



Progetto cofinanziato
dal POC Campania
2014-2020



CONSORZIO DI BONIFICA "VELIA"

Località Piano della Rocca, 84060 - Prignano Cilento (SA)

Tel. 0974/837206 - Fax. 0974/837154 - Pec: consorziovelia@pec.it - www.consorziovelia.com

PIANO STRAORDINARIO DI DIFESA IDROGEOLOGICA DEGLI ALVEI NATURALI NEI BACINI DEL FIUME ALENTO E DELLA FIUMARELLA DI ASCEA



*Interventi integrati di mitigazione del rischio idrogeologico e di tutela
e recupero degli ecosistemi e della biodiversità dei bacini
del fiume Alento e della Fiumarella di Ascea*

1° LOTTO ESECUTIVO

Livello di progettazione

Fattib. tecnico - economica

Progetto definitivo

Progetto esecutivo

Cod. elaborato

B4

Scala

Data

Ottobre 2023

Revisione

1 2 3 4 5 6

Titolo elaborato

Relazione paesaggistica

TIPOLOGIA ELABORATO

Descrittivo

Grafico

Calcolo

Economico

Sicurezza

Disciplinare/Contrattuale

Altro

PROGETTISTA

Velia Ingegneria e Servizi Srl

Ing. Gaetano Suppa

Iscritto all'Albo degli Ingegneri di Salerno n. 1854 dal 12.09.1983

GEOLOGO

Dott. Geol. Vincenzo Siervo

Iscritto all'Albo dei Geologi della
Regione Campania n. 1378 dal 08.09.1995

R.U.P.

Consorzio di Bonifica "Velia"

Ing. Marcello Nicodemo

Iscritto all'Albo degli Ingegneri di Salerno n. 1931 dal 16.04.1984

Riferimenti archivio digitale: N.34b.2019/Ve.Ing.

CUP: E16J16001960005

RELAZIONE PAESAGGISTICA

Analisi paesaggistica ed ambientale dello stato dei luoghi

Premessa - Descrizione dei caratteri paesaggistici dell'area di intervento



Perimetrazione del P.N.C.V.D.A. (legge 394/91, dpr 05/06/1995)

All'interno dell'area del Parco Nazionale e per le aree contermini sono state effettuate delle analisi storico-culturali al fine di definire i livelli di tutela del contesto paesaggistico. In tale analisi viene descritta l'area nelle sue particolarità caratterizzate dal dinamico rapporto tra uomo ed ambiente che ha segnato indelebilmente il paesaggio. Nella dialettica tra dinamica storica e quadro naturale emergono i principali nodi problematici del territorio. L'indagine conoscitiva dei caratteri evolutivi, gli elementi funzionali, i valori emergenti o diffusi e le criticità dell'assetto storico-insediativo, inteso come principio strutturale del "paesaggio culturale" ha portato ad una classificazione degli oggetti per rappresentare sincronicamente i momenti dell'insediamento umano, cogliendo le

trasformazioni del territorio cilentano dalla preistoria all'età moderna. La valutazione è basata su una griglia sintetica volta a distinguere: fattori strutturanti, caratterizzanti, qualificanti e di criticità, oltre a fattori di fragilità e riferimenti cronologici.

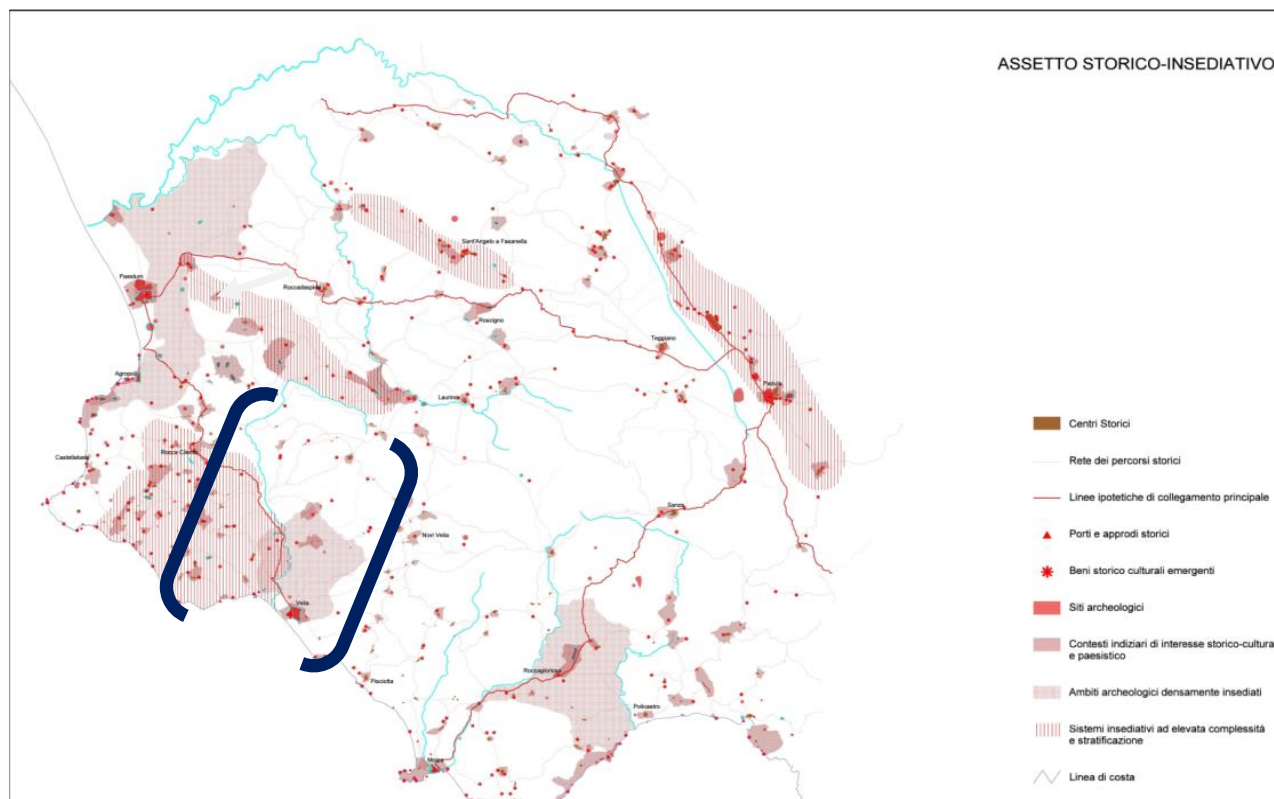
Le categorie identificate sono:

- centri storici, che raccoglie i centri ancora oggi esistenti tra quelli sorti entro il 1871;
- rete dei percorsi storici, che collega i centri storici e i beni extraurbani;
- porti e approdi storici, individuati mediante l'indagine storica e archeologica;
- beni storico-culturali emergenti, che individuano elementi puntuali extraurbani che corrispondono a varie tipologie architettoniche individuate nei fattori caratterizzanti;
- siti archeologici, che raggruppano aree archeologiche di vario tipo e dimensioni;
- contesti indiziari d'interesse storico-culturale e paesistico;
- ambiti archeologici densamente insediati, cioè quei territori gravitanti sui principali centri dell'antichità;

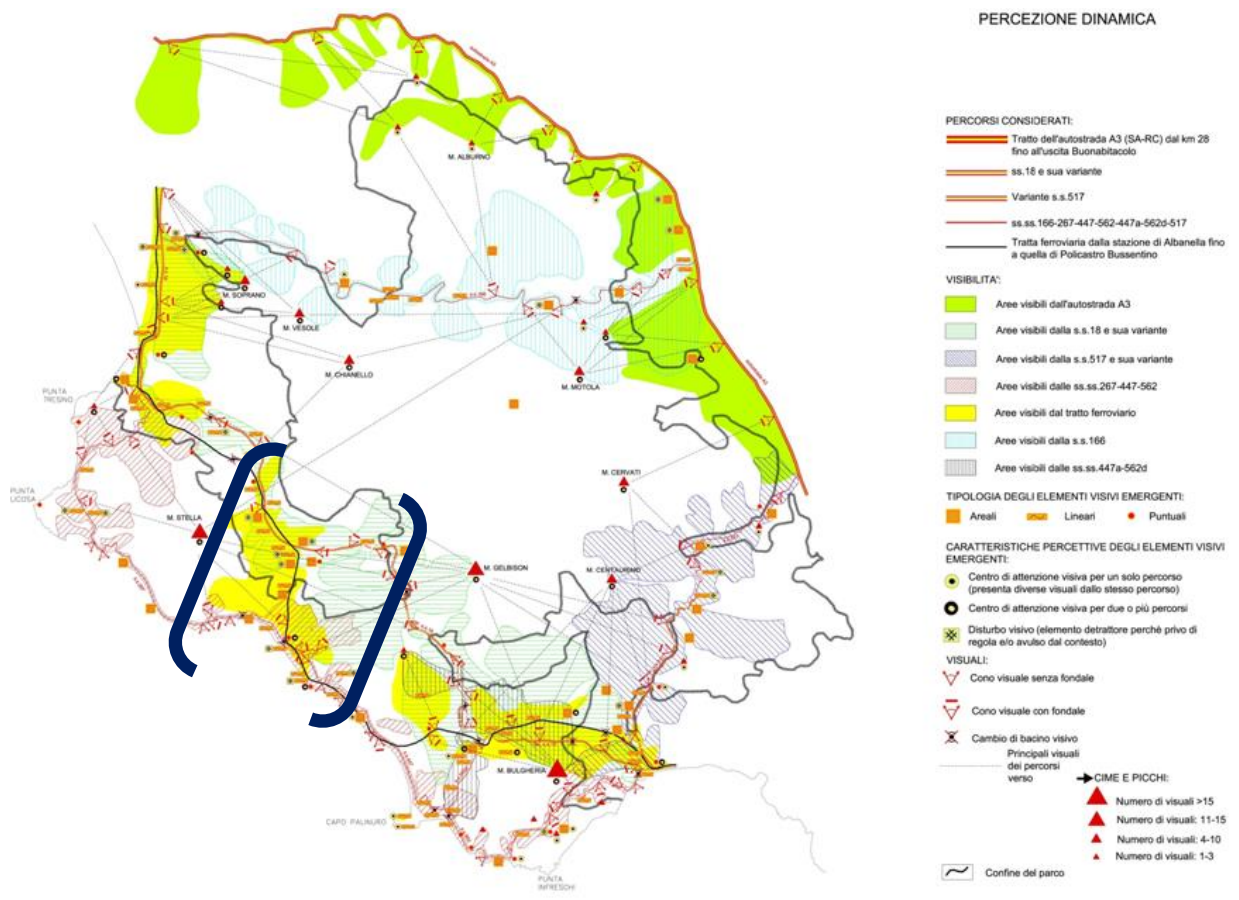
- sistemi insediativi ad elevata complessità e stratificazione, consolidati in età medioevale. Le valutazioni di fragilità dovuta al rischio di obsolescenza dei centri diventano particolarmente significative se si considera l'alto numero di centri scomparsi ancora localizzabili, poco meno di un terzo di quelli esistenti.

Dal punto di vista della criticità, la stragrande maggioranza dei nuclei è classificabile come "poco alterata" o "inalterata" e offre un patrimonio di ambienti urbani certamente recuperabili, in genere con bassa fragilità, in quanto la pur diffusa carenza di opere manutentive non sembra mettere il tessuto edilizio in immediato pericolo di illeggibilità.

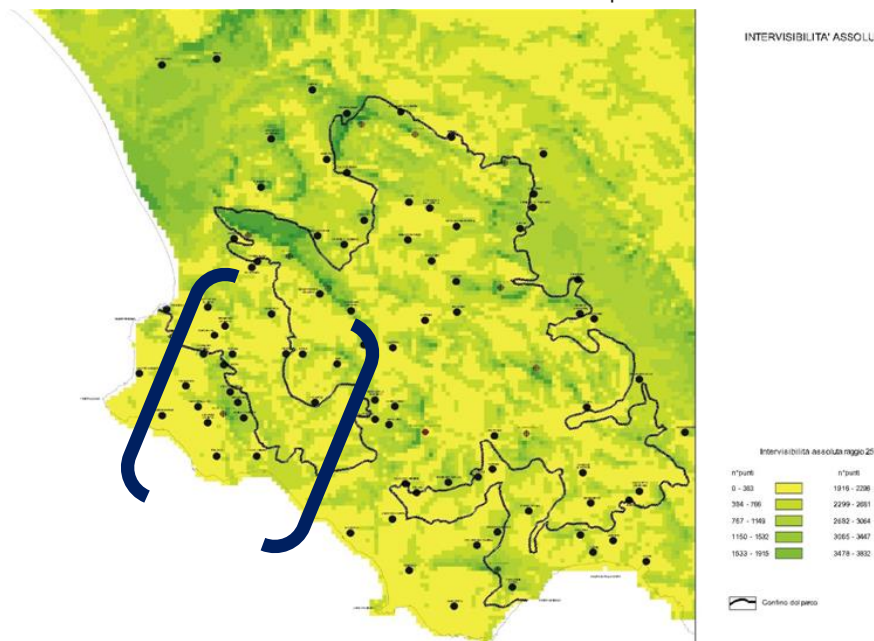
Elemento importante nell'analisi di carattere paesaggistico deriva sicuramente da un attento esame della rete arcaica dei percorsi. Il ruolo paesistico dei percorsi è dovuto ad una molteplicità di fattori, riconducibili alla specificità orografica del territorio appenninico e subappenninico ed al ruolo che vi hanno svolto i sistemi di crinali nell'antropizzazione protostorica e successiva.



l'otto - Interventi integrati di mitigazione del rischio idrogeologico e di tutela e recupero degli ecosistemi e della biodiversità dei bacini del fiume Alento e della Fiumarella di Ascea

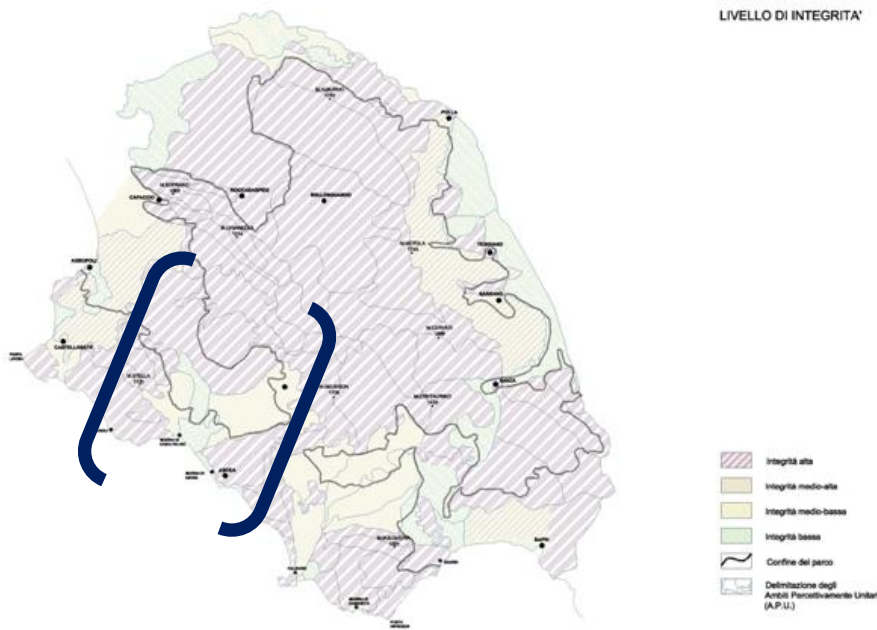


La viabilità moderna, muovendosi di norma sulle linee di mezza costa, intercetta i centri antichi trasversalmente al loro asse: la collisione disorienta la struttura urbana e, agevolando l'edificazione lungo il nuovo asse stradale, riconfigura drasticamente l'abitato. Le vie di crinale, solo raramente rotabili, e quelle che si orientano sui crinali pur restando ad



una quota inferiore, collegano oggi i nodi di una rete che raccoglie le tracce più pregnanti dell'evoluzione del paesaggio cilentano e sono in qualche modo la cifra della marginalità-ricchezza del Cilento.

Direttrici dell'insediamento, questi collegamenti sono probabilmente tra i caratteri morfologici strutturali più significativi del paesaggio cilentano, sia per la loro straordinaria presenza nella storia che



per il loro influsso sui processi insediativi. Lo studio della percezione dinamica nel territorio del Parco ha come obiettivo l'individuazione delle aree visibili dai principali canali di attraversamento, nonché la lettura di tutti quegli elementi che costituiscono fattore di valutazione e di riconoscimento dell'identità del

paesaggio del Parco.

E' il primo approccio all'interpretazione della forma del territorio, evidenziandone gli elementi costitutivi: montagne, colline, fiumi e valli fluviali, gole, linee di cresta, picchi, promontori e quant'altro contribuisce a delineare la forma del territorio.

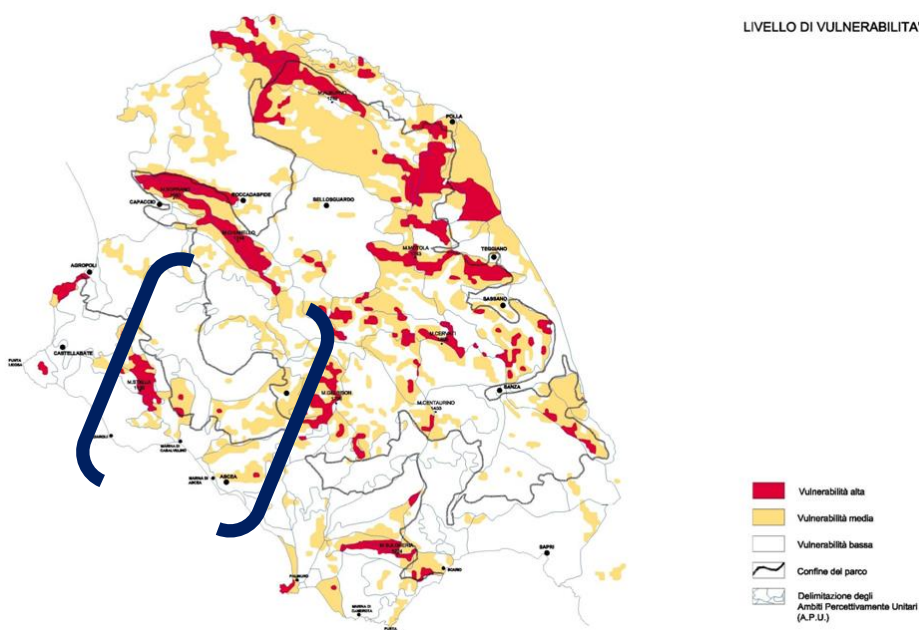
L'analisi delle ricorrenze di visibilità delle diverse componenti, la loro leggibilità, il livello di riconoscibilità, il carattere della forma (puntuale, lineare o areale) sono gli elementi che contribuiscono a classificare una componente come strutturante, in concorso con lo studio della percezione statica e del livello di intervisibilità. Le informazioni raccolte, inoltre, permettono di individuare i detrattori, nonché i livelli di integrità e vulnerabilità. Attraverso la mappa dell'intervisibilità assoluta è possibile individuare le parti del territorio caratterizzate da un'alta intervisibilità e quelle meno visibili.

L'obiettivo finale dell'analisi dei caratteri paesaggistici è la classificazione degli Ambiti Percettivamente Unitari (APU) in base al livello di integrità. Conoscere il livello di integrità di ciascun APU consente di attivare le politiche più idonee alla tutela di questo valore, laddove esso risulti alto o medio-alto e, nel contempo, di definire gli interventi idonei a tentare il recupero delle aree caratterizzate da un basso livello di integrità.

Il livello di integrità è stato misurato in rapporto ai seguenti fattori:

- il livello di coincidenza fra vegetazione reale e vegetazione potenziale, nelle aree maggiormente caratterizzate in senso naturalistico;
- la propensione al cambiamento delle modalità di coltivazione agricole e la velocità di questo cambiamento;
- la presenza o meno di "disturbi" e di "detrattori" visivi.

I primi due fattori, pur non essendo di carattere strettamente percettivo, sono determinanti nel definire l'identità dei luoghi. Il primo è fattore di riconoscimento del livello di naturalità; il secondo, nel caso di una bassa propensione al cambiamento, consente di leggere più facilmente la storia del rapporto fra l'uomo e il suo ambiente di vita, favorendo la conservazione delle tracce del passato nelle aree agricole interessate e con loro la memoria dei luoghi.



L'obiettivo è evidenziare le aree più fragili dal punto di vista visivo, vale a dire le aree al cui interno eventuali interventi di trasformazione possono determinare un cambiamento profondo delle caratteristiche attuali. L'indagine in questo caso riguarda le aree caratterizzate

contemporaneamente da due fattori: l'alta intervisibilità e il basso grado di assorbimento visivo. Per quest'ultimo si intende la capacità di un determinato paesaggio di accogliere un nuovo elemento, senza che per questo vengano variati sostanzialmente i suoi caratteri visuali. Il livello di assorbimento visivo dipende, pertanto, anche dai caratteri morfologici, dalla qualità della tessitura (trama egrana) e dai caratteri cromatici di ciascun Ambito Percettivamente Omogeneo (cfr. schede APU).

Il livello di vulnerabilità diventa medio quando ai boschi si alternano affioramenti rocciosi, praterie, campi coltivati che rendono più complesso il paesaggio e quindi meno evidente un eventuale intervento.

La restante parte del territorio presenta un basso grado di vulnerabilità grazie all'estrema varietà delle componenti, sia nel caso in cui quest'ultima presenti caratteri visivi negativi, sia nel caso in cui essa (come è il caso di gran parte del territorio collinare cilentano) presenti contemporaneamente livelli elevati di complessità e di integrità.

L'area d'intervento, così come ubicata, si caratterizza per le seguenti specificità:

- medio - basso grado di **intervisibilità assoluta** (e, inversamente proporzionale, alto grado di assorbimento visivo);
- medio - basso e basso grado d'**integrità visiva** (al netto di taluni tratti della Fiumarella rientranti, seppur marginalmente, in aree ad integrità visiva superiore);
- basso e medio - basso grado di **vulnerabilità** (anche a seguito dell'intervento).

Da tale analisi emerge per l'area la chiara propensione a modifiche e cambiamenti, senza che da esse debba necessariamente scaturire una situazione peggiorativa dal punto di vista paesaggistico ed ambientale.

Metodologia d'analisi del territorio

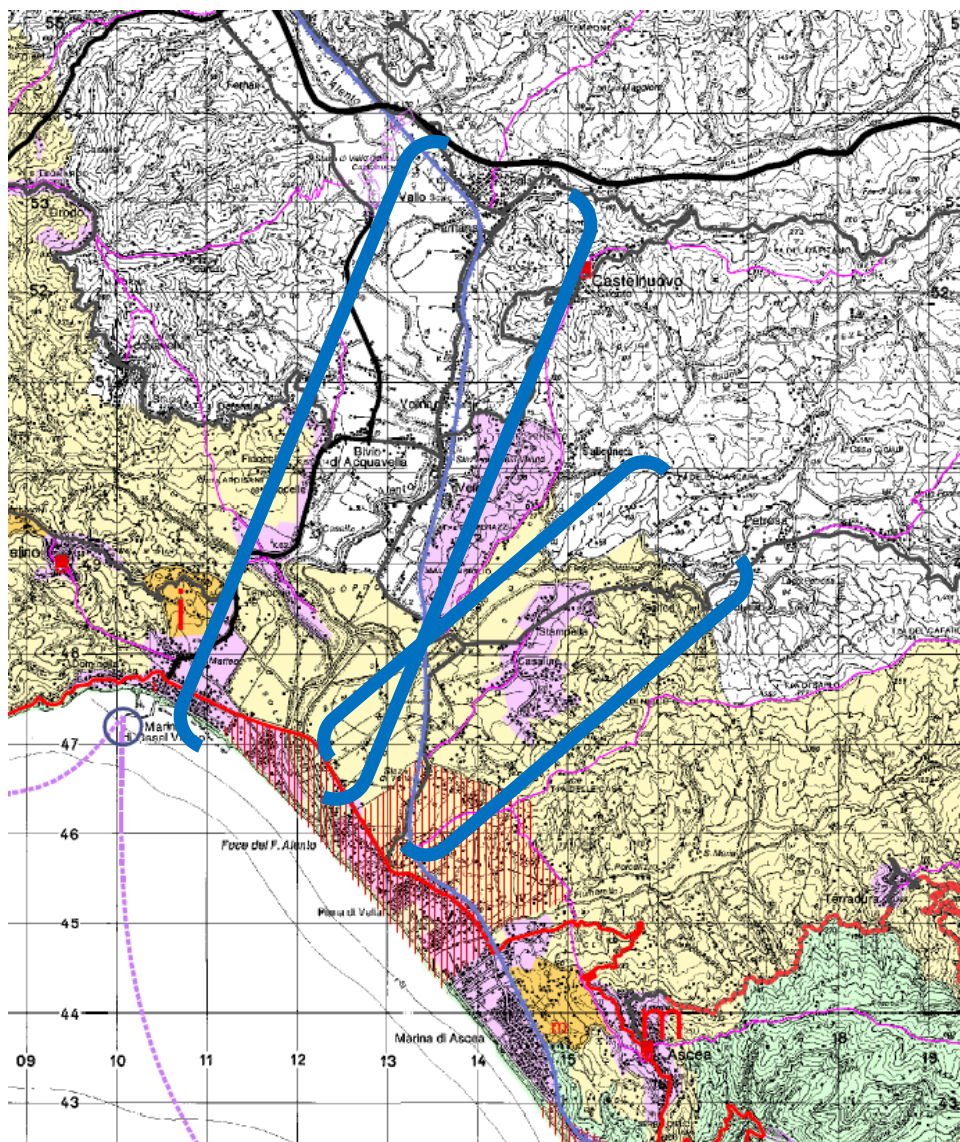
Le indicazioni fornite dalle precedenti tavole sintetizzano i risultati di un'accurata analisi del territorio e dei suoi caratteri di tipo paesaggistico: da essi si definisce una classificazione per ogni determinata zona, il suo valore paesaggistico e le modalità d'intervento utili a tutelarne i valori.

La classificazione riguarda le seguenti aree:

- ✓ aree incolte, a macchia, boschive e ad impianti coltivati arborati situati nella fascia costiera o sulle pendici collinari prospicienti la costa, che presentano rilevante interesse paesaggistico per una o più delle seguenti qualità:
 - l'assenza di modifiche antropiche dei caratteri naturali;
 - una o più tipologie vegetazionali coerenti con la vegetazione naturale potenziale;
 - il particolare rapporto esistente tra morfologia del territorio e struttura del soprassuolo;
 - il particolare valore percettivo della configurazione paesaggistico-ambientale, dovuta all'alternanza tra copertura vegetazionale e roccia in posto;
 - la singolarità geologica e geomorfologica delle conformazioni tettoniche litoranee.
- ✓ aree occupate da insediamenti e manufatti inserite nel contesto paesaggistico dominante di zone incolte, a macchia, boschive o ad impianti coltivati arborati, situate nelle fasce costiere o sulle pendici collinari prospicienti la costa, contesto che presenta rilevante interesse paesaggistico per una o più delle seguenti qualità:
 - l'assenza di modifiche antropiche sostanziali dei caratteri naturali;
 - una o più tipologie vegetazionali coerenti con la vegetazione naturale potenziale;
 - il particolare rapporto esistente tra morfologia del territorio e struttura del soprassuolo;
 - il particolare valore percettivo della configurazione paesaggistico - ambientale dovuta all'alternanza tra copertura vegetazionale e spazi aperti;
 - la singolarità geologica e geomorfologica delle conformazioni tettoniche litoranee.
- ✓ aree agricole con presenza anche di boschi, cespugliati ed incolti che presentano rilevante interesse paesaggistico che presentano rilevante interesse paesaggistico per:
 - le visuali privilegiate delle emergenze naturalistiche, vegetazionali e morfologiche della costa;
 - l'andamento naturale del terreno, le caratteristiche formali e cromatiche della vegetazione spontanea, nonché l'equilibrio estetico nei segni dell'attività antropica quali terrazzamenti, sentieri, dimensioni e forma degli appezzamenti, colore e disposizione delle colture.
- ✓ aree urbanizzate di elevato valore paesistico costituite tanto dal tessuto edilizio di antica formazione, ovvero tradizionale, quanto da borghi, nuclei sparsi ed insediamenti edificati anche di recente impianto con le relative aree contigue.
- ✓ aree a carattere agricolo con presenza di un tessuto edificato diffuso, costituito da un originario insediamento di case sparse riconnesso da edilizia a destinazione residenziale, commerciale e produttiva di più recente impianto, anche indotta dalle opere infrastrutturali.
- ✓ aree a carattere agricolo con presenza discontinua di edificazioni sparse, nel contesto di ambiti spaziali di modesto interesse paesaggistico prossimi agli abitati.

Indicazione dei livelli di tutela operanti

Gli interventi di Progetto rientrano per quota parte all'interno della perimetrazione del Piano del Parco del Cilento, Vallo di Diano e Alburni



Stralcio del Piano del P.N.C.V.D.A.

Si consideri poi come quasi tutti i corsi d'acqua interessati dalle opere di manutenzione siano iscritti nell'Elenco previsto dal Testo Unico delle disposizioni di Legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con Regio Decreto n. 1775 del 11.12.1933 e, pertanto, tutelati per Legge ai sensi dell'art. 142 comma 1 lett. c) del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i..

Dal punto di vista naturalistico invece le aree oggetto d'intervento ricadono per quota parte all'interno della perimetrazione della Rete Natura 2000 – SIC IT8050012.

Descrizione sintetica delle peculiarità paesaggistiche dell'area di progetto



Dalla documentazione fotografica e dagli altri elaborati descrittivi dello stato dei luoghi si possono facilmente desumere i connotati morfologici, vegetazionali e di inserimento dell'area di progetto nel contesto ambientale e paesaggistico di riferimento.

E' evidente come gli interventi risultino per la gran parte localizzati lungo gli alvei naturali e, pertanto, lungo aree caratterizzate da un contesto di vegetazione ripariale. Ad esclusione quindi dei brevi tratti intersecanti i centri urbani, le aree d'intervento risultano ubicate lontane da contesti

fortemente urbanizzati, caratterizzandosi dunque per un consistente livello di naturalità e discreta integrità paesaggistica. Trattasi dunque di aree non caratterizzate da un grado d'intervisibilità assoluta particolarmente elevato e, vista anche la natura manutentiva puntuale e diffusa degli interventi da realizzare, difficilmente questi assumeranno carattere di rilevanza e durabilità nel tempo.

Descrizione sintetica del Progetto

Il Progetto di cui trattasi costituisce stralcio esecutivo del citato "Piano degli interventi di difesa idraulica e idrogeologica" redatto dal Consorzio di Bonifica Velia nel 2013. Il Progetto prende a riferimento dal Piano dati, informazioni e tipologie di intervento successivamente aggiornati ed integrati in considerazione delle criticità emerse a seguito degli eventi meteorici intensi verificatisi nel 2015.

Gli interventi qui ricompresi riguardano, più nello specifico, i corsi d'acqua naturali (fiumi, valloni e alvei naturali) di competenza della Regione Campania ricompresi nel bacino idrografico del F. Alento, Palistro/Badolato e del Torrente Fiumarella e ricadenti all'interno del perimetro di pertinenza del Consorzio di Bonifica Velia (punto a) del paragrafo che precede) nonché la messa in sicurezza localizzata dei corsi d'acqua secondari torrente Caselle e torrente Ruggero e Lontrano.

L'intervento si compone di due distinte categorie d'intervento, rispettivamente a carattere lineare e puntuale, caratterizzate in via generale dalle seguenti tipologie di lavorazione.

- **Interventi lineari**, di carattere manutentivo, riferiti ai corsi d'acqua del fiume Alento, della Fiumarella di Ascea e del Palistro/Badolato. Trattasi sostanzialmente della rimozione dalle sponde e dagli alvei dei corsi d'acqua della vegetazione morta e/o di ostacolo al regolare deflusso delle acque - Tipologia d'intervento C. L'intervento in argomento è articolato nella rimozione della vegetazione morta e/o ostacolante il naturale deflusso delle acque fluviali, l'individuazione e censimento delle unità vegetali di ostacolo al regolare deflusso delle acque, l'identificazione degli elementi da rimuovere mediante attività di "martellatura" (attività effettuata da esperto agronomo), la rimozione delle unità vegetali di cui al punto precedente, la

cippatura della porzione vegetale rimossa avente diametro inferiore a 10 - 15 cm., l'accantonamento degli elementi di dimensioni maggiori in canne su letto di caduta e successivo smaltimento.

- **Interventi puntuali** di manutenzione straordinaria, sostanzialmente tesi al ripristino dell'efficienza delle difese spondali preesistenti e/o all'integrazione di nuovi elementi di protezione dell'alveo mediante rifacimento di opere di difesa spondale esistenti danneggiate e/o degradate da eventi meteorici intensi (gabbionate e scogliere). Questo riguarda la realizzazione di lavori di rifacimento e/o ripristino dei manufatti di difesa idraulica esistenti lungo i corpi idrici di interesse quali gabbionate, briglie e soglie di fondo. Come detto, parte del patrimonio di opere di difesa idraulica presenti lungo il reticolo idraulico di interesse ha subito nel corso degli anni, a causa del susseguirsi di eventi meteorici intensi, danni e deterioramenti tali da comprometterne la funzionalità. I lavori di ripristino o rifacimento saranno effettuati laddove possibile, utilizzando lo stesso materiale proveniente dal manufatto oggetto di intervento (es. riposizionamento di massi e scogliere spostati dalla corrente, recupero del materiale fuoriuscito da gabbionate) ovvero mediante il rifacimento/potenziamento del singolo manufatto. Gli interventi previsti, a carattere puntuale, sono di seguito elencati.
 - o adeguamento dell'argine lungo il fiume Alento in località Velina mediante la realizzazione di un nuovo tratto protettivo in terre armate rinverdate, la realizzazione di tre briglie trasversali in pietra e la risagomatura in alveo lungo la sponda opposta nel comune di Casal Velino;
 - o realizzazione muro su pali in corrispondenza dell'argine a Velina;
 - o ripristino materico - funzionale della briglia in testa al lago di Piano della Rocca scalzata dal susseguirsi delle piene nel tempo;
 - o ripristino funzionale briglia a valle del laghetto Fiumicello, anch'essa parzialmente distrutta dalle piene dell'Alento;
 - o ripristino difese spondali con manutenzione straordinaria delle briglie esistenti lungo il torrente Ruggero e Lontrano;
 - o rifacimento briglie in calcestruzzo lungo il torrente Caselle e delle relative difese spondali.

Criteri di sostenibilità paesaggistica dell'intervento

Criteri generali

La centralità del paesaggio assume carattere di essenzialità nel contesto della tutela paesaggistica delle aree di Progetto; tale centralità sancita dal riconoscimento del "paesaggio culturale" cilentano come bene di rilevanza mondiale, in quanto tale inserito nella lista ufficiale dell'Unesco nel 1998. E' infatti la nozione sociale del paesaggio ad offrire la fondamentale chiave interpretativa del Parco e dei suoi rapporti col contesto territoriale. Nulla meglio del paesaggio riesce a racchiudere l'essenza ambientale e culturale del territorio, come dimostra l'importanza che ad esso è stato crescentemente tributata nelle esperienze di gestione e pianificazione territoriale degli ultimi anni, soprattutto nel campo delle aree protette o comunque di particolare sensibilità.

La centralità del paesaggio ha trovato recentemente piena espressione nella Convenzione Europea del Paesaggio, proposta dal Consiglio d'Europa e firmata a Firenze il 20/10/00. Fra i principi ispiratori della Convenzione si evidenzia che "il paesaggio svolge importanti funzioni di interesse generale, sul piano culturale, ecologico, ambientale e sociale e

costituisce una risorsa favorevole all'attività economica e che, se salvaguardato, gestito e pianificato in modo adeguato, può contribuire alla creazione di posti di lavoro", che " il paesaggio rappresenta un elemento chiave del benessere individuale e sociale, e che la sua salvaguardia, la sua gestione e la sua pianificazione comportano diritti e responsabilità per ciascun individuo". Aderendo ad un'interpretazione assai vasta e comprensiva del concetto di paesaggio, la Convenzione ricorda che esso "designa una determinata parte di territorio, così come è percepita dalle popolazioni, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali ed umani e dalle loro interrelazioni". Si sottolinea quindi lo stretto rapporto tra i caratteri naturalistici, che sono alla base delle potenzialità territoriali, l'intervento umano e la volontà espressa di "pianificare i paesaggi", definendo le "azioni volte alla valorizzazione, al ripristino o alla creazione dei paesaggi. Questo stretto legame con la realtà territoriale globalmente intesa è ancor meglio evidenziato quando si mette in luce l'esigenza che ogni paese (41 sono i paesi aderenti) debba "riconoscere giuridicamente il paesaggio in quanto componente essenziale del contesto di vita delle popolazioni, espressione della diversità del loro comune patrimonio culturale e naturale e fondamento della loro identità" (cfr: "Relazione Illustrativa del Piano del P.N.C.V.D.A."). Ogni possibile intervento sarà dunque necessariamente orientato alla tutela, la conservazione e la valorizzazione del capitale "Paesaggio" nella sua concezione più ampia.

Criteri particolari

Gli interventi previsti constano sostanzialmente nell'opera di manutenzione delle opere d'arte esistenti e nella liberazione di sponde ed alvei dal materiale vegetale morto e/o ostacolante il naturale deflusso delle acque fluviali. Trattasi dunque di lavorazioni spazialmente e funzionalmente piuttosto contenute e, conseguentemente, difficilmente influenti sul paesaggio circostante

Valutazioni in merito alla compatibilità paesaggistica dell'intervento

Studio preliminare delle preesistenze e del contesto paesaggistico

Il paesaggio delle aree di Progetto è per quota parte interessato dalla perimetrazione del S.I.C. e delle aree contermini e, pertanto, caratterizzato da boschi decidui di latifoglie e roverella, boschi ripariali, cespuglieti, macchie e vegetazione rada e pioniera dell'alveo. A questo si aggiungono le caratteristiche geomorfologiche e planoaltimetriche che le caratterizzano, tipiche degli alvei fluviali e, pertanto, interessate da un coefficiente d'intervisibilità assoluta non particolarmente consistente. E' poi da precisare come dette aree, nella fattispecie delle opere idrauliche da mantenere, siano raramente caratterizzanti il paesaggio in maniera sostanziale

Scelte progettuali in coerenza con gli obiettivi di conservazione e/o valorizzazione e/o riqualificazione paesaggistica

Trattasi di opere spazialmente contenute e certamente modeste dal punto di vista della consistenza dimensionale; fa eccezione l'opera di rimozione e allontanamento della vegetazione morta e/o ostacolante il naturale deflusso delle acque. Va da se che la tipologia di interventi prevista, unitamente all'intenzione progettuale di ripristinare la naturale officiosità dei corsi d'acqua mirano già di per se alla conservazione e riqualificazione del paesaggio e delle sue componenti. Anche gli interventi di tipo puntuale saranno comunque orientati al sostanziale ripristino delle preesistenze utilizzando materiali e tecnologie non discostanti e adatti all'applicazione allo stato dei luoghi.

Previsione degli effetti delle trasformazioni dal punto di vista paesaggistico ed opere di mitigazione

Trattandosi di opere a carattere sostanzialmente manutentivo non si prevedono sostanziali trasformazioni del paesaggio e delle sue componenti. Ciò nonostante è previsto l'utilizzo di gabbionate di tipo rinverdito, funzionali all'ulteriore minimizzazione della loro intervisibilità oltretché la supervisione, di tutte le fasi lavorative, da parte di un esperto agronomo che, provvedendo al riconoscimento e alla selezione della vegetazione morta e/o ostacolante il naturale deflusso delle acque e all'eventuale individuazione e segnalazione preventiva di potenziali criticità con le esigenze di tutela ambientale, garantirà un grado ancor più superiore di mitigazione paesaggistica degli interventi.

Si allegano inoltre render e simulazioni fotorealistiche.

Simulazioni fotorealistiche

Torrente Badolato (pulizia e manutenzione)



Stato di fatto



Progetto

Torrente Caselle (ripristino briglia)



Stato di fatto



Progetto

Fiume Alento - Loc. Coppola/Granatelle - Ripristino sponale



Stato di fatto



Progetto

Torrente Fiumarella (pulizia e manutenzione)



Stato di fatto



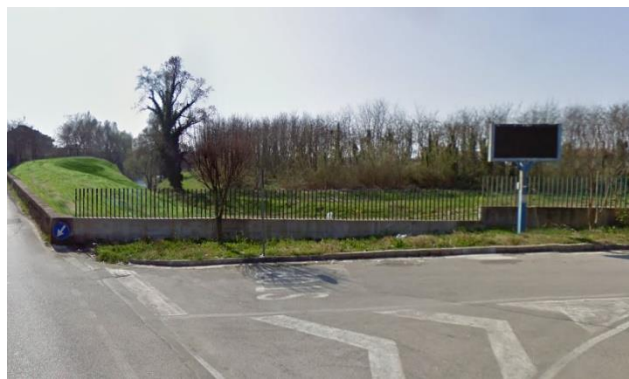
Progetto

Fiume Alento – Argine Velina

Stato di fatto



Progetto



RELAZIONE NATURALISTICA

Aspetti faunistici



Analisi della componente faunistica nell'area di Progetto - S.I.C. Alento (IT 8050012) - Dal Piano di Gestione delle Aree Protette - Siti Natura 2000

L'area SIC del fiume Alento, pur non avendo un'estensione notevole, comprende diversi habitat: tre tipologie forestali macchia mediterranea bosco misto di latifoglie eliofile, foresta a galleria lungo le rive del fiume; praterie o steppe, zone umide ricoperte da canneti, aree coltivate a vite, olivo ed altri fruttiferi.

Tale diversità di habitat si riflette in una grande varietà di specie animali che qui trovano spazio

idoneo a compiere l'intero o solo parte del ciclo vitale. L'area SIC del fiume Alento, presenta un patrimonio faunistico molto ricco per numero di specie, alcune di queste hanno un alto valore conservazionistico, tanto che sono inserite negli allegati II e IV della Direttiva Habitat, e che necessitano, quindi, di una protezione speciale.

Il "mosaico" ambientale

L'area d'interesse si è caratterizzata nel corso del tempo per la regressione spaziale delle coltivazioni agricole, con innesco di successioni secondarie tuttora incorso che vedono il ritorno della vegetazione naturale a fisionomia arbustiva e di macchia alta. Particolarmente significativo nel quadro ambientale di riferimento è l'incremento di legno morto sia in piedi che sul pavimento delle aree verdi il quale, pur rappresentando una potenzialità per la fauna saproxilica con particolare riferimento ai carabidi cerambicidi, soprattutto in corrispondenza dell'alveo e delle aree golenali persistono per lungo tempo in piedi o vengono sradicate e trascinate verso valle in occasione delle piene; queste, accumulandosi trasversalmente alla corrente fluviale, possono costituire vere e proprie ostruzioni e deviazioni del libero flusso delle acque, aumentando il rischio di ingombro e di "effetto diga" con la conseguente implementazione del rischio idrogeologico.

In linea generale, i rapporti fra vegetazione, corso d'acqua e fauna sono molto complessi. Le formazioni ripariali più evolute, che formano volte a galleria, sono interessanti perché ospitano la nidificazione di molte specie che gravitano in ambienti umidi (pendolino) oppure che trovano condizioni favorevoli perché presenti grandi alberi come i picchi. La cosa ancor più rilevante è la potenzialità dell'area ad ospitare ardeidi nidificanti in colonie. In ogni caso si precisa l'opportunità di procedere alla rimozione del legno morto presente in alveo e nelle aree golenali, spesso trasversale al naturale flusso della corrente e aggrovigliato a formare piccole dighe naturali, che rappresenta un evidente ostacolo al libero movimento delle acque. Sarà invece preservato, ove possibile e non ritenuto potenzialmente dannoso per la naturale officiosità dei fiumi, il legno morto delle piante in piedi a vario stadio di degradazione in quanto potenzialmente idoneo per la nidificazione dei picchi e importante risorsa trofica per la presenza di larve di scolitidi e cerambicidi.

Mammiferi

Fra i mammiferi è importante segnalare la presenza della **lontra europea** (*Lutra lutra*), diffusa in tutto il continente, ma quasi scomparsa in Italia. Si stima che entro i confini italiani siano presenti non più di un centinaio di individui, di cui, il 70%, si trova nei corsi d'acqua di Campania, Basilicata e Puglia. Gli affluenti dell'Alento sono fra i pochi corsi che ospitano ancora molte lontre. Questo bellissimo mustelide acquatico è inserito nell'Allegato IV della Direttiva Habitat, cioè tra le specie animali di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa. Sono significativamente presenti anche numerose specie di pipistrelli, tutte inserite nell'Allegato II della Direttiva Habitat, ed alcune anche nell'Allegato IV. Fra le tante specie, è possibile citare: il **ferro di cavallo minore** (*Rhinolophus hipposideros*), il più piccolo dei Rinolofi europei, specie in calo in Europa dagli anni '50; il **ferro di cavallo maggiore** (*Rhinolophus ferrum-equinum*), considerato una specie vulnerabile, perché, pur essendo abbastanza diffuso in Italia, è da tempo in diminuzione numerica; il **vespertilio maggiore** (*Myotis myotis*), il **vespertilio di Monticelli** (*Myotis blythi*) e il **miniottero** (*Miniopterus schreibersii*), specie comuni e diffuse in Italia.



Anfibi

Essendo l'area ricca di zone umide, gli anfibi sono ben rappresentati, molti di essi sono inseriti nell'Allegato IV della direttiva Habitat. Fra questi va sicuramente ricordato l'**ululone a ventre giallo** (*Bombina variegata*), frequente in Italia, ma solo sulla dorsale appenninica, così come il **tritone italiano** (*Triturus italicus*), endemico, ma limitato all'Appennino centro-meridionale; la **salamandrina dagli occhiali** (*Salamandrina terdigitata*), la **rana appenninica** (*Rana italica*). Oltre alle

specie rigorosamente protette sono presenti anche altre specie di anfibi, quali: la **raganella** (*Hyla italica*), la **rana verde** (*Rana sp.*) e la **salamandra pezzata** (*Salamandra salamandra*), tutte specie molto diffuse in Italia, a varie latitudini e altitudini.

Rettili

L'area ospita molte specie di rettili, ma nessun endemismo. Anche in questo caso ci troviamo di fronte ad un patrimonio ricco di specie ad alto valore conservazionistico, presenti nell'Allegato IV della Direttiva Habitat. E' possibile infatti trovare la **lucertola campestre** (*Podarcis sicula*), il **ramarro** (*Lacerta viridis*), il **biacco** (*Coluber viridiflavus*), che sono tre delle specie di rettili più diffuse in Italia. E' facile incontrare anche il **cervone** (*Elaphe quatuorlineata*), detto anche pasturavacche, anch'essa specie dell'Allegato IV, ma ben presente in tutta l'Italia centro-meridionale e la **tartaruga palustre** (*Emys orbicularis*) unica specie di testuggine



acquatica presente naturalmente nelle acque italiane, anch'essa soggetta ad un regime di rigorosa protezione e comune in Italia, ma quasi estinta in alcune regioni.



Pesci

Ovviamente, trattandosi di un'area fluviale, non poteva mancare una rassegna dei più importanti pesci presenti nelle acque del Fiume Alento e dei suoi affluenti. Anche in questo caso molte specie sono elencate negli allegati II e IV della Direttiva Habitat. Sono stati individuati, fra i residenti nel fiume Alento, esemplari dei comunissimi **barbo italice** (*Barbus plebejus*) e **alborella appenninica o meridionale** (*Alburnus albidus*), presente con una popolazione significativa rispetto a quella del territorio nazionale e anche esemplari **dialosa** o **cheppia** (*Alosa fallax*) che nell'Alento si

riproduce. E' presente anche la **rovella** (*Rutilus rubilio*), endemica solo nei fiumi del versante tirrenico.

Uccelli

La varietà di uccelli presenti, come nidificanti, svernanti, o di passo è notevole. Le zone umide, ed il corso del fiume sono zone in cui si possono incontrare: il **martin pescatore** (*Alcedo atthis*), **gallinella d'acqua** (*Gallinula chloropus*), nidificante, l'**airone cenerino** (*Ardea cinerea*); l'**usignolo di fiume** (*Cettia cetti*). Sul greto del fiume è possibile osservare la **ballerina gialla** (*Motacilla cinerea*); il **corriere piccolo** (*Caradrius dubius*). L'alternanza di zone boscate e, coltivate, favorisce la presenza di altre specie quali: **merlo** (*Turdus merula*), residente nel sito, la **tortora** (*Streptopelia turtur*), la **ghiandaia marina** (*Coracias garrulus*), rara, e difficilmente osservabile; l'**averla piccola** (*Lanius collurio*). Le aree a steppa e non coperte da vegetazione arborea sono adatte all'**allodola** (*Alauda arvensis*), che qui sverna, e alla **calandra** (*Melanocorypha calandra*). Le aree boscate, sono aree in cui si possono osservare, durante le migrazioni: il **tordo bottaccio** (*Turdus philomelos*), la **beccaccia** (*Scolopax rusticola*), il **colombaccio** (*Columba palumbus*).



Il Progetto nel contesto faunistico

Anche in questo caso occorre precisare come le opere da realizzare siano prettamente volte al ripristino delle condizioni di naturale deflusso del corso fluviale. Trattasi quindi di mera opera di rimozione dalle sponde e dagli alvei dei corsi d'acqua esclusivamente la vegetazione morta e/o quella di ostacolo all'officiosità degli stessi. Al fine di minimizzare le potenziali interazioni con l'habitat, va comunque tenuta in considerazione, per tutta la durata dei lavori, la necessità di minimizzare il transito veicolare in prossimità dell'alveo e fuori dalla viabilità di servizio già esistente, limitando gli spostamenti di mezzi e uomini sia

spazialmente che temporalmente alle operazioni strettamente necessarie alla corretta realizzazione in tutta sicurezza degli interventi. Resta intesa la supervisione di tutte le fasi lavorative da parte di almeno un esperto nel settore del monitoraggio e della tutela delle specie protette nell'habitat.

Aspetti vegetazionali

Inquadramento floristico - vegetazionale - S.I.C. Alento (IT 8050012)

Il paesaggio vegetale dei SIC è caratterizzato da numerose forme di vegetazione; le caratteristiche salienti delle essenze che caratterizzano o quantomeno posso caratterizzare in via principale la porzione del sito interessata dagli interventi sono di seguito elencate e descritte in stralcio, così come indicato nella Relazione Illustrativa a corredo del Piano di Gestione della Rete SIC/ZPS del P.N.C.V.D.A..

Il macroclima definisce in modo univoco la vegetazione naturale di riferimento dell'area ascrivibile, nel caso in esame, a due tipologie principali:

- formazioni termofile di sclerofille sempreverdi;
- querceto xerofilo.

Una tipologia di foresta azonale, svincolata quindi dal fitoclima, è la foresta riparia igrofila di salice bianco e pioppo nero che bordeggia il fiume Alento. La formazione è arricchita localmente da nuclei di pioppo bianco, da salici di taglia inferiore come il salice rosso e il salice ripaiolo, nonché da una specie a distribuzione balcanica come il platano orientale. Quest'ultima specie è per lo più localizzata lungo il torrente Badolato. Il bosco assume a tratti la fisionomia "a galleria" con piante appartenenti a più classi cronologiche. La scarsa interferenza antropica permette di individuare più fasi silvigenetiche che si esauriscono nella morte di piante singole, talvolta per traumi localizzati nella parte inferiore del fusto che si verificano in occasione di eventi di piena. Le piante morte persistono per lungo tempo in piedi o vengono sradicate e trascinate verso valle in occasione delle piene; inoltre, accumulandosi trasversalmente alla corrente fluviale, possono costituire vere e proprie ostruzioni e deviazioni del libero flusso delle acque, aumentando il rischio di ingombro. Il Progetto prevede per l'appunto la liberazione dell'alveo dalle specie vegetali morte e il conseguente ripristino della sua corretta e naturale funzionalità.

Caratteristiche vegetazionali (dalla Relazione del P.d.G. dei siti Natura 2000 - PNCVDA)



Boschi decidui di latifoglie a dominanza di *Quercus cerris*

Queste cenosi, che si presentano spesso come boschi monofitici o a dominanza di cerro, sono caratterizzate da una grande variabilità nella fisionomia e nella composizione floristica, accentuata anche dagli interventi antropici. Si tratta nella maggior parte dei casi di fustaie coetanee; non mancano, tuttavia, i cedui matricinati. Questi boschi presentano in genere una struttura pluristratificata, la cui complessità ed articolazione diviene maggiore soprattutto nelle aree sottoposte a ceduzione.

Lo strato arboreo dominante è formato da esemplari alti mediamente 16-18 m e presenta una copertura mediamente elevata 80-90%. Oltre alla presenza del cerro, sono da segnalare *Quercus pubescens*, *Ostrya carpinifolia*,

Carpinus betulus, *Acer obtusatum*, *Fraxinus ornus*. La fisionomia dello strato arboreo dominato è data essenzialmente da *Carpinus orientalis*, *Acer obtusatum*, *Alnus cordata*, *Acer pseudoplatanus*, dall'endemico *Acer lobelii*. Più rara è la presenza di *Tilia platyphyllos*. Prediligono stazioni fresche e con buona disponibilità idrica su suoli profondi, subacidi. Dominano sia su substrati arenacei che argillosi, mentre sui substrati calcarei compatti, la dominanza del cerro, all'interno di queste cenosi, subisce la concorrenza di specie più schiettamente basifile quali il carpino nero (*Ostrya carpinifolia*) o la roverella (*Quercus pubescens*); il cerro tende a tornare dominante laddove si accumulino suoli lisciviati ad alto contenuto argilloso-limoso

Boschi a dominanza di roverella e cerro con specie mediterranee

Nel Cilento queste formazioni sono rare e quasi sempre ridotte a lembi residui di piccole dimensioni, in parcelle di proprietà privata, intercalate o in aree marginali negli ambiti agricoli dei sistemi di paesaggio collinari. Nonostante queste cenosi siano particolarmente rare nella fascia costiera termo e mesomediterranea, la "roverella" è in questi ambiti l'albero camporile maggiormente diffuso. Le aree potenzialmente occupate dal querceto di roverella sono difatti state destinate in gran parte alla coltura dell'olivo.



Le cenosi a *Quercus pubescens* della Regione Mediterranea del Cilento sono comunità prevalentemente subacidofile, presenti lungo il piano mesomediterraneo e il piano termomediterraneo subumido-umido, e localizzate principalmente su substrati argillosi a morfologia collinare. Più rare le comunità di questo tipo su substrati calcarei.

Le formazioni diffuse nella fascia collinare Cilentana, si trovano in genere a quote inferiori ai 400 m, spingendosi anche a quote maggiori (650 m) in esposizioni prevalentemente meridionali e stazioni caratterizzate da forte acclività e da substrati arenacei o carbonatici.



Boschi ripariali a dominanza di salici, pioppi, e ontani

I boschi ripariali rappresentano un aspetto molto importante della vegetazione del Cilento, sia per la loro rarità sia per la loro peculiarità floristica ed ecologica; formano in genere una fascia di vegetazione che si sviluppa nella fascia perialveale. Nelle ripisilve montane domina quasi esclusivamente *Alnus glutinosa*, mentre a quote minori, questi boschi ripari, mostrano una maggiore differenziazione e specie come *Alnus glutinosa*, *Alnus cordata*, *Populus nigra*, *Salix alba* possono assumere il ruolo di specie fisionomicamente dominante, differenziando così i diversi popolamenti difficilmente cartografabili come formazioni distinte.

Lo strato arboreo è costituito principalmente da specie arboree igrofile come *Alnus glutinosa*, *Salix alba*, *Populus nigra*, *Populus alba*, *Juglans regia*, *Ulmus minor*, *Alnus*

cordata. Nello strato arbustivo si incontrano *Sambucus nigra*, *Cornus sanguinea*, *Rubus ulmifolius*, *Rubus hirtus*, *Euonymus europaeus* e *Rubus caesius*. Assumono un ruolo strutturale e fisionomico significativo alcune specie lianose quali *Clematis vitalba*, *Hedera helix*, *Tamus communis*. Mentre, nei boschi ripariali del piano mesomediterraneo prevalgono *Rosa sempervirens*, *Laurus nobilis*, *Ficus carica*, *Hypericum hircinum*.

Lo strato erbaceo in genere molto ricco è composto da *Carex pendula*, *Symphytum tuberosum*, *Geranium versicolor*, *Stachys sylvatica*, *Circaea lutetiana*, *Salvia glutinosa*, *Arisarum proboscideum*, *Salvia glutinosa*, *Brachypodium sylvaticum*.

Come tutte le comunità delle zone umide mostrano una elevata fragilità: i pochi lembi di vegetazione ripariale sopravvissuti sono a contatto con aree agricole o comunque antropizzate. Sono pertanto rimasti integri per la loro difficile accessibilità o perché localizzati in aree difficilmente coltivabili. Sono localizzate principalmente nella fascia mesomediterranea subumidaumida della Regione Mediterranea a causa dell'orografia del territorio e risultano legate a condizioni di notevole umidità edafica. Prediligono substrati alluvionali ghiaiososabbioso - limosi con suoli generalmente sabbiosi, ricchi di sostanza organica.

Boschi a dominanza di leccio

Questo tipo di vegetazione è presente all'interno del sito in maniera piuttosto diffusa. In generale si tratta di boschi misti di latifoglie decidue e sempreverdi, quasi esclusivamente cedui con coperture dello strato arboreo in genere molto elevate (>90%). Lo strato arboreo è costituito essenzialmente da *Quercus ilex*, con individui che raggiungono in media gli 8-12 m, cui si accompagna subordinatamente *Fraxinus ornus*; al variare dell'esposizione e dell'altitudine possono unirsi più o meno frequentemente *Acer obtusatum*, *Ostrya carpinifolia* e *Quercus pubescens*. In



particolari esposizioni e nei pochi lembi residui di leccete costiere si osserva la mancanza di specie caducifoglie nello strato arboreo. Lo strato alto arbustivo raggiunge i 4-6 m, è sempre presente anche se con coperture variabili dal 15% al 40%. Le specie *Phillyrea latifolia*, *Viburnum tinus*, *Pistacia terebinthus* sono le più ricorrenti. Lo strato basso arbustivo raggiunge al massimo i 2 m, sono presenti *Coronilla emerus*, *Myrtus communis* e *Pistacia lentiscus*. In molti casi le specie rampicanti *Clematis flammula*, *Smilax aspera*, *Hedera helix*, *Lonicera implexa*, possono caratterizzare la fisionomia dello strato arbustivo. Lo strato erbaceo è caratterizzato da coperture particolarmente basse, intorno al 5-10%, a causa della scarsa quantità di luce che riesce a penetrare nel sottobosco. Le specie più comuni sono *Ruscus aculeatus*, *Asparagus acutifolius*, *Cyclamen hederifolium*.



Cespuglieti ripariali a salici arbustivi

Si tratta di boscaglie riparie igrofile, spesso impenetrabili, che costituiscono la fascia di vegetazione più prossima alla riva; l'altezza di queste formazioni è variabile tra 2 e 6 m con coperture sempre prossime al 100%.

Per quanto riguarda lo strato arbustivo, si ha la dominanza di *Salix purpurea* e *Salix eleagnos*, con presenza di: *Populus nigra*, *Alnus cordata*, *Fraxinus ornus*, *Crataegus monogyna*, *Corpus sanguinea*, *Ligustrum vulgare*, *Rubus ulmifolius* e *Pyracantha coccinea*. Rilevante la presenza di specie lianose, in particolare *Hedera helix*, *Clematis vitalba* e *Tamus communis*, mentre lo strato erbaceo è scarsamente rappresentato ed è costituito per lo più da specie

ubiquitarie o nitrofile. Sono formazioni diffuse nel piano mesomediterraneo subumido/umido della Regione mediterranea. Queste cenosi formano la prima fascia di vegetazione legnosa lungo i fiumi a regime torrentizio, dove si stabiliscono su ciottolame e depositi alluvionali sabbiosi umidi, che affiorano al centro o al margine dell'alveo. Le frequenti piene distruggono talvolta questi cespuglieti, che però dimostrano una grande capacità di recupero attraverso la riproduzione vegetativa.

Macchie e macchie-foreste ad erica e corbezzolo

All'interno di questa vegetazione sono state riunite le macchie e macchie-foreste a dominanza di sclerofille sempreverdi, particolarmente fitte ed impenetrabili: la macchia da erica e corbezzolo è caratterizzata da un strato arbustivo che raggiunge 1-1,5 m di altezza, mentre la macchia-foresta oltre a raggiungere i 6-8 metri presenta una stratificazione strutturale più evidente ed è caratterizzata da coperture molto elevate. Le macchie-foreste sono trattate spesso ceduo, con turni piuttosto ravvicinati e taglio a raso, con rilascio piuttosto sporadico o del tutto assente di qualche matricina, in genere di leccio. La fisionomia di macchia alta viene dunque



mantenuta con i tagli ripetuti a cui sono sottoposte queste formazioni; in molte località non più ceduate o nelle quali si sono allungati i turni di taglio, si osserva invece un progressivo aumento della copertura di *Quercus ilex*. Le macchie basse possono essere legate sia a stadi di ricrescita dopo la ceduzione che a stadi post-incendio, ma anche alla ricolonizzazione di pascoli e zone agricole. La copertura dello strato dominante è sempre del 100% ed è costituito da fitte ceppaie di origine agamica di *Erica arborea*, *Arbutus unedo*, *Myrtus communis*, *Pistacia lentiscus* e *Quercus ilex*. In genere subordinata e meno abbondante è la presenza di *Phyllirea latifolia* e *Rhamnus alaternus*. Lo strato lianoso è in genere ben rappresentato per copertura e numero di specie; si rinvengono con frequenza: *Smilax aspera*, *Rubia peregrina*, *Lonicera implexa*, *Rosa sempervirens*.

Nello strato erbaceo, scarsamente sviluppato, si incontrano *Pulicaria odora*, *Ampelodesmos mauritanicus* e *Carex flacca*. Le formazioni a *Erica arborea* e *Arbutus unedo* sono tipiche del piano mesomediterraneo subumido/umido, dove rappresentano cenosi di sostituzione dei boschi a *Quercus ilex* e dei boschi misti di leccio e roverella, verso i quali tendono ad evolvere.

Sono diffuse principalmente in una fascia altimetrica compresa tra 50 e 450 m, rinvenendosi sporadicamente a quote maggiori nelle esposizioni meridionali e su versanti particolarmente acclivi.

Praterie pseudosteppiche ad ampelodesma e iparrenia

Si tratta di praterie pseudosteppiche dominate da alte graminacee quali *Ampelodesmos mauritanicus* e *Hyparrhenia hirta*. Le formazioni di origine secondaria, a dominanza di ampelodesma possono presentarsi a copertura rada o densa. Quando vengono raggiunte coperture elevate, oltre all'ampelodesma e all'iparrenia divengono abbondanti: *Pistacia lentiscus*, *Myrtus communis* ed *Erica arborea*, mentre le emicriptofite di piccola taglia e le terofite, tendono a diradarsi. Sono formazioni di origine secondaria legate al passaggio del fuoco; sono, in genere, il risultato di prolungati e profondi processi di degradazione che hanno portato alla progressiva scomparsa dell'originaria vegetazione arborea e arbustiva che rivestiva questi territori.



Vegetazione rada e pioniera dell'alveo delle fiumare a *Helichrysum italicum* e *Inula viscosa*

Si tratta della vegetazione che occupa i banchi ciottoloso-ghioso-sabbiosi dell'ampio alveo fluviale dei principali fiumi del Cilento ed è costituita essenzialmente da formazioni erbacee, a prevalenza di terofite, e da formazioni camefitiche, (garighe) a mosaico tra loro. Si differenziano tra loro sotto il profilo floristico ma soprattutto fisionomico ed ecologico.

Garighe: colonizzano i depositi più stabili all'interno dell'alveo delle fiumare il cui rimaneggiamento per opera delle piene è meno frequente. Possono sopportare brevi e non troppo intensi periodi di sommersione e alluvionamento, la cui intensità eccessiva porta alla distruzione di queste cenosi. Oltre all'*Inula viscosa* e ai piccoli cespugli ad aspetto pulvinato di *Helichrysum italicum* che costituiscono la fisionomia della cenosi sono frequenti pure altre camefite, in particolare *Micromeria graeca*, *Scrophularia canina*, *Spartium junceum*; frequenti anche alcune emicriptofite come *Verbascum sinuatum* e *Hypochoeris radicata* oltre a numerose specie terofitiche, presenti però con valori bassi di copertura.

Cenosi terofitiche: si tratta di una vegetazione xerofila effimera, a ciclo annuale e a carattere basifilo o neutrofilo. E proprio per questo carattere effimero e stagionale tende ad insediarsi con maggiore versatilità su quasi tutti i substrati prevalentemente sabbiosi, ma anche ciottoloso-sabbiosi purchè asciutti. Si tratta in genere di pratelli a ciclo invernale-

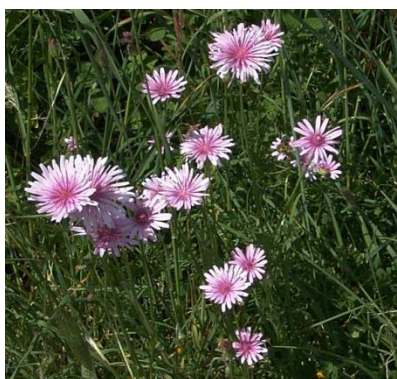


primaverile, fisiognomicamente caratterizzati dalla dominanza di un ricco contingente di terofite. Nella composizione floristica si caratterizzano per la presenza di specie come *Onobrychis caput-galli*, *Trisetaria panicea*, *Anthemis arvensis*, *Silene gallica*, *Trifolium lappaceum*, *Coleostephus myconis*, *Plantago bellardii*.

In entrambi i casi si tratta di comunità marcatamente pioniere, tipiche di ambienti soggetti ad un continuo rimaneggiamento edafico che non consente una naturale evoluzione della vegetazione verso tipi strutturali più complessi. Queste comunità sono localizzate in ambiti climatici dal termo al mesomediterraneo su depositi ciottoloso-sabbiosi delle fiumare. Le garighe a *Helichrysum italicum* e *Inula viscosa* sono prevalenti su depositi caratterizzati da granulometrie piuttosto grossolane, dove formano delle cenosi a grado di ricoprimento più o meno elevato mentre le cenosi terofitiche s'insediano, con coperture in genere maggiori, su depositi prevalentemente sabbiosi, oppure su piccoli banchi di sabbia e limo lasciati dalle piene e ricoprenti i depositi più grossolani.

Emergenze floristiche

Sono in particolare segnalate all'interno della perimetrazione del S.I.C. "Fiume Alento" (IT8050012) *crepis rubra*, *platanus orientalis* e *otanthus maritimus* (quest'ultimo con preminenza lungo il settore costiero).



Crepis rubra



Platanus orientalis



Othanthus maritimus

Il Progetto nel contesto floristico - vegetazionale

Le opere da realizzare trattano, in via sostanziale, azioni di difesa idrogeologica degli alvei naturali a mezzo della manutenzione delle opere di difesa spondale esistenti, integrazione delle stesse e rimozione delle cause ostative all' officiosità dei corsi d'acqua nonché nel ripristino materico – funzionale di ulteriori elementi puntuali garanti dell' officiosità e sicurezza idraulica. Trattasi pertanto di interventi quasi sempre di tipo puntuale o, comunque, a carattere puramente manutentivo. Tali interventi si limiteranno sostanzialmente alla rimozione dalle sponde e dagli alvei dei corsi d'acqua esclusivamente la vegetazione morta e/o quella di ostacolo al regolare deflusso delle acque nonché alla manutenzione di preesistenze e aree ad esse prossime. E' in ogni caso da tenere in considerazione, per tutta la durata dei lavori, della necessità di minimizzare il transito veicolare in prossimità dell'alveo e fuori dalla viabilità di servizio già esistente, limitando gli spostamenti di mezzi e uomini sia spazialmente che temporalmente alle operazioni strettamente necessarie alla corretta realizzazione in tutta sicurezza degli interventi. Resta intesa la supervisione di tutte le fasi lavorative da parte di un esperto agronomo che, provvederà al riconoscimento e alla selezione della vegetazione oggetto di intervento e all'eventuale individuazione e segnalazione preventiva di potenziali criticità con le esigenze di tutela ambientale.