai soggetti istituzionalmente preposti al controllo ed al monitoraggio ambientale e/o dagli uffici statistici (Sistema agenziale, ISTAT, ...) e consentono di tenere sotto controllo l'evoluzione dello scenario di riferimento, risultante dell'insieme delle dinamiche attive sul territorio di riferimento. Gli indicatori di contesto consentono di monitorare l'andamento degli obiettivi di sostenibilità, derivati dalle strategie di sviluppo sostenibile. Gli indicatori di processo registrano gli effetti dell'attuazione del piano tramite l'analisi dei determinanti su cui il piano agisce e sulle risposte che il piano stesso offre, e indicatori di variazione del contesto indotta dal piano, che descrivono gli effetti positivi e negativi sul contesto ambientale attribuibili all'attuazione del piano.

Per assicurare il controllo degli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del Piano e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di protezione ambientale prefissati, il PMA prende in considerazione gli indicatori di contesto e prestazionali illustrati nella tabella successiva. Tale sistema di indicatori accompagnerà la proposta di Piano lungo tutto il suo ciclo di vita, interagendo con la sua attuazione in modo dinamico, evolvendosi ed aggiornandosi anche sulla base degli esiti del monitoraggio stesso.

Il set di indicatori proposto è stato suddiviso nelle seguenti componenti ambientali:

- Flora, fauna, biodiversità e paesaggio;
- Ambiente urbano e beni materiali;

- Patrimonio culturale, architettonico e archeologico;
- Suolo;
- Acqua e asseto idrogeologico;
- Aria e fattori climatici;
- Popolazione e salute;
- Energia;
- Rifiuti;
- Ambiente urbano
- Mobilità e trasporti;

Coerentemente con quanto disposto dall'art. 18, comma 3 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., l'autorità procedente deve dare adeguata informazione attraverso i siti web dell'autorità competente e dell'autorità procedente e dell'ARPA Sicilia delle modalità di svolgimento del monitoraggio, dei risultati e delle eventuali misure correttive.

Tali attività saranno garantite attraverso la redazione di un rapporto di monitoraggio ambientale (RMA) che conterrà le seguenti informazioni:

- la valutazione degli effetti ambientali significativi connessi all'attuazione del Piano;
- la verifica del grado di conseguimento degli obiettivi di protezione ambientale;
- l'individuazione tempestiva degli impatti negativi imprevisti e le opportune misure correttive da adottare;
- l'eventuale aggiornamento degli indicatori .

Il RMA, in definitiva, darà conto delle prestazioni del Piano, rapportandole anche alle previsioni effettuate. In base ai contenuti dello stesso il Comune potrà valutare se avviare approfondimenti e analisi finalizzate a produrre effettive proposte di modifica del Piano. Il RMA sarà trasmesso dall'autorità procedente all'autorità competente con cadenza annuale, specificando comunque che un'attività di reporting più approfondita potrà essere svolta con una periodicità differente qualora se ne riscontri il caso.

Tabella 39 Indicatori di stato - contesto e indicatori di performance - prestazionali oggetto del PMA

		Indicatori descrittivi o di contesto			Indicatori di performance o prestazionali	
Aspetti ambientali	**Obiettivi di protezione ambientale**	**Indicatore**	**Criteri di misura**	**Fonte**		**Target**
Fauna, flora biodiversità e paesaggio	Tutelare e valorizzare il patrimonio ambientale	Habitat dunali e retrodunali di interesse comunitario riferibili alle tipologie 2110 2120 2210 2230 2250	Mq	Comune di Ragusa	Verifica del miglioramento o decremento dello stato delle risorse	Mantenimento/incremento
		Habitat costieri di interesse comunitario riferibili alle tipologie 1240, 1410, 1420 e 1430	Mq	Comune di Ragusa		Mantenimento/incremento
		Specie di interesse	Numero/consistenza	Regione Siciliana		Mantenimento/incremento
		Estensione dei sistemi naturali dunali e retrodunali consolidati	Lunghezza (mt)	Comune di Ragusa		Mantenimento/incremento
		Siti protetti e Riserve	Numero/mq	Regione Siciliana		Mantenimento/incremento
Patrimonio culturale, archit. e archeologico e beni materiali	Tutelare e valorizzare il paesaggio ed il patrimonio culturale	Siti di interesse archeologico	Numero	Soprintendenza BB.CC.AA., Comune di Ragusa	Verifica del miglioramento o decremento dello stato delle risorse	Mantenimento
		Beni isolati	Numero	Soprintendenza BB.CC.AA., Comune di Ragusa		Mantenimento
Acque	Conservare e/o migliorare la qualità dell'ambiente marino costiero	Consumi idrici e prelievi da falde acquifere sotterranee	Mc/ab	ATO RG	Verifica del miglioramento o decremento dello stato delle risorse	Riduzione
		Qualità delle acque marino-costiere	vari	ARPA Sicilia		Incremento
		Qualità delle acque sotterranee	vari	ARPA Sicilia		Incremento
		Percentuale di abitanti e territorio serviti dall'acquedotto	%	Comune di Ragusa		Incremento
		Abitanti equivalenti serviti dal depuratori	a.e.	Comune di Ragusa		Incremento
Aria e fattori climatici	Ridurre le emissioni di gas inquinanti e climalteranti in atmosfera	Emissioni da traffico veicolare	Mt/anno	ARPA Sicilia	Verifica del miglioramento o decremento dello stato delle risorse	Riduzione
		Centraline monitoraggio della qualità dell'aria	Numero	ARPA Sicilia		Incremento
		Qualità dell'aria	AQI	ARPA Sicilia		Incremento
Suolo e dissesto	Garantire una gestione	Estensione del litorale a rischio elevato (R3) e molto elevato (R4)	Mt e mq	Regione Siciliana, P.A.I.	Verifica del miglioramento o	Riduzione

idrogeologico	sostenibile della fascia costiera	Estensione dei sistemi naturali dunali e retrodunali consolidati	Mt e mq	Comune di Ragusa	decremento dello stato delle risorse	Incremento
		Estensione delle superfici arborate	Mq	Comune di Ragusa		Incremento
		Estensione delle superfici permeabilizzate	Mq	Comune di Ragusa		Riduzione
		Opere rigide realizzate sull'arenile	Mq e mt	Comune di Ragusa		Riduzione
		Densità demografica della fascia costiera	Ab/kmq	ISTAT		Mantenimento
Popolazione e salute umana	Proteggere la popolazione ed il territorio dai fattori di rischio	Emissioni sonore	Leq	Comune di Ragusa/ARPA Sicilia	Verifica del miglioramento o decremento del benessere della popolazione	Mantenimento entro i limiti normativi
		Tratti di mare e di costa non balneabili per inquinamento	Km	Assessorato regionale della Sanità		Mantenimento
Energia	Promuovere politiche energetiche sostenibili	Consumo di energia elettrica	kWh	Comune di Ragusa	Verifica del miglioramento o decremento della gestione sostenibile dell'energia	Riduzione
		Presenza di impianti di produzione di energia rinnovabile	Numero/Kw	Comune di Ragusa		Incremento
Rifiuti	Garantire una gestione sostenibile dei rifiuti e ridurre la loro pericolosità	Produzione procapite di RSU	Kg × ab/anno	ATO 7 RG	Verifica del miglioramento o decremento della gestione sostenibile dei rifiuti	Riduzione
		Raccolta differenziata	%	ATO 7 RG/ Comune di Ragusa		Incremento
		Riciclo delle frazioni (carta, alluminio, plastica, vetro, organico)	Kg	ATO 7 RG		Incremento
		Impianti di compostaggio	Numero	ATO 7 RG/ Comune di Ragusa		Incremento
		Isole ecologiche	Numero	ATO 7 RG/ Comune di Ragusa		Incremento
Ambiente urbano	Migliorare la qualità della vita dei cittadini	Dotazione di verde pubblico	Mq/ab	Comune di Ragusa	Verifica del miglioramento o decremento del benessere dei cittadini	Incremento
		Dotazione di parcheggi	Mq/ab	Comune di Ragusa		Incremento
		Dotazione di servizi	Mq/ab	Comune di Ragusa		Incremento
Mobilità e trasporti	Promuovere modalità di trasporto sostenibili	Incidenza delle piste ciclabili	Km	Comune di Ragusa	Verifica del miglioramento o decremento della gestione sostenibile dei trasporti	Incremento
		Tasso di motorizzazione (Autovetture per 100 ab)	%	ISTAT		Riduzione
		Abitanti e territorio serviti da trasporto pubblico	%	Comune di Ragusa		Incremento
		Strutture ricettive per tipologia	Numero	Comune di Ragusa		-
		Posti letto nelle strutture ricettive	Numero	Comune di Ragusa		-