Restauro Ambientale Sostenibile
Modelli sostenibili per la rigenerazione, la protezione e la valorizzazione del patrimonio naturale

Progetto per il Restauro Ambientale Sostenibile del Promontorio di Varigotti

Dott. Arch. Roberto Grossi *(Istituto Internazionale di Studi Liguri - Sezione Finalese)*

Ente capofila: COMUNE DI FINALE LIGURE (SV)

Partner:

- Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la città metropolitana di Genova e le province di Imperia, La Spezia e Savona
- Istituto Internazionale di Studi Liguri - sezione finalese
- Associazione Varigotti Insieme

Adesioni di sostegno al progetto:

- Associazione Alberghi e Turismo di Finale Ligure e Varigotti
- Associazione Amici di San Lorenzo
- Centro di Educazione Ambientale Finale Natura
- Consorzio per la Promozione Turistica e la Tutela del Territorio Finalese
- Consulta Ambiente e Disciplina del Territorio di Finale Ligure
- Museo Archelogico - Museo Diffuso del Finale

INDICE

1. LE CARATTERISTICHE DELL'AREA E GLI OBIETTIVI DEL PROGETTO

1.1 LA LOCALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO

1.2 IL PAESAGGIO E LE EMERGENZE NATURALISTICHE E ARCHEOLOGICHE

1.2.1 La Vegetazione
1.2.1.1 La vegetazione mediterranea
1.2.1.2 L'uliveto

1.2.2 La fauna

1.3 IL DEGRADO ATTUALE E LA NECESSITA' DI UNA TUTELA ATTIVA

1.4 GLI OBIETTIVI E LE LINEE DI INTERVENTO DEL PROGETTO PROPOSTO

1.5 CARATTERISTICHE DEL PROGETTO SOTTO I DIVERSI PROFILI

1.5.1 Il profilo ecologico- naturalistico
1.5.2 Il profilo dei risultati e dell'impatto
1.5.3 Il profilo economico e della sostenibilità

2. GLI INTERVENTI PROPOSTI

2.1 INTERVENTI DI RIPRISTINO, CONTRASTO AL DEGRADO E AL DISSESTO

2.1.1 La pulizia dell'area
2.1.2 La posa in opera di recinzioni e staccionate per la delimitazione e la messa in sicurezza dell'area
2.1.3 Il recupero dell'uliveto storico
2.1.4 Il ripristino dei percorsi
2.1.5 Il sistema di illuminazione e la videosorveglianza
2.1.6 L'approvvigionamento idrico e il sistema di irrigazione
2.1.7 Il recupero della cisterna
2.1.8 Il recupero del fabbricato ad uso centro visite

2.2 AZIONI DI TUTELA ED INCREMENTO DELLA BIODIVERSITA'

2.2.1 Il giardino botanico
2.2.2 Il rettilario
2.2.3 Lo stagno per gli anfibi

2.3 INTERVENTI DI VALORIZZAZIONE, INFORMAZIONE ED EDUCAZIONE AMBIENTALE

2.3.1 La pannellistica
2.3.2 Pubblicazioni, produzione di materiale pubblicitario e informativo
2.3.3 Azioni di educazione ambientale

2.4 ASPETTI GESTIONALI ED ECONOMICI - DIAGRAMMA DI GANTT

2.5 PIANO DI MANUTENZIONE

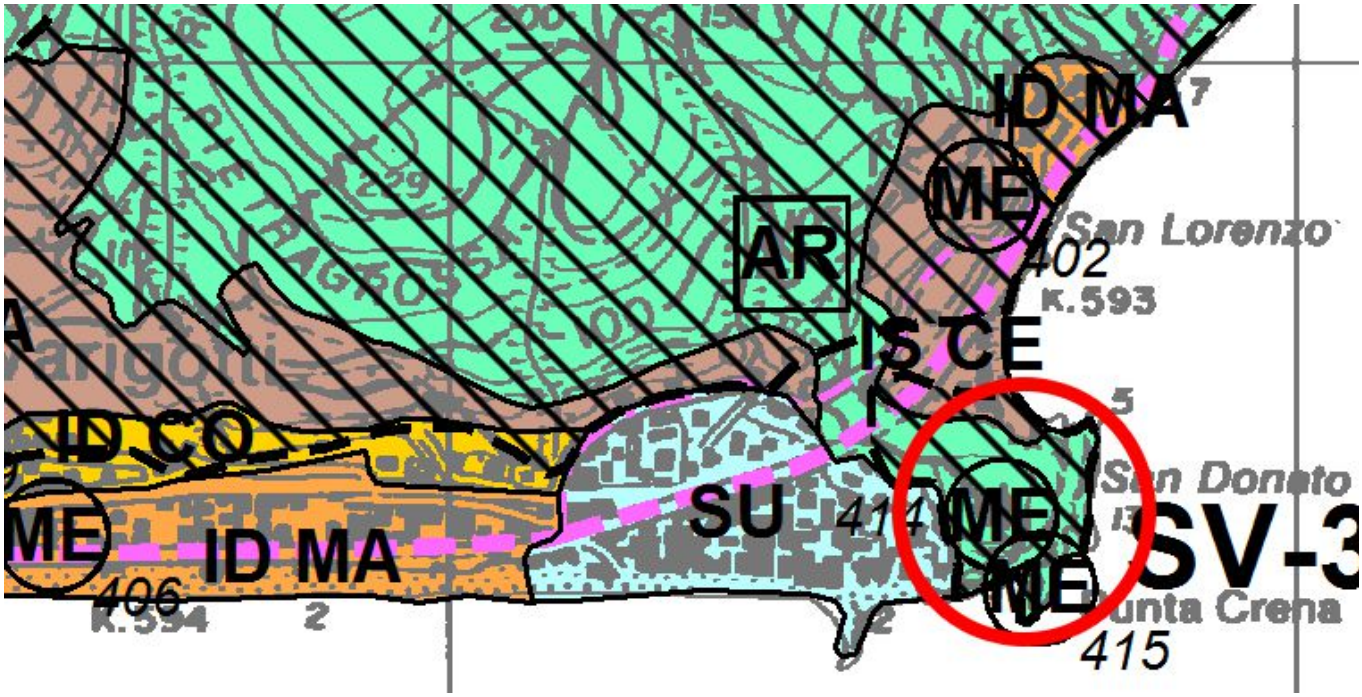
1. LE CARATTERISTICHE DELL'AREA E GLI OBIETTIVI DEL PROGETTO

1.1 LA LOCALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO

Il progetto proposto prevede la rigenerazione, la protezione e la valorizzazione del patrimonio ambientale dell'area situata sul promontorio del Capo di Varigotti, una delle rare zone costiere non insediate del Ponente Ligure, dalle straordinarie potenzialità naturalistiche e ambientali.
Il promontorio è situato al margine orientale della massiccia area antropizzata di questo tratto di costa, immediatamente adiacente al centro storico ed all'insediamento diffuso della frazione di Varigotti, nel Comune di Finale Ligure (SV).
L'area di intervento si trova inoltre intersecata a livello del suo istmo dalla Strada Statale n. 01 Aurelia, che la attraversa in galleria, e dal percorso dismesso della ex-ferrovia litoranea.
L'area, facilmente accessibile tramite un breve percorso pedonale che si diparte dal centro storico, è frequentata e utilizzata da residenti e turisti, soprattutto come belvedere panoramico; essa è altresì talvolta oggetto di visite guidate di scolaresche, organizzate da locali cooperative di guide naturalistiche.
Purtroppo il forte stato di degrado, incuria ed abbandono limitano fortemente la fruizione pubblica, la sicurezza e la tutela di quest'area, oggi in gran parte di fatto difficilmente percorribile o accessibile in modo non controllato e pertanto oggetto di frequenti vandalismi.

Il progetto proposto prevede la realizzazione di un parco urbano che ne agevoli l'accessibilità e la sua manutenzione, contribuendo alla salvaguardia e alla valorizzazione del suo straordinario potenziale valore ambientale.

Perimetrazione dell'area di intervento su foto aerea



Individuazione dell'area di intervento sulla cartografia dell'Assetto Insediativo del Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico della Regione Liguria. L'area a Ponente è confinante con la zona SU (Struttura Urbana) e con gli Insediamenti Diffusi costieri (zone ID CO e ID MA), mentre a Nord confina con un insediamento sparso (zona IS CE)

1.2 IL PAESAGGIO E LE EMERGENZE NATURALISTICHE E ARCHEOLOGICHE

Il promontorio del Capo di Varigotti rappresenta uno degli angoli più suggestivi del territorio del Finalese e uno dei pochi tratti della costa ligure al momento attuale ancora sottratto alla speculazione edilizia, che è arrivata a lambirlo e la cui pressione è continua e costante, nonostante i vincoli e le tutele che esistono, spesso purtroppo aggirati o superati da "condoni" o da nuove iniziative legislative.

L'area rappresenta un tipico ambiente marino costiero, caratterizzato dalla macchia mediterranea comprendente specie rare in Liguria e dalla presenza di una particolare vegetazione "alofita", ossia resistente ad alte concentrazioni di sale. Nelle aree più acessibili la vegetazione spontanea è affiancata da un bellissimo uliveto secolare, che oggi purtroppo risente dello stato di incuria e abbandono in cui versa tutta l'area.

Il sito ha anche importanti valenze storico-archeologiche: sulla sommità del promontorio sono visibili numerosi resti di strutture murarie, alcune riconducibili a fortificazioni medioevali ed altre identificabili con un più antico insediamento militare di età bizantina (VI – VII secolo). Sul lato sud del pianoro sommitale si possono osservare le strutture meglio conservate: un'alta torre difensiva, due limitrofi bassi fabbricati e, posto sullo sperone di roccia a strapiombo sul mare, un imponente bastione a pianta ellissoidale, in origine destinato a cannoniera e oggi suggestivo belvedere, facilmente raggiungibile dal limitrofo centro abitato.

L'antico bastione costituisce infatti uno straordinario punto panoramico da cui è possibile osservare alcune delle emergenze paesaggistiche e geomorfologiche della zona, come le imponenti falesie del Malpasso e di Capo Noli e la bellissima spiaggetta alla base meridionale del promontorio, nascosta dalla falesia e dalle scogliere circostanti, che rappresenta uno dei litorali più suggestivi e incontaminati della Liguria, raro esempio in Liguria di "pocket-beach" (spiaggia racchiusa da propaggini rocciose

che la isolano parzialmente dalle dinamiche sedimentarie costiere). Grazie alla straordinaria trasparenza dell'acqua, nei giorni di mare calmo è inoltre possibile osservare le "beach rock", una originale formazione geologica costituita da una piattaforma litoranea rocciosa formata dalle sorgenti sottomarine di acque calcaree, provenienti dal soprastante altopiano di Le Mànie, che hanno cementato i granelli di sabbia.

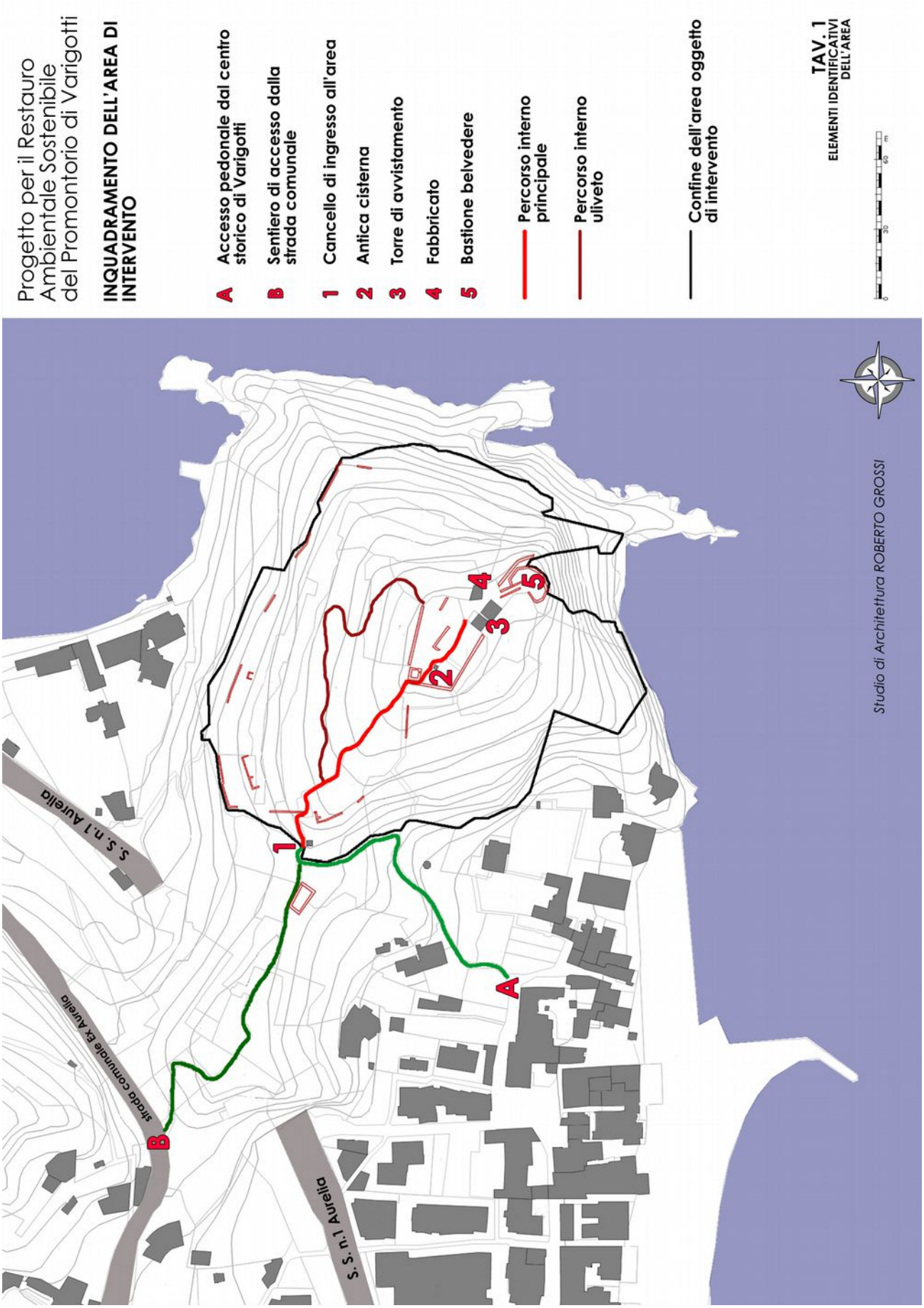
La torre cinquecentesca e i due bassi fabbricati visti dal bastione

Da questo privilegiato punto di osservazione, rivolgendo lo sguardo verso il largo, non è raro poter individuare il passaggio di cetacei quali il Tusiope (*Tursiops truncatus*), ma anche, con un po' più di fortuna, la Balenottera Comune (*Balenoptera Physalus*) o il Capodoglio (*Physeter Macrocephalus*), altre specie che frequentano questo tratto di mare che fa parte del Santuario Internazionale dei Cetacei.

Il promontorio è inoltre anche luogo ideale per "birdwatching", vista la particolare frequentazione della zona da parte di alcune importanti specie di rapaci e di uccelli migratori.

Il belvedere del bastione elissoidale visto dalla sommità della torre

La vista dell'abitato costiero di Varigotti dal belvedere


Progetto per il Restauro Ambientale Sostenibile del Promontorio di Varigotti
INQUADRAMENTO DELL'AREA DI INTERVENTO
A Accesso pedonale dal centro storico di Varigotti
B Sentiero di accesso dalla strada comunale
1 Cancello di ingresso all'area
2 Antica cisterna
3 Torre di avvistamento
4 Fabbricato
5 Bastione belvedere
Percorso interno principale
Percorso interno uliveto
Confine dell'area oggetto di intervento
TAV. 1
ELEMENTI IDENTIFICATIVI DELL'AREA
0
30
60 m
Studio di Architettura ROBERTO GROSSI
S.S. n.1 Aurelia
strada comunale Ex Aurelia
S.S. n.1 Aurelia
A
B
1
2
3
4
5

1.2.1 La Vegetazione

1.2.1.1 La vegetazione mediterranea

La vegetazione spontanea arbustiva è quella tipica della costa ligure, in gran parte rappresentata dalla macchia mediterranea, caratterizzata da zone con una fitta copertura di arbusti sempreverdi. Le specie più frequenti possiedono un elevato valore didattico per via degli specifici adattamenti al clima temperato e alla siccità estiva: ad esempio l'Alaterno (*Rhamnus alaternus*) e il Lentisco (P*istacia lentiscus*) hanno foglie piccole e rese coriacee da sostanze cerose impermeabili, il Ginepro coccolone (*Juniperus oxycedrus* subsp. *macrocarpa*) ha foglie ridotte ad aghi, la Ginestra di Spagna (*Spartium junceum*) ha imparato a compiere la fotosintesi nei fusti verdi eliminando in gran parte le foglie per limitare al massimo la traspirazione, il Timo maggiore (*Thymus vulgaris*) e la Ruta (*Ruta chalepensis*) emettono dalle foglie sostanze aromatiche in grado di abbassare la temperatura. Un particolare caso di adattamento è adottato dall'Euforbia arborea (*Euphorbia dendroides*), che per sopravvivere alla siccità va in estivazione, cioè perde le foglie in estate e riprende l'attività vegetativa in autunno, contrariamente a quanto avviene per le piante caducifoglie "normali". Sul versante nord-orientale del promontorio, meno soleggiato, le specie della macchia prosperano insieme a specie arboree quali il Leccio (*Quercus ilex*), l'Orniello (*Fraxinus ornus*) e il Pino d'Aleppo (*Pinus halepensis*) ed altri arbusti con adattamenti meno spinti, tra cui il Corbezzolo (*Arbutus unedo*).

Nella macchia del promontorio di Varigotti sono comunque presenti anche specie che sopravvivono in poche stazioni botaniche della Liguria: si tratta del Carrubazzo (*Anagyris foetida*) e dell'Assenzio arborescente (*Artemisia arborescens*); in quest'ultimo si osserva un ulteriore adattamento, costituito dal colore glauco-biancastro delle foglie e dei fusti, che consente un minor riscaldamento della pianta sotto i raggi del sole, con conseguente risparmio idrico.

Sono inoltre presenti particolari formazioni di piante alofite, caratterizzate da piante che si sviluppano solo in ambienti strettamente litorali dove il substrato e l'aria contengono sale e provocano la veloce disidratazione di piante non adattate. e il suolo sono ricchi di sale. Anch'esse hanno a distribuzione frammentaria in Liguria, e

sono dominate dal Finocchio marino (*Crithmum maritimum*) e dallo Statice della riviera (*Limonium cordatum*, specie endemica).

Sulle alture di Varigotti immediatamente limitrofe sono presenti altre specie rare ed endemismi di particolare importanza quali la Coride (*Coris monspeliensis*), il Malvone delle Rupi (*Malva subovata*), il Vilucchio di Capo Noli (*Convolvulus sabatius*), la Campanula Finalese (*Campanula isophylla*) e la Campanula di Savona (*Campanula sabatia*), quest'ultima presente negli elenchi della Direttiva "Habitat" 92/43/CEE in allegato II come specie prioritaria. Queste specie, attualmente assenti dal promontorio di Varigotti presumibilmente a causa delle condizioni di degrado, potrebbero essere reintrodotte per favorirne la conservazione e la tutela.

Vilucchio di Capo Noli

Corbezzolo

1.2.1.2 L'uliveto

Gran parte del promontorio è caratterizzato da antichi terrazzamenti coltivati ad uliveto, realizzati con muri di contenimento in pietra a secco, tecnica costruttiva tradizionale, altrove oramai sostituita da moderni muri di contenimento in cemento armato rivestiti da pietra; i muri a secco hanno consentito nei secoli di arginare l'erosione del suolo e ancora oggi risultano fondamentali per il fragile equilibrio idrogeologico della zona.

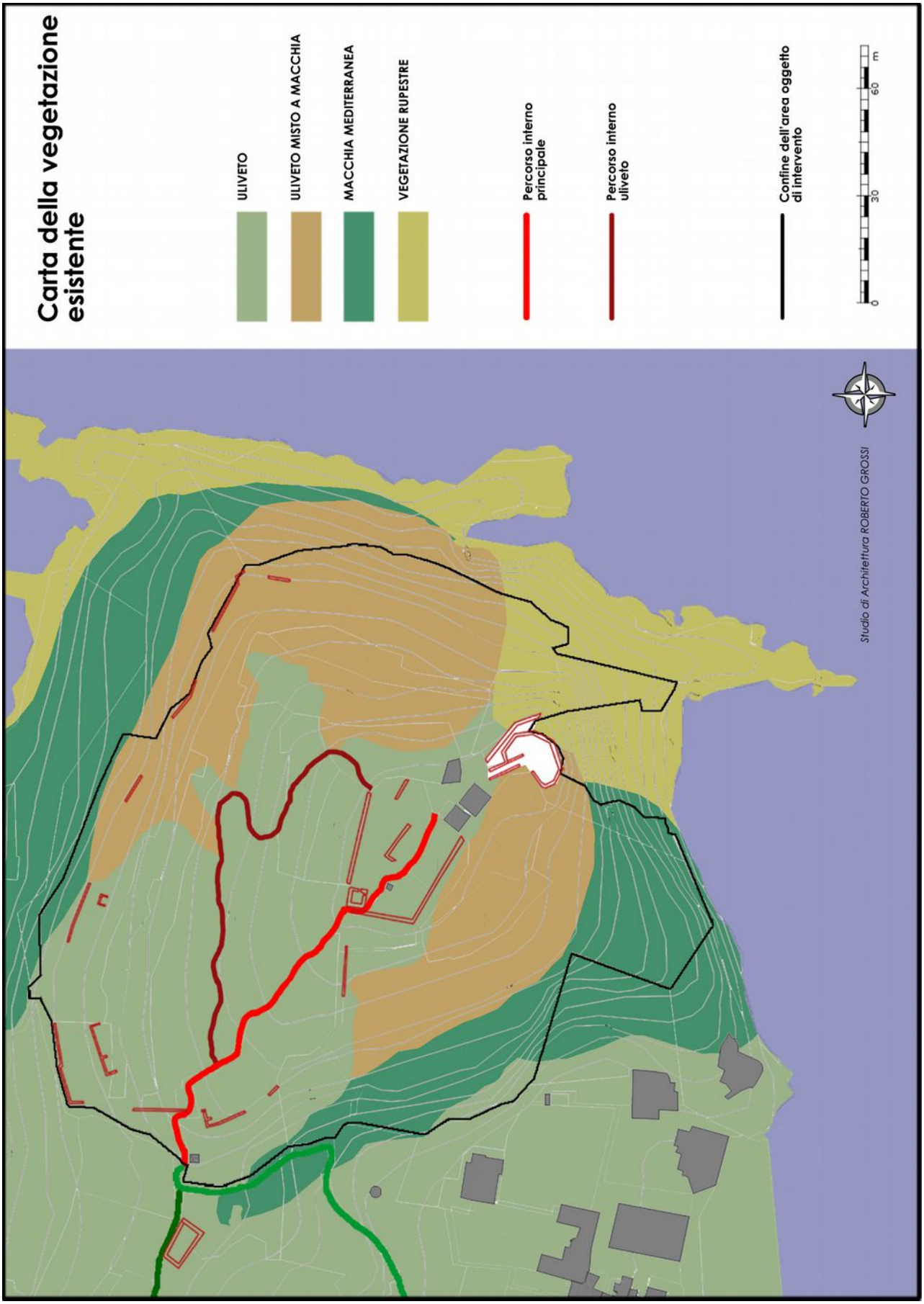
Alcune fonti storiche fanno risalire l'introduzione della coltivazione dell'olivo nel territorio del Finalese, ed in particolare a Varigotti, al XII secolo. In questo uliveto è presente la Colombaia, una rara e preziosa varietà autoctona, presente solo in quest'area ed in pochi altri uliveti storici ancora oggi coltivati lungo le pendici degradanti dall'altipiano di Le Mànie.

La Colombaia è una pianta molto delicata, sensibile sia alle basse temperature che alla siccità, di difficile potatura ed è soggetta ad una marcata alternanza di

produzione. Inoltre ha una produttività molto più bassa rispetto alle altre cultivar, ragione per la quale, pur producendo un olio di elevatissima qualità, è stata abbandonata dalla maggior parte degli olivicultori.

La porzione di uliveto posto sul versante orientale del promontorio

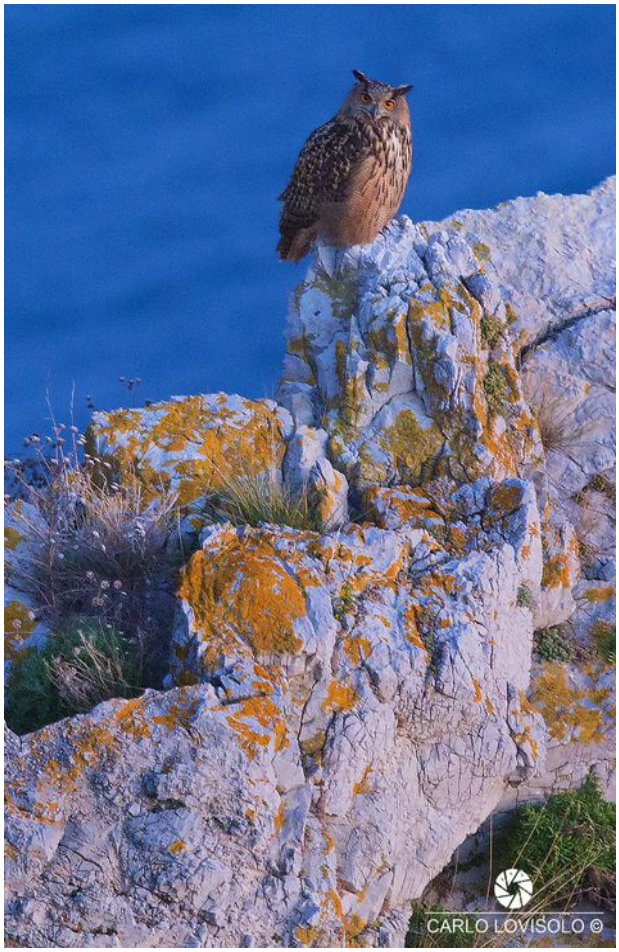
Oggi l'uliveto del promontorio è privo di una valenza produttiva, ma ha una grande importanza testimoniale. Purtroppo si presenta attualmente in uno stato di forte degrado dovuto al lungo abbandono e necessita sia di interventi di ripristino dei muri a secco dei terrazzamenti, sia di potature e concimazioni mirate, sia di pulizia selettiva dalla vegetazione infestante, attuata salvaguardando le porzioni dove il ritorno spontaneo della vegetazione mediterranea non ha già di fatto modificato la peculiarità del sito.


Carta della vegetazione esistente
ULIVETO
ULIVETO MISTO A MACCHIA
MACCHIA MEDITERRANEA
VEGETAZIONE RUPESTRE
Percorso interno principale
Percorso interno uliveto
Confine dell'area oggetto di intervento
0
30
60
m
Studio di Architettura ROBERTO GROSSI

1.2.2 La fauna

Il Finalese presenta numerosi elementi di interesse per quanto riguarda l'avifauna: il tratto di costa ad est del promontorio di Varigotti è frequentato in particolare da molte specie di rapaci diurni e notturni. Alcune specie sono stanziali e presenti tutto l'anno come il Falco Pellegrino, il Gheppio, lo Sparviero, la Poiana, il Gufo reale, l'Allocco, la Civetta, altre invece sono osservabili in migrazione come il Biancone, il Pecchiaiolo, l'Aquila minore. La presenza di alcune pozze nelle radure tra gli uliveti favorisce la loro sosta per abbeverarsi e lavarsi.

Un'aquila minore recentemente ripresa da una fototrappola in un piccolo stagno artificiale ubicato a poca distanza dal promontorio oggetto di intervento.



Gufo reale fotografato in prossimità del promontorio di Varigotti

La Lucertola ocellata

Tra i rettili, oltre alla Lucertola comune e al Geco, in questa zona del Finalese è presente la rarissima Lucertola ocellata (*Timon lepidus*), il più grande lacertide europeo, che raggiunge una lunghezza di 60 cm; si tratta di una specie mediterranea che è presente in Italia esclusivamente nella Liguria di Ponente e quindi meritevole della massima tutela.

Tra gli anfibi due specie rare sono tipiche di questa zona del Finalese e meritevoli di protezione e valorizzazione: il Pelodite punteggiato (*Pelodytes punctatus*) e la Raganella Mediterranea (*Hyla meridionalis*). Anche sul promontorio di Varigotti la creazione di un piccolo stagno artificiale potrebbe contribuire alla loro conservazione e salvagiardia.

Raganella mediterranea

1.3 IL DEGRADO ATTUALE E LA NECESSITA' DI UNA TUTELA ATTIVA

Dal 1999 al 2003, promossi da WWF Liguria, Comune di Finale Ligure e Soprintendenza Archeologica della Liguria, furono attuati alcuni puntuali interventi di riqualificazione dell'area allo scopo di renderla fruibile e prefigurare una futura gestione, che purtroppo non è mai stata attuata.

Tali interventi consistettero sinteticamente nella sistemazione dei sentieri di accesso all'area, nell'individuazione di un percorso ad anello attraverso l'uliveto storico con in particolare l'inserimento e la realizzazione di una cartellonistica dedicata al riconoscimento delle specie vegetali presenti, oggi andata sostanzialmente distrutta.

A tutela dei tre manufatti storici (la torre e i due limitrofi bassi fabbricati) e della cisterna, sono state messe in opera delle porte e delle chiusure in ferro al fine di consentire la vista degli interni ma non l'intrusione indiscriminata. Anche questi serramenti sono oggi rimossi o danneggiati.

Il fabbricato che il progetto prevede di recuperare ad uso "Centro Visite", oggi pesentamente deturpato da atti vandalici

Era stata inoltre predisposta una linea elettrica destinata all'impianto di illuminazione sia dell'ultima porzione del sentiero di accesso che del belvedere, affiancata da un'ulteriore tubazione, per il futuro transito di cavi telefonici o trasmissione dati.
Contestualmente si era provveduto alla posa di una condotta idrica, mai però messa in funzione perchè non collegata all'aquedotto e mancante di un'apposita stazione di pompaggio.
L'assenza di una programmazione, gestione, manutenzione e tutela dell'area ha fatto sì che l'azione degli agenti atmosferici e, soprattutto, atti vandalici portassero alla distruzione della cartellonistica, dei punti luce e ad altri numerosi danneggiamenti che hanno di fatto vanificato gran parte degli sforzi e degli investimenti realizzati.
Più volte è stata riproposta la realizzazione di una qualche forma di gestione e tutela dell'area, coinvolgendo anche le associazioni che rappresentano la comunità locale, ma fino ad oggi l'area è rimasta sostanzialmente abbandonata a sé stessa.
Una delle principali difficoltà nell'avviare una gestione ed una programmazione della manutenzione dell'area è stata la natura della proprietà della medesima, frammentata in capo a differenti settori del demanio pubblico (Soprintendenza, Ministero del Turismo, Marina mercantile) e non nella disponibilità del Comune di Finale Ligure. Oggi finalmente la proprietà dell'area è unitariamente in capo alla Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio della Liguria che si è dichiarata disponibile a metterla a disposizione del Comune di Finale Ligure per la realizzazione di questo intervento di riqualificazione.
Un ulteriore elemento di degrado è costituito dalla comparsa di fenomeni di dissesto ed erosione del suolo conseguenti all'assenza di manutenzione, fenomeni che potrebbero essere efficacemenete contrastati con interventi di ripristino e manutenzione delll'uliveto e dei muri a secco dei suoi terrazzamenti. La pressione edilizia è un'altra grave minaccia all'integrità ed alla salvaguardia dell'area, sotto la spinta espansiva dell'edificato di Varigotti conseguente all'alto valore immobiliare della zona. Nonostante i vincoli e le tutele ambientali infatti, anche recentemente, sono stati attuati e proposti interventi edilizi a ridosso del promontorio: anche da questo punto di vista la definitiva destinazione di quest'area a parco urbano pubblico contribuirebbe a scongiurare future operazioni speculative ed a preservarne l'integrità ambientale.

1.4 GLI OBIETTIVI E LE LINEE DI INTERVENTO DEL PROGETTO PROPOSTO

Le scelte alla base del progetto proposto sono perfettamente inquadrabili nelle tre aree d'intervento che compongono la Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile relativa alla tutela dell'ambiente naturale: *"Arrestare la perdita di biodiversità", "Garantire una gestione sostenibile delle risorse naturali"* e *"Creare comunità e territori resilienti, custodire i paesaggi e i beni culturali"*.

L'obiettivo generale dell'intervento è infatti preservare e migliorare la qualità di un'area periurbana soggetta ad una forte pressione antropica, dovuta principalmente alla speculazione edilizia che negli anni ha progressivamente aggredito il tessuto naturale di questa porzione di territorio. Da qui l'esigenza di un'iniziativa che possa salvaguardare e rendere resiliente un sistema naturale di grandi potenzialità come il promontorio di Varigotti.

La realizzazione di un parco urbano va incontro alla necessità di aumentare la dotazione naturale di questa zona periurbana di Finale Ligure, che ha come unico spazio aggregativo pubblico all'aperto il lungomare. Esso peraltro manca di una connotazione naturale, in quanto collocato in un contesto fortemente urbanizzato e in adiacenza della Strada Statale 01 Aurelia, caratterizzata da un importante traffico veicolare.

Da un punto di vista della locale pubblica amministrazione, l'attuazione del progetto proposto rafforzerà il ruolo del capitale naturale nelle strategie di pianificazione e sviluppo territoriale e supporta altresì i processi di inclusione sociale, sviluppo economico e valorizzazione culturale.
Attraverso la responsabilizzazione e il coinvolgimento attivo nella gestione dell'area della comunità locale, rappresentata dell'associazione "Varigotti Insieme", si vuole incentivare la cultura della tutela e valorizzazione del patrimonio ambientale locale e favorire la consapevolezza pubblica e individuale riguardo ai benefici

dell'investimento in capitale naturale, rafforzando nel contempo i legami di cooperazione e solidarietà.
Nel progetto risulta inoltre prevista una collaborazione con l'Associazione "Amici di san Lorenzo", che da venticinque anni si è fatta carico del recupero e della successiva fruizione e apertura al pubblico della chiesa medievale di San Lorenzo di Varigotti posta sulla pendice montuosa soprastante la rada naturale, a poca distanza dall'area oggetto del presente progetto.
L'intervento si prefigge infine di promuovere anche l'educazione ambientale attraverso specifiche azioni didattiche, meglio di seguito illustrate.

1.5 CARATTERISTICHE DEL PROGETTO SOTTO I DIVERSI PROFILI

1.5.1 Il profilo ecologico e naturalistico

Il progetto si pone importanti obiettivi di recupero, tutela, valorizzazione e gestione di un'area dalle importanti potenzialità, oggi soggetta ad una grave situazione di degrado, attraverso specifici interventi a salvaguardia ed incremento della biodiversità.
In particolare sono previsti:

- il recupero dell'uliveto storico, con la rara varietà autoctona Colombaia;
- la realizzazione di un giardino botanico, con la reintroduzione di specie vegetali autoctone rare ed endemiche;
- la messa a dimora di specie vegetali autoctone, scelte tra quelle rare, rappresentative o che favoriscono la presenza di lepidotteri;
- la realizzazione di uno stagno artificiale per la reintroduzione di due rari anfibi, la Raganella mediterranea e il Pelodite punteggiato;
- la realizzazione di un rettilario, per la reintroduzione nell'area della Lucertola ocellata.

1.5.2 Il profilo dei risultati e dell'impatto

Il progetto prevede di ottenere risultati positivi in termini di recupero dell'area, attraverso l'eliminazione degli elementi attuali di degrado e della dotazione di impianti e attrezzature atte a tale scopo. In termini di salvaguardia e incremento della biodiversità, si propone di intervenire con la creazione del giardino botanico e di elementi di introduzione di specie faunistiche.

Il principale risultato atteso è quello di una migliore fruizione pubblica, sia di residenti che di turisti, favorita e resa possibile degli interventi previsti di messa in sicurezza, eliminazione degli elementi di degrado e l'introduzione di elementi di attrattività, unitamente ad una efficente gestione, manutenzione e promozione dell'area stessa.

L'aumento della fruizione dell'area, oltre a costituire un elemento di miglioramento della qualità urbana e conseguentemente della qualità della vita, offrirà positive ricadute economiche sulla comunità locale, sia per l'incremento dell'attrattività turistica della località, sia per le opportunità lavorative legate alle visite guidate ed alle attività didattiche.

Infine altro risultato atteso è quello di un impatto positivo anche da un punto di vista sociale: per la comunità locale il promontorio di Varigotti ha un forte valore identitario ed il coinvolgimento attivo nella gestione e nella promozione dell'area avrà sicuramente un effetto positivo sul rafforzamento delle relazioni, sullo scambio e sull'arricchimento culturale.

Il progetto prevede meccanismi di monitoraggio del capitale naturale tramite la valutazione annuale dello stato di salute degli indicatori ambientali (specie reintrodotte, censimento del numero di piante e degli esemplari faunistici) attuati da personale qualificato.

Altro tipo di monitoraggio riguarda la fruizione, sia quella libera generica, rilevata attraverso la raccolta dati statistici sugli accessi attuata sul campo da personale incaricato o attraverso dispositivi contapersone, sia in termini di visite guidate di turisti e scolaresche i cui dati verranno raccolti per essere elaborati statisticamente e valutati sia in termini di numero di accessi che di impatto economico.

Il progetto ha un approccio multidimensionale, coinvolgendo differenti discipline, sia nell'ideazione che nella predisposizione della futura gestione, e diverse tipologie di enti e di risorse umane, affrontando così in modo unitario e coordinato aspetti archeologici, botanici e naturalistici, di marketing territoriale e turistico, aspetti amministrativi e gestionali. L'iniziativa attiva inoltre sinergie con esperienze e attività culturali già avviate, quali il Museo Diffuso del Finale o le iniziative dell'Associazione "Amici di San Lorenzo", oltre che con le attività imprenditoriali già esistenti legate alle gite di istruzione ed all'educazione ambientale, in modo da massimizzare le positive ricadute sul territorio.

1.5.3 Il profilo economico e della sostenibilità

La sostenibilità economica del progetto si basa – da un lato - sull'impegno finanziario che il Comune di Finale Ligure intende mettere in campo per contribuire alla manutenzione dell'area, prevedendo uno stanziamento annuale costante nel tempo; dall'altro lato, essa si basa sull'apporto di importanti realtà associative locali, radicate e consolidate sul territorio, che coinvolte nella gestione e nelle attività economiche collaterali all'iniziativa (visite guidate, rivendita di prodotti tipici e promozionali) garantiscono un presidio e una presenza attiva, con investimenti in risorse finanziarie ed in capitale umano. La riqualificazione dell'area e l'aumento della sua attrattiva naturalistica e culturale saranno in grado di produrre un aumento della domanda delle visite guidate, alla quale si potrà rispondere grazie alla risoluzione dei problemi di accessibilità, sicurezza e degrado che il progetto vuole superare attraverso le continuità della manutenzione, del presidio e della fruizione dell'area.
Dal punto di vista organizzativo, di coordinamento e promozione, un contributo essenziale verrà garantito dal coinvolgimento nella gestione dell'intervento dell'associazione "Varigotti Insieme". Questa associazione, che rappresenta la comunità locale e le attività economiche della frazione in cui il progetto è realizzato, già attualmente gestisce il locale ufficio di promozione turistica (IAT).

Il progetto prevede l'istituzione di un "comitato di gestione" paritetico tra le realtà proponenti (Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la città metropolitana di Genova e le province di Imperia, La Spezia e Savona, Comune di Finale Ligure; Istituto Internazionale di Studi Liguri - sezione finalese; Associazione Varigotti Insieme) con il compito di riunirsi periodicamente per programmare e coordinare gli interventi di manutenzione, le attività culturali e promozionali connesse, oltre a segnalare le eventuali criticità.

Si prevede infine di attivare momenti di informazione e condivisione del progetto attraverso un calendario di incontri pubblici e tavoli di concertazione che accompagneranno ogni fase progettuale (preliminare, definitiva ed esecutiva, gestionale), coinvolgendo in particolare le associazioni e le categorie economiche presenti sul territorio, nonché tramite la produzione e diffusione di materiale informativo, l'apertura di un sito web, canali social e incontri in assemblee pubbliche e nelle scuole del territorio comunale.

Il fabbricato ubicato in prossimità del belvedere che il progetto prevede di recuperare ad uso "Centro Visite"

2. GLI INTERVENTI PROPOSTI

2.1 INTERVENTI DI RIPRISTINO, CONTRASTO AL DEGRADO E AL DISSESTO DELL'AREA

2.1.1 La pulizia dell'area

A causa dello stato di abbandono, su ampie superfici sono presenti rifiuti di vario genere accompagnati da specie infestanti nitrofile; inoltre per la crescita spontanea della vegetazione risultano impraticabili alcune interessanti porzioni dell'uliveto storico, dei percorsi, dei manufatti e delle emergenze archeologiche.
Il primo intervento dovrà essere quindi una diffusa pulizia dell'area dai rifiuti, abbinata ad un accorto diradamento selettivo della vegetazione lungo i percorsi e i punti di interesse, condotto sotto la consulenza da parte di un professionista con specifiche competenze che individui le specie e le porzioni di macchia mediterranea da salvaguardare, anche attraverso un'apposita mappatura preventiva.

2.1.2 La posa in opera di recinzioni e staccionate per la delimitazione e la messa in sicurezza dell'area

Il promontorio è delimitato naturalmente dalla sua morfologia tranne che sul versante settentrionale, dove è presente una vecchia recinzione con rete metallica con un cancello di accesso, divelta e danneggiata in più punti.
Una corretta gestione dell'area ed il suo controllo non possono prescindere dal ripristino di tale recinzione e del cancello di ingresso che oltretutto, nell'attuale condizione di precarietà e degrado dei materiali, costituiscono un elemento di ulteriore degrado e di pericolo.
In alcune zone sono presenti staccionate a protezione di dislivelli o affacci pericolosi,

anch'esse ormai prive di manutenzione da molti anni e quindi bisognose di interventi di sostituzione e ripristino. In sede progettuale saranno altresì individuati nuovi tratti di recinzioni e nuove staccionate da apporre a protezione di altri punti il cui accesso può risultare pericoloso per l'incolumità dei visitatori.
Allo stesso modo alcune porzioni del giardino botanico e delle zone di reintroduzione della fauna necessiteranno di brevi tratti di delimitazione e protezione, per consentire contestualmente il libero accesso all'area e la salvaguardia degli elementi naturali, secondo quanto verrà individuato dalla progettualità di maggior dettaglio che verrà appositamente predisposta.

2.1.3 Il recupero dell'uliveto storico

L'uliveto presente su gran parte del promontorio rappresenta un elemento testimoniale e paesaggistico di estremo interesse: è attraversato da un sentiero ad anello che il progetto prevede di recuperare come percorso didattico ed è perfettamente integrato con il futuro giardino botanico e con gli altri elementi progettuali previsti.
Lo stato di abbandono in cui versa da tempo rende indispensabili, oltre alla pulizia di cui al precedente paragrafo, interventi di potatura e concimazione degli ulivi.
Il progetto proposto prevede inoltre interventi puntuali di ripristino dei muri a secco, preziosi elementi non solo testimoniali ma anche di tutela ambientale rispetto al degrado morfologico del versante, soggetto a potenziali processi erosivi.

2.1.4 Il ripristino dei percorsi

All'interno dell'area oggetto di intervento sono presenti tre differenti tipologie di percorsi: una scalinata in pietra che dal cancello di ingresso porta al pianoro sommitale, il breve sentiero che attraversa il pianoro medesimo e conduce al bastione belvedere ed infine un sentiero ad anello che si snoda attraverso l'uliveto.
La gradinata in pietra è in un discreto stato di conservazione, fatti salvi i necessari

interventi di pulizia citati al paragrafo 2.1.1 e il ripristino dei punti luce di cui al successivo paragrafo 2.1.5.; essa necessita di pochi puntali interventi di sistemazione, così come il breve percorso sommitale.

Il sentiero che si snoda all'interno dell'uliveto, realizzato come percorso naturalistico alla fine degli anni '90, è invece bisognoso di numerosi interventi di ripristino, a causa del forte degrado dovuto all'assenza di manutenzione e allo stato di abbandono che caratterizza tutta l'area.

La gradinata di accesso alla parte sommitale del promontorio, con l'impiando di illuminazione incassato nei gradini rimosso da atti vandalici.

2.1.5 Il sistema di illuminazione e la videosorveglianza

Nel 2003 è stata messa in opera una linea elettrica con una potenza totale di 6 kw finalizzata all'illuminazione della zona del belvedere, affiancata da un'ulteriore tubazione, per il futuro transito di cavi telefonici o per trasmissione dati. Sono stati installati sette proiettori dotati di lampade ai vapori di sodio da 400w, con accessione tramite sensore crepuscolare, per l'illuminazione architettonica della torre e la messa in risalto del promontorio. E' stata inoltre successivamente predisposta un'illuminazione della gradinata in pietra tramite luci "segnapasso" incassate negli scalini.
Purtroppo la mancata gestione dell'area e lo stato di abbandono della medesima ha portato ad un rapido deterioramento di questi elementi, oggetto poco dopo la loro installazione di atti vandalici che hanno portato alla distruzione di tutti i punti luce della scalinata e di parte dei proiettori di illuminazione della zona del belvedere, senza che si sia più provveduto alla loro sostituzione.
Il progetto proposto prevede il ripristino e l'integrazione dell'illuminazione del belvedere e altresì della scalinata e del percorso di accesso al belvedere stesso.
Contestualmente ai lavori di recupero della cisterna di cui al successivo punto 2.1.6 verrà inoltre messo in opera un impianto di illuminazione della medesima che, attraverso un vetro di sicurezza, consentirà di visionare anche in maniera didattica e suggestiva il livello interno dell'acqua.
L'intervento di ripristino e integrazione dell'area è reso necessario per garantire anche una fruizione serale del belvedere, soprattutto nel periodo estivo, ed è oggi reso possibile nel quadro di una futura gestione dell'area che garantisca una fruizione controllata, anche con un sistema di sorveglianza che protegga questi elementi dal deterioramento per assenza di manutenzione o atti vandalici.
Sfruttando la tubazione già esistente, il progetto prevede la realizzazione di una linea telefonica utile a dotare di collegamento alla rete internet il locale da destinarsi a "centro visite" di cui al successivo punto 2.1.8.

Al fine di consentire la più ampia fruizione pubblica, ma nel contempo di garantire una corretta e sicura fruizione dell'area, evitare atti vandalici e monitorare comportamento e presenza di specie faunistiche, è prevista la realizzazione di un sistema di video sorveglianza con un impianto di riprese TV a circuito chiuso, che prevede l'impiego di 16 telecamere.

Tale sistema di controllo e monitoraggio video sarà realizzato con l'utilizzo di connessioni di rete, garantendo così l'assistenza, il controllo remoto e la gestione delle telecamere, utilizzabili così sia per una azione antivandalica che per l'osservazione naturalistica. Il sistema verrà configurato in maniera tale da essere facilmente aggiornabile in futuro con l'integrazione di ulteriori periferiche, secondo eventuali nuove necessità. L'impianto così concepito sarà gestibile anche da un solo operatore qualificato che potrà occuparsi della sorveglianza di tutta l'area in tempo reale. Allo stesso tempo tale impianto garantirà, l'osservazione e la registrazione del comportamento di specie faunistiche protette stanziali, stagionali o migratorie. Le riprese video delle varie telecamere, oltreché registrate, saranno indirizzate e visibili sui monitor sistemati all'interno del locale dedicato a "Centro Visite". Il sistema sarà predisposto per consentire che le riprese di almeno una telecamera siano messe in rete (*webcam*) in modo da rendere disponibile in internet in tempo reale la situazione climatica o le immagini del luogo. Indicativamente sono previste:

- n. 16 telecamere a colori del tipo digitali con zoom ottico, complete di supporto, custodia antivandalismo e accessori;
- n. 1 consolle per il comando, la gestione e il controllo delle telecamere;
- n. 1 display a colori LCD da 19";
- n. 1 matrice video;
- n. 1 video registratore digitale HDD;
- n. 1 server per la gestione impianto.

L'impianto sarà comprensivo di cavi di potenza, cavi di segnale, cavi UTP, tubazioni, cavidotti, cassette, alimentatori, rack, apparati, ecc.

2.1.6 L'approvvigionamento idrico e il sistema di irrigazione

Il progetto prevede la messa in funzione dell'impianto di approvvigionamento idrico, attraverso la tubazione già esistente ma mai messa in esercizio. Tale impianto consentirà lo realizzazione del giardino botanico di cui al successivo punto 2.2.1, la corretta gestione dell'uliveto di cui al precedente punto 2.1.3. e degli interventi di ripopolazione faunistica di cui ai successivi punti 2.2.2 e 2.2.3.
E' prevista l'installazione di una pompa elettrica nei pressi dell'inizio del sentiero che si diparte dalla strada comunale per consentire la pressione all'impianto necessaria a servire la zona del pianoro sommitale, dove verrà realizzata anche la predisposizione di quanto occorre per l'alimentazione della cisterna esistente, di cui si prevede il recupero come indicato nel successivo punto 2.2.7. Mediante una seconda pompa, essa potrà garantire una riserva idrica nei mesi estivi, utile alle attività previste nel sito.

La bocca in muratura dell'antica cisterna posta lungo il percorso sommitale del promontorio

2.1.7 Il recupero della cisterna

All'ingresso del pianoro sommitale è presente una grande cisterna interrata, probabilmente risalente al XVI secolo, il cui interno è visibile da una bocca in muratura. Tale cisterna è stata per lungo tempo impropriamente utilizzata da chi accedeva all'area come contenitore dei rifiuti che si sono così accumulati sul suo fondo.
Il progetto prevede quindi innanzitutto un intervento di pulizia, con la rimozione di tali rifiuti da parte di personale specializzato, che verranno trasportati e smaltiti in discarica. Successivamente verrà effettuato un intervento di idropulitura e la sigillatura di eventuali crepe; a seguito di questi interventi potranno essere correttamente valutati i necessari interventi di consolidamento e impermeabilizzazione per il suo riutilizzo come serbatoio idrico.
Si prevede inoltre la realizzazione di un pozzetto per l'ispezione delle condotte di mandata e di prelievo dalla vasca e l'alloggiamento della pompa di aspirazione della cisterna, necessaria ad alimentare il sistema irriguo del giardino botanico, i rubinetti di servizio per la gestione del Centro Visite di cui al successivo punto 2.1.8, degli interventi di ripopolazione faunistica di cui ai successivi punti 2.2.2 (rettilario) e 2.2.3 (stagno per anfibi) e dell'uliveto di cui al precedente punto 2.1.3.

2.1.8 Il recupero del fabbricato ad uso centro visite

Sulla sommità del pianoro sono presenti tre manufatti di importanza storico-monumentale: una torre di avvistamento del XVI secolo, un basso manufatto in muratura addossato alla medesima, fortemente rimaneggiato in epoca contemporanea, e un manufatto ad un unico piano, anch'esso riconducibile al XVI secolo.
Il progetto prevede il recupero di quest'ultimo manufatto allo scopo di realizzare un Centro Visite a servizio dell'area, mentre si rimanda ad altri progetti di restauro il recupero della torre e del fabbricato ad esso addossato.
Il fabbricato è attualmente fortemente danneggiato dallo stato di abbandono e dagli

atti vandalici. Da un punto di vista degli interventi necessari al recupero del fabbricato si prevede il restauro degli intonaci interni ed esterni, utilizzando materiali a base di calce idraulica naturale, il ripristino dell'impermeabilizzazione della volta di copertura, la fornitura e posa in opera di nuovi serramenti e la dotazione di un impianto elettrico e di linea telefonica e trasmissione dati, come previsto dal precedente punto 2.1.5.
Tale Centro Visite servirà come punto di accoglienza dei visitatori, aula didattica, piccolo spazio espositivo e rivendita di prodotti tipici del territorio, guide e materiale informativo, nonché come spazio di servizio e sede dei comandi relativi all'impiantistica di illuminazione e videosorveglianza dell'area di cui ai punto 2.1.5.

2.2 AZIONI DI TUTELA ED INCREMENTO DELLA BIODIVERSITA'

2.2.1 Il giardino botanico

Le numerose specie rare e meritevoli di tutela presenti nell'area, e in genere nel territorio Finalese, fanno del Promontorio di Varigotti un habitat ideale per proporlo come sito per la conservazione e la reintroduzione di tali varietà vegetazionali.
Il progetto prevede quindi la realizzazione di un giardino botanico con la messa a dimora di specie opportunamente selezionate e segnalate con apposite targhette fisse di identificazione

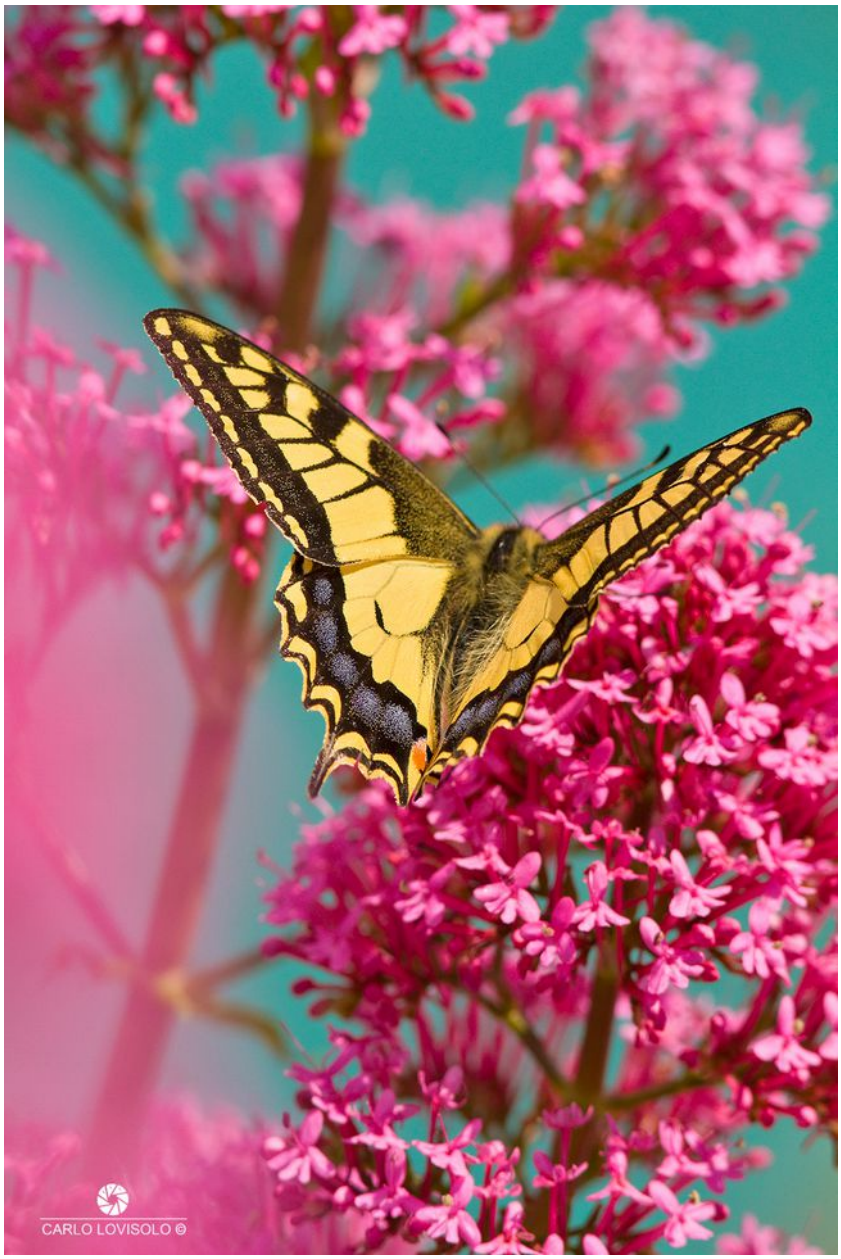
Nella tabelle di seguito allegate viene riportata una prima lista di specie tipiche delle coste mediterranee potenzialmente introducibili sul promontorio, alcune delle quali già presenti spontaneamente. In molti casi esse hanno valenza di per sé stesse in quanto endemiche, rare o a distribuzione frammentaria ed infatti sono oggetto di protezione da parte della Legge Regionale n. 9/84 (così come modificata dalla L.R. n. 28/09), con un livello di protezione totale (PT) o parziale (PP). Nell'elenco sono state comprese alcune specie di orchidee selvatiche storicamente rinvenute nel Finalese ma divenute

sempre più rare. In altri casi si tratta di specie tipiche di ambienti mediterranei che possiedono un'alta valenza didattica (macchia mediterranea e gariga) o anche scientifica come nel caso degli habitat di all.1 della Dir.92/43/CEE:

- Specie di coste sabbiose: 1210 "Vegetazione annua delle linee di deposito marine";
- Specie di coste rocciose: 1240 "Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con *Limonium* spp. endemici";
- Specie di bassi arbusteti xerofili: 5320 "Formazioni basse di euforbie vicine alle scogliere" nei tipi a elicriso e barba di Giove;
- Specie dominanti di arbusteti xerotermici: 5330 "Arbusteti termomediterranei e predesertici" nel tipo a euforbia arborescente;
- Specie rupestri: 8210 "Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica".

Alcune specie sono naturalmente presenti, ma per la maggior parte si tratta di specie rinvenute nelle immediate vicinanze peraltro assenti sul promontorio, forse per una progressiva banalizzazione della vegetazione dovuta alle condizioni di degrado dell'area. A livello potenziale, moltissime specie sono perfettamente adatte alle condizioni ecologiche e di substrato presenti (considerata la presenza lungo i versanti di microambienti più o meno aridi, più o meno assolati od ombrosi); mentre in altri casi occorrerà modificare le caratteristiche del substrato per poter mettere a dimora le piante (specie delle coste sabbiose e specie della macchia a tendenza acidofila).
Altro intervento previsto è la messa a dimora di specie che favoriscono la presenza di farfalle, quali la Valeriana rossa, (*Centranthus ruber*), il Finocchio selvatico (*Foeniculum vulgare*), il Cisto rosa (*Cistus albidus*), come elemento di attrattiva ma soprattutto di arricchimento della biodiversità.

La scelta di quali tra le specie presenti da questo elenco verranno introdotte e le modalità della loro messa a dimora verranno curate da esperti naturalisti con competenze in campo botanico nel successivo approfondimento progettuale.



Macaone posato su una Valeriana rossa

SPECIE FLORISTICHE

END=endemica	PT=LR 9/84 all.A	ALO=alofita	SAB=sabbia	Sì=presente in situ
FRA=distribuzione frammentaria	PP=LR 9/84 all.B	SCI=nec.ombra	RUP=rocce, muretti	Prox=Varigotti o Noli
RAR=rara in Liguria	D2=Dir.92/43/CE all.2	ELI=nec.sole	AC=tendenza acidofila	PS=nel Ponente Savonese
HAB=tipiche di habitat(imp.didattica)	H=in habitat Dir.92/43/CE all.1	( )=tollerante	( )=substrato presente	

Nome scientifico	Nome comune	Importanza	Protezione	Sole/acqua	Substrato	Presente
Alkanna tinctoria	Arganetta azzurra	FRA	PT	ELI		PS
Anacamptys pyramidalis	Orchidea piramidale	RAR	PP;H	ELI		PS
Anagyris foetida	Carrubazzo	FRA	PT	ELI		Sì
Anthyllis barba-jovis	Barba di Giove	FRA	H	ELI	RUP	Prox
Aphyllanthes monspeliensis	Afillante	FRA	PP	ELI		Prox
Arbutus unedo	Corbezzolo	HAB			AC	Prox
Artemisia arborescens	Assenzio arbustivo	FRA	PT	ELI		Sì
Asparagus acutifolius	Asparago selvatico	HAB		SCI		Sì
Asphodelus fistulosus	Asfodelo fistoloso	HAB	H	ELI		Prox
Blackstonia perfoliata	Centauro giallo	HAB				Sì
Cakile maritima	Ravastrello marino	HAB	H	ALO	SAB	Prox
Campanula isophylla	Campanula del Finale	END	PT;H		RUP	Prox
Campanula sabatia	Campanula di Savona	END	D2;PT			Prox
Capparis spinosa	Cappero	HAB			RUP	Prox
Centaurium erythraea	Centauro rosso	HAB				Sì
Centranthus ruber	Valeriana rossa	HAB				Sì
Ceratonia siliqua	Carrubo	HAB				Prox
Charybdis maritima	Scilla marittima	RAR	PT;H			?
Chrithmum maritimum	Finocchio marino	HAB	H	ALO	RUP	Sì
Cistus albidus	Cisto tomentoso	HAB				Prox
Cistus monspeliensis	Cisto marino	HAB			AC	Prox
Convolvulus sabatius	Vilucchio di Capo Noli	END	PT	ELI		Prox
Coris monspeliensis	Coride	HAB		ELI		Prox
Daphne gnidium	Gnidio	FRA	PP			Prox
Dorycnium pentaphyllum	Trifoglino mediterraneo	HAB		ELI		Sì
Echinops ritro	Cardo pallottola	FRA	PP	ELI		PS
Eryngium maritimum	Calcatreppola marittima	FRA	PT;H	ELI	SAB	Prox
Euphorbia dendroides	Euforbia arborescente	HAB	H	ELI		Sì
Euphorbia serrata	Euforbia dentata	FRA	PP			Prox
Gladiolus italicus	Gladiolo selvatico	FRA		ELI		PS
Glaucium flavum	Papavero delle spiagge	HAB	H	ELI	SAB	Prox
Helichrysum italicum	Elicriso italico	HAB	H	ELI		Prox
Helichrysum stoechas	Perpetuini profumati	HAB	H	ELI		Sì
Hyacinthoides italica	Scilla italica	FRA	PP	SCI		Prox
Iris chamaeiris	Giaggiolo tirrenico	FRA	PP	ELI		PS
Juniperus oxycedrus subsp. macrocarpa	Ginepro coccolone	FRA	PP;H			Sì
Lagurus ovatus	Piumino	HAB	H	ELI	SAB	Prox
Limonium cordatum	Statice della Riviera	END	PT;H	ALO	RUP	Prox
Linum austriacum subsp. collinum	Lino collinare	FRA	PT	ELI		Prox
Linum suffruticosum subsp. salsoloides	Lino suffruticoso	FRA		ELI		Prox
Lobularia maritima	Alisso marino	HAB	H			Sì
Lonicera implexa	Caprifoglio mediterraneo	HAB				Sì
Lotus creticus	Ginestrino delle spiagge	FRA	PT;H	ALO	SAB	Prox

SPECIE FLORISTICHE

END=endemica	PT=LR 9/84 all.A	ALO=alofita	SAB=sabbia	Sì=presente in situ
FRA=distribuzione frammentaria	PP=LR 9/84 all.B	SCI=nec.ombra	RUP=rocce, muretti	Prox=Varigotti o Noli
RAR=rara in Liguria	D2=Dir.92/43/CE all.2	ELI=nec.sole	AC=tendenza acidofila	PS=nel Ponente Savonese
HAB=tipiche di habitat(imp.didattica)	H=in habitat Dir.92/43/CE all.1	( )=tollerante	( )=substrato presente	

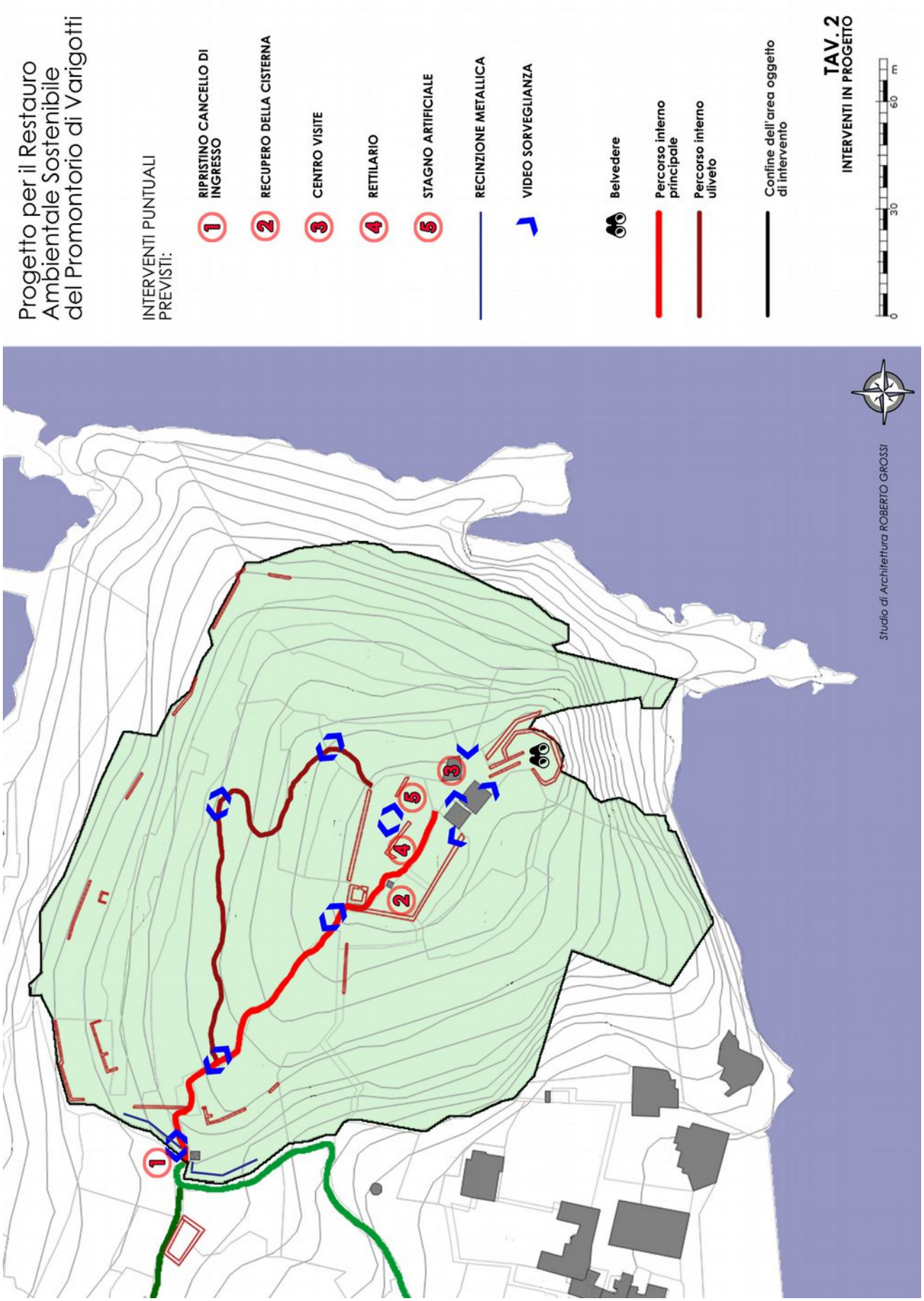
Nome scientifico	Nome comune	Importanza	Protezione	Sole/acqua	Substrato	Presente
Lotus cytisoides	Ginestrino delle scogliere	FRA	PT;H	ALO	RUP	Prox
Malva arborea	Lavatera maggiore	FRA	PP			Prox
Malva subovata	Malvone delle rupi	FRA	PT	ELI		Prox
Matthiola incana	Violacciocca	FRA	H		RUP	Prox
Medicago marina	Erba medica marina	FRA	PT;H	ELI	SAB	Prox
Myrtus communis	Mirto	HAB			AC	Prox
Ophrys fusca	Ofride scura	RAR	PT;H	ELI		PS
Ophrys sphegodes	Fior ragno	RAR	PT;H	ELI		PS
Orchis coriophora	Cimiciattolo	RAR	PP;H			PS
Orchis papilionacea	Orchidea farfalla	RAR	PP;H	ELI		PS
Pancratium maritimum	Giglio marino	RAR	PT;H	ELI	SAB	Prox
Pistacia lentiscus	Lentisco	HAB				Sì
Pistacia terebinthus	Terebinto	HAB				Sì
Plantago coronopus	Erba stella	HAB	H	ELI	SAB	Prox
Polygala nicaeensis	Poligala di Nizza	FRA				Prox
Polygonum robertii	Poligono di Robert	RAR	PP;H	ELI	SAB	Prox
Rhaponticum coniferum	Fiordaliso ovoide	RAR	PT	ELI		Prox
Rhmanus alaternus	Alaterno	HAB				Sì
Rosmarinus officinalis	Rosmarino selvatico	HAB				Prox
Rubia peregrina	Robbia	HAB		SCI		Sì
Ruta chalepensis	Ruta sfrangiata	HAB				Sì
Salsola kali	Erba-cali	HAB	H		SAB	Prox
Sempervivum tectorum	Semprevivo maggiore	FRA	PT		RUP	Prox
Serapias neglecta	Lingua del diavolo	FRA	PP;H	ELI		PS
Smilax aspera	Salsapariglia mediterranea	HAB				Sì
Spartium junceum	Ginestra di Spagna	HAB		ELI		Sì
Staehlina dubia	Pennellini	HAB				Sì
Thymaelea dioica	Timelea ligure	END	PT			PS
Viburnum tinus	Lentaggine	HAB			AC	Prox

2.2.2 Il rettilario

Il progetto prevede la creazione di un rettilario (circa 15 mq. di superficie), protetto da una apposita recinzione, funzionale alla permanenza temporanea di esemplari finalizzata alla riproduzione e alla reintroduzione nell'habitat naturale della Lucertola Ocellata, anche attivando una collaborazione con il Centro "Emys" di Albenga, che già gestisce una analoga situazione.
Anche in questo caso gli approfondimenti progettuali e la futura gestione del rettilario verranno affidati a consulenze naturalistiche – zoologiche specializzate in erpetofauna.

2.2.3 Lo stagno per gli anfibi

Il progetto prevede la realizzazione di un piccolo stagno artificiale per la reitroduzione del Pelodite punteggiato (*Pelodytes punctatus*) e della Raganella mediterranea (*Hyla meridionalis*).
La realizzazione avverrà attraverso l'utilizzo di una depressione naturale già esistente in prossimità del pianoro sommitale, nel cui fondo verrà posto in opera uno strato di materiale impermeabile successivamente ricoperto di materiale lapideo e terroso, il tutto collegato all'impianto idrico di cui al precedente punto 2.1.6.
Come per il rettilario gli approfondimenti progettuali e la futura gestione verranno affidati a consulenze naturalistiche – zoologiche specializzate in erpetofauna.


Progetto per il Restauro Ambientale Sostenibile del Promontorio di Varigotti
INTERVENTI PUNTUALI PREVISTI:
1 RIPRISTINO CANCELLO DI INGRESSO
2 RECUPERO DELLA CISTERNA
3 CENTRO VISITE
4 RETTILARIO
5 STAGNO ARTIFICIALE
RECINZIONE METALLICA
VIDEO SORVEGLIANZA
Belvedere
Percorso interno principale
Percorso interno uliveto
Confine dell'area oggetto di intervento
TAV. 2
INTERVENTI IN PROGETTO
0
30
60
m
Studio di Architettura ROBERTO GROSSI

2.3 INTERVENTI DI VALORIZZAZIONE, INFORMAZIONE ED EDUCAZIONE AMBIENTALE

2.3.1 La pannellistica

Il progetto prevede l'installazione di diverse categorie di pannellistica didattica e informativa, le cui caratteristiche tipologiche e dimensionali (nonché i relativi contenuti) saranno approfondite nelle successive fasi progettuali.
Le categorie previste dal progetto sono:

- due pannelli illustrativi generali da porre all'inizio del percorso pedonale che dal centro storico di Varigotti conduce all'ingresso dell'area ed in prossimità del medesimo;
- una pannellistica generale e puntuale dedicata alle emergenze archeologiche presenti nell'area, elaborata con il coordinamento e la direzione scientifica della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio della Liguria e dalla sezione finalese dell'Istituto Internazionale di Studi Liguri;
- una pannellistica generale e puntuale dedicata alle emergenze vegetazionali del giardino botanico, degli elementi faunistici (stagno e rettilario) e del percorso naturalistico;
- una pannellistica comportamentale.

Per quanto riguarda la tipologia dei supporti, il progetto prevede di coordinarsi ed uniformarsi agli studi e alle realizzazioni in corso nell'ambito del progetto del Museo Diffuso del Finale.

2.3.2 Pubblicazioni, produzione di materiale pubblicitario e informativo

Il progetto prevede la produzione di materiale didattico e informativo, quale una guida illustrativa, depliant e altro materiale promozionale che illustri le caratteristiche dell'area, orari e modalità di accesso e informi sulle possibilità di visite guidate.
Oltre alla realizzazione di materiale cartaceo è prevista la creazione di un *social team*

che si occuperà della realizzazione e del successivo aggiornamento di un sito internet, con collegamenti a pagine dedicate sui principali social networks.

2.3.3 Azioni di educazione ambientale

Il progetto intende valorizzare e potenziare le locali attività di educazione ambientale condotte da qualificate Guide Ambientali Escursionistiche, Guide Turistiche ed Operatori di Educazione Ambientale accreditati presso Regione Liguria, rappresentati da cooperative locali e professionisti del settore. Recentemente questi soggetti hanno costituito il Centro di Educazione Ambientale Finale Natura (CEA), che svolge attività di educazione ambientale in forma non imprenditoriale, diventato istituzionale con il riconoscimento da parte del Comune di Finale Ligure che lo sostiene, e l'accreditamento presso Regione Liguria all'interno della rete dei CEA (Centri di Educazione Ambientale). La realizzazione del parco urbano in progetto consentirà di svolgere attività più qualificate, con maggior valenza dal punto di vista della conoscenza e della didattica della biodiversità, con maggior rilievo nell'ambito dell'informazione e sensibilizzazione della popolazione, uno dei pilastri delle attività del CEA che si associa a vari obiettivi della Strategia per lo Sviluppo Sostenibile che lo stesso CEA sta divulgando sul territorio per conto di Regione Liguria. Sono previsti inoltre laboratori tematici sempre a tema naturalistico, geologico e sui cambiamenti climatici: il belvedere si affaccia infatti ad est sulle falesie del Malpasso e di Capo Noli, sulle quali sono evidenti le tracce dei terrazzi marini, testimonianza dei mutamenti del livello del mare causati dal modificarsi del clima nelle diverse ere geologiche.
Analogamente, per gli aspetti archeologici e storico-monumentali, un calendario di visite guidate, conferenze e laboratori a tema verrà predisposto dalla Sezione Finalese dell'Istituto Internazionale di Studi Liguri, in collaborazione con la Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio della Liguria. Queste attività saranno coordinate sia con le iniziative di Archeotrekking promosse dal Museo Archeologico del Finale, sia con le attività previste nell'ambito del Museo Diffuso del Finale, sia con quelle dell'Associazione Amici di San Lorenzo che si occupa di progetti di valorizzazione di un'emergenza monumentale di fatto posta su un medesimo itinerario tematico.

2.4 ASPETTI GESTIONALI ED ECONOMICI - DIAGRAMMA DI GANTT

Da un punto di vista del coordinamento operativo si prevede l'istituzione di un "comitato di gestione" tra i proponenti (Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la città metropolitana di Genova e le province di Imperia, La Spezia e Savona; Comune di Finale Ligure; Istituto Internazionale di Studi Liguri - sezione finalese ; Associazione Varigotti Insieme) che si riunirà periodicamente.

Al Comune di Finale Ligure, ente capofila, viene attribuito il coordinamento complessivo del progetto, la gestione economica e amministrativa della progettazione ed esecuzione degli interventi previsti, l'assunzione in carico della manutenzione ordinaria di base, intesa come due interventi annuali di pulizia generale dell'area (presumibilmente a inizio primavera e a metà estate) e gli interventi straordinari di manutenzione sugli impianti idrico, elettrico e di video-sorveglianza, nonché del costo delle relative utenze. Anche in considerazione del suo essere dotato di un Centro di Educazione Ambientale, costituito secondo quanto previsto dalla Legge Regionale 20/2006, il Comune di Finale Ligure si riserva altresì la gestione della direzione scientifica degli aspetti naturalistici.

Alla Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio della Liguria in quanto proprietaria delle aree, compete la messa a disposizione delle medesime al Comune di Finale Ligure per la realizzazione del progetto, la tutela del territorio e il monitoraggio dei dissesti idrogeologici, il coordinamento, la supervisione e la direzione scientifica per quanto riguarda gli aspetti archeologici e monumentali.

La Sezione Finalese dell'Istituto Internazionale di Studi Liguri si occuperà del coordinamento scientifico delle attività in accordo con la Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio della Liguria, in particolare per ciò che riguarda gli aspetti storico-monumetali, della realizzazione di visite guidate, di iniziative didattiche ed editoriali e del coordinamento con le iniziative del Museo Archeologico del Finale, del Museo Diffuso del Finale e con l'Associazione Amici di San Lorenzo.

Alla Associazione Varigotti Insieme sarà demandato il coordinamento operativo della gestione e promozione dell'area, della gestione organizzativa delle visite guidate, la

gestione del centro visite e di un punto di informazione presso il centro cittadino.
Si occuperà inoltre del coordinamento operativo degli interventi manutentivi, della promozione turistica dell'area ed avrà il compito e la responsabilità dell'attuazione dei processi partecipativi della comunità locale.

Da un punto di vista economico il Comune di Finale Ligure si impegna a garantire uno stanziamento annuale per le spese sopra citate: manutenzione ordinaria e pulizia generale dell'area, interventi di manutenzione sugli impianti idrico, elettrico e di video-sorveglianza e costo delle relative utenze. Inoltre, attraverso il Centro di Educazione Ambientale (CEA), il Comune di Finale Ligure gestirà gli aspetti naturalistici del progetto sostenendo i relativi costi.
Accanto alla libera fruizione dell'area, saranno coordinate e oggetto di una specifica promozione le attività a pagamento per visite guidate e laboratori didattici, con particolare attenzione al turismo scolastico. Queste attività, in parte già presenti nel territorio, godrebbero di un grande e positivo impulso dalla riqualificazione dell'area, con interessanti opportunità economiche.

Le realtà imprenditoriali che saranno coinvolte in queste attività destineranno una parte delle risorse ottenute a coprire i costi della manutenzione corrente degli aspetti naturalistici dell'area (giardino botanico, rettilario, stagno, ecc.).
Altri proventi economici, da destinare principalmente al presidio dell'area, verranno da una parte dei proventi derivanti dalla gestione del Centro Visite, all'interno del quale verrà attivato un bookshop ed una rivendita di prodotti tipici e promozionali.

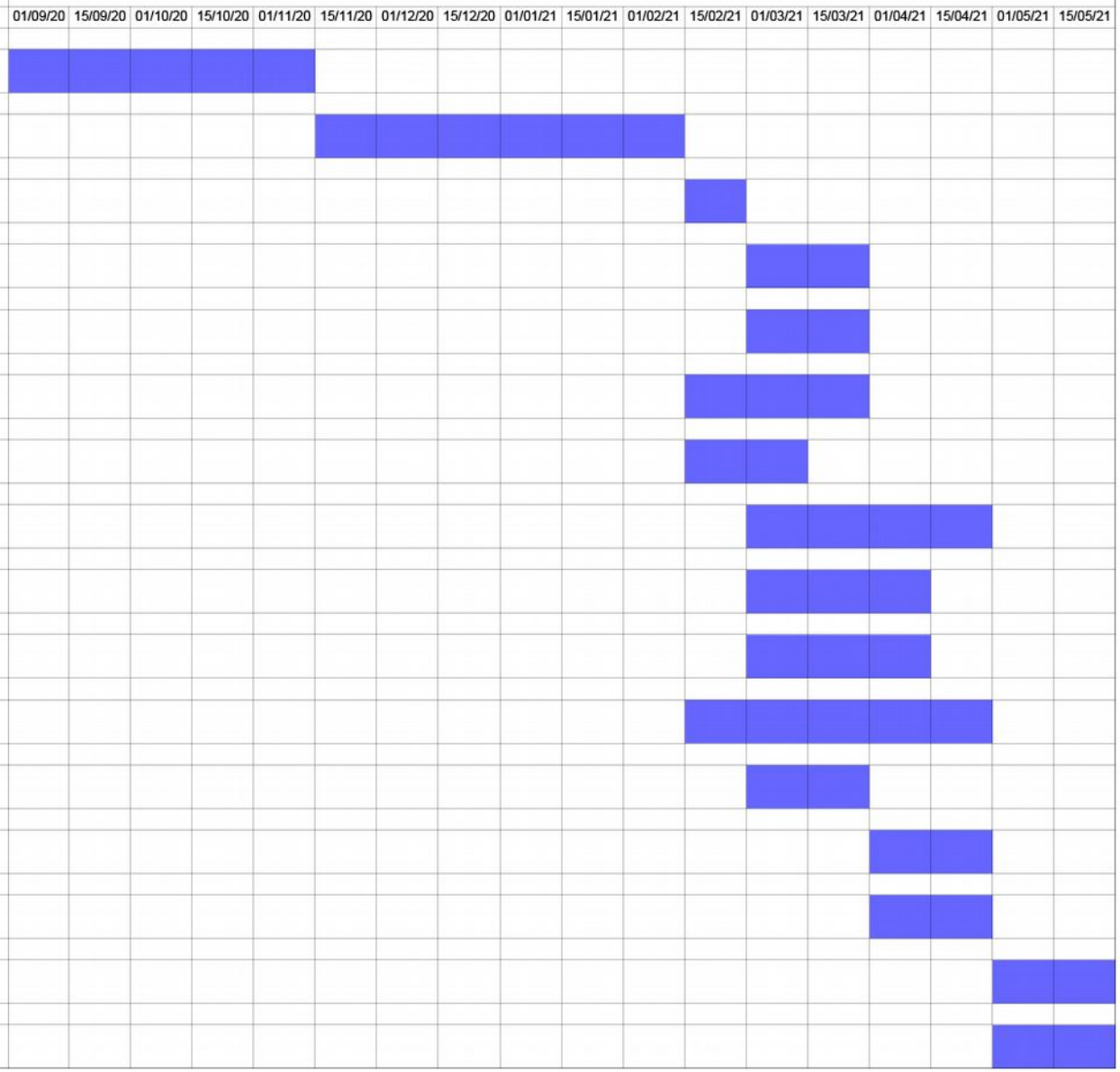
Per quanto riguarda i costi della realizzazione del progetto si rimanda al quadro economico sintetico allegato.

Progetto per il Restauro Ambientale Sostenibile del Promontorio di Varigotti

DIAGRAMMA GANTT ESECUZIONE LAVORI

ATTIVITA'	DATA INIZIO	DURATA GIORNI	DATA FINE
Progettazioni e consulenze per avvio lavori	01/09/20	75	15/11/20
Procedimenti autorizzativi e amministrativi per avvio lavori	15/11/20	90	15/02/21
Pulizia dell'area	15/02/21	15	01/03/21
Nuova recinzione e cancello di accesso all'area	01/03/21	30	31/03/21
Nuovi tratti di recinzioni e staccionate	01/03/21	30	31/03/21
Il ripristino dei muri a secco e dell'uliveto	15/02/21	45	31/03/21
Il ripristino dei sentieri di accesso ed interni all'area	15/02/21	30	15/03/21
Illuminazione e videosorveglianza	01/03/21	60	01/05/20
Approvigionamento idrico e sistema di irrigazione	01/03/21	45	15/04/21
Pulizia e recupero della cisterna	01/03/21	45	15/04/21
Realizzazione centro visite	15/02/21	75	01/05/21
Realizzazione del giardino botanico	01/03/21	30	01/04/21
Realizzazione del rettilario	01/04/21	30	01/05/21
Realizzazione stagno per gli anfibi	01/04/21	30	01/05/21
Pannellistica	01/05/21	30	01/06/21
Pubblicazioni, materiale didattico e informativo	01/05/21	30	01/06/21

PERIODO



2.5 PIANO DI MANUTENZIONE

La gestione e la cura del verde del futuro parco urbano sono operazioni determinanti per poter trarre da esso il massimo beneficio e per non vanificare gli investimenti sulla progettazione e sulla sua realizzazione.
Il Comune di Finale Ligure provvederà quindi a predisporre un approfondito Piano di Monitoraggio e di Gestione del Parco Urbano del Promontorio di Varigotti, da redigere a cura di professionisti abilitati. Un documento di previsione e programmazione delle attività annuali di controllo e gestione del verde, della biodiversità e delle strutture presenti, che si rende necessario all'Amministrazione comunale per programmare, coordinare e realizzare in maniera ottimale gli interventi manutentivi.
Il presente paragrafo fornisce quindi le indicazioni generali e preliminari che verranno poi approfondite nel successivo approfondimento progettuale.
Un'area verde periurbana non è una struttura statica, ma dinamica ed in continua evoluzione e interazione con il contesto circostante. Il criterio ottimale per indirizzare la gestione verso la sostenibilità è creare un modello di intervento ecologico basato sulla differenziazione del trattamento delle differenti zone in base alla loro collocazione all'interno del parco urbano e all'intensità della loro fruizione da parte della cittadinanza. Per improntare la gestione del verde ai criteri di sostenibilità ambientale ed economica ormai universalmente condivisi, l'approccio gestionale proposto si basa sui principi della "gestione differenziata" (molto diffusa in gran parte dell'Europa), ossia definendo differenti livelli di manutenzione, più o meno intensivi, in funzione della tipologia della zona, delle sue dimensioni, degli usi e modalità di fruizione.
Questo approccio consente tra l'altro di coniugare le istanze della biodiversità (ad es. ridotta manutenzione in alcune aree poco frequentate) con quelle di fruizione e sicurezza (nelle aree più intensamente fruite).
Nelle tabelle che seguono vengono individuate le strutture e identificate le zone a diversa intensità di uso e frequentazione, cui corrispondono diverse intensità delle pratiche di cura e manutenzione, nell'ottica appunto di una gestione differenziata del verde.

ZONE / STRUTTURE	TIPOLOGIA AREA	LIVELLO DI MANUTENZIONE	INTERVENTI MANUTENTIVI	CADENZA INTERVENTI
Percorso di accesso dal centro storico	alta frequentazione	alto	raccolta rifiuti, potature cespugli e alberi a margine	mensile
Percorso di accesso dalla strada comunale	seminaturale	medio	raccolta rifiuti, sfalci moderati, potature cespugli e alberi a margine	semestrale
Percorso interno principale	alta frequentazione	alto	raccolta rifiuti, sfalci, potature cespugli e alberi a margine	mensile
Percorso interno uliveto	seminaturale	medio	raccolta rifiuti, sfalci moderati, potature cespugli e alberi a margine, manutenzione staccionate e gradonature	semestrale
Belvedere	alta frequentazione	alto	raccolta rifiuti, sfalci della vegetazione a margine	quindicinale
Emergenze archeologiche	seminaturale	saltuario	pochi interventi ma mirati, pochi sfalci, controllo localizzato della vegetazione	semestrale
Giardino botanico	seminaturale	medio	pochi interventi ma mirati, pochi sfalci, controllo localizzato della vegetazione, monitoraggio specie presenti, concimazioni mirate e eventuali sostituzioni	trimestrale
Stagno artificiale	seminaturale	medio	potature cespugli e controllo della vegetazione a margine, monitoraggio specie presenti, controllo dell'approvigionamento idrico, verifica delle recinzioni di delimitazione	trimestrale

ZONE / STRUTTURE	TIPOLOGIA AREA	LIVELLO DI MANUTENZIONE	INTERVENTI MANUTENTIVI	CADENZA INTERVENTI
Rettilario	seminaturale	alto	potature cespugli e controllo della vegetazione a margine, monitoraggio specie presenti, verifica delle recinzioni di delimitazione	frequente
Uliveto	seminaturale	saltuario	pochi interventi ma mirati, pochi sfalci, controllo localizzato della vegetazione, potatura, concimazione mirata	annuale
Uliveto misto a macchia	selvatica	saltuario a condizione	interventi scarsi o nessun intervento, zone dominate dalla componente arbustiva e arborea rifugio per la biodiversità in cui la vegetazione si sviluppa in modo spontaneo	occasionale o nulla
Macchia	selvatica	saltuario a condizione	interventi scarsi o nessun intervento, zone dominate dalla componente arbustiva e arborea rifugio per la biodiversità in cui la vegetazione si sviluppa in modo spontaneo	occasionale o nulla
Vegetazione rupestre	selvatica	saltuario a condizione	interventi scarsi o nessun intervento, zone dominate dalla componente arbustiva e arborea rifugio per la biodiversità in cui la vegetazione si sviluppa in modo spontaneo	occasionale o nulla
Recinzione e cancello di accesso		saltuario	Controllo periodico del grado di finitura e di integrità degli elementi in vista e ricerca di eventuali anomalie e/o causa di usura. Eventuali interventi per riprendere deformazioni e/o rotture. Ripresa delle protezioni e delle coloriture mediante rimozione dei vecchi strati, pulizia delle superfici ed applicazioni di prodotti idonei (anticorrosivi, protettivi) al tipo di materiale ed alle condizioni ambientali (ogni sei anni).	annuale

ZONE / STRUTTURE	TIPOLOGIA AREA	LIVELLO DI MANUTENZIONE	INTERVENTI MANUTENTIVI	CADENZA INTERVENTI
Staccionate		saltuario	Controllo periodico dello stato di conservazione e usura, interventi periodici di pulizia, verniciatura, trattamenti con impregnante distribuito a pennello di tutte le parti in legno, sostituzione eventuale degli elementi danneggiati o ammalorati, opere di rinfresco della verniciatura. Occasionalmente sostituzione di elementi a causa di vandalici o rotture causate da urti o eventi non prevedibili.	annuale
Pannellistica		saltuario	Controllo periodico dello stato di conservazione e usura, interventi periodici di pulizia, verniciatura, trattamenti con impregnante distribuito a pennello di tutte le parti in legno, sostituzione eventuale degli elementi danneggiati o ammalorati, opere di rinfresco della verniciatura. Occasionalmente sostituzione di elementi a causa di vandalici o rotture causate da urti o eventi non prevedibili.	annuale

ZONE / STRUTTURE	TIPOLOGIA AREA	LIVELLO DI MANUTENZIONE	INTERVENTI MANUTENTIVI	CADENZA INTERVENTI
Centro visite		medio	La manutenzione del fabbricato consisterà essenzialmente in interventi conseguenti ad una verifica annuale a vista di eventuali anomalie, prescrivendo e programmando in particolare la verifica sulle murture perimetrali, sugli intonaci e tinteggiature, sugli infissi e serramenti, sull'impermeabilizzzione dell'estradosso della volta di copertura, mentre per quanto riguarda l'impiantistica si rimanìda agli altri relativi paragrafi. Per quanto riguarda le murature e intonaci all'occorenza sono da prevedere la pulizia e la sostituzione di elementi danneggiati e il ripristino di porzioni di intonaco ammalorate, utilizzando sempre prodotti a base di calce idraulica naturale. Per quanto riguarda la tinteggiatura interna, si dovrà verificare la presenza di ammaloramenti o muffe, prevedendo pulizia con prodotti anti muffa e anti condensa, nonchè il suo eventuale rifacimento ogni tre anni o all'occorrenza. Per quanto riguarda infissi e serramenti valutare l'eventuale sostituzione parti vetrate, il rispristino sigillature e guarnizioni, la protezione dalla corrosione, verniciature protettive e altri interventi da decidersi a seguito di indagini specifiche. Gli interventi riparativi dovranno effettuarsi a secondo del tipo di anomalia riscontrata e previa diagnosi delle cause del difetto accertato. Dovrà essere infine valutata l'impermeabilizzazione dell'estradosso della volta di copertura, evitando in particolare che accumulo di polveri e altro materiale possa favorire la comparsa di vegetazione infestante. All'occorrenza, in caso di insorgenza di infiltrazioni, provvedere a interventi di ripristino della continuità dell'impermeabilizzazione.	annuale

ZONE / STRUTTURE	TIPOLOGIA AREA	LIVELLO DI MANUTENZIONE	INTERVENTI MANUTENTIVI	CADENZA INTERVENTI
Cisterna		saltuario	Controllo sulla eventuale la presenza di un'elevata quantità di fango, nel caso provvedere alla pulizia del serbatoio con un getto d'acqua in pressione e se necessario allo spurgo dello stesso. Verificare che le tubazioni di entrata, uscita e troppo pieno non siano intasate da materiale grossolano che impedisca il passaggio del liquido; se si rileva la presenza di sedimenti provvedere alla loro rimozione. Controllare la tenuta di tubazioni, raccordi e guarnizioni. In condizioni di normale impiego le elettropompe non necessitano di alcuna particolare operazione di manutenzione: si consiglia l'ispezione con cadenza annuale, rimuovendo gli eventuali residui di sporco accumulatesi sui galleggianti di comando e verificasndo lo stato dei cavi elettrici, della maniglia e dei dispositivi di fissaggio.	semestrale

ZONE / STRUTTURE	TIPOLOGIA AREA	LIVELLO DI MANUTENZIONE	INTERVENTI MANUTENTIVI	CADENZA INTERVENTI
Impianto idrico e irrigazione		saltuario	Controlli periodici atti a verificare il mantenimento di buone condizioni di funzionamento e scarico delle condotte, ad evitare la formazione di accumuli indesiderati e consentire di intervenire tempestivamente al fine di non ridurre il rendimento della condotta stessa; verifica di tenuta e conservazione sia dei pozzetti che dei chiusini. Per quanto riguarda la stazione di pompaggio in condizioni di normale impiego le elettropompe non necessitano di alcuna particolare operazione di manutenzione: si consiglia l'ispezione con cadenza annuale, rimuovendo gli eventuali residui di sporco accumulatesi sui galleggianti di comando e verificasndo lo stato dei cavi elettrici, della maniglia e dei dispositivi di fissaggio. Per quanto riguada l'impianto di irrigazione si dovranno effettuare i seguenti interventi: • riempimento e messa in funzione dell'impianto a fine inverno; • due controlli generali di funzionamento durante la stagione vegetativa; • svuotamento e spegnimento dell'impianto ad inizio inverno; Ogni intervento dovrà comprendere: - il controllo della taratura e del direzionamento degli irrigatori; - la pulizia a pressione degli ugelli; - la verifica del corretto funzionamento della centralina di programmazione; - la verifica della efficienza degli organi di tenuta quali valvole, saracinesche, giunti; - la verifica del corretto funzionamento e commutazione delle pompe di captazione e pressurizzazione compreso la pulizia dei relativi filtri. Al fine inoltre di evitare che le inevitabili impurità ostruiscano gli ugelli di irrigazione, almeno una volta l'anno si dovrà provvedere allo svuotamento ed allo spurgo delle reti idriche di innaffiamento automatico e manuale da effettuare zona per zona.	semestrale

ZONE / STRUTTURE	TIPOLOGIA AREA	LIVELLO DI MANUTENZIONE	INTERVENTI MANUTENTIVI	CADENZA INTERVENTI
impianto elettrico e di illuminazione		medio	Le principali attività che compongono le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria sono: • rilevazione delle lampade fuori servizio; • ricambio delle lampade; • riparazione dei guasti; • pulizia degli apparecchi d'illuminazione con particolare attenzione al gruppo ottico ed agli schermi di protezione; • controllo periodico dello stato di conservazione dell'impianto; • sostituzione dei componenti elettrici e meccanici deteriorati; • verniciatura delle parti metalliche dei sostegni. Gli interventi manutentivi devono essere coordinati in modo da minimizzare i costi d'intervento e massimizzarne l'efficacia. A tal fine si riportano di seguito le seguenti modalità operative minime: • attivazione di un sistema di gestione del cambio lampade di tipo programmato in modo da abbattere i costi di manodopera e trasporto; • far corrispondere il cambio lampada con la pulizia dei vetri di protezione e chiusura; • ogni anno occorre pulire il quadro elettrico, assicurandosi che i contrassegni conservino la loro leggibilità. Ogni anno occorre altresì controllare le linee nei pozzetti e l'efficienza dei relè crepuscolari; • per quanto riguarda i sostegni, essi vanno tenuti in osservazione, in relazione alle condizioni atmosferiche, al fine di provvedere alla verniciatura quando necessaria.	semestrale

ZONE / STRUTTURE	TIPOLOGIA AREA	LIVELLO DI MANUTENZIONE	INTERVENTI MANUTENTIVI	CADENZA INTERVENTI
impianto di videosorveglianza		medio	Controllare la funzionalità degli apparecchi di ripresa ottici. Verificare il corretto orientamento delle telecamere. Verificare il corretto serraggio delle connessioni. Verificare che il segnale arrivi alla centrale di regolazione e controllo. Effettuare una pulizia degli apparecchi e delle connessioni per eliminare eventuali accumuli di materiale che possano compromettere il regolare funzionamento degli apparecchi utilizzando un panno morbido imbevuto di alcool. Pulizia interna ed esterna del vetro trasparente della telecamere ed eventuale pulizia interna delle custodie in caso di presenza di nidi di insetti o altro. Sistemi wireless: verificare che l'indicatore di funzionamento sia efficiente, che l'emittente ed il ricevente siano funzionanti. Sostituire i dispositivi wii-fi quando deteriorati o quando non in grado di svolgere la propria funzione. Alimentazione elettrica - Box di alimentazione: verificare accumulo di polvere sui contatti che provoca malfunzionamenti, eventuali difetti agli interruttori magnetotermici e differenziali dovuti all'eccessiva polvere presente all'interno delle connessioni o alla presenza di umidità ambientale o di condensa. In generale verificare la corretta posizione delle connessioni e che tutte le prese siano ben collegate.	semestrale

Progetto elaborato a cura del Dott. Arch. Roberto Grossi per conto dell'Istituto Internazionale di Studi Liguri - sezione finalese, con il contributo per quanto riguarda gli aspetti naturalistici di Carlo Lovisolo, della dott.sa Francesca Magillo e della dott.sa Laura Vannucchi.

Finale Ligure, li 09/03/2020