



PROGRAMMA OPERATIVO COMPLEMENTARE (P.O.C.) 2014 - 2020

ATTUAZIONE DELIBERAZIONE CIPE N. 54 / 2016

Deliberazione Giunta Regione Campania n. 113 del 26.03.2019

BENEFICIARIO ATTUAZIONE OPERAZIONE

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

Id. 261_1 - C.U.P. E21B04000330006. Ripristino viabilità e collegamenti del bacino della diga di Piano della Rocca. INTERVENTO DI COMPLETAMENTO

Fattibilità tecnico economica

Progetto definitivo

Progetto esecutivo

H - OPERE DI MITIGAZIONE PAESAGGISTICA E AMBIENTALE

Relazione paesaggistica e di compatibilità ambientale

Sigla progressiva	H 0 0 1	Scala	-	Cod. elaborato	M P 0 0 O M P R E 0 1
-------------------	----------------	-------	---	----------------	------------------------------

Data prima emissione del documento	Revisione	A	B	C	D	E
04/2020		data --.----	data --.----	data --.----	data --.----	data --.----

Riferimento archivio digitale	N. 036.2020/Ve.Ing.
-------------------------------	---------------------

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO	
Ing. Marcello Nicodemo Consorzio di Bonifica "Velia" Loc. Piano della Rocca - 84060 - Prignano Cilento (SA) Tel. 0974.837206 - Pec: consorziovelia@pec.it Iscritto all'Albo degli Ingegneri di Salerno n. 1931 dal 16.04.1984	
PROGETTAZIONE	
VELIA INGEGNERIA E SERVIZI SRL Loc. Piano Della Rocca 84060 - Prignano Cilento (SA) Tel. 0974/837206 fax 0974/837154 - Pec: veliaingegneria@pec.it Ing. Gaetano Suppa - Direttore Tecnico Iscritto all'Albo degli Ingegneri di Salerno n. 1854 dal 12.09.1983	
GEOLOGIA	
RTP TRONCARELLI - VENOSINI - ROSSI Dott. Geol. Roberto Troncarelli (mandataria) - P.IVA 01400050560 Dott. Geol. Andrea Venosini (mandante) Legale Rappresentante Geoven di Venosini Andrea - P.IVA 02110500697 Dott. Geol. Giuseppe Rossi (mandante) Legale Rappresentante Geolab di Giuseppe Rossi - P.IVA 02308670690	



RELAZIONE PAESAGGISTICA

Premessa

Finalità e riferimenti normativi (Art. 1 dell'allegato al D.P.C.M. 12/12/2005 e s.m.i.)

La presente è redatta ai sensi dell'Allegato al D.P.C.M. 12/12/2005 e s.m.i. (*Individuazione della documentazione necessaria alla verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi proposti, ai sensi dell'art. 146 comma 3 del Codice dei Beni culturali e del Paesaggio – D.Lgs. 42/2004 e s.m.i.*).

L'allegato ha lo scopo di definire la "Relazione paesaggistica" che correda l'istanza di autorizzazione paesaggistica congiuntamente al progetto dell'intervento che si propone di realizzare ed alla relazione di progetto. I contenuti della relazione paesaggistica così definiti costituiscono per l'Amministrazione competente la base di riferimento essenziale per la verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi ai sensi dell'art. 146, comma 5 del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 recante "Codice dei beni culturali e del paesaggio", di seguito denominato Codice. La Relazione Paesaggistica contiene tutti gli elementi necessari alla verifica della compatibilità paesaggistica dell'intervento, con riferimento ai contenuti e alle indicazioni degli Strumenti di Pianificazione locale e sovralocale e in specifica considerazione dei valori paesaggistici. Essa presenta, peraltro, una specifica autonomia di indagine ed è corredata da elaborati tecnici preordinati altresì a motivare ed evidenziare la qualità dell'intervento anche per ciò che attiene al linguaggio architettonico e formale adottato in relazione al contesto d'intervento.

Criteri per la redazione della relazione paesaggistica (Art. 2 dell'allegato al D.P.C.M. 12/12/2005 e s.m.i.)

La relazione Paesaggistica, mediante opportuna documentazione, dovrà dar conto sia dello stato dei luoghi (contesto paesaggistico e area di intervento) prima dell'esecuzione delle opere previste, sia delle caratteristiche progettuali dell'intervento, nonché rappresentare nel modo più chiaro ed esaustivo possibile lo stato dei luoghi dopo l'intervento.

A tal fine, ai sensi dell'art. 146, commi 4 e 5 del Codice la documentazione contenuta nella domanda di autorizzazione paesaggistica indica:

- Lo stato attuale del bene paesaggistico interessato;
- Gli elementi di valore paesaggistico in esso presenti, nonché le eventuali presenze di beni culturali tutelati dalla parte II del Codice;
- Gli impatti sul paesaggio delle trasformazioni proposte;
- Gli elementi di mitigazione e composizione necessari.

Deve contenere anche tutti gli elementi utili all'Amministrazione competente per effettuare la verifica di conformità dell'intervento alle prescrizioni contenute nei piani paesaggistici urbanistici e territoriali ed accettare:

- La compatibilità rispetto ai valori paesaggistici riconosciuti dal vincolo;
- La congruità con i criteri di gestione dell'immobile o dell'area;
- La coerenza con gli obiettivi di qualità paesaggistica.

Elementi per la valutazione di compatibilità paesaggistica (Art. 3.2 dell'Allegato al D.P.C.M. 12/12/2005 e s.m.i.)

- simulazione dettagliata dello stato dei luoghi a seguito della realizzazione del progetto resa mediante foto modellazione realistica (rendering computerizzato o manuale), comprendente un adeguato intorno dell'area di intervento, desunto dal



rapporto di intervisibilità esistente, per consentire la valutazione di compatibilità e adeguatezza delle soluzioni nei riguardi del contesto paesaggistico;

- previsione degli effetti delle trasformazioni dal punto di vista paesaggistico, ove significative, dirette e indotte, reversibili e irreversibili, a breve e medio termine, nell'area di intervento e nel contesto paesaggistico (...);
- fermo restando che dovranno essere preferite le soluzioni progettuali che determinano i minori problemi di compatibilità paesaggistica, dovranno essere indicate le opere di mitigazione sia visive che ambientali previste, nonché evidenziati gli effetti negativi che non possono essere evitati o mitigati e potranno essere proposte le eventuali misure di compensazione (sempre necessarie quando si tratti di interventi a grande scala o di grande incidenza).

Analisi paesaggistica 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:

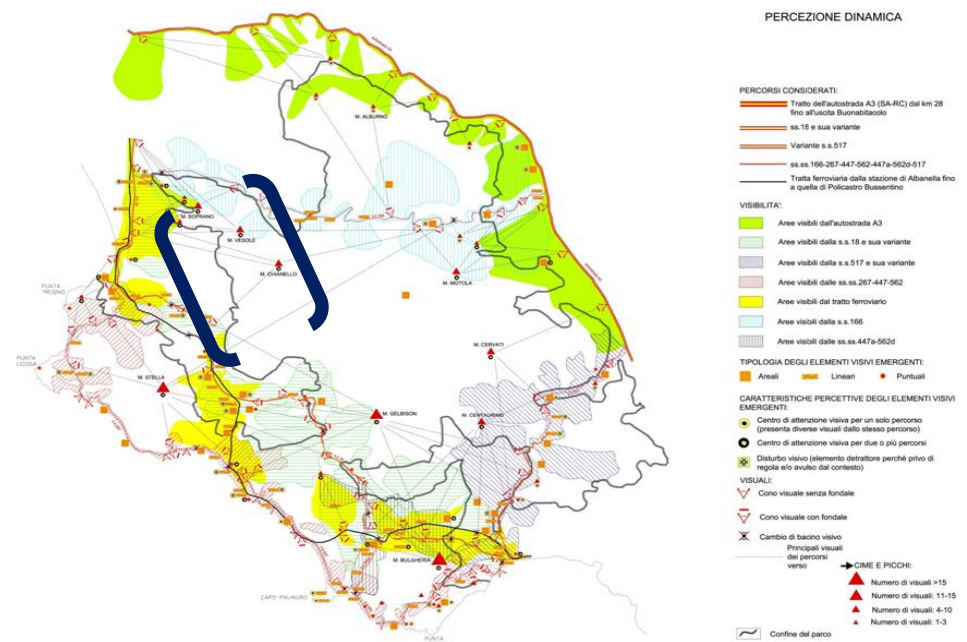
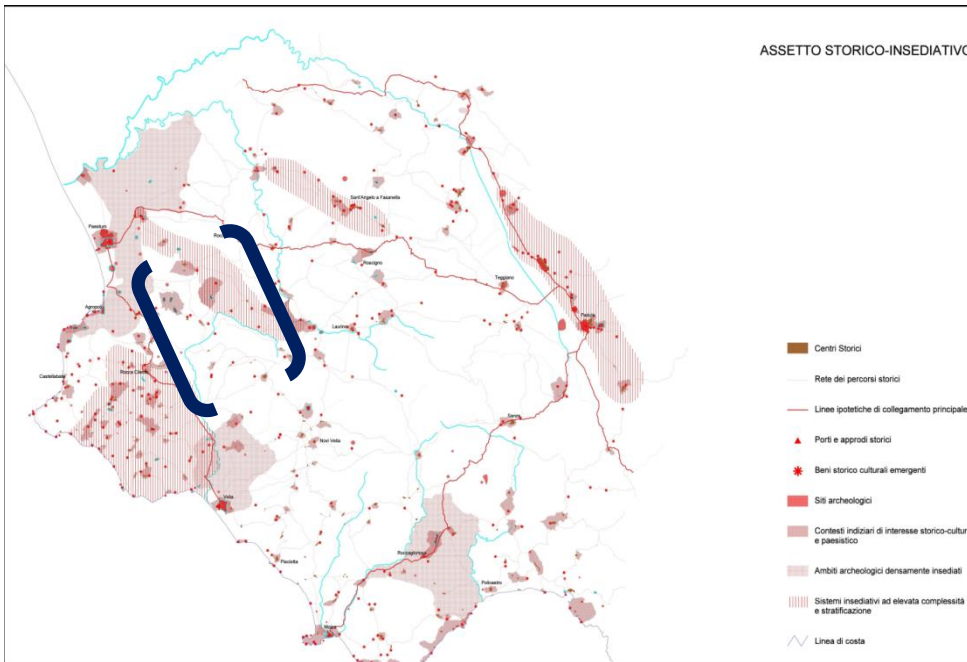
- centri storici, che raccoglie i centri ancora oggi esistenti tra quelli sorti entro il 1871;
- rete dei percorsi storici, che collega i centri storici e i beni extraurbani;
- porti e approdi storici, individuati mediante l'indagine storica e archeologica;
- beni storico-culturali emergenti, che individuano 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.

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.

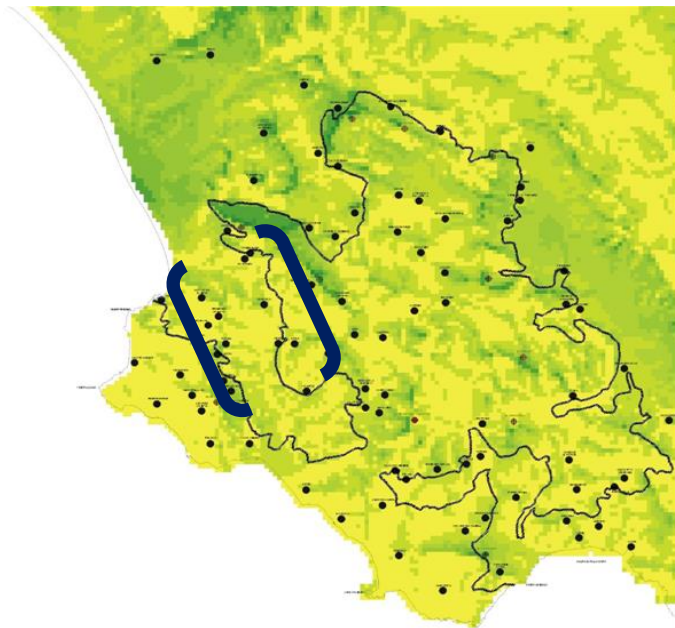


Le vie di crinale, solo raramente rotabili, e quelle che si orientano sui crinali pur restando ad una quota inferiore, collegano oggi i nodi di una rete che raccoglie le tracce più pregnanti dell'evoluzione del paesaggio cilentano e sono in qualche modo la cifra della marginalità - ricchezza del Cilento. Diretrici 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.

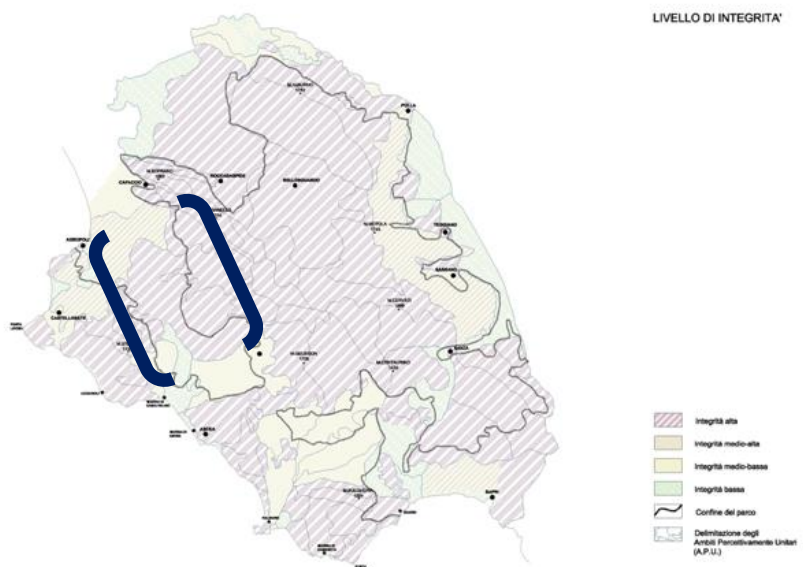


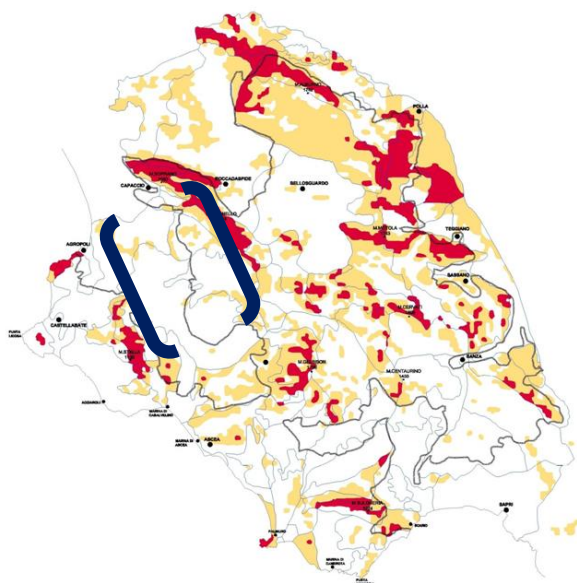
L'obiettivo finale dell'analisi dei caratteri paesaggistici è la classificazione degli Ambiti Percettivamente Unitari (APU) in base al livello di integrità. Conoscere il livello di integrità di ciascun APU consente di attivare le politiche più idonee alla tutela di questo valore, laddove esso risulti 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.





LIVELLO DI VULNERABILITA'



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. Nelle tabelle che seguono sono evidenziate le caratteristiche delle aree di progetto in termini di:

1. intervisibilità assoluta (inversamente proporzionale al grado di assorbimento visivo);
2. integrità visiva;
3. vulnerabilità visiva a seguito dell'intervento.

Da tale analisi emerge per l'area la possibilità di effettuare gli interventi di progetto, senza che da esse debba necessariamente scaturire una situazione peggiorativa con riferimento alla tutela del paesaggio, visti anche il sostanziale carattere di linearità delle opere.

N°	Parametro	Livello
01	Intervisibilità assoluta	Medio – basso
02	Integrità visiva	Alta
03	Vulnerabilità visiva	Bassa

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.
- Di seguito sono sintetizzate le peculiarità morfologiche delle aree d'intervento in termini di ubicazione altimetrica e relative caratteristiche.

Caratteristiche morfologiche delle aree di progetto: medio versante

Differenze piano - altimetriche e pendenze lungo il tracciato: sostanzialmente modeste



Il Progetto

Inquadramento territoriale

L'intero asse stradale, di cui si intende realizzare il completamento, ricade nel bacino idrografico del fiume Alento, esteso 414kmq di superficie, nel territorio comunale di 26 Comuni. L'Alento, che ha un corso di 36 km, nasce a circa 894 m di quota dal Monte Le Corne, in località Gorga nel comune di Stio, all'interno del Parco Nazionale del Cilento e Vallo di Diano. A circa 26 km di distanza dalla foce, in località Piano della Rocca del Comune di Prignano Cilento, è stata realizzata, a cavallo degli anni 1980 e 1990, una diga in terra, che dà vita all'omonimo lago artificiale, importante fonte di approvvigionamento idrico per il territorio. Il progetto riguarda la realizzazione **del tratto di completamento di 2,7 Km** della strada provinciale n. 159/b della lunghezza di 22,8 km tipo C, che collega la ex variante SS18 (oggi SR 430), nei pressi della diga sull'Alento in Comune di Prignano Cilento, alla SR ex SS 488 in Comune di Stio, attraversando i Comuni di Cicerale, Perito, Monteforte e Gioi Cilento e permettendo collegamenti ai Comuni di Magliano Vetere, Campora e Laurino nel Parco Nazionale del Cilento e del Vallo di Diano.

Obiettivi dell'intervento

L'opera stradale, concepita nel 1990 sulla base di esigenze legate alla costruzione della diga di Piano della Rocca, fu progettata con funzione strategica e con lungimirante adesione ad aspettative annose provenienti dalle comunità dell'alto bacino dell'Alento, e avviata all'esecuzione attraverso l'utilizzo dei vari finanziamenti via via conseguiti.

Infatti le articolate motivazioni dell'iniziativa vanno così identificate:

- ripristinare e razionalizzare la viabilità secondaria sconvolta dalla costruzione dell'invaso, lungo 4 km, mediante la creazione di un asse viario che la Provincia di Salerno, alla fine degli anni '50, dopo averne realizzato un primo lotto, aveva abbandonato, lasciando insoddisfatte le richieste delle popolazioni dei Comuni dell'alto bacino dell'Alento, e lasciando incompleta un'opera che da Stio conduceva al fiume Alento interrompendosi con il relativo ponte, senza proseguire, come previsto, fino alla SS 18;
- ottimizzare le funzioni dell'anzidetto investimento della Provincia di Salerno e quello realizzato dal Consorzio Velia nel 1985 con la costruzione dello svincolo dalla variante alla SS 18 fino alla diga Alento, che costituiva l'origine più idonea e naturale dell'asse viario in questione;
- rompere la posizione di isolamento e marginalità dei Comuni dell'Alto Cilento dovuta ai lunghi tempi di percorrenza delle strade di questa parte del territorio necessari per raggiungere la ferrovia e il mare, dovendo utilizzare la strada provinciale per Moio della Civitella ovvero quella pe Gioi. Il nuovo asse viario. Invece, permetterà alla popolazione di quei Comuni di raggiungere rapidamente la superstrada Agropoli – Vallo Scalo (SR 430), la ferrovia e il mare, nonché di collegare il bacino dell'Alento, costituito dai territori di 26 comuni, con quello del Calore;
- consentire ai visitatori del Parco Nazionale del Cilento e Vallo di Diano e ai turisti della fascia costiera di raggiungere, in poco tempo, percorrendo un'area di elevato valore paesaggistico e ambientale, i "santuari naturalistici" e le aree di più alto pregio del Parco, tra cui l'area delle Gole del Calore, il sistema dei santuari ed i siti rupestri della dorsale del monte Chianiello, la vetta e le falde boscate del monte Cervati, zone oggetto di specifiche azioni di valorizzazione previste dal Piano del Parco e già ricomprese nei siti Natura 2000 (SIC Monte Soprano e Monte Vesole, alta valle del fiume Calore ecc.) e, in definitiva attribuire alla strada l'identità di una vera e propria Parkway.



La strada Diga Alento – Stio come elemento centrale della “Parkway Alento”

La strada diga Alento – Stio, con l'esistente asse della SR 430 (ex variante SS.18) a cui si innesta, costituisce il “fil rouge” di un grande progetto di valorizzazione ambientale, interessante l'intera fascia territoriale gravitante sul corso del fiume Alento, che ha preso forma nel tempo attraverso l'affinamento delle intese tra le amministrazioni locali, dalla cui collaborazione sono scaturiti i contenuti degli interventi che ne compongono il quadro organico generale e che sono in fase di definizione progettuale. Tale progetto trae le proprie ragioni dai valori insiti nella realtà territoriale in cui si inserisce, in primo luogo caratterizzata da aspetti paesaggistici e naturalistici di particolare pregio, oltre che storico – culturali, in parte – nella frazione più interna – rientrando nel Parco Nazionale del Cilento e Vallo di Diano, rimasta indenne dalle aggressione degli insediamenti che hanno interessato altre zone; ma anche dalle emergenze. La popolazione dell'area vive in 26 Comuni e ha saputo integrare le attività agricole, maggiormente presenti nel settore medio basso, con gli elementi più peculiari della natura Cilentana del piano collinare e submontano, tanto che la valenza naturalistica e quella storica e paesaggistica dei luoghi risultano indissolubili. I versanti della valle (Monte Stella e rilievi dello spartiacque con il fiume Calore) fino al mare si presentano a vocazione agricola in parte tradizionale ed in parte evoluta. Accanto alla produzione agricola intensiva, della bassa valle, il bacino si caratterizza tuttavia anche per la presenza di produzioni di qualità specificamente locali su cui fonda la recente iniziativa della costituzione del “biodistretto del Cilento”, nato su iniziativa delle locali istituzioni e organizzazioni di settore. Esso punta innanzitutto, attraverso la certificazione biologica, alla caratterizzazione eco-compatibile delle millenarie filiere produttive tipiche di qualità (legumi, maiale nero e capra nera, fico bianco del Cilento, olio, miele, alici di menaica, caciocotta di capre, mozzarella di bufala campana, vini DOP ecc.), e la realizzazione di una serie di attività volte alla promozione ed alla valorizzazione delle bio-eccellenze del territorio. Ciò, puntando anche alla riqualificazione dei flussi turistici, ed alla loro distribuzione lungo l'intero corso dell'anno, tenendo conto che il Cilento è la terra d'elezione della *dieta Mediterranea*, che con Ancel Keys è stata scientificamente codificata e valorizzata, prendendo a riferimento proprio il modello alimentare cilentano. Il connubio con l'agricoltura biologica rende la dieta mediterranea ancora più efficace e completa. Peraltro, l'offerta di qualità costituisce sempre più un elemento che arricchisce, diversificandole, le potenzialità di sviluppo turistico, tenuto conto che la vocazione naturalistica dell'area è sostenuta dalla presenza del parco Nazionale del Cilento e Vallo di Diano (per dimensione il secondo parco d'Italia) e dall'Oasi Alento, e quella culturale dai grandi attrattori archeologici di Paestum e Velia. L'Oasi, in particolare, si colloca nella fascia fluviale compresa tra il lago artificiale di Piano della Rocca, formato dalla diga sull'Alento, ed il mare, e costituisce da tempo un'attrazione turistico-ricreativa, per la presenza di numerose strutture (strumentazione tecnologica, sala congressi, ristorante, bar) e attrezzature atte allo “svago nella natura” (canottaggio, trekking, mountain-bike, ippoturismo, pic-nic, ecc.), che da qualche anno costituisce meta di sempre più numerosi visitatori, sia studenti e tecnici che cittadini comuni.

Questo ambito territoriale costituisce lo scenario in cui si inserisce l'intervento di “parkway”, che è stato concepito per conservare ed esaltare i requisiti sia naturali dei luoghi, che storico-culturali, puntando attraverso di essi alla valorizzazione e allo sviluppo, e che ha, come idee-guida: la manutenzione del paesaggio, la conservazione della biodiversità, l'esaltazione delle identità storico-culturali, lo sviluppo rurale, le attività produttive sostenibili, la ricerca e l'innovazione tecnologica.

Si tratta in sintesi di un piano di sviluppo territoriale finalizzato ad incrementare non solo il numero dei visitatori, ma anche il loro periodo di permanenza promuovendo attività legate a tutte le stagioni.



La "Parkway" si pone infatti l'obiettivo di valorizzare le caratteristiche naturalistiche, paesaggistiche e culturali di tutti i Comuni tramite il recupero di edifici, monumenti e manutenzione della viabilità secondaria percorribile non solo in macchina, ma anche a piedi, a cavallo e in bicicletta. La valorizzazione dell'intero comprensorio avverrà anche tramite la formazione di nuove professionalità locali capaci di stimolare molteplici attenzioni su eventi e caratteri tipici di questo settore del Parco Nazionale del Cilento senza trascurare i prodotti tipici del sistema rurale nel più generale quadro della dieta mediterranea.

La strada diga Alento – Stio, dunque, unitamente al tratto della SR 430 percorrente la valle, dovrà collegare in modo funzionale i numerosi Comuni dell'alto bacino dell'Alento con quelli di valle e permetterà di penetrare all'interno del grande e variegato Parco Nazionale del Cilento, offrendo la possibilità di fruire della natura, nei suoi aspetti di flora, fauna, vegetazione e paesaggio, delle possibilità di svago, nonché di attività culturali legate sia alla storia e alla cultura delle popolazioni locali, e delle peculiarità di ordine storico, artistico e religioso presenti nei Comuni e nei borghi del bacino, nonché di rilanciare e sostenere le attività turistiche e, ove è possibile, quell'ospitalità caratteristica della popolazione cilentana, organizzata in termini di "ospitalità diffusa", possibile in case, pensioni e alberghi, ma anche quell'offerta gastronomica di qualità già ricordata, alla stregua di quanto si registra in alcune aree dell'Appennino Tosco-Emiliano.

Essa, inoltre, apre una delle "porte d'ingresso" al Parco Nazionale del Cilento e Vallo di Diano, del quale favorirà la più larga fruizione, permettendo all'ente che lo gestisce un più agevole esercizio delle funzioni istituzionali nell'area di competenza.

Peraltro, nell'area le Università avranno ospitalità stabile, e il Parco Nazionale del Cilento potrà un suo Osservatorio per la Biodiversità collegato al nuovo Centro di Ricerca dedicato appunto alla Biodiversità, in linea con la Strategia Nazionale per la Conservazione della Biodiversità, che si sta rendendo operativa per rispondere positivamente alle Direttive e alle Convenzioni internazionali.

Le finalità dell'iniziativa, inoltre, per quanto innanzi evidenziato, si pone in coerenza con ancora due fondamentali riferimenti internazionali: la nuova Politica Agricola Comunitaria e la Convenzione Europea sul Paesaggio firmata a Firenze nel 2000. Quanto alla nuova PAC, a livello comunitario si intende sostenere la ruralità con la conservazione dei paesaggi agricoli tradizionali, in quanto è in questo contesto che si riesce a sostenere l'attività primaria e la conservazione della biodiversità a livello di specie, di comunità e di paesaggio. Nella Convenzione Europea del Paesaggio, d'altra parte, è chiarito che il paesaggio è il risultato dell'integrazione tra la dinamica della natura e le attività umane. Integrazione che si può sintetizzare nella percezione collettiva (e non individuale) delle proprie identità locali.

Lo stato dei luoghi

Lo stato di avanzamento dei lavori di costruzione della strada della lunghezza complessiva di ca. 22,7 km, è il seguente:

- i tratti stradali, dallo svincolo dalla SR 430 nei pressi della diga di Piano della Rocca fino al secondo innesto per Cicerale di 6 km, e quello compreso tra Stio e l'innesto per Monteforte di 10,8 km, per complessivi 16,8 km **sono completati e in esercizio** a cura della Provincia;
- il tratto stradale del 5° innesto per Cicerale all'innesto per Monteforte Cilento, per complessivi di 3,3 km è **in via di ultimazione** in quanto sono in corso le opere necessarie per la messa in esercizio (pavimentazione stradale, barriere e segnaletica);
- il tratto tra l'innesto per Monteforte Cilento e Stio è stato consegnato alla provincia di Salerno ma, chiuso al transito per problemi localizzati di carattere idrogeologico, è **in via di ripristino** contestualmente al tratto di cui al precedente punto;



- i lavori in trattazione col presente progetto rappresentano il completamento dell'intero asse stradale riferito al tratto intermedio, dal 2° al 5° innesto per Cicerale.

I lavori da eseguire

Le opere da realizzare ricadono per intero nei confini amministrativi del Comune di Cicerale e consistono nel completamento dell'asse stradale di penetrazione per il collegamento dello svincolo dell'Oasi Alento sulla superstrada "Cilentana" con Stio. I lavori serviranno dunque a realizzare il completamento dei 2,7 Km non ancora realizzati del predetto asse il quale, una volta completato, misurerà in totale ben 22,7 Km ca. Le principali opere da realizzare per la definizione del tracciato sono sostanzialmente così riassumibili:

- imbocco galleria con struttura di sostegno su pali sia lungo il lato di monte che quello di valle;
- galleria in sotterranea;
- sbocco della galleria, anch'esso caratterizzato da una struttura di sostegno su pali sia a monte che a valle del rilevato;
- viadotto "San Martino" con struttura in c.a.p. su appoggi;
- viadotto "Lombe" con struttura in c.a.p. su appoggi;
- viadotto "Laurielli" con struttura in c.a.p. su appoggi;
- opere di sostegno su pali;
- muri di sostegno a mensola e su pali;
- opere di sostegno in terre armate rinverdite;
- opere di sostegno con gabbioni rinverditi;
- tombini per l'attraversamento delle acque meteoriche regimentate;
- rilevato e piattaforma stradale comprese opere di regimentazione delle acque meteoriche e di mitigazione dell'impatto paesaggistico delle opere;
- piazzole di sosta e slarghi per incremento della visibilità stradale;
- opere di innesto stradale con viabilità secondaria;
- barriere stradali di protezione;
- segnaletica stradale verticale e orizzontale;
- illuminazione e/o opere la visibilità galleria e intersezioni.

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 deve essere dunque necessariamente orientato alla tutela, la conservazione e la valorizzazione del capitale "Paesaggio" nella sua concezione più ampia. Sembrerebbe comunque opportuno prevedere l'estensione di tale approccio anche alle aree non direttamente tutelate per Legge ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i. anche perché, seppur in maniera indiretta, paesaggisticamente incidenti sul contesto.

Criteri particolari

Ubicazione, dimensionamento e caratterizzazione tecnico – funzionale delle opere da realizzare, consistenti sostanzialmente nella realizzazione del rilevato stradale e delle opere di sostegno del versante a monte e valle del rilevato stesso, sono state progettate in modo tale da limitare al minimo la loro visibilità in relazione al contesto paesaggistico circostante. Oltretutto per i motivi funzionali correlati alle esigenze geologico – geotecniche e di percorribilità del tratto stradale, il tracciato è stato definito in modo tale da minimizzare i dislivelli e, laddove possibile, le movimentazioni di terreno anche per motivi di ordine paesaggistico. In via complementare a quanto sopra descritto si è inoltre provveduto a definire apposite opere di mitigazione visiva con l'obiettivo di ridurre ulteriormente il potenziale effetto paesaggistico dell'opera.

Valutazioni in merito alla compatibilità paesaggistica dell'intervento

Studio preliminare delle preesistenze e del contesto paesaggistico

Come ampiamente accennato, le opere da realizzare riguardano il necessario completamento di un importante asse stradale di collegamento tra il Cilento interno, nel comune di Stio e lo svincolo dell'Oasi Alento lungo la superstrada "Cilentana". I tratti preesistenti sono già di per se parte integrata del "Paesaggio", così come definito dall'art. 1 lett. a) del Capitolo 1 della Convenzione Europea del Paesaggio. Questa precisa che l'accezione "Paesaggio" designa una determinata parte di territorio, così come è percepita dalle popolazioni, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali e/o umani e dalle loro interrelazioni. Va da se che la preesistenza su cui si innestano i lavori di completamento di cui trattasi rappresenta, già ad ora, elemento acquisito del Paesaggio consentendo alle opere di integrarsi in maniera funzionale col contesto tutelato su media scala così come oggi percepibile.

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

Visto il contesto paesaggistico e percettivo di riferimento nonché la tipologia "lineare" dell'opera da realizzare unitamente agli accorgimenti di mitigazione visiva che saranno



operati, la realizzazione dell'ultimo tratto stradale a completamento dell'asse di penetrazione tra l'Oasi Alento e Stio comporterà il duplice beneficio di implementare il monitoraggio attivo e passivo sul territorio da parte di utenti e addetti dell'infrastruttura e di ridurre, a seguito della manutenzione operata e così come auspicato dalla pianificazione di settore, il rischio di dissesto idrogeologico sul territorio.

Dal punto di vista operativo si prevede di minimizzare il già esiguo impatto delle opere provvedendo a una mitigazione delle stesse mediante rivestimento in pietra locale lungo le superfici maggiormente intervisibili dai principali punti di osservazione. Si provvederà altresì alla parziale rizomatura con essenze vegetali autoctone degli elementi strutturali lato valle; gabbioni invece saranno del tipo "rinverdito". Obiettivo prioritario ai fini della tutela paesaggistica resta comunque il contenimento visivo delle opere da realizzare, attuato mediante la minimizzazione dei movimenti terra e il sostanziale rispetto della naturale orografia del terreno la quale consentirà la creazione di un tratto di strada di fatto poco visibile dai punti di osservazione salienti. Per quanto concerne i tre viadotti si è optato per la realizzazione di forme sobrie limitandone la lunghezza alla minima luce necessaria. La galleria e le opere connesse infine consentiranno il superamento in sottosuolo del crinale, riducendo al minimo le modifiche visivo – percettive in un punto orograficamente "delicato" dal punto di vista paesaggistico.

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

Attraverso l'elaborazione e lo studio delle simulazioni foto - realistiche riportate nell'apposito elaborato di accompagnamento alla presente, è stato possibile controllare gli effetti della realizzazione dell'intervento sul contesto circostante. Da un attento esame degli elaborati salta subito all'attenzione il modesto impatto che il progetto potrà avere sul paesaggio naturale, viste anche la modesta consistenza dell'intervento e il sostanziale basso impatto che lo contraddistingue grazie anche alle opportune scelte di tracciato e dislivello che conterranno le esigenze di movimentazione del terreno nonché alle opere di mitigazione paesaggistica allo scopo previste.

QUADRO SINTETICO DEI CONNOTATI PAESAGGISTICI DELL'AREA

Parametro	Valore medio
Livello di percezione dinamica	Basso
Grado di intervisibilità assoluta	Medio – Basso
Livello di integrità del paesaggio	Alto
Percezione e qualità dell'A.P.U. di appartenenza	Medio
Livello di vulnerabilità visiva	Basso
Presenza di geotipi e geositi lungo il percorso	Assenti
Vincoli e destinazioni specifiche	Assenti

Nota: per quanto concerne le simulazioni foto – realistiche correlate alla presente si faccia riferimento all'apposito dossier (*Elaborato H008*).



RELAZIONE DI COMPATIBILITA' AMBIENTALE

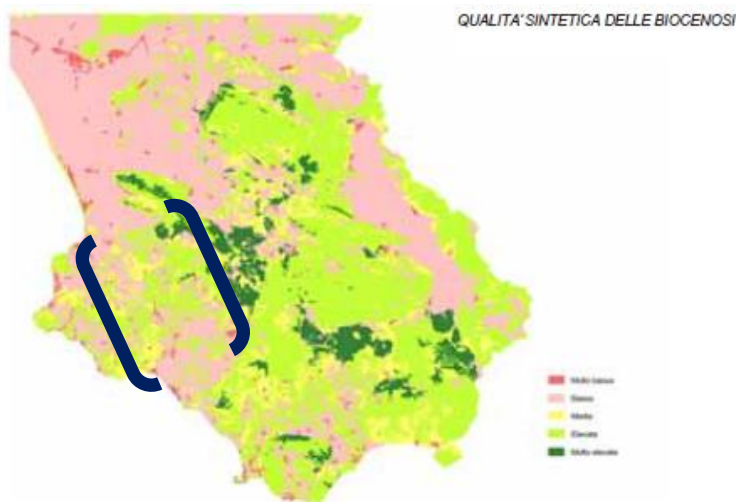
Caratteri naturalistici dell'area d'intervento e potenziali impatti

Al di là degli aspetti paesaggistici, un corretto approccio al territorio prevedrebbe anche lo studio della qualità dell'ambiente in ambito sia faunistico che vegetazionale. Nella specifica tavola qui riportata sono individuati gli studi in merito sul territorio riportati nel Piano del Parco Nazionale del Cilento, Vallo di Diano e Alburni.

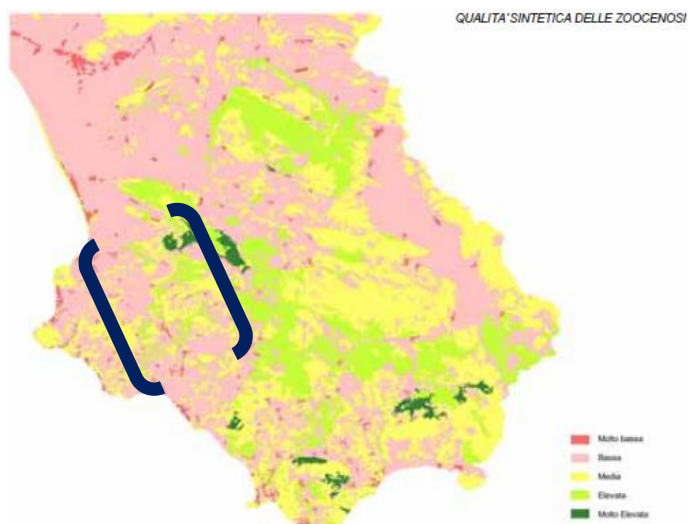
Nelle pagine successive è invece riportata la mappatura del Parco, nel seguente ordine, in merito a:

- qualità sintetica delle biocenosi;
- qualità sintetica delle zoocenosi;
- ricchezza floristica congruente;
- ricchezza faunistica congruente;
- valore biogeografico botanico;
- valore biogeografico faunistico.

Tali studi completano, a fronte delle precedenti analisi di carattere paesaggistico del contesto circostante e dello skyline, il quadro conoscitivo del quale emerge l'opportunità dell'intervento anche nel merito dei suoi effetti paesaggistici ed ambientali.



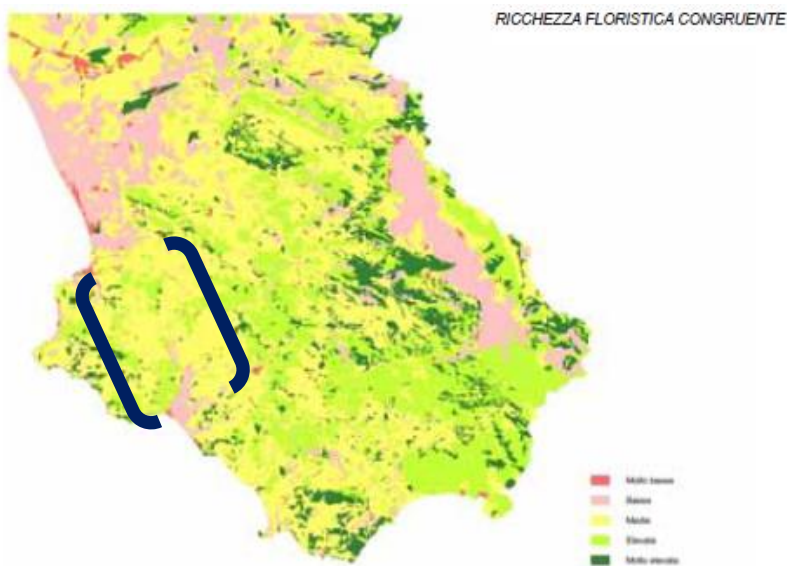
Livello di qualità: medio - basso



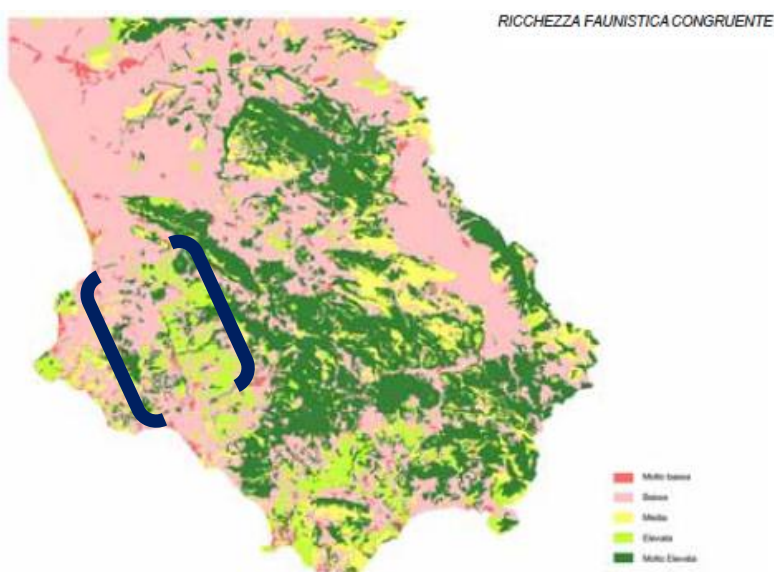
Livello di qualità: medio - basso



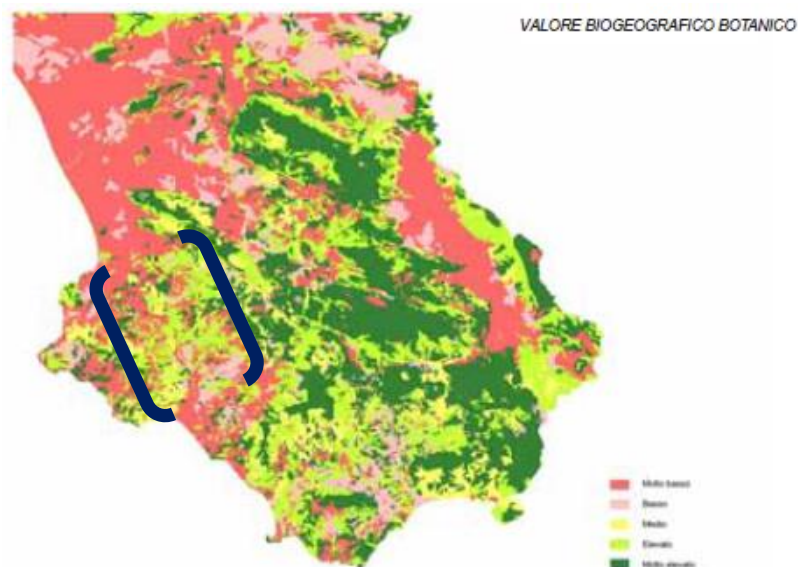
Durante la fase di perimetrazione del Parco di è quindi operato nella direzione di classificare le varie zone in termini di qualità, consistenza, stato di salute, e vulnerabilità degli ambienti faunistico e vegetazionale. Nello specifico carta delle zoocenosi, in cui si indicano le diverse zoocenosi distinte per stagionalità, ricchezza di specie, taxa predominanti, ruoli trofici predominanti. Si è inoltre provveduto ad una riclassificazione delle classi vegetazionali e d'uso del suolo, correggendo i casi in cui una classe deve essere divisa in più tipologie diverse. Le su-indicate carte di sintesi possono aiutare nella valutazione dell'impatto dell'"impronta ecologica" che l'intervento progettato conseguirà sull'ambiente e, di conseguenza, sarà possibile valutarne la sostenibilità in tal senso. Seguono, in quest'ottica, le mappe relative alla ricchezza floristica e faunistica congruente.



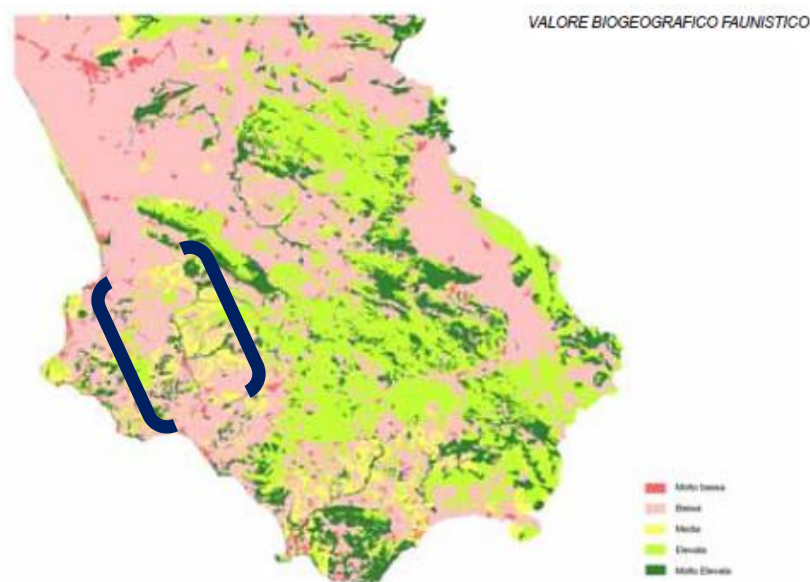
Livello di ricchezza: medio - alto



Livello di ricchezza: medio - basso



Valore: medio - elevato



Valore: medio - basso

QUADRO SINTETICO DEI CONNOTATI NATURALISTICI DELL'AREA

Parametro	Valore medio
Qualità sintetica delle biocenosi	Medio - basso
Qualità sintetica delle zoocenosi	Medio - basso
Ricchezza floristica congruente	Medio - elevato
Ricchezza faunistica congruente	Medio - basso
Valore biogeografico botanico	Medio - alto
Valore biogeografico faunistico	Medio - basso
Qualità naturalistica	Medio - basso
Qualità dell'habitat faunistico	Medio - basso
Presenza di aree boscate	Minima
Contesto agronomico di riferimento	Cultivar locali preminenti misto incolto



In sostanza, come già operato per l'analisi paesaggistica, anche lo studio del contesto naturalistico di riferimento mette in evidenza un livello non particolarmente elevato delle qualità floristiche e faunistiche, comunque meritevole di particolare attenzione di merito. Dal punto di vista naturalistico si riscontra invece un livello medio-basso della qualità dell'habitat faunistico e vegetazionale; la ricchezza floristica congruente e, conseguentemente, il valore biogeografico botanico, presentano invece livelli medio-alti. Lo sviluppo sostanzialmente lineare dell'infrastruttura non dovrebbe comunque, per quanto concerne tali aspetti, gravare particolarmente sullo status dei luoghi. Per quanto concerne infine la situazione agronomica del contesto si riscontra solo un'esigua presenza di boschi, così come definiti dalla Commissione Europea (FRA 2000 – Forest Resources Assessment), adottata anche per il nuovo Inventario Forestale Nazionale. La larga maggioranza delle aree è invece caratterizzata da terreni per pascolo e cultivar locali.

Interazione con le aree protette e la Rete Natura 2000

Descrizione dell'intervento e livelli di tutela dell'Area di Progetto

L'area di progetto, pur risultando esterna alla perimetrazione del Parco Nazionale del Cilento Vallo di Diano e Alburni, assume valenza paesaggistica ai sensi dell'art. 142 comma 1 lettere b), c) e g) del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i..

Al riguardo si precisa che le opere edili in quanto tali (l'asse stradale), al netto delle piste secondarie e delle opere di risanamento ambientale previste in testa all'invaso, non ricadono nelle condizioni di cui all'art. 142 comma 1 lettera b) del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i. ma unicamente, e per tratti limitati, in aree potenzialmente riconducibili a quelle indicate alle lettere c) e g) del medesimo comma e non ricadono all'interno della perimetrazione della Rete Natura 2000. Si precisa inoltre che il progetto di completamento ha le medesime caratteristiche di quello già approvato a suo tempo, con la citata conferenza di servizi e conseguente accordo di programma approvato con DPGR 5/10/1994 n.9652.

La strada sarà collegata alle aree di prelievo e deposito del terreno vegetale, ubicata in testa all'invaso, a mezzo di due stradine esistenti da completare e adeguare; esse saranno completate in maniera tale da renderle il più possibile compatibili con le dinamiche delle lavorazioni per la rinaturalizzazione dei detrittori ambientali ora presenti, come detto, in testa invaso. Le opere di risanamento ambientale previste in testa all'invaso ricadono invece nelle condizioni di cui all'art. 142 comma 1 lettere b) e c) del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i. In testa lago è invece prevista la rinaturalizzazione del contesto ambientale, orientata, come previsto dal Piano di Gestione del S.I.C del P.N.C.V.D.A., alla *"riqualificazione degli ambienti fluviali e alla creazione di una continuità ecologica a vantaggio delle specie più fragili e all'espansione degli habitat"*. L'intervento di rinaturalizzazione si pone l'obiettivo di *mitigare e rimuovere i fattori di degrado di origine antropica* presenti in loco, causati negli scorsi decenni, quando tale area fu destinata ad impianto di cantiere.

A tal fine si prevede il prelievo di materiale di natura alluvionale depositato nel serbatoio e la conseguente reimmissione di materiale naturale di coltivo derivante dallo scotico superficiale prelevato, previo vaglio, sul tracciato della strada da realizzare. Si prevede dunque di realizzare le seguenti opere:

- per le aree a prevalente copertura arbustiva: interventi di posa di esemplari arborei autoctoni;
- per le aree a prevalente copertura erbacea e coltivi abbandonati: innesco delle dinamiche evolutive della vegetazione autoctona, da incentivarsi tramite diffusa posa di specie arbustive da fitocella o radice nuda e, localmente, posa di esemplari arborei autoctoni, sempre a radice nuda;



- per le aree già caratterizzate da coltivi: posa intensiva di alberatura, ove presente idoneo strato di terreno di coltura.

L'applicazione di terreno vegetale di scotico non potrà che favorire la corretta messa a dimora delle essenze vegetali il cui sviluppo e crescita, così come previsto dal progetto, rappresentano una tappa essenziale per la rinaturazione e la riqualificazione ambientale e paesaggistica delle aree ora degradate.

La scelta delle suddette tipologie d'intervento è dettata dall'aver da tempo riscontrato il buon esito dell'applicazione di analoghe lavorazioni nel medesimo contesto ambientale e paesaggistico delle sponde del lago di Piano della Rocca. Ciò è avvenuto ossequio con quanto previsto dal progetto del Consorzio, approvato nella richiamata Conferenza di Servizi (Decreto Presidente della Giunta Regionale della Campania N°9562 del 05/10/1994) e finalizzato alla realizzazione di *"interventi per la protezione igienica, la rinaturazione e la salvaguardia ambientale con interventi sulla vegetazione"* nonché del progetto di *"Miglioramento delle entità fisionomiche della vegetazione e realizzazione della viabilità di servizio e delle opere di sistemazione idraulico-forestale nella fascia perimetrale dell'invaso di Piano della Rocca"*. A titolo meramente esemplificativo, in calce al dossier delle fotosimulazioni (Cod. H008), è riportata un confronto fotografico storico sull'analogo intervento realizzato dal Consorzio in sinistra idraulica, in corrispondenza della frana Frascio. Tale appendice testimonia con chiarezza il positivo impatto paesaggistico ed ambientale che i succitati interventi hanno prodotto nel medio e lungo termine dalla loro realizzazione.

Ubicazione del tracciato di progetto rispetto alla Rete Natura 2000

Il tracciato di progetto è esterno alla perimetrazione della Rete Natura 2000 (SIC IT 8050012) né tantomeno ricade nelle sue prossimità (vedasi a tal riguardo *Elaborato A012*).

Ulteriori elementi di mitigazione ambientale

Visto tutto quanto sopra esposto pare lecito poter affermare come il potenziale impatto della realizzazione dell'opera sul contesto ambientale di riferimento possa considerarsi tutto sommato contenuto. A ciò si aggiunge la realizzazione dei tre viadotti che, a fronte di una lunghezza complessiva di soli 2,70 Km ca. del tragitto, rappresenteranno di fatto altrettanti corridoi ecologici per la fauna rendendo l'infrastruttura assolutamente permeabile al passaggio della fauna locale. A ciò si aggiunge l'implicito incremento della sicurezza ambientale dell'area correlata ad un maggiore controllo e monitoraggio attivo e passivo del territorio (incendi, deposito rifiuti ...) consentito dalla realizzazione del tratto stradale.