



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

PO FESR SICILIA 2014/2020
AZIONE 6.5.1



ZSC ITA020012 Valle del Fiume Oreto
Sentiero natura ed interventi manutentivi

Progetto di Fattibilità Tecnico Economica
Marzo 2019

RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA

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 Giovanni Sarta

Staff del RUP: Agronomo Antonino La Barbera, funz.
tecn.arch., Marcantonio Virgadamo, esp. di prog.
Giuseppe Lazzara

Progettazione:
funz.tec.architetto Giuseppina Liuzzo (coordinatore)

Funz. tecn. arch. Achille Vitale, Geologo Gabriele Sapienza,
biologo Claudio Severino, esp. di prog. arch. Dimitrios
Katsireas



ZSC ITA020012 – Valle del Fiume Oreto – Sentiero Natura ed interventi manutentivi

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 sistemico 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.

Il programma ha selezionato una priorità (ormai "storica") che è quella della definizione di un piano d'azioni volto al **recupero, alla tutela e alla valorizzazione del Fiume e della Valle dell'Oreto, nella sezione mediana dell'asta fluviale ricadente nel territorio comunale di Palermo, dove emerge con forza e significatività la ricchezza e la biodiversità del fiume e del contesto limitrofo.**

1. Strategie e azioni per l'ecosistema fluviale, per le sue connessioni funzionali e per la Biodiversità. L'Oreto: sito della rete natura 2000 e corridoio ecologico o blue-way “di confine”

Le strategie e le azioni a supporto della rigenerazione e della valorizzazione del Fiume Oreto sono state selezionate sia nel Piano di gestione per l'Ambito Monti di Palermo e Valle del Fiume Oreto e da tempo supportate da studi, ricerche e iniziative che però non sono confluite all'interno di un progetto unitario e integrato di interventi. La presente proposta progettuale si configura quale azione pilota e ha l'obiettivo di avviare e attuare interventi (di tipo infrastrutturale ma anche di tipo immateriale) di immediata attuazione e capaci di tutelare e valorizzare un contesto fluviale e territoriale di elevato valore ambientale, paesaggistico e storico-architettonico che rischia di depauperarsi per l'incuria e per gli abusi perpetrati sulle matrici e le componenti ambientali con riguardo alle componenti strutturali e a quelle morfologiche dell'ecosistema fluviale.

Nello Schema di Massima è stato assegnato al Capitale Ambientale l'importanza e la funzione di trama strategica dello sviluppo urbano e territoriale:

"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.

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 Biodiversità 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, la 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 che consistono sia nella proposta progettuale in argomento come anche nella proposta di candidatura di un *Sentiero Natura* nella costa occidentale dove insiste la ZSC ITA020014 "Monte Pellegrino".

Il Progetto integrato in argomento è volto alla realizzazione di interventi infrastrutturali e immateriali per la realizzazione del *Sentiero Natura*, coerentemente con quanto disposto e contenuto nell'Avviso per la candidatura di proposte a valere sull'Azione 6.5.1 POFESR "Azioni previste nei Prioritized Action Framework (PAF) e nei Piani di Gestione della Rete Natura 2000"

L'Azione 6.5.1 POFESR "è finalizzata alla realizzazione di **interventi coerenti per tutelare in forma integrata l'ambiente e promuovere l'uso efficiente delle risorse che caratterizzano la cultura e l'identità del territorio, finalizzati al contenimento della perdita di biodiversità terrestre e marina, legati anche al paesaggio rurale, mantenendo e ripristinando i servizi ecosistemici attraverso il recupero e la valorizzazione dei beni ambientali.** In particolare l'azione 6.5.1 mira a preservare la biodiversità terrestre e marina sulla base delle indicazioni riportate nei Piani di gestione approvati".

2. I risultati attesi sono quantificati attraverso i seguenti indicatori: i) percentuale di superficie degli habitat con migliore stato di conservazione; ii) Natura e biodiversità superficie degli habitat beneficiari di un sostegno finalizzato al raggiungimento di un migliore stato di conservazione; ii) Numero di interventi di riqualificazione miglioramento habitat. (...)

Le Operazioni sugli habitat comunitari e habitat di specie debbono ricadere prioritariamente nei seguenti ambiti:

- lacustri, acqua dolce (naturali o artificiali, temporanei o permanenti) con le specie e gli habitat ad essi legati, ad esclusione delle operazioni in ambito agricolo di competenza FEASR;
- fluviali (temporanei o permanenti), dalle sorgenti alle foci con le specie e gli habitat ad essi legati;
- marino-costieri della Rete Natura 2000, comprendenti coste rocciose e sabbiose, pozze di marea, lagune e stagni salmastri, fondali rocciosi e sabbiosi con le specie e gli habitat ad essi legati, ad esclusione delle operazioni di competenza del FEAMP;
- rupestri e sotterranei (grotte), con le specie e gli habitat ad essi legati;
- forestali della Rete Natura 2000 con le specie e gli habitat ad essi legati, ad esclusione delle operazioni di competenza FEASR. Per quanto riguarda le specie si interverrà prioritariamente sulle specie di cui alle direttive "Uccelli" e "Habitat" che abbiano nei

Formulari Natura 2000 o nelle red list nazionali o internazionali, uno stato di conservazione sfavorevole.

3. Le operazioni devono obbligatoriamente essere previste nel Piano di Gestione approvato del Sito Natura 2000 pena l'inammissibilità della istanza.

Il prospetto sintetico delle azioni integrate proposte all'interno del presente Progetto di fattibilità tecnico-economica è contenuto nella tabella successiva e sarà opportunamente sviluppato nel presente elaborato e in tutti gli elaborati progettuali.

La tabella è stata redatta per la verifica di coerenza con l'Azione 6.5.1 e con il Piano di Gestione redatto e approvato per l'Ambito "Monti di Palermo Valle del Fiume Oreto".

Punto 3.2 dell'Avviso	Interventi proposti	Coerenza Piano di Gestione
1. rinaturalizzazione e ricomposizione di habitat in aree degradate con specifica attenzione al recupero e alla valorizzazione degli elementi connotativi di carattere vegetativo, geomorfologico, alla rete idrografica d'acqua ed al sistema dei percorsi;	Sentiero Natura Risarcimento della vegetazione Interventi di risarcimento della vegetazione ripariale	<i>FRU_SIT_04 Sistemazione/realizzazione di percorsi di visita (sentieristica)</i> <i>REC_PAT_05 Mantenimento e recupero di siepi e filari arborei–arbustivi in aree agricole</i> <i>RIQ_HAB_22 Riqualificazione ambientale del bacino fluviale</i>
2. rimozione di detrattori ambientali e ricostituzione di habitat;	Rimozione dei detrattori ambientali. Rimozione delle discariche abusive Eradicazione specie infestanti alloctone Manutenzione/Eradicazione delle specie naturalizzate con funzione di aree di interesse faunistico	<i>RIQ_HAB_22 Riqualificazione ambientale del bacino fluviale</i> <i>GES_HAB_04 Eradicazione di specie infestanti alloctone.</i>
4. adeguamento e mitigazione degli impatti da infrastrutture o da attività antropiche 2	Barriere antirumore con impiego di vegetazione	
6. ulteriori interventi previsti nelle schede progettuali dei PdG , purchè coerenti con le finalità dell'azione.	<ul style="list-style-type: none"> • Sentiero Natura CED e accoglienza in immobili di interesse ambientale e in immobili sottoutilizzati 3 campagne di sensibilizzazione presso le scuole di ogni ordine e grado	<i>FRU_SIT_04 Sistemazione/realizzazione di percorsi di visita (sentieristica)</i> <i>FRU_SIT_52 Realizzazione di un centro di educazione ambientale e punti di accoglienza</i> <i>FRU_SIT_06 Azioni di sensibilizzazione sulle valenze ed esigenze ecologico gestionali delle specificità Natura 2000</i>

	<p>1 Convenzione conto terzi con Università e/o Centri Ricerca</p> <p>1 Convenzione conto terzi con Università e/o Centri Ricerca</p> <p>Protocollo Intesa e Protocollo Operativo con Ente gestore ZSC ITA020012</p> <p>Impianto di telecontrollo e monitoraggio (a Bando)</p> <p>1 Convenzione conto terzi con Università e/o Centri Ricerca</p> <p>Realizzazione di n. 5 sculture per un importo complessivo di 200.000,00 previo espletamento Concorso di Idee</p> <p>Redazione di Programma degli interventi e delle azioni</p> <p>Progettazione, realizzazione e avvio a regime sito web</p> <p>3 corsi (1 generalista e 2 specialistici) destinati a tutti gli Enti e ai Soggetti che a vario titolo tutelano</p>	<p><i>GES_HAB_75 Monitoraggio dello stato ecologico del fiume Oreto RIQ_HAB_09 Studio di fattibilità per la rinaturalazione degli alvei e delle fasce ripariali GES_HAB_09 Programmi di monitoraggio e/o ricerca - Studio dinamiche evolutive GES_HAB_64 Regolamentazione degli Usi e delle Attività</i></p> <p><i>GES_HAB_78 Azioni di monitoraggio ambientale GES_HAB_80 Servizio di sorveglianza (antibracconaggio, anti vandalismo, ecc.) GES_HAB_74 Censimento dei punti critici gravitanti sul sistema fluviale del fiume Oreto FRU_SIT_61 Creazione di un Museo di sculture "a cielo aperto" nel territorio della Valle dell'Oreto (Land Art) in collaborazione con la Fondazione "Fiumara d'Arte", recuperando aree degradate e ricollegandosi alla rete sentieristica attrezzata nel territorio FRU_SIT_57 Riorganizzazione della progettualità di riferimento per il Sito FRU_SIT_65 Sito web informativo sulle attività ricreative ed educative nel rispetto della natura e della cultura locale GES_HAB_19 Formazione di soggetti operanti professionalmente nel SIC</i></p>
--	---	--

	e monitorano il fiume	<i>(vigilanza, tecnici comunali, addetti forestali, etc..) sui requisiti gestionali ed esigenze di tutela delle valenze dei Siti Natura 2000</i>
--	-----------------------	--

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 particellare 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 sia alle previsioni dei due strumenti di governo del territorio attivi e prima richiamati - il PRG e il Piano di Gestione dell'Ambito Territoriale "Monti di Palermo e Valle del Fiume Oreto" quanto agli obiettivi e ai vincoli che discendono dalla normativa di rango ambientale e paesaggistico.

L'alternativa analizzata ed esclusa, identificata con **Alternativa 2**, è riferita al solo scenario della strumentazione urbanistica e di governo del territorio - che prevede l'attuazione di interventi volti al raggiungimento della mera dotazione di standard derivabili dalle attigue ZTO, che potrebbero invece determinare 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" e che il contesto più ampio di riferimento è stato oggetto di azioni anche in variante al vigente PRG che ne hanno ulteriormente compromesso le qualità e i valori insediativi. Anche lo Schema di Massima e il redigendo Progetto Esecutivo del nuovo P.R.G. vanno nella direzione di avviare interventi organici e integrati di tutela e fruizione sistematica del Fiume Oreto, partendo dalla tipologia dei detrattori sui quali programmare gli interventi immediati e dalle condizioni di contorno (ossia dello stato dell'ambiente e del sistema delle relazioni tra il fiume e la città/territorio).

Con riguardo alla **Alternativa 2** vale rilevare come le esigenze di tipo "urbanistico" – quindi la dotazione di standard minimi– non troverebbero oggi piena 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 il rilancio sociale e la rigenerazione ambientale del Fiume Oreto.

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 compromesso ecosistema della foce 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 e di azioni di sensibilizzazione, formazione e partecipative, capaci di assegnare al contesto il rango di sito e di itinerario ambientale e paesaggistico;
- b) potrà fare riferimento ad **regolamentazione degli usi e delle attività sostenibili per l'ecosistema fluviale 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;
- c) **avvia, attraverso azioni progressive e graduali, la rigenerazione ambientale e sociale intervenendo sulla struttura e sulla morfologia degli habitat.**

Nell'**Alternativa 1**, le scelte effettuate determinano un carico "urbanistico" più sostenibile e coerente con le analisi paesaggistiche effettuate nel contesto della proposta di Piano paesaggistico per l'ambito palermitano e con la ZSC ITA020012 Valle dell'Oreto.

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

Progetto della soluzione selezionata

L'Alternativa 1 attua i seguenti obiettivi prioritari selezionati dal punto 3.2 dell'Avviso, e coerenti con il citato Piano di gestione:

1. *rinaturalizzazione e ricomposizione di habitat in aree degradate con specifica attenzione al recupero e alla valorizzazione degli elementi connotativi di carattere vegetativo, geomorfologico, alla rete idrografica d'acqua ed al sistema dei percorsi;*
2. *rimozione di detrattori ambientali e ricostituzione di habitat;*
4. *adeguamento e mitigazione degli impatti da infrastrutture o da attività antropiche* 2
6. *ulteriori interventi previsti nelle schede progettuali dei PdG , purchè coerenti con le finalità dell'azione.*

Il Piano di Gestione per l'Ambito "Monti di Palermo e Valle del Fiume Oreto" ha individuato le principali criticità e minacce sui Siti (in giallo quelle relative alla ZSC ITA020012 Valle del Fiume Oreto):

Dipartimento Regionale Azienda Foreste Demaniali

Piano di Gestione

Ambito territoriale "Monti di Palermo e Valle del Fiume Oreto"

La tabella che segue, al fine di rappresentare un quadro sinottico di sintesi, riporta unicamente quelle criticità e minacce, di massima rilevanza, a cui è stato attribuito un giudizio di impatto alto o molto alto sulle componenti botaniche e faunistiche.

Tabella 39 - Quadro di sintesi delle principali criticità e minacce ed impatti conseguenti

Criticità/ minacce	Descrizione	Habitat/specie rispetto ai quali si evidenziano gli impatti di maggiore rilevanza	Siti Natura 2000 presso i quali si evidenziano gli impatti di maggiore rilevanza	Conseguenze della criticità/minaccia
100	coltivazione	9330; <i>Crepis spathulata;</i>	ITA020030 ITA020023	occupazione di habitat idonei, perdita di biodiversità floro-faunistica; distruzione dei siti di nidificazione e/o ricovero, frammentazione, antropizzazione del sito
110	uso di pesticidi	<i>avifauna;</i> <i>Lepus corsicanus;</i> <i>Felis silvestris;</i>	ITA020021; ITA020023; ITA020026; ITA020044; ITA020049 ITA020021; ITA020023; ITA020044; ITA020049	ingresso di sostanze tossiche nella catena alimentare; mortalità diretta; possibili patologie
140	pascolo	5330; 6220; <i>specie floristiche;</i> <i>avifauna;</i> <i>Lepus corsicanus;</i> <i>Felis silvestris;</i> <i>chirotteri;</i>	ITA020021; ITA020023; ITA020030; ITA020044; ITA020049 ITA020012; ITA020021; ITA020023; ITA020026; ITA020027; ITA020030; ITA020044; ITA020049 ITA020021; ITA020023; ITA020026; ITA020027; ITA020030; ITA020044; ITA020049 ITA020021; ITA020023; ITA020027; ITA020044; ITA020049 ITA020021; ITA020023; ITA020027; ITA020044; ITA020049 ITA020030; ITA020049 ITA020027; ITA020030	perdita di biodiversità floro-faunistica; erosione del suolo; rallentamento delle dinamiche evolutive
162	piantagione artificiale	5330; 5331; 6220; tutti i siti	ITA020021; ITA020023; ITA020030; ITA020044; ITA020049 ITA020012; ITA020021; ITA020023; ITA020026; ITA020027; ITA020030; ITA020049 ITA020021; ITA020023; ITA020027; ITA020030; ITA020044; ITA020049	perdita di superfici di habitat; perdita di biodiversità floro-faunistica; modifica delle risorse trofiche; occupazione di habitat idonei
165	pulizia sottobosco	<i>Felis silvestris;</i>	ITA020023	diminuzione di fonti trofiche e di rifugi
167	disbosramento senza reimpianto	91AA; 92AO;	ITA020012; ITA020026; ITA020027; ITA020030; ITA020044 ITA020012; ITA020027; ITA020030	perdita di superfici di habitat; perdita di biodiversità floro-faunistica; riduzione di risorse

Ambito territoriale "Monti di Palermo e Valle del Fiume Oreto"

Criticità/ minacce	Descrizione	Habitat/specie rispetto ai quali si evidenziano gli impatti di maggiore rilevanza	Siti Natura 2000 presso i quali si evidenziano gli impatti di maggiore rilevanza	Conseguenze della criticità/minaccia
		9330;	ITA020030	trofiche; erosione dei suoli
		9340;	ITA020012; ITA020021; ITA020023; ITA020026; ITA020027; ITA020030; ITA020049	
180 incendi	<i>habitat;</i>		ITA020012; ITA020021; ITA020023; ITA020026; ITA020027; ITA020030; ITA020044; ITA020049	perdita di biodiversità floro-faunistica; morte diretta di esemplari; distruzione dei siti di nidificazione e/o ricovero.
	<i>specie floristiche;</i>		ITA020021; ITA020023; ITA020026; ITA020027; ITA020030; ITA020044	
	<i>specie faunistiche;</i>		ITA020021; ITA020023; ITA020026; ITA020027; ITA020030; ITA020044	
230 caccia	<i>avifauna;</i>		ITA020021; ITA020023; ITA020026; ITA020027; ITA020030; ITA020044; ITA020049	perdita di biodiversità floro-faunistica; riduzione di risorse trofiche; morte diretta di esemplari
	<i>Lepus corsicanus;</i>		ITA020021; ITA020023; ITA020027; ITA020044; ITA020049	
	<i>Felis silvestris;</i>		ITA020023; ITA020030; ITA020049	
250 prelievo/raccolta di flora in generale	5333;		ITA020049	degrado/scomparsa di habitat; perdita di biodiversità floro-faunistica; riduzione di risorse trofiche;
	6220;		ITA020030; ITA020044	
	8214;		ITA020021; ITA020026; ITA020027; ITA020030; ITA020044	
301 cave	<i>avifauna;</i>		ITA020023; ITA020027; ITA020030; ITA020049	degrado e perdita di biodiversità floro-faunistica; distruzione dei siti idonei alla nidificazione o al rifugio, antropizzazione del sito; modificazione delle attività di alimentazione, di riposo e di riproduzione degli animali
	<i>tutti gli habitat; specie floristiche</i>		ITA020023; ITA020049	
400 aree urbane, insediamenti umani	<i>specie faunistiche;</i>		ITA020023	perdita di biodiversità floro-faunistica; frammentazione; modificazione delle attività di alimentazione, di riposo e di riproduzione degli animali
401 urbanizzazione continua	<i>avifauna;</i>		ITA020012	perdita di biodiversità floro-faunistica; frammentazione; modificazione delle attività di alimentazione, di riposo e di riproduzione degli animali

Ambito territoriale "Monti di Palermo e Valle del Fiume Oreto"

Criticità/ minacce	Descrizione	Habitat/specie rispetto ai quali si evidenziano gli impatti di maggiore rilevanza	Siti Natura 2000 presso i quali si evidenziano gli impatti di maggiore rilevanza	Conseguenze della criticità/minaccia
403 abitazioni disperse	3170; 9320	ITAO20023;	degrado/scomparsa di habitat; perdita di biodiversità floro-faunistica; frammentazione; modifica delle attività di alimentazione, di riposo e di riproduzione degli animali	
	3170; 5332; 9330; 9240; 9320; 3150; 9260; 91AA	ITAO20026		
	5330; 5332; 5333; 9240; 9320; 9330	ITAO20021		
	1170; 5330; 5332; 5333; 9240	ITAO20023; ITAO20049		
	6220	ITAO20012; ITAO20021; ITAO20023; ITAO20026; ITAO20044; ITAO20049		
	5330; 5332; 9330; 8130; 9240; 9340; 9320; 8214; 91AA	ITAO20044		
	1240; 9330;	ITAO20049		
	3280; 3290; 5332; 92C0; 92D0; 92A0; 91AA	ITAO20012		
	9340	ITAO20012; ITAO20021; ITAO20023; ITAO20026; ITAO20049		
	specie floristiche	ITAO20012; ITAO20021; ITAO20023; ITAO20026; ITAO20044; ITAO20049		
411 fabbriche	tutti gli habitat e tutte le specie floristiche e faunistiche	ITAO20023; ITAO20049	distruzione di habitat; inquinamento perdita di biodiversità floro-faunistica; riduzione di risorse trofiche	
420 discariche	92A0;	ITAO20012; ITAO20027; ITAO20030	distruzione di habitat; inquinamento perdita di biodiversità floro-faunistica; riduzione di risorse trofiche	
	tutti gli habitat e tutte le specie floristiche e faunistiche	ITAO20023; ITAO20049		
490 altre attività urbanistiche, industriali e attività simili	3170; 9320	ITAO20023;	degrado/scomparsa di habitat; perdita di biodiversità floro-faunistica; frammentazione	
	3170; 5332; 9330; 9240; 9320; 3150; 9260; 91AA	ITAO20026		
	5330; 5332; 5333; 9240; 9320; 9330	ITAO20021		
	1170; 5330; 5332; 5333; 9240	ITAO20023; ITAO20049		
	6220	ITAO20012; ITAO20021; ITAO20023; ITAO20026; ITAO20044; ITAO20049		

CRITERIA

196

 ambiente
Progetto di Ricerca e Monitoraggio

Ambito territoriale "Monti di Palermo e Valle del Fiume Oreto"

Criticità/ minacce	Descrizione	Habitat/specie rispetto ai quali si evidenziano gli impatti di maggiore rilevanza	Siti Natura 2000 presso i quali si evidenziano gli impatti di maggiore rilevanza	Conseguenze della criticità/minaccia
403 abitazioni disperse	3170; 9320	ITAO20023;	degrado/scomparsa di habitat; perdita di biodiversità floro-faunistica; frammentazione; modifica delle attività di alimentazione, di riposo e di riproduzione degli animali	
	3170; 5332; 9330; 9240; 9320; 3150; 9260; 91AA	ITAO20026		
	5330; 5332; 5333; 9240; 9320; 9330	ITAO20021		
	1170; 5330; 5332; 5333; 9240	ITAO20023; ITAO20049		
	6220	ITAO20012; ITAO20021; ITAO20023; ITAO20026; ITAO20044; ITAO20049		
	5330; 5332; 9330; 8130; 9240; 9340; 9320; 8214; 91AA	ITAO20044		
	1240; 9330;	ITAO20049		
	3280; 3290; 5332; 92C0; 92D0; 92A0; 91AA	ITAO20012		
	9340	ITAO20012; ITAO20021; ITAO20023; ITAO20026; ITAO20049		
	specie floristiche	ITAO20012; ITAO20021; ITAO20023; ITAO20026; ITAO20044; ITAO20049		
411 fabbriche	tutti gli habitat e tutte le specie floristiche e faunistiche	ITAO20023; ITAO20049	distruzione di habitat; inquinamento perdita di biodiversità floro-faunistica; riduzione di risorse trofiche	
420 discariche	92A0;	ITAO20012; ITAO20027; ITAO20030	distruzione di habitat; inquinamento perdita di biodiversità floro-faunistica; riduzione di risorse trofiche	
	tutti gli habitat e tutte le specie floristiche e faunistiche	ITAO20023; ITAO20049		
490 altre attività urbanistiche, industriali e attività simili	3170; 9320	ITAO20023;	degrado/scomparsa di habitat; perdita di biodiversità floro-faunistica; frammentazione	
	3170; 5332; 9330; 9240; 9320; 3150; 9260; 91AA	ITAO20026		
	5330; 5332; 5333; 9240; 9320; 9330	ITAO20021		
	1170; 5330; 5332; 5333; 9240	ITAO20023; ITAO20049		
	6220	ITAO20012; ITAO20021; ITAO20023; ITAO20026; ITAO20044; ITAO20049		

CRITERIA

196

 ambiente
Progetto di Ricerca e Monitoraggio

Ambito territoriale "Monti di Palermo e Valle del Fiume Oreto"

Criticità/ minaccia	Descrizione	Habitat/specie rispetto ai quali si evidenziano gli impatti di maggiore rilevanza	Siti Natura 2000 presso i quali si evidenziano gli impatti di maggiore rilevanza	Conseguenze della criticità/minaccia
		5330; 5332; 9330; 8130; 9240; 9340; 9320; 8214; 91AA	ITA020044	
		1240; 9330;	ITA020049	
		3280; 3290; 5332; 92C0; 92D0; 92A0; 91AA	ITA020012	
		9340	ITA020012; ITA020021; ITA020023; ITA020026; ITA020049	
	specie floristiche		ITA020012; ITA020021; ITA020026; ITA020044; ITA020049	
		1170; 1240; 6220	ITA020023; ITA020049	degrado/scomparsa di habitat; frammentazione; perdita di biodiversità floro-faunistica
		5333; 9240; 9340	ITA020049	
		1120	ITA020023	
	attività sportive e divertimenti all'aperto	1210	ITA020012	
620	specie floristiche		ITA020023; ITA020049	
623	veicoli motorizzati	specie faunistiche;	ITA020023	perdita di biodiversità floro-faunistica; modificazione delle attività di alimentazione, di riposo e di riproduzione degli animali; morte di esemplari; diminuzione di fonti trofiche e di rifugi;
701	inquinamento dell'acqua	<i>Carex panormitana; Potamogeton natans; Potamogeton nodosus; Potamogeton pusillus;</i>	ITA020012	ingresso di sostanze tossiche nella catena alimentare; modificazione delle attività di alimentazione; mortalità diretta; vari tipi di patologie
702	inquinamento dell'aria	<i>avifauna;</i>	ITA020012	ingresso di sostanze tossiche nella catena alimentare; mortalità diretta; vari tipi di patologie
703	inquinamento del suolo	<i>avifauna;</i>	ITA020012	ingresso di sostanze tossiche nella catena alimentare; mortalità diretta; vari tipi di patologie
720	calpestio eccessivo	1240; 5333;	ITA020023; ITA020049 ITA020049	degrado/scomparsa di habitat;

Ambito territoriale "Monti di Palermo e Valle del Fiume Oreto"

Criticità/ minaccia	Descrizione	Habitat/specie rispetto ai quali si evidenziano gli impatti di maggiore rilevanza	Siti Natura 2000 presso i quali si evidenziano gli impatti di maggiore rilevanza	Conseguenze della criticità/minaccia
800	discharge, bonifiche e prosciugamenti in genere	9240;	ITA020012; ITA020027; ITA020030	inquinamento; degrado/scomparsa di habitat;
802	bonifica di territori marini, di estuari e paludi	<i>avifauna;</i>	ITA020012	perdita di biodiversità floro-faunistica; modificazione delle attività di alimentazione, di riposo e di riproduzione degli animali
803	riempimento di fossi, canali, stagni, specchi d'acqua	<i>Carex panormitana; Potamogeton natans; Potamogeton nodosus; Potamogeton pusillus;</i>	ITA020012	perdita di biodiversità floro-faunistica; modificazione delle attività di alimentazione, di riposo e di riproduzione degli animali
810	drenaggio	<i>Carex panormitana; Potamogeton natans; Potamogeton nodosus; Potamogeton pusillus;</i>	ITA020012	perdita di biodiversità floro-faunistica; modificazione delle attività di alimentazione, di riposo e di riproduzione degli animali
870	arginatura fossi, spiagge artificiali	1240;	ITA020023	perdita di biodiversità floro-faunistica; modificazione delle attività di alimentazione, di riposo e di riproduzione degli animali
890	altre modifiche nelle condizioni idrauliche indotte dall'uomo	9240; specie floristiche e faunistiche	ITA020012	degrado/scomparsa di habitat/specie; perdita di biodiversità floro-faunistica; distruzione dei siti idonei al rifugio; antropizzazione del sito
954	invasione di una specie	6220; <i>Centaurea parlatoris;</i>	ITA020012 ITA020026	degrado/scomparsa di habitat/specie
966	antagonismo dovuto all'introduzione di specie	8130; 8214;	ITA020021; ITA020027; ITA020030; ITA020049 ITA020021; ITA020027; ITA020030; ITA020049 ITA020021; ITA020023; ITA020026; ITA020027; ITA020030; ITA020044; ITA020049	degrado/scomparsa di habitat;

Sulla scorta della swot analysis il Piano ha proceduto ad individuare le azioni gestionali e gli interventi compatibili con la tutela, la conservazione, il recupero e la valorizzazione della biodiversità e anche del ripristino della legalità dei luoghi e dei territori.

Tali azioni sono state appunto poste a confronto con gli obiettivi dell'Azione 6.5.1 e con gli interventi e le azioni individuate dal presente progetto integrato.

Va preliminarmente rappresentato che l'approccio progettuale e le azioni previste, sia relative alle infrastrutture verdi quanto quelle relative ai c.d. interventi immateriali, si inquadrano all'interno di un processo rigenerativo e di risanamento del Fiume che sarà attuato in 2 fasi. La prima, prospettata nel presente progetto, ha l'obiettivo di eliminare tutti i detrattori ambientali che hanno profondamente alterato la matrice del suolo, della vegetazione potenziale e gli aspetti morfologici e percettivi degli habitat, nonché i detrattori che potrebbero, qualora non rimossi o in assenza di manutenzione ordinaria, compromettere ulteriormente l'assetto idrogeologico (vegetazione infestante, ma parte anche dell'aliena autoctona).

Contemporaneamente il Progetto prevede la realizzazione di azioni volte a consolidare il quadro conoscitivo ambientale del fiume e della sua ecologia, nella prospettiva di affrontare la successiva fase di risanamento del fiume e del suo contesto, della sanificazione delle acque e dei suoli, nonché della restituzione dell'equilibrio e dell'assetto idrogeologico, anche ai fini della sicurezza delle persone e delle cose e per l'abbattimento del rischio idraulico e per pianificare/programmare azioni e interventi nel breve, medio e lungo periodo.

Nel dettaglio:

Obiettivo: 1. rinaturalizzazione e ricomposizione di habitat in aree degradate con specifica attenzione al recupero e alla valorizzazione degli elementi connotativi di carattere vegetativo, geomorfologico, alla rete idrografica d'acqua ed al sistema dei percorsi.

L'Obiettivo sarà perseguito attraverso la realizzazione di un Sentiero Natura modulato sulla scorta dei contenuti dell'Azione gestionale *FRU_SIT_04 Sistemazione/realizzazione di percorsi di visita (sentieristica)*, che si riportano nelle parti salienti:

LOCALIZZAZIONE Tutti i siti Natura 2000

TIPO AZIONE IA

DESCRIZIONE AZIONE

L'intervento consiste nella definizione di un circuito sentieristico che consenta la fruizione controllata sia ai fini della salvaguardia delle aree maggiormente sensibili alla presenza antropica, sia ai fini della fruizione delle valenze naturalistiche. Nello specifico si prevede la pulitura e la sistemazione di piste esistenti, successivamente ad una attenta valutazione di quali tratte risultino più idonee al perseguitamento degli obiettivi succitati. Saranno individuati e dismessi i tratti gravitanti sulle aree più sensibili e quelli ritenuti inidonei dal punto di vista dell'impatto ambientale, così come quelli superflui, ciò al fine di ottimizzare le opportunità di fruizione dei siti. La realizzazione di eventuali nuovi tratti, concepiti ai fini garantire requisiti di efficienza alla rete sentieristica, nel contesto della razionalizzazione e qualificazione della dotazione esistente, dovrà essere il più possibile limitata, perseguiendo criteri di eco-sostenibilità complessiva del sistema di viabilità leggera del sito. In corrispondenza delle aree di intervento attivo dovranno essere adottate tutte le soluzioni utili alla minimizzazione degli impatti sulle componenti ambientali sensibili. Dove opportuno è prevista la realizzazione di staccionate di delimitazione dei sentieri con paletti di legno di castagno, anche con finalità dissuasive, nonché una adeguata infrastrutturazione e pannellistica segnaletica e informativa. Qualunque intervento dovrà garantire comunque la piena compatibilità rispetto agli habitat e specie di interesse comunitario e ambientale.

La realizzazione del Sentiero Natura si compone di una serie di azioni così schematizzabili che risultano anche dall'integrazione di un complesso di azioni e misure gestionali previste e auspicate con il Piano di Gestione.

1) **la realizzazione dell'infrastruttura:** la sentieristica, il sistema dei servizi e l'infrastrutturazione verde del Sentiero Natura.

Il Progetto, coerentemente con la scheda gestionale riportata, sarà attuato a partire dalla rete dei sentieri e della viabilità esistente sia pubblica che privata, per la quale, in ossequio al principio e all'obiettivo di minimizzare il consumo di suolo e di non usare risorse del sito della rete natura 2000 interessato, si prevedono le seguenti azioni progettuali:

- **la pulitura e la sistemazione di piste esistenti.** L'intervento sarà effettuato previa raccolta e accantonamento di materie e sfabbricidi che saranno allocati in siti di stoccaggio temporaneo o di deposito per la loro caratterizzazione (anche attraverso test di cessione) che si propone effettuare in sede di progetto definitivo qualora finanziato. Le piste e i sentieri esistenti saranno oggetto di manutenzione ordinaria ed eventualmente straordinaria in caso di piste di difficile percorribilità o accessibilità, attraverso la costipazione del fondo naturale e l'assestamento di eventuale copertura artificiale, la quale sarà buona norma mantenere per evitare movimenti eccessivi di terra e/o emissioni di polveri e rumori, per quanto sarà cura effettuare la cantierizzazione e le operazioni in periodi non coincidenti con le fasi di riproduzione o di passo della fauna e dell'avifauna;

- **la creazione di varchi e/o accessi da strade e/o proprietà pubbliche e da strade/percorsi e siti privati.** La sentieristica a servizio del Sentiero Natura sarà accessibile da taluni varchi esistenti o da realizzare che conducono alle piste e agli slarghi già esistenti e di facile accesso e percorribilità, per raggiungere le sedi del *Sentiero Natura* dedicate al Centro di Educazione Ambientale all'emeroteca dell'Oreto, al Control Room, ai 2 centri di accoglienza e al percorso della Fiumara d'Arte dell'Oreto;

- ***l'infrastruttura verde. L'infrastruttura verde si compone dei seguenti interventi previsti anche nel Piano di gestione:***

- a. REC_PAT_05 Mantenimento e recupero di siepi e filari arborei–arbustivi in aree agricole
- b. RIQ_HAB_22 Riqualificazione ambientale del bacino fluviale
il risarcimento della vegetazione

Le azioni presupposte e prodromiche - che sono in parte associate all'**Obiettivo 2 – Rimozione di detrattori ambientali e ricostituzione di habitat** per la realizzazione dell'infrastruttura verde e anche complementari alla pulitura e alla sistemazione delle piste esistenti, consistono nella realizzazione dei seguenti interventi:

- Manutenzione e rimozione dei detrattori ambientali coerentemente con i contenuti e le finalità della scheda gestionale *Riqualificazione ambientale del bacino fluviale CODICE AZIONE RIQ_HAB_22* che rappresenta il riferimento anche per le altre azioni sostenute e programmate nel progetto integrato:

"La riqualificazione e valorizzazione della valle del fiume Oreto, risponde, da un lato alla necessità di tutela della biodiversità, attraverso la protezione e l'incremento delle popolazioni di fauna selvatica, la salvaguardia ed il potenziamento dei corridoi ecologici e la tutela della flora endemica e, dall'altro, all'esigenza di recupero paesaggistico ed ambientale del fiume.

In particolare saranno operate azioni di:

- disinquinamento del fiume, attraverso la riorganizzazione e l'adeguamento del sistema fognario
- recupero e valorizzazione delle aree vegetate adiacenti il corso d'acqua
- riqualificazione delle aree degradate, **compresa l'eliminazione delle discariche abusive**

- risanamento del sistema umido di foce fluviale e recupero delle relazioni funzionali con il sistema marino-costiero, con il miglioramento della qualità delle acque.

La valorizzazione dell'area prevede inoltre il recupero di:

- attività produttive tradizionali delle aree limitrofe;
- percorsi e sentieristica minore dismessa legati all'esercizio dell'attività tradizionale.

Saranno, inoltre, individuate, a fini conservativi e di valorizzazione culturale e turistica, le località di maggior interesse geologico (geositi e geoparchi).

La fruizione pubblica dell'area, secondo modalità eco-compatibili e di sostenibilità, potrà prevedere animazione ambientale e turistica e la realizzazione, attraverso il recupero di manufatti esistenti, di centri di visita, ecomusei, laboratori didattici e formativi, punti di informazione."

Con riferimento alle attività prodromiche, l'azione principale consiste nella rimozione delle discariche abusive. Lungo e a ridosso del sistema della sentieristica e dei servizi funzionali al Sentiero Natura sono presenti numerose discariche abusive che vanno caratterizzate e rimosse.

I siti recuperati saranno destinati ad aree di ripopolamento floristico per la messa in mostra degli habitat e dei paesaggi del contesto fluviale, veri e propri giardini didattici.

Anche in questo caso, durante la fase di caratterizzazione, saranno previsti appositi siti di deposito temporaneo o stoccaggio per la caratterizzazione della tipologia di rifiuto o materia abbandonata illecitamente. Si è ipotizzato anche un intervento di bonifica e risarcimento dei suoli e della vegetazione per ciascuno dei siti per scongiurare eventuale contatto con bersagli umani o con specie che possano entrare nella catena alimentare.

- GES_HAB_04 Eradicazione di specie infestanti alloctone.

Nel Piano di gestione, Parte I, si legge:

"SPECIE ALIENE E INFESTANTI

B.3.3 Scheda di valutazione del grado di invasività delle specie aliene

Specie invasive

Una specie aliena è una specie che si rinviene al di fuori del suo areale naturale in maniera accidentale o deliberata; i suoi sinonimi possono essere termini come 'specie esotica' o 'specie alloctona'. A seconda della loro frequenza e delle loro capacità di propagazione le specie aliene possono differenziarsi in:

- occasionali (la capacità riproduttiva nel nuovo habitat è scarsa e quindi sopravvivono solo poche generazioni);
- naturalizzate (si riproducono senza l'intervento umano e non creano danno agli habitat naturali)
- invasive (grazie alle loro capacità riproduttiva, invadono gli habitat, mettendo a rischio la presenza di specie native e alterando l'ecosistema)
- nocive (quando la loro propagazione è tale da essere considerata un serio danno ecologico ed economico)

Per ogni sito vengono indicate le specie aliene rinvenute ed il loro grado di invasività.

(...)

Aspetti vegetazionali

All'interno dei siti indagati si nota la presenza di numerose specie aliene, molto spesso occasionali, naturalizzate ed invasive. Tra le invasive ricordiamo: *Ailanthus altissima* e *Pennisetum setaceum*. La prima si rinviene in abbondanza lungo il corso del Fiume Oreto in quanto è una specie che riesce a svilupparsi egregiamente in luoghi con una certa umidità edafica. Problemi ben più gravi sono causati dal *Pennisetum setaceum*, che oltre alle zone marginali riesce a colonizzare, favorita dagli incendi, gli ambienti aperti dove solitamente si insediano praterie dei *Lygeo-Stipetea*, dei *Thero-*

Brachypodietea e dei *Trachynetea distachyae* (6220*). Questa specie è maggiormente invasiva a all'interno dei SIC Valle Del Fiume Oreto (ITA 020012),

Sulla scorta delle necessità ecologiche degli habitat e delle specie, si prevede un intervento sistematico di eradicazione dell' *Ailanthus altissima* che dovrà essere ripetuto annualmente.

- *Eradicazione di specie naturalizzate*

Per quanto emerge con evidenza che la canna comune (*Arundo donax*) abbia popolato le sponde dell'Oreto, è anche vero che la totale eliminazione (che comunque è pressocchè impossibile ottenere con efficacia e durata) potrebbe determinare la fuga di alcune specie di avifauna sia storicamente quanto attualmente presenti nel Sito.

Una recente pubblicazione, a cura del Dott. Giovanni Guadagna, sulla rivista della Società Siciliana di Studi Naturalistici - *Il Naturalista Siciliano*¹ ha segnalato la presenza del Forapaglie comune (*Acrocephalus schoenobaenus*):

<<Inoltre, ben 12 specie tra le 86 individuate, risultano comprese in una delle tre categorie di "minaccia" (CR, in pericolo critico; EN, in pericolo; VU, vulnerabile) della Lista Rossa 2011 degli uccelli nidificanti in Italia (PERONACE et al., 2012). Tra quelle osservate nel tratto terminale del fiume Oreto, il Forapaglie comune (Fig. 9) risulta tra le sei sole specie considerate in Italia in "pericolo critico". Questa specie è stata osservata nei pressi del ponte di Corso dei Mille nelle seguenti date: 30 marzo, 3 aprile, 4 aprile, 8 aprile, 12 maggio, 25 maggio e 28 maggio 2018. L'ultima osservazione coincide con i giorni di notevole disturbo causati dall'installazione di un grande impianto di cattura illegale dell'avifauna.>>

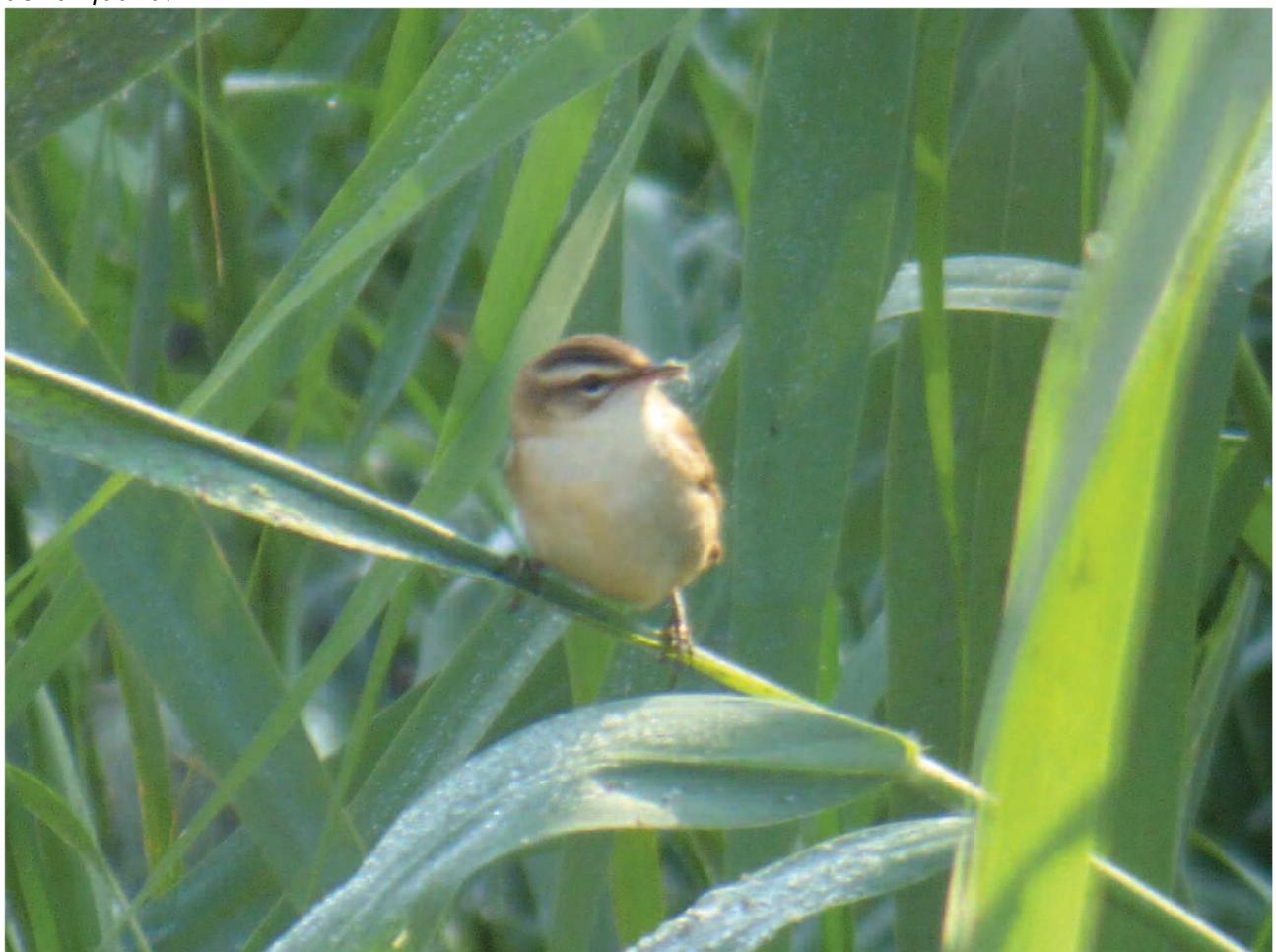


Figura 1 Il Forapaglie comune (Foto tratta da G. Guadagna 2018)

¹ Numero 2 del 2018, Giovanni Guadagna: IL SITO FIUME ORETO (PALERMO) MERITEVOLE DI CONSERVAZIONE (pag. 237 e segg.)

Inoltre nel Piano di gestione più volte richiamato sono elencate e descritte le aree di importanza faunistica della "Valle del Fiume Oretto" tra le quali i Canneti², habitat tipico del forapaglie.

Tra le aree di importanza faunistica il Piano richiama per la Valle del Fiume Oretto, *i Canneti ad Arundo donax* (53.62) *Sono aree caratterizzate da una fitta copertura vegetale legate all'acqua e agli ambienti umidi. Tali aree contribuiscono ad accrescere sensibilmente la eterogeneità ambientale e la biodiversità a livello di specie. Questi territori sono infatti utilizzati da molte specie di uccelli acquatici e non, sia residenti che di passo; dall'erpetofauna, in particolare dagli anfibi notoriamente legati all'acqua per l'espletamento del loro ciclo biologico; da specie di invertebrati paludicole, o comunque igrofile; da numerose specie di mammiferi.*

Tra i canneti dell'Oretto sono stati avvistati esemplari di Forapaglie comune (*Acrocephalus schoenobaenus*, appartenente agli Uccelli di cui all'All 1 Direttiva) sia da DODERLEIN che nel periodo compreso tra il 2009 e il 2018 come riportato sempre da G. Guadagna nella tabella a pag. 254 della pubblicazione citata.

Pertanto l'eradicazione dei canneti sarà di tipo selettivo e laddove sono prevalenti le specie prioritarie e non prioritarie del Sito, comprese le autoctone che non determinino conflitti con le specie di maggiore importanza per la biodiversità.

Laddove infatti il canneto ha sostituito o sta sostituendo formazioni a *Salix* o a *Populus*, che garantiscono la stabilità e l'equilibrio idrogeologico del fiume, va eradicato il canneto e, con le azioni successivamente descritte, va assicurato l'impianto (per lo più spontaneo, ma anche se si vuole pilotato) dei salici e dei pioppi.

Laddove invece, al contrario, il canneto assicura sia la funzione di habitat per le specie dell'avifauna e delle specie ittiche e tutela l'equilibrio idrogeologico, lo stesso va mantenuto.

Il risarcimento della vegetazione e delle matrici ambientali compromesse sarà attuato, come sopra evidenziato, attraverso interventi coerenti con le seguenti azioni del Piano di gestione:

a. ***REC_PAT_05 Mantenimento e recupero di siepi e filari arborei–arbustivi in aree agricole***

L'azione prevede l'incentivazione rivolta ai privati per l'impianto di siepi e filari, costituite da essenze arbustive autoctone, coerenti con il paesaggio rurale locale.

Queste rivestono una fondamentale importanza come luogo di rifugio e di nidificazione per diverse specie di uccelli e mammiferi selvatici, che trovano in questi ambienti un sito particolarmente idoneo alla nidificazione oltre ad un efficace rifugio dalle insidie dei predatori. Nel tessuto agricolo vi possono essere importanti spazi con una copertura vegetale

² "B.3.7 Descrizione di aree di importanza faunistica. La presenza degli animali nel paesaggio è pervasiva. La rappresentazione cartografica dei valori faunistici si pone quindi come un obiettivo difficile da conseguire in modo adeguato per diverse ragioni. In primo luogo la mobilità propria delle specie animali non consente un'identificazione spaziale stabile delle loro popolazioni, che si sottraggono alla percezione immediata. Per raggiungere lo scopo l'unico approccio possibile è quello di identificare i territori che posseggono tipologie di habitat che possano soddisfare le esigenze ecologiche delle diverse componenti della fauna. Un certo numero di specie è presente con popolazioni straordinariamente numerose e la loro diffusione è determinata dalle attività umane. Per altre specie della fauna selvatica, invece, la sopravvivenza è messa a rischio dagli eccessi e dagli squilibri legati alle attività antropiche. Queste ultime specie costituiscono una parte fondamentale della biodiversità che garantisce il mantenimento degli equilibri ecologici e da alcuni decenni sono oggetto di strategie di conservazione promosse da convenzioni internazionali, direttive europee, nonché leggi nazionali e regionali."

spontanea caratterizzati da un più alto valore di naturalità con funzione di corridoio ecologico. In questi termini risultano importanti quindi le siepi e i filari, ma anche eventuali muretti a secco che delimitano gli appezzamenti e gli spazi da tempo non utilizzati dalle pratiche agricole. Infatti, gli elementi ecotonali a margine degli appezzamenti agricoli, le siepi, i filari e i muretti a secco, oltre a garantire il transito della fauna selvatica e il mantenimento della vegetazione spontanea, costituiscono un'importante componente del paesaggio rurale e assolvono alla funzione di protezione idrogeologica del suolo. Detti elementi dovranno essere conservati ed recuperati, anche mediante il coinvolgimento degli agricoltori possessori dei terreni.

b. **RIQ_HAB_22 Riqualificazione ambientale del bacino fluviale**

L'azione, sopra già richiamata, verrà attuata, in questa fase di progetto, per:

- **il recupero e valorizzazione delle aree vegetate adiacenti il corso d'acqua** (o risarcimento della vegetazione ripariale). Tale recupero e/o risarcimento sarà localizzato prevalentemente dei siti di maggiore incisione fluviale e sulle porzioni superiori delle scarpate, senza determinare nessuna alterazione dell'equilibrio e dell'assetto idrografico attuale e potenziale, con la piantumazione di specie prevalentemente erbacee e arbustive per ottenere una copertura diffusa fino a 3 m di altezza su sponde di alveo con: *Carex panormitana*, *Arum italicum*, *Brachypodium sylvaticum*, *Crocus longiflorus*; *Cyclamen hederifolium*; *Cyclamen repandum*; *Euphorbia dendroides*; *Iberis semperflorens*; *Ipomoea sagittata*; *Iris pseudopumila*. Ad integrazione della copertura arborea sarà effettuata la messa a dimora lungo la sponda di corsi d'acqua di fascine vive utilizzando il materiale vegetale risultante dalla rimozione di salici del tratto di fiume prossimo a Fondo Picone (V. oltre).

Nel tratto in esame prevalgono i seguenti habitat:

"92A0 : Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*

(...) Boschi ripariali a dominanza di *Salix spp.* e *Populus spp.* presenti lungo i corsi d'acqua del bacino del Mediterraneo, attribuibili alle alleanze *Populinion albae* e *Salicion albae*. Sono diffusi sia nel piano bioclimatico mesomediterraneo che in quello termomediterraneo oltre che nel macrobioclimate temperato, nella variante submediterranea. (...) I boschi ripariali sono per loro natura formazioni azonali e lungamente durevoli essendo condizionati dal livello della falda e dagli episodi ciclici di morbida e di magra. Generalmente sono cenosi stabili fino a quando non mutano le condizioni idrologiche delle stazioni sulle quali si sviluppano; in caso di allagamenti più frequenti con permanenze durature di acqua affiorante, tendono a regredire verso formazioni erbacee; in caso di allagamenti sempre meno frequenti, tendono ad evolvere verso cenosi mesofile più stabili.

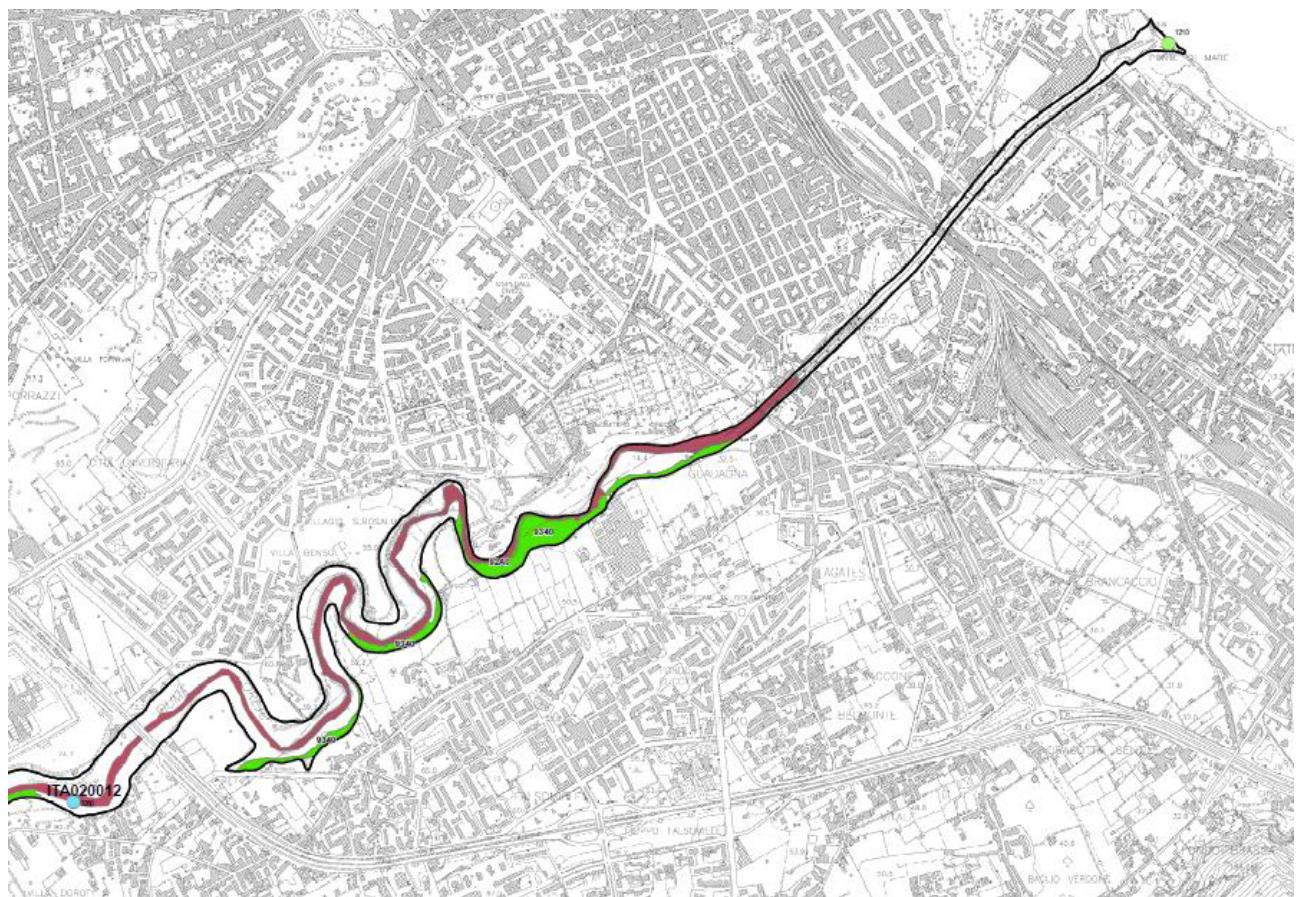
Verso l'interno dell'alveo i saliceti arborei si rivengono frequentemente a contatto con la vegetazione pioniera di salici arbustivi (habitat 3240 "Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a *Salix elaeagnos*"), con le comunità idrofile di alte erbe (habitat 6430 "Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile") e in genere con la vegetazione di greto dei corsi d'acqua corrente (trattata nei tipi 3250 "Fiumi mediterranei a flusso permanente con *Glaucium flavum*", 3260 "Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculion fluitantis* e *Callitricho-Batrachion*", 3270 "Fiumi con argini melmosi con vegetazione del *Chenopodion rubri p.p.* e *Bidention p.p.*", 3280 "Fiumi mediterranei a flusso permanente con il *Paspalo-Agrostidion* e con filari ripari di *Salix* e *Populus alba*" e 3290 "Fiumi mediterranei a flusso intermittente con il *Paspalo-Agrostidion*"). Lungo le sponde lacustri o nei tratti fluviali, dove minore è la velocità della corrente, i contatti catenali si esprimono con la vegetazione di tipo palustre trattata nei tipi 3120 "Acque oligotrofe a bassissimo contenuto minerale su terreni generalmente sabbiosi del Mediterraneo occidentale con *Isoetes spp.*", 3130 "Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei *Littorelletea uniflorae* e/o degli *Isoeto-Nanojuncetea*", 3140 "Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di *Chara spp.*", 3150 "Laghi e stagni eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*", 3160 "Laghi e stagni distrofici naturali" e 3170 "Stagni temporanei mediterranei".

I saliceti ed i pioppi sono in collegamento catenale tra loro, occupando zone ecologicamente diverse: i saliceti si localizzano sui terrazzi più bassi raggiunti periodicamente dalle piene ordinarie del fiume, mentre i pioppi colonizzano i terrazzi superiori e più esterni rispetto all'alveo del fiume, raggiunti sporadicamente dalle piene straordinarie. I boschi dell'habitat 92A0 possono entrare in contatto catenale con le ostanete riparali dell'habitat 91E0* "Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)", con i boschi igro-termofili a *Fraxinus oxycarpa* (habitat 91B0 "Frassineti termofili a *Fraxinus angustifolia*") e con le foreste miste riparie a *Quercus robur* dell'habitat 91F0 "Foreste miste riparie di grandi fiumi a *Quercus robur*, *Ulmus laevis* e *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* o *Fraxinus angustifolia* (*Ulmencion minoris*)".

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 rupicolli 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 edafoxerofili 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'*Alyssio-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 Pannonicobalcaniche 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. (...)"



	SIC/ZPS
Habitat Natura 2000	
	5330, Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici (tutti i tipi di macchie)
	5331, Formazioni ad Euphorbia dendroides
	5332, Formazioni di Ampelodesmos mauritanica
	6220*, Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea
	8214, Versanti calcarei dell'Italia meridionale
	91AA*, Boschi orientali di Quercia bianca
	92A0, Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba
	9340, Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia
	1210, Vegetazione annua delle linee di deposito marine
	3280, Fiumi mediterranei a flusso permanente con il Paspalo-Agrostidion e con filari ripari di Salix e Populus alba
	5330, Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici (tutti i tipi di macchie)
	92C0, Boschi Platanus orientalis (Platanion orientalis)

Figura 2 Stralcio e legenda della Tavola Cap_1.B_1_4/7 Carta degli Habitat del Piano di Gestione Monti di Palermo e Valle del Fiume Oretto

- ***la ripresa e la valorizzazione dei percorsi e sentieristica minore dismessa legati all'esercizio dell'attività tradizionale*** in prossimità dei siti in cui permane l'attività

- agricola o le tracce dei tessuti e degli immobili di interesse storico-testimoniale.
- c. Con riferimento all'**Obiettivo 4** dell'Avviso – **Adeguamento e mitigazione degli impatti da infrastrutture o da attività antropiche**, il Progetto prevede la messa a dimora di barriere antirumore a protezione della fauna e dell'avifauna presso i siti più sensibili (per nidificazione, riproduzione, ecc.)
 - d. Con riferimento all'**Obiettivo 6** dell'Avviso – **Ulteriori interventi previsti nelle schede progettuali dei PdG purché coerenti con le finalità dell'azione** il Progetto intende attivare la misura di cui alla scheda di gestione **FRU_SIT_52 Realizzazione di un centro di educazione ambientale e punti di accoglienza**. La scheda riporta i seguenti contenuti e finalità: *L'intervento prevede la creazione di un centro di educazione ambientale per sensibilizzare la popolazione locale e dare un miglior supporto ai fruitori dei siti attraverso la creazione di punti di accoglienza per attività di educazione ambientale, redazione di strategie e piani d'azione relativi alla partecipazione dei cittadini, sportello informativo (sportello verde). L'intervento consentirebbe di promuovere la sensibilizzazione sulle risorse ambientali del territorio mediante l'utilizzo di modalità operative ecocompatibili: gli strumenti utilizzati potranno favorire i processi di sensibilizzazione e di educazione ambientale per far conoscere i Siti mediante il coinvolgimento delle scuole, associazioni locali, centri di educazione ambientale, ecc...*

Il Progetto ha destinato al CED un immobile di interesse architettonico e immerso in un contesto agricolo tipico di questa sezione fluviale e collocato in una posizione di godimento delle valenze ambientali e paesaggistiche.

I 2 punti di accoglienza sono stati previsti in corrispondenza degli accessi da sud e da nord e saranno realizzati in edifici esistenti. Un centro è destinato all'accoglienza, uno è destinato a museo ambientale ed etnoantropologico dove sarà ospitata anche una sezione a emeroteca e il terzo è destinato alle attività di sensibilizzazione, confronto, formazione e informazione nonché all'allocazione della postazione informatica/informativa sempre presidiata e a monitoraggio e implementazione del sito web.

- 2) Interventi di carattere immateriale coerenti con l'**Obiettivo 6** dell'Avviso – **Ulteriori interventi previsti nelle schede progettuali dei PdG purché coerenti con le finalità dell'azione**:

- a) **3 campagne di sensibilizzazione** presso le scuole di ogni ordine e grado, coerentemente con la scheda gestionale **FRU_SIT_06 Azioni di sensibilizzazione sulle valenze ed esigenze ecologico gestionali delle specificità Natura 2000**, che ha i seguenti contenuti e obiettivi minimi:

L'azione di diffusione di informazioni, rivolta alla popolazione, agli operatori economici di settore e agli attori territoriali in genere in merito alle valenze ecologiche Natura 2000, è finalizzata alla condivisione e predisposizione delle azioni di gestione e conservazione di tali valenze. (..) Si prevedono quindi i seguenti interventi: specifico riferimento alla fruizione turistico-ricreativa con realizzazione anche di apposita cartellonistica informativa; sensibilizzazione verso l'adozione di adeguate pratiche selviculturali ed agro-pastorali finalizzate alla conservazione o al ripristino della biodiversità ed in genere di ambiti ad elevato valore ecologico. In particolare per il Sito in esame sono previste campagne di sensibilizzazione attuate in maniera diretta (sul territorio e nelle scuole) e anche indiretta con il sito web dedicato e attraverso webinar (vedi oltre).

- b) 1 Convenzione conto terzi con Università degli Studi di Palermo e/o Centri di Ricerca per attuare la scheda gestionale **GES_HAB_75 Monitoraggio dello stato ecologico del**

fiume Oreto. Gli obiettivi della scheda gestionale sono i seguenti:

"L'intervento consiste in un monitoraggio dello stato ecologico del fiume Oreto e dei suoi affluenti secondo le modalità introdotte dal D.lgs. 152/99 attraverso l'utilizzo di indicatori. Nello specifico l'asta principale nella zona montana (denominata Vallone Fiumelato di Meccini) riceve le acque di numerosi affluenti da destra (Torrente dei Greci e il Vallone Piano di Maglio) e in prossimità del Ponte di Parco riceve da sinistra le acque del Vallone della Monara. Dal Ponte di Parco alla foce, l'asta principale assume la denominazione di fiume Oreto e presenta rari affluenti a destra, di breve corso e scarsa importanza. Pertanto dovranno essere individuati significative stazioni di campionamento in grado di consentire una mappatura esaustiva dell'intero sistema. In particolare oltre alle analisi chimico-fisiche, chimiche e batteriologiche secondo le metodiche ufficiali dell'IRSA, il fiume verrà studiato anche utilizzando l'indice biotico esteso quale indicatore dell'effetto della qualità chimica e chimico-fisica delle acque mediante l'analisi delle popolazioni di fauna macrobentonica che vivono nell'alveo del fiume. Lo stato conoscitivo del fiume non dovrà tuttavia limitarsi alla sola componente idrica, ma dovrà estendersi all'intero sistema fluviale, del quale sono parti integrante anche le fasce riparie e le porzioni di territorio circostante che con esso interagiscono più strettamente. A tal riguardo dovranno essere utilizzati altri indicatori specifici, quali ad esempio le macrofite acquatiche."

L'azione consiste nel monitoraggio della qualità e dei valori ecologici ex ante per definire gli indicatori da monitorare per effetto degli interventi specifici dell'ambito di intervento e valutare l'efficacia nel periodo successivo alla realizzazione degli interventi. Le matrici ambientali da monitorare riguardano il suolo, la vegetazione e la flora, la fauna e l'avifauna, la qualità delle acque.

- c) 1 Convenzione conto terzi con Università degli Studi di Palermo e/o Centri di Ricerca per attuare la scheda gestionale RIQ_HAB_09 Studio di fattibilità per la rinaturazione degli alvei e delle fasce ripariali che si riporta.

L'azione consiste nella redazione di uno studio di fattibilità finalizzato alla individuazione delle criticità puntuali e definizione e localizzazione dei rispettivi interventi, necessari al recupero e alla riqualificazione dei corsi d'acqua e dei torrenti montani. In particolare lo SdF dovrà prevedere interventi coordinati e funzionali alla prevenzione e recupero delle seguenti criticità individuate:

- incendi, che frequentemente distruggono qualsiasi forma di vegetazione naturale impedendo così l'evoluzione verso ecosistemi ripariali maturi;
- recapito di scarichi fognari dagli insediamenti limitrofi e conseguente scarsa qualità delle acque;
- prelievi d'acqua per usi agricoli e civili, eccessivi e non calibrati rispetto ai deflussi superficiali e sotterranei, oltre a modifiche delle condizioni idrauliche dei corsi d'acqua.

Lo SdF deve perseguire l'obiettivo di garantire la sopravvivenza delle specie vegetali e animali e relativi habitat dei corridoi fluviali, migliorare l'efficienza idrogeologica dei deflussi incanalati ordinari e straordinari, garantire una più elevata qualità delle acque ed ecosistemica. La fattibilità degli interventi dovrà essere verificata in particolare rispetto alla effettiva capacità di conservazione e recupero delle peculiarità botaniche e faunistiche della Rete Natura 2000, congiuntamente anche ad eventuali esigenze di difesa del suolo e mitigazione dei rischi idrogeologici.

Lo SdF dovrà prevedere almeno le seguenti tipologie di intervento:

- azioni di cooperazione con gli enti preposti alla vigilanza del territorio in materia di

incendi, pascolo e caccia, quali seminari informativi e di sensibilizzazione, corsi di formazione e viaggi studio per gli addetti ai lavori;

- azioni di sensibilizzazione e informazione nei confronti della popolazione locale (Comuni, associazioni di categoria, associazioni venatorie, ecc.);

- azioni finalizzate ad accordi con gli enti interessati dai vari bacini idrografici (Comuni, Regione, ecc.) per l'individuazione di soluzioni tecniche condivise per la risoluzione delle criticità rilevate, quali piccoli impianti di fitodepurazione per gli insediamenti diffusi, gestione razionalizzata dei prelievi, contratti di fiume, interventi di regimazione dove necessario mediante ingegneria naturalistica, ecc.

Il focus dello Studio di Fattibilità, posto che è in corso l'attuazione del Contratto di Fiume, coinciderà con la verifica di fattibilità di interventi volti alla regimazione dell'asta fluviale attraverso interventi di ingegneria naturalistica, previo studio idraulico.

- d) Protocollo Intesa e Protocollo Operativo con Ente gestore ZSC ITA020012 per l'attuazione dell'azione *GES_HAB_64 Regolamentazione degli Usi e delle Attività*, che coronano gli eventi di partecipazione e pianificazione condivisa effettuati con i workshop. Si riportano le parti della scheda descrittiva dell'azione del PdG pertinente con i contenuti minimi del Regolamento del Sentiero Natura:

L'Azione consisterà nella individuazione, da parte dell'Ente titolato, di contenuti regolamentari, riguardanti l'area dei siti, atti a orientare gli usi delle risorse, le attività e i comportamenti della popolazione secondo requisiti di compatibilità e di coerenza con le esigenze di tutela e conservazione dei valori ambientali di interesse comunitario e ambientale del territorio. Il regolamento potrà attenersi ad una struttura incardinata sui contenuti che seguono:

- 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).

- assunzione in tutta l'area dei siti e nelle aree ad essi funzionalmente connesse delle norme nazionali e regionali in materia di Valutazione di Incidenza ambientale ai sensi del D.P.R. 12 marzo 2003, n. 120.

- assunzione in tutta l'area dei siti delle norme nazionali e regionali in materia di Valutazione di Impatto ambientale ai sensi del D.Lgs. n. 152 del 3 aprile 2006 (...)

- (...)

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, previo nulla osta dell'ente gestore del sito, con l'obbligo della rimessa in pristino dei luoghi, utilizzando a tal fine tecniche di rinaturalazione coerenti rispetto alle specificità dei siti in termini di Habitat di Interesse comunitario;

- esercitare le attività agricole e zootecniche esistenti (purché condotte a livello di impresa agricola) ed effettuare mutamenti di colture nell'ambito delle coltivazioni tradizionali della zona, in considerazione delle esigenze proprie dei cicli culturali. Eventuali trasformazioni di tipo diverso, che possono modificare il paesaggio agrario caratteristico della zona e che comportino significativi movimenti di terra, devono essere sottoposte a preventivo 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:

- 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 scolti 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;
- nelle porzioni di bosco meno influenzate dalla attività umana, caratterizzabili in termini di "boschi vetusti", ovvero nelle aree il cui valore naturalistico è specificamente ed esplicitamente riferito alle condizioni di minima o nulla interferenza delle attività dell'uomo sugli equilibri ecosistemici locali:
 - a) la realizzazione di interventi di trasformazione e di gestione attiva di qualunque natura, nonché tutte le azioni, in grado di interferire, anche minimamente, con l'evoluzione spontanea dei popolamenti vegetazionali e faunistici; La gestione dei settori contermini a tali aree dovrà essere rivolta al mantenimento della completa naturalità di queste ultime e al massimo contenimento di qualunque processo di disturbo dei loro spontanei processi evolutivi ambientali interni;
 - in corrispondenza di pozze d'acqua temporanee naturali, di interesse in funzione della ricorrenza di habitat di interesse comunitario ad esse correlati e presso le aree ad esse contermini:
 - a) attuare interventi che alterino la struttura e le funzionalità ecologiche delle pozze d'acqua.

- b) attività comportanti l'emissione di rumori capaci di arrecare disturbo per la fauna frequentante i siti;
 - c) il danneggiamento e la asportazione delle specie vegetali presenti;
 - d) attività comunque in grado di comportare il rilascio di prodotti inquinanti; (...)
 - c) qualsiasi azione di disturbo sui siti di nidificazione e di riproduzione delle specie faunistiche di interesse comunitario e conservazionistico; (...)
 - in corrispondenza degli alvei dei corsi d'acqua, delle zone umide e delle relative fasce ripariali:
 - a) la attività agricola;
 - b) l'asportazione o il danneggiamento della vegetazione fluviale e riparia e qualsiasi azione che contrasti la naturale evoluzione della vegetazione. Eventuali esigenze di pulitura degli alvei connesse al controllo del rischio idrogeologico dovranno essere concordati con l'ente gestore del sito.
 - Altri contenuti: (...)
 - 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; - (...)
 - per l'intera area dei siti Natura 2000 dovranno essere redatti piani di zonizzazione acustica, di cui al DPCM 1/3/1996, che considerino specificamente, tra le sensibilità del territorio, le esigenze ecologiche delle specie di interesse comunitario e di rilevanza conservazionistica presenti;
 - E' incentivato il mantenimento di colture tradizionali nonché la conversione in tecniche biologiche delle tecniche agricole e colturali praticate, l'adozione di soluzioni mirate al contenimento dell'uso dei pesticidi, ai sensi delle norme e regolamenti comunitari, nazionali e regionali vigenti;
 - 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.
- e) Impianto di telecontrollo e monitoraggio (a Bando). L'azione prevede l'installazione di un impianto video e di rilevamento sensoriale per il controllo a distanza del Sentiero Natura con 6 postazioni lungo il Sentiero. Coerente con l'azione GES_HAB_05: "Attualmente la sorveglianza è esercitata dalle autorità competenti ai fini del rispetto delle normative vigenti in campo ambientale ma non è organizzata, né finalizzata espressamente al perseguimento degli obiettivi di conservazione specifici dei Siti. L'intervento è mirato alla salvaguardia e tutela del patrimonio ambientale e necessita di una prima fase di formazione e informazione dei soggetti cui sarà affidata la sorveglianza dei Siti. Con l'aiuto delle autorità competenti, coinvolte anche nella formazione del personale addetto, la sorveglianza dei Siti deve garantire:
- ✓il rispetto delle norme di tutela e della disciplina del regolamento del Piano, nonché la specifica normativa di settore;
 - ✓il controllo e la prevenzione di comportamenti che possano minacciare lo stato ambientale dei Siti (accensione di fuochi, abbandono di rifiuti, discariche abusive, prelievi di piante e/o sabbia, bracconaggio, campeggio abusivo, ecc.);
 - ✓il controllo sulla manutenzione delle infrastrutture funzionali alla fruizione dei Siti."
- f) 1 Convenzione conto terzi con Università degli Studi di Palermo e/o Centri di Ricerca per l'attuazione dell'azione gestionale GES_HAB_74 Censimento dei punti critici gravitanti sul sistema fluviale del fiume Oretto. L'azione è prodromica e funzionale al Progetto, come si legge nella scheda di riferimento: "L'azione consiste in un

censimento degli eventuali punti di criticità presenti sul fiume Oreto e suoi affluenti. In particolare dovranno essere censite tutte le attività produttive presenti o comunque relazionabili con il corso d'acqua, la presenza di discariche di rifiuti solidi, la presenza di scarichi di reflui non regolarmente autorizzati, l'uso di pesticidi, le diverse tipologie di colture presenti nel fondovalle alluvionale e quant'altro potrà costituire elemento di criticità sia reale che potenziale."

- g) Realizzazione di n. 3 sculture previo espletamento Concorso di Idee. L'azione attua gli obiettivi della scheda gestionale *FRU_SIT_61 Creazione di un Museo di sculture "a cielo aperto" nel territorio della Valle dell'Oreto (Land Art) in collaborazione con la Fondazione "Fiumara d'Arte", recuperando aree degradate e ricollegandosi alla rete sentieristica attrezzata nel territorio*
- h) Redazione di Programma degli interventi e delle azioni per l'attuazione dell'azione gestionale *FRU_SIT_57 Riorganizzazione della progettualità di riferimento per il Sito* che chiude il ciclo degli studi, dell'animazione territoriale e della valutazione del sistema delle azioni e delle infrastrutture da programmare per l'implementazione del Progetto integrato e il rafforzamento del regolamento e anche amministrativo (delle risorse professionali pubbliche di governo del sistema fluviale). Per la realizzazione del Programma sarà effettuata una ricognizione di 3 esperti nelle discipline di governo del territorio e dell'ambiente.
- i) Progettazione, realizzazione e avvio a regime sito web, come previsto dalla scheda gestionale *FRU_SIT_65 Sito web informativo sulle attività ricreative ed educative nel rispetto della natura e della cultura locale.*
- j) 3 corsi (1 generalista e 2 specialistici) destinati a tutti gli Enti e ai Soggetti che a vario titolo tutelano e monitorano il fiume, coerentemente con la scheda gestionale *GES_HAB_19 Formazione di soggetti operanti professionalmente nel SIC (vigilanza, tecnici comunali, addetti forestali, etc.) sui requisiti gestionali ed esigenze di tutela delle valenze dei Siti Natura 2000*. I corsi saranno realizzati in forma fisica e anche con il supporto di webinar e di e-learning.

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, ad eccezione degli espropri relativi a parte di sentieristica e all'acquisizione di immobili funzionali alla realizzazione dei servizi di accoglienza e di presidio del Progetto integrato. 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 la popolazione locale;*

- Prevedere opportune barriere di mitigazione del rumore per la fauna, l'avifauna e la popolazione residente nelle fasi di cantiere e di costruzione;
- . Selezionare oculatamente le specie di ciascuna macroarea di intervento, sia con riferimento agli obiettivi ambientali e paesaggistici, quanto con riferimento alle manutenzioni da effettuarsi per ciascuna delle tipologie dell'infrastruttura verde;
- Per le operazioni più complesse - 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 tutte coerenti con il Piano di Gestione "Ambito territoriale dei Monti di Palermo e Valle del Fiume Oreto" di cui le principali sono riportate a seguire, quale supporto generale e sistematico dell'insieme delle azioni progettuali che sono state raffrontate con le puntuali e relative azioni gestionali del Piano di Gestione nella tabella e nelle descrizioni/relazioni sopra riportate.

MINACCIA/ CRITICITÀ	OBIETTIVI SPECIFICI	CODICE e NOME AZIONE	AZIONI GESTIONALI DI TIPO FISICO E MATERIALE RIFERITE AL SIC CHE DOVRANNO ESSERE INSERITE NEL CORPUS NORMATIVO E REGOLAMENTARE DELLA PROPOSTA DI PIANO
<ul style="list-style-type: none"> - abitazioni disperse - altre attività urbanistiche industriali e attività similari 	<ul style="list-style-type: none"> - Prevenzione e controllo dei processi riferibili a fattori di pressione che minacciano gli habitat e le specie - Recupero e riqualificazione delle aree attraverso la rimozione delle criticità 	GES_HAB_64 Regolamentazione degli Usi e delle Attività	<p>(...) fatti salvi gli obblighi relativi alla assunzione delle normative e regolamentazioni di cui sopra, le seguenti azioni <u>sono da permettere</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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, previo nulla osta dell'ente gestore del sito, con l'obbligo della rimessa in pristino dei luoghi, utilizzando a tal fine tecniche di rinaturalazione coerenti rispetto alle specificità dei siti in termini di Habitat di Interesse comunitario; - esercitare le attività agricole e zootecniche esistenti (purché condotte a livello di impresa agricola) ed effettuare mutamenti di colture nell'ambito delle coltivazioni tradizionali della zona, in considerazione delle esigenze proprie dei cicli culturali. Eventuali trasformazioni di tipo diverso, che possono modificare il paesaggio agrario caratteristico della zona e che comportino significativi movimenti di terra, devono essere sottoposte a preventivo nulla osta dell'ente gestore del sito; (...) <p>E' vietato:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; (...) - 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 degli alvei dei corsi d'acqua, delle zone umide e delle relative fasce ripariali: <ul style="list-style-type: none"> a) la attività agricola; b) l'asportazione o il danneggiamento della vegetazione fluviale e riparia e qualsiasi azione che contrasti la naturale evoluzione della vegetazione. Eventuali esigenze di

			pulitura degli alvei connesse al controllo del rischio idrogeologico dovranno essere concordati con l'ente gestore del sito.
	RID_FRM_12		Effettuare la “(...)bonifica e la riqualificazione dei siti” previa rimozione dei rifiuti e loro conferimento presso siti autorizzati

MINACCIA/ CRITICITÀ	OBIETTIVI SPECIFICI	CODICE e NOME AZIONE	AZIONI GESTIONALI DI TIPO FISICO E MATERIALE RIFERITE AL SIC CHE DOVRANNO ESSERE INSERITE NEL CORPUS NORMATIVO E REGOLAMENTARE DELLA PROPOSTA DI PIANO
- altre modifiche sulle condizioni idrauliche indotte dall'uomo arginatura, fossi ...	- Miglioramento del livello di biodiversità alla scala locale, delle condizioni di buono stato di conservazione e della rappresentatività degli habitat	RIQ_HAB_22	<p>La riqualificazione e valorizzazione della valle del fiume Oretto, risponde, da un lato alla necessità di tutela della biodiversità, attraverso la protezione e l'incremento delle popolazioni di fauna selvatica, la salvaguardia ed il potenziamento dei corridoi ecologici e la tutela della flora endemica e, dall'altro, all'esigenza di recupero paesaggistico ed ambientale del fiume. In particolare saranno operate azioni di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - disinquinamento del fiume, attraverso la riorganizzazione e l'adeguamento del sistema fognario - recupero e valorizzazione delle aree vegetate adiacenti il corso d'acqua - riqualificazione delle aree degradate, compresa l'eliminazione delle discariche abusive - risanamento del sistema umido di foce fluviale e recupero delle relazioni funzionali con il sistema marino-costiero, con il miglioramento della qualità delle acque. <p>La valorizzazione dell'area prevede inoltre il recupero di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - attività produttive tradizionali delle aree limitrofe; - percorsi e sentieristica minore dismessa legati all'esercizio dell'attività tradizionale. <p>Saranno, inoltre, individuate, a fini conservativi e di valorizzazione culturale e turistica, le località di maggior interesse geologico (geositi e geoparchi). La fruizione pubblica dell'area, secondo modalità eco-compatibili e di sostenibilità, potrà prevedere animazione ambientale e turistica e la realizzazione, attraverso il recupero di manufatti esistenti, di centri di visita, ecomusei, laboratori didattici e formativi, punti di informazione</p>
- altri processi naturali	- Mantenimento e recupero di siepi	REC_PAT_05	L'azione prevede l'incentivazione rivolta ai privati per l'impianto di siepi e filari, costituite da essenze arbustive autoctone, coerenti con il paesaggio rurale locale. Queste rivestono una

- coltivazione	e filari arborei–arbustivi in aree agricole		fondamentale importanza come luogo di rifugio e di nidificazione per diverse specie di uccelli e mammiferi selvatici, che trovano in questi ambienti un sito particolarmente idoneo alla nidificazione oltre ad un efficace rifugio dalle insidie dei predatori. Nel tessuto agricolo vi possono essere importanti spazi con una copertura vegetale spontanea caratterizzati da un più alto valore di naturalità con funzione di corridoio ecologico. In questi termini risultano importanti quindi le siepi e i filari, ma anche eventuali muretti a secco che delimitano gli appezzamenti e gli spazi da tempo non utilizzati dalle pratiche agricole. Infatti, gli elementi ecotonali a margine degli appezzamenti agricoli, le siepi, i filari e i muretti a secco, oltre a garantire il transito della fauna selvatica e il mantenimento della vegetazione spontanea, costituiscono un'importante componente del paesaggio rurale e assolvono alla funzione di protezione idrogeologica del suolo. Detti elementi dovranno essere conservati ed recuperati, anche mediante il coinvolgimento degli agricoltori possessori dei terreni.
MINACCIA/ CRITICITÀ	OBIETTIVI SPECIFICI	CODICE e NOME AZIONE	AZIONI GESTIONALI DI TIPO FISICO E MATERIALE RIFERITE AL SIC CHE DOVRANNO ESSERE INSERITE NEL CORPUS NORMATIVO E REGOLAMENTARE DELLA PROPOSTA DI PIANO
- altri processi naturali - coltivazione	- Incentivazione alla creazione di agriturismo, turismo rurale	FRU_SIT_51	(...) l'azione prevede investimenti per l'adeguamento, la qualificazione e il miglioramento delle strutture esistenti finalizzati all'ampliamento dei servizi offerti in un'ottica di recupero e valorizzazione delle emergenze storico-architettoniche cosiddette minori (borghi, edifici rurali ed elementi correlati). Tra gli interventi prevedibili a corredo della realizzazione di strutture agrituristiche si identificano opere ed attrezzature finalizzate ad ampliare l'offerta dei servizi, attraverso attività escursionistiche e ricreative utili per la diffusione delle conoscenze in merito alla salvaguardia della biodiversità e delle valenze Natura 2000 del sito; la creazione di uno strumento di coordinamento tra strutture agrituristiche dotata di un proprio portale web e di servizi comuni di prenotazione e assistenza clienti. Non sono previsti interventi trasformativi che comportino l'occupazione di nuove superfici attualmente non edificate o pavimentate.

Con riferimento alla **Normativa di tutela del Paesaggio e dei Beni culturali e Ambientali** (vincolo paesaggistico e pianificazione paesaggistica), il progetto risulta coerente in quanto interviene con la rimozione delle cause ostative al godimento paesaggistico, alla corretta tutela del bene e alla rigenerazione del paesaggio fluviale, in quanto agisce sui fattori di criticità e minaccia individuati dalla **proposta di Piano paesaggistico per l'Ambito 4 Palermo (2008)** e attua ogni azione propedeutica 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 parte nel Paesaggio Locale 11, "Media Valle dell'Oreto" e nel Paesaggio Locale 14 – "Palermo Est".

Oltre al contributo citato, l'Assessorato Beni Culturali e dell'Identità Siciliana, ha avviato l'integrazione della procedura volta all'approvazione dei rimanenti Piani paesistici e ha anche aggiornato le informazioni e le analisi, assegnando al Fiume Oreto e al suo immediato contesto significativi livelli di tutela. Con l'evento di comunicazione del 7 gennaio 2019, è stata avviata la concertazione istituzionale prevista dal Codice dei Beni Culturali all'art. 144 per la proposta di Piano Paesaggistico.

Con riferimento all'ambito e alle azioni individuate dal Progetto, i valori paesaggistici e i livelli di tutela proposti, in entrambi i contributi citati, non definiscono alcun elemento di conflitto, sia per quanto riguarda gli indirizzi generali e la compatibilità degli interventi, sia per quanto attiene i divieti, sia per quanto attiene il restauro ambientale e la rifunzionalizzazione degli immobili esistenti.

Il Progetto tende ad esaltare i fattori strutturanti il corpo fluviale e il suo contesto, in un ambito territoriale ove convivono espressioni ambientali e paesaggistiche di pregio con fattori locali di minaccia per la presenza di talune attività incompatibili, di discariche e di abusi generalizzati nei confronti delle risorse ambientali e del territorio.

L'importanza e il valore strategico del progetto risiede anche nel significativo impatto di "controllo soaiale" del bene comune, nella "cura e custodia" partecipata anche dai privati che a vario titolo operano nel bacino di interesse.

Tra gli impatti delle azioni rientra quello volto alla progressiva rimozione dei detrattori ambientali anche del tratto fortemente canalizzato e della Foce, dove continuerà ad insistere una significativa azione antropica per effetto della localizzazione dell'importante infrastruttura "Opera di scarico", che fa parte del più ampio e generale intervento per i "Lavori di completamento del Collettore Emissario Sud-Orientale della Città di Palermo – II Lotto", per quanto progettata in maniera compatibile con i valori locali del contesto e per quanto volta ad intervenire sulla rimozione degli scarichi inquinanti della Città (ma l'auspicio è che si riesca ad impedire scarichi illeciti e non controllati negli altri Comuni di Alfonte e di Monreale).

Sulla la fascia costiera il progetto potrà intervenire sui seguenti fattori critici della *Foce del Fiume Oreto*:

- Accumuli di riporti (progradazione costiera);

- *Inquinamento;*
- *Elevata pressione antropica;*
- *Sistema costiero eccezionale per le sue peculiarità paesaggistiche, ma fortemente inquinato e degradato;*
- *Alterazione morfologica e dell'ecosistema costiero*

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 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.
- 2) **Piano per l'Utilizzo del Demanio Marittimo** (PUDM) adottato con la Delibera di C.C. n.376/2014.
- 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 prevede la realizzazione del Parco dell'Oreto:

“Parco fluviale dell’Oreto. Il Parco fluviale dell’Oreto è un progetto di area vasta per quanto nel PRG interassi il tratto urbano del fiume. Anche nel tratto urbano include porzioni di territorio e di habitat con significativa valenza naturalistica, paesaggistica e storico-agricola, in quanto nell’Oreto coesistono il Sito di Importanza Comunitaria SIC ITA02012 “Valle del Fiume Oreto”, il sistema agricolo/fondo agricolo storico e il paesaggio naturale e storico, quest’ultimo valore percettivo di sintesi dell’Oreto. La perimetrazione proposta tiene conto di tutti questi valori e di queste espressioni del fiume, per definire un contesto da salvaguardare, bonificare, restaurare e tutelare anche ai fini di una sua valorizzazione. La norma speciale dovrà comunque tenere conto della preventiva attuazione di azioni volte all’abbattimento delle attuali criticità che derivano anche dall’area vasta e dai comuni di riferimento, con i quali è stata comunque avviata un’azione di concertazione attraverso la stipula del Protocollo d’Intesa stipulato con il Comune di Monreale ed il Comune di Alfonte per la costituzione di un Tavolo Partenariale Inter-istituzionale. Per raggiungere gli obiettivi cardine del Protocollo con specifico riferimento all’azione di pianificazione e gestione sostenibile integrata per il tratto urbano del fiume Oreto, si elencano i punti di forza e di debolezza sui quali agire, attraverso il nuovo PRG, per la rigenerazione ambientale e paesaggistica del contesto, finalizzata ad una coerente e competitiva offerta di territorio:

- la dimensione naturalistica del fiume risulta compromessa per effetto del deterioramento della qualità delle acque per effetto di immissioni illecite di inquinanti a livello di area vasta. Il

Comune di Palermo ha già delocalizzato talune attività produttive incompatibili. A rafforzamento delle azioni volte al progressivo alleggerimento del carico inquinante determinato dall'impatto antropico il Comune ha avviato le azioni volte alla razionalizzazione e all'adeguamento del sistema fognario. Ulteriore intervento si rende necessario per la rimozione di fabbricati inutilizzati e di discariche abusive.

- *il sistema-foce è particolarmente compromesso sia nella morfologia sia nella struttura. Il Comune di Palermo è titolare di un finanziamento per il recupero della fascia costiera nel territorio comunale di Palermo, nel tratto compreso tra la foce del Fiume Oreto e la Via Carmelo Allegra.*
- *la dimensione urbana del tratto palermitano è connotata da aree e manufatti di pregio e interesse paesaggistico e architettonico connessi alla funzione agricola del parco a cui, quasi senza soluzione di continuità, si affiancano quartieri periferici caratterizzati da evidenti fenomeni di degrado urbano.*
- *L'intero corso fluviale è Sito di Interesse Comunitario – SIC ITA020012 "Valle del Fiume Oreto". Il Piano di Gestione individua un complesso di azioni gestionali organiche e integrate (gestione sistematica) rafforzano e incoraggiano l'iniziativa della creazione del Parco intercomunale dell'Oreto, sia per quanto attiene al Sito comunitario, sia per un contesto più vasto di geometria variabile e coerente con le espressioni del sistema fiume e con le relazioni di contorno, variegate e diverse per ciascun territorio comunale coinvolto."*

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 è descritto compiutamente nel Formulario aggiornato e nel Piano di Gestione.

ZSC ITA020012 Valle dell'Oreto



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

DPN DIREZIONE PER
LA PROTEZIONE
DELLA NATURA

Regione: Sicilia

Codice sito: ITA020012

Superficie (ha): 158

Denominazione: Valle del Fiume Oreto



Data di stampa: 18/10/2012

0 0,7 1,4 Km

Scala 1:50.000

Legenda

sito ITA020012

altri siti

Base cartografica: IGM 1:100'000



a) Formulario

"(...) Il sito include il tratto fluviale del Fiume Oreto che si sviluppa all'interno della Piana di Palermo, in particolare compreso tra la Contrada Fiumelato di Meccini (Altofonte) e la foce. All'altezza della contrada Pietra Mole, a circa 90 m s.l.m., esso scava un alveo meandriforme, per proseguire poi con andamento più lineare verso l'area urbana di Palermo, fino alla spiaggia di S. Erasmo. Il biotopo si estende per complessivi 155,11 ettari, interessando differenti litotipi (depositi carbonatici di età triassico-eocenica, terreni carbonatici e silico-carbonatici di età Triassico medio-Miocene inferiore, argille brune con livelli di arenarie quarzose dell'Oligocene-Miocene inferiore e calcareniti bioclastiche del Pleistocene inferiore-medio). Seguendo la classificazione bioclimatica proposta da BRULLO et al. (1996), il territorio rientra prevalentemente nel termomediterraneo secco-subumido, con temperatura media compresa tra 17,2 e 18,6 °C e precipitazioni variabili da circa 600 mm della fascia litoranea di Palermo, ad oltre 900 mm delle zone montane più interne. La vegetazione del corso d'acqua è prominentemente caratterizzata da ripisilve a *Salix pedicellata* e *Salix alba* (*Salicetum albo-pedicellatae*) e, più a monte, a *Platanus orientalis* (*Platano-Salicetum pedicellatae*), oltre ad aspetti igro-idrofitici alveali ed aspetti boschivi insediatati ai margini esterni del corso d'acqua. Qualità e importanza. E' un biotopo di rilevante importanza naturalistico-ambientale in quanto, oltre a costituire un'oasi di rifugio per la fauna, rappresenta un interessante sito per la localizzazione di alcuni aspetti di vegetazione alveo-ripariale. Sono presenti alcune rilevanti entità floristiche, quali ad esempio *Petasites fragrans*, *Laurus nobilis* ed *Ostrya carpinifolia*, ma, soprattutto, *Platanus orientalis* e *Carex panormitana*, quest'ultima endemica siculo-sarda a distribuzione molto circoscritta. Nella sezione 3.3 ed indicate con la lettera D, vengono riportate interessanti specie vegetali che in Sicilia risultano alquanto rare e la cui presenza nel territorio è comunque ritenuta di rilevante interesse fitogeografico.

b) Piano di Gestione

Il SIC Valle del Fiume Oreto occupa una superficie di circa 138 ha, ricade all'interno del territorio dei comuni di Palermo, Monreale e Altofonte e si estende per gran parte della lunghezza del corso del fiume. Quest'ultimo nasce dalla Portella di Renda a 776 m s.l.m. e scorre per 19 km circa in direzione nord-est; inoltrandosi nella piana di Palermo scava un alveo inizialmente meandriforme per proseguire poi in senso rettilineo fino alla spiaggia di Sant'Erasmo, dove sfocia nel Mar Tirreno.

Il Piano di Gestione "Monti di Palermo e Valle del Fiume Oreto" descrive il SIC come segue:

Aspetti botanici

L'Oreto è un fiume a carattere torrentizio alimentato principalmente dalle acque meteoriche. Il corso del fiume si può suddividere in due zone ecologiche, un tratto iniziale o giovanile a pendenza elevata, dove l'azione erosiva delle acque scava l'alveo in profondità, ed un tratto maturo in pianura, dove prevale la sedimentazione dei materiali erosi a monte.

La vegetazione riflette questo cambiamento delle condizioni ecologiche nel suo aspetto strutturale e nella composizione floristica e le fitocenosi si distribuiscono differentemente sia parallelamente al corso d'acqua secondo un gradiente decrescente di umidità, sia dalla sorgente alla foce in base alle suddette particolari condizioni ambientali.

Nella parte più alta del fiume infatti si rinvengono formazioni boschive igrofile dei *Populetalia albae*, riferibili al *Platano-Salicetum pedicellatae* (92C0) caratterizzate dalla presenza di *Platanus orientalis*, specie ad areale orientale che qui raggiunge il suo limite di distribuzione occidentale. Gli individui di Platano orientale del fiume Oreto sono le uniche stazioni note per la Sicilia occidentale, e sono localizzati nel tratto prossimo a Fiumelato di Meccina. Sempre nella parte alta della gola del fiume

sono presenti formazioni boschive riferibili all'*Oleo-Quercetum virgilianae* e all'*Hedero helicis-Lauretum nobilis habitat* prioritario (5230* - *Matorral a Laurus nobilis*) caratterizzato dall'abbondante presenza di *Laurus nobilis* e di altre specie di alto valore naturalistico quali *Quercus ilex*, *Ostrya carpinifolia* ecc. In Sicilia gli aspetti a *Laurus nobilis*, specie terziaria a carattere relittuale, sono fitogeograficamente importanti perché estremamente rari e frammentati. Dove il substrato diventa roccioso la vegetazione boschiva cede il passo ad una macchia termofila ascrivibile al *Myrto-Lentiscetum* 5330 (32.21).

Sui depositi alluvionali a valle invece dominano le fitocenosi arbustive dei *Salicetalia purpureae*, ascrivibili all'associazione del *Salicetum albo-pedicellatae* (44.122), le cui specie caratteristiche sono *Salix alba*, *Salix pedicellata*, *Populus alba* ecc. Inoltre sono presenti cenosi costituite da igrofite e idrofite, riferibili all'associazione dell'*Helosciadietum nodiflori* (53.3), che si sviluppa nei tratti sempre sommersi a basso idrodinamismo. Sulle pareti del corso si incontrano aspetti di vegetazione rupestre dei *Dianthion rupicolae* (8214), dove s'insedia la specie comunitaria *Dianthus rupicola*.

Il SIC in oggetto è da considerare di grande valore naturalistico e conservazionistico sia per le peculiarità floristiche e vegetazionali che lo caratterizzano sia perché rappresenta, in un'area estremamente antropizzata, un ottimo rifugio e corridoio ecologico per la fauna selvatica.

Fin dall'antichità l'area è stata infatti soggetta allo sfruttamento da parte dell'uomo, che con le sue attività agro-silvo-pastorali ne ha modificato l'aspetto originale, impiantando agrumeti e colture orticole che ben si adattano alle fertili ed umide sponde del fiume. Queste attività unitamente alle opere di cementificazione dell'ultimo secolo, hanno causato la distruzione di gran parte degli habitat acquatici, determinando localmente la scomparsa delle fitocenosi originarie. Queste comunità sono state sostituite da raggruppamenti eterogenei, a volte dominati da specie dal carattere cosmopolita ed invasivo. Alcune entità, già note dalla letteratura, o confermate da vecchi campioni di erbario, non sono state più rinvenute da tempo e risultano probabilmente estinte (come nel caso di *Teucrium campanulatum*, *Potamogeton natans*, *Potamogeton nodosus*, *Potamogeton pusillus* ecc.); altre ancora, come nel caso di *Carex panormitana* risultano alquanto rarefatte ed in pericolo di estinzione (URBANI et al. 1995). Il tratto "giovanile" del fiume è quello che conserva maggiormente gli aspetti tipici della vegetazione ripariale tipica dei corsi d'acqua, seppur in misura molto limitata. Il tratto maturo invece è fortemente inquinato, ed ha perso da tempo la sua fisionomia originaria; i terrazzamenti che potrebbero ospitare fitocenosi boschive ascrivibili al *Quercion ilicis* ospitano colture di vario genere, e le sponde del fiume che potrebbero invece ospitare fitocenosi boschive ripariali dei *Populetalia albae* e dei *Salicetalia purpureae*, sono occupate da una fitta vegetazione ad *Arundo donax* (53.62) e *Rubus ulmifolius* (31.8A) che impediscono un facile accesso al greto del fiume.

Nel tratto finale la vegetazione è stata completamente distrutta dalla cementificazione degli argini. (...) Sulla costa, nell'area compresa tra Punta Matese e Punta della Catena la prima fascia di vegetazione dopo la fascia afitoica (la scogliera nuda) è colonizzata dal *Limonietum bocconei* (1240); questa fitocenosi a causa dell'intenso carico balneare durante il periodo estivo, della cementificazione e di attività ricreative in generale risulta particolarmente minacciata. Subito sopra questa fascia si riviene una formazione a macchia bassa riferibile all'associazione del *Pistacio-Chamaeropetum humilis*, anch'essa estremamente degradata nella parte più prossima al mare perché periodicamente sfalciata per consentire un passaggio più agevole ai bagnanti. Nella parte più elevata questa formazione invece risulta estremamente degradata a causa del pascolo e dai ripetuti incendi che si diffondono sotto i costoni rocciosi. Tra le formazioni del *Pistacio-Chamaeropetum humilis* si riviene una formazione terofitica annuale molto peculiare, caratterizzata dalla presenza di specie endemiche come *Desmazeria sicula*, *Allium lemannii* ecc., ed ascrivibile all'*Anthemido-Desmazerietum siculae* 34.5 (6220*). La fascia del *Pistacio-Chamaeropetum humilis* nelle parti più elevate dovrebbe essere

sostituita dal Rhamno-Quercetum ilicis (9340), formazione boschiva termofila che un tempo doveva ricoprire interamente le zone basali dei Monti di Palermo. Oggi a causa del pascolo, dell'agricoltura e degli incendi si rinvengono solamente piccoli lembi di questa lecceta su aree accidentate o su brecciai dove gli incendi non riescono a diffondersi. Boscaglie di leccio più ampie si rinvengono nella zona di Monte Billiemi (Palermo) perché protette dagli incendi dalle mura di una grande conigliera di oltre 40 ettari costruita nel settecento. All'interno di questa grande recinzione si rinvengono anche lembi di Myrto-Lentisetum 5330 (32.21). Le formazioni dell'Oleo-Quercetum virgilianae ed all'Aceri campestris- Quercetum ilicis (9340) che si rinvenivano al disopra degli 800 metri, oggi sono del tutto scomparse e restano a testimonianza della loro presenza specie relitte della fascia arco-terziaria colchica come *Ilex aquifolium*, *Acer campestre*, *Helleborus bocconei* ssp. *intermedius* ecc. Nelle zone semiruperti della costa e dei versanti più xeric dei rilievi si rinviene l'Oleo-Euphorbietum dendroidis (5331) che entra in contatto con gli aspetti vegetazionali rupestri dei *Dianthion rupicolae* (8214), fitocenosi casmofitica ricca di specie endemiche e di grande interesse fitogeografico riferibile all'associazione dello Scabioso creticae-Centauretum uciae, mentre nelle zone più elevate sporadicamente compaiono specie caratteristiche dell'associazione dell'Anthemido cupaniana-Centauretum busambarensis. Gli aspetti più diffusi nell'area sono i rimboschimenti a conifere, che sono stati impiantati sulle praterie secondarie ad *Ampelodesmos mauritanicus*, e che sono soggetti periodicamente ad incendi di natura dolosa, che ne causano la distruzione. Pertanto l'area è caratterizzata principalmente da una superficie boschiva artificiale, ad aspetto da continuo a diradato, che si alterna ad aspetti di prateria secondaria riferibile all'associazione dell'Helictotricho-Ampelodesmetum mauritanici (5332). Dove il pascolo e gli incendi non hanno eccessivamente degradato le praterie sono presenti formazioni a gariga riferibili all'Erico-Micromerietum fruticulosae, mentre nelle parti più elevate ed interne questa gariga viene vicariata dall'Erico-Polygaletum preslii, vicariante mesofila. Le praterie eccessivamente degradate invece lasciano il passo ad aspetti vegetazionali nitrofili ascrivibili all'Echo-Galactition tomentosae mentre nelle zone più elevate si rinvengono sporadicamente pascoli riferibili al Cynosuro-Leontodontetum siculi (38.11). Diffuse sono anche formazioni a *Spartium junceum* (32.A) e a *Calicotome villosa* (32.215), anch'esse legate al pascolo in quanto il bestiame rifugge queste specie che man mano riescono ad occupare superfici sempre più ampie chiudendosi in macchie molto spesso impenetrabili. Gli allevatori frequentemente le incendiano per ripristinare lo stadio iniziale, questa pratica errata porta ad un graduale inaridimento del substrato. Lungo le strette valli presenti all'interno di questo vasto territorio dove scorrono fiumi a carattere torrentizio si rinvengono aspetti dei Populetalia albae (92A0), caratterizzati dalla presenza di numerose specie vegetali come *Populus nigra*, *Salix pedicellata*, *Salix alba* ecc.

Il paesaggio vegetale quindi risente notevolmente delle intense utilizzazioni del passato e del presente, principalmente del pascolo e dei frequenti incendi, caratteristica che accomuna tutta l'area dei monti di Palermo.

Nonostante tutto la notevole diversità ambientale e paesaggistica dell'area permette la sopravvivenza di numerose fitocenosi di grande valore naturalistico, che si rinvengono infatti nelle aree più inaccessibili e meno disturbate del SIC.

Gli habitat presenti nel SIC, come da Formulario, sono i 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
1210			0.1			D			
2120						D			
3280						D			
3290			1.0			D			
5230			0.1			D			
5330			20.04			B	C	B	C
6220			0.11			D			
7220			0.1			C	C	C	C
8210			1.0			D			
91AA			0.84			D			
92A0			27.57			C	C	A	B
92C0			1.0			D			
92D0			0.1			D			
9340			6.96			D			

"5330: Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici

(...)Arbusteti caratteristici delle zone a termotipo termo-mediterraneo. Si tratta di censi 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 censi a dominanza di *Ampelodesmos mauritanicus* può penetrare in ambito mesomediterraneo.

Censi 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'*Alysso-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 calcicole 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 rotundifoli*ii)". 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 (*Scorzoneraletalia villosae*)" e 6110* "Formazioni erbose rupicolle calcicole o basofile dell'Alyssio-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'infraalitorale 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 sciafili sviluppati su pareti, strapiombi e sulle rocce del circlitorale 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 Madrepiorari (*Astroides calyularis*) 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 Pannonicoo-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. (...)"

5230: Matorral arborescente di *Laurus nobilis*. Boschi e macchie alte in cui l'alloro (*Laurus nobilis* L.) arboreo o arborescente domina lo strato superiore della cenosi. Negli esempi migliori, gli alberi di alloro raggiungono almeno 15 m di altezza, con diametri a petto d'uomo di 35 cm e oltre.

Sono comunità ad estensione quasi sempre estensione molto ridotta: infatti, l'alloro diviene dominante solo laddove particolarità topografiche o edafiche mitigano sia l'aridità estiva sia le gelate invernali, rendendo questa specie competitiva tanto nei confronti delle sclerofille sempreverdi quanto

delle latifoglie decidue. Questo può avvenire sia nel piano bioclimatico mesomediterraneo, sia - più raramente - nel piano mesotemperato. I substrati litologici sono molto variabili (calcaro, graniti, basalti, piroclastiti, alluvioni, ecc.).

La fisionomia e la composizione floristica sono piuttosto variabili. Si possono individuare almeno tre aspetti: lembi lineari di foresta di alloro "a galleria", in forre e vallecole collocate in un contesto macrobioclimatico e biogeografico schiettamente mediterraneo, a fisionomia dominata da specie sempreverdi (variante più frequente e caratteristica); lembi lineari di foresta di alloro "a galleria" in forre e vallecole (o lembi più ampi su scarpate umide), in contesti di transizione fra la regione mediterranea e quella temperata, con fisionomia ricca di specie decidue; lembi di bosco planiziale a locale dominanza di alloro arboreo, generalmente legati a situazioni micro-topografiche di transizione fra gli ambiti più depressi e quelli leggermente rilevati nell'ambito della morfologia di pianura. Dinamiche e contatti

I boschi di alloro costituiscono presumibilmente una forma di vegetazione matura (a controllo edafico o microclimatico). Gli stadi di degradazione o ricostituzione sono poco noti, ma negli ambienti di forra si tratta per lo più di cespuglietti a prevalenza di *Rubus ulmifolius* e *Ulmus minor*, riferibili alla sottoalleanza *Pruno-Rubenion ulmifolii* Arnaiz & Loidi 1983 del *Pruno-Rubion ulmifolii* Bolòs 1954 (ordine *Prunetalia spinosae* Tuexen 1952).

I possibili contatti catenali sono molto diversificati a causa delle numerosissime situazioni in cui possono collocarsi i laureti: lecete di versante (9340 "Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*"), boschi decidui submediterranei (habitat 91M0 "Foreste pannoniche balcaniche a dominanza di quercia cerro-quercia sessile" e 91AA "Boschi orientali di quercia bianca") e relativi stadi seriali, formazioni igrofile ripariali o planiziali degli habitat 91E0 "Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior*", 92A0 "Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*", 91F0 "Foreste miste riparie di grandi fiumi a *Quercus robur*, *Ulmus laevis* e *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* o *Fraxinus angustifolia*" e 91B0 "Frassineti termofili a *Fraxinus angustifolia*".

7220*: *Sorgenti pietrificanti con formazione di tufi (Cratoneurion)*. Comunità a prevalenza di briofite che si sviluppano in prossimità di sorgenti e pareti stillicidiose che danno origine alla formazione di travertini o tufi per deposito di carbonato di calcio sulle fronde. Si tratta quindi di formazioni vegetali spiccatamente igro-idrofile, attribuite all'alleanza *Cratoneurion* commutati che prediligono pareti, rupi, muri normalmente in posizioni ombrose, prevalentemente calcarei, ma che possono svilupparsi anche su vulcaniti, scisti, tufi, ecc. Questa vegetazione che presenta un'ampia diffusione nell'Europa meridionale, è costituita da diverse associazioni che in Italia esprimono una notevole variabilità, a seconda della latitudine delle stazioni. Dinamiche e contatti

Le associazioni del *Cratoneurion* commutati sono considerabili come comunità durevoli che risentono però molto delle variazioni idriche stagionali. In presenza di un maggiore apporto idrico le comunità del *Cratoneurion* vengono sostituite dalle associazioni idrofile dei *Platyphyllidio-Fontinaletea antipyreticae*. Queste prendono rapporti catenali con le comunità della classe *Adiantetea* (nuovo habitat da proporre).

92C0: *Foreste di *Platanus orientalis* e *Liquidambar orientalis* (Platanion orientalis)*. Boschi ripali a dominanza di platano orientale (*Platanus orientalis*) al quale si associano altre specie legnose igrofile come *Salix pedicellata*, *S. gussonei*, *S. alba*, *Populus nigra*, *P. alba* e *Fraxinus oxycarpa*.

Le ripisilve di questo habitat sono localizzate nella fascia termomediterranea, e più limitatamente in quella mesomediterranea, lungo corsi d'acqua perenni che scorrono in valli strette o incassate, interessate da peculiari condizioni mesoclimatiche calde e umide. Si insediano su suoli alluvionali

idromorfi di varia natura, a tessitura sabbiosa o ciottolosa, nei tratti inondati saltuariamente dalle piene invernali e con buona disponibilità idrica anche durante i mesi estivi.

Riferimento sintassonomico

Le ripisilve a platano orientale presenti in Italia sono state riferite al Platanion orientalis I & V. Karpati 1961

92C0 I - Plataneti della Sicilia

Sono stati attribuiti a due diverse associazioni rappresentate dal Platano-Salicetum pedicellataeBarbagallo, Brullo & Fagotto 1979 presente negli Iblei (Sicilia sud-orientale) e nella Sicilia occidentale (Fiume Oretto) e dal Platano-Salicetum gussonei Brullo & Spampinato 1990, presente nei M. Peloritani e nel bacino del Fiume Alcantara (Sicilia nord-orientale).

92C0 II - Plataneti dell'Italia meridionale

I plataneti della Calabria non sono stati riferiti ad una specifica associazione; quelli della Campania sono stati inquadrati da Corbetta et al. (2004) nel Petasiti hybridii-Platanetum orientalis I. & V. Karpati 1961.

Dinamiche e contatti

Le ripisilve al platano orientale costituiscono dei particolari edafoclimax tendenzialmente stabili. La distruzione di queste cenosi favorisce i cespuglieti ripali a salici del Salicion albae (Soó 1936) R.Tx. 1955 e le formazioni arbustive a rovi del Pruno-Rubion ulmifolii O. Bolòs 1954 come il Rubo-Dorycnietum recti Brullo, Minissale, Scelsi & Spampinato 1993. Nei casi di maggior degrado sono invece sostituite da formazioni erbacee a megaerofie dei Molinio-Arrhenatheretea R.Tx.1937 come il Cirsio-Eupatorietum cannabini Brullo & Spampinato 1990

I contatti catenali con le formazioni forestali esterne al corso d'acqua avvengono soprattutto con le fitocenosi dei Quercetea ilicis Br.-Bl. ex A. & O. Bolòs 1947.

All'interno del corso d'acqua frequenti sono i contatti catenali con varie fitocenosi igrofile quali: Cyperetum longi Micevski 1957, Helosciadietum nodiflori Maire 1924, Zannichellietum obtusifoliae Brullo & Spampinato 1990.

91AA*: Boschi orientali di quercia bianca. "(...) Boschi mediterranei e submediterranei adriatici e tirrenici (area del Carpinion orientalis e del Teucrio siculi-Quercion cerris) a dominanza di *Quercus virgiliiana*, *Q. dalechampii*, *Q. pubescens* e *Fraxinus ornus*, indifferenti edafici, termofili e spesso in posizione edafo-xerofila tipici della penisola italiana ma con affinità con quelli balcanici, con distribuzione prevalente nelle aree costiere, subcostiere e preappenniniche. Si rinvengono anche nelle conche infraappenniniche. L'habitat è distribuito in tutta la penisola italiana, dalle regioni settentrionali (41.731) a quelle meridionali, compresa il SICilia dove si arricchisce di specie a distribuzione meridionale quali *Quercus virgiliiana*, *Q. congesta*, *Q. leptobalana*, *Q. amplifolia* ecc. (41.732) e alla Sardegna (41.72) con *Quercus virgiliiana*, *Q. congesta*, *Q. ichnusae*. (...) Dinamiche e contatti Rapporti seriali: in rapporto dinamico con i querceti si sviluppano cenosi arbustive dell'alleanza *Cytision sessilifolii* (ass. di riferimento: *Spartio juncei-Cytisetum sessilifolii*) e praterie della classe *Festuco-Brometea* riferibili all'habitat 6210 "Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*) (*notevole fioritura di orchidee) e all'habitat 62A0 "Formazioni erbose secche della regione submediterranea orientale

(Scorzoneretalia villosae)" sia per l'Italia meridionale-orientale (Puglia) sia per l'Italia settentrionale-orientale. Rapporti catenali: i contatti catenali possono essere con le leccete (habitat 9340 "Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia"), con ostrieti o cerrete delle suballeanze Lauro-Quercenion e Laburno-Ostryenion o con boschi dell'alleanza Teucrio siculi-Quercion riferibili all'habitat 91M0 "Foreste pannoniche balcaniche di quercia cerro

Le azioni dovranno essere orientate, come vedremo oltre, dal mix derivante dalla presenza del SIC ITA020012 Valle dell'Oreto, dai vincoli paesaggistici vigenti, dal P.A.I. e dalle risultanze dello Studio Agricolo Forestale. In realtà, tutte le istanze di conservazione e tutela - come anche le modalità di abbattimento delle criticità e delle minacce - sono quasi tutte contemplate dal Piano di gestione citato (del quale è stata riportata la tabella di swot), che contiene anche il preciso riferimento alle schede di misura/azione gestionale.

Le informazioni relative al contesto, relativamente all'uso attuale dei suoli dal punto di vista agricolo, sono rappresentate dagli elaborati grafici dello Studio Agricolo Forestale - tavole 5011, 5012 e 5013 della Carta dell'uso agricolo del suolo, dalle quali è stato tratto un mosaico per meglio visualizzare l'intero fiume Oreto, che fornisce le seguenti classi prevalenti:

- **Vegetazione Forestale:** Vegetazione ripariale
- **Colture agrarie – Arboree:** Aranceto, Limoneto, Mandarineto, Arboree promiscue
- **Colture agrarie – Erbacee:** Seminativi, Colture ortofloricole
- **Colture agrarie in abbandono:** Aranceto, Limoneto, Mandarineto

Figura 5 Stralcio mosaico delle tavole 5011, 5012 e 5013 – Carta dell'uso agricolo del suolo dello Studio Agricolo Forestale

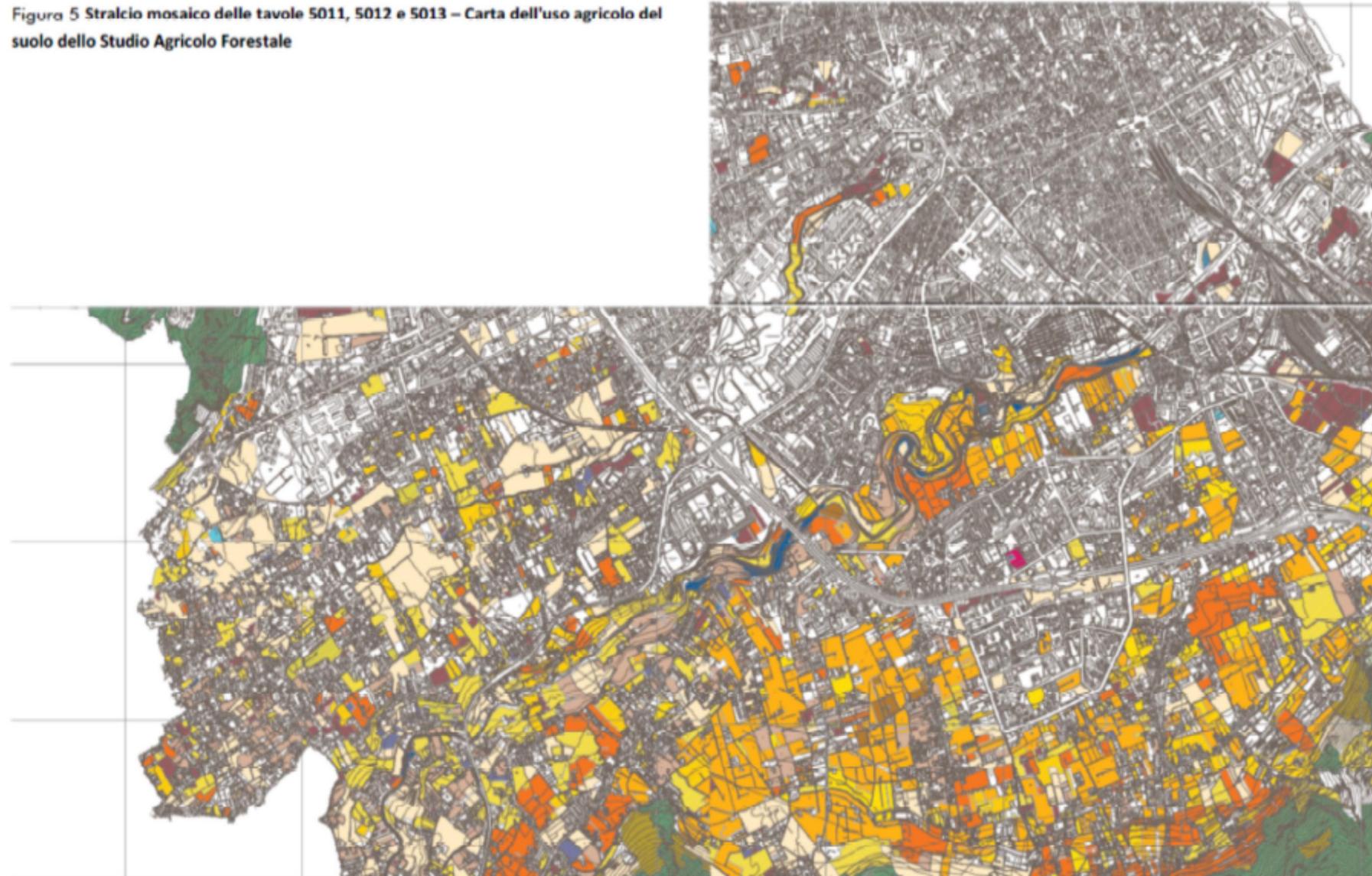


Figura 5 Stralcio mosaico delle tavole 5011, 5012 e 5013 – Carta dell'uso agricolo del suolo dello Studio Agricolo Forestale

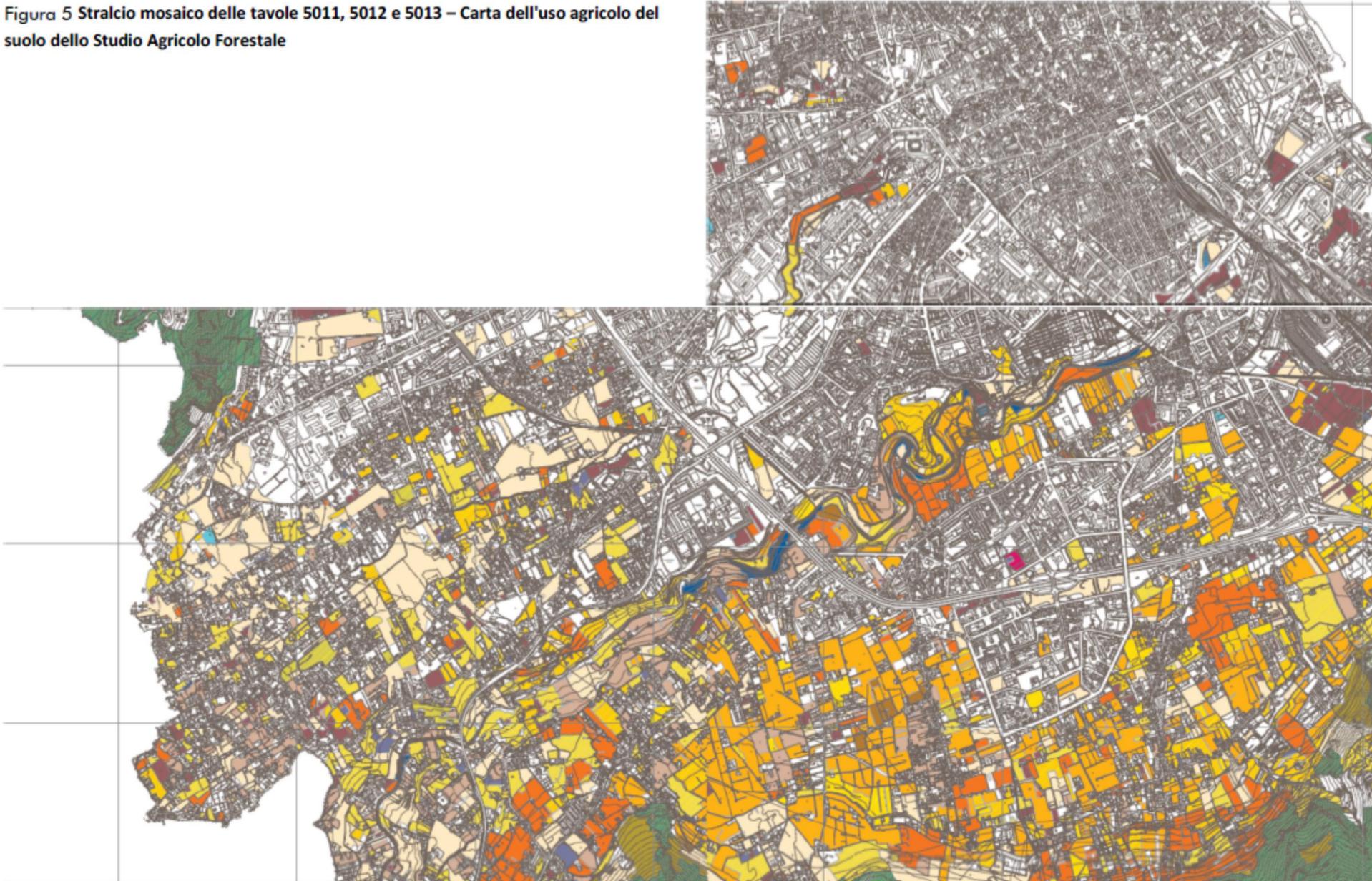


Figura 3 Stralcio mosaico delle tavole 5011, 5012 e 5013 – Carta dell'uso agricolo del suolo dello Studio Agricolo Forestale. A seguire la legenda

Vegetazione Forestale	
	Boschi naturali a prevalenza di Leccio (L.R. 16/96)
	Boschi naturali a prevalenza di Leccio (L. 227/01)
	Boschi artificiali a prevalenza di Pino (L.R. 16/96)
	Boschi artificiali a prevalenza di Pino (L. 227/01)
	Boschi artificiali a prevalenza di Cipresso (L.R. 16/96)
	Boschi artificiali a prevalenza di Cipresso (L. 227/01)
	Boschi artificiali a prevalenza di Eucalipto (L. 227/01)
	Boschi artificiali a Pino ed Eucalipto (L.R. 16/96)

Vegetazione rupestre	
	Vegetazione rupestre
	Praterie pascolive

	Colture arboree promiscue in abbandono
	Incolto

Parco urbano della Favorita

	Vegetazione a prevalenza di Leccio
	Popolamenti forestali artificiali a Pini
	Popolamenti forestali artificiali a Eucalitti
	Popolamenti forestali artificiali a Pini e Cipressi
	Popolamenti forestali artificiali a Pini Cipressi ed Eucalitti

Colture agrarie - Arboree	
	Aranceto, Limoneto
	Mandarineto
	Nespoleto
	Oliveto
	Vigneto
	Ficodindieto
	Colture arboree promiscue

Colture agrarie - Erbacee	
	Seminativi
	Colture ortofloricole
	Colture protette
	Vivai
Colture agrarie in abbandono e inculti	
	Colture in abbandono: Aranceto, Limoneto
	Colture in abbandono: Mandarineto
	Colture in abbandono: Oliveto

Con riferimento alla suscettività all'uso dei suoli, è bene fare riferimento alle valutazioni effettuate nel contesto delle analisi geologiche propedeutiche alla redazione dello Schema di Massima, in quanto la geologia è una componente strutturale fondamentale per gli habitat e per le specie del sito.

La carta della suscettività all'edificazione elenca le seguenti classi di legenda:



- **Classe 1 - SUSCETTIVITA' D'USO NON CONDIZIONATA**

Aree che non presentano particolari limitazioni all'utilizzo e/o alla modifica della destinazione d'uso e per le quali deve essere direttamente applicato quanto prescritto dalle vigenti Norme Tecniche per le costruzioni. Aree prive di particolari problematiche geologiche, geomorfologiche, idrauliche, idrogeologiche e litotecniche.



- **Classe 2 - SUSCETTIVITA' D'USO CONDIZIONATA**

Aree nelle quali sono state riscontrate rilevanti problematiche geologiche, geomorfologiche, idrauliche, idrogeologiche e litotecniche che ne condizionano l'utilizzo a scopi edificatori e/o alla modifica della destinazione d'uso per le condizioni di pericolosità/vulnerabilità individuate. Le criticità di carattere geologico/sismico s.l. presenti in queste aree implicano la necessità di prevedere specifiche cautele nella realizzazione degli interventi previsti.

- 1) Conoidi
- 2) Coni di detrito
- 3) Terreni con proprietà geotecniche scarse
- 4) Doline
- 5) Sito di attenzione geomorfologico
- 6) Pericolosità geomorfologica P0 - P1 - P2
- 7) Sito di attenzione idraulico
- 8) Pericolosità idraulica P1 - P2
- 9) Depositi di frana (non cartografati dal PAI)



- **Classe 3 - SUSCETTIVITA' D'USO PARZIALMENTE O TOTALMENTE CONDIZIONATA**

- Aree soggette a vincoli e restrizioni definite da strumenti di pianificazione territoriali o da leggi sovraordinate in cui la pericolosità/vulnerabilità molto alta comporta forti limitazioni all'utilizzo a scopi edificatori e/o alla modifica della destinazione d'uso.
- A) Pericolosità idraulica P3 - P4
 - B) Pericolosità geomorfologica P3 - P4
 - C) Aree di salvaguardia delle acque destinate al consumo umano di cui all'art.94 D.lvo 03/04/2006 n°152 e s.m.e.i.
 - C.1) Pozzo idropotabile in uso all'AMAP
 - C.2) Complesso sorgentizio idropotabile del "Gabriele" in uso all'AMAP
 - C.3) Galleria drenante "Acqua Baida"
 - C.4) Opera di derivazione e presa idraulica di "Santa Caterina" in uso all'AMAP

Gli elaborati relativi al fiume Oreto e alle sue pertinenze – che abbiamo sintetizzato in un'unica immagine, fanno emergere come le classificazioni prevalenti siano la 2 e la 3.

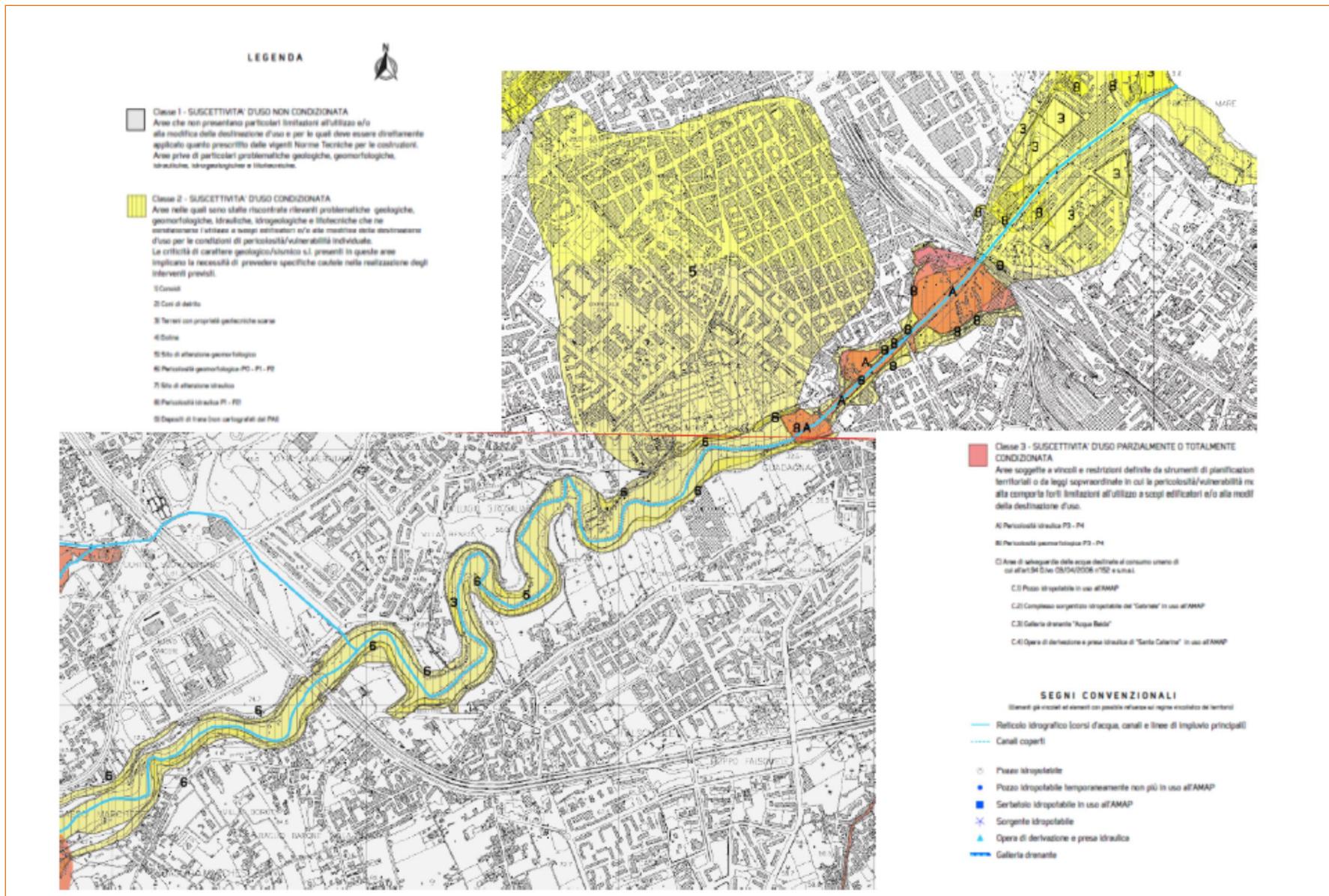


Figura 4 Suscettività Oreto

INQUADRAMENTO CLIMATICO. ARIA E ATMOSFERA

Gli unici contributi, ai quali si rimanda, provengono dai rilevamenti effettuati da RAP S.p.A. delle 5 stazioni - dislocate in ambito urbano.

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

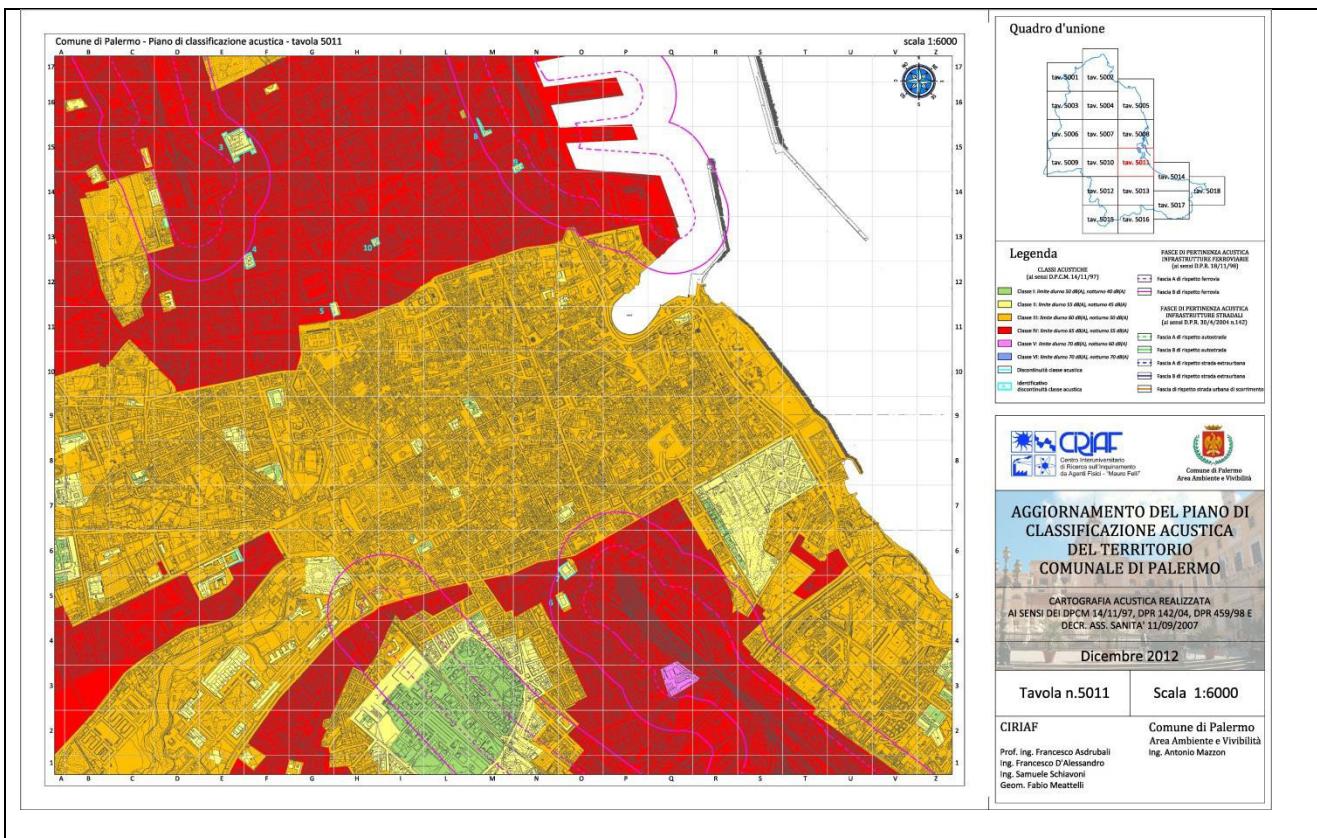
Figura 5 Tabella Annuario 2015 ARPA Sicilia

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 kg/m^3) 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 kg/m^3) e del valore limite espresso come media su 24 ore (50 kg/m^3) 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 kg/m^3), caratterizzate da intenso traffico veicolare (Di Blasi, Castelnuovo e V.le Veneto), ...

Il sito in argomento è interessato da intenso traffico veicolare in qualsiasi periodo dell'anno.

Con riferimento alla qualità dell'atmosfera e con particolare attenzione agli elementi inquinanti e/o di disturbo sia per i fattori naturalistici di riferimento SIC Valle dell'Oreto, sia per la componente antropica è utile citare il Piano di Classificazione Acustica recentemente adottato dal Comune di Palermo.



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)*
- Classe III: *limite diurno 60 dB(A), notturno 50 dB(A)*
- Classe IV: *limite diurno 65 dB(A), notturno 55 dB(A)*
- Classe V: *limite diurno 70 dB(A), notturno 60 dB(A)*
- Classe VI: *limite diurno 70 dB(A), notturno 70 dB(A)*
- Discontinuità classe acustica
- Identificativo discontinuità classe acustica

FASCE DI PERTINENZA ACUSTICA INFRASTRUTTURE FERROVIARIE (ai sensi D.P.R. 18/11/98)

- Fascia A di rispetto ferrovia
- Fascia B di rispetto ferrovia

FASCE DI PERTINENZA ACUSTICA INFRASTRUTTURE STRADALI (ai sensi D.P.R. 30/4/2004 n.142)

- Fascia A di rispetto autostrada
- Fascia B di rispetto autostrada
- Fascia A di rispetto strada extraurbana
- Fascia B di rispetto strada extraurbana
- Fascia di rispetto strada urbana di scorrimento

La classe acustica di riferimento è la Classe III e la Classe IV. Il Piano di gestione dispone comunque che vadano redatti appositi Piani di Classificazione Acustica per i Siti della Rete Natura 2000, a tutt'oggi mai redatti da parte dei soggetti gestori (o autorità competenti).

ACQUE INTERNE E MARE

Il sistema biologico costiero presenta una qualità delle acque di qualità medio/bassa. 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)

*"La punta più alta di inquinamento cloacale, dopo quella del collettore fognario di N/W, si raggiunge tuttavia alla **foce dell'Oreto**, dove si verifica la confluenza degli scarichi di acque nere di Altofonte, parte dell'abitato di Monreale (attraverso il Vallone della Monaca), Boccadifalco (attraverso il canale Badame), i quartieri a S/Est e a N/Est della Circonvallazione, l'Ospedale della Guadagna, il Cimitero di S. Orsola e di S. Spirito, il quartiere di Buonriposo, l'asse di Corso dei Mille con il Macello Comunale, ed altri ancora. Il corso stesso del fiume, come più volte denunciato in sede giudiziaria e sulla stampa cittadina, è stato ridotto volutamente alla condizione di fogna a cielo aperto, attraverso il convogliamento nell'alveo fluviale di tutte le fogne suelencate, e soprattutto attraverso la cementificazione dei suoi argini e del letto. Tutto ciò nella prospettiva realistica di ottenerne la copertura e la trasformazione in asse viario, riservando così anche all'Oreto la sorte toccata al Papireto e al Kemonia qualche secolo addietro. (S. Riggio, La fascia costiera palermitana: proposte sul suo risanamento)*

VINCOLI E USO DEL SUOLO BACINO DI RIFERIMENTO

I Vincoli ambientali che insistono sul tratto di progetto attengono alla fascia costiera e alla fascia di rispetto del fiume Oreto, oltre al vincolo derivante dal Sito della rete natura 2000.

L'ambito tra l'Oreto e il porto di S. Erasmo è caratterizzato dalla presenza del fiume Oreto che ne costituisce un limite naturale con il restante territorio e si conclude nel porticciolo di S. Erasmo, sul quale si affacciavano le case dei pescatori oggi quasi tutte demolite e sostituite dal complesso assistenziale "Casa del Fanciullo". Questa porzione di fronte a mare è contigua alle presenze culturalmente pregnanti della Villa Giulia e dell'Orto Botanico.

Ciò che emerge dall'ambito, proprio per gli elementi che si proiettano sul fronte terra-mare - ruderi di edifici con carattere residenziale, microattività commerciali, depositi e residenza, un tratto fortemente degradato di un'asta fluviale canalizzata - è la domanda di una duratura azione di riqualificazione del litorale e di una restituzione della dignità urbana costiera, attraverso un attento progetto di suolo e un corretto processo di insediamento di funzioni civiche per la pubblica fruizione, integrate con gli obiettivi di gestione della SIC costiera e con l'obiettivo di avviare l'istituzione del Parco dell'Oreto.



Altri vincoli

Zone di rispetto

-  Fascia costiera - m. 150 dalla battigia
(art. 15, lett. a, L.R. n. 78/1976)
 -  Fascia di rispetto di m. 100 dalle sponde dei laghi,
(art. 15, lett. d, L.R. n. 78/1976)
 -  Laghi
 -  Urbanizzazione aggiornata al 2000
 -  Fiumi
 -  Autostrada
 -  Strada statale
 -  Strada provinciale
 -  Ferrovia
-
-  Confine Ambito 4
 -  Paesaggi locali



Figura 6 Vincoli ambientali dalla omonima Carta della proposta di Piano Paesaggistico

Le previsioni di PRG

Gli interventi riguardano aree che, secondo il PRG vigente sono classificate come segue:

- Parco Urbano
- Zona E1 – (verde agricolo)
- Area stralciata - interdetta all'uso edificatorio ed urbanistico in quanto interessata da inondazioni ed alluvionamenti di particolare gravità

Sull'area gravano i seguenti vincoli:

- vincolo paesaggistico
- fascia di rispetto dai corsi d'acqua
- fascia di rispetto dal cimitero (piccola parte)
- Area P4/R4 con rischio e pericolosità molto elevata, secondo il PAI (piccola parte)

Gli interventi previsti in progetto possono essere riassunti come segue:

- Eliminazione dei detrattori e ripristino ambientale e delle condizioni di legittimità dei siti con:
 1. rimozione discariche di inerti e di rifiuti urbani;
 2. demolizione fabbricati abusivi;
 3. rinaturalizzazione delle aree interessate da rimozioni e demolizioni;
 4. estirpazione e/o diradamento specie alloctone;
- Infrastrutturazione delle aree per la fruizione della Zona di Conservazione Speciale:
 5. Creazione di sentieri natura e ri-funzionalizzazione di quelli esistenti;
 6. Recupero di manufatti storici per la creazione di Centri Studi, di presidio e di monitoraggio delle aree naturali.
 7. Formazione di siepi e filari

Considerata la tipologia di interventi, gli stessi possono essere considerati coerenti ed in gran parte conformi alle previsioni di PRG ed al regime vincolistico in quanto possono essere considerati a carattere manutentivo e, pertanto, ad eccezione dei sentieri natura, attuabili anche in aree stralciate ed in aree con presenza di rischio/pericolosità PAI.

Detti interventi, per altro, oltre che manutentivi rientrano tra quelli attuabili in aree a rischio PAI perché attuano misure di mitigazione del rischio.

Ciò, in particolare, per quanto attiene agli interventi sulla vegetazione esistente, sulle rimozione delle discariche e dell'edificazione abusiva.

Può, parimenti, essere considerata funzionale alla mitigazione del rischio la realizzazione di nuovi sentieri natura, in quanto rappresentano delle vie di fuga per i visitatori del sito in caso di calamità.

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 sulla flora (estirpazione e/o diradamento specie alloctone) e ripristino sentieri esistenti

LOTTO 2 – Realizzazione nuovi tratti del sentiero natura.

LOTTO 3 – Rimozione delle discariche

LOTTO 4 – Demolizione edifici abusivi

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

Palermo, marzo 2019