



COMUNE DI PALERMO
AREA DEI SERVIZI ALLA CITTA'
SERVIZIO AMBIENTE
MARE E COSTE

PO FESR SICILIA 2014/2020
AZIONE 6.5.1



ZSC ITA020014 Monte Pellegrino
**Percorso natura
ed interventi di ripristino ambientale
sulla costa dell'Addaura**

Progetto di Fattibilità Tecnico Economica
Marzo 2019

RELAZIONE TECNICO DESCRITTIVA



Il Sindaco: prof.on. Leoluca Orlando
L'Assessore: dott. Giusto Catania

Il Capo Area: dott. Domenico Musacchia
Il Dirigente: avv. Francesco Fiorino

Il R.U.P.: funz.tec.architetto Giuseppina Liuzzo

Staff del RUP: Esp. diritto ambientale f.a. d.ssa Giuseppa Todaro,
funz.tecn. geologo Gabriele Sapiro, funz. tecn. architetto Achille Vitali,
biologo Claudio Severino, esp. di prog. Dimitrios Katsireas

Progettazione:
funz.tecn.architetto Giovanni Sarta (coordinatore)

Agronomo Antonio La Barbera, funz. tecn. architetto
Marcantonio Virgadamo, esp. di prog. Giuseppe Lazzara.

**ZSC ITA020014 Monte Pellegrino Percorso natura ed interventi di
ripristino ambientale sulla Costa dell'Addaura**

Azione 6.5.1 “Azioni previste nei Prioritized Action Framework(PAF) e nei Piani di Gestione della Rete Natura 2000”, del PO FESR Sicilia 2014/2020 cofinanziato dal Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FESR)

RELAZIONE ILLUSTRATIVA

SEZIONE 1

Premessa. Quadro di riferimento istituzionale e amministrativo

L'intervento rappresenta azione funzionale all'attuazione degli obiettivi del più generale Studio di Fattibilità - *PROGRAMMA E INTERVENTI PER LA TUTELA E LA VALORIZZAZIONE DEL CAPITALE NATURALE E DEI SERVIZI ECOSISTEMICI.*

Il Programma attua il complesso delle strategie e degli orientamenti dell'Amministrazione Comunale contenuti principalmente negli strumenti (vigenti e proposti) di pianificazione e governo del territorio di tipo generale e settoriale, come in numerosi atti e documenti varati nell'ultimo quinquennio, definiti per la gestione e la fruizione del capitale naturale comunale, avuto riguardo al riequilibrio della fascia costiera e all'assetto idro-geomorfologico del territorio (specialmente Fiume e Valle dell'Oreto, sistema delle *blue ways* e *green ways*) come all'esaltazione e valorizzazione delle sue espressioni paesaggistiche.

Il Programma è strutturato secondo gerarchie e sviluppi che procedono da un livello sistematico ad uno più puntuale, per garantire, nell'immediato, una coerenza con gli strumenti vigenti capace di dare immediata attuazione agli interventi prioritari di "ristrutturazione" e rigenerazione ambientale.

Pertanto la prima azione sistemica e il primo contesto territoriale e ambientale cui il Programma ha inteso attribuire priorità (anche a ripresa di azioni intraprese nel passato e mai correttamente alimentate) è **l'ecosistema della fascia costiera.**

1. Strategie e azioni per l'ecosistema della fascia costiera e per la Biodiversità

Le strategie e le azioni a supporto della rivitalizzazione della fascia costiera riprendono gli obiettivi generali e specifici del Progetto "Posidonia" (1998-2000), dello Schema di Massima del Nuovo PRG "Palermo 2025" recentemente condiviso dal Consiglio Comunale e di una pluralità di atti di indirizzo e di dispositivi deliberativi dell'amministrazione attiva.

Nel contesto della Relazione di "Posidonia" emergeva in sintesi che:

1. *"Definire e analizzare l'ambito della fascia costiera comporta assumere il suo significato di interfaccia o di zona di contatto, di realtà territoriale complessa ma anche, contemporaneamente, tenere conto della sua dignità di dimensione fisica, estetica, funzionale ed ecosistemica autonoma, mutevole e dinamica, nella consapevolezza che a fascia costiera è anche una categoria che si connota di dati fisici e non fisici; è una unità di paesaggio di frontiera e, nelle sue espressioni morfologiche e non soltanto strutturali, nell'universo della percezione, è indicatore di due categorie insediative: le città di mare e le città che si affacciano sul mare."*
2. *"(...) il suo connotarsi come interfaccia rende problematica e complessa la definizione di un limite che non coincide semplicemente con uno spazio fisico o un valore dimensionale, ma che si configura come un campo ricettore di tensioni provenienti da una pluralità di ambiti che concorrono alla sua definizione di spazio o paesaggio mutevole"*
3. *"La definizione di unità di paesaggio di frontiera" deve tenere conto:
 - 1) di un ambiente estremamente vulnerabile e sensibile per il quale è necessario perseguire la sua conservazione fisica, la trasmissione della sua immagine e un relativo ambito di autonomia fisica, paesaggistica e istituzionale-amministrativa;
 - 2) della corretta accezione del termine risorsa, pena la sua perdita;
 - 3) della consapevolezza che, in assenza di pianificazione integrata, si perpetua e si esaspera un'immagine caotica che si traduce in uno spazio fisico dove ogni valore e ogni livello della complessità del paesaggio si appiattisce o si annulla;
 - 5) del suo valore di indicatore di città di mare e di città che si affacciano sul mare implica una riflessione attenta sui contenuti delle azioni della pianificazione integrata che appartengono a quella città, ma che, metodologicamente appartengono alle città che hanno una fascia costiera nel più vasto spazio europeo e nella storia del Mediterraneo.*

Infine, la definizione del limite, caricato e denso delle accezioni di campo ricettore di tensioni e di paesaggio mutevole, comporta un approccio graduale nell'impossibilità di gestire contemporaneamente i livelli e gli elementi della complessità dell'ambito costiero e l'applicazione di un modello equilibrato di gestione integrata degli ambiti di interazione prevalenti."

Il contributo offerto da "Posidonia" per la Gestione Integrata della Zona Costiera, secondo Bertollini è stato significativo. *"Così come una definizione universalmente valida e condivisa di fascia (zona, area, ..) costiera è di difficile formulazione, lo è anche quella di paesaggio costiero, nonché probabilmente anche di scarsa utilità. Da anni la direzione in cui si sta cercando di andare è differente, sia in ambito europeo che mondiale. In ambito nazionale la*

prima prova di tale volontà è stata mostrata da alcuni Enti Locali²³ aderendo al Programma Dimostrativo sulla Gestione Integrata delle Zone Costiere²⁴ della UE 1996-1999 (35 progetti dimostrativi e 6 studi tematici)." [Nota 23 del testo: <<²³ La Regione Abruzzo con il progetto RICAMA Rational for Integrated Coastal Area Management; la Provincia di Napoli, il comune di Taranto e quello di Palermo in collaborazione con le autorità locali di Barcellona ed Atene, con il progetto: Territorial coordination scheme for the harbour system and coast of the Gulf of Naples - "Posidonia".>>]

Nella Relazione dello Schema di Massima è rassegnato quanto segue:

"5.2.1 IL CAPITALE AMBIENTALE

Il capitale ambientale è la struttura biologica e vitale del territorio, lo stock costituito dalle risorse naturali intangibili e inalterabili che abbiamo il dovere di conservare, tutelare e valorizzare per la comunità attuale e, soprattutto, di mantenere per le generazioni future. Il Capitale Ambientale del territorio si fonda sui due grandi sistemi: Biodiversità/Verde ed Ecosistema costiero.

Il Capitale Ambientale del territorio si fonda sui due grandi sistemi del Verde e della Biodiversità e dell'Ecosistema costiero. (...)"

In particolare, i pilastri della Biodiversità e dell'Ecosistema costiero rappresentano un'importante mix di risorse e di servizi ecosistemici nella Fascia costiera palermitana, soprattutto nelle porzioni territoriali interessate dai Siti della Rete Natura 2000: SIC ITA020012 - Fiume Oreto, ZSC ITA020006 - Capo Gallo, ZSC ITA020014 - Monte Pellegrino, SIC ITA020023 - Raffo Rosso, Monte Cuccio e Vallone Sagana, e il sito marino ZSC ITA020047 - Fondali Isola Delle Femmine e Capo Gallo.

La gestione sostenibile di questo ecosistema fragile e complesso è tra gli obiettivi prioritari di decisioni internazionali, come degli orientamenti e delle decisioni comunitarie. Tra le ultime:

1. DECISIONE DEL CONSIGLIO del 4 dicembre 2008 concernente la firma, a nome della Comunità europea, del protocollo sulla gestione integrata delle zone costiere del Mediterraneo (convenzione sulla protezione dell'ambiente marino e del litorale del Mediterraneo) (2009/89/CE);
2. PROTOCOLLO sulla gestione integrata delle zone costiere del Mediterraneo su GUCE L 34/19 del 4.2.2009
3. Direttiva Maritime Spatial Planning (2014/89/UE). Gli Stati membri dovranno conformarsi alle disposizioni in essa contenute entro il 18 settembre 2016, mentre i piani di gestione dello spazio marittimo dovranno essere stabiliti il più rapidamente possibile e comunque non oltre il 31 marzo 2021

Con riferimento alla **BIODIVERSITA'**, oltre al complesso ecosistema della fascia costiera palermitana, come prima segnalato, sul territorio palermitano insistono numerosi Siti della Rete Natura 2000.

Tra questi spiccano in maniera significativa, purtroppo per le gravi e continue minacce agli habitat e alle specie, il Sito SIC ITA020012 - Fiume Oreto e la **ZSC ITA020014 - Monte Pellegrino**, con particolare riferimento alla porzione costiera di quest'ultima.

Il Comune di Palermo, grazie agli studi effettuati dalla Commissione comunale di Valutazione di Incidenza Ambientale, ha prospettato l'aggiornamento dei perimetri dei Siti della rete natura 2000 comunale, cogliendo l'opportunità dell'iniziativa del Ministero dell'Ambiente del 2011. Il Comune di Palermo per il tramite della Regione Siciliana ha inviato la proposta al Ministero dell'Ambiente, che l'ha validata e trasmessa alla competente Commissione UE che nel 2012 ha avallato la nuova perimetrazione.

Da questa data, tutti gli elenchi e le informazioni aggiornate, sono reperibili presso il Sito del Ministero e della regione Siciliana dove è possibile consultare gli shape file, i Formulari e le cartografie aggiornate.

Dell'avvenuta rimodulazione - anche del perimetro costiero della ZSC ITA020014 - Monte Pellegrino, è stata effettuata la presa d'atto con la **D.G.M. n. n. 121 del 12/07/2013 – Nuove perimetrazioni dei Siti di Importanza Comunitaria**, giusta nota dell'Assessorato Territorio ed Ambiente prot. n.14298 del 07.03.2011 relativa all' "Aggiornamento dei perimetri delle aree SIC (Siti di Importanza Comunitaria) e ZPS (Zone di Protezione Speciale) della Rete Natura 2000 della Sicilia" e su impulso del Ministero per l'Ambiente, del Territorio e della Tutela delle Aree Marine (nota prot. DPN 2010 - 0013458 del 16 giugno 2010).

L'enfasi attribuita alla Biodiversità e al ruolo ecosistemico dell'infrastrutturazione verde del territorio comunale è stata oggetto di un complesso di atti e azioni dell'Amministrazione comunale e dei vari Enti e Soggetti competenti per la tutela:

- la **Deliberazione di Giunta Municipale n. 107 del 02 luglio 2013 recante Governance Ambientale - Protezione e Gestione Sostenibile della Biodiversita' nel Mediterraneo - Corridoio Ecologico della Fascia Costiera Nord del Comune Di Palermo (Proposta N. 4)**", con la quale, data l'inclusione di ampie porzioni dei suoli trazzerali nei Siti della Rete Natura 2000, "per gli obiettivi di governance ambientale" ha chiesto "al competente Assessorato Regionale delle Risorse Agricole e Alimentari la cessione senza oneri per l'Amministrazione Comunale dei suoli trazzerali nella disponibilità del demanio regionali alla Regia Trazzera del Litorale Isola delle Femmine" le cui superfici ed aree insistono nel territorio del Comune di Palermo";

- i successivi decreti emanati dall'Assessore regionale per l'agricoltura, lo sviluppo rurale e la pesca mediterranea: D.A. n. 1263 del 19 novembre 2013 (GURS Parte Prima, venerdì, 3 gennaio 2014) e D.A. Risorse Agricole e Alimentari, Regione Siciliana n. 193, del 28 febbraio 2014 (GURS n. 19 parte I del 9 maggio 2014) con cui sono stati trasferiti, senza oneri, al patrimonio del comune di Palermo taluni suoli già appartenenti alla trazzera del litorale Isola delle Femmine - Palermo, individuati catastalmente relativo foglio di mappa foglio di mappa per essere destinati, nell'ambito degli obiettivi di "governance ambientale", alla valorizzazione paesaggistica, alla salvaguardia degli habitat naturali ed alla sostenibile pubblica fruizione del litorale, quindi a riconosciute esigenze di uso pubblico;
- la Deliberazione di Consiglio Comunale n. 376 del 18/12/2014 con cui l'Amministrazione attiva ha adottato il Piano di Utilizzo del Demanio Marittimo, ove, anche con riferimento alle aree d'interesse degli interventi di cui al presente screening, espressamente si dispone la destinazione funzionale "L1" corrispondente a "lotto di rilevante interesse naturalistico", dando contestuale mandato agli Uffici competenti per produrre la modifica delle norme tecniche di attuazione e delle relative tavole tecniche.
- Infatti il "Titolo IV. La disciplina dei Lotti e delle Zone", all'art. 26 delle NTA "L1. Lotto di rilevante interesse naturalistico", recita come segue: "1. I tratti di costa ricadenti in lotto L1 sono le parti di territorio per i quali si prevede un regime prevalente di conservazione dell'esistente, che non comporti modificazioni dello stato delle risorse naturali, del sistema degli insediamenti, del paesaggio e dei sistemi infrastrutturali. 2. In detti lotti è prevista la incentivazione alla accessibilità alle spiagge attraverso percorsi pubblici esistenti o da realizzare, ove non in contrasto con regolamenti specifici."
- la D.G.M. n. 244 del 23/12/2014 Resilienza urbana. Infrastrutture verdi, pianificazione territoriale e programmazione degli interventi pubblici. Adesione proposta di partenariato per la candidatura al Programma MED 2015;
- la D.G.M. n. 65 del 14/04/2015 Crescita blu, società inclusive, innovative e riflessive per lo sviluppo e la promozione delle città mediterranee costiere. Approvazione Bozza del Protocollo d'Intesa con la Soprintendenza del Mare
- la D.G.M. n. 59 del 07/04/2015 Capitale naturale, Infrastrutture verdi e progettazione partecipata. Avvio del processo e delle azioni connesse alla individuazione e alla realizzazione del Parco di Villa Turrisi
- **Interventi di ripristino per il libero accesso al mare. Stagione 2015** nel tratto compreso tra Punta Priola e Via Abele Tasman relativi ai suoli costituenti un tempo parti della "trazzera del litorale Isola delle Femmine", trasferiti al patrimonio del Comune di Palermo con decreto dell'Assessore regionale per l'agricoltura, lo sviluppo rurale e la pesca mediterranea n°1263 del 19.11.2013 (foglio di mappa catastale n°12.)

2. INTERVENTI PROGRAMMATI E QUADRO DI RIFERIMENTO DELLE OPPORTUNITA' FINANZIARIE (PO FESR 2014-2020)

Sulla scorta della *vision* e degli obiettivi di *governance* ambientale, l'Area della Pianificazione del Territorio - U.O. Mare e Coste e Commissione comunale per la Valutazione di Incidenza Ambientale hanno individuato gli interventi pilota di rigenerazione ambientale e di tutela/valorizzazione del capitale naturale, da candidare sull'Azione 6.5.1 che riguardano anche il Sito Natura in argomento.

SEZIONE 2

Articolazione e contenuti della Relazione ILLUSTRATIVA

Il vigente Codice dei Contratti in relazione ai livelli di progettazione e agli elaborati connessi, dispone quanto segue:

1) "Art. 23. (Livelli della progettazione per gli appalti, per le concessioni di lavori nonché per i servizi)

(...)

*3. Con decreto del Ministro delle infrastrutture e trasporti, su proposta del Consiglio superiore dei lavori pubblici, di concerto con il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e del Ministro dei beni e delle attività culturali e del turismo sono definiti i contenuti della progettazione nei tre livelli progettuali. Con il decreto di cui al primo periodo è, altresì, determinato il contenuto minimo del quadro esigenziale che devono predisporre le stazioni appaltanti. **Fino alla data di entrata in vigore di detto decreto, si applica l'articolo 216, comma 4.**"*

2) "Art. 216. (Disposizioni transitorie e di coordinamento)

4. Fino alla data di entrata in vigore del decreto di cui all'articolo 23, comma 3, continuano ad applicarsi le disposizioni di cui alla parte II, titolo II, capo I (articoli da 14 a 43: contenuti della progettazione), nonché gli allegati o le parti di allegati ivi richiamate del decreto del Presidente della Repubblica 5 ottobre 2010, n. 207. Fino all'adozione delle tabelle di cui all'articolo 23, comma 16, continuano ad applicarsi le disposizioni di cui ai decreti ministeriali già emanati in materia. Fino alla data di entrata in vigore del decreto di cui all'articolo 23, comma 3-bis, i contratti di lavori di manutenzione ordinaria possono essere affidati, nel rispetto delle procedure di scelta del contraente previste dal presente codice, sulla base del progetto definitivo costituito almeno da una relazione generale, dall'elenco dei prezzi unitari delle lavorazioni previste, dal computo metrico-estimativo, dal piano di sicurezza e di coordinamento con l'individuazione analitica dei costi della sicurezza da non assoggettare a ribasso. Fino alla data di entrata in vigore del medesimo decreto, l'esecuzione dei lavori può prescindere dall'avvenuta redazione e approvazione del progetto esecutivo, qualora si tratti di lavori di manutenzione, ad esclusione degli interventi di manutenzione che prevedono il rinnovo o la sostituzione di parti strutturali delle opere. Resta ferma la predisposizione del piano di sicurezza e di coordinamento con l'individuazione analitica dei costi della sicurezza da non assoggettare a ribasso.

3) D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207 - Regolamento di esecuzione ed attuazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, recante «Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE». (G.U. n. 288 del 10 dicembre 2010)

Sezione II - Progetto preliminare

Art. 17. Documenti componenti il progetto preliminare

1. Il progetto preliminare (...) è composto dai seguenti elaborati, salvo diversa motivata determinazione del responsabile del procedimento ai sensi dell'articolo 15, comma 3, anche con riferimento alla loro articolazione:

- a) relazione illustrativa;
 - b) relazione tecnica;
 - c) studio di prefattibilità ambientale;
 - d) studi necessari per un'adeguata conoscenza del contesto in cui è inserita l'opera, corredati da dati bibliografici, accertamenti ed indagini preliminari - quali quelle storiche archeologiche ambientali, topografiche, geologiche, idrologiche, idrauliche, geotecniche e sulle interferenze e relative relazioni ed elaborati grafici – atti a pervenire ad una completa caratterizzazione del territorio ed in particolare delle aree impegnate;
 - e) planimetria generale e elaborati grafici;
 - f) prime indicazioni e misure finalizzate alla tutela della salute e sicurezza dei luoghi di lavoro per la stesura dei piani di sicurezza con i contenuti minimi di cui al comma 2;
 - g) calcolo sommario della spesa;
 - h) quadro economico di progetto;
 - i) piano particolare preliminare delle aree o rilievo di massima degli immobili.
2. I contenuti minimi dell'elaborato di cui al comma 1, lettera f), sono i seguenti:
- a) l'identificazione e la descrizione dell'opera, esplicitata con:
 - 1) la localizzazione del cantiere e la descrizione del contesto in cui è prevista l'area di cantiere;
 - 2) una descrizione sintetica dell'opera, con riferimento alle scelte progettuali preliminari individuate nella relazioni di cui agli articoli 18 e 19;
 - b) una relazione sintetica concernente l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi in riferimento all'area ed all'organizzazione dello specifico cantiere nonché alle lavorazioni interferenti;
 - c) le scelte progettuali ed organizzative, le procedure e le misure preventive e protettive, in riferimento all'area di cantiere, all'organizzazione del cantiere, e alle lavorazioni;
 - d) la stima sommaria dei costi della sicurezza, determinata in relazione all'opera da realizzare sulla base degli elementi di cui alle lettere da a) a c) secondo le modalità di cui all'articolo 22, comma 1, secondo periodo.
3. Qualora il progetto debba essere posto a base di gara di un appalto di cui all'articolo 53, comma 2, lettera c), del codice o di una concessione di lavori pubblici:
- a) sono effettuate, sulle aree interessate dall'intervento, le indagini necessarie quali quelle geologiche, idrologiche, idrauliche, geotecniche, nonché archeologiche e sulle interferenze e sono redatti le relative relazioni ed elaborati grafici nonché la relazione tecnica sullo stato di consistenza degli immobili da ristrutturare;
 - b) è redatto un capitolato speciale descrittivo e prestazionale;
 - c) è redatto uno schema di contratto.
- L'elaborato di cui al comma 1, lettera f), contenente la stima sommaria dei costi della sicurezza da indicare nel bando di gara, nell'avviso di gara o nella lettera di invito, è allegato al contratto, ferma restando l'integrazione

del contratto con il piano di sicurezza e coordinamento di cui all'articolo 100 del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, predisposto a corredo del progetto esecutivo.

4. Qualora il progetto preliminare è posto a base di gara per l'affidamento di una concessione di lavori pubblici, deve essere altresì predisposto un piano economico e finanziario di massima, sulla base del quale sono determinati i criteri di valutazione dell'offerta da inserire nel relativo bando di gara.

Per i contenuti della Relazione Illustrativa si fa conseguentemente riferimento al successivo Art. 18. Relazione illustrativa del progetto preliminare

1. La relazione illustrativa, secondo la tipologia, la categoria e la entità dell'intervento, salva diversa motivata determinazione del responsabile del procedimento, si articola nei seguenti punti:

*a) **scelta delle alternative:** riepiloga tutti i dati e le considerazioni sulla base dei quali si è giunti alla determinazione della soluzione progettuale migliore (soluzione selezionata) riportando altresì, tramite elaborati grafici, le soluzioni progettuali alternative prese in esame;*

*b) **descrizione puntuale del progetto della soluzione selezionata e indicazioni per la prosecuzione dell'iter progettuale;***

*c) **riepilogo degli aspetti economici e finanziari del progetto.***

Nel dettaglio:

a) scelta delle alternative:

- descrizione generale corredata da elaborati grafici redatti anche su base cartografica delle soluzioni progettuali analizzate, caratterizzate sotto il profilo funzionale, tecnico (aspetti geologici, geotecnici, idrologici, idrogeologici, di traffico, strutturali, impiantistici, ecc.) e sotto il profilo dell'inserimento ambientale (aspetti urbanistici, archeologici, vincolistici, ecc.);

- illustrazione delle ragioni della soluzione selezionata sotto il profilo localizzativo, funzionale ed economico, nonché delle problematiche connesse all'inserimento ambientale, alle preesistenze archeologiche e alla situazione complessiva della zona, con riferimento alle altre possibili soluzioni; ove l'intervento preveda l'adeguamento o l'ampliamento di opere esistenti, il progetto espone chiaramente le caratteristiche dell'opera esistente, le motivazioni che hanno portato a tale scelta e l'esame di possibili alternative anche parziali.

b) progetto della soluzione selezionata:

- descrizione dettagliata della soluzione selezionata;

- esposizione della fattibilità dell'intervento, documentata anche attraverso i risultati dello studio di prefattibilità ambientale, ed in particolare:

- l'esito delle indagini geologiche, idrologiche e idrauliche, di traffico, geotecniche ed archeologiche di prima approssimazione delle aree interessate;

- l'esito degli accertamenti in ordine agli eventuali vincoli di natura storica, artistica, archeologica, paesaggistica o di qualsiasi altra natura interferenti sulle aree o sugli immobili interessati;

- aspetti funzionali ed interrelazionali dei diversi elementi del progetto anche in riferimento al quadro delle esigenze e dei bisogni da soddisfare di cui all'articolo 15, comma 6, lettera c); nel caso di opere puntuali, la relazione ne illustra le caratteristiche architettoniche;

- accertamento in ordine alla disponibilità delle aree ed immobili da utilizzare, alle relative modalità di acquisizione, ai prevedibili oneri;

- l'accertamento della disponibilità dei pubblici servizi e delle modalità dei relativi allacciamenti;

- accertamento in ordine alle interferenze con pubblici servizi presenti lungo il tracciato, la proposta di soluzione ed i prevedibili oneri;

- indirizzi per la redazione del progetto definitivo;

- cronoprogramma delle fasi attuative, con l'indicazione dei tempi massimi di svolgimento delle varie attività di progettazione, approvazione, affidamento, esecuzione e collaudo;

- indicazioni su accessibilità, utilizzo e manutenzione delle opere, degli impianti e dei servizi esistenti.

c) aspetti economici e finanziari:

- calcoli estimativi giustificativi della spesa;

- l'eventuale articolazione dell'intervento in stralci funzionali e fruibili, ovvero in tratte funzionali e fruibili per le opere a rete;

- quadro economico;

- sintesi delle forme e fonti di finanziamento per la copertura della spesa;

- risultati del piano economico e finanziario per gare in concessione.

2. La relazione dà chiara e precisa nozione di quelle circostanze che non possono risultare dai disegni e che hanno influenza sulla scelta e sulla riuscita del progetto.

1. ANALISI E SCELTA DELLE ALTERNATIVE

Le alternative analizzate per la definizione della migliore soluzione progettuale sono sostanzialmente due e sono state analizzate anche tenuto conto degli obiettivi prefissati dall'Art. 23. (Livelli della progettazione per gli appalti, per le concessioni di lavori nonché per i servizi) del vigente Codice dei contratti pubblici:

a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;

b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;

c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza;

d) un limitato consumo del suolo;

e) il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;

f) il risparmio e l'efficientamento ed il recupero energetico nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;

g) la compatibilità con le preesistenze archeologiche;

h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture;

i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;

l) accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.

Sulla base dello scenario istituzionale e fisico del contesto di riferimento, le opzioni/alternative attengono alle previsioni dei due strumenti di governo del territorio attivi e prima richiamati - il PRG e il PUDM e alla loro coerenza con la prevalente normativa di rango ambientale e paesaggistico.

L'alternativa analizzata ed esclusa, identificata con Alternativa 2, riferita al solo scenario della strumentazione urbanistica e di governo del territorio - che prevede l'attuazione di interventi attraverso il ricorso a pianificazione particolareggiata o, in alternativa, la realizzazione di interventi di manutenzione ordinaria e anche straordinaria dell'esistente, avrebbe ancorato la realizzazione del progetto ad un processo lungo e tortuoso prolungando e, quindi, aggravando lo stato delle pressioni, delle criticità e delle minacce attive su un contesto di elevato valore ambientale e di elevata qualità paesaggistica. Infatti il ricorso alla pianificazione particolareggiata innescherebbe un processo e un complesso di procedimenti tipici della pianificazione e comporterebbe la dotazione di standard derivabili dalle attigue ZTO, come anche in deroga (ai sensi del richiamato art. 22 delle NTA), con conseguenti ulteriori pressioni sugli habitat e sulle specie. Vale richiamare che lo scenario di riferimento del vigente PRG non poteva tenere conto degli attuali obiettivi ambientali e soprattutto del "limitato consumo di suolo".

Con riguardo alla **Alternativa 2** vale rilevare come le esigenze di tipo "urbanistico" – quindi la dotazione di standard minimi del Piano particolareggiato – non troverebbero oggi coerenza né con gli obiettivi del citato art. 23 del Codice dei contratti né con la normativa, i vincoli e gli obiettivi gestionali di *governance* ambientale dell'ecosistema costiero espressi dal Comune di Palermo per la ZCS ITA020014 Monte Pellegrino.

In riferimento agli impatti generabili dal Piano (di cui all'Alternativa 2) si può fare riferimento alle seguenti destinazioni compatibili con lo stato della costa e del vigente PRG:

INTERVENTI	AZIONI
- manufatti di interesse generale	Azioni di recupero edilizio e rifunzionalizzazione
- V3: spazi pubblici a verde;	Dismissione di superfici cementate, scavi superficiali per la posa di prati e specie di medio e alto fusto
- V4: aree della fascia costiera destinate ad attrezzature a Parco previa bonifica dei luoghi	Piano di caratterizzazione, rimozione dei rifiuti, interventi di bonifica e creazione di prati alberati
- aree della fascia costiera destinate alla fruizione a scopo ricreativo previa bonifica dei luoghi;	Piano di caratterizzazione, rimozione dei rifiuti, interventi di bonifica e creazione di prati alberati e spazi attrezzati
- aree della fascia costiera destinate alla fruizione a scopo ricreativo a gestione privata;	Interventi di rimozione di elementi di degrado, superfetazioni, cementificazioni e creazione di spazi per il tempo libero e la fruizione del mare
- aree della fascia costiera destinate alla fruizione a scopo ricreativo a gestione comunale;	Interventi di rimozione di elementi di degrado, superfetazioni, cementificazioni e creazione di spazi per il tempo libero e la fruizione del mare

- aree destinate ad attività turistiche - sportive - culturali;	Creazione di piccole piattaforme, spazi per attività ludiche e sportive, eventi
- P.P.: parcheggi;	Rimozione delle superfici a cemento; pavimentazioni in materiali con alta percentuale di materia naturale; piantumazioni di alberi
- nuova viabilità;	Scavi superficiali e pavimentazioni in battuto con alta percentuale di materiali naturali
- pista ciclabile;	Rimozione delle superfici a cemento; pavimentazioni in materiali con alta percentuale di materia naturale come da prescrizione Codice della Strada
- percorsi pedonali e promiscui (CV)	Rimozione delle superfici a cemento; pavimentazioni in materiali con alta percentuale di materia naturale
- accessi pubblici di progetto;	Demolizione delle barriere; creazione di gradonate e/o vialetti in pietra e legno
- IC: manufatti destinati ad attività turistiche - sportive - culturali;	Recupero edilizio per realizzazione piccolo osservatorio astronomico e bird watching
- V1: campi sportivi;	Opere di rimozione delle superfetazioni, pulitura, scavo e messa in opera di attrezzature sportive
- area di pertinenza naturalistica	Specifiche azioni di restauro ambientale

Le quantità messe in gioco dal Piano, presumibilmente, sono quelle rappresentate nella successiva tabella:

PIANO PARTICOLAREGGIATO FC				
TIPOLOGIA INTERVENTI	IN ATTUAZIONE PRG (MQ)	NUOVI (MQ)	SUPERFICIE OCCUPATA (MQ)	RIFIUTI/SFABBRICIDI
PARCHEGGI	9185	17286	26471	
VIABILITA' CARRABILE	1574		1574	
PERCORSO CICLABILE		12655	12655	
VERDE	28616	48371	76987	
CUBATURA PER RECUPERO E RIFUNZIONALIZZAZIONE		78504	78504	
DEMOLIZIONI				
murature da recinzione				mc 1771
murature da edifici				mc 8244
ringhiera				m 8244
SUPERFICIE DI PIANO			478700	

SUPERFICIE TRASFORMAZIONE	DI		196191	

Pertanto la scelta effettuata in ordine all'alternativa prescelta (**Alternativa 1**), di manutenzione ordinaria e straordinaria dei luoghi, tendente al ripristino delle qualità ambientali e paesaggistiche, è stata valutata la più sostenibile e coerente con le strategie e gli orientamenti espressi e richiamati, in quanto:

- a) è stata **orientata dalla considerazione che qualsiasi intervento da effettuarsi su questo delicato ecosistema di fascia costiera deve essere volto ad azioni di conservazione e di valorizzazione ai soli fini della rigenerazione ambientale e paesaggistica, del pubblico godimento e della sensibilizzazione e conoscenza**, garantite da meri e oculati interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria capaci di assegnare al contesto il rango di itinerario ambientale e paesaggistico;
- b) è stata **condizionata da una regolamentazione degli usi e delle attività della ZSC, già compiutamente definita e articolata in un cogente quadro di riferimento normativo e gestionale preordinato e sovraordinato**, come opportunamente richiamato e commentato nel successivo QUADRO DI RIFERIMENTO DELLA PIANIFICAZIONE E DELLA PROGRAMMAZIONE DI INTERESSE SOVRALOCALE E LOCALE.

Nell'**Alternativa 1**, le scelte effettuate determinano un carico "urbanistico" più sostenibile e l'assenza di perturbazione, frammentazione o sottrazione di habitat o specie dell'ecosistema, coerentemente con gli indirizzi gestionali per la ZCS ITA020014 Monte Pellegrino e con le analisi paesaggistiche effettuate nel contesto della proposta di Piano paesaggistico per l'ambito palermitano.

Tale alternativa risulta essere più sostenibile e fattibile tenuto conto degli aspetti geologici, idrologici, idrogeologici, di traffico, strutturali, impiantistici, e sotto il profilo dell'inserimento ambientale (aspetti urbanistici, archeologici, vincolistici, ecc.) nonché e alla situazione complessiva della zona come argomentato nel successivo QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE.

2. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

2.1 Descrizione dell'intervento. Il progetto della soluzione selezionata

Sulla scorta delle analisi ambientali e degli obiettivi progettuali, si prevedono i seguenti macro-interventi:

- **ripristino e messa in sicurezza della viabilità storica e della sentieristica esistente** anche attraverso il recupero e la ricollocazione delle materie *in situ*;
- **integrazione della sentieristica** per la realizzazione del percorso natura e per l'accessibilità ai punti panoramici e ai punti di formazione e informazione;
- **dismissioni e demolizioni di fabbricati e di barriere architettoniche;**
- **ripristino dei suoli naturali;**
 - interventi di decentrificazione;
 - integrazione di flora e vegetazione attraverso individui delle specie di cui al Formulario aggiornato
- **restauro di manufatti per la didattica e la pubblica fruizione dei luoghi.**

Gli interventi elencati, peraltro, sono tutti coerenti con le azioni gestionali previste dal Piano di gestione per l'Ambito territoriale Promontori del Palermitano e Isola delle Femmine, delle quali si richiamano le più pertinenti:

- **Piano d'azione per la regolamentazione e gestione dell'accesso e della fruizione ai Siti** ("...il controllo e la gestione dei flussi di visitatori che accedono e frequentano i Siti, in particolare il Sito di Monte Pellegrino ...);
- **Fascia costiera di Capo Gallo, Monte Pellegrino.** "La definizione di regole per l'organizzazione e la gestione dei servizi turistico-ricreativi di supporto all'attività balneare risulta necessaria al fine di ridurre i fattori di pressione indotti sugli habitat e sulle specie di interesse comunitario e conservazionistico da questo tipo di fruizione. Tale regole hanno la finalità di indirizzare la redazione o l'adeguamento di piani e progetti per i servizi turistico balneari coerentemente con gli obiettivi di salvaguardia dell'ambiente costiero e di conservazione degli habitat e delle specie, sposando i principi dello sviluppo sostenibile. In questi termini la pianificazione e progettazione dei servizi turistico ricreativi a supporto della balneazione deve essere condotta nel rispetto dei seguenti requisiti minimi:
 - la localizzazione e il dimensionamento dei servizi sia condotta nel rispetto della vulnerabilità del litorale sotto l'aspetto fisico, dinamico-morfologico, naturalistico e paesaggistico, in relazione alle minacce indotte dai fruitori;
 - la localizzazione e il dimensionamento dei servizi deve essere condotta anche con il fine di mitigare gli impatti della fruizione balneare, previsti per i singoli tratti del litorale in funzione delle diverse tipologie di utenza;
 - la localizzazione e il dimensionamento dei servizi e del sistema degli accessi al mare sia condotta nel rispetto della capacità di carico ammissibile del tratto litorale (unità fisiografica), che tenga conto delle valenze conservazionistiche del Sito Natura 2000, in particolare degli habitat e delle specie che sono interessati dalla presenza antropica. La capacità di carico massimo ammissibile delle attività turistico-ricreative deve essere definita sulla base della vulnerabilità ambientale del singolo tratto litoraneo;
 - la realizzazione delle strutture e dei manufatti sia condotta secondo requisiti di compatibilità ecologica, mediante l'utilizzo di materiali a basso impatto e tipologie morfologiche e cromatiche coerenti con il contesto paesaggistico locale.
- (...)
- **Regolamentazione degli Usi e delle Attività.**

In tutti i Siti, si indicano le seguenti disposizioni:fatti salvi gli obblighi relativi alla assunzione delle normative e regolamentazioni di cui sopra, **le seguenti azioni sono da permettere:**

- **effettuare interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria su strade, mulattiere e sentieri esistenti nel rispetto delle attuali caratteristiche pianoaltimetriche, tipologiche e formali**, previo nulla osta dell'ente gestore del sito;
- **effettuare sugli impianti a rete esistenti interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, (...)**
- **effettuare interventi di ricostruzione del manto vegetale**, previo nulla osta dell'ente gestore del sito: **gli interventi di ricostruzione del manto vegetale delle zone nude e degradate devono rispondere a criteri naturalistici, favorendo il mantenimento e la diffusione degli aspetti spontanei di prateria, di macchia e boschivi, coerentemente con le naturali potenzialità di espressione vegetazionale caratteristiche delle diverse aree e compatibilmente con le esigenze ecologiche delle specie ed Habitat di interesse comunitario riferiti a ciascuno dei Siti Natura 2000;**
- (...)
- **praticare l'escursionismo sia a piedi che mediante mezzi non motorizzati.** E' fatta salva la facoltà dell'ente gestore del sito di fissare limiti e prescrizioni alle attività di fruizione, fino a precludere totalmente alcune aree alla visita, per finalità di ricerca scientifica o di conservazione naturalistica; (...)

E' vietato:

- danneggiare od occludere inghiottitoi e cavità naturali ed interrompere, anche solo parzialmente, eventuali emissioni fluide e/o gassose;
- **asportare o danneggiare rocce**, minerali, fossili e reperti di qualsiasi natura, anche se si presentano in frammenti sciolti superficiali, salvo per motivi di ricerca scientifica a favore di soggetti espressamente autorizzati con apposito disciplinare dell'ente gestore del sito;
- distruggere, danneggiare o asportare vegetali di interesse comunitario, specie rare ed endemiche, o parti di essi;
- **alterare l'equilibrio delle comunità biologiche naturali, con l'introduzione di specie estranee alla flora ed alla fauna autoctone potenzialmente invasive;**
- introdurre e impiegare qualsiasi mezzo di distruzione o di alterazione dei cicli biogeochimici;
- abbandonare rifiuti al di fuori delle aree appositamente attrezzate;
- praticare il campeggio, il bivacco e la sosta Camper al di fuori delle aree appositamente attrezzate;
- accendere fuochi all'aperto durante la stagione estiva o in occasione di episodi di prolungata siccità, fatto salvo quanto espressamente autorizzato dall'ente gestore del sito;
- **esercitare attività sportive che compromettano l'integrità ambientale e la tranquillità dei luoghi e delle specie protette**, quali automobilismo, trial, motociclismo, motocross, deltaplanismo, etc. salvo autorizzazione dell'ente gestore del sito;
- apportare qualsiasi forma di disturbo alla fauna selvatica di interesse comunitario e di rilevanza conservazionistica; molestare o catturare animali vertebrati o invertebrati;
- raccogliere, disturbare o distruggere nidi, uova, tane e giacigli, salvo che per motivi connessi ad attività consentite dal presente regolamento, previa autorizzazione dell'ente gestore del sito;
- attuare interventi che modifichino il regime, il corso o la composizione delle acque, fatte salve le esigenze di attività agricole previamente autorizzate dall'ente gestore del sito nonché quelle di difesa antincendio e contro il rischio idrogeologico previamente sottoposte al parere dell'ente gestore del sito;
- (...)
- **in corrispondenza dei piani intertidali, mesolitorali e supralitorali e in genere della piattaforma rocciosa emersa:**
 - a) attuare interventi che alterino la struttura e le funzionalità ecologiche delle marciapiede a vermetidi (*Dendropoma petraeum*).
 - b) attività comportanti il calpestio e il posizionamento di manufatti anche temporanei e removibili quando siano presenti habitat o specie di interesse comunitario;
 - c) il danneggiamento e la asportazione delle specie vegetali e/o animali presenti;
- **in corrispondenza delle aree in erosione, dei versanti instabili e delle zone di affioramento roccioso**

di origine naturale:

- a) la attività agricola;
- b) l'asportazione o il danneggiamento della vegetazione naturale e qualsiasi azione che contrasti la naturale evoluzione della vegetazione. Eventuali interventi di sistemazione idraulico forestale finalizzati al controllo del rischio idrogeologico e di difesa del suolo dovranno essere concordati con l'Ente gestore del sito;
- c) qualsiasi azione di disturbo sui siti di nidificazione e di riproduzione delle specie faunistiche di interesse comunitario e conservazionistica;
- (...)

Altri contenuti:

conformemente alla normativa in materia di Valutazione di Incidenza Ambientale e, nei casi previsti, di Valutazione di Impatto Ambientale, in presenza di strumenti di pianificazione di settore e di progetti i cui contenuti possano comportare, effetti significativi, diretti o indiretti, sulle caratteristiche ambientali di interesse comunitario dei siti, l'attuazione di tali progetti e previsioni di piano deve essere preceduta dalla attivazione della procedura di Valutazione di Incidenza, l'esito della quale stabilirà in misura particolareggiata le modalità compatibili di intervento sul territorio.

- *in tutto il territorio dei SIC può essere svolta attività di ricerca scientifica da parte di soggetti qualificati autorizzati dall'ente gestore del sito che può concedere solo a tal fine deroghe ai divieti specifiche, nominative e a termine. I risultati e le copie degli atti delle ricerche condotte dovranno essere comunicati e consegnati all'ente gestore del sito e all'Assessorato regionale del territorio e dell'ambiente (...)*

Data la sensibilità e la vulnerabilità dei siti, gli interventi verranno realizzati secondo un preciso cronoprogramma. Prevalentemente saranno attuati tutti gli interventi volti alla messa in sicurezza delle aree e dei manufatti legittimi da recuperare ai fini della pubblica accessibilità e del pubblico godimento e anche per garantire il rispetto e l'efficacia dei vincoli paesaggistici, architettonici e panoramici. Nel periodo più coerente con le fasi di impianto delle specie comunitarie e non comunitarie, si provvederà invece a mettere a dimora gli elementi della vegetazione potenziale reperiti, per circa il 10% presso il versante nord occidentale della costa (soprattutto *limonium*, *crithmum*, *pennisetum*) e comunque mai presso i Siti della rete natura 2000 e a ripristinare i percorsi storici e l'accessibilità pubblica.

La gestione dei cantieri sarà effettuata avendo riguardo soprattutto ai cicli vitali delle specie botaniche come alle caratteristiche e ai comportamenti delle specie della fauna e dell'avifauna.

In dettaglio, gli interventi previsti possono essere descritti come segue.

Ripristino e messa in sicurezza della viabilità storica e della sentieristica esistente anche attraverso il recupero e la ricollocazione delle materie *in situ*

Nel contesto in esame sono presenti tracce importanti di viabilità e di percorsi storici, classificabili come segue:

- a) Regia Trazzera Madonna del Rotolo;
- b) Strada comunale Vergine Maria-Mondello
- c) percorsi sacri (esempio approdo Torre del Rotolo)
- d) varchi e accessi pubblici

Il ripristino e la messa in sicurezza saranno effettuati prevalentemente con le materie e i frammenti di roccia presenti su porzioni significative dell'area di intervento, evitando di utilizzare materie provenienti da cave di prestito ed evitando il ricorso a scavi e a movimenti significativi di terra. Le restanti superfici verranno ripristinate secondo l'orografia naturale dei luoghi e attraverso percorsi lignei, posizionati senza il ricorso a scavi e/o movimentazioni, anche per scongiurare disturbi alle

specie e agli habitat, come alla popolazione locale.

Laddove i percorsi e le tracce del sistema viario descritto non risultino visibili e soprattutto laddove inseriti in un contesto di qualità vegetazionale, non si procederà a marcire la loro sede, ma a consolidare il tessuto naturale in cui sono inseriti e a tracciare la loro persistenza con materiali compatibili o, nelle aree di consolidamento, con la ripresa dei muretti originari di contenimento.

La tratta compresa tra il Roosevelt e Punta Priola è anche *ciclabile*, in quanto di molto accessibile e privo di difficoltà.

Dismissioni e demolizioni di fabbricati e di barriere architettoniche

In questo tratto di fascia costiera emergono fabbricati, porzioni di fabbricati, ruderis e cumuli di materie che dovranno essere rimossi in quanto o illegittimi o fonti di pericolo.

Ripristino dei suoli naturali

Il ripristino dei suoli naturali va effettuata con oculati **interventi di decentrificazione** con l'azione **di integrazione di flora e vegetazione attraverso individui delle specie di cui al Formulario aggiornato della ZSC ITA020014**.

Tra le criticità elencate nel Piano di gestione emerge la **minaccia attiva sul paesaggio vegetale**: "Il paesaggio vegetale quindi risente notevolmente delle intense utilizzazioni del passato e del presente, principalmente della cementificazione, nel tratto costiero, (...)" e tali **criticità** sono codificate come **calpestio eccessivo (720), divertimento e turismo(600)**

Tale paesaggio, per l'area in esame, come si legge sempre nel Piano, risulta caratterizzato come segue: "Le fasce di vegetazione si distribuiscono in maniera uniforme andando dal mare verso l'interno; nel SIC dopo la fascia afitoica (la scogliera nuda), la prima fascia di vegetazione è caratterizzata dal Limonietum bocconei (1240) che si rinviene lungo tutta la costa della Riserva Naturale. Presso la Marinella e presso il porticciolo di Sferracavallo queste fitocenosi risultano particolarmente minacciate dalla cementificazione e dalle attività turistiche e ricreative durante il periodo estivo, poiché aree più fruibili. Nella parte più interna il Limonietum bocconei viene sostituito da una formazione termofila a macchia bassa riferibile all'associazione del Pistacio-Chamaeropetum humilis, che risulta più o meno degradata dagli incendi.

Dal punto di vista dell'incidenza delle azioni, dunque, in termini di superficie come in termini temporali, prevale sicuramente l'intervento relativa al ripristino e all'integrazione naturalistica dei suoli che sarà condotta con l'impianto prevalentemente delle seguenti specie:

- *Euphorbia dendroides*;
- *Limonium bocconei*
- *Viburnum tinus*
- *Crithmum mariticum*
- *Helichrysum litoreum*,
- *H. pseudolitoreum*
- *Senecio sicus*;
- *Ampelodesmos mauritanicus*
- *Chamaerops humilis*
- *Pistacia lentiscus*

- *Myrtus communis*
- *Pennisetum setaceum*

Tale intervento, oltre ad ottenere l'obiettivo del riequilibrio biologico, ambientale e paesaggistico dei luoghi, otterrà un significativo effetto di tipo didattico/didascalico, volto a diffondere conoscenza sulla Rete natura 2000 e a generare consapevolezza sul contributo ecologico ed estetico della RES, capace di innescare e/o incentivare processi di valorizzazione culturale e turistica dei Siti.

Restauro di manufatti per la didattica e la pubblica fruizione dei luoghi

Coerentemente con gli obiettivi e le azioni gestionali del più volte richiamato "Piano per l'Ambito territoriale dei promontori di Palermo e di Isola delle femmine", e particolarmente con l'obiettivo "*Promuovere l'applicazione degli interventi attivi di gestione e valorizzare le risorse ambientali come bene pubblico per la collettività*" attraverso la promozione di "*Incentivi per l'acquisizione a patrimonio pubblico delle aree private e di particolare pregio storico, ambientale e paesaggistico*", il Progetto intende realizzare un Centro di Educazione Ambientale (CEA) presso il cosiddetto "Castelletto" e restaurare e valorizzare i punti panoramici.

Anche in questo caso si tratta di interventi di manutenzione straordinaria dell'edificio e di aree diffuse lungo la superficie dell'intervento.

Esposizione della fattibilità dell'intervento, documentata anche attraverso i risultati dello studio di prefattibilità ambientale.

Come argomentato nello Studio di prefattibilità ambientale – sia a fronte delle indagini preliminari, quanto in ordine ai vincoli gravanti sul contesto e alle interazioni/interferenze sulle aree e sugli immobili, l'alternativa selezionata risulta coerente con gli obiettivi di tutela, conservazione e valorizzazione ambientale e paesaggistica del quadro di riferimento normativo e vincolistico e con la pianificazione locale.

Con riferimento a quest'ultima classe di piani, il progetto non determina interventi che comportino varianti o apposizioni di vincoli preordinati all'esproprio, in quanto interessa aree pubbliche o nella disponibilità del Comune e prevede sulle stesse interventi di manutenzione ordinaria/straordinaria e di ripristino ambientale per l'utilizzo del percorso storico-naturalistico dei siti.

Lo Studio di Prefattibilità ambientale, inoltre, ha definito orientamenti e prescrizioni da assumersi in sede di redazione del progetto definitivo, che è utile riportare:

- *Definire un oculato cronoprogramma dell'avvio di ciascuna operazione, dei cantieri e dell'esecuzione dei lavori capace di non interferire negativamente con gli habitat naturali e il periodo di riproduzione delle specie, nonché con l'avifauna locale;*
- *Integrare la vegetazione naturale di interesse comunitario e non comunitario con le specie elencate nel Formulario della ZSC ITA 020014 e con specie del paesaggio locale capaci di convivere con le specie del Formulario;*
- *Recuperare i percorsi, le sedi storiche e i manufatti legittimi (da destinarsi al pubblico godimento e all'educazione ambientale) con materiali tipici del paesaggio tradizionale locale e con sistemazioni esterne (compresi gli accessi) che non determinino calpestio del suolo naturale e/o della*

piattaforma, avendo cura di riutilizzare anche quelle superfetazioni che non hanno pregiudicato, per estensione o per uso dei materiali, il suolo naturale;

- *Prevedere opportune barriere di mitigazione del rumore per la fauna, l'avifauna e la popolazione residente nelle fasi di cantiere e di costruzione;*

- *Per le operazioni più complesse (ad esempio la rimozione delle discariche più voluminose e in generale per tutti gli interventi che comportino movimentazione di materie/rifiuti), definire opportuni piani per la gestione della viabilità e della mobilità locale.*

3. QUADRO DI RIFERIMENTO DELLA PIANIFICAZIONE E DELLA PROGRAMMAZIONE DI INTERESSE SOVRALOCALE E LOCALE. Coerenza interna ed esterna con la Pianificazione e la Programmazione sovraordinata, generale e settoriale

Il Progetto prevede la realizzazione di opere e azioni coerenti con il pertinente sistema della pianificazione e programmazione sovraordinata, generale e settoriale, anche di livello locale, con riferimento alla seguente normativa e correlati strumenti/regolamenti:

a) **Normativa di precauzione/prevenzione/tutela ambientale:**

- Direttiva 92/43/CEE del Consiglio del 21 maggio 1992 relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche, conosciuta come "Habitat";
- Direttiva 79/409/CEE sulla conservazione degli uccelli selvatici, conosciuta come "Uccelli"; il D.P.R. 8/9/1997 n. 357 nel Testo aggiornato e coordinato al D.P.R. 12 marzo 2003 n° 120 - Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche e Circolare ARTA Sicilia 30 marzo 2007;
- Piano di Gestione "Ambito territoriale dei "Promontori del Palermitano e Isola delle Femmine" approvato con il DDG ARTA n° 589 del 25/06/09; Decreto del 21 dicembre 2015 "Designazione di 118 Zone Speciali di Conservazione della regione Biogeografica Mediterranea, insistenti nel territorio della Regione Siciliana", pubblicato sulla GURS Parte Prima n. 8 del 12 gennaio 2016

b) **Normativa di tutela del Paesaggio e dei Beni culturali e Ambientali:**

- Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 Legge 6 luglio 2002, n. 137 e *Proposta di Piano paesaggistico per l'Ambito 4 Palermo*, notificata al Comune di Palermo nel 2008 in attesa di negoziazione;

c) **Normativa e Strumenti di Governo del Territorio:**

- Piano Regolatore Generale comunale approvato con il DD. Dir. n. 558 e n. 124/DRU/02 dell'Assessorato Territorio ed Ambiente della Regione Siciliana e correlate Norme tecniche di Attuazione e Regolamento Edilizio;
- Piano per l'Utilizzo del Demanio Marittimo (PUDM) adottato con la Delibera di C.C. n.376/2014;
- Schema di Massima per il nuovo PRG "Palermo 2025" adottato con la Delibera di C.C. n. 425 del 27/09/2016.

Con riferimento alla **Normativa di precauzione/prevenzione/tutela ambientale**, il progetto risulta coerente in quanto contempla la realizzazione di opere e azioni previste dal Piano di Gestione "Ambito territoriale dei "Promontori del Palermitano e Isola delle Femmine" approvato con il DDG ARTA n° 589 del 25/06/09 e risulta coerente con lo Studio, richiamato in premessa, effettuato dalla Commissione comunale di Valutazione di Incidenza Ambientale e redatto per l'aggiornamento dei perimetri dei Siti della rete natura 2000 comunale. Lo Studio, avallato nel 2012

dalla Commissione UE è corredata dal relativo Formulario aggiornato e dalla relativa cartografia aggiornata, consultabili sul Portale del Ministero dell'Ambiente e sul Portale della Regione Siciliana.

L'aggiornamento della perimetrazione di questo Sito in esame è stato effettuato sulla scorta delle analisi e delle verifiche condotte sulle aree contigue al SIC esistente che hanno fatto emergere come gli habitat e le specie presenti nella ZCS ITA020014 (prevalentemente *Ziziphus Lotus*) si siano ampliati e diffusi oltre il perimetro individuato nel 1998.

Pertanto, data l'omogeneità della struttura, della morfologia e delle relazioni degli habitat, dal punto di vista degli obiettivi gestionali e delle conseguenti azioni di precauzione, rimangono invariate le prescrizioni e gli orientamenti previsti dal citato Piano di Gestione.

Per la tutela e la salvaguardia degli habitat e delle specie del tratto della ZSC in argomento, il Piano di Gestione ha individuato alcune misure e azioni specifiche come di seguito argomentato.

La recente classificazione di Zona Speciale di Conservazione comporta, l'applicazione di tutte e solo le misure/azioni previste dal Piano di Gestione anche in termini di divieti, delle quali si riportano a seguire (in grassetto) le azioni gestionali pertinenti, di riferimento per il presente progetto:

- Piano d'azione per la regolamentazione e gestione dell'accesso e della fruizione ai Siti ("...il controllo e la gestione dei flussi di visitatori che accedono e frequentano i Siti, in particolare il Sito di Monte Pellegrino ...);
- Fascia costiera di Capo Gallo, Monte Pellegrino. "La definizione di regole per l'organizzazione e la gestione dei servizi turistico-ricreativi di supporto all'attività balneare risulta necessaria al fine di ridurre i fattori di pressione indotti sugli habitat e sulle specie di interesse comunitario e conservazionistico da questo tipo di fruizione.
(...)
- la localizzazione e il dimensionamento dei servizi e del sistema degli accessi al mare sia condotta nel rispetto della capacità di carico ammissibile del tratto litorale (unità fisiografica), che tenga conto delle valenze conservazionistiche del Sito Natura 2000, in particolare degli habitat e delle specie che sono interessati dalla presenza antropica. (...)
- la realizzazione delle strutture e dei manufatti sia condotta secondo requisiti di compatibilità ecologica, mediante l'utilizzo di materiali a basso impatto e tipologie morfologiche e cromatiche coerenti con il contesto paesaggistico locale.
- Coordinamento tra Piano di Gestione e Piano Forestale Regionale;
- Regolamentazione degli Usi e delle Attività.
 - **assunzione in tutta le aree dei Siti della norma di cui al DECRETO 17 Ottobre 2007 del MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE riguardante "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone speciali di conservazione (ZSC) e a Zone di protezione speciale (ZPS)" (Gazzetta Ufficiale N. 258 del 6 Novembre 2007).** (...)

In tutti i Siti, si indicano le seguenti disposizioni:

fatti salvi gli obblighi relativi alla assunzione delle normative e regolamentazioni di cui sopra, le seguenti azioni sono da permettere:

- **effettuare interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria su strade,**

- mulattiere e sentieri esistenti nel rispetto delle attuali caratteristiche pianoaltimetriche, tipologiche e formali, previo nulla osta dell'ente gestore del sito;(...)
- effettuare interventi di ricostruzione del manto vegetale, previo nulla osta dell'ente gestore del sito: gli interventi di ricostruzione del manto vegetale delle zone nude e degradate devono rispondere a criteri naturalistici, favorendo il mantenimento e la diffusione degli aspetti spontanei di prateria, di macchia e boschivi, coerentemente con le naturali potenzialità di espressione vegetazionale caratteristiche delle diverse aree e compatibilmente con le esigenze ecologiche delle specie ed Habitat di interesse comunitario riferiti a ciascuno dei Siti Natura 2000;(...)
- praticare l'escursionismo sia a piedi che mediante mezzi non motorizzati. E' fatta salva la facoltà dell'ente gestore del sito di fissare limiti e prescrizioni alle attività di fruizione, fino a precludere totalmente alcune aree alla visita, per finalità di ricerca scientifica o di conservazione naturalistica;(...)

E' vietato:

- (...)
 - alterare l'equilibrio delle comunità biologiche naturali, con l'introduzione di specie estranee alla flora ed alla fauna autoctone potenzialmente invasive;
 - (...)
 - in corrispondenza dei piani intertidali, mesolitorali e supralitorali e in genere della piattaforma rocciosa emersa:
 - a) attuare interventi che alterino la struttura e le funzionalità ecologiche delle marciapiede a vermetidi (*Dendropoma petraeum*).
 - b) attività comportanti il calpestio e il posizionamento di manufatti anche temporanei e removibili quando siano presenti habitat o specie di interesse comunitario;
 - c) il danneggiamento e la asportazione delle specie vegetali e/o animali presenti;
 - in corrispondenza delle aree in erosione, dei versanti instabili e delle zone di affioramento roccioso di origine naturale:
 - (...)
- Altri contenuti:**
- (...)
 - E' incentivato lo svolgimento di attività di sensibilizzazione della popolazione e degli operatori tecnici, professionali e socio-economici sui temi della salvaguardia ambientale in merito alle specificità e alla tipicità delle risorse locali. (...)

Con riferimento alla **Normativa di tutela del Paesaggio e dei Beni culturali e Ambientali** (vincolo paesaggistico e pianificazione paesaggistica), il progetto risulta coerente sia in quanto interviene con la rimozione delle cause ostative al godimento paesaggistico e alla corretta tutela del bene e la rigenerazione del paesaggio costiero, sia in quanto rimuove i fattori di criticità e minaccia individuati dalla proposta di Piano paesaggistico per l'Ambito 4 Palermo e attua ogni azione volta alla riqualificazione del paesaggio e al recupero dei fattori strutturali e morfologici di qualità, sempre individuati dal Piano in argomento, che si riportano sinteticamente.

Il contesto di riferimento del Progetto ricade nel Paesaggio Locale 13.

FATTORI STRUTTURANTI		P. L. 1 3
Sistema fisico	Rilievi carbonatici di M. Gallo (561 slm, calcari loferitici e stromatolitici del Malme – Cretaceo) e M. Pellegrino (600 slm, Calcareniti e brecce a macroforaminiferi del Cretaceo – Paleocene). - Piana calcarenitica costiera quaternaria della borgata di Mondello e Palermo. - Baia sabbiosa di Mondello	
Sistema biologico	Vegetazione di scogliera e psammofila Vegetazione rupestre (Monte Gallo; Pizzo dell'Avvoltoio; Capo Gallo; Monte Pellegrino) Nuclei a macchia e a leccio (Monte Pellegrino)	

FATTORI QUALIFICANTI		P. L. 1 3
Sistema fisico	Presenza nel territorio del p.l. di oltre 100 emergenze ipogee e antri la maggior parte delle quali localizzate nel massiccio di M. Pellegrino. Tra queste particolarmente importanti, per le peculiarità scientifiche, speleologico-ambientali, paesaggistiche e storiche, sono: Grotta Addaura – Caprara, Abisso della Pietra Selvaggia, Grotta del Pidocchio, Grotta del Ponte, Grotta del Laghetto, Grotta dell'Olio (M. Gallo), etc.. Numerosi sono inoltre i siti di rinvenimento di fossili vertebrati studiati da famosi naturalisti siciliani e conservati presso strutture museali siciliane (P.zo Rufuliata e Grotta del Ponte di M. Pellegrino). Nel territorio di M. Gallo, rivestono caratteri di interesse scientifico alcuni antri (Grotta dei Vaccari, Regina, Perciata, Impisu, etc..) Nelle aree di M. Pellegrino, Addaura, Sferracavallo, Partanna, Castelforte, Arenella, Vergine Maria, Acquasanta, Fiume Oreto, etc.. sono inoltre da segnalare innumerevoli siti fossiliferi che hanno restituito faune invertebrati databili al Cretaceo o Pleistocene. Gruppo sorgentizio lungo l'allineamento Altarello di Baida – Cala. Spiaggia di Mondello.	

Sistema biologico

Specie endemiche o rare della flora: *Cachrys sicula*, *Serratula cichoracea mucronata*, *Viburnum tinus* in località Addaura; *Centaurea uciae umbrosa*, *Iris pseudopumilia*, *Myosotis sylvatica subarvensis*, *Viburnum tinus* in località Favorita; *Allium cupanii*, *Allium lehmannii*, *Anthemis ismelia*, *Aristida coerulescens*, *Asperula rupestris*, *Brassica rupestris*, *Bryonia acuta*, *Centaurea uciae todari*, *Centaurea uciae uciae*, *Centaurea uciae umbrosa*, *Cheilanthes vellea*, *Cirsium vulgare sylvaticum*, *Convolvulus cneorum*, *Delphinium emarginatum*, *Genista gasparrinii*, *Helichrysum r. rupestre*, *Hieracium lucidum*, *Limonium panormitanum*, *Ophrys lunulata*, *Ophrys o. oxyrrhynchos*, *Orchis commutata*, *Orobanche aegyptiaca*, *Phyllitis sagittata*, *Pseudoscabiosa limonifolia*, *Romulea l.linaresii*, *Rorippa s.sylvestris*, *Salvia viridis*, *Saxifraga hederacea*, *Serratula cichoracea mucronata*, *Vicia altissima* in località Monte Gallo, *Allium subvillosum*, *Anthemis secundiramea intermedia*, *Cachrys sicula*, *Callitriches truncata*, *Centaurea uciae uciae*, *Cerastium gussonei*, *Iris pseudopumilia*, *Limonium boccone*, *Limonium panormitanum*, *Matthiola incana rupestris*, *Muscari parviflorum*, *Polygonum gussonei*, *Ranunculus baudotii*, *Ranunculus pratensis*, *Senecio pygmaeus*, *Tetragonolobus conjugatus*, *Tragopogon porrifolius cupani*, *Triglochin laxiflorum*, *Ziziphus lotus* in località Mondello; *Ajuga orientalis*, *Carex panormitana*, *Potamogeton nodosus*, *Sucowia balearica* nel fiume Oretto; *Calendula bicolor*, *Carthamus dentatus*, *Cheilanthes vellea*, *Dianthus rupicola*, *Gagea mauritanica*, *Gallium aetnicum*, *Groenlandia densa*, *Ionopsis albiflorum*, *Parietaria mauritanica*, *Trifolium physodes* nei dintorni della città di Palermo; *Agropyrum panormitanum*, *Allium obtusiflorum*, *Asperula rupestris*, *Bothriochloa pertusa panormitana*, *Brassica rupestris*, *Cenchrus ciliaris*, *Centaurea macroacantha*, *Centaurea uciae todari*, *Centaurea uciae umbrosa*, *Convolvulus cneorum*, *Convolvulus cneorum*, *Cymbalaria pubescens*, *Cynoglossum nebrodense*, *Delphinium emarginatum*, *Dianthus rupicola*, *Euphorbia bivonae*, *Euphorbia melapetala*, *Euphorbia serrata*, *Gagea granatellii*, *Gallium aetnicum*, *Helichrysum r. rupestre*, *Iberis semperflorens*, *Iris pseudopumilia*, *Lithodora rosmarinifolia*, *Matthiola incana rupestris*, *Muscari parviflorum*, *Ophrys ciliata*, *Ophrys galilaea murbeckii*, *Phyllitis sagittata*, *Polygonum gussonei*, *Rhus pentaphylla*, *Romulea l.linaresii*, *Rorippa s.sylvestris*, *Saxifraga hederacea*, *Serratula cichoracea mucronata*, *Seseli b.bocconi*, *Triglochin laxiflorum*, *Viburnum tinus* su Monte Pellegrino; *Allium obtusiflorum* in località Romagnolo; *Callitriches truncata* in località Rotoli; *Brassica rupestris*, *Centaurea uciae umbrosa*, *Coris monspeliensis*, *Cymbalaria pubescens*, *Euphorbia bivonae*, *Euphorbia melapetala*, *Helichrysum r. rupestre*, *Matthiola incana rupestris*, *Moluccella spinosa*, *Phyllitis sagittata*, *Viburnum tinus* in località S.M. di Gesù; *Centaurea uciae uciae*, *Centaurea uciae umbrosa*, *Groenlandia densa*, *Lemna trisulca*, *Ranunculus pratensis* in località S. Ciro; *Allium lehmannii*, *Allium obtusiflorum*, *Asperula rupestris*, *Cachrys sicula*, *Centaurea uciae todari*, *Cressa cretica*, *Helichrysum r. rupestre*, *Limonium boccone*, *Ranunculus pratensis*, *Serratula cichoracea mucronata*, *Sucowia balearica*, *Triglochin laxiflorum* in località Sferracavallo; *Lonas annua* in località Tommaso Natale; *Anchusa litorea*, *Cachrys sicula*, *Callitriches truncata*, *Centaurea macroacantha* in località Vergine Maria; *Centaurea uciae uciae*, *Cheilanthes vellea* a Villa Belmonte;

Siti storici per la presenza di specie estinte nei rilievi montuosi del territorio siciliano (grifone, gufo reale, lupo) Presenza di varie specie endemiche di entomofauna (Favorita, Monte Pellegrino, dintorni città di Palermo) Habitat prioritari (Direttiva 92/43/CEE): cod. 5220 Matorali arborescenti di *Zyziphus*; cod. 5230 Matorali arborescenti di *Laurus nobilis*; cod. 6220 Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei *Thero Brachypodietea*;

Percettivi

Water front della città storica, Belvedere, Punti panoramici e strade panoramiche

I rilievi isolati di monte Gallo e monte Pellegrino, per le loro caratteristiche fisiche e morfologiche, costituiscono emergenze dorate di interesse geologico-naturalistico e paesistico

Monte Pellegrino chiude a Nord il golfo di Palermo, dirupato da ogni parte, è rivestito di rada vegetazione, con rimboschimenti di pini

Sul suo fianco si aprono grotte d'interesse geologico e preistorico

FATTORI CRITICI

P. L. 13

Sistema biologico

Elevata pressione antropica delle aree urbanizzate e della costa

Tutela Ambientale	<p>Riserva NO: Monte Pellegrino e Parco della Favorita, R.N.I. "Grotta Conza"</p> <p>Siti di interesse comunitario (pSIC): "Capo Gallo" ITA 020006, Valle del Fiume Oreto ITA 020012, "Monte Pellegrino" ITA 020014</p> <p>Zone di protezione speciale (ZPS):</p> <p>Vincolo idrogeologico:</p>	
Beni Paesaggistici	<p>Aree archeologiche (art. 10): Grotta Impisu (proprietà demaniale D.A. n. 7109 del 21.10.1993),</p> <p>Immobili ed aree di notevole interesse pubblico (art.136): Vincolo ex 1497 D.A. n.</p> <p>Aree tutelate per legge (art. 142): Territori costieri compresi in una fascia di 300 m dalla battigia (lett.a); Fiumi torrenti e corsi d'acqua e relative sponde per una fascia di 150 m (lett.c); Riserve regionali e territori di protezione esterna dei parchi (lett.f); Territori coperti da foreste e da boschi (lett. f); Aree di interesse archeologico (lett.m): Grotta dei Vaccari, Grotta Regina, Grotta del Capraio, Grotta dei Vitelli, Grotta Perciata, Via Cappuccini – Albergo delle Povere</p>	
Vincoli Territoriali	<p>Fasce di rispetto (L.R. 78/1976 art.5): m 150 dalla battigia del mare (lett. a); m 200 dal limite dei boschi e dalle fasce forestali (lett. e);</p>	
Piani e Programmi	<p>Piani urbanistici comunali: P.R.G. : Palermo (vigente DDir n.124 del 13/03/02, DDir n.558 del 29/07/02),</p>	
Sistema antropico	<p>Insediativi Congestione urbana Pressione antropica sulla zona costiera e sulle aree agricole residue Degrado urbano delle aree periferiche Insufficiente dotazione di servizi Inquinamento dell'aria e delle acque Palermo presenta un paesaggio agricolo degradato a causa della grande espansione di cui è stata oggetto negli ultimi 40 anni. La linea di costa è in molte parti degradata a causa dell'inquinamento del mare e del litorale e a causa delle costruzioni</p> <p>Percettivi Questa nuova immagine di congestione e di disordine urbanistico si percepisce in un contesto naturale di straordinarie qualità paesistiche, quando si percorrono le strade panoramiche o si frequentano luoghi panoramici, o quando si sale sul monte Pellegrino, o su M. Gallo</p>	

In sintesi, dunque, il progetto :

a) esalta i seguenti *fattori strutturanti*:

- vegetazione di scogliera e psammofila;

- *Sistema biologico;*

- *Percettivi: Belvedere, punti panoramici, strade panoramiche;*

b) interviene sulla rimozione/mitigazione dei:

a) *fattori critici/sistema biologico: Elevata pressione antropica delle aree urbanizzate e della costa;*

b) *Sistema antropico: Pressione antropica sulla zona costiera; linea di costa in molte parti degradata ... congestione e disordine urbanistico ... in un contesto naturale di straordinarie qualità paesistiche, quando si percorrono le strade panoramiche o si frequentano luoghi panoramici ...*

Infine il progetto risulta coerente con i seguenti **Strumenti di Governo del Territorio:**

1) **Piano Regolatore Generale** comunale approvato con il DD. Dir. n. 558 e n. 124/DRU/02 dell'Assessorato Territorio ed Ambiente della Regione Siciliana e correlate Norme tecniche di Attuazione e Regolamento Edilizio. Il PRG vigente ha classificato l'area di interesse del progetto con la destinazione "FC", Fascia Costiera. L'art. 22 delle Norme dispone quanto segue:

Art. 22

Zone Costiere

1. *Sono indicate come zone Fc le aree costiere, aggregate alle zone omogenee adiacenti, attualmente interessate, in prevalenza, da interventi ed usi impropri rispetto ad una congrua fruizione della costa.*

2. *Gli interventi ammessi in queste zone saranno definiti nei piani particolareggiati di iniziativa pubblica o privata, finalizzati alla realizzazione di interventi di interesse pubblico e privato relativi ad attività ricettive, ricreative e comunque connesse alla fruizione della costa, anche in deroga alle prescrizioni dettate per le zone omogenee adiacenti.*

3. *Fino all'approvazione dei piani di cui al comma 2 sono ammessi soltanto gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria.*

Il progetto in argomento prevede interventi coerenti al citato art. 22 in quanto definisce un complesso di azioni volte alla manutenzione ordinaria e straordinaria dell'esistente volte a rigenerare e valorizzare la struttura, la morfologia e la qualità dell'ambiente e del paesaggio di questa importante porzione della fascia costiera palermitana, che non pregiudicano o condizionano la successiva pianificazione attuativa.

Tutti gli interventi previsti, per altro, interessano aree del demanio marittimo regionale e, pertanto, possono essere attuate previa concessione delle aree da parte degli Uffici regionali competenti, per la durata dei lavori.

Gli interventi, inoltre, incidono solo molto limitatamente sulle concessioni demaniali esistenti, ed, in particolare, per le porzioni interessate dalla realizzazione del percorso natura. Per questi casi è necessario procedere alla rettifica dell'atto concessori, escludendo le aree interessate, e/o imponendo espressa servitù al concessionario, eventualmente correlata alla corresponsione di un ristoro.

Il progetto interessa solo due immobili non demaniali, da espropriare con le procedure di Legge. Detta condizione, però, rende necessaria l'approvazione in Variante del progetto nel suo complesso, o del lotto funzionale riguardante detti interventi.

2) **Piano per l'Utilizzo del Demanio Marittimo** (PUDM) adottato con la Delibera di Giunta Municipale n.18 del 28/02/2019 - *Approvazione della proposta di Piano di Utilizzazione delle Aree Demaniali Marittime - PUDM - ai sensi e per gli effetti della L.r.15 del 2005 e ss.mm.ii.* è stato interamente orientato dalla dimensione ambientale, dalla quale sono scaturiti anche gli obiettivi prestazionali di Piano.

Nella Relazione parte Inquadramento territoriale si legge:

"Il sistema ambientale è la variabile a partire dalla quale è stata strutturata la strategia e gli obiettivi di prestazione della proposta di PUDM, in generale quanto nelle sue articolazioni. Tale strategia è indagata e valutata in maniera puntuale nel contesto della processo/strumento di Valutazione Ambientale Strategica (integrata alla Verifica di Incidenza Ambientale per le relazioni attivate con i Siti della Rete Natura 2000 interessati o interferiti) avviata contestualmente alla stesura della proposta di Piano e anche coerentemente svolta nella Relazione di Piano dove emergono espressamente i presupposti per la definizione degli obiettivi, delle funzioni e delle azioni che connoteranno la proposta di PUDM.

L'Analisi dello Stato dell'Ambiente è, in maniera preliminare, funzionale all'individuazione delle superfici interessate dalla proposta di PUDM che:

1. *sono assoggettate a particolari regimi di tutela, conservazione e a cautele e/o comportamenti di tipo precauzionale derivanti da norme, vincoli, strumenti di pianificazione e gestione ambientali e paesaggistici preordinati e regolamenti prescrittivi;*
2. *ricadono in aree o zone omogenee per caratteristiche, qualità intrinseche, valori ambientali e paesaggistici e potenzialità all'uso;*
3. *presentano criticità o minacce per il degrado di matrici ambientali generato da usi incongrui, per la presenza di discariche, per probabili eventi di rischio per la popolazione utente (esempio rischi P.A.I.);*
4. *possano essere interessate da fenomeni di abusivismo.*

Con riferimento al punto 1, il sistema dei vincoli e delle cautele attive sulla fascia costiera palermitana attiene:

a) alla biodiversità sia per la presenza di Siti della Rete Natura 2000, ma anche per la ricchezza floristica e i valori della fauna e della vegetazione, comprese le praterie a Posidonia oceanica di recente formazione/impianto e del reef. Va rilevato infatti che la fascia costiera è un ecosistema complesso costituito dall'intersezione tra l'ecosistema marino e quello terrestre, dove convivono la dimensione naturale, quella seminaturale e quella antropica;

b) al paesaggio: sulla fascia costiera insistono vincoli paesaggistici e monumentali, come anche valori e vincoli panoramici, che sono sia di tipo areale che puntuale e che devono orientare il corretto inserimento delle attività eventualmente insediabili;

c) alle matrici ambientali: suolo, sottosuolo, linea di costa, idrologia, ecc. dove convergono elementi e fattori delle componenti ambientali terrestri e marine.

Il sistema della biodiversità trova le sue espressioni migliori all'interno e in prossimità dei siti della rete natura 2000 che interessano la fascia costiera ma anche su aree esterne spesso degradate, sottoutilizzate e pesantemente trasformate dall'azione umana (come la "Costa Sud").

I siti della rete natura 2000 che interessano il PUDM sono stati descritti e analizzati nello "Studio di Incidenza" e le caratteristiche e le espressioni degli habitat naturali sono state anche descritte nei relativi paragrafi del Rapporto Preliminare Ambientale VAS alla parte 4.

Relativamente al punto 2 è opportuno richiamare la complessità e la varietà - sia tipologica sia connessa agli usi, che connota anche la sola porzione demaniale della costa palermitana, complessità e varietà spesso senza soluzioni di continuità con i contesti di immediata relazione e riferimento e che necessitano di una classificazione anche funzionale, sia per le azioni di assetto o riordino urbanistico, sia per la localizzazione di nuove e più coerenti funzioni.

Il punto 3 e il punto 4 si riferiscono alle analisi destinate a classificare le tipologie di degrado e a evidenziare gli abusi cui gran parte della fascia costiera demaniale è soggetta, per definire le azioni da intraprendersi per la loro rimozione e, una volta attuata la rigenerazione delle superfici, le funzioni da assegnare.

L'aggiornamento dello stato dell'ambiente, sostenuto dall'approccio sintetizzato nei superiori punti, è stato effettuato con l'ausilio dei sopralluoghi e supportato dal rilievo fotografico effettuato con il drone, e ha consentito di soddisfare i seguenti obiettivi operativi:

- suddividere l'ecosistema costiero nelle sue componenti;
- assegnare per ciascuna componente la classe di suscettività (alta, media, bassa, nulla);
- assegnare livelli di tutela e misure gestionali sulla base dei valori e delle caratteristiche dei luoghi;
- definire le norme di attuazione e l'apparato normativo, regolamentare e progettuale.

Il tipo di verifica è stata condotta anche nel rispetto delle seguenti sollecitazioni provenienti dalla Giunta comunale con la Deliberazione n. 63 del 15/05/2018:

1. (...) tenere conto:
 - a. (...)
 - b. *Di una più attenta valutazione della compatibilità delle sue previsioni con le azioni di tutela degli habitat facenti parte della rete natura 2000 comunale che insistono nella*

fascia costiera e della fattibilità degli interventi di riqualificazione propedeutici al suo utilizzo.

- c. *Delle condizioni di definizione dell'assetto del territorio e degli usi capaci di garantire, in maniera diffusa e puntuale, l'accessibilità al demanio costiero, le migliori condizioni di fruibilità pubblica e le coerenti e sostenibili relazioni tra l'ecosistema costiero e la città, secondo quanto anche disposto dal consiglio Comunale con la Deliberazione n.376/2014, nel contesto della Fascia Costiera.*

In tale cornice si iscrivono i concetti e l'approccio metodologico volto a individuare le vulnerabilità – ma anche i punti di forza e i caratteri di resilienza della fascia costiera, per il suo “rafforzamento” e per la corretta gestione sostenibile:

I concetti di vulnerabilità e resilienza sono, in genere, legati alla capacità di adattamento e sono rilevanti nelle scienze fisico-biologiche e sociali, spesso con significati diversi, ma utili per costruire un ponte tra discipline (Adger, 2006; Janssen et al., 2006). In particolare la vulnerabilità è spesso considerata una conseguenza diretta di una pressione. Alcuni autori la considerano invece come proprietà intrinseca dei sistemi, indipendentemente dall'intensità, frequenza ed estensione degli eventuali disturbi (Gallopin, 2006). Ma lavorando sui sistemi paesistico ambientali si nota che la stessa pressione, o disturbo, può avere effetti molto diversi su ambiti diversi. La vulnerabilità è intesa come la predisposizione di un sistema paesistico all'instabilità fino a modificare in modo radicale la propria struttura (mosaico ed elementi che lo compongono), le proprie funzioni (processi e dinamiche) e l'organizzazione (legami, relazioni, gerarchie) a seguito di forze esterne di trasformazione antropogeniche e/o naturali (es. i paesaggi molto frammentati sono più soggetti a sparizione/modifica radicale di altri). La resilienza è la capacità del sistema di rispondere alle mutazioni del contesto ambientale, territoriale, sociale, economico (Gallopin, 2006) e di riassettersi in uno stato di equilibrio che non è quasi mai uguale allo stato precedente (Ferrara e Farruggia, 2007). La resilienza è la capacità che consente al sistema paesistico di rigenerarsi e adattarsi, sostenendo la riproducibilità del capitale naturale e l'erogazione dei benefici erogati dagli ecosistemi (antropici e naturali). La resilienza quindi si può riferire alle risposte che nascono dai sistemi paesistici e dai processi di rigenerazione dotati di un certo grado di spontaneità e di bassi input energetici esogeni. La resilienza è alla base del successo della rigenerazione. Il tempo di risposta, in rapporto alle funzioni attivate, può essere l'unità di misura della resilienza.

Esiste poi un'altra proprietà che contribuisce agli equilibri paesisticoambientali incidendo sulla stabilità dei sistemi: la robustezza o resistenza. Si tratta della capacità dei sistemi di resistere a un dato evento e di conservare il tipo di equilibrio precedente; resilienza e resistenza, combinate, determinano la probabilità che un dato sistema, anche un paesaggio, possa durare ed evolversi secondo i propri caratteri e processi.

La persistenza di elementi strutturali e processi può essere l'unità di misura della resistenza.

Si noti che le tre proprietà dipendono in larga misura dal tipo e dalla qualità delle risorse naturali e culturali di base di un ambito dato. Queste hanno influito per secoli sull'evoluzione dei paesaggi, forgiando la struttura e l'identità, e ponendosi come una sorta di "Dna dei paesaggi". Più è forte il Dna, più i paesaggi hanno potuto raggiungere una loro connotazione propria, riconoscibile, che è durata nel tempo nonostante trasformazioni ingenti indotte dalle recenti attività umane. I fattori di vulnerabilità dei sistemi paesistico-ambientali Dalla bibliografia e dalle esperienze precedenti è stato possibile effettuare una selezione dei "maggiori fattori di vulnerabilità di un sistema paesisticoambientale":

- iperstrutturazione del territorio (Rapport et. al, 1997),
- specializzazione degli elementi che costituiscono il paesaggio (Forman, 1995)
- incompatibilità reciproca tra elementi portatori di funzioni e regole opposte (Gibelli, 2008)
- intensità d'uso delle risorse ed elevata concentrazione di una medesima popolazione,
- velocità delle trasformazioni (Crutzen, 2005, Gibelli, 2003),
- degrado degli habitat e degli ecosistemi (Luyssaert et al., 2008; Richardson et al., 2009; Trumper et al., 2009).

Tali fattori hanno il vantaggio di poter essere misurati, se pure con una certa approssimazione, attraverso l'impiego di opportuni indicatori spaziali, mutuati dalla landscape ecology (Gibelli et al. 2017). Sono efficaci in quanto:

- sono sensibili alle trasformazioni di suolo introdotte da Piani e Progetti, e pertanto facilmente misurabili e monitorabili a diverse scale

- sono sintetici che "raccolgono" quanto accaduto nel territorio integrando più variabili ambientali (es. frammentazione),
- sono significativi nei confronti dei fattori di vulnerabilità territoriale a scala vasta (figura 1A)
- sono relazionabili alle variazioni qualitative delle diverse matrici ambientali che costituiscono il paesaggio (figura 1B)
- si prestano a essere impiegati nei monitoraggi, in quanto semplici e implementabili con i dati territoriali prodotti nel processo di formazione e controllo degli strumenti di pianificazione
- sono facilmente comunicabili con grafî e schemi quindi idonei a essere utilizzati nei percorsi partecipativi di pianificazione, progettazione e valutazione.

La misura della vulnerabilità effettuata con gli indicatori spaziali, su area vasta e sugli ambiti che compongono l'area, permette di caratterizzarli sulla base delle differenti condizioni di vulnerabilità/resilienza, di individuare obiettivi target di riduzione della vulnerabilità (Gibelli et al., 2017), quindi di aumento della resilienza, per ogni ambito territoriale, in base alle proprie caratteristiche e agli obiettivi target di area vasta, consentendo di orientare la pianificazione e guidarla durante l'attuazione in un approccio processuale adatto a una governance dei sistemi complessi.

(Gioia Gibelli, Viola Dosi Società italiana ecologia del paesaggio, sezione italiana della International Association for Landscape Ecology - Siep)

In particolare, la proposta di PUDM approvata dalla Giunta Municipale, classifica l'area della ZSC come "Area di rilevante interesse naturalistico" all'interno della quale si prevede di non incentivare le attività volte alla fruizione del mare. Il Piano, infatti, non identifica aree da potere rilasciare in concessione demaniale marittima per attività balneari o ricreative. Secondo la normativa di piano in detta area è possibile attuare soli interventi di ripristino ambientale e paesaggistico e quelli volti alla valorizzazione (pubblica fruizione, conoscenza scientifica ed attività di divulgazione) del patrimonio ambientale.

Negli elaborati di Piano, pertanto, sono individuate le dismissioni da effettuare ed il tracciato dei percorsi storici da recuperare ed integrare.





3) **Schema di Massima per il nuovo PRG “Palermo 2025”** adottato con la Delibera di C.C. n. 425 del 27/09/2016.

Lo Schema di Massima assegna alla fascia costiera la classificazione di Parco Costiero.

Ecosistema costiero

Il progetto di Piano per l’ecosistema costiero individua (...):

- 1) Parco costiero:** *il parco costiero assume due connotazioni e classi di interventi specifici e differenziati per la zona nord e per la zona sud. Il parco costiero nord deriva della grande perimetrazione del “parco urbano” all’Addaura che esprime un paesaggio e un sistema di habitat rilevanti per la rete natura 2000 comunale e per l’equilibrio di questa significativa porzione dell’ecosistema costiero. La progettazione e la gestione del parco costiero nord saranno improntate agli obiettivi gestionali individuati dal Piano di gestione riferito alla SIC costiera e alla loro implementazione derivante dall’aggiornamento dei perimetri della Rete Natura 2000, con le cautele e le attenzioni individuate nello Studio elaborato dall’Amministrazione comunale, base di partenza dell’aggiornamento dei formulari e dei perimetri del 2014. Il Parco costiero sarà dotato di norma speciale. (...)*

4. QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE E DEI VINCOLI ATTIVI

Nel presente Quadro si riporta parte dello Studio di Prefattibilità Ambientale.

a) Ambiente naturale

La componente naturale dell'ambiente, descritta nel Formulario ministeriale (Allegato 1) che si riporta nelle parti salienti), è stata indagata dal Piano di Gestione per l'"Ambito territoriale dei Promontori del Palermitano e Isola delle Femmine"

Regione: Sicilia

Codice sito: ITA020014

Superficie (ha): 861

Denominazione: Monte Pellegrino



Data di stampa: 18/10/2012

Scala 1:25.000

Legenda

 sito ITA020014

 altri siti

Base cartografica: IGM 1:25'000



Tavola 1 Cartografia della ZSC (Ministero dell'Ambiente)

INQUADRAMENTO CLIMATICO. ARIA E ATMOSFERA

Con riguardo alla qualità dell'aria e allo stato dell'atmosfera, per quanto è fatto obbligo dal Piano di gestione la redazione di appositi atti di pianificazione a tutela dell'ambiente e della salute – tra questi il Piano di Zonizzazione acustica, non esistono, allo stato attuale strumenti mirati al monitoraggio dello stato e delle condizioni dell'aria e dell'atmosfera dell'ambito in esame.

Gli unici contributi, ai quali si rimanda, provengono dai rilevamenti effettuati da RAP S.p.A. delle 5 stazioni - dislocate in ambito urbano e molto distanti dal sito dell'intervento.

Rete Comune di Palermo							
Belgio			X		X		X
Boccadifalco	X	X	X		X	X	X
Castelnuovo	X	X	X	X	X	X	X
CEP		X	X				X
Di Blasi		X	X	X	X	X	X
Giulio Cesare		X	X		X		X
Indipendenza			X		X		X
Torrelunga			X				X
Unità d'Italia			X		X		X

Figura 1 Tabella Annuario 2015 ARPA Sicilia

Il Piano di Gestione rassegna quanto segue:

"ITA 020014- MONTE PELLEGRINO - Dal punto di vista bioclimatico l'area ricade nella fascia a bioclima termo-mediterraneo inferiore con ombr tipo secco superiore, con temperatura media annua pari a 18 °C, e con una piovosità media annua di 629 mm. Oltre i 400-500 m di quota è possibile ipotizzare condizioni riferibili alla fascia termomediterranea superiore."

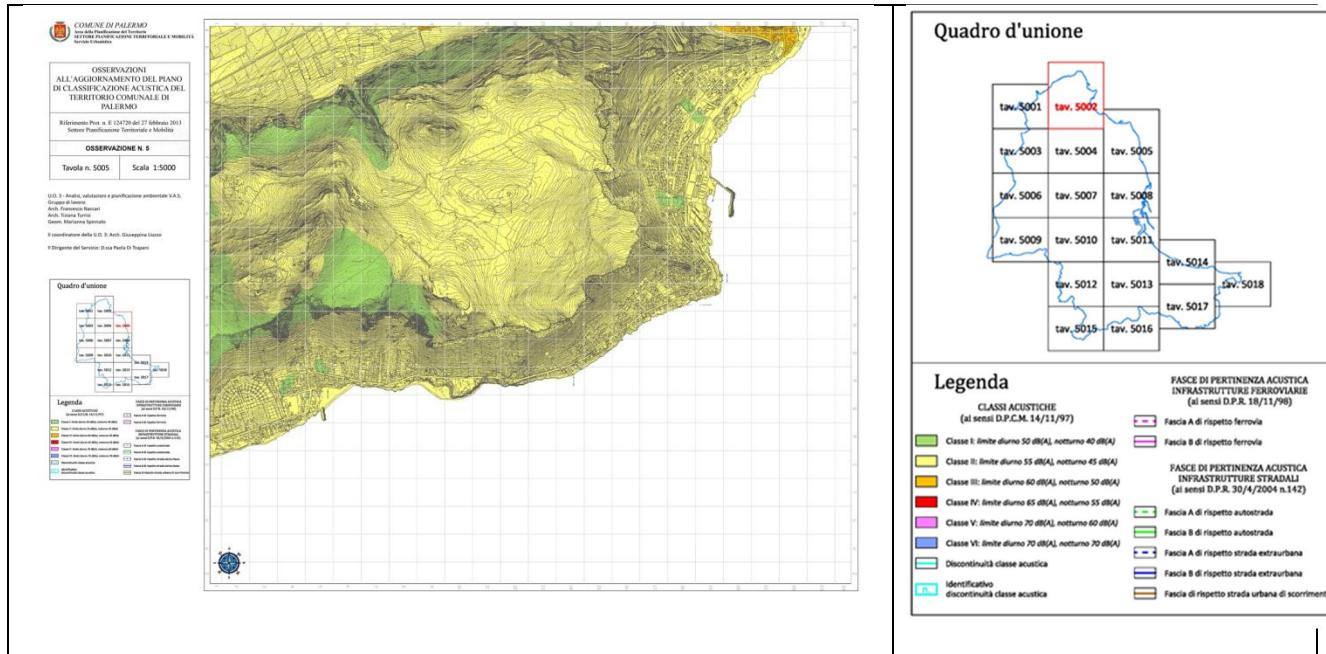
L'Annuario sui dati ambientali dell'ARPA Sicilia (2015) rassegna quanto segue:

"La Regione Siciliana con Decreto Assessoriale 97/GAB del 25/06/2012 ha modificato la zonizzazione regionale precedentemente in vigore, individuando cinque zone di riferimento, sulla base delle indicazioni fornite dall'Appendice I del D.Lgs. 155/2010, (...) IT1911 Agglomerato di Palermo Include il territorio del Comune di Palermo e dei Comuni limitrofi, in continuità territoriale con Palermo. (...) Il valore limite per il biossido di azoto, espresso come media annua, (40 g/m³) è stato superato ... per l'Agglomerato di Palermo in tre stazioni (Castelnuovo, Di Blasi, e Belgio), tutte influenzate dal traffico veicolare. Per quanto riguarda il particolato PM10, si è registrato nella stazione di Teracati del Comune di Siracusa e nella stazione Di Blasi dell'Agglomerato di Palermo il superamento del valore limite espresso come media annua (40 g/m³) e del valore limite espresso come media su 24 ore (50 g/m³) in un numero di giornate superiore al limite (n.35) fissato dal D.Lgs.155/2010. (...) Per il Benzene è necessario però mettere in evidenza che, malgrado la media annua sia stata sempre inferiore al valore limite, nel corso del 2015 si sono registrati picchi della concentrazione media oraria

sia nelle stazioni degli agglomerati di Palermo e Catania (20-25 g/m³), caratterizzate da intenso traffico veicolare (Di Blasi, Castelnuovo e V.le Veneto), ...

Il sito in argomento non è interessato da intenso traffico veicolare ad eccezione del periodo di massima concentrazione coincidente con la stagione balneare (da maggio ad ottobre). Comunque la posizione, la presenza di correnti e venti come la presenza di vegetazione potrebbero rappresentare fattori di attenuazione delle emissioni prodotte dai veicoli a motore, che sono più significative in prossimità dei tratti più urbanizzati (Valdesi, Arenella, Acquasanta).

Con riferimento alla qualità dell'atmosfera e con particolare attenzione agli elementi inquinanti e/o di disturbo sia per i fattori naturalistici di riferimento della ZSC, sia per la componente antropica è utile citare il Piano di Classificazione Acustica recentemente adottato dal Comune di Palermo, che, sulla scorta del contributo prodotto dall'Area della Pianificazione del Territorio, ha inserito tutti i Siti della Rete Natura 2000 in Classe I e in Classe II.



Legenda

CLASSI ACUSTICHE (ai sensi D.P.C.M. 14/11/97)

- Classe I: limite diurno 50 dB(A), notturno 40 dB(A)
- Classe II: limite diurno 55 dB(A), notturno 45 dB(A)

ACQUE INTERNE E MARE

Domina sicuramente il sistema biologico costiero che presenta una qualità delle acque di discreta qualità. L'Annuario ARPA rassegna quanto segue:

"(...) *INDICATORE DENSITA' DI OSTREOPSIS CF. OVATA* La quantificazione delle microalghe bentoniche potenzialmente tossiche del genere *Ostreopsis* ed in particolare di *Ostreopsis cf ovata* nella colonna d'acqua permette di monitorare eventuali fenomeni di fioritura e valutarne le interazioni con l'ambiente marino-costiero. La densità è stata determinata anche sulle macroalghe. Il DM 30/03/2010 sulle acque di balneazione indica come limite massimo precauzionale per la tutela della salute umana il valore di 10.000 cell/l in acqua. ARPA Sicilia nel 2015 ha effettuato l'attività di monitoraggio di *Ostreopsis cf ovata* in 31 stazioni. Il campionamento è stato effettuato nei mesi di giugno-settembre, con una frequenza mensile nei mesi di giugno e settembre e quindicinale nei mesi di luglio ed agosto. La frequenza di campionamento è stata incrementata nelle stazioni nelle quali sono state riscontrati valori di densità in acqua superiore al limite soglia di 10.000 cell/l. La figura riporta l'ubicazione geografica di tutte le stazioni di campionamento, nella tabella successiva, invece, sono riportate le coordinate e il corpo idrico di appartenenza. (...)

Nel corso del 2015 si sono registrate fioriture con superamenti del limite soglia in 9 stazioni, nel periodo tra giugno e settembre ma con il maggior numero di picchi tra luglio ed agosto. Lungo la fascia costiera della provincia di Palermo (Barcarello, Sferracavallo e Vergine Maria)

FLORA FAUNA E AVIFAUNA

a) Formulario

"...) Si tratta di un biotopo di rilevante interesse naturalistico ed ambientale, già incluso all'interno dell'omonima riserva naturale; si estende complessivamente per una superficie di 833 ettari, ricadendo nel territorio comunale di Palermo. L'area del SIC include l'aspro promontorio che chiude ad ovest il Golfo di Palermo; esso culmina nella vette di Pizzo Semaforo (m 600); di poco inferiori sono le cime che sovrastano i piani di Camarrone (m 574) e della Torre (m 586). Dal punto di vista geologico il territorio rientra nella serie dei monti di Palermo, costituito da sedimenti relativi alla cosiddetta "piattaforma Panormide", quale risultato di una tettonica che ha provocato la sovrapposizione di unità prevalentemente carbonatiche. Si tratta di un massiccio risalente al Cretaceo paleogene, caratterizzato da calcari, calcari dolomitici, calcari oolitici e pseudoolitici, calcari biostromali, calciruditi, calcareniti, calciluliti talvolta dolomizzati e con lenti di brecce intraformazionali, con frequenti fenomeni di carsismo epigeo ed ipogeico. Sulla base della classificazione bioclimatica secondo Rivas-Martinez, il territorio rientra prevalentemente nell'ambito della fascia termomediterranea, con ombrotipo subumido inferiore; oltre i 450-500 metri di quota, è possibile ipotizzare condizioni tendenti verso la fascia del mesomediterraneo. Il paesaggio vegetale risente notevolmente delle intense utilizzazioni del passato. La diffusa urbanizzazione della fascia costiera ed i popolamenti forestali artificiali che ricoprono estesamente il promontorio costituiscono gli aspetti antropogeni che maggiormente incidono sulla sua fisionomia. La vegetazione potenziale della stessa area è prevalentemente da riferire alle seguenti serie:-della *Palma nana* (*Pistacio-Chamaeropo humilis sigmetum*), lungo i versanti subcostieri;- del *Leccio* e dell'*Alaterno* (*Rhamno-*

Querco ilicis sigmetum pistacietoso terebinthi), sui versanti detritici;-dell'Olivastro (Oleo-Euphorbio dendroidis sigmetum), sulle cenge e le creste rocciose più aride (versante sud);-del Leccio e del Lentisco (Pistacio-Querco ilicis sigmetum), nella parte alta del tavolato. Alle succitate serie sono altresì da aggiungere le microgeoserie legate a condizioni edafiche particolari, come nel caso delle pareti rocciose, delle aree detritiche, ecc. **Qualità e importanza. Si tratta di un'area di rilevante pregio naturalistico-ambientale e paesaggistico. Sono da segnalare le formazioni casmofitiche di rilevante interesse scientifico e paesaggistico, oltre ad una comunità a Ziziphus lotus, unica in Italia.** Nella sezione 3.3, indicate con la lettera D, sono elencate entità vegetali la cui presenza nel territorio è ritenuta di rilevante interesse fitogeografico. Il promontorio di Monte Pellegrino svolge anche un ruolo importante per la migrazione degli uccelli. Di rilievo è anche la presenza di specie di insetti endemiche e/o rare."

b) Piano di Gestione

"Il SIC di Monte Pellegrino, comprende il promontorio che domina la città di Palermo, delimitandone ad ovest il golfo. Occupa una superficie di circa 833 ha, che corrisponde pressappoco alla zona A della Riserva Naturale Orientata Regionale "Monte Pellegrino", e ricade all'interno del territorio del comune di Palermo. La vetta più alta è quella di Pizzo Semaforo che raggiunge i 600 m s.l.m., di poco inferiori sono le cime che sovrastano i piani di Camarrone (m 574) e della Torre (m 586). (..)

Aspetti botanici

Gli habitat presenti nell'ultima revisione 12/2005 della scheda Natura 2000 erano i seguenti:

1170, 1210, 1240, 1310, 2110, 5220, 5230, , 5331, 5332, 5333, 6220, 6310, 8130, 8214, 9320, 9340. In merito all'aggiornamento l'habitat 1210 e il 2110 sono stati esclusi perché non presenti lungo la fascia costiera rocciosa, essendo habitat caratteristici della seriazione psammofila.

Anche il 5230 è stato eliminato in quanto all'interno dell'area non si sono riscontrate formazioni a dominanza di *Laurus nobilis*, specie che è tuttavia presente nelle formazioni riferibili al *Rhamno – Quercetum ilicis* (9340). Mentre è stato aggiunto l'habitat 5330 che riguarda le formazioni dell'*Oleo-Ceratonione* di cui non è stato possibile fare rilevamenti vegetazionali.

Per quanto riguarda la flora non sono stati inseriti nuovi aggiornamenti. Inoltre sono state ricalcolate su base cartografica le effettive coperture dei singoli habitat.

Le fasce di vegetazione si distribuiscono in maniera uniforme andando dal mare verso l'interno; nel SIC dopo la fascia afitoica (la scogliera nuda), la prima fascia di vegetazione è caratterizzata dal Limonietum boccone (1240) che si rinviene sulle scogliere di Spiaggia dei Rotoli, Punta Priola e Spiaggia dell'Addaura, e risulta particolarmente minacciata dalla cementificazione e dalle attività turistiche e ricreative durante il periodo estivo. Nella parte più interna il Limonietum boccone dovrebbe essere sostituito da una formazione termofila a macchia bassa riferibile all'associazione del Pistacio-Chamaeropetum humilis, che è ormai scomparsa a causa dell'elevata antropizzazione dell'area, e di cui restano a testimonianza pochi individui isolati di Chamaerops humilis. L'altra formazione che si rinviene a contatto

col Limonietum bocconi, e che nelle parti più alte entra in contatto con le formazioni a leccio, è la macchia a Ziziphus lotus riferibile all'associazione dell'Asparago acutifolii-Ziziphetum loti. Questa formazione è localizzata nel tratto costiero tra l'Addaura e l'Arenella ed oggi risulta estremamente disturbata a causa dell'elevata antropizzazione dell'area."

[ASPECTI BOTANICI] B.1.2 Monte Pellegrino; Codice Sito: ITA020014 Tipo: B Superficie: 833 ha Data compilazione dalla Scheda: 06/1998; Data ultimo aggiornamento: 10/2007 (informazione fornita da A.R.T.A.) Considerazioni circa i contenuti della scheda del Formulario Standard ed esigenze di aggiornamento.

Poiché l'elenco e la descrizione degli Habitat e delle specie sono contenuti nell'allegato Formulario aggiornato, non si ritiene di riportare gli esiti del Piano di Gestione.

Le tipologie di **habitat** rappresentate all'interno del Sito e inserite nel **formulario dell'ultimo aggiornamento** sono le seguenti:

Annex I Habitat types						Site assessment					
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C	Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
1170			8.33			D					
1240			4.95			D					
1310			0.1			D					
5220			1.44			D					
5330			48.69			C	C		B		B
6220											

	125.76		C	C	B	B
8130*	1.0		B	C	A	A
8210*	83.29		B	C	A	A
8310*	1		D			
8330*	1		D			
9340*	60.65		C	C	C	C

Gli Habitat di cui all'ultimo aggiornamento sono i medesimi riscontrati per la ZSC di Capo gallo che si riportano evitando di duplicare le descrizioni.

1170: Scogliere

1240: Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con Limonium spp. endemici

1310: Vegetazione annua pioniera a Salicornia e altre specie delle zone fangose e sabbiose

3170*: Stagni temporanei mediterranei.

5330: Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici.

6220*: Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea

8130: Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili

8210: Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica

8310 : Grotte non ancora sfruttate a livello turistico

8330 : Grotte marine sommerse o semisommerse

9340: Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia

Stralcio descrizione degli Habitat, tratta da "Habitat Italia":

"1170: Scogliere

(...) Le scogliere possono essere concrezioni di origine sia biogenica che geogenica. Sono substrati duri e compatti su fondi solidi e incoerenti o molli, che emergono dal fondo marino nel piano sublitorale e litorale. Le scogliere possono ospitare una zonazione di comunità bentoniche di alghe e specie animali nonché concrezioni e concrezioni corallogeniche.

Spiegazioni:

- "Substrati duri e compatti": rocce (comprese rocce tenere, ad es. gesso), sassi e ciottoli (generalmente > 64 mm di diametro).
- "Concrezioni biogeniche": definite come: concrezioni, incrostazioni, concrezioni corallogeniche e banchi di bivalvi provenienti da animali vivi o morti, vale a dire fondi biogenici duri che offrono habitat per specie epibiotiche.
- "Origine geogenica": scogliere formate da substrati non biogenici.
- "Che si innalzano dal fondo marino": la scogliera è topograficamente distinta dal fondo marino circostante.
- "Piano sublitorale e litorale": le scogliere possono estendersi dal piano sublitorale (infralitorale e circalitorale) ininterrottamente nel piano intertidale (litorale) o possono essere presenti solo nel piano sublitorale, incluse le zone di acqua profonda, come il batiale.
- I substrati duri ricoperti da uno strato sottile e mobile di sedimento sono classificati come scogliere se la flora e la fauna associate sono dipendenti dal substrato duro piuttosto che dal sedimento soprastante.
- Laddove esiste una zonazione ininterrotta di comunità sublitoranee (infralitorale e circalitorale) e litoranee (soprалitorale e mesolitorale), nella selezione dei siti deve essere rispettata l'integrità dell'unità ecologica.
- In questo complesso di habitat sono inclusi una serie di elementi topografici subtidali, come habitat di sorgenti idrotermali, monti marini, pareti rocciose verticali, scogli sommersi orizzontali, strapiombi, pinnacoli, canaloni, dorsali, pendenze o rocce piatte, rocce fratturate e distese di sassi e ciottoli. La precedente interpretazione considerava le "scogliere" fondamentalmente "substrati rocciosi e concrezioni biogeniche che si innalzano dal fondo marino". Considerata l'importanza di questo tipo di habitat per la designazione di siti d'importanza comunitaria in mare aperto ai sensi della direttiva "Habitat", era necessario un chiarimento al fine di includere tutti i diversi tipi di scogliere esistenti nelle acque europee. I substrati rocciosi includono habitat complessi, quali montagne sottomarine o sorgenti idrotermali. Le concrezioni biogeniche includono incrostazioni, concrezioni corallogeniche e banchi di bivalvi provenienti da animali viventi o morti, vale a dire fondali biogenici duri che forniscono habitat per specie epibiotiche.

Esempi di specie tipiche delle scogliere del Mediterraneo testo in lingua italiana modificato per le parti che interessano in generale il Mediterraneo

Esempi di vegetali che costruiscono scogliere biogeniche:

Piattaforme mediolitorali a Corallinaceae (*Lithophyllum byssoides*, *Neogoniolithon brassica-florid*a, *Lithophyllum (Titanoderma) trochanter*, *Tenarea tortuosa*); Biocenosi del Coralligeno nell'Infralitorale e nel Circalitorale (*Halimeda tuna*, *Lithophyllum stictaeforme*, *Mesophyllum lichenoides*, *Lithothamnion philippi f. alternans*, *Spongites fruticulosus*, *Peyssonnelia polymorpha*, *Peyssonnelia rosa-marina*).

Esempi di vegetali che non costruiscono scogliere biogeniche: Associazioni a *Cystoseira/ Sargassum/Fucus/Laminaria* miste ad altre alghe (rosse: *Ceramiales / Gelidiales/ Gigartinales /Rhodymenials*, etc.), brune: *Chordariales/ Dictyotales /Ectocarpales /Spacelariales*, etc.), (verdi: *Bryopsidales/ Cladophorales/Dasycladales/Ulvales*, etc.).

Esempi di animali che costruiscono scogliere biogeniche: policheti serpulidi (*Ficopomatus enigmaticus*), bivalvi (e.g. *Modiolus sp.*, *Mytilus sp.* e ostriche), policheti (e.g. *Sabellaria alveolata*).

Scogliere a *Dendropoma petraeum* (che formano piattaforme calcaree) o in associazione alle alghe rosse dei generi *Lithophyllum/Phymatolithon*, *Spongites/Neogoniolithon*spp o delle formazioni a *Lithophyllum byssoides*, a *Filograna implexa*. Facies a gorgonie (*Paramuricea clavata*, *Eunicella singularis*), facies miste con gorgonie (*Eunicella spp*, *P. clavata*, *Leptogorgia spp*). Facies con *Isidella elongata* e *Callogorgia verticillata*; Facies a *Corallium rubrum*. Comunità a madreporari: scogliere a *Cladocora caespitosa*, facies a *Astroides calyculus*; comunità a *Dendrophylia ramea* (banchi); a *Dendrophylia cornigera* (banchi); coralli bianchi (banchi): *Madrepora oculata* e *Lophelia pertusa* (banchi).

Esempi di animali che non formano scogliere biogeniche: cirripedi (balani e ctamali), idroidi (*Eudendrium*, *Halecium*, *Aglaophenia*, etc.), briozoi, ascidie, spugne, gorgonie e policheti così come diverse specie bentoniche mobili di crostacei e di pesci.”

“1240: Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con *Limonium spp.* endemici

(...) Scogliere e coste rocciose del Mediterraneo ricoperte, seppure in forma discontinua, da vegetazione con specie alo-rupicole. Si tratta di piante per lo più casmofitiche, casmocomofite e comofitiche che hanno la capacità di vivere nelle fessure delle rocce e di sopportare il contatto diretto con l'acqua marina e l'areosol marino. Sono questi importanti fattori limitanti per le specie vegetali per cui le piante, che possono colonizzare l'ambiente roccioso costiero, sono altamente specializzate. In rilievo la specie *Crithmum maritimum* e le specie endemiche e microendemiche del genere *Limonium* sp. pl., rese sito-specifiche da particolari meccanismi di riproduzione asessuata (apomissia) e dalla bassa dispersione dei propaguli. (...) L'habitat è interessato dalla presenza di fitocenosi pioniere, durevoli, altamente specializzate che non presentano per lo più comunità di sostituzione. Sono possibili contatti catenali con l'habitat 1170 "Scogliere", mentre, verso l'interno, l'habitat entra in contatto con i pratelli terofitici dell'habitat 6220 "Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea", con le formazioni a *Helichrysum* sp.pl. con euforbie basse (habitat 5320 "Formazioni basse di euforbie vicino alle scogliere"), con la vegetazione ad arbusti spinosi delle phryganas degli habitat 5420 "Phrygane di *Sarcopoterium spinosum*" e 5430 "Phrygane endemiche dell'Euphorbio-Verbascion"; con le macchie mediterranee caratterizzanti gli habitat 2250* "Dune costiere con *Juniperus spp.*", 5210 "Matorral arborescenti di *Juniperus* sp.pl." e 5330 "Arbusteti termo-mediterranei e pre-steppici", e con le cenosi di sostituzione di queste dell'habitat 2260 "Dune con vegetazione di sclerofille dei Cisto-Lavenduletalia". In alcuni casi la morfologia delle falesie permette l'insediamento su limitati ripiani di formazioni igrofile temporanee della classe Isöeto-Nanojuncetea (habitat 3170* "Stagni temporanei mediterranei") e talora il trasporto eolico della sabbia che viene accumulata contro le coste rocciose determina il contatto tra la successione dunale e quella delle

falesie marittime per cui l'habitat può prendere contatto anche con la classe della vegetazione delle dune della classe Ammophiletea e delle formazioni più stabili della cosiddetta duna grigia della classe Helichryso-Crucianelletea, ordine Crucianellitalia rispettivamente dell'habitat 2120 "Dune mobili del cordone litorale con presenza di *Ammophila arenaria* (dune bianche)" e 2210 "Dune fisse del litorale del *Crucianellion maritimae*".(...)"

"1310: Vegetazione annua pioniera a *Salicornia* e altre specie delle zone fangose e sabbiose

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

3170*: Stagni temporanei mediterranei. "Vegetazione anfibia Mediterranea, prevalentemente terofitica e geofitica di piccola taglia, a fenologia prevalentemente tardo-invernale/primaverile, legata ai sistemi di stagni temporanei con acque poco profonde, con distribuzione nelle aree costiere, subcostiere e talora interne dell'Italia peninsulare e insulare, dei Piani Bioclimatici Submeso-, Meso- e Termo-Mediterraneo, riferibile alle alleanze: *Isoëtion*, *Preslion cervinae*, *Agrostion salmanticae*, *Nanocyperion*, *Verbenion supinæ* (= *Heleochnloion*) e *Lythrion tribracteati*, *Cicendion* e/o *Cicendio-Solenopsion*. (...)La vegetazione effimera mediterranea riferibile all'Habitat 3170* rappresenta un caso particolare dell'Habitat 3120, al quale si rimanda per una descrizione generale dei contatti dinamici e catenali. Nei siti costieri è possibile la compenetrazione con le cenosi della classe *Saginetea maritimae* (Habitat 1310). Per quanto riguarda il contesto vegetazionale alla scala di paesaggio, i collegamenti catenali coinvolgono la vegetazione forestale a dominanza di *Quercus ilex* (9340), *Q. suber* (6310, 9320, 9330), *Q. cerris* e *Q. frainetto* (91M0). Frequenti le situazioni di mosaico all'interno delle piccole radure umide degli 'Arbusteti submediterranei e temperati', dei 'Matorral arborescenti mediterranei' e delle 'Boscaglie termo-mediterranee e pre-steppiche' riferibili rispettivamente agli Habitat dei gruppi 51, 52 e 53 (per le tipologie che si rinvengono in Italia). Nei contesti climatici ad affinità subatlantica, prevalentemente nell'Italia centrale tirrenica, è possibile il contatto con la vegetazione di brughiera a dominanza di *Calluna vulgaris* delle 'Lande secche europee' dell'Habitat 4030."

"5330: Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici.

(...)Arbusteti caratteristici delle zone a termotipo termo-mediterraneo. Si tratta di cenosi piuttosto discontinue la cui fisionomia è determinata sia da specie legnose (*Euphorbia dendroides*, *Chamaerops humilis*, *Olea europaea*, *Genista ephedroides*, *Genista tyrrhena*, *Genista cilentina*, *Genista gasparrini*, *Cytisus aeolicus*, *Coronilla valentina*) che erbacee perenni (*Ampelodesmos mauritanicus* sottotipo 32.23).

In Italia questo habitat è presente negli ambiti caratterizzati da un termotipo termomediterraneo, ma soprattutto laddove rappresentato da cenosi a dominanza di *Ampelodesmos mauritanicus* può penetrare in ambito mesomediterraneo.

Cenosi ascrivibili a questo habitat sono presenti dalla Liguria alla Calabria e nelle isole maggiori, lungo le coste rocciose. In particolare sono presenti lungo le coste liguri, sulle coste della Sardegna settentrionale, della Toscana meridionale e delle isole dell'Arcipelago Toscano, lungo le coste del Lazio meridionale e della Campania, a Maratea, sulle coste calabre sia tirreniche che ioniche, con una particolare diffusione nella zona più meridionale della regione.

Per quanto riguarda le coste adriatiche comunità di arbusteti termomediterranei sono presenti dal Salento al Conero, in particolare lungo i litorali rocciosi salentini, garganici, alle isole Tremiti ed in corrispondenza del Monte Conero.

In Sicilia e Sardegna tutti i sottotipi si rinvengono anche nell'interno ricalcando la distribuzione del termotipo termomediterraneo. Mentre nell'Italia peninsulare, specialmente nelle regioni meridionali, nelle zone interne sono presenti solo cenosi del sottotipo dominato da *Ampelodesmos mauritanicus*, la cui distribuzione è ampiamente influenzata dal fuoco. (...)"

"6220*: Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea

(...)Praterie xerofile e discontinue di piccola taglia a dominanza di graminacee, su substrati di varia natura, spesso calcarei e ricchi di basi, talora soggetti ad erosione, con aspetti perenni (riferibili alle classi *Poetea bulbosae* e *Lygeo-Stipetea*, con l'esclusione delle praterie ad *Ampelodesmos mauritanicus* che vanno riferite all'Habitat 5330 'Arbusteti termo-mediterranei e pre-steppici', sottotipo 32.23) che ospitano al loro interno aspetti annuali (*Helianthemetea guttati*), dei Piani Bioclimatici Termo-, Meso-, Supra- e Submeso-Mediterraneo, con distribuzione prevalente nei settori costieri e subcostieri dell'Italia peninsulare e delle isole, occasionalmente rinvenibili nei territori interni in corrispondenza di condizioni edafiche e microclimatiche particolari. La vegetazione delle praterie xerofile mediterranee si insedia di frequente in corrispondenza di aree di erosione o comunque dove la continuità dei suoli sia interrotta, tipicamente all'interno delle radure della vegetazione perenne, sia essa quella delle garighe e nano-garighe appenniniche submediterranee delle classi *Rosmarinetea officinalis* e *Cisto-Micromerietea*; quella degli 'Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici' riferibili all'Habitat 5330; quella delle 'Dune con vegetazione di sclerofille dei Cisto-Lavenduletalia' riferibili all'Habitat 2260; quella delle 'Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo' della classe *Festuco-Brometea*, riferibili all'Habitat 6210; o ancora quella delle 'Formazioni erbose rupicolle calcicole o basofile dell'Alyso-Sedion albi' riferibile

all'Habitat 6110, nonché quella delle praterie con *Ampelodesmos mauritanicus* riferibili all'Habitat 5330 'Arbusteti termo-mediterranei e pre-steppici'.

Può rappresentare stadi iniziali (pionieri) di colonizzazione di neosuperfici costituite ad esempio da affioramenti rocciosi di varia natura litologica, così come aspetti di degradazione più o meno avanzata al termine di processi regressivi legati al sovrappascolamento o a ripetuti fenomeni di incendio. Quando le condizioni ambientali favoriscono i processi di sviluppo sia del suolo che della vegetazione, in assenza di perturbazioni, le comunità riferibili all'Habitat 6220* possono essere invase da specie perenni arbustive legnose che tendono a soppiantare la vegetazione erbacea, dando luogo a successioni verso cenosi perenni più evolute. Può verificarsi in questi casi il passaggio ad altre tipologie di Habitat, quali gli 'Arbusteti submediterranei e temperati', i 'Matorral arborescenti mediterranei' e le 'Boscaglie termo-mediterranee e pre-steppiche' riferibili rispettivamente agli Habitat dei gruppi 51, 52 e 53 (per le tipologie che si rinvengono in Italia).

Dal punto di vista del paesaggio vegetale, queste formazioni si collocano generalmente all'interno di serie di vegetazione che presentano come tappa matura le pinete mediterranee dell'Habitat 2270 'Dune con foreste di *Pinus pinea* e/o *Pinus pinaster*'; la foresta sempreverde dell'Habitat 9340 'Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*' o il bosco misto a dominanza di caducifoglie collinari termofile, quali *Quercus pubescens*, *Q. virgiliiana*, *Q. dalechampi*, riferibile all'Habitat 91AA 'Boschi orientali di roverella', meno frequentemente *Q. cerris* (Habitat 91M0 'Foreste Pannoniche-Balcaniche di cerro e rovere')."

"8130: Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili (...)Ghiaioni, pietraie e suoli detritici ad esposizione calda delle Alpi e degli Appennini con vegetazione termofila degli ordini *Androsacetalia alpinae* p., *Thlaspietalia rotundifolii* p., *Stipetalia calamagrostis* e *Polystichetalia lonchitis* p. (...)Per il Sicilia si fa riferimento all'alleanza *Linarion purpureae* Brullo 1984 e all'associazione *Arenario-Rumicetum scutati* Raimondo 1980, Nell'Appennino settentrionale si rinviene l'associazione *Cryptogrammo-Dryopteridetum oreaidis* Riv.Mart. in Riv-Mart. et Costa 1970 corr. Riv.-Mart. et ali 1991 dell'alleanza *Dryopteridion oreaidis* Riv.-Mart. 1977 corr. Riv.-Mart. et ali 1991, ordine *Androsacetalia alpinae* Br.-Bl. in Br.-Bl- et Jenny 1926. (...)Le formazioni vegetali che colonizzano i ghiaioni costituiscono stadi dinamici bloccati. Rapporti catenali: con la vegetazione dell'habitat 8210 "Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica", con le praterie secondarie dell'habitat 6210 "Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*)".

"8210: Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica

(...)Comunità casmofitiche delle rocce carbonatiche, dal livello del mare nelle regioni mediterranee a quello cacuminale nell'arco alpino. (...)Le comunità casmofitiche, espressione azonale, sono pioniere, ma hanno scarsissima probabilità evolutiva. A volte, invece, ai fini operativi di rilevamento cartografico, sono mascherate all'interno di aree boscate o arbustate con le quali sono in contatto. La gamma di possibilità è troppo ampia per meritare di essere esemplificata. Non mancano, inoltre, specialmente a quote elevate, contatti e difficoltà di discriminazione con situazioni primitive di 6170 "Formazioni erbose calcicolle alpine e subalpine" (es. *Caricetum firmae potentilletosum nitidae*) e con

la vegetazione dei detriti dell'habitat 8120 "Ghiaioni calcarei e scisto-calcarei montani e alpini (Thlaspietea rotundifolii)". Più raramente, a quote più basse, si verificano contatti con comunità dei prati arido-rupestri riferibili agli habitat 62A0 "Formazioni erbose secche della regione submediterranea orientale (Scorzoneretalia villosae)" e 6110 "Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell'Alyso-Sedion albi".*

"8310 : Grotte non ancora sfruttate a livello turistico

(...) Grotte non aperte alla fruizione turistica, comprensive di eventuali corpi idrici sotterranei, che ospitano specie altamente specializzate, rare, spesso strettamente endemiche, e che sono di primaria importanza nella conservazione di specie animali dell' Allegato II quali pipistrelli e anfibi.

I vegetali fotosintetici si rinvengono solo all'imboccatura delle grotte e sono rappresentati da alcune piante vascolari, briofite e da alghe. (...) In assenza di perturbazioni ambientali, sia naturali (variazioni nel regime idrico), sia antropiche, l'habitat è stabile nel tempo ed è caratterizzato da una notevole costanza dei fattori ecologici nel lungo periodo. Esso rappresenta un ambiente di rifugio per una fauna cavernicola, spesso strettamente endemica, di notevole interesse biogeografico."

"8330 : Grotte marine sommerse o semisommerse

*(...) Grotte situate sotto il livello del mare e aperte al mare almeno durante l'alta marea. Vi sono comprese le grotte parzialmente sommerse. I fondali e le pareti di queste grotte ospitano comunità di invertebrati marini e di alghe. La biocenosi superficiale è ubicata nelle grotte marine situate sotto il livello del mare o lungo la linea di costa e inondate dall'acqua almeno durante l'alta marea, comprese le grotte parzialmente sommerse. Queste possono variare notevolmente nelle dimensioni e nelle caratteristiche ecologiche. Le alghe sciafile sono presenti principalmente alla imboccatura delle grotte. Questo habitat comprende anche le grotte semi-oscure e le grotte ad oscurità totale. Il popolamento è molto diverso nelle tre tipologie. Il popolamento tipico della biocenosi si trova in corrispondenza di grotte mesolitorali. *Hildenbrandia rubra* e *Phymatolithon lenormandii* sono le specie algali presenti e caratterizzanti. Sembra che l'abbondanza di *H. rubra* sia condizionata più dal grado di umidità che dall'ombra stessa. In certe fessure può prosperare anche la rodoficea *Catenella caespitosa*, frequente in Adriatico e sulle coste occidentali italiane. La facies a *Corallium rubrum* è l'aspetto più diffuso della biocenosi delle grotte sommerse e semi-oscure. Il popolamento più denso si trova principalmente sulla volta delle grotte e al di fuori di queste nella parte più bassa degli strapiombi. Questa facies ancora si può trovare in ambienti del circalitorale inferiore (Biocenosi della Roccia del Largo) o forse anche di transizione al batiale sino a profondità di circa 350m su superfici di fondi rocciosi. Facies della biocenosi si possono trovare in grotte sommerse ubicate sia nell'infralettorale sia nel circalitorale. In questa ubicazione l'imboccatura è ricca di alghe calcaree (*Corallinacee* e *Peissonneliacee*) e non calcaree (*Palmophyllum crassum*, *Halimeda tuna*, *Flabellia petiolata*, *Peyssonnelia* sp.pl. non calcaree, ecc.). (...) Le grotte sono habitat conservativi caratterizzati da biocenosi stabili nel tempo. Questo habitat ha contatti catenali con l'habitat 1170 "Scogliere" ed in particolare con gli ambienti sciafilo sviluppati su pareti, strapiombi e sulle rocce del circalitorale inferiore e del batiale superiore. Le grotte marine sono caratterizzate nella parte esterna*

dell'imboccatura da comunità di alghe frondose e più internamente da comunità di alghe incrostanti che competono per lo spazio con Madrepòrari (*Astroides calicularis*) e con Spugne. (...)"

"9340: Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*

(...)Boschi dei Piani Termo-, Meso-, Supra- e Submeso-Mediterraneo (ed occasionalmente Subsupramediterraneo e Mesotemperato) a dominanza di leccio (*Quercus ilex*), da calcicoli a silicicoli, da rupicoli o psammofili a mesofili, generalmente pluristratificati, con ampia distribuzione nella penisola italiana sia nei territori costieri e subcostieri che nelle aree interne appenniniche e prealpine; sono inclusi anche gli aspetti di macchia alta, se suscettibili di recupero. Per il territorio italiano vengono riconosciuti i sottotipi 45.31 e 45.32. (...)Le leccete del Sottotipo 45.31, presenti nell'Italia peninsulare costiera ed insulare, costituiscono generalmente la vegetazione climatofila (testa di serie) nell'ambito del Piano bioclimatico meso-mediterraneo e, in diversi casi, in quello termo-mediterraneo, su substrati di varia natura. Le tappe dinamiche di sostituzione possono coinvolgere le fitocenosi arbustive riferibili agli Habitat 2250 'Dune costiere con *Juniperus spp.*' e 5210 'Matorral arborescenti di *Juniperus spp.*', gli arbusteti e le macchie dell'alleanza *Ericion arboreae*, le garighe dell'Habitat 2260 'Dune con vegetazione di sclerofille dei *Cisto-Lavenduletalia*' e quelle della classe *Rosmarinetea*, i 'Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei *Thero-Brachypodietea*' dell'Habitat 6220*. I contatti catenali coinvolgono altre formazioni forestali e preforestali quali le pinete dell'Habitat 2270 'Dune con foreste di *Pinus pinea* e/o *Pinus pinaster*' o dell'Habitat 9540 'Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici', le 'Dehesas con *Quercus spp.* sempreverde' dell'Habitat 6310, i querceti mediterranei dell'Habitat 91AA 'Boschi orientali di roverella', i 'Querceti a *Quercus trojana*' dell'Habitat 9250, le 'Foreste di *Olea* e *Ceratonia*' dell'Habitat 9320, le 'Foreste di *Quercus suber*' dell'Habitat 9330, le 'Foreste di *Quercus macrolepis*' dell'Habitat 9350, i 'Matorral arborescenti di *Laurus nobilis*' dell'Habitat 5230, la 'Boscaglia fitta di *Laurus nobilis*' dell'Habitat 5310, i 'Frassineti termofili a *Fraxinus angustifolia*' dell'Habitat 91B0, le 'Foreste miste riparie di grandi fiumi a *Quercus robur*, *Ulmus laevis* e *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* o *Fraxinus angustifolia*' dell'Habitat 91F0, le 'Foreste di *Platanus orientalis* e *Liquidambar orientalis*' dell'Habitat 92C0.

Le leccete del Sottotipo 45.32 rappresentano prevalentemente (ma non solo) aspetti edafo-xerofili in contesti caratterizzati dalla potenzialità per la foresta di caducifoglie, o comunque esprimono condizioni edafiche e topoclimatiche particolari. Le tappe dinamiche di sostituzione sono spesso riferibili ad arbusteti della classe *Rhamno-Prunetea* (in parte riconducibile all'Habitat 5130 'Formazioni a *Juniperus communis* su lande o prati calcicoli'), a garighe della classe *Rosmarinetea*, a 'Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell'*Alyso-Sedion albi*' dell'Habitat 6110, a 'Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei *Thero-Brachypodietea*' dell'Habitat 6220*. I contatti catenali coinvolgono generalmente altre formazioni forestali decidue o miste riferibili alla classe Querco-Fagetea, quali ad esempio i querceti mediterranei dell'Habitat 91AA 'Boschi orientali di roverella', le 'Foreste Pannoniche-Balcaniche di cerro e rovere' dell'Habitat 91M0, i 'Faggeti degli Appennini con *Taxus* e *Ilex*' dell'Habitat 9210, i 'Faggeti degli Appennini con *Abies alba* e faggeti con *Abies nebrodensis*' dell'Habitat 9220, le 'Foreste di *Castanea sativa*' dell'Habitat 9260. (...)"

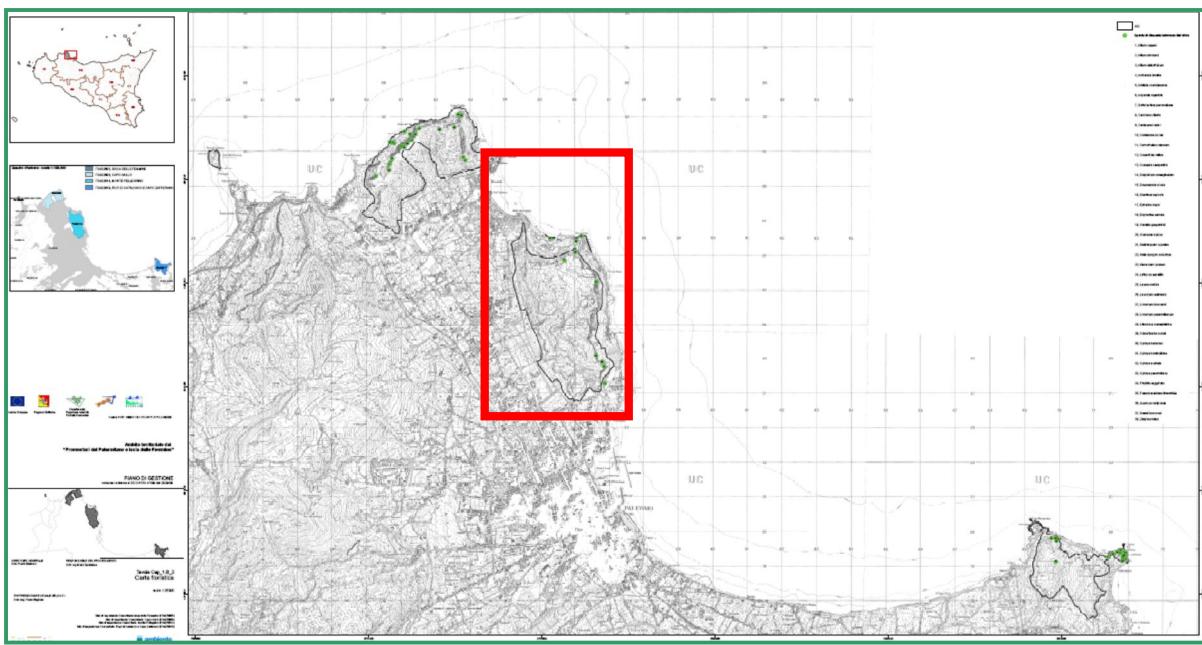


Tavola 2 Carta floristica

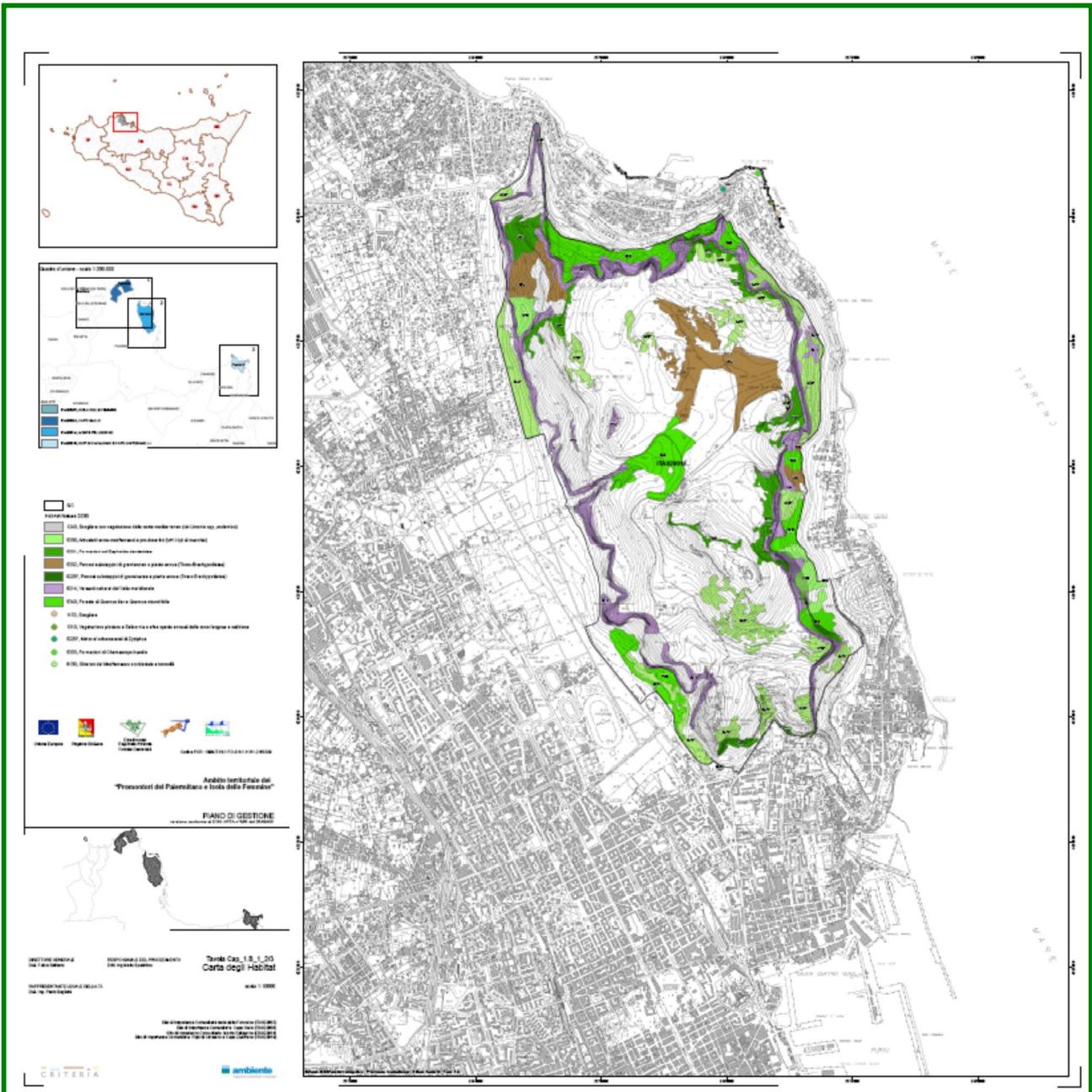


Tavola 3 Carta degli habitat del contesto in esame

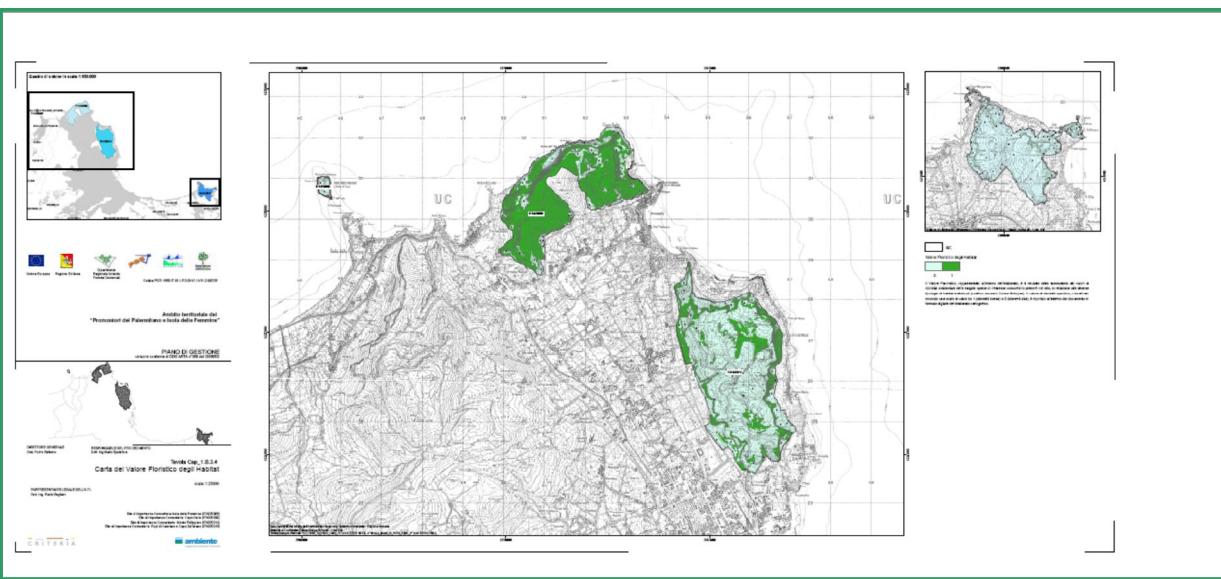
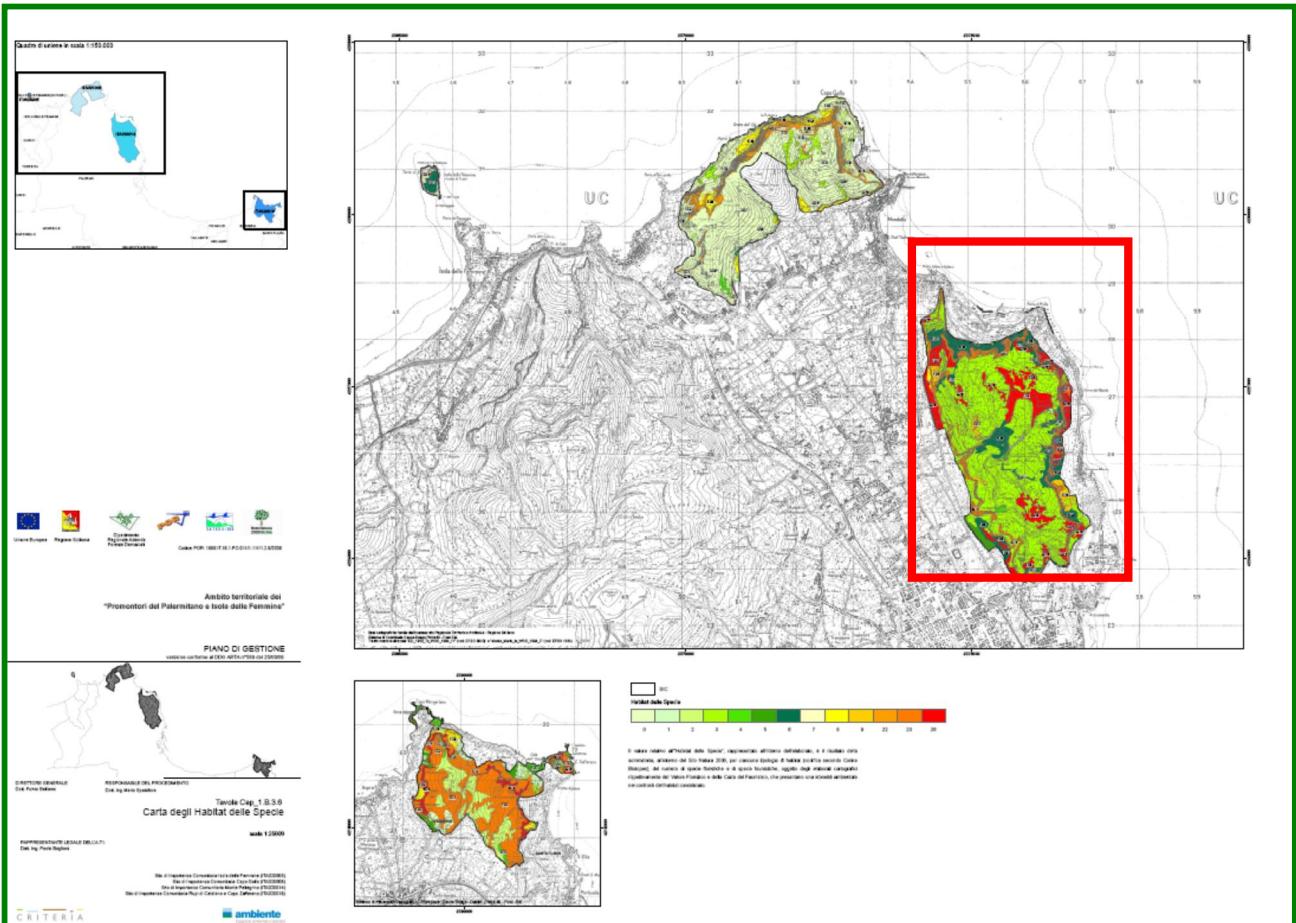


Tavola 4 Carta del valore floristico

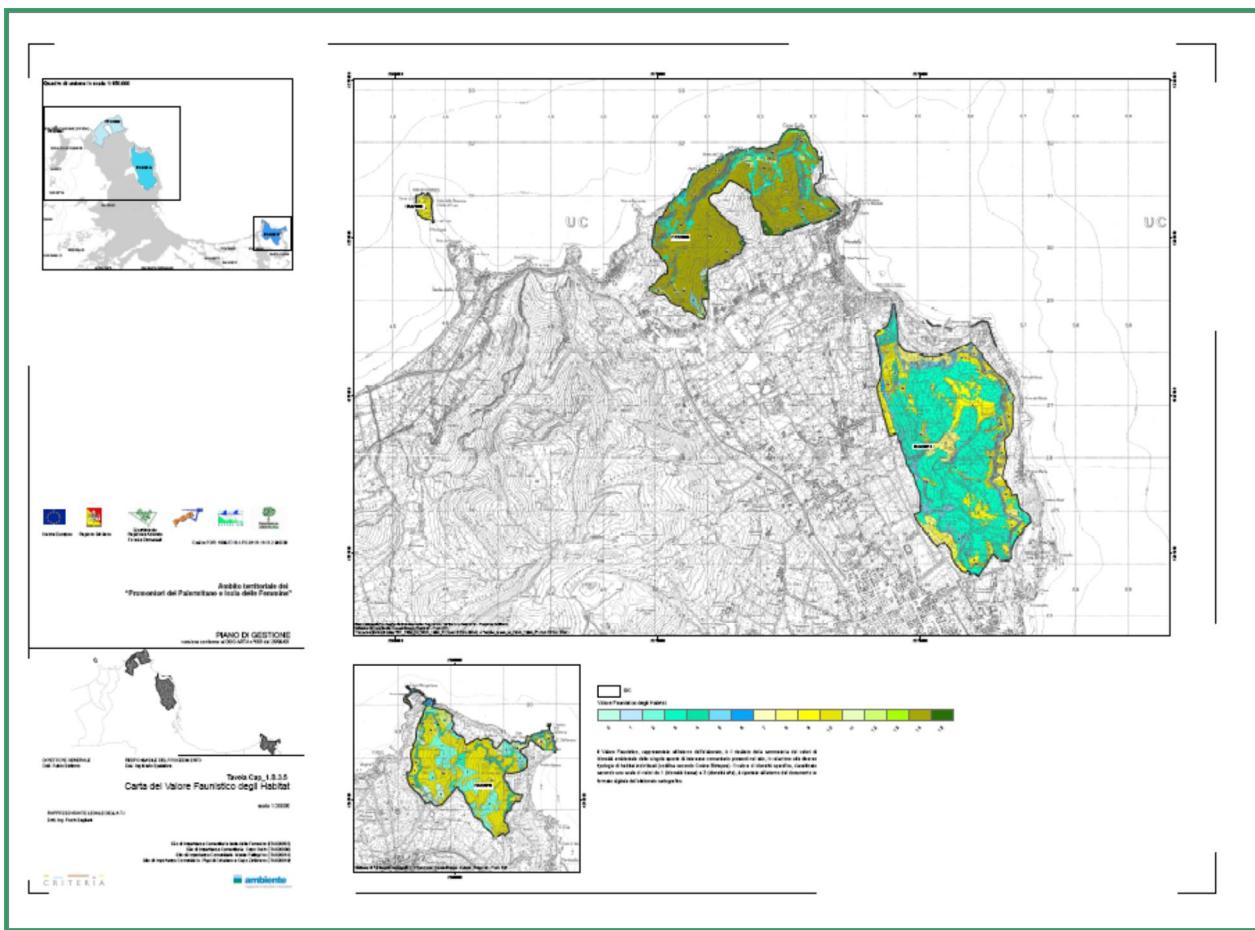


Tavola 5 Carta del valore faunistico

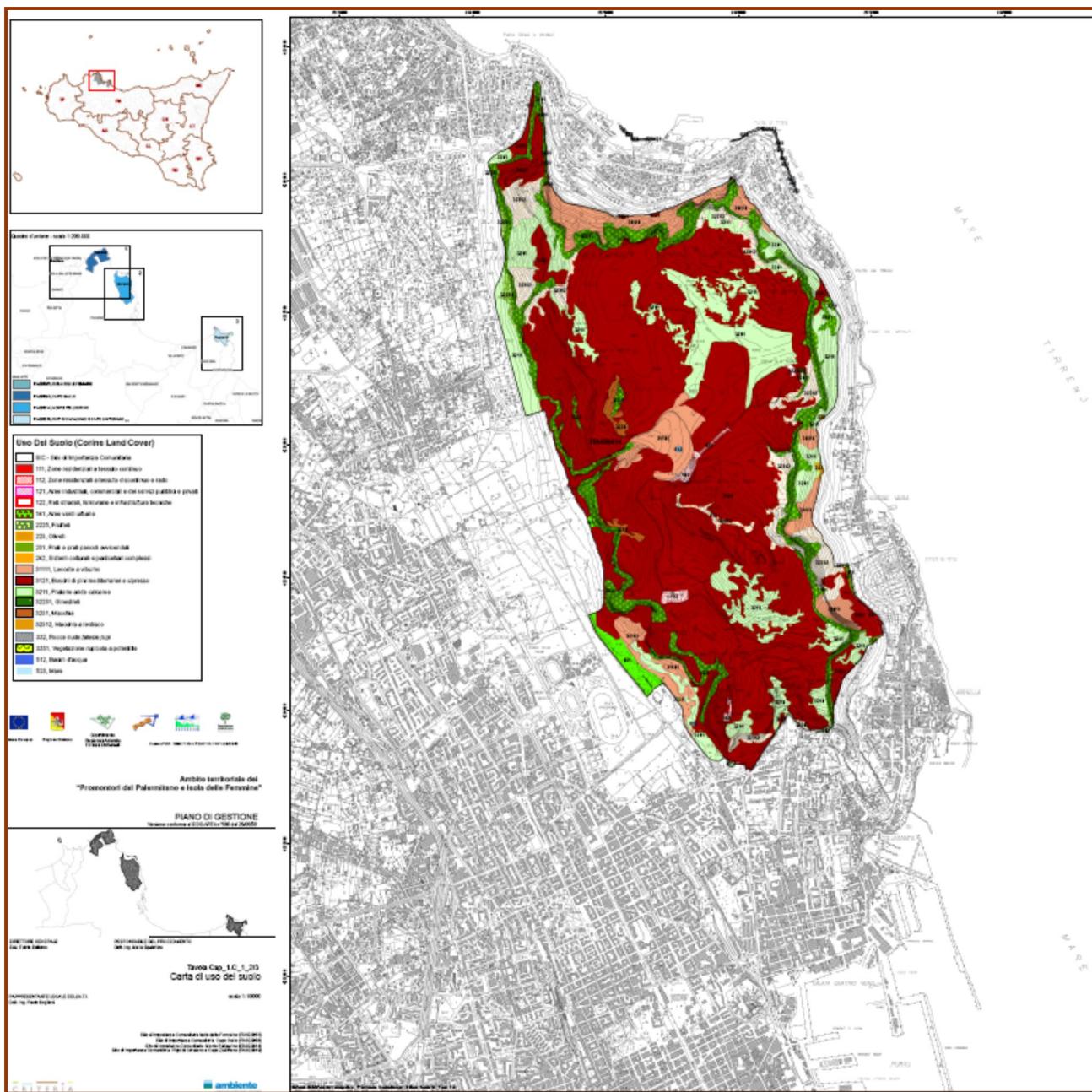


Tavola 6 Carta uso suolo

Tra il materiale cartografico di base utilizzato per la realizzazione della Carta dell'Uso del Suolo in scala 1:25000 abbiamo:

- Carta degli habitat e della vegetazione alla scala 1:10000, aggiornate nell'ambito della redazione del Piano di Gestione
- Carta Tecnica Regionale in scala 1:10000

In base a quanto emerso nello studio dell'Uso Del Suolo all'interno dell'Ambito Territoriale denominato "Promontori del Palermitan e Isola delle Femmine" risultano essere presenti le seguenti tipologie.

Tabella 7. Descrizione dell'Uso Del Suolo

CODICI CORINE LAND COVER	DESCRIZIONE
111	Zone residenziali a tessuto continuo
112	Zone residenziali a tessuto discontinuo e rado
121	Aree industriali, commerciali e dei servizi pubblici e privati
122	Reti stradali, ferroviarie, opere d'arte e infrastrutture tecniche
141	Aree verdi urbane
2225	Frutteti
223	Oliveti
242	Sistemi colturali e particellari complessi
31111	Lecceta termofila delle zone costiere occidentali in cui il leccio (<i>Quercus ilex</i> L.) predomina. presenza nello strato arbustivo di viburno (<i>Viburnum tinus</i> L.), fillirea (<i>Phillyrea latifolia</i> L. e <i>P. angustifolia</i> L.) e lentisco (<i>Pistacia lentiscus</i> L.). <i>Viburno- quercetum ilicis</i> (Br.-Bl. 1936) Rivas-Martinez 1975
3121	Boschi di pini mediterranei e cipresso
231	Prati pascoli naturali e praterie
3211	Praterie aride calcaree
32231	Ginestreti
3231	Macchia
32312	Macchia a lentisco macchia termofila, su entisuoli e inceptisuoli calcarei, a prevalenza di lentisco (<i>Pistacia lentiscus</i> L.), corrispondente all' <i>Oleo-Lentisetum</i> (Br-Bl. et r. molinier, 1951). raramente del tipo "macchia alta" con il lentisco arborescente, più frequentemente degradata al tipo "macchia bassa" con il lentisco ad ampi cuscini. in ambienti dove il suolo è più profondo, al lentisco si associano l'oleastro (<i>Olea europaea</i> var. <i>Oleaster</i> dc.), la fillirea (<i>Phillyrea latifolia</i> L.), la ginestra spinosa (<i>Calicotome spinosa</i> L.), l'alaterno (<i>Ramnus alaternus</i> L.) e il biancospino (<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.); in ambienti rupestri e più caldi, al lentisco si associano il ginepro fenicio (<i>Juniperus phoenicea</i> L.) e l'euforbia arborescente (<i>Euphorbia dendroides</i> L.)
332	Rocce nude, falesie, rupi e affioramenti
3331	Vegetazione rupicola a potentille
512	Bacini d'acqua
523	Mari

"(...)Aspetti faunistici." Il Piano di Gestione riporta l'elenco delle specie comunitarie e non comunitarie per il cui aggiornamento si rimanda all'Allegato Formulario. In ogni caso le tabelle del piano sono riportate a seguire anche per consentire una loro più immediata consultazione e un loro raffronto con le omologhe del Formulario aggiornato.

3.2.a. Uccelli elencati dell'Allegato 1 della Direttiva 79/409/CEE													
CODICE				NOME	POPOLAZIONE			VALUTAZIONE SITO					
					STA NZ.	MIGRATORIA		Popolazione		Conserv	Isolam		
						Ripro d.	Sve rn.	Stazi on.					
A	2	2	9	<i>Alcedo atthis</i>		P				C	D		
A	2	4	3	<i>Calandrella brachyactyla</i>		P				B		C	B
A	0	8	1	<i>Circus aeruginosus</i>			P			D			
A	0	8	4	<i>Circus pygargus</i>			P			D			
A	1	0	3	<i>Falco peregrinus</i>	P			B		B		A	B
A	0	9	7	<i>Falco vespertinus</i>			P			D			
A	3	2	1	<i>Ficedula albicollis</i>			P			D			
A	1	2	7	<i>Grus grus</i>			P			D			
A	0	9	3	<i>Hieraetus fasciatus</i>		P		A			B		B
A	0	9	2	<i>Hieraetus pennatus</i>			P			D			
A	0	7	3	<i>Milvus migrans</i>			P			D			
A	0	7	7	<i>Neophron percnopterus</i>			P	A			B		B
A	0	9	4	<i>Pandion haliaetus</i>			P			D			
A	0	7	2	<i>Pernis apivorus</i>			P			D			

3.2.b. Uccelli migratori abituali non elencati nell'Allegato I

della Direttiva 79/409/CEE

CODICE				NOME	POPOLAZIONE			VALUTAZIONE SITO					
					STA IZ.	MIGRATORIA		Popolazione			Conserv	Isolam	Globale
						Ripr od.	Sve rn.						
A	2	9	7	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>		P					D		
A	1	6	8	<i>Actitis hypoleucos</i>			P				D		
A	2	5	7	<i>Anthus pratensis</i>			P				D		
A	2	2	6	<i>Apus apus</i>		P					D		
A	2	2	8	<i>Apus melba</i>		P					D		
A	2	2	7	<i>Apus pallidus</i>		P					D		
A	0	2	8	<i>Ardea cinerea</i>			P				D		
A	2	2	1	<i>Asio otus</i>			P				D		
A	3	6	5	<i>Carduelis spinus</i>			P				D		
A	3	2	2	<i>Ficedula hypoleuca</i>				P			D		
A	2	9	9	<i>Hippolais icterina</i>				P			D		
A	2	3	3	<i>Jynx torquilla</i>			P				D		
A	3	4	1	<i>Lanius senator</i>		P					D		
A	2	7	1	<i>Luscinia megarhynchos</i>		P					D		
A	2	3	0	<i>Merops apiaster</i>				P			D		
A	2	8	0	<i>Monticola saxatilis</i>				P			D		
A	2	6	0	<i>Motacilla flava</i>				P			D		
A	3	1	9	<i>Muscicapa striata</i>		P					D		
A	2	7	8	<i>Oenanthe hispanica</i>				P			D		
A	2	7	7	<i>Oenanthe oenanthe</i>				P			D		
A	3	3	7	<i>Oriolus oriolus</i>				P			D		
A	2	1	4	<i>Otus scops</i>	P			P			D		
A	2	7	3	<i>Phoenicurus ochruros</i>				P			D		
A	3	1	5	<i>Phylloscopus collybita</i>				P			D		
A	3	1	4	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>				P			D		
A	3	1	6	<i>Phylloscopus trochilus</i>				P			D		
A	2	6	6	<i>Prunella modularis</i>			P				D		
A	3	1	7	<i>Regulus regulus</i>			P				D		
A	2	4	9	<i>Riparia riparia</i>				P			D		
A	2	7	5	<i>Saxicola rubetra</i>				P			D		
A	1	5	5	<i>Scolopax rusticola</i>			P				D		
A	3	1	1	<i>Sylvia atricapilla</i>	P			P			D		
A	3	1	0	<i>Sylvia borin</i>				P			D		
A	3	0	4	<i>Sylvia cantillans</i>		P					D		
A	3	0	9	<i>Sylvia communis</i>				P			D		
A	3	0	3	<i>Sylvia conspicillata</i>		P					D		
A	2	3	2	<i>Upupa epops</i>				P			D		

3.2.c. MAMMIFERI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

CODICE				NOME		STAZZ.	POPOLAZIONE MIGRATORIA			VALUTAZIONE SITO			
1	3	2	4	<i>Myotis myotis</i>	<i>Rhinolophus ferumequinum</i>		Riprod.	Svern.	Stazion.	Popolazione	Conserv.	Isolam.	Globale
1	3	0	4	<i>Myotis myotis</i>	<i>Rhinolophus ferumequinum</i>	R				D			
1	3	0	3	<i>Rhinolophus hipposideros</i>		R				D			

GEOLOGIA

Monte Pellegrino: è ubicato a N di Palermo, tra la piana omonima e il mare e costituisce un promontorio allungato di 6,5 km di lunghezza. Dal punto di vista geologico è costituito da una successione di terreni calcarei e calcareo-dolomitici (di età compresa tra il Lias e l'Eocene) derivanti dalla deformazione della piattaforma panormide. La sommità del rilievo e i fianchi presentano delle superfici sub-orizzontali, generate dalle fasi di stasi del livello di base e successivamente carsificate. I versanti che si affacciano sulla Piana di Palermo si presentano ripidi e denotano spesso un forte controllo morfostrutturale. Il fianco orientale del Monte Pellegrino, anche esso a forte controllo morfostrutturale, presenta un'alta falesia inattiva, che si suppone sia legata a una delle fasi di stazionamento alto del livello del mare durante il Pleistocene, associata a una spianata di abrasione marina talvolta ricoperta da depositi calcarenitici. Le litologie calcaree ecalcareo-dolomitiche che costituiscono il settore si presentano notevolmente carsificate e le macroforme carsiche dominano nettamente il paesaggio: uvala e doline, superfici sub-orizzontali interessate da fenomeni carsici diffusi, valli secche, canyon fluvio-carsici e cavità ipogee. Sono estremamente diffuse le forme di dissoluzione (karren). Il Monte Pellegrino, insieme al Pizzo Vuturo, costituisce l'unità più bassa tra quelle panormidi dell'edificio strutturale dei Monti di Palermo ed è interessata da faglie inverse vergenti verso sud sia da faglie dirette, prevalentemente con andamento circa NE-SW, ruotanti localmente a NNE-SSW.

La **RELAZIONE GEOLOGICA** allegata al progetto, rassegna le seguenti conclusioni:

Il presente studio, è stato sviluppato sulla base dei dati ricavati dallo studio geologico del P.R.G (1999) e dagli studi a corredo del P.A.I.

Le indicazioni riguardanti il sottosuolo dell'area in esame possono essere così sintetizzate:

l'area in studio è essenzialmente costituita, per le profondità direttamente interessate dall'opera in progetto, dai seguenti orizzonti litologici:

- a) copertura costituita da terreno di riporto e/o terra rossa;
- b) complesso carbonatico litoide.

L'andamento morfologico della zona è piuttosto variegata e in parte occupata da un rilevato costiero di natura antropica (c.d. "Mammellone" di Vergine Maria).

Per quanto riguarda le opere da realizzare, queste sono a basso impatto e se ne prevede la realizzazione solo dopo interventi, tra gli altri, di bonifica e messa in sicurezza dell'area di studio.

Alla luce di tutto quanto esposto nei capitoli precedenti in ordine:

- *Alla natura delle opere in progetto;*
- *all'assetto geologico e geomorfologico del territorio;*
- *alle indicazioni riguardanti la pericolosità geologica;*

si esprime parere positivo circa la fattibilità dell'opera.

Si precisa che le ipotesi relative alla caratterizzazione stratigrafica dei terreni presenti nel sottosuolo dell'area in questione dovranno essere verificate in fase definitiva attraverso apposite campagne di indagini. In sede di progetto definitivo andranno inoltre preciseate le caratteristiche ambientali e litotecniche dei terreni direttamente interessati dalle opere e confermate, di concerto con gli Enti preposti alla tutela del territorio, le ipotesi assunte in ordine alla compatibilità tra progetto definitivo e pericolosità geologiche gravanti sull'area in oggetto.

SUOLO

Il suolo rappresenta una componente significativa per l'equilibrio biologico della vegetazione e della fauna e per la permanenza degli habitat, dal punto di vista della struttura, della morfologia e delle relazioni.

Come ampiamente argomentato nei paragrafi precedenti e come dettagliato anche all'interno del Piano di Gestione, il sito in esame accoglie la ricchezza biologica e morfologica di importanti habitat naturalistici per quanto su di essi - e sulle specie della flora e della fauna che caratterizzano l'ecosistema costiero della ZSC, gravino delle criticità e delle minacce generate dall'uso di fatto perenne dei luoghi, valutato che alcune strutture e alcuni manufatti, diversi dalla residenza, permangono *in situ* per l'intero anno.

Il Piano di gestione rassegna il complesso delle criticità e delle minacce sul Sito rete Natura interessato dal progetto, delle quali si riportano quelle pertinenti:

"C.1 Valutazione dell'influenza da parte di fattori biologici e socio – economici sugli indicatori individuati:

C.1.1 Analisi delle pressioni antropiche e naturali che incidono positivamente o negativamente sul Sito Natura 2000, suddivisi per specie ed habitat della Dir. 92/43/CEE

Sulla base delle indagini condotte nel territorio sono state individuate diverse cause di minaccia/criticità, le quali vengono riepilogate nel prospetto seguente, evidenziando per ciascuna di esse l'emergenza naturalistica interessata, le conseguenze (così come indicato dal Prot. n. 40240 del 23/5/2008 emanato dalla Task Force Rete Ecologica del Dipartimento Territorio e Ambiente della

Regione Siciliana) nonché una valutazione del grado di impatto secondo 5 valori (molto alto, alto, medio, basso, molto basso).

Analisi delle minacce, delle rispettive emergenze naturalistiche interessate, delle conseguenze della criticità, nonché di una valutazione dell'impatto all'interno dei SIC.

Nei sottoparagrafi che seguono, per ognuna delle suddette cause di minaccia, vengono indicati i rapporti diretti ed i livelli di incidenza con le specie e gli habitat rappresentati nel sito."

ITA020014 - Monte Pellegrino

Tabella 8 - fattori di pressione sugli Habitat di Interesse Comunitario

Codice minaccia	Fattori di pressione/criticità, minacce	1240	5330	5331	6220	8214	9340	1170
140	pascolo	N	N	N	M	N	N	N
162	piantagione artificiale	N	MA	MA	M	N	N	N
167	disbosamento senza reimpianto	N	MA	N	N	N	MA	N
180	incendi	N	MA	MA	MA	M	MA	N
243	intrappolamento, avvelenamento, caccia/pesca di frodo	N	N	N	N	N	N	N
250	prelievo/raccolta di flora in generale	M	N	N	M	M	N	N
403	abitazioni disperse	A	A	N	A	N	A	B
490	altre attività urbanistiche, industriali e attività similari	A	A	A	A	A	A	B
600	strutture turistico ricreative	A	N	N	N	N	N	A
620	attività sportive e divertimenti all'aperto	A	N	N	A	N	N	A
720	calpestio eccessivo	MA	N	N	N	N	N	N
790	Altre attività umane inquinanti	N	N	N	N	N	N	M
800	Discariche, bonifiche e prosclugamenti in genere	A	A	A	A	N	M	A
870	arginatura fossi, spiagge artificiali	MA	N	N	N	N	N	N
900	Erosione	N	M	M	A	N	N	N
943	smottamenti	N	N	N	N	M	N	N
954	invasione di una specie	N	M	B	B	N	N	N
966	antagonismo dovuto all'introduzione di specie	B	N	M	MA	MA	N	N

Tabella 9 - fattori di criticità sulle specie vegetali di Interesse Comunitario

Codice minaccia	Fattori di pressione/criticità, minacce	Specie floristiche	
		Dianthus rupicola	Ophrys lunulata
100	coltivazione	N	N
140	pascolo	N	M
180	incendi	N	M
243	intrappolamento, avvelenamento, caccia/pesca di frodo	N	N
250	prelievo/raccolta di flora in generale	M	N
403	abitazioni disperse	N	A
490	altre attività urbanistiche, industriali e attività similari	A	A
620	attività sportive e divertimenti all'aperto	N	A
870	arginatura fossi, spiagge artificiali	N	N
900	Erosione	N	M
943	Smottamenti	M	N
954	invasione di una specie	N	B
966	antagonismo dovuto all'introduzione di specie	M	N
990	altri processi naturali	N	M

Il suolo quindi rappresenta la componente tra le più vulnerabili e sensibili su cui attuare le azioni di precauzione e di ripristino ambientale.

Paesaggio e Beni culturali e ambientali

Patrimonio culturale, architettonico e archeologico e beni materiali

L'area oggetto dell'intervento che si estende da Punta Celesi alla Tonnara di Vergine Maria; è caratterizzata da un primo tratto di scogliera bassa e rocciosa, dove è presente un'alta concentrazione di circoli privati, fino al porticciolo dell'Addaura confinante il complesso cosiddetto "Roosvelt", costituito da un'area con parcheggio e campi da gioco, imponenti manufatti risalenti ai primi del secolo scorso, una chiesa e vecchi scivoli in muratura che si inoltrano fino alla battigia, che campeggiano in una vasta area a verde.

Superata Punta Priola la scogliera diventa aspra e scoscesa. A ridosso della linea di costa, lo scenario si presenta a tratti costante: un fronte edificato di manufatti, alcuni dei quali in stato di abbandono, ha determinato negli anni, una cementificazione, piattaforme, scivoli e alti muri di recinzione, ubicati a pochi metri dalla battigia e piuttosto deteriorati.

L'area dell'ex discarica di Vergine Maria con il cosiddetto "mammellone", rappresenta una cesura alla continuità del panorama precedente, in quest'area, fino alla spiaggia prospiciente la tonnara di Vergine Maria, originatasi dall'erosione, è prevista la bonifica.

Gli scenari, assai diversificati, sia dal punto di vista morfologico e paesaggistico, scogliere alte e rocciose, che si alternano a scogliere basse e spiagge ciottolose, sia della caratterizzazione delle presenze che si susseguono: manufatti antichi e moderni fatiscenti e non, spesso per tipologia e funzione, non interagiscono armonicamente con il vicino mare.

Lo scenario che caratterizza la costa palermitana può essere apprezzato soprattutto dal mare, entrando dal golfo di Palermo da est si osserva subito una bassa e lunga scogliera sabbiosa che continua fino alla zona centrale della città, alle cui spalle si erge il monte Pellegrino. Continuando in direzione sud-ovest si superano gli arenili sabbiosi e i "mammelloni" di Romagnolo e Acqua dei Corsari, fino a giungere, dopo la foce del fiume Oreto, al porticciolo di Sant'Erasmo e al Foro Italico, dove la presenza della città si fa predominante sull'ambiente costiero, seguono il lungomare del Foro Italico, lo specchio d'acqua della Cala, antico approdo, testimonianza del rapporto strettissimo tra la città e il suo mare, e il porto.

La zona centrale della costa palermitana è caratterizzata dalla presenza di infrastrutture antiche e moderne di pregio e non, che ne diversificano l'aspetto originando una eterogeneità l' della Cala, i ruderi del Castello a mare, i Cantieri navali, la Villa Igea, tutte testimonianze di questa contraddizione. A partire dalla zona dell'Acquasanta, il paesaggio cambia bruscamente, sia dal punto di vista morfologico che paesaggistico: alla dolcezza dei litorali sud orientali si sostituisce una natura selvaggia, le falesie di Monte Pellegrino sovrastano una linea di costa che si fa sempre più alta muovendosi in direzione dell'Addaura, superate le borgate dell'Arenella e Vergine Maria, mentre la natura calcareo-dolomitica delle rocce, si manifesta con scogliere rocciose e con notevoli fenomeni di carsismo. In prossimità della costa si possono vedere manufatti privati edificati a stretto ridosso della linea di costa, in massima parte destinati a residenza o adibiti a circoli privati, complessivamente piuttosto scadenti.

Superata la Punta Priola tratto dove ancora la scogliera è incontaminata, si vede il porticciolo dell'Addaura con il complesso cosiddetto del Roosvelt, costituito da scivoli in muratura e grandi manufatti risalenti ai primi del secolo scorso, superato i quali si lascia spazio ad una serie di circoli nautici fino alla baia sabbiosa di Mondello sbocco a mare della città. Superata la borgata di Mondello con il suo porticciolo la costa torna ad essere aspra e scoscesa con il massiccio Monte Gallo che rappresenta l'estremo capo nord della costa siciliana. La mole di Monte Gallo rappresenta la prima figura del paesaggio palermitano che si manifesta navigando da nord e l'importanza della sua posizione è testimoniata dalla presenza di un faro ormai in disuso. L'ultimo insediamento che si osserva in direzione nord, superato il Monte Gallo e la montagna di Raffo Rosso, è la borgata di Sferracavallo preceduta più a monte da quella di Tommaso Natale che si conclude con Punta Matese.

Dalla Proposta di Piano Paesaggistico dell'Ambito 4 si riporta la cartografia pertinente il contesto di riferimento del progetto.

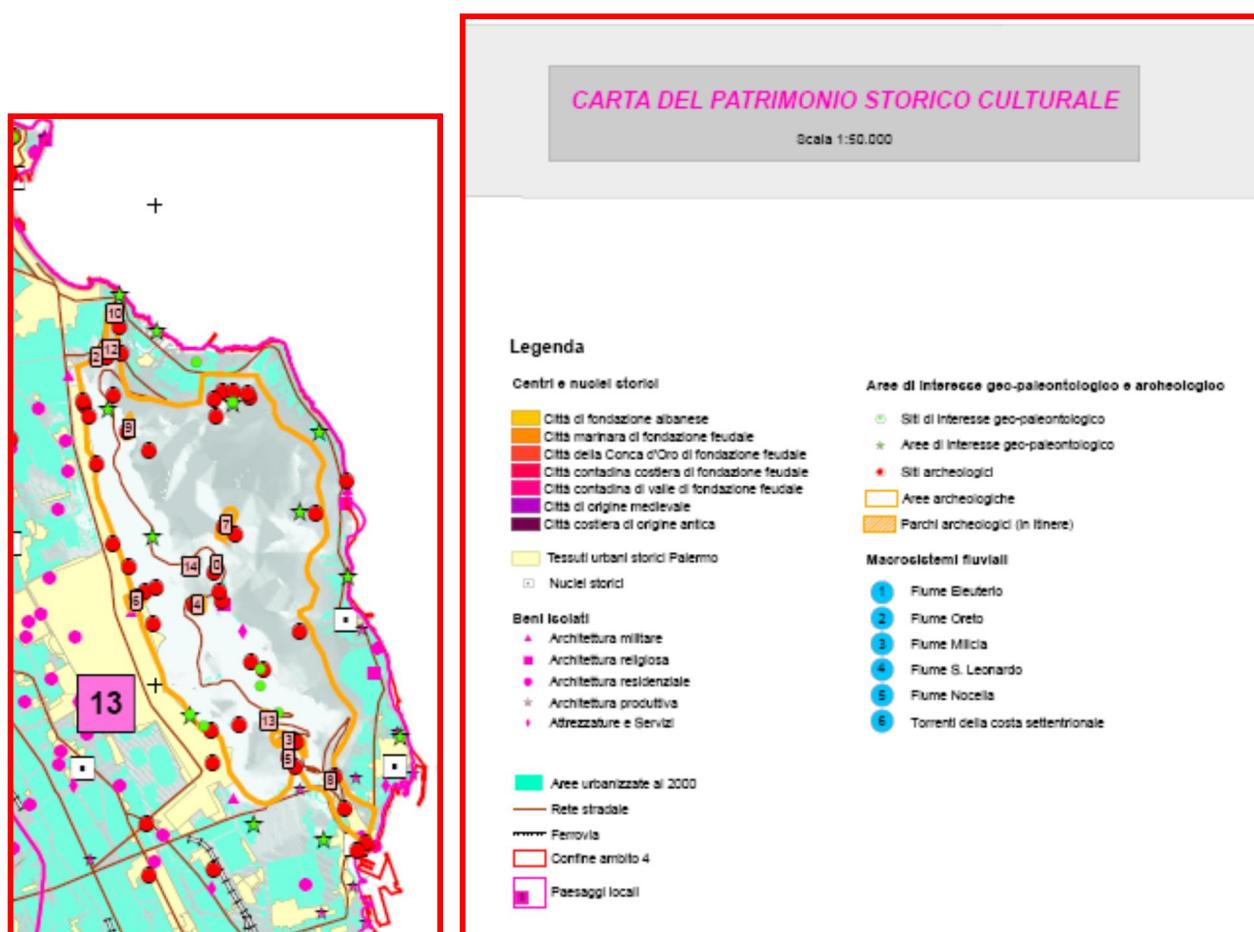


Figura 2 Stralcio della Carta del Patrimonio Storico culturale

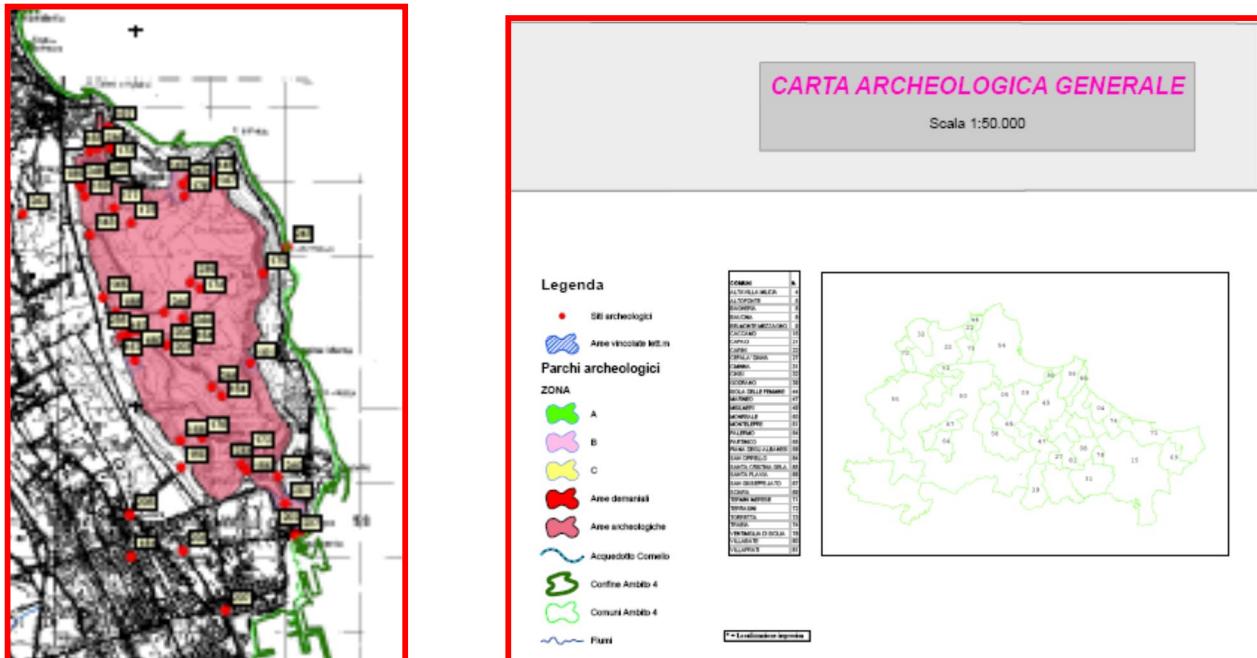


Figura 3 Stralcio della Carta Archeologica generale

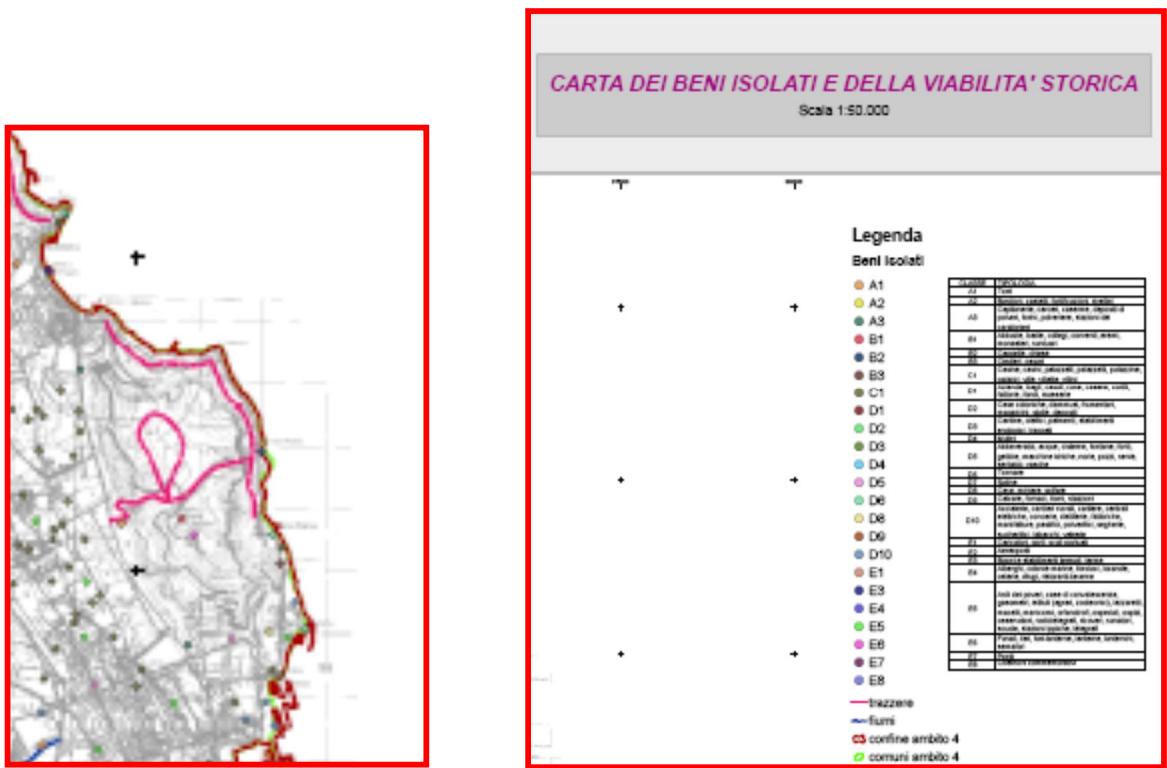


Figura 4 Stralcio della Carta dei Beni isolati e della viabilità storica

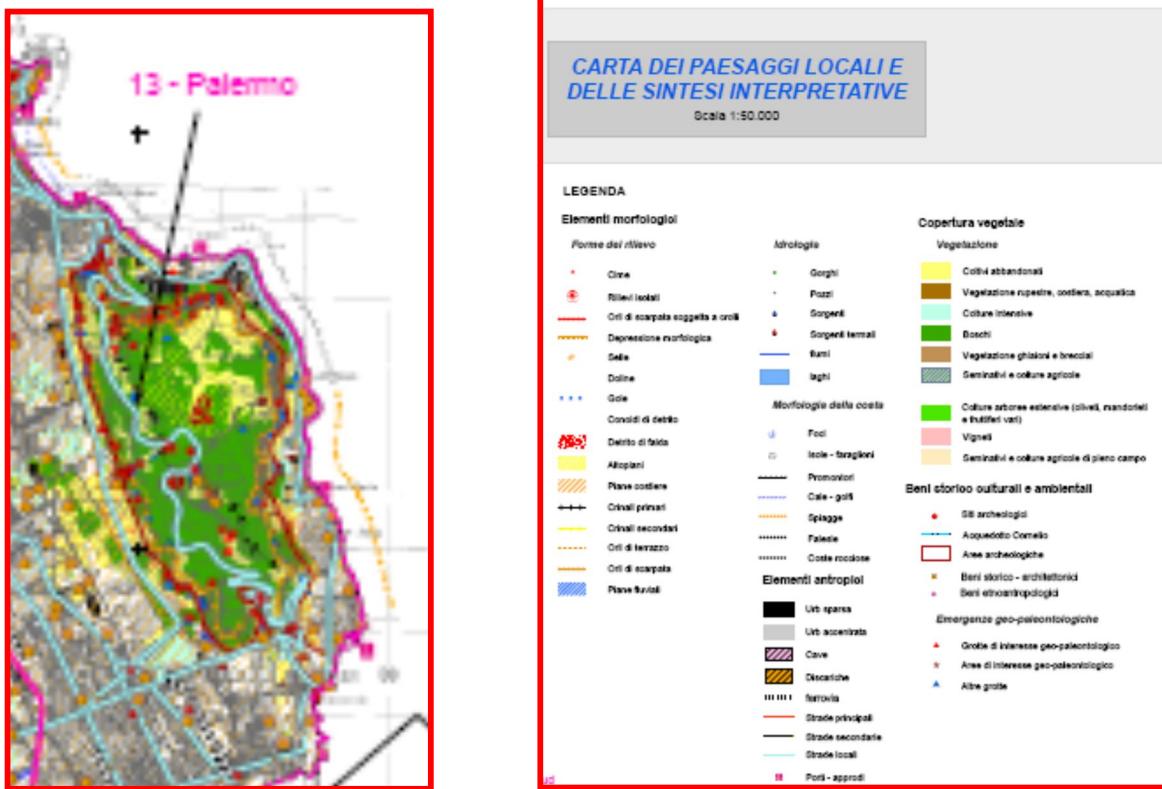


Figura 5 Stralcio della Carta dei paesaggi locali e delle sintesi interpretative

Dal Piano di Gestione:

(...) E.2 Individuazione delle aree archeologiche.

L'ambito territoriale denominato "Promontori del Palermitano e Isola delle Femmine" ... si inquadra dal punto di vista territoriale nell'ambito 4 del Piano Territoriale Paesistico Regionale definito come "Rilievi e pianure costiere del Palermitano".

In base ai Comuni di appartenenza i beni ambientali ed archeologici presenti all'interno dei SIC qui trattati possono essere così elencati:

- Palermo, Montagnola di S. Rosalia: grotte, dieci grotte di interesse archeologico del paleolitico e mesolitico con arte rupestre "X";
- Palermo, Capo Gallo: Grotta della Caramula, grotta dell'Eneolitico;
- Palermo, Capo Gallo: Grotta Impisu, deposito paleontologico "X";
- Palermo, Capo Gallo: Grotta Regina, santuario del neolitico antico (facies a ceramica impressa) sovrapposto a livelli paleomesolitici fino al periodo fenicio punico;

- Palermo, Capo Gallo, grotte: Grotte di Capo Gallo, riferibili al paleolitico superiore, riguardano l'intera parete (di interesse paleontologico e paletnologico) "X";
- **Palermo, Monte Pellegrino: Grotta Addaura, grotta di interesse preistorico e paleontologico riferibile al Paleolitico superiore con manifestazioni artistiche rupestri "X";**
- **Palermo, Monte Pellegrino: Grotta delle Giarraffe e Riparo del Primo Pizzo, grotta e riparo di interesse preistorico e paleontologico riferibile al paleolitico superiore (incisioni rupestri);**
- **Palermo, Monte Pellegrino: Grotta Niscemi, grotta di interesse preistorico e paleontologico riferibile al paleolitico superiore;**
- **Palermo, Monte Pellegrino: Grotte Perciata, del Capraio, delle Vitelle e del Vaccaro Grotte d'interesse preistorico e paleontologico riferibili al paleolitico superiore. Nella grotta Perciata sono presenti delle raffigurazioni di mani;**
- Palermo: Citta' fenicio-punica, romana, bizantina, islamica e medioevale "X".

La suddivisione in lotti funzionali

Data la eterogeneità degli interventi previsti e la loro complementarietà, è possibile attuare il progetto per LOTTI FUNZIONALI, articolati come segue:

LOTTO 1 - Interventi di demolizione di fabbricati insistenti su aree demaniali, rinaturalizzazione dei siti e ripristino ed integrazione dei percorsi storici esistenti

LOTTO 2 – Interventi di demolizione di fabbricati insistenti su aree private, rinaturalizzazione dei siti e completamento del percorso natura.

La definizione dei Lotti funzionali sarà precisata nei successivi livelli di progettazione.

Palermo, marzo 2019

Arch. Giovanni Sarta