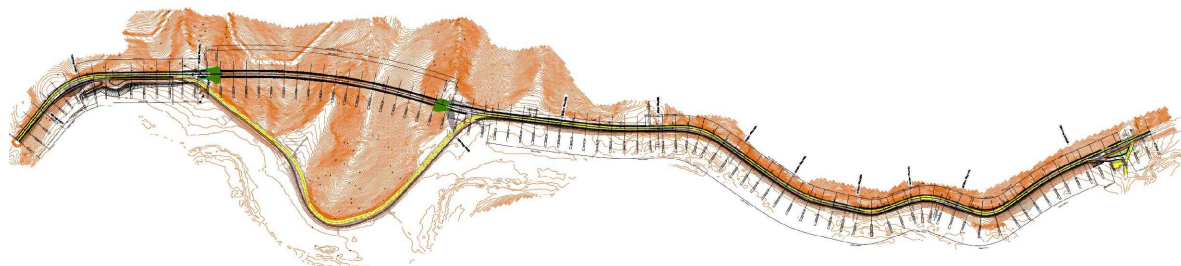


S.S. 685 "DELLE TRE VALLI UMBRE"

RETTIFICA DEL TRACCIATO E ADEGUAMENTO ALLA SEZ. TIPO C2 DAL km 41+500 al km 51+500
STRALCIO 1 - LAVORI DI ADEGUAMENTO ALLA SEZ. TIPO C2 DAL km 49+300 al km 51+500



PROGETTO DEFINITIVO

IMPRESA ESECUTRICE		GRUPPO DI LAVORO ANAS	
			
PROGETTAZIONE		RESPONSABILE DEI LAVORI	
			
IL PROGETTISTA	IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE	RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO	
<i>Ing. Valerio BAJETTI</i> Ordine degli Ingegneri della provincia di Roma n°A26211 (Diretto tecnico Ingegneria del Territorio)	<i>Ing. Fabrizio BAJETTI</i> Ordine degli Ingegneri della provincia di Roma n°10112 (Diretto tecnico Ingegneria del Territorio)	<i>Ing. Alessandro MICHELI</i>	
		PROTOCOLLO	DATA

N. ELABORATO:	RELAZIONE PAESAGGISTICA
R301	Relazione

CODICE PROGETTO	NOME FILE	REVISIONE	SCALA:
PROGETTO	T00_IA_12_AMB_RE_01		
PG0374D2201	CODICE ELAB. T00IA12AMBRE01	A	
D			
C			
B			
A	PRIMA EMISSIONE	MARZO 2023	ING. CAROLINA BAJETTI
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO
			ING. GIANCARLO TANZI
			ING. VALERIO BAJETTI
			VERIFICATO
			APPROVATO

INDICE

1	INTRODUZIONE	3
1.1	OGGETTO DELLA RELAZIONE PAESAGGISTICA	3
1.2	STRUTTURA E CONTENUTI DELLA RELAZIONE	4
1.3	GLI ELABORATI CARTOGRAFICI DI RIFERIMENTO	5
2	STATO ATTUALE DEL PAESAGGIO	6
2.1	IL CONTESTO PAESAGGISTICO	6
2.2	IL PAESAGGIO NELL'ACCEZIONE STRUTTURALE: LA STRUTTURA DEL PAESAGGIO NELL'AREA DI INTERVENTO	8
2.2.1	IL PATRIMONIO CULTURALE E STORICO TESTIMONIALE	10
2.3	IL PAESAGGIO NELL'ACCEZIONE COGNITIVA: ASPETTI PERCETTIVI ED ANALISI DELL'INTERVISIBILITÀ	14
3	PIANIFICAZIONE PAESAGGISTICA, TERRITORIALE E URBANISTICA. VINCOLI E TUTELE	19
3.1	LO STATO DELLA PIANIFICAZIONE	19
3.2	VINCOLI E TUTELE	20
3.2.1	BENI CULTURALI	21
3.2.2	BENI PAESAGGISTICI	21
3.2.3	AREE NATURALI PROTETTE E SITI DELLA RETE NATURA 2000	22
3.3	COERENZA CON GLI OBIETTIVI DI QUALITÀ PAESAGGISTICA	24
3.3.1	PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE (PPR)	24
3.3.2	PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE (PTCP)	26
3.3.3	PROGRAMMA DI FABBRICAZIONE DEL COMUNE DI VALLO DI NERA	30
3.3.4	PROGRAMMA DI FABBRICAZIONE DEL COMUNE DI SANT'ANATOLIA DI NARCO	32
4	DESCRIZIONE DEL PROGETTO	34
4.1	DESCRIZIONE GENERALE DEGLI INTERVENTI	34
4.1.1	DESCRIZIONE DEL TRACCIATO	35
4.1.2	PISTA CICLABILE	35
4.1.3	LE OPERE STRUTTURALI	36
5	ELEMENTI PER LA VALUTAZIONE DI COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA	39
5.1	SELEZIONE DEI TEMI DI APPROFONDIMENTO	39
5.2	DIMENSIONE COSTRUTTIVA	40
5.2.1	MODIFICA DELLA STRUTTURA DEL PAESAGGIO PERCETTIVO	40
5.3	DIMENSIONE FISICA	43
5.3.2	ALTERAZIONE DEI BENI DEL PATRIMONIO CULTURALE O STORICO TESTIMONIALE	53
6	INTERVENTI DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO E AMBIENTALE	57
6.1	I CRITERI DI PROGETTAZIONE	57
6.2	OPERE A VERDE	59
6.2.1	A - INERBIMENTO	59

6.2.2	B - FORMAZIONE BASSO ARBUSTIVA CON SPECIE SUFFRUTICOSE ARBUSTIVE AUTOCTONE	60
6.2.3	C - RINVERDIMENTO DELLE AREE INTERCLUSE CON SPECIE ARBUSTIVE AUTOCTONE	61
6.2.4	D - RINVERDIMENTO CON FASCIA ALTO-ARBUSTIVA	61
6.3	INDIVIDUAZIONE DELLE SPECIE VEGETALI DA UTILIZZARE	62
6.3.1	LA SCELTA DELLE SPECIE VEGETALI	62
6.4	SINTESI DEGLI INTERVENTI DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO-AMBIENTALE	66

1 INTRODUZIONE

1.1 *Oggetto della relazione paesaggistica*

La presente Relazione Paesaggistica costituisce la documentazione tecnico illustrativa da presentare a corredo della richiesta di rilascio dell'autorizzazione paesaggistica, così come previsto all'articolo 146 del DLgs del 22 gennaio 2004 n.42 e smi.

La presente Relazione Paesaggistica viene redatta conformemente al DPCM del 12 dicembre 2005 che ne indica i contenuti, i criteri di redazione, le finalità e gli obiettivi.

Oggetto della presente Relazione è l'intervento sul tracciato della S.S.685 da Vallo di Nera (41+500 km, 1 km dopo Borgo Cerreto), a Castel San Felice (51+500 km, circa 300 m prima dello svincolo con la S.P. 469).

L'iniziativa progettuale è inerente all'adeguamento alla sezione di tipo C2, ovvero a strada extraurbana secondaria con un tratto in variante a monte del tracciato che permette di bypassare la curva del tracciato esistente con raggio pari a 60 m che comporta forti limitazioni della velocità.

Il progetto ricade in aree oggetto di tutela ai sensi del DLgs 42/2004 e segnatamente:

- area di notevole interesse pubblico "Vallo di Nera", vincolata secondo D.Lgs 42/2004, art. 136 tramite D.G.R. 7040 del 27/10/87.
- aree tutelate per legge di cui all'articolo 142 co. 1 del DLgs 42/2004, in particolare:
 - Lett. c)" i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna" (fascia di rispetto di 150 mt del Fiume Nera).
 - Lettera g) i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento;
 - Lettera h) le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici.

1.2 Struttura e contenuti della relazione

Scopo della presente Relazione Paesaggistica è fornire gli elementi necessari alla verifica delle relazioni tra il progetto e le aree vincolate ai sensi del DLgs 42/2004 "Codice dei beni culturali e del paesaggio" e per valutare l'incidenza delle azioni di progetto sul paesaggio e sulle componenti ambientali che sostanziano il vincolo stesso. La presente Relazione, in osservanza a quanto disposto al punto 3 dell'Allegato al DPCM 12.12.2005 è composta da due parti, aventi le finalità ed i contenuti nel seguito descritte.

Analisi dello stato attuale

Con specifico riferimento ai contenuti del punto 3.1 dell'Allegato al DPCM 12/12/2005 concernente la Documentazione tecnica la prima parte della Relazione paesaggistica e relativi allegati cartografici si sviluppa secondo i seguenti punti:

- analisi dello stato attuale restituita tramite:
- descrizione dei caratteri paesaggistici del contesto paesaggistico e dell'area di intervento;
- individuazione e analisi dei livelli di tutela operanti nel contesto paesaggistico e nell'area di intervento, nel dettaglio:
- analisi di compatibilità con gli obiettivi di qualità paesaggistica rilevabili dagli strumenti di pianificazione paesaggistica, territoriale e urbanistica
- analisi di coerenza degli interventi in progetto con i valori paesaggistici riconosciuti dal vincolo rilevabili dagli strumenti di pianificazione e urbanistica o ogni fonte normativa, regolamentare e provvedimentale
- descrizione del progetto
- illustrazione degli interventi in progetto, riguardante la loro descrizione delle caratteristiche fisiche e costruttive, degli aspetti dimensionali, volumetrici, materici e cromatici.

Elementi per la valutazione di compatibilità paesaggistica

La finalità risiede nel fornire gli elementi per la valutazione di compatibilità paesaggistica di cui al punto 3.2 dell'Allegato del DPCM 12/12/2005 tramite:

verifica della potenziale incidenza degli interventi proposti sul paesaggio secondo i parametri definiti dal DPCM 12/12/2005;

- simulazione dettagliata dello stato dei luoghi a seguito della realizzazione del progetto foto modellazione realistica 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
- indicazione degli interventi di inserimento paesaggistico ambientale e delle opere di mitigazione sia visive che ambientali previste nel contesto nel quale si inserisce l'opera di progetto.

1.3 Gli elaborati cartografici di riferimento

Il presente documento e gli elaborati ad esso allegati costituiscono la documentazione prodotta ai fini dell’istanza di autorizzazione paesaggistica di cui all’articolo 146, commi 1 e 2, del citato D.lgs. 42/2004 e smi per il progetto esecutivo “S.S.685 “delle tre valli umbre” Rettifica del tracciato e adeguamento alla Sez. Tipo C2 dal km 41+500 al km 51+500 – Stralcio 1 – Lavori di adeguamento alla Sez. Tipo C2 dal km 49+300 al km 51+500”.

CODICE ELABORATO	TITOLO	SCALA
RE302_T00IA12AMBCO01_A	Corografia generale ed organizzazione attuale del sistema infrastrutturale	1:25.000
RE303_T00IA12AMBCT01_A	Stralcio del Piano Paesaggistico Regionale	1:10.000
RE304_T00IA12AMBCT02_A	Stralcio del Piano territoriale di coordinamento provinciale	1:30.000
RE305_T00IA12AMBCT03_A	Mosaico dei Piani urbanistici comunali	1:5.000
RE306_T00IA12AMBCT04_A	Stralcio PAI – Rischio e Pericolo Frane	1:10.000
RE307_T00IA12AMBCT05_A	Stralcio PGRA – Rischio e Pericolo Alluvioni	1:10.000
RE308_T00IA12AMBCT06_A	Carta dei vincoli e delle tutele	1:10.000
RE309_T00IA12AMBCT07_A	Carta delle Aree Protette e siti natura 2000	1:30.000
RE310_T00IA12AMBCT08_A	Carta delle valenze artistiche, architettoniche storiche e archeologiche	1:10.000
RE311_T00IA12AMBVO01_A	Documentazione fotografica	-
RE312_T00IA12AMBCT09_A	Carta del contesto e della struttura del paesaggio	1:10.000
RE313_T00IA12AMBCT10_A	Morfologia del paesaggio	1:50.000
RE314_T00IA12AMBCT11_A	Carta della percezione visiva e dell’intervisibilità	1:10.000
RE315_T00IA12AMBF001_A	Fotoinserimenti	Varie
RE316_T00IA12AMBPL01_A	Planimetria degli interventi di inserimento paesaggistico e ambientale	1:5.000

Tabella 1-1 – Allegati alla Relazione Paesaggistica

2 STATO ATTUALE DEL PAESAGGIO

2.1 Il contesto paesaggistico

Il Paesaggio regionale individuato come “Valnerina” è ricompreso, in gran parte, nelle aree montuose sud-orientali della Regione Umbria, un territorio contiguo alla valle del fiume Nera, delimitato dalle creste dell’Appennino umbro-marchigiano comprendenti il massiccio del Coscerno-Aspra.

Il territorio è caratterizzato da un preminente valore naturalistico ed ecologico e la sua rilevanza è fortemente legata alla presenza del fiume Nera con le sue gole strette, profonde e sinuose; proprio grazie a questo riconosciuto valore intrinseco, il corso medio-inferiore del Nera è tutelato per circa 20 km grazie all’istituzione del Parco fluviale del Nera ed una vasta porzione del territorio oggetto di studio rientra in siti di importanza comunitaria.



Figure 2-1 Paesaggio identitario della Valnerina

Si tratta di un paesaggio generato dall’aspra morfologia e dalle suggestive gole densamente boscate che lo percorrono, con improvvisi restringimenti ed allargamenti delle visuali su piccole pianure coltivate e su borghi fortificati e sistemi di castelli collocati in prossimità dell’infrastruttura viaria d’altura, antichi presidi per il controllo della fertile valle sottostante, fonte di sostentamento e di comunicazione.



Figure 2-2 Il borgo fortificato di Vallo di Nera

È un territorio in cui la localizzazione dei siti produttivi, le matrici insediative e le attività antropiche, sono state decise, quasi esclusivamente, dall'orografia la cui genesi deriva a sua volta dal sistema di fiumi e torrenti che hanno profondamente strutturato il territorio nel corso dei millenni: gole strette e profonde con ripide pendici boscate o affioramenti rocciosi secondo la pendenza; si tratta di un carattere morfologico eccezionale rispetto alla norma dei paesaggi della regione, solitamente più dolci da un punto di vista morfologico, tale conformazione offre all'uomo poche e ben delimitate aree fruibili per le funzioni di cui si necessita.

Le aree montane con sistemi insediativi in rarefazione e di difficile accesso, come da elaborato "QC7 Risorse identitarie /_FN_Valnerina" del Piano Paesaggistico Regionale prevalgono rispetto alle aree collinari e altocollinari concentrate in prossimità di Terni e alle aree di pianura e di fondovalle che si snodano lungo il corso del fiume Nera e dei suoi affluenti, queste ultime aree sono generalmente preposte alla viabilità di fondovalle ed a forme di utilizzo agricolo la cui consuetudine e tipologia si è sviluppata in centinaia di anni di pianificazione e gestione delle risorse.

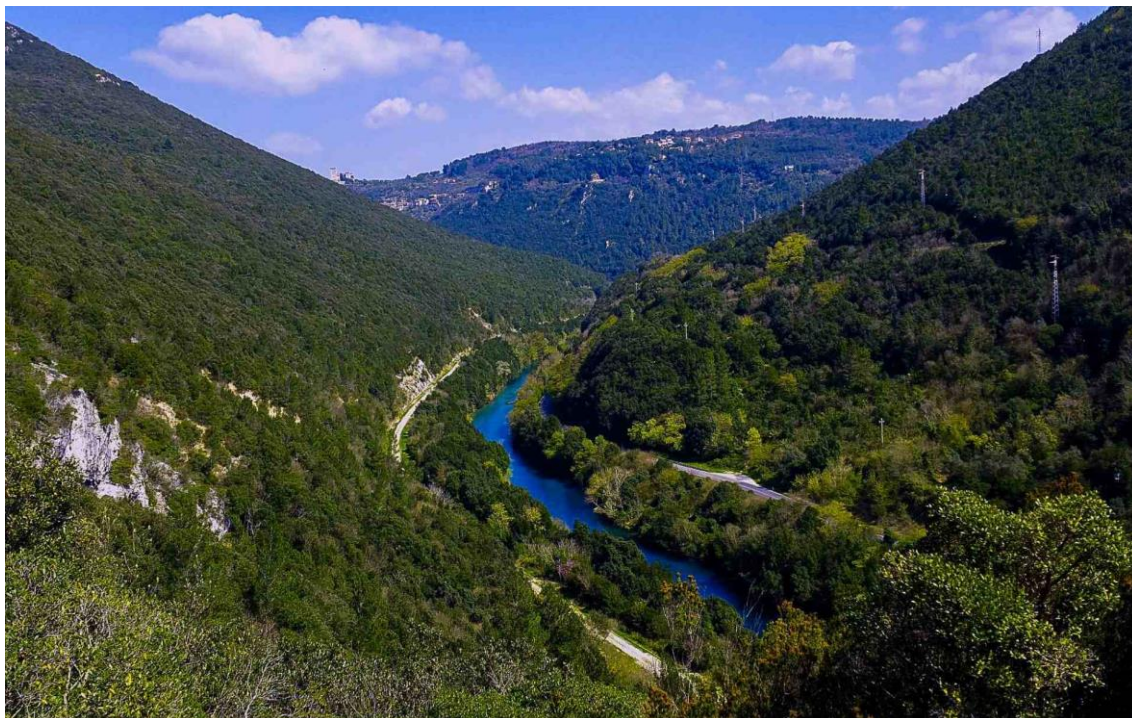


Figure 2-3 Il fiume Nera

La valle del fiume Nera è, inoltre, grazie alla sua posizione, un'antica via di comunicazione naturale tra il Tirreno e l'Adriatico, colonizzata e abitata per questo motivo fin dall'antichità: sono numerose le testimonianze di stratificazione archeologica presenti, alcuni di rilevanza internazionale come Monteleone, altri identitari come quelli della valle Campiana e Castoriana, delle strutture termali di Triponzo e della ferrovia Spoleto-Norcia.

Il ruolo della Valnerina come matrice di collegamento tra ovest ed est è noto e ben rappresentato dalla presenza di strade romane di epoca repubblicana come la via Nursina che ricalca sostanzialmente il tracciato della viabilità che collega Spoleto a Norcia.

2.2 Il paesaggio nell'accezione strutturale: la struttura del paesaggio nell'area di intervento

L'intervento è incluso nei comuni di Sant'Anatolia di Narco e di Vallo di Nera, in particolare tra Castel San Felice e l'intersezione tra la SP209 e la SP472 che conduce a Vallo di Nera.

Il ruolo chiave nella lettura del contesto paesaggistico di riferimento è costituito dalla presenza del fiume Nera, che scorre dai Monti Sibillini al fiume Tevere, e dalla profonda valle che esso ha generato nel corso dei millenni in un territorio costituito perlopiù da substrati calcarei.

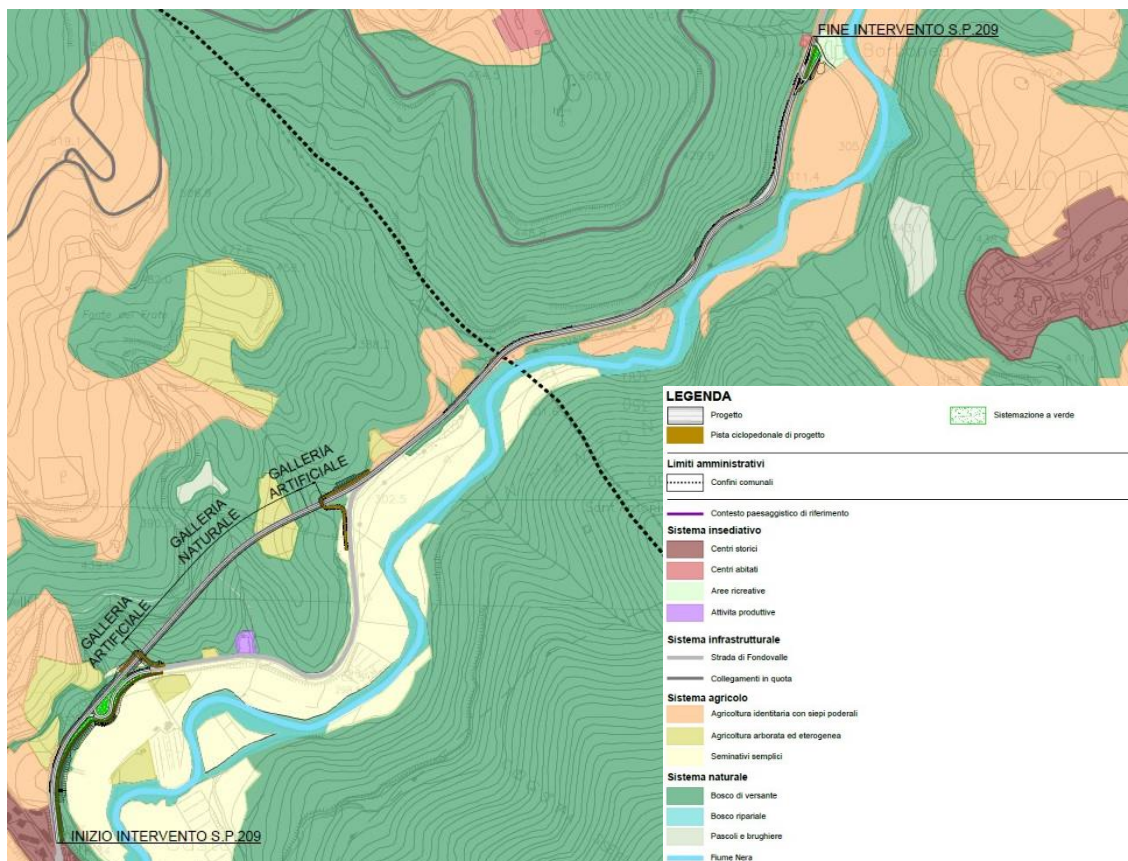


Figura 2-1 Stralcio della Carta del contesto e della struttura del paesaggio

Gli elementi caratterizzanti di paesaggio individuati si compongono di: sistema insediativo, infrastrutturale, agricolo e naturale.

Gli insediamenti caratteristici dell'area in esame sono costituiti da borghi che conservano una matrice medievale, situati generalmente in altura, in alcuni casi fortificati da mura o che conservano, nei pressi, le vestigia di un castello; in prossimità di questi insediamenti si rileva, saltuariamente, la presenza di complessi religiosi.

La matrice di sviluppo dell'infrastruttura viaria può essere suddivisa in due tipologie di elementi: quello principale di fondovalle, che segue il corso del fiume Nera percorrendo la vallata, e quello in quota che si sviluppa a mezzacosta come collegamento capillare tra i centri abitati e come sistema che favorisce una buona fruibilità del complesso naturale che caratterizza il territorio.

Il sistema agricolo dell'area oggetto di studio, localizzato prevalentemente lungo le aree aperte della fertile vallata, si sviluppa a nord di Sant'Anatolia di Narco e nei dintorni di Vallo di Nera, con colture prevalentemente a seminativo e sporadica presenza di vigne ed uliveti.

Si tratta di un paesaggio agricolo peculiare, inclusivo di spazi naturali e piccoli boschi, in cui l'uomo ha sfruttato le aree concesse dall'aspra orografia del territorio, un paesaggio i cui appezzamenti sono sovente delimitati da filari alberati e siepi.

Il sistema naturale, egemone nell'area di studio, consta di boschi, prevalentemente di latifoglie, diffusi lungo le scoscese pendici della valle del Nera e che ricoprono i sistemi montuosi limitrofi, raramente intervallati da praterie e brughiere; grande importanza ha anche il bosco ripariale, caratterizzato da una grande varietà di habitat e da un'elevata ricchezza di specie sia vegetali che animali; svolge funzioni di rilievo sotto il profilo ecologico e di serbatoio di biodiversità.

2.2.1 Il patrimonio culturale e storico testimoniale

2.2.1.1 IL PATRIMONIO CULTURALE

Il concetto di patrimonio culturale è rappresentato dai beni soggetti a disposizioni di tutela in base al D.Lgs. 42/2004 e smi.

Secondo quanto disposto dall'art. 2 del DLgs 42/2004 e smi "Codice dei beni culturali e del paesaggio", Parte Prima, con Patrimonio culturale si è inteso riferirsi sia ai beni culturali, ossia *«le cose immobili e mobili che, ai sensi degli articoli 10 e 11, presentano interesse artistico, storico, archeologico, etnoantropologico, archivistico e bibliografico e le altre cose individuate dalla legge o in base alla legge quali testimonianze aventi valore di civiltà»*, sia ai beni paesaggistici, costituiti dagli *«immobili e le aree indicati all'articolo 134, costituenti espressione dei valori storici, culturali, naturali, morfologici ed estetici del territorio, e gli altri beni individuati dalla legge o in base alla legge»*.



Figura 2-2 Chiesa abbaziale di San Felice di Narco

Le fonti conoscitive utilizzate al fine di individuare il quadro complessivo di detti beni sono:

- Istituto Superiore per la Conservazione ed il Restauro MiC, Vincoli in rete
- Piano Territoriale Coordinamento Provinciale di Perugia, approvato con D.C.P. n.59 del 23 luglio 2002 ed in particolare gli elaborati: A.4.2.b, A.4.3.b e A.7.1.b.

Stante quanto premesso, la sintetica descrizione di detti beni, riportata nel presente paragrafo, è stata espressamente riferita, per quanto attiene ai beni culturali, a quelli il cui interesse culturale sia stato dichiarato e, per quelli paesaggistici, a quelli oggetto di vincoli dichiarativi, ossia tutelati ai sensi dell'articolo 136 del Codice del paesaggio e dei beni culturali. Inoltre, nel condurre detta descrizione, è stata centrata l'attenzione sulle ragioni alla base del riconoscimento dell'interesse pubblico di tali beni, per come riportate nei relativi decreti di vincolo, così da poter offrire una chiara rappresentazione della loro rilevanza.

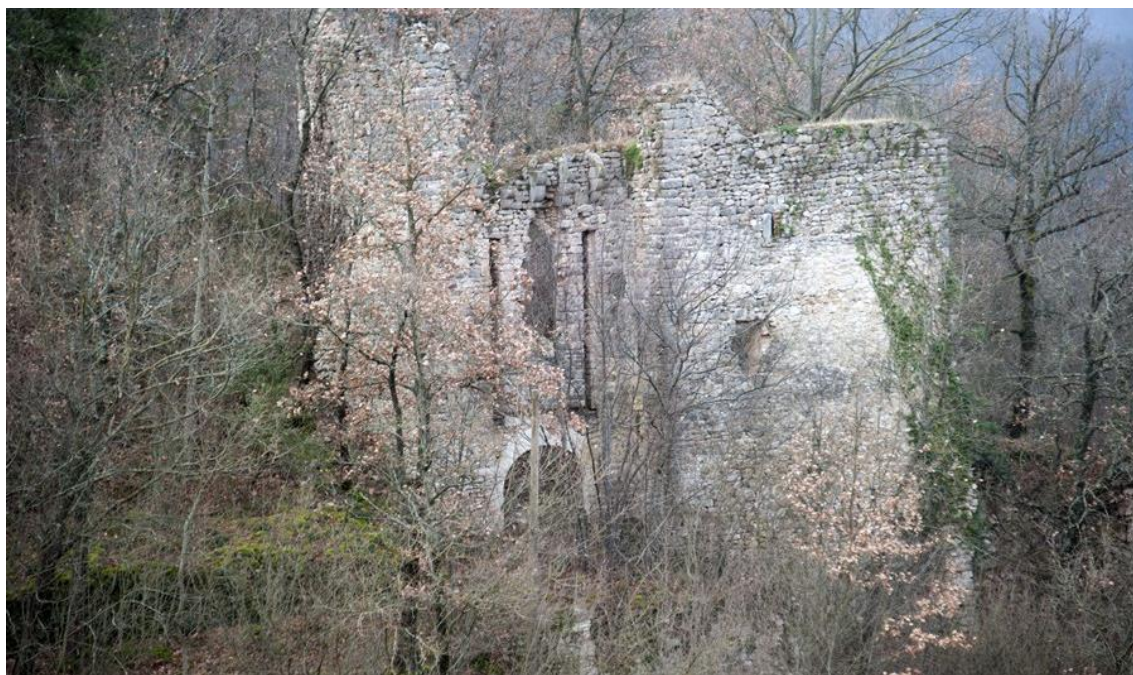


Figura 2-3 Resti del castello di Geppia

I beni di interesse culturale dichiarato presenti nell'area in esame, e rappresentati nell'elaborato T00IA01AMBCT06A e T00IA01AMBCT08A, tutelati ai sensi dell'art. 10 del DLgs 42/2004, sono quattro:

- Resti dell'antico castello di Geppia, situato sul poggio ad ovest della località omonima, dichiarato di interesse culturale ai sensi del decreto n. 131 del 17/08/2021; ne rimangono visibili i ruderi del bastione e la porta d'accesso con i resti della chiusura a saracinesca. Restano anche tratti della cinta muraria e una torre eretta sopra uno sperone roccioso.
- Casali Costiere è un bene culturale situato a sud di Castel San Felice, in prossimità della chiesa di San Felice di Narco, si tratta di una struttura di tipologia abitativa di inizio 1900 vincolata ai sensi

del D.M.8/11/2006.

- Casali di Montecastello è un bene vincolato ai sensi del D.M. 6/11/2006, si tratta di una struttura di tipo abitativo, situata a sud di Castel San Felice.
- Ex ferrovia Spoleto – Norcia, il cui tracciato attraversa i comuni di Spoleto, Santa Anatolia di Narco, Vallo di Nera, Cerreto di Spoleto e Norcia. Tracciato vincolato ai sensi del D.M. 14/03/2001, ad oggi sentiero ciclopedonale in gran parte percorribile.

Vi è un unico bene paesaggistico sottoposto a vincolo ai sensi dell’art.136, co.1, lettere c) e d) del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggi tramite D.G.R. n. 7040 del 27/10/87: si tratta dell’area denominata Vallo di Nera, ricomprendente il capoluogo del comune omonimo ed i suoi dintorni; tale area costituisce, come indicato nel decreto istitutivo del vincolo, “un indispensabile completamento panoramico per la tutela delle principali visuali da e per il centro storico di Vallo di Nera” ed “un complesso di cose immobili aventi un caratteristico aspetto di valore estetico e tradizionale”.



Figura 2-4 Castel San Felice

2.2.1.2 IL PATRIMONIO STORICO TESTIMONIALE

Per quanto attiene i beni materiali occorre rammentare come il D.Lgs 42/2004 e smi, all'articolo 131, individua nel "paesaggio" «il territorio espressivo di identità, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali, umani e dalle loro interrelazioni» e, sulla base di detta definizione, nel definire le finalità proprie della parte terza del Codice, le individua nel «tutela[re] il paesaggio relativamente *a quegli aspetti e caratteri che costituiscono rappresentazione materiale e visibile dell'identità nazionale, in quanto espressione di valori culturali*».

La nozione di patrimonio storico testimoniale, alla base della presente trattazione, muove da tali riferimenti culturali e normativi, nonché in modo particolare dal rilievo che questi attribuiscono al concetto di identità, operandone una specifica declinazione rispetto al sistema insediativo ed alla valenza locale del suo portato identitario.

In altri termini si è inteso identificare quell'insieme di manufatti edilizi che, a prescindere dal regime di tutela al quale sono soggetti, rappresentano chiara manifestazione, ossia – come recita il citato articolo del D.Lgs 42/2004 e smi - «*rappresentazione materiale e visibile*», di modelli insediativi, tipologie edilizie, tecniche costruttive o stilemi che sono espressione dell'identità locale di un determinato contesto territoriale.

La fonte conoscitiva utilizzata al fine di individuare il quadro complessivo di detti beni è:

- Piano Territoriale Coordinamento Provinciale di Perugia, approvato con D.C.P. n.59 del 23 luglio 2002 ed in particolare gli elaborati: A.3.1 b, A.3.2 b ed A.3.3 b.

La comprensione del valore storico testimoniale di quelle architetture o complessi architettonici oggi riconducibili alle permanenze della stratificazione insediativa del territorio della Valnerina si ha a partire dalla lettura dei processi di territorializzazione di lunga durata, e, dunque, dal riconoscere all'interno del contesto di riferimento il permanere dell'uso del territorio, che ha conformato l'attuale assetto paesaggistico e deciso i caratteri dell'identità territoriale.

La presenza antropica nell'area è testimoniata da ritrovamenti archeologici che risalgono all'VIII secolo a.C., tra il IV e il II secolo a.C. l'area subì la romanizzazione che interessò buona parte dell'Italia centrale e nell'alto medioevo iniziò lentamente a svilupparsi la conformazione tutt'ora visibile dei borghi fortificati e dei castelli, le componenti analizzate di seguito si trovano negli elaborati grafici appartenenti all'Atlante del sistema ambientale e paesaggistico del PTCP della Provincia di Perugia.

Gli elementi architettonici caratterizzanti dell'area sono principalmente di tre tipi:

- I borghi fortificati
- I castelli
- Le chiese e i complessi religiosi

I borghi fortificati sono un sistema presente in tutta la Valnerina, si tratta di insediamenti situati generalmente in una posizione dominante con funzione di controllo e presidio della valle sottostante, sono cinti

da mura e hanno una cintura di campi coltivati nelle aree limitrofe dove permesso dalla morfologia. Un esempio di questa conformazione è il borgo di Castel San Felice, i cui canoni costruttivi rientrano nella tipologia di nucleo urbano fortificato contraddistinto dal forte adattamento alla morfologia dei luoghi e dalla presenza di mura, torri e porte di accesso.

I borghi fortificati non erano, nel medioevo, l'unico modo di presidiare il territorio e di affermare la propria dominazione su un territorio, l'incastellamento nel territorio analizzato risale al X secolo e si protrae fino al XV secolo con la costruzione di una fitta rete di strutture difensive lungo tutta la valle comprendenti torri di avvistamento e fortificazioni di varia natura.

Un esempio di questa architettura caratteristica è la fortificazione di Geppa che sorge sulla destra orografica della valle, su di un promontorio collinare (m. 559 s.l.m.), in posizione intermedia, anche altimetricamente, fra il castello di Grotti e quello di Paterno; il nucleo rurale sorge fuori dall'area della fortificazione; del castello restano oggi i ruderi del bastione e della zona d'ingresso. Il fosso sul quale doveva aprirsi il ponte levatoio appare completamente ricolmo da depositi di terra.

Un ulteriore elemento caratteristico del territorio in esame è costituito dai complessi religiosi, dalle chiese e degli eremi che punteggiano la Valnerina; possono trovarsi sia all'interno sia in prossimità dei borghi, in alcuni casi sono abbazie e conventi e costituiscono testimonianza della profonda presenza della Chiesa nell'area. Un esempio di questa matrice è la chiesa abbaziale di San Felice di Narco nella frazione di Castel San Felice, un monastero benedettino in stile romanico costruito nel XII secolo nei pressi del fiume Nera, articolato in quattro corpi di fabbrica disposti a corti.

2.3 Il paesaggio nell'accezione cognitiva: aspetti percettivi ed analisi dell'intervisibilità

Mediante la lettura percettiva del territorio è possibile evidenziare una parte consistente del tessuto di relazioni sensibili esistenti fra i segni del paesaggio naturale ed antropico. Tali segni sono considerati come componenti significative della visione e quindi immediatamente riconoscibili come struttura portante della stessa, sui quali si impenna la tutela e la valorizzazione delle aree afferenti, quindi da porre all'attenzione nello studio della percezione visiva.

I caratteri percettivi del paesaggio sono costituiti da quegli elementi significativi che segnano e strutturano l'organizzazione dello spazio, che rappresentano le relazioni che intercorrono in ogni area, con i luoghi significativi, sia di tipo naturale, che produttivo, oppure storico-architettonico ed archeologico, che esprimono quindi i caratteri propri di ogni territorio ed il loro valore. Questa analisi è un processo che permette l'identificazione di differenti tipologie di paesaggio, con i segni del territorio, i quali non solo li caratterizzano, ma permettono una lettura degli spazi in connessione o separazione con gli ambiti circostanti. Il paesaggio visibile è quindi identificabile con gli ecosistemi antropici e naturali, variamente organizzati, dal punto di vista spaziale, nonché di tutti quegli elementi che in qualche modo possono condizionare la percezione dello stesso.

Alcune realtà territoriali, seppur sempre in evoluzione, contengono elementi che legano più o meno aree limitrofe tra loro, che sono quindi percepite come contesti omogenei secondo alcuni parametri, mentre

possono essere l'opposto secondo altri; questo perché la lettura e la percezione del paesaggio può avvenire seguendo land-marks di tipo fisico o territoriale di differente natura, come ad esempio fiumi, crinali, o tipologie di organizzazione agricola, che a seconda del taglio percettivo applicato possono restituire realtà differenti.

Per evidenziare i nessi e le dinamiche intercorrenti fra i diversi sistemi di segni con l'ottica percettiva di analisi del paesaggio, sono state individuate alcune caratteristiche geomorfologiche fondamentali del territorio di interesse, il quale genera una fitta maglia di segni che possono considerarsi i meno eludibili, se non i principali, riferimenti visivi del contesto.

L'ambito territoriale che si è scelto per l'analisi, comprendente il tracciato dell'opera e i caratteri antropici e naturali che la circondano, per la sua conformazione morfologica, risulta uniforme da un punto di vista spaziale ed è caratterizzato da una sostanziale omogeneità paesaggistica.

L'orografia dell'area genera elementi di interdizione visiva netti, trattandosi di una valle profondamente incassata tra versanti ripidi e boscosi in cui sono presenti pochi punti da cui è possibile osservare il tracciato in oggetto e nessuno che ne dia una visuale d'insieme.

Secondo quanto espressamente previsto dal DPCM 12/12/2005, l'analisi degli aspetti percettivi deve essere condotta da "luoghi di normale accessibilità e da punti e percorsi panoramici". Ne consegue quindi che a tal fine la prima operazione da condursi risulta essere quella dell'individuazione di quei punti di vista di rilievo dal momento che, rispondendo alle anzidette caratteristiche, sono strutturanti i rapporti percettivi.

In quest'ottica gli elementi visuali in direzione dell'intervento sono stati evidenziati sulla base di punti percettivi statici e dinamici da cui è percepibile una vista d'insieme del paesaggio circostante che potrebbe essere influenzato dall'intervento progettuale.

Non sono stati riscontrati punti dinamici, analizzando la viabilità principale e secondaria di pubblica fruizione, in grado di garantire una visuale libera verso l'opera. Per i punti statici sono stati considerati punti dai quali la visuale risultasse libera, parziale od occlusa.

Nella rappresentazione grafica delle analisi condotte, accanto al cono visuale che individua la foto, vi sono anche delle frecce colorate in direzione dell'opera da realizzare che indicano come man mano che la distanza dell'osservatore dallo stesso si riduce, si riducono proporzionalmente anche gli ostacoli visivi che consentono una piena percezione dell'opera di progetto; difatti si passa dal colore rosso che indica una visione occlusa dell'intervento dal punto selezionato, passando per l'arancione, che indica una visione parziale, per finire al verde che indica invece una fruizione completa con visione libera dell'opera dal punto in questione.

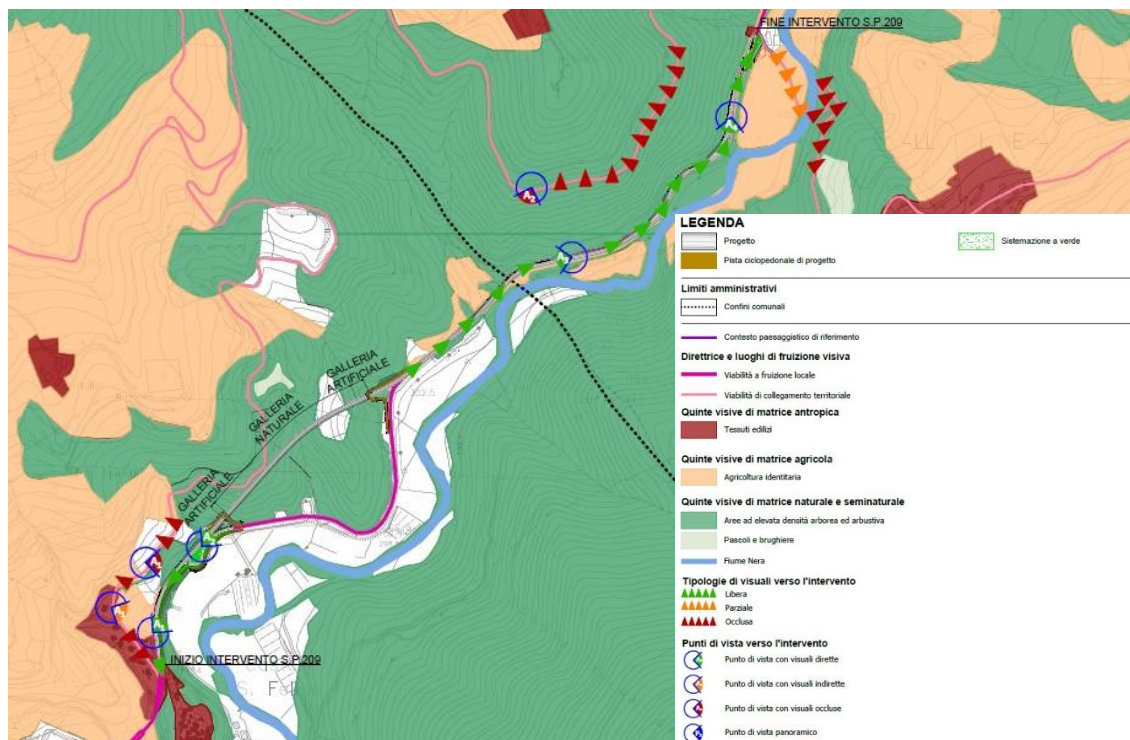


Figura 2-5 Stralcio della Carta della percezione visiva e dell'intervisibilità

Per comprendere pienamente gli aspetti percettivi legati all'intervento è necessario ricordare nuovamente la sua collocazione: una valle serpeggiante profondamente incassata tra pendii densamente boscati.

Questa peculiare posizione rende gli elementi visuali prettamente collocati lungo il solo tracciato dell'intervento; dalle strade in quota limitrofe, a causa della pendenza dei versanti o della presenza di fitta vegetazione, non è possibile percepire l'opera in modo diretto.

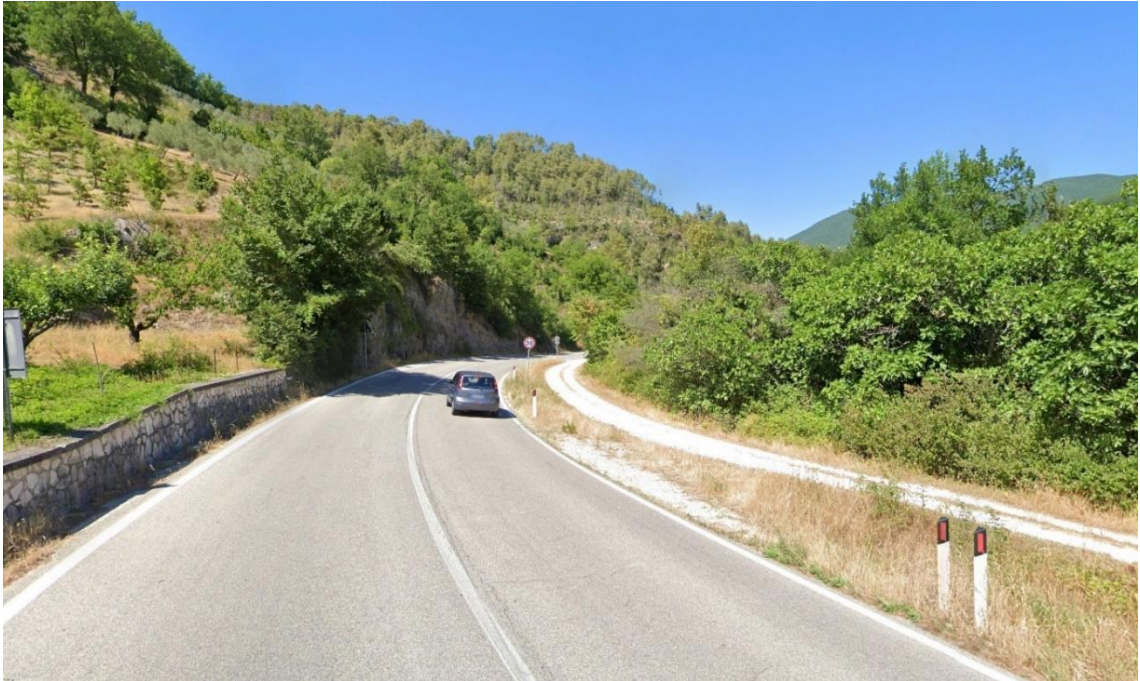


Figura 2-6 SS685 Km 51 direzione Nord

La SS685 delle Tre Valli Umbre in direzione Norcia ed il tracciato dell'ex ferrovia Spoleto - Norcia, all'altezza di Castel San Felice, sulla sinistra il versante nord della valle del fiume Nera, sulla destra la fitta vegetazione nasconde la pianura agricola ed il versante sud.



Figura 2-7 SS685 Km 50 direzione Nord

Proseguendo verso nord lungo la SS685, la gola si restringe ulteriormente e la strada continua in rilevato addossandosi ad uno dei numerosi affioramenti rocciosi e falesie che punteggiano l'area, il sentiero ciclopedonale localizzato sul tracciato della ex ferrovia Spoleto – Norcia è occluso alla vista perché situato ai piedi della scarpata stradale, sullo sfondo si intravede, a mezzacosta, il borgo fortificato di Vallo di Nera.

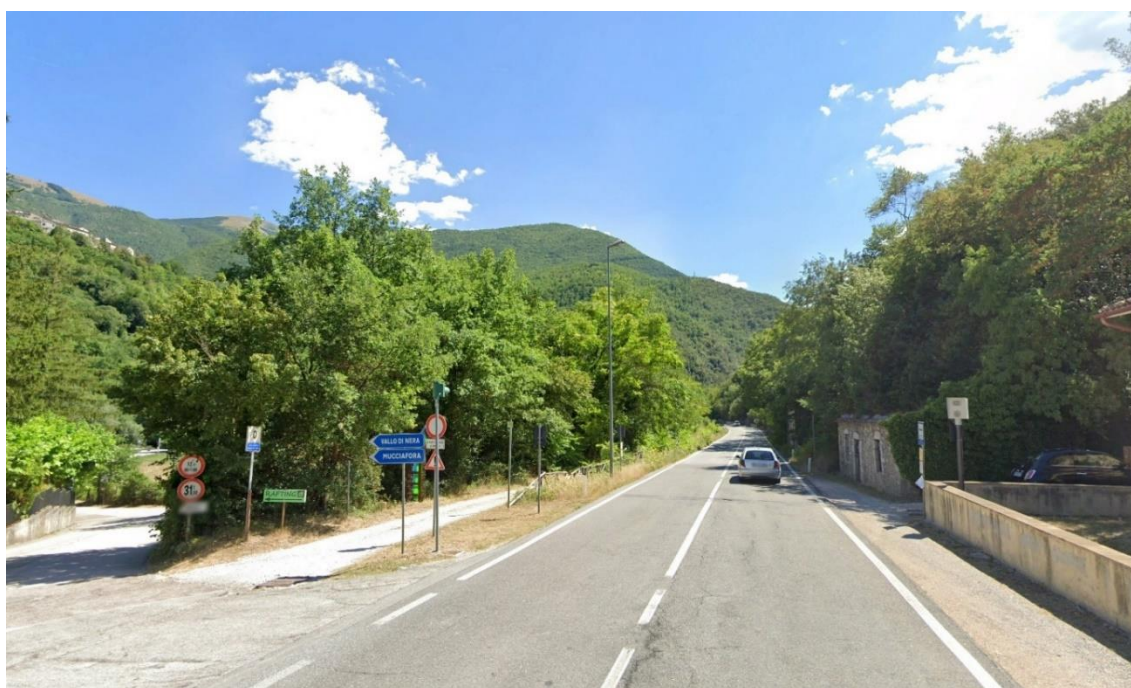


Figura 2-8 SS685 Km 54 direzione Sud

Dirigendo la viuale in direzione sud, all'altezza dell'intersezione tra la SS685 e la SP472, si intravede nuovamente, sulla sinistra, Vallo di Nera; la morfologia dell'area marcatamente movimentata e la preponderante presenza di vegetazione arborea ed arbustiva limitano in modo sostanziale la possibilità di avere delle visuali aperte verso l'opera in oggetto.

Per le motivazioni di cui abbiamo appena trattato, l'opera viene percepita quasi esclusivamente quando ci si trova sul suo tracciato.

In conclusione, quindi, la percezione del paesaggio, in un contesto a vocazione fortemente naturale, situato in una profonda gola perlopiù coperta da boschi, non permette di individuare i caratteri lineari dell'opera nemmeno da distanze minime, poiché la conformazione morfologica dell'area non lo consente. Le strade, che siano di viabilità principale, secondaria o locale, non costituiscono mai punti di vista apprezzabili da cui è possibile intravedere il tracciato dell'opera; inoltre, i centri abitati limitrofi, pur avendo una posizione dominante rispetto alla valle sottostante, non danno vita, per quanto ci è possibile stabilire, a punti privilegiati da cui è possibile avere una visione dell'intervento, libera o schermata che sia.

3 PIANIFICAZIONE PAESAGGISTICA, TERRITORIALE E URBANISTICA. VINCOLI E TUTELE

3.1 Lo stato della pianificazione

Nel seguente paragrafo si restituisce il quadro delle disposizioni di tutela paesaggistica e, a seguire, il quadro dei vincoli efficaci all'interno dell'ambito di studio.

Il Codice dei beni culturali e del paesaggio con gli articoli 135, 143, 144, 145 demanda alla pianificazione paesaggistica la tutela e di disciplina del territorio, stabilendo una gerarchia in ordine all'efficacia della strumentazione di governo del territorio che vede il piano paesaggistico sovraordinato agli altri strumenti di carattere territoriale ed urbanistico, provinciali e comunali.

Nello specifico, la Pianificazione Regionale dell'Umbria si basa sulla legge regionale 1/2015 e smi "Testo unico Governo del territorio e materie correlate".

In linea di principio la pianificazione della Regione Umbria si articola nelle seguenti dimensioni:

- pianificazione strategica e programmatica, caratterizzata dalla costruzione di obiettivi, scelte e decisioni di medio e lungo termine in una prospettiva di sviluppo socioeconomico e territoriale volta a definire schemi di assetto condivisi dai livelli istituzionali;
- pianificazione regolativa che definisce indirizzi, regole di uso del suolo e modalità di tutela e trasformazione del territorio.

Tabella Pianificazione ordinaria generale

Livello territoriale	Strumento	Estremi
Regionale	Piano Paesaggistico Regionale (PPR)	Preadottato con DGR n. 43 del 23/01/2012 integrata con DGR n.540 del 16/05/2012 (*)
Provinciale	Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Perugia (PTCP)	Approvato con DCP n. 59 del 23/07/2002. Variante adottata con DCP n.32 del 18/12/2020.
Comunale	Programma di Fabbricazione di Vallo di Nera	Variante approvata con D.P.G.R. n. 1478 del 10/04/1975
	Programma di Fabbricazione di Sant'Anatolia di Narco	Variante approvata con D.D.R. n. 5653 del 23/07/1999

NOTE:

(*) Con DGR n. 43 del 23/01/2012, integrata con DGR n. 540 del 16/05/2012 ha preadottato, ai sensi dell'art. 18 della LR 13/2009, la Relazione Illustrativa del Piano Paesaggistico Regionale con il Volume 1. I lavori del Comitato Tecnico Paritetico costituito con DGR n.55 del 24/01/2011 proseguono per l'elaborazione dei contenuti del Volume 2.

Tabella 3-1 Individuazione degli strumenti di pianificazione ordinaria generale

3.2 Vincoli e tutele

La finalità dell’analisi documentata nel presente paragrafo risiede nel verificare l’esistenza di interferenze fisiche tra le opere in progetto ed il sistema dei vincoli e delle tutele, quest’ultimo inteso con riferimento alle seguenti tipologie di beni rispetto alla loro natura e riferimenti normativi:

- Beni culturali di cui alla parte II del DLgs 42/2004 e smi
- Beni paesaggistici di cui alla parte III del DLgs 42/2004 e smi e segnatamente ex artt. 136 “Immobili ed aree di notevole interesse pubblico”, 142 “Aree tutelate per legge” e 143 co. 1 lett. d “Ulteriori immobili od aree, di notevole interesse pubblico a termini dell'articolo 134, comma 1, lettera c)”
- Aree naturali protette, così come definite dalla L 394/91, e siti della Rete Natura 2000

La ricognizione dei vincoli e delle aree soggette a disciplina di tutela è stata operata sulla base delle informazioni tratte dalle seguenti fonti conoscitive:

- Istituto Superiore per la Conservazione ed il Restauro MiC, portale Vincoli in rete, banca dati a scala nazionale per la consultazione delle informazioni relative a beni oggetto definiti all’art. 10 del DLgs 42/2004
- MiC, Soprintendenza Archeologica Belle arti e Paesaggio (SABAP) dell’Umbria, portale istituzionale sezione Vincoli architettonici aggiornamento 2022
- UmbriaGeo; Sistema Informativo regionale ambientale e territoriale, al fine di individuare la localizzazione dei Beni paesaggistici tutelati ai sensi della Parte III del D.lgs. 42/2004 e smi e segnatamente gli immobili e le aree di notevole interesse pubblico di cui all’articolo 136 del D.lgs. 42/2004 e smi e le aree tutelate per legge di cui all’art. 142 del citato Decreto;
- Regione Umbria, Open data Umbria – Shape file Rete Natura 2000
- UmbriaGeo; Sistema Informativo regionale ambientale e territoriale, al fine di individuare le aree assoggettate a vincolo idrogeologico ai sensi del RD n.3267 del 30/12/1923 Per una completa rappresentazione dei vincoli paesaggistici si rimanda all’elaborato grafico allegato al presente Relazione Paesaggistica “Carta dei vincoli e delle tutele”.

3.2.1 Beni culturali

Secondo quanto disposto dal co. 1 dell'art. 10 del DLgs 42/2004 «sono beni culturali le cose immobili e mobili appartenenti allo Stato, alle regioni, agli altri enti pubblici territoriali, nonché ad ogni altro ente ed istituto pubblico e a persone giuridiche private senza fine di lucro, ivi compresi gli enti ecclesiastici civilmente riconosciuti, che presentano interesse artistico, storico, archeologico o etnoantropologico», nonché quelli richiamati ai commi 2, 3 e 4 del medesimo articolo.

Come emerge dalla "Carta dei vincoli", allegata alla presente relazione, il tracciato di progetto riguardante la pista ciclabile, include il tracciato della-ferrovia Spoleto-Norcia, vincolato con D.M. del 14/03/2001.

La parte d'intervento riguardante la pista ciclopeditonale è ricompresa nelle particelle catastali:

- Sant'Anatolia di Narco: 103, 126, 127 e, parzialmente, 104
- Vallo di Nera: 157 e, parzialmente, 104

A tal proposito è stata opportunamente predisposta la documentazione necessaria per l'autorizzazione per lavori i sensi dell'articolo 21 co. 1 lett. a) del Codice dei beni culturali e del paesaggio DLgs 42/2004.

3.2.2 Beni paesaggistici

Come noto, i beni di cui all'articolo 136 del DLgs42/2004 sono costituiti dalle "bellezze individue" (co. 1 lett. a) e b)) e dalle "bellezze d'insieme" (co. 1 lett. c) e d)), individuate ai sensi degli articoli 138 "Avvio del procedimento di dichiarazione di notevole interesse pubblico" e 141 "Provvedimenti ministeriali". Per quanto riguarda le aree tutelate per legge, queste sono costituite da un insieme di categorie di elementi territoriali, per l'appunto oggetto di tutela *ope legis* in quanto tali, identificati al comma 1 del succitato articolo 142 dalla lettera a) alla m). A titolo esemplificativo, rientrano all'interno di dette categorie i corsi d'acqua e le relative fasce di ampiezza pari a 150 metri per sponda, i territori coperti da boschi e foreste, etc.

Il progetto rientra nell'area di notevole interesse pubblico "Vallo di Nera", vincolata secondo D.Lgs 42/2004, art. 136 tramite D.G.R. 7040 del 27/10/87.

Il tracciato dell'intervento in oggetto ricade in alcune aree tutelate per legge di cui all'articolo 142 co. 1 del DLgs 42/2004, in particolare:

- Lett. c)" i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna" (fascia di rispetto di 150 mt del Fiume Nera).
- Lettera g) i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento;
- Lettera h) le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici.

3.2.3 aree naturali protette e siti della Rete Natura 2000

Ai sensi di quanto previsto dalla Direttiva 92/43/CEE "Habitat", con Rete Natura 2000 si intende l'insieme dei territori soggetti a disciplina di tutela costituito da aree di particolare pregio naturalistico, quali le Zone Speciali di Conservazione (ZSC) ovvero i Siti di Interesse Comunitario (SIC), e comprendente anche le Zone di Protezione Speciale (ZPS), istituite ai sensi della Direttiva 79/409/CEE "Uccelli", abrogata e sostituita dalla Direttiva 2009/147/CE. La Convenzione sulle zone umide di importanza internazionale, soprattutto come habitat degli uccelli acquatici, è stata firmata a Ramsar, in Iran, il 2 febbraio 1971 e si pone come obiettivo la tutela internazionale delle zone umide mediante la loro individuazione e delimitazione, lo studio degli aspetti caratteristici, in particolare dell'avifauna, e la messa in atto di programmi che ne consentano la conservazione degli habitat, della flora e della fauna.

Ai sensi di quanto disposto dall'articolo 1 della L394/91, le aree naturali protette sono costituite da quei territori che, presentando «*formazioni fisiche, geologiche, geomorfologiche e biologiche, o gruppi di esse, che hanno rilevante valore naturalistico e ambientale*», sono soggetti a specifico regime di tutela e gestione. In tal senso, secondo quanto disposto dal successivo articolo 2 della citata legge, le aree naturali protette sono costituite da parchi nazionali, parchi naturali regionali, riserve naturali.


La ricognizione delle suddette aree è stata operata consultando il Geoportale Nazionale ed ha evidenziato che il tracciato in esame attraversa la ZSC denominata "Valnerina" con codifica IT5210046.



Limiti amministrativi

 Confini comunali

Natura 2000

 Zona Speciale di Conservazione (ZSC)


 Zona di Protezione Speciale (ZPS)

Figura 3-1 Stralcio della Carta delle Aree Protette e SITI Natura 2000 (T00IA01AMBCT07A)

3.3 Coerenza con gli obiettivi di qualità paesaggistica

L'obiettivo dell'analisi dei rapporti di coerenza si struttura, non soltanto nell'individuazione delle congruenze tra gli obiettivi del progetto e la previsione degli strumenti di pianificazione, ma anche nell'elaborazione ed interpretazione dei rapporti tra i primi ed il modello di assetto territoriale che emerge dalla lettura degli atti di pianificazione e programmazione.

Pertanto, stante l'impianto pianificatorio previsto dalla Legge urbanistica regionale e dalla legge regionale 21 gennaio 2015, n. 1, ed in considerazione dell'attuazione datane nella prassi dai diversi Enti territoriali e locali, nel presente paragrafo è stata effettuata la coerenza esterna tra il progetto e gli strumenti di programmazione e pianificazione territoriale, paesaggistica e urbanistica, che sono:

- Il Piano Paesaggistico Regionale (PPR)
- Il Piano territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)
- Il Programma di Fabbricazione del Comune di Sant'Anatolia di Narco (PdF)
- Il Programma di Fabbricazione del Comune di Vallo di Nera (PdF)

3.3.1 Piano paesaggistico regionale (PPR)

Il piano paesaggistico della Regione Umbria è lo strumento unico di pianificazione paesaggistica del territorio regionale che la finalità ultima di governare le trasformazioni sul territorio perseguendo gli obiettivi di qualità paesaggistica nel rispetto della Convenzione Europea del Paesaggio¹ e del Codice dei beni culturali e del paesaggio².

In base a quanto disposto dalla LR 1/2015 e LR 13/2009 il piano paesaggistico regionale assolve alle seguenti funzioni:

- tutela dei beni paesaggistici;
- qualificazione paesaggistica dei diversi contesti, anche attraverso misure per il corretto inserimento;
- indirizzo strategico per le pianificazioni di settore;
- attivazione di progetti per il paesaggio;
- indirizzo alla pianificazione degli enti locali e di settore;
- monitoraggio e aggiornamento delle analisi delle trasformazioni del paesaggio regionale.

¹ Firenze 20/10/2000, ratificata dall'Italia con Legge n.14 del 9 gennaio 2006

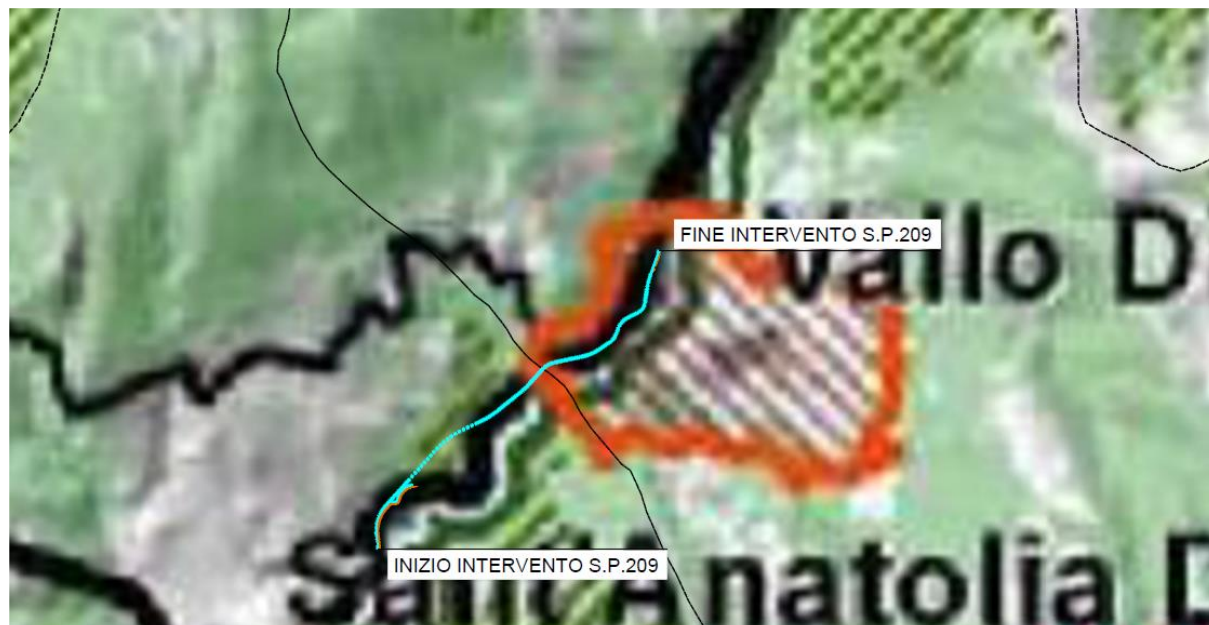
² DLgs 42/2004 e smi

Ad oggi il processo di formazione dei contenuti di piano è ancora in corso affidato al Comitato Tecnico Paritetico istituito con DGR n.55 del 24/01/20211 che ha stabilito che il Piano fosse articolato in due Volumi:

- Volume 1 "Per una maggiore consapevolezza del valore del paesaggio. Conoscenze e convergenze cognitive" comprendente il Quadro Conoscitivo e il Quadro Strategico del Paesaggio regionale;
- Volume 2 "Per un miglior governo del paesaggio: tutele, prescrizioni e regole" comprendente il Quadro di Assetto del Paesaggio regionale con il Quadro delle Tutele e le Disposizioni di Attuazione.
- La Giunta regionale con DGR n. 43 del 23/01/2012, successivamente integrata con DGR n. 540 del 16/05/2012 ha preadottato la Relazione Illustrativa del Piano Paesaggistico Regionale con il relativo Volume 1.

Per quanto specificatamente attiene alla tutela dei beni paesaggistici come definiti all'art. 134 DLgs 42/2004 Codice dei beni culturali e del paesaggio il Piano recepisce le disposizioni dell'art. 146 del Codice per cui si vieta modificazione che rischino pregiudizio ai valori paesaggistici oggetto di tutela sottoponendo ogni intervento all'autorizzazione paesaggistica.

La ricognizione dei beni paesaggistici è restituita negli elaborati del Repertorio delle Conoscenze nell'ambito delle analisi delle risorse identitarie della Regione parte del Volume 1. Nello specifico nell'elaborato QC 2.3 Beni paesaggistici ai sensi degli artt. 136 e 142 del DLgs 42/2004 e smi di cui si riporta uno stralcio nella successiva.



QC 2.3 Beni paesaggistici





	aree soggette alle disposizioni di cui all'art 136, D.lgs 22.01.2004 n.42 e s.m.i.
	fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna (art.142. comma 1, lett. c, D.lgs 42/04)
	territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227 (art.142. comma 1, lett. g, D.lgs 42/04)
	aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici(art.142. comma 1, lett.h, D.lgs 42/04)

Figura 3-2 Stralcio del Piano Paesaggistico Regionale della Regione Umbria

Come si evince dall'immagine le opere in progetto ricadono in aree oggetto di tutela ai termini dell'art.136 e 142 co.1 DLgs 42/2004. In merito ai dettagli riguardo il rapporto intercorrente tra detti beni e le opere in progetto si rimanda all'esito delle analisi condotte concernenti l'individuazione dei beni paesaggistici interessati.

3.3.2 Piano territoriale di coordinamento provinciale (ptcp)

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Perugia è stato approvato con D.C.P. n.59 del 23 luglio 2002 in funzione dell'ex L.R. 27/2000 "PUT", sostituita con il Testo Unico LR 2/2015 e dalla D.G.R. 598/15. Il PTCP è tuttora uno strumento di pianificazione territoriale di area vasta (TUEL – Testo Unico degli Enti Locali, D.L.gs. 267/2000). La LR 1/2015 pone il PTCP come piano e strumento decisivo per gli aspetti paesaggistici così come chiariti nell'articolo 11 (contenuti del PPR) e l'articolo 15 (adeguamento degli strumenti di pianificazione al PPR), dove si legge che "...i paesaggi di area vasta, articolati all'interno dei paesaggi

regionali, ai sensi dell'articolo 11, comma 1, lettera b), sono definiti dalla provincia con il PTCP secondo le indicazioni del PPR, e sono di riferimento per i paesaggi locali".

Il Piano è redatto in conformità alla previgente legge regionale 28/95, così come modificata dalla L.R. 31/97 e successive modificazioni ed integrazioni, e assume il ruolo essenziale per:

- la valutazione della compatibilità delle previsioni degli strumenti urbanistici comunali ed intercomunali;
- la definizione e puntualizzazione delle iniziative di copianificazione interistituzionale che abbiano significativa rilevanza territoriale;
- la redazione e definizione di piani o programmi di settore, provinciali o intercomunali di significativa rilevanza territoriale;
- la verifica di compatibilità ambientale e paesaggistica della pianificazione comunale.

L'identificazione delle risorse, l'analisi delle ricadute territoriali e la definizione degli indirizzi normativi per la pianificazione urbanistica comunale, è sviluppata dal Piano attraverso due matrici: quella del sistema insediativo-infrastrutturale e quella del sistema ambientale-paesaggistico.

In tal senso gli elaborati costitutivi del PTCP sono:

- Atlante della struttura del PTCP contenente:
- caratteri e strategie di Piano
- normativa suddivisa in: criteri, indirizzi, direttive e prescrizioni;
- Atlante del Sistema Ambientale e Paesaggistico
- Atlante del Sistema infrastrutturale-insediativo;
- Atlante della Mobilità e del Trasporto Pubblico Locale
- Apparati del PTCP che raccoglie i repertori di beni e siti significativi;
- Repertorio delle componenti paesaggistiche, ambientali, infrastrutturali ed insediative di definizione comunale;
- Tavole delle aree tutelate dagli artt. 139 e 146 del DLgs 490/99

Come sopra brevemente accennato la normativa di piano è suddivisa in criteri, indirizzi per la formazione degli strumenti urbanistici locali; direttive attraverso le quali il PTCP disciplina l'assetto del territorio relativamente agli interessi sovracomunali; prescrizioni.

Le prescrizioni sono disposizioni inerenti alle materie di competenza del PTCP con valore di piano paesaggistico di cui al previgente DLgs 490/99 "Testo unico delle disposizioni legislative in materia di beni culturali e ambientali" in attuazione alla LR 28/95. Esse hanno valore attuativo per gli ambiti vincolati, sono prevalenti e incidono direttamente sullo stato giuridico dei beni disciplinati regolandone l'uso e le trasformazioni.

I beni e le aree disciplinate sono rappresentati nella cartografia A.7.1 e nel Repertorio.



A 7.1 - Ambiti della tutela paesaggistica

Matrice paesaggistico ambientale

Laghi e corsi d'acqua

Area di salvaguardia dei corsi d'acqua di rilevanza territoriale, aree di tutela dei corsi d'acqua di rilevanza locale, ambito lacustre del Trasimeno D.Lgs. 490/99, art.146, comma 1, lett.(c.b)

Aree montane e dei boschi

Limite delle zone di salvaguardia paesaggistica degli ambiti montani D.Lgs. 490/99, art.146, comma 1, lett.(d)

Ambiti di salvaguardia paesaggistica delle aree boscate D.Lgs. 490/99, art.146, comma 1, lett.(g)

Matrice paesaggistico insediativa

Beni di interesse storico-archeologico

- Centri e nuclei storici
- Insediamenti storici puntuali: Conventi e complessi religiosi, Chiese e luoghi di culto, Residenze di campagna ed edilizia rurale storica, Molini, Infrastrutture storiche civili e militari

Area di interesse da usi civici D.Lgs 490/99, art.146, comma 1, lett.(h)

Infrastrutture di interesse paesaggistico

Viabilità storica minore

Aree di interesse naturalistico e parchi

Area di particolare interesse naturalistico ambientale (art. 14 Lr. 27/2000)

Ambiti di rilevante pregio naturalistico (SIC, SIR)

Zona parco nazionale e regionale D.Lgs 490/99, art.146, comma 1, lett.(f)

Aree di studio (D.P.G.R. 61/98)

Matrice paesaggistico insediativa

Beni di interesse storico-archeologico

Attività estrattive e impianti di trattamento dei reflui, dei rifiuti e centri di rottamazione

Aree industriali significative

Insediamenti

Centri urbani
Nuclei urbani

Idrografia

Corsi d'acqua

Viabilità

Strade statali

Strade provinciali

Figura 3-3 Stralcio dell'elaborato A.7.1 del PTCP di Perugia

In Figura 3-3 è riportato uno stralcio dell'elaborato A.7.1 Ambiti della Tutela paesaggistica da cui si evince che l'intervento e le aree di lavoro e di cantiere ricadono in:

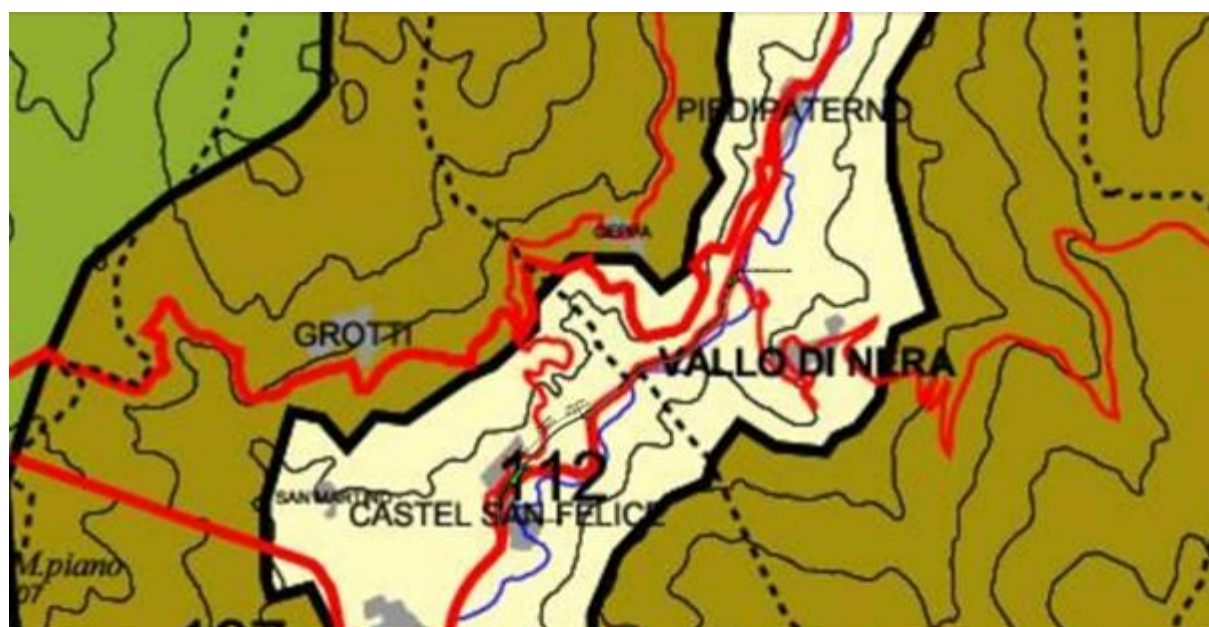
- Complessi caratteristici e bellezze panoramiche DLgs 490/99, art. 139 co. 1 lett. c) e d)
- Aree di salvaguardia paesaggistica dei corsi d'acqua
- Aree di salvaguardia paesaggistica aree boscate
- Zone interessate da Usi Civici

Le aree oggetto di tutela paesaggistica sono disciplinate dalle Norme del PTCP agli artt.37 e 38.

Per quanto concerne le aree vincolate di cui all'art. 37 co. 10 delle Norme di Piano, ovvero i complessi caratteristici oggetto di tutela ai termini dell'art. 136 co. 1 lett. c) e d) DLgs42/2004 sono ammessi interventi di trasformazione urbanistica ed edilizia purché non si arrechi pregiudizio alle peculiarità di detti beni.

L'articolo 38 delle Norme del PTCP disciplina gli ambiti vincolati ai sensi dell'art. 156 DLgs 490/99 (aree tutelate per legge ai termini dell'art. 142 co. 1 DLgs 42/2004). Nella fattispecie in riferimento ai beni paesaggistici interessati dalle opere in oggetto le Norme ammettono la realizzazione di opere di rilevante interesse pubblico qualora fosse dimostrata l'impossibilità di soluzioni diverse ed alternative. Con particolare riferimento alle aree boscate e agli ambiti fluviali, tali interventi sono ammessi purché siano attuate le opportune misure di tutela dei valori paesaggistici e continuità con le biocenosi.

I caratteri della tutela delle aree vincolate sopra individuate, in rapporto alle opere in progetto, sono integrati dalla disciplina dei sistemi paesaggistici in funzione delle unità di paesaggio in cui ricadono. Nel caso in specie, come meglio evidenziato nella successiva Figura 3-4 , l'intervento oggetto della presente Relazione Paesaggistica ricade all'interno del sistema paesaggistico di pianura e di valle di cui all'articolo 32 delle Norme del PTCP.



A 4.3 - Caratterizzazione delle unità di paesaggio per ambiti comunali

Caratterizzazioni delle unità di paesaggio

- ambiti aventi il massimo grado di elementi paesaggistici di qualità
- ambiti che presentano elementi di qualità paesaggistica
- ambiti di compensazione degli elementi paesaggistici

Direttive sui sistemi paesaggistici

- direttive di controllo del paesaggio in evoluzione
- capoluoghi comunali
- confini comunali

Figura 3-4 Stralcio dell'elaborato A.4.2 del PTCP

Il Piano per i sistemi paesaggistici di pianura e di valle (art. 32) individua direttive di qualificazione, controllo e valorizzazione di riferimento ai PRG, mentre sulla base della caratterizzazione delle Unità di paesaggio descritte nell'elaborato A.4.3 sono individuate aree in cui prevalgono le direttive di tutela. Nel caso specifico l'intervento per la realizzazione dell'intervento in oggetto interessa unità di paesaggio caratterizzate come ambiti di compensazione degli elementi paesaggistici, ovvero non individuate come ambiti di attenzione in cui prevalgono norme di tutela nella qualificazione ed ambiti che presentano elementi di qualità paesaggistica.

3.3.3 Programma di fabbricazione del comune di vallo di nera

La Variante del Programma di Fabbricazione (PdF) del Comune di Vallo di Nera è approvata con Decreto del Presidente della Giunta Regionale n. 1478 del 10/04/1975 ed ha l'obiettivo di disciplinare le trasformazioni del territorio e di fornire una pianificazione urbanistica essenziale focalizzata sui centri abitati e le zone di espansione degli stessi attraverso: la disciplina dei limiti di ciascuna zona del territorio comunale, l'individuazione di diverse tipologie edilizie e la definizione di eventuali direttrici di espansione urbane.

Il PdF di Vallo di Nera si compone di:

- Regolamento edilizio e norme di attuazione
- Elaborati grafici dei centri abitati

La disciplina del PdF è definita dal combinato disposto delle previsioni di testo e di quelle grafiche contenute negli elementi di cui sopra; il territorio comunale viene suddiviso nelle seguenti zone omogenee ai sensi dell'art.17 della Legge 765 e del D.M. 2/4/1968:

- A - complessi di carattere ambientali
- B - zone di ristrutturazione e completamento
- C – zone di nuovi insediamenti residenziali
- D – zone per impianti industriali e artigianali
- E – zone agricole
- F – zone per attrezzature ed impianti di interesse generali
- F¹ - verde

Come si evince dallo stralcio in Figura 3-5, sviluppato a partire dal Foglio 20 "Località Borbonea" dell'elaborato grafico del PdF di Vallo di Nera, l'intervento in oggetto attraversa una zona E, ovvero in una zona agricola.

Le zone E, ricadenti nelle parti di territorio destinato ad usi agricoli, come specificato nel capitolo terzo "Norme di attuazione" del Regolamento edilizio, disciplinano la costruzione di complessi agricoli e produttivi, i limiti di densità edilizia e la salvaguardia dell'aspetto del suolo nonché la tutela degli alberi in

base alle norme regolamentari previste dalla Regione Umbria.

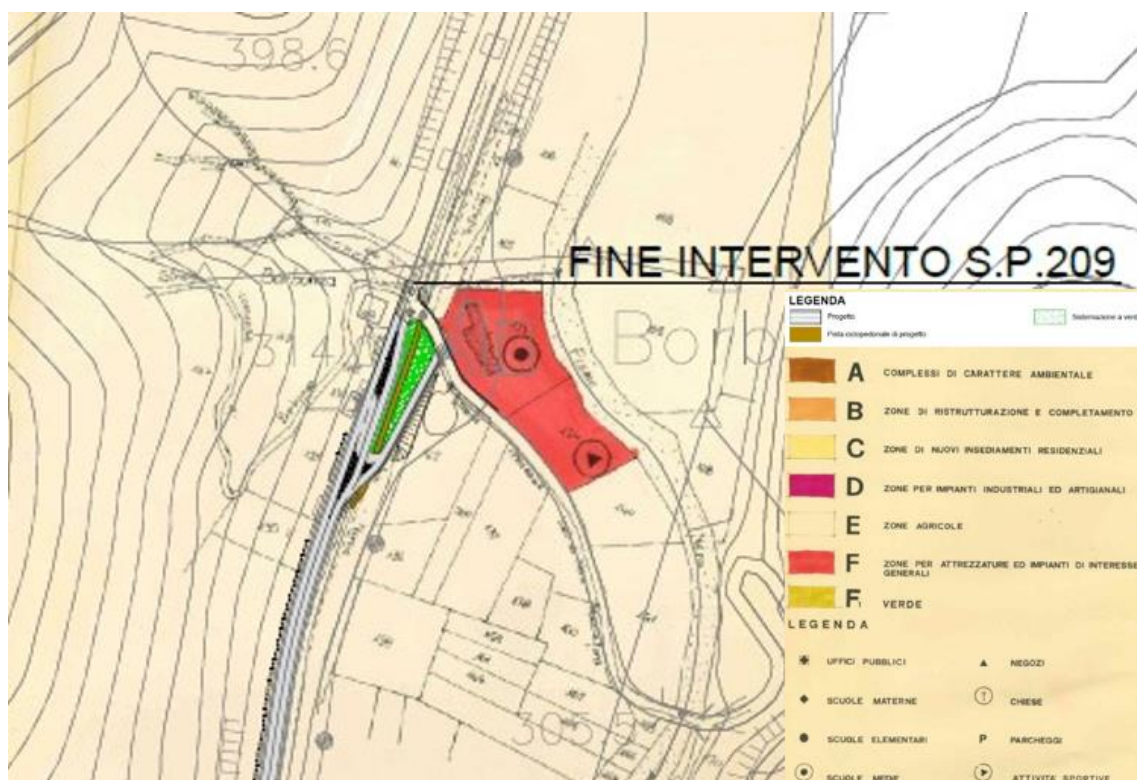


Figura 3-5 Stralcio del Foglio 20 contenuto negli Elaborati grafici del Programma di Fabbricazione di Vallo di Nera "Località Borbonea" in rapporto all'intervento

A completamento dell'analisi appena effettuata, è necessario aggiungere che il Regolamento Edilizio, all'art. 21, fornisce alcune disposizioni a tutela del nastro stradale tramite:

- La definizione delle distanze minime dal nastro stradale ed in corrispondenza degli incroci
- La definizione del ciglio stradale
- La distinzione delle strade in:
 - Autostrade
 - Strade di grande comunicazione
 - Strade di media importanza
 - Strade di interesse locale
- Gli interventi edificatori consentiti nelle zone di rispetto delle strade

3.3.4 Programma di fabbricazione del comune di Sant'Anatolia di Narco

La Variante del Programma di Fabbricazione (PdF) del Comune di Sant'Anatolia di Narco è approvata con Determinazione Dirigenziale della Regione Umbria n. 5653 del 23/07/1999 ed ha l'obiettivo di disciplinare, nell'ambito del territorio comunale, l'esecuzione di interventi urbanistici e edilizi, nonché ogni attività incidente sull'assetto urbano e territoriale, nel rispetto della normativa statale e regionale vigente ed in attuazione della pianificazione urbanistica generale attuativa.

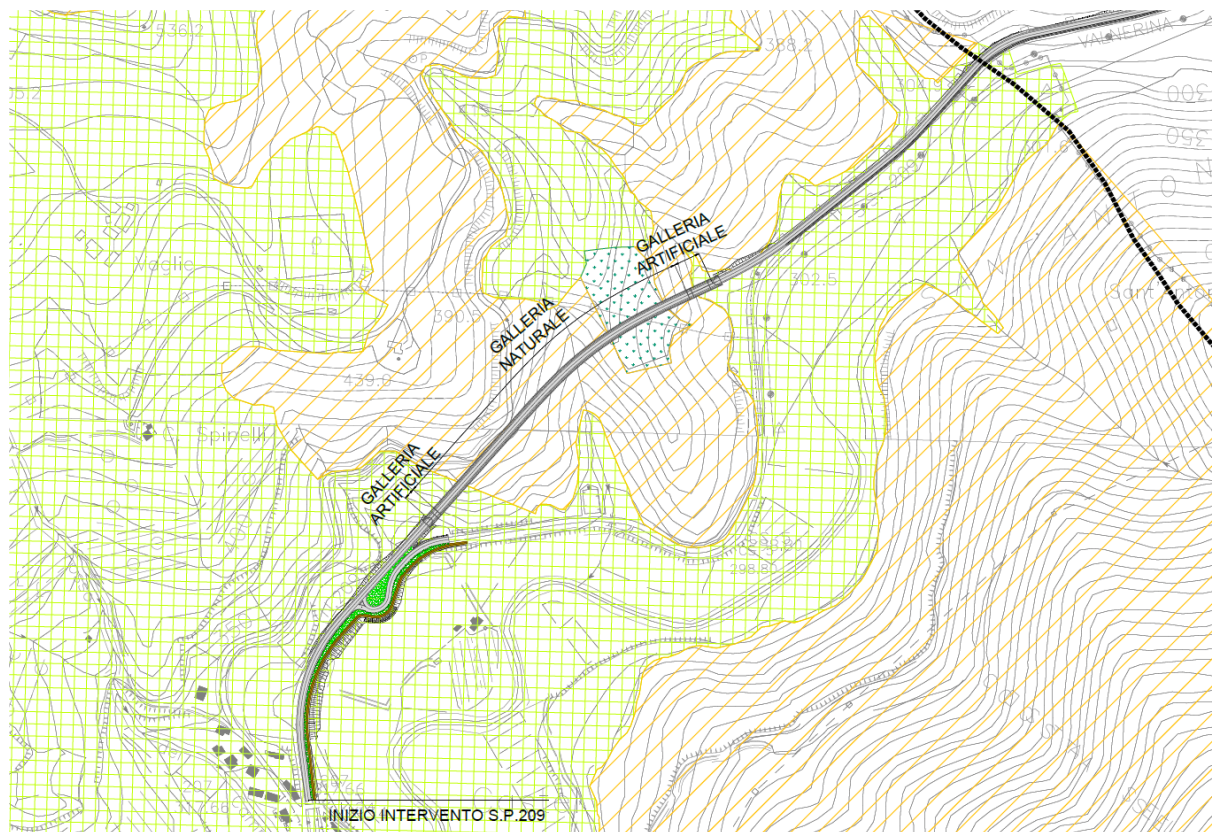
Il PdF di Sant'Anatolia di Narco si compone di:

- Regolamento edilizio e norme tecniche di attuazione del Programma di Fabbricazione Comunale
- Elaborati grafici

La disciplina del PdF è definita dal combinato disposto delle previsioni di testo e di quelle grafiche contenute negli elementi di cui sopra; in particolare l'Allegato tre delle norme tecniche del PdF, definisce le norme prescrittive e le modalità per la trasformazione edilizia, urbanistica e ambientale del territorio del Comune di Sant'Anatolia di Narco individuando i seguenti elementi areali omogenei:

- A – Zone a carattere storico ambientale
- B – Zone residenziali di completamento
- C – Zone residenziali di espansione
- V – Zone a verde
- P(n-x) - R – Categorie a destinazione prevalentemente produttiva
- A(x) – S – N – Aree a prevalente destinazione a servizi
- P(x) – Aree a parcheggi pubblici attrezzati
- F(x) – Categorie del patrimonio ambientale di rispetto
- G(x) – Categorie del patrimonio geomorfologico
- P(n) – Categorie del patrimonio paesistico
- E(n) – Categorie del patrimonio agricolo

Gli elementi sopra elencati sono, nella maggior parte dei casi, articolati ulteriormente in sottozone in base ai caratteri peculiari di ciascun'area individuata.



Programma di Fabbricazione Comune di Sant'Anatolia di Narco(2)






-  E₀ - ZONE AGRICOLE SPECIALI
-  E₁ - ZONE AGRICOLE AD ALTA PRODUTTIVITA'(SEMINATIVI - ORTI - ULIVETI)
-  E₂ - ZONE AD AGRICOLTURA SEMI-ESTENSIVA E O SEMI-ESTENSIVA (SEMINATIVI)
-  E₃ - ZONA AD AGRICOLTURA ESTENSIVA E AD ATTIVITA' AGRO-ZOOTECNICA (pascolo o incolte)
-  E₄ - ZONE BOSCADE O IN RIMBOSCHIMENTO

Figura 3-6 Stralcio dell'elaborato P1/A della Variante generale al Programma di Fabbricazione di Sant'Anatolia di Narco in rapporto all'intervento

Come si evince dallo stralcio Figura 3-5, sviluppato a partire dall'elaborato P1/A "Categorie del patrimonio agricolo territoriale" del PdF di Sant'Anatolia di Narco, l'intervento in oggetto ricade in una zona E₂.

Le zone E, definite dall'art.132 delle Norme Tecniche di Attuazione del PdF in oggetto, riguardano le aree destinate all'esercizio dell'attività agricola non soggette a particolari limitazioni per cause indipendenti da detta attività; le NTA di cui sopra disciplinano, oltre alla manutenzione ordinaria e straordinaria degli edifici esistenti, anche la ristrutturazione e l'ampliamento degli stessi nonché la realizzazione di nuovi fabbricati e manufatti annessi.

Nel caso specifico, le zone E₂ sono definite come zone ad agricoltura semi – intensiva o semi – estensiva e sono costituite da aree agricole non destinate all'attività agricola puramente intensiva.

4 DESCRIZIONE DEL PROGETTO

4.1 Descrizione generale degli interventi

Il tracciato della S.S.685 preso in esame è quello che va da Vallo di Nera (41+500 km, 1 km dopo Borgo Cerreto), a Castel San Felice (51+500 km, circa 300 m prima dello svincolo con la S.P. 469).

L'obiettivo del progetto riguarda l'adeguamento alla sezione di tipo C2, ovvero a strada extraurbana secondaria, avente una larghezza complessiva della piattaforma pari a 9.50 m, maggiore di 2 m rispetto all'attuale. Tale adeguamento comporta nuovi valori di velocità minima di progetto, di rispetto della corrispondente lunghezza minima di visuale libera e di allargamento delle corsie per l'iscrizione in curva. In particolare, tra il km 50+950 e 51+200 circa dell'attuale tracciato, è presente una curva con raggio pari a 60 m che comporta forti limitazioni della velocità di progetto ($V_p = 45$ km/h, ovvero limite di velocità pari a 35 km/h). L'adeguamento di questo tratto risulta particolarmente difficoltoso, per questo motivo si è optato per un tratto in variante che permetta quindi di bypassare la curva suddetta. La variante è stata progettata sul lato di monte di monte in quanto quello di valle presentava i seguenti punti critici:

Pista ciclopedonale esistente ubicata sul sedime della ferrovia dismessa Spoleto – Norcia.

Presenza dell'area esondabile del fiume Nera con elevato rischio di allagamento.

Necessitando di un elevato scostamento rispetto al tracciato attuale, comporterebbe notevoli impatti dal punto di vista paesaggistico.

Il tratto in variante sarà realizzato interamente in galleria con lunghezza totale pari a 490 m. In particolare si avrà:

- Galleria artificiale, di lunghezza pari a $L = 15$ m
- Galleria naturale, di lunghezza pari a $L = 440$ m
- Galleria artificiale, di lunghezza pari a $L = 35$ m

Il tratto di strada attuale verrà mantenuto dal km 51+450 circa, fino al cimitero, mentre il tratto successivo verrà chiuso, mantenendo però la connessione al km 50+700 circa, in modo da poter utilizzare il tratto dismesso in caso di necessità, ad esempio in occasione di chiusure della galleria.

Poiché il punto iniziale della variante si trova in prossimità dell'imbocco Sud della galleria, per effettuare la connessione al tratto di accesso al cimitero, si è realizzato un innesto con intersezione a raso.

Oltre all'adeguamento della piattaforma, che richiederà alcune opere di sostegno (muri, paratie etc.) per limitare gli ingombri e il consumo di territorio, è inoltre previsto:

- L'adeguamento di tutti gli elementi marginali e di arredo della sede stradale;
- La sostituzione dei dispositivi di ritenuta;
- L'adeguamento/ripristino di tutte le opere di regimazione idraulica;
- Il rifacimento della pavimentazione

4.1.1 *Descrizione del tracciato*

Nel primo tratto dell'intervento che va dalla progressiva 0+000 alla progressiva 0+280, è stato incrementato il raggio della prima curva da 120 m a 170 m, per garantire il rispetto della normativa.

A partire dalla progressiva 0+280, il nuovo tracciato si stacca da quello attuale e dalla 0+360 inizia il tratto in variante. Dalla 0+420 si ha il primo tratto di galleria artificiale lungo 15, segue poi il tratto in galleria naturale per una lunghezza pari a 440 m e un ultimo tratto in artificiale di lunghezza pari a 35 m. In galleria è presente una curva con raggio pari a 450 m che non richiede allargamenti della piattaforma per consentire un'adeguata visuale libera. All'uscita dalla galleria il tracciato torna a coincidere con quello attuale e si procede quindi solo con l'allargamento della sede stradale con l'inserimento di un muro di sostegno tra la nuova piattaforma e la pista ciclopedonale. Un adeguamento planimetrico avrebbe comportato uno spostamento notevole della piattaforma verso valle, andando a interferire con la pista ciclabile. Si è quindi deciso di lasciare invariato il tracciato dal punto di vista planimetrico e di prevedere però gli allargamenti in curva dove necessario per garantire una corretta visibilità.

Questo ha richiesto un arretramento della parete rocciosa nelle due curve a sinistra con raggio ridotto ($R=63$ m e 65 m) dalla sezione 1+760 alla 1+820 e dalla 1+980 alla 2+1000. Il versante così rimodellato verrà protetto con una rete paramassi. Inoltre alla progressiva 1+320 è presente un ponticello ad arco in pietra esistente che non verrà spostato né modificato.

La pista ciclabile non è stata modificata ad eccezione di un primo tratto che va dalla progressiva 0+060 alla 0+400. Infatti per i primi 150 m è stato necessario spostare il tracciato verso valle essendo aumentato il raggio della S.S. 685, mentre nel tratto successivo si è deciso di costeggiare l'innesto in modo tale da evitare che il percorso ciclabile attraversasse due volte il suddetto innesto. A Sud, lungo il tratto esistente in prossimità del cimitero, si stacca un tratto di pista ciclabile che sormonterà la galleria per poi riscendere e innestarsi alla S.S. 685 in corrispondenza della progressiva 0+400. Lungo quasi tutto il suddetto tracciato sarà presente un muro in destra, anche nell'ultimo tratto in affiancamento.

Infine sono stati progettati due innesti. Un innesto a Sud regolato con intersezione a raso, che consente di collegare il tratto in variante della S.S. 685 al cimitero e un innesto a Nord che collega alla S.P.472. Quest'ultimo riduce l'attuale difficoltà di svolta a destra per i veicoli diretti verso Vallo di Nera realizzando una rampa a senso unico sia per le provenienze da Borgo Cerreto che da S.Anatolia di Narco, rendendo a senso unico l'ultimo tratto della S.P. 472. Viene poi inserita una corsia specializzata al centro della carreggiata contenente due brevi corsie di accumulo per le svolte a sinistra, sia in ingresso che in uscita dalla SS 685.

4.1.2 *Pista ciclabile*

Lo scopo del presente progetto è quello dell'adeguamento della SP209, migliorando gli standard di sicurezza, con l'unico vincolo di mantenere quanto più inalterata possibile la pista ciclabile storica rappresentata dalla ex ferrovia Norcia-Spoleto.

Viste le necessità progettuali nel tratto iniziale è stato necessario predisporre una deviazione dell'attuale

pista ciclabile in modo da favorire l'inserimento di una strada che va a comporre quello che è definito innesto sud, mantenendo l'accesso ai terreni presenti lungo la vecchia viabilità SP209. A favore di sicurezza, la ciclabile è stata spostata esternamente alla viabilità, opportunamente separata da una barriera di sicurezza, che ne garantisce la separazione dei flussi, proteggendo di fatto i ciclisti che transitano lungo la pista ciclabile.

4.1.3 Le opere strutturali

Il progetto in esame non prevede (ad eccezione della galleria naturale) opere d'arte di particolare importanza.

Le opere più significative sono ovviamente le due gallerie artificiali e i relativi muri d'approccio.

È poi prevista la realizzazione di opere idrauliche e in particolare:

- n.10 tombini di cui n.10 circolari Ø1500
- n. 1 tombino scatolare di dimensione interne 300x200cm
- n. 1 opera idraulica di trasparenza di più ampia luce (600cm netti interni di larghezza)

4.1.3.1 GALLERIE ARTIFICIALI E MURI DI APPROCCIO

Per le zone di approccio della galleria naturale è prevista la realizzazione di n.2 gallerie artificiali di cui quella sud di lunghezza complessiva pari a 22m e quella nord di lunghezza maggiore, pari a 46m.

Per ambedue le gallerie è previsto un primo tratto di lunghezza pari a 6m che soggiace agli infilaggi e alle centinature del concio di attacco. L'uscita anche per ragioni di inserimento paesaggistico è prevista a becco di flauto. Il concio è stato progettato di estensione pari a 16m di cui i primi 6,6m lato galleria coperti e i restanti 9,40m aperti con profilo laterale degradante.

Tale struttura consente sia il rinterro che la risagomatura del terreno superiormente (anche e soprattutto con valenza di mitigazione ambientale).

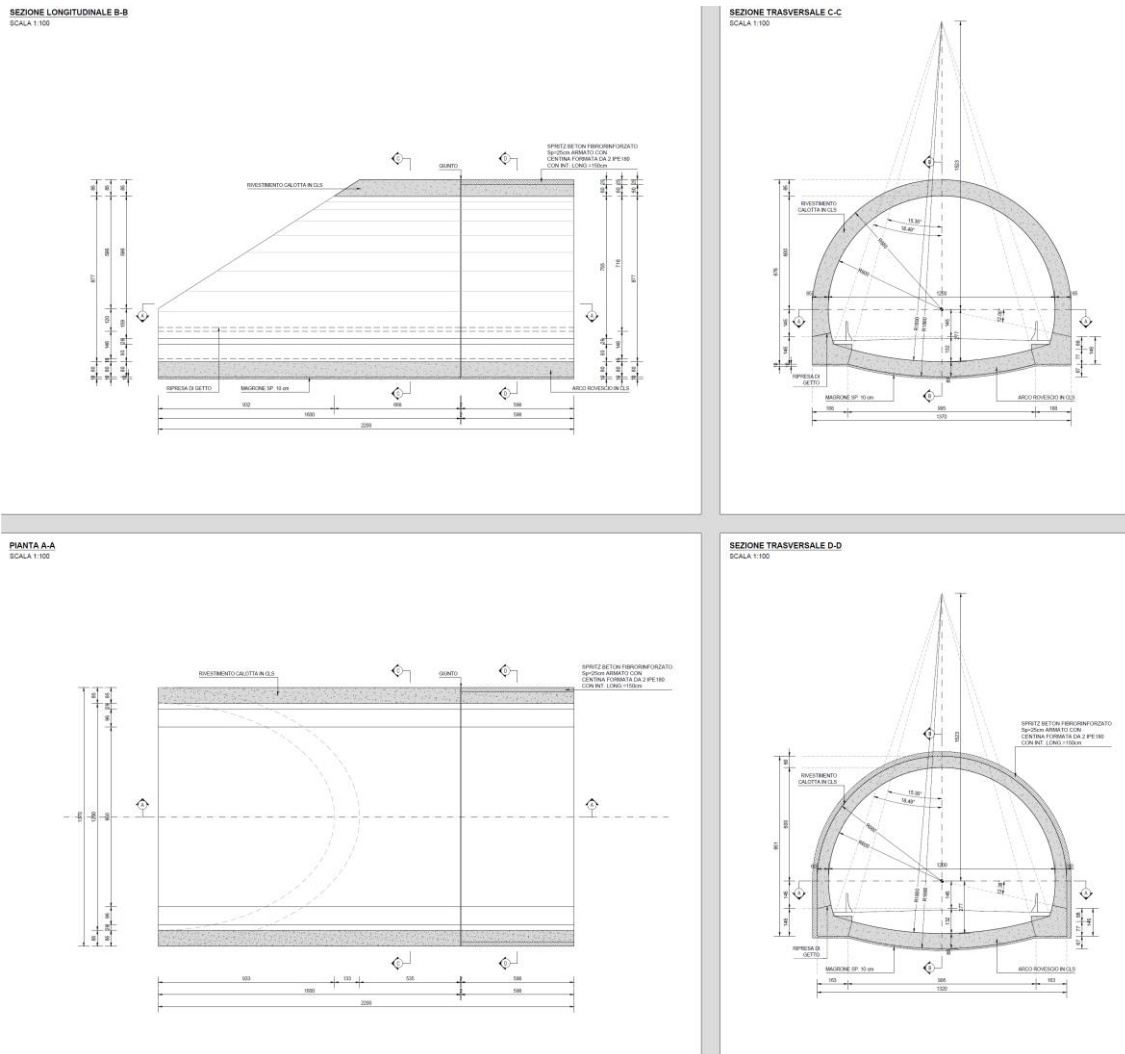


Figura 4-1 Imbocco Sud

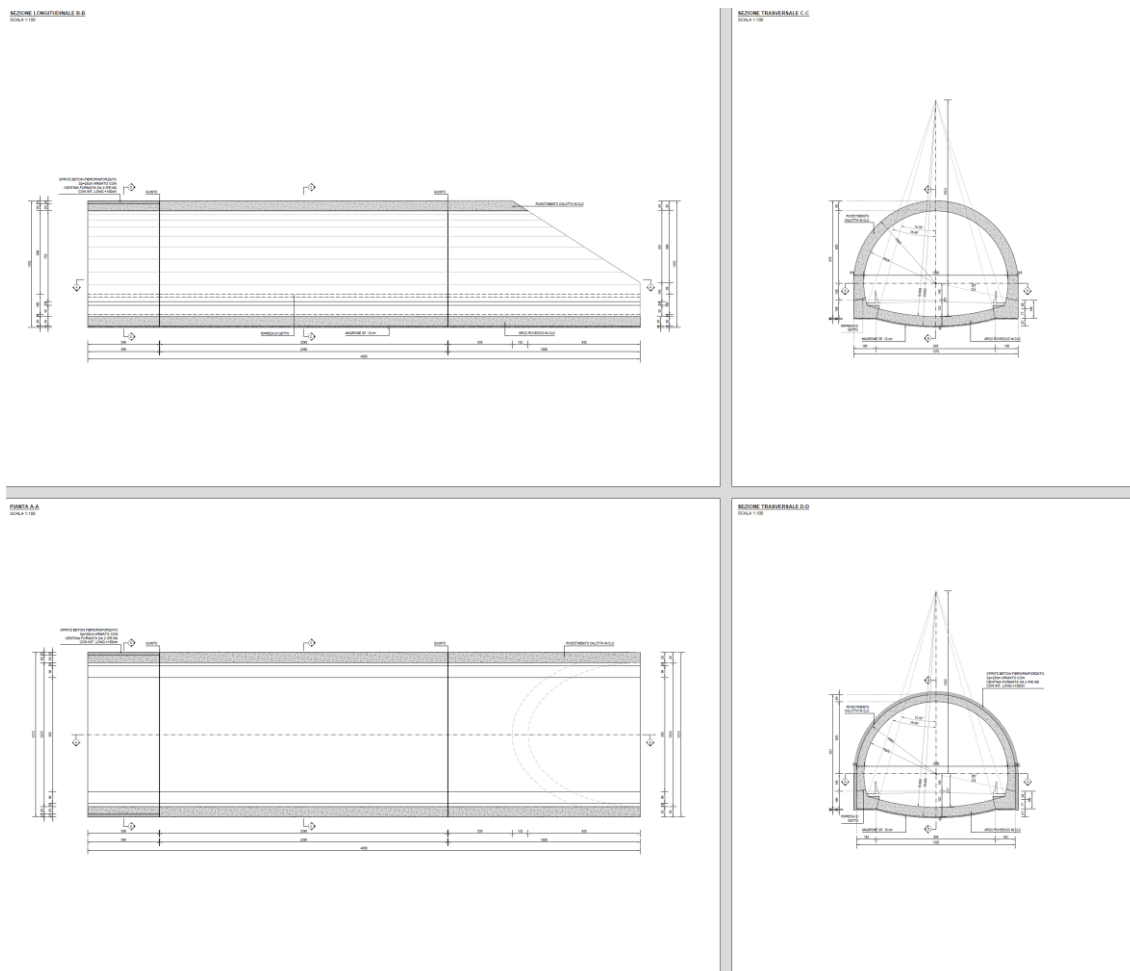


Figura 4-2 Imbocco Nord

In corrispondenza dell'imbocco nord dove tra il concio di attacco e il becco di flauto è presente un concio intermedio di estensione paria 24m è previsto lo spostamento del tracciato verso monte per assicurare un'adeguata copertura della galleria naturale nella zona centrale e in particolare in corrispondenza del passaggio in corrispondenza dell'impiuvio esistente

In uscita dalla galleria naturale il progetto definitivo prevede la realizzazione di una cunetta a spalla alta (presente lungo l'intera tratta sul lato di monte) utile anche a evitare l'impatto diretto di un veicolo sulle pareti di monte raccordandosi in arrivo alla galleria artificiale con i profili redirettivi.

5 ELEMENTI PER LA VALUTAZIONE DI COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA

5.1 Selezione dei temi di approfondimento

Lo schema di processo, ossia la sequenza logica di operazioni mediante le quali valutare la compatibilità paesaggistica, individuando le tipologie di effetti potenzialmente prodotti da un'opera sull'ambiente, si fonda sul concetto di nesso di causalità intercorrente tra Azioni di progetto, Fattori causali ed Impatti potenziali, intesi nella seguente accezione:

Azione di progetto	Attività o elemento fisico dell'opera, individuato sulla base della sua lettura secondo le tre dimensioni di analisi, che presenta una potenziale rilevanza sotto il profilo ambientale
Fattore causale	Aspetto dell'Azione di progetto che rappresenta il determinante di effetti che possono interessare l'ambiente
Impatto potenziale	Modifica dello stato iniziale dell'ambiente, in termini quali/quantitativi, conseguente ad uno specifico Fattore causale

Tabella 5-1 Nesso di causalità Azioni-Fattori-Impatti: definizioni

La valutazione della compatibilità paesaggistica dovrà essere modulata sulla base delle azioni di progetto che possano causare degli effetti significativi sul paesaggio.

Il riscontro di interferenze, dovute all'introduzione di un nuovo elemento nel paesaggio può dar luogo a nuove configurazioni spaziali sul territorio, con spazi visivi prima occupati dai diversi elementi del contesto in maniera differente; inoltre andranno considerate anche le lavorazioni necessarie in fase di cantiere, che comporteranno alterazioni del paesaggio anche se di tipo temporaneo. Per quanto detto quindi le interferenze riguarderanno sia la fase costruttiva che quella fisica, mentre per quella operativa non si rileva nessun tipo di impatto sul paesaggio.

Per quanto concerne le matrici di correlazione tra Azioni di progetto, Fattori causali di impatto e tipologie di Impatti potenziali, nella tabella seguente si riporta la matrice di sintesi Azioni-Fattori-Impatti per il paesaggio.

Azioni di progetto	Fattori Causali	Impatti potenziali
Dimensione Costruttiva		
AC.1 Presenza delle aree di cantiere fisso	Intrusione o riduzione di elementi strutturanti il paesaggio percettivo	Modifica della struttura del paesaggio percettivo
Dimensione Fisica		
AF.1 Presenza del corpo stradale	Introduzione di elementi di strutturazione del paesaggio e nel paesaggio percettivo.	Modifica delle condizioni percettive e del paesaggio percettivo
	Interferenze con beni del patrimonio culturale o storico testimoniale	Alterazione di beni del patrimonio culturale o storico testimoniale

Tabella 5-2 Matrice di sintesi Azioni-Fattori-Impatti

5.2 Dimensione costruttiva

In fase di cantiere, le azioni di progetto individuate, correlate alla componente in esame si esplicitano nelle seguenti attività specifiche, inerenti alle lavorazioni:

Presenza delle aree di cantiere fisso

Tali azioni possono dar luogo a fattori di causa quali la riduzione e/o eliminazione di elementi strutturanti e/o caratterizzanti il paesaggio, oppure essere causa di intrusione visiva di nuovi elementi.

In relazione ad una possibile compromissione di aree sensibili dal punto di vista paesaggistico, in riferimento alle azioni di progetto e le relative attività considerate come significative, si può quindi considerare, come impatto potenziale, la modifica del paesaggio percettivo.

5.2.1 Modifica della struttura del paesaggio percettivo

La porzione di territorio interessata dalla cantierizzazione dell'opera oggetto di analisi è rappresentata dallo stretto fondovalle del fiume Nera.

Con specifico riferimento alla localizzazione dell'area di cantiere sul territorio in termini di percezione del paesaggio, questa porzione della valle del Nera è connotata prevalentemente da aree agricole di fondovalle o in leggera pendenza caratterizzate da presenza di piccole macchie arboree e siepi poderali.

Nel paesaggio nella sua accezione “cognitiva” durante la fase costruttiva, il fattore causale di potenziali

alterazioni nella percezione è rappresentato dalla presenza delle aree di cantiere, dalla presenza di mezzi e manufatti tipici delle suddette aree (quali baraccamenti, impianti, depositi di materiali) che potrebbero costituire un elemento di intrusione visiva originando una modificazione delle condizioni percettive del paesaggio circostante l’area di intervento.

In merito al paesaggio percepito nella porzione della valle del fiume Nera in cui sarà allestita l’area di cantiere, nell’area del “Campo Sportivo S. Anatolia di Narco”, la componente percettiva più significativa è definita dalla conformazione della valle stessa e dai versanti boscosi che la delimitano, di fatti l’assetto morfologico è decisivo nella delimitazione del bacino di visibilità dell’opera e dell’area preposta alla cantierizzazione.

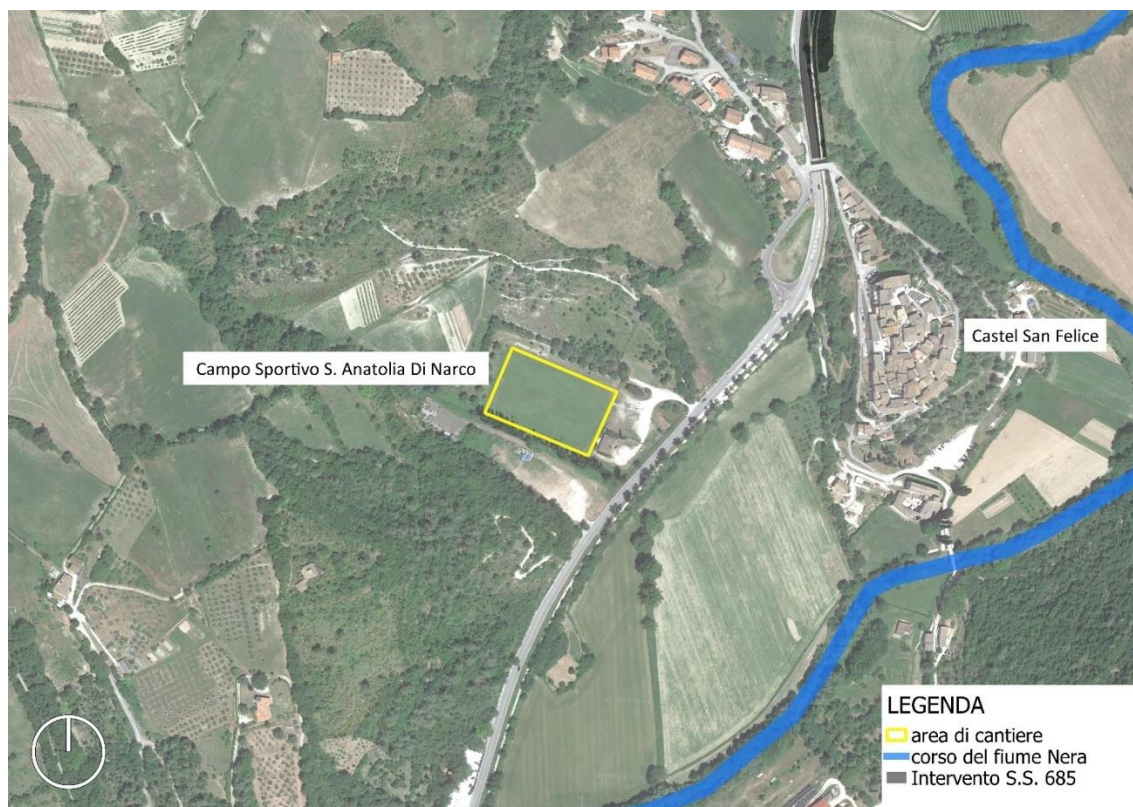


Figura 5-1 Localizzazione dell’area di cantiere

La direttrice di attraversamento del fondovalle, nel caso specifico riguardante l’area di cantiere, è la S.P. 209 ed è assimilabile all’unico asse di fruizione visiva presente; l’esito delle analisi di seguito riportato riguarda essenzialmente l’indagine delle visuali dirette sulle aree di cantiere al fine di verificare in che termini l’intrusione temporanea degli elementi della cantierizzazione possano alterare il contesto percepito.

Le uniche visuali dirette sulle aree di cantiere sono individuabili tra le viste che si hanno percorrendo la strada provinciale al chilometro 52 prima in direzione Sud – Nord e poi Nord – Sud; occorre ribadire che

le visuali esperibili dall'asse stradale assumono carattere di visuale diretta solo in prossimità dell'area oggetto di interesse in funzione della morfologia del territorio e della presenza di fasce alberate e crinali all'intorno.



Figura 5-2 Visuale parziale dell'area di cantiere da S.P. 209 in direzione nord

La visuale relativa all'area in cui verrà allestito il cantiere risulta ancora parziale ad una distanza di circa 100 metri dall'area stessa come si può vedere in Figura 5-2: una prerogativa del paesaggio esaminato è la scarsità di visuali di largo respiro dalle strade normalmente accessibili agli utenti, fattore che determina, come già spiegato in precedenza, una percezione dei caratteri paesaggistici a distanze relativamente limitate.



Figura 5-3 Visuale libera dell'area di cantiere da S.P. 209 direzione nord

La visuale diventa libera solo a ridosso dell'area di cantiere in Figura 5-3, parzialmente filtrata dal filare, è connotata dal paesaggio tipico della media Valnerina, con i rilievi boscosi dell'appennino sullo sfondo e la strada di fondovalle che serpeggia quasi imitando il fiume Nera, tra pendii stretti e profondi e, più raramente come nel caso specifico della figura, tra piccole pianure.

La visuale in direzione sud in Figura 5-4, presenta la medesima matrice percettiva della precedente: un cono visivo che si allarga improvvisamente su una zona pianeggiante da cui è possibile vedere con maggiore chiarezza l'area antropizzata destinata ad uso cantiere ed il suo rapporto con la piccola piana circostante.



Figura 5-4 Visuale libera dell'area di cantiere da S.P. 209 direzione sud

A fronte delle considerazioni sopra esposte, temporanee alterazioni delle condizioni percettive funzionali alla cantierizzazione per un periodo di tempo definito, sono da ritenersi sostanzialmente trascurabili.

5.3 Dimensione fisica

In fase di analisi dell'opera come manufatto, le azioni di progetto individuate si esplicitano nelle seguenti attività specifiche:

- Presenza del corpo stradale

Con riferimento alle azioni di progetto e le relative attività considerate come significative, la dimensione fisica, per la tipologia delle opere progettuali previste, presenta problematiche in parte simili a quella costruttiva, poiché se da un lato gli impatti possono considerarsi simili, dall'altro hanno carattere di tipo permanente e non temporaneo, seppur solo nel caso della presenza di nuovi elementi antropici visibili, ossia nel caso dell'ampliamento dell'impronta a terra dell'infrastruttura.

Gli impatti in questione sono quindi relativi a:

- Modifica dei caratteri paesaggistici e del paesaggio percettivo

- Alterazione di beni del patrimonio culturale o storico testimoniale

5.3.1.1 MODIFICA DELLE CONDIZIONI PERCETTIVE E DEL PAESAGGIO PERCETTIVO

Il termine 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». La definizione, univoca e condivisa, data dalla Convenzione Europea del Paesaggio³ è il prodotto di un dibattito sul paesaggio oggetto di strumenti legislativi sin dal primo Novecento che supera in via definitiva la distinzione a livello teorico tra paesaggio e ambiente riconoscendo come paesaggio il prodotto dell'opera dell'uomo sull'ambiente naturale a prescindere dalla dimensione estetica che aveva trovato espressione nell'emanazione delle leggi per la tutela dei beni culturali e paesaggistici volute dal Ministro Bottai nel 1939.⁴ L'analisi sui rapporti intercorrenti tra le iniziative progettuali di rettifica del tracciato e adeguamento alla Sez. Tipo C2 della S.S.685 “delle tre valli umbre” e i caratteri del paesaggio della media Valnerina muovono dal riconoscimento dei valori paesaggistici e come questi vengono percepiti per poter fornire gli elementi necessari alla verifica di potenziali alterazioni fisiche nella struttura del paesaggio o alterazioni nella percezione di detti valori.

Con esplicito riferimento all'esito delle letture di paesaggio alla Parte II del presente Studio, è possibile affermare che i caratteri del paesaggio della media Valnerina sono fortemente influenzati da dinamiche morfologiche e di orogenesi prodotte dal bacino idrografico del fiume Nera: il contesto paesaggistico attraversato dal progetto è caratterizzato dalla sua vallata, stretta, profonda e dalle ripide pendici boscate, in alcuni casi percorse da tortuose strade di collegamento in quota o a mezzacosta, come ad esempio la S.S.395, con rare ed improvvise viste aperte su aree collinari e piccole pianure coltivate, i cui appezzamenti caratteristici sono delimitati da siepi poderali arborate; attraverso queste viste aperte sorgono, a mezzacosta, borghi dalle tinte rosa pallido incorniciati dallo sfondo dei monti boscosi, ora verde cupo ora marrone spento a seconda del cromatismo stagionale; è necessario ribadire che gli elementi di interdizione visiva presenti nell'area, dovuti soprattutto alla morfologia caratteristica del territorio incassato nella vallata del Nera, causano l'assenza di assi di fruizione visiva ad eccezione dello stesso asse stradale oggetto di interventi.

³ Convenzione Europea del Paesaggio art. 1 “Definizioni” adottata dal Comitato dei Ministri del Consiglio d'Europa nel 2000, ratificata dall'Italia con Legge n.14 del 2006.

⁴ Legge n. 1089/1939 “Tutela delle cose di interesse artistico o storico”; Legge n.1497/1939 “Tutela delle bellezze paesistiche”.

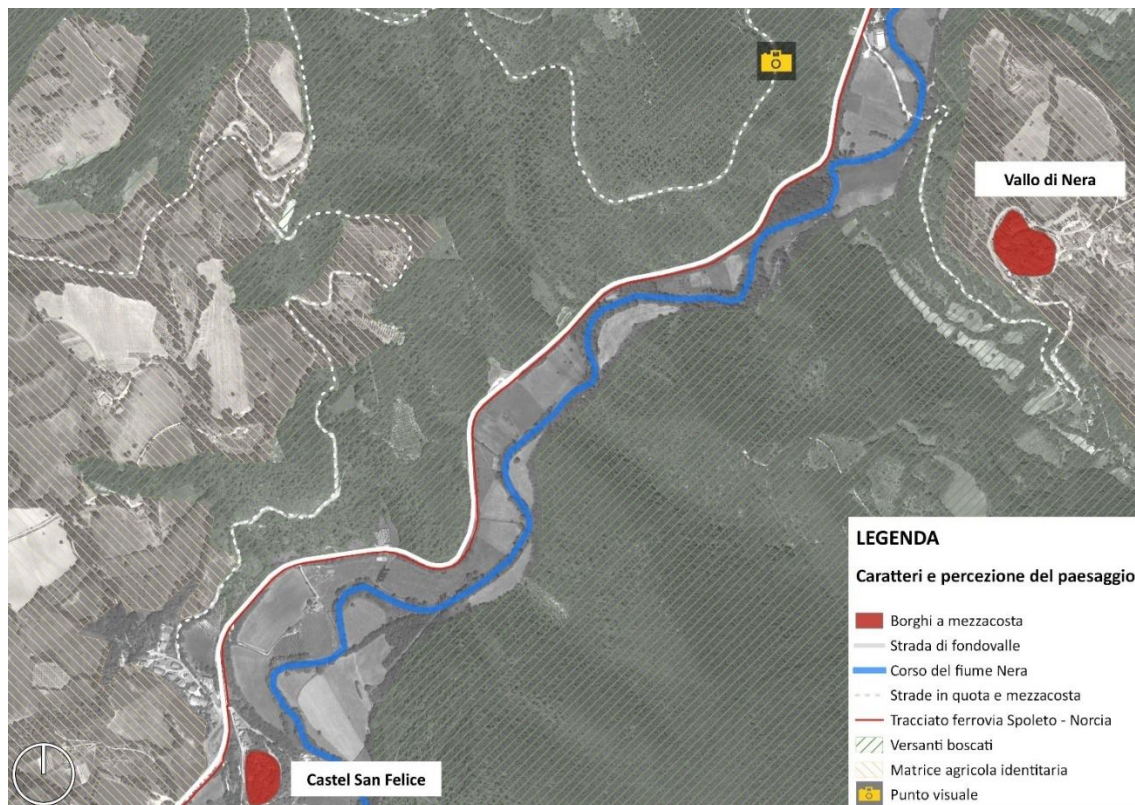


Figura 5-5 Elementi principali di percezione paesaggistica



Figura 5-6 Punto visuale ripreso dalla S.P.465, strada a mezzacosta

Le iniziative progettuali riguardanti la S.S.685 "delle tre valli umbre" constano nella rettifica del tracciato stradale, nell'adeguamento della sezione e nella realizzazione di un breve tratto sviluppato in galleria. Sulla scorta dell'inquadramento di tipo concettuale alla base della presente analisi, secondo cui è possibile considerare il paesaggio, i principali parametri che potrebbero concorrere a causare intrusione o riduzione di elementi strutturanti il paesaggio o la sua percezione sono principalmente la costruzione degli innesti di ricucitura stradale e la deviazione dell'ex tracciato della ferrovia Spoleto – Norcia.

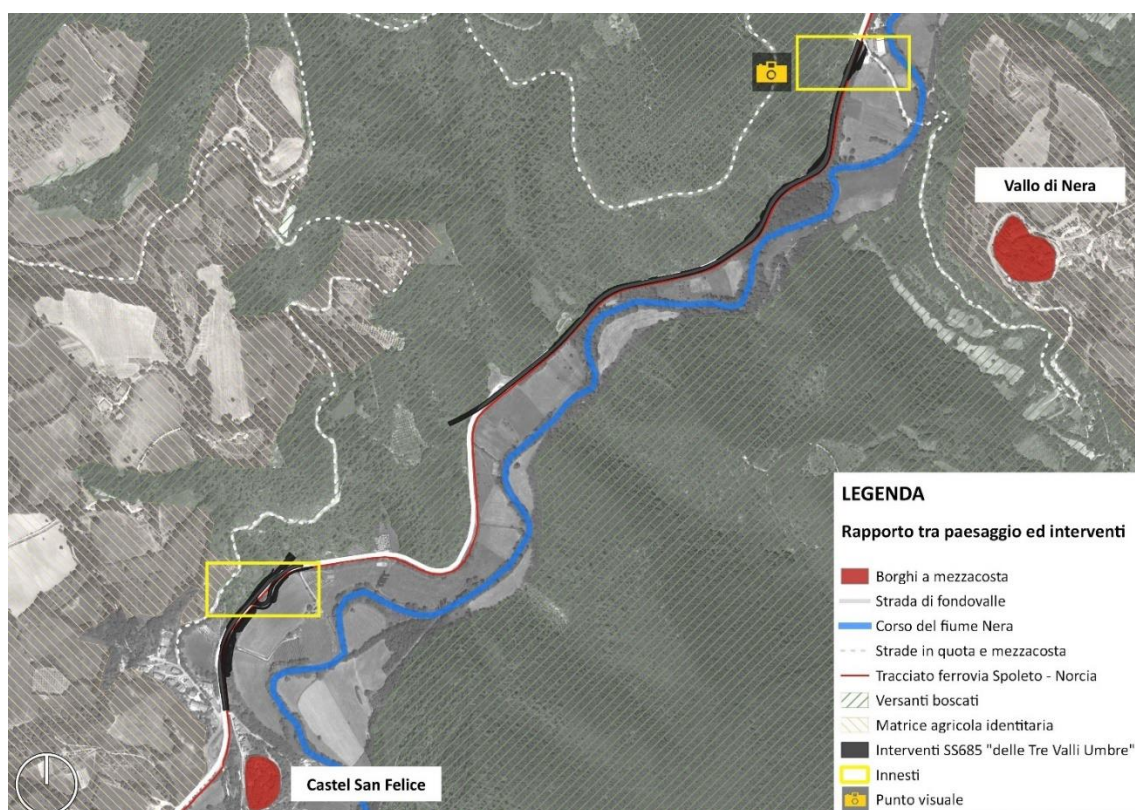


Figura 5-7 Localizzazione degli innesti

In particolare, la rettifica del tracciato stradale prevede due interventi di innesto. L'innesto sud (cfr. Figura 5-10), con funzione di collegamento tra l'asse principale e la viabilità di fondovalle preesistente; interessa un campo agricolo a seminativo semplice in giacitura valliva, la cui connotazione paesaggistica non è assimilabile all'agricoltura identitaria dell'area collinare come individuate nelle precedenti fasi di analisi del contesto allo stato attuale, in quanto non rientrano nella particolare matrice di particelle produttive delimitate da siepi camporili arborate e punteggiate da piccoli boschi caratterizzanti l'agricoltura della media Valnerina come, ad esempio, quelle individuabili tra Castel San Felice e Località Grotti; questo innesto interessa anche una parte di vegetazione alloctona di Robinia ed Alianto stabilitasi sulla scarpata ad est dell'asse di intervento ma presente in molte aree lungo la viabilità di fondovalle.

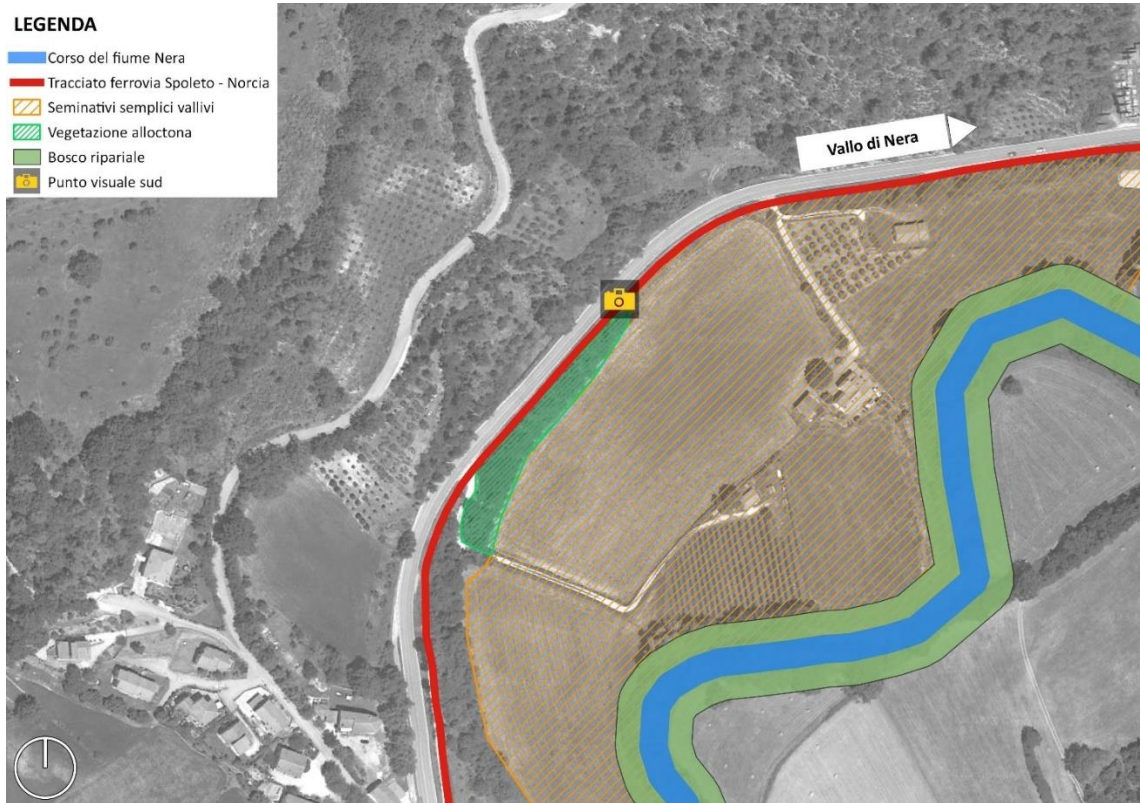


Figura 5-8 Innesto sud, componenti interessate da intervento

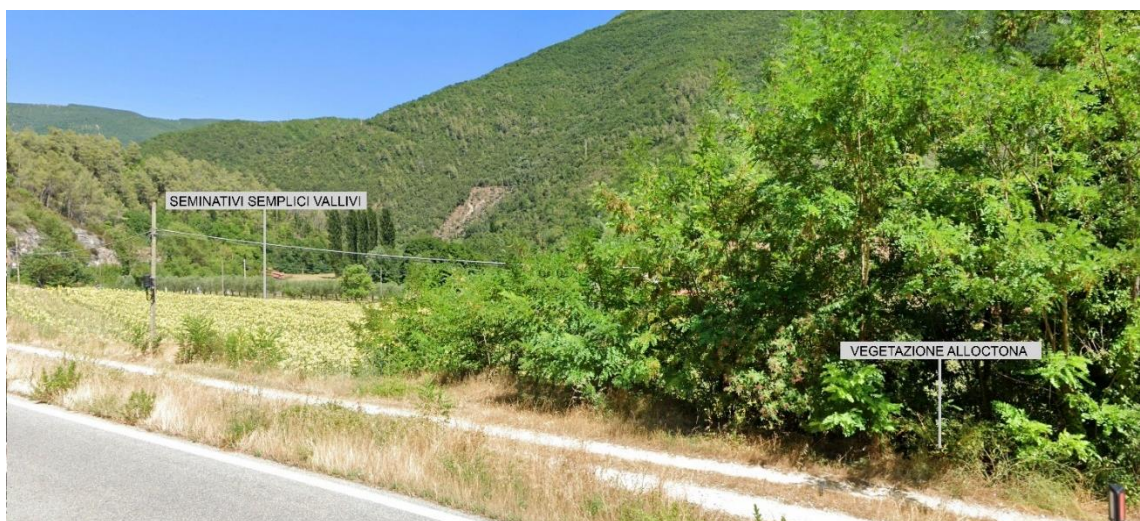


Figura 5-9 Punto visuale sud

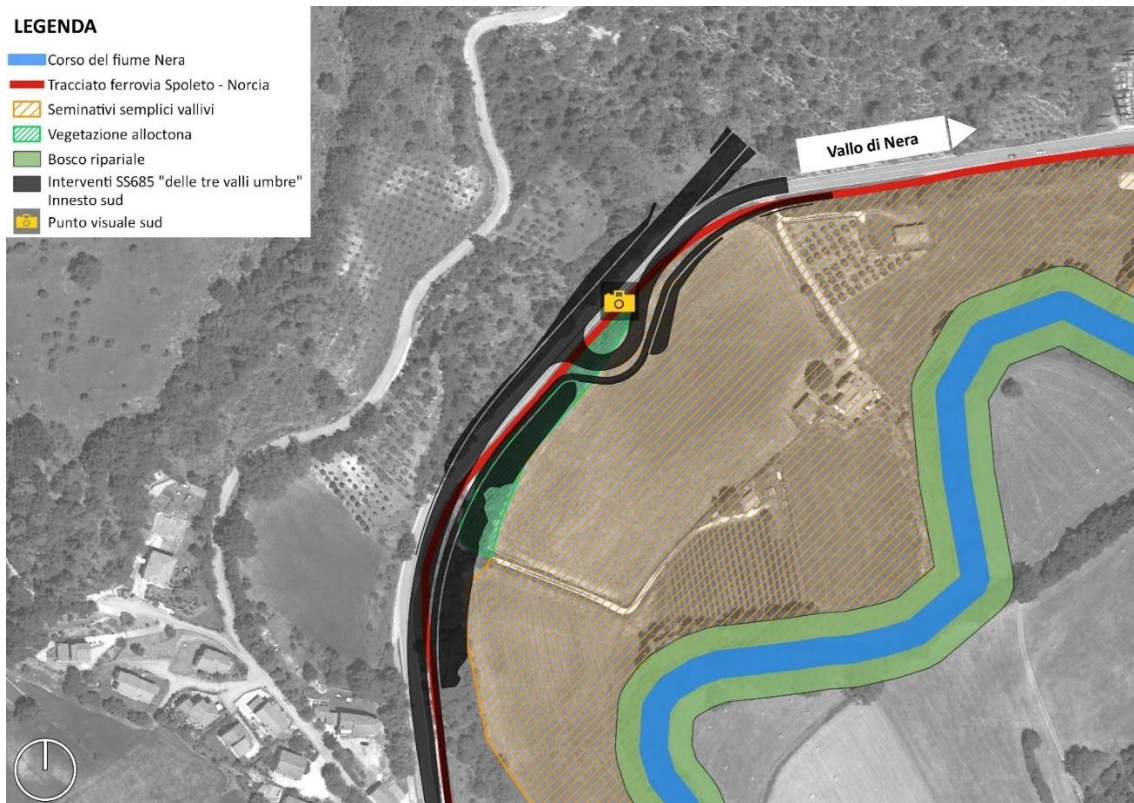


Figura 5-10 Innesso sud, rapporto tra componenti ed intervento

L'innesto nord (cfr. Figura 5-13) interessa un'area vegetata da Robinia, Alianto ed altre specie alloctone e svolge una funzione di collegamento tra la S.S. 685 "delle tre valli umbre" in direzione di Piedipaterno e la S.P. 209 che conduce al borgo di Vallo di Nera.

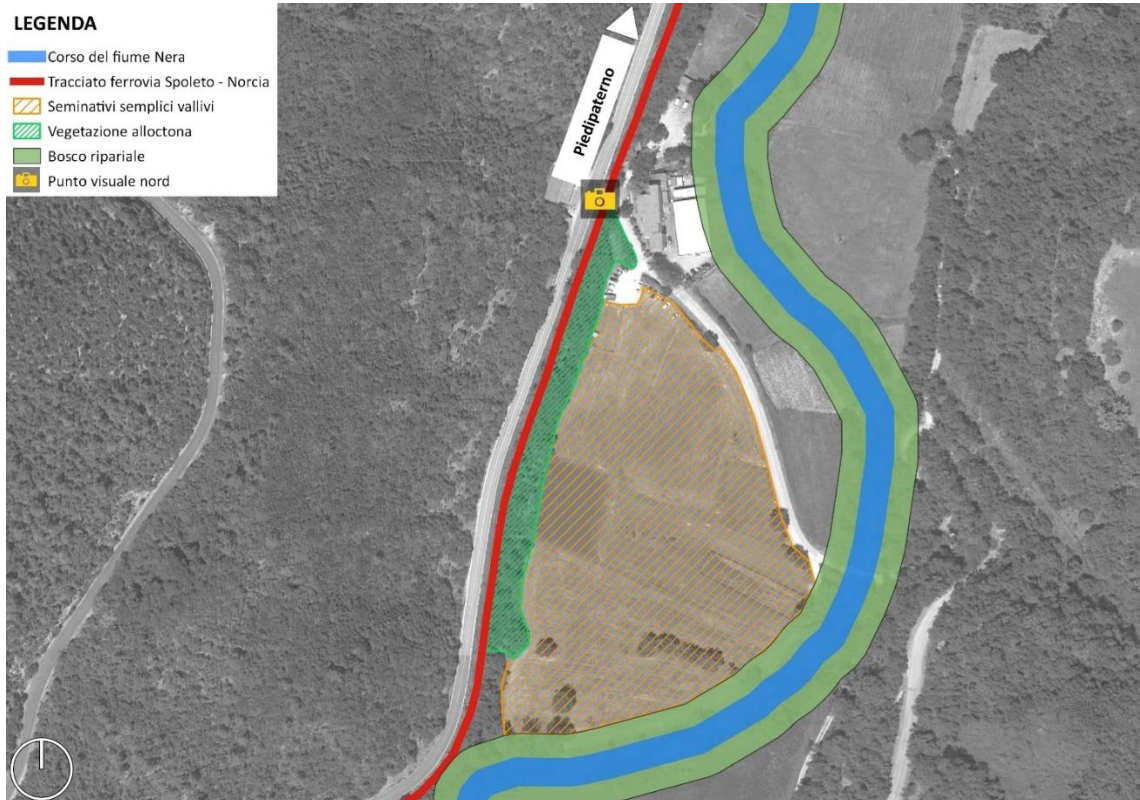


Figura 5-11 Innesto nord, componenti interessate da intervento



Figura 5-12 Punto visuale nord

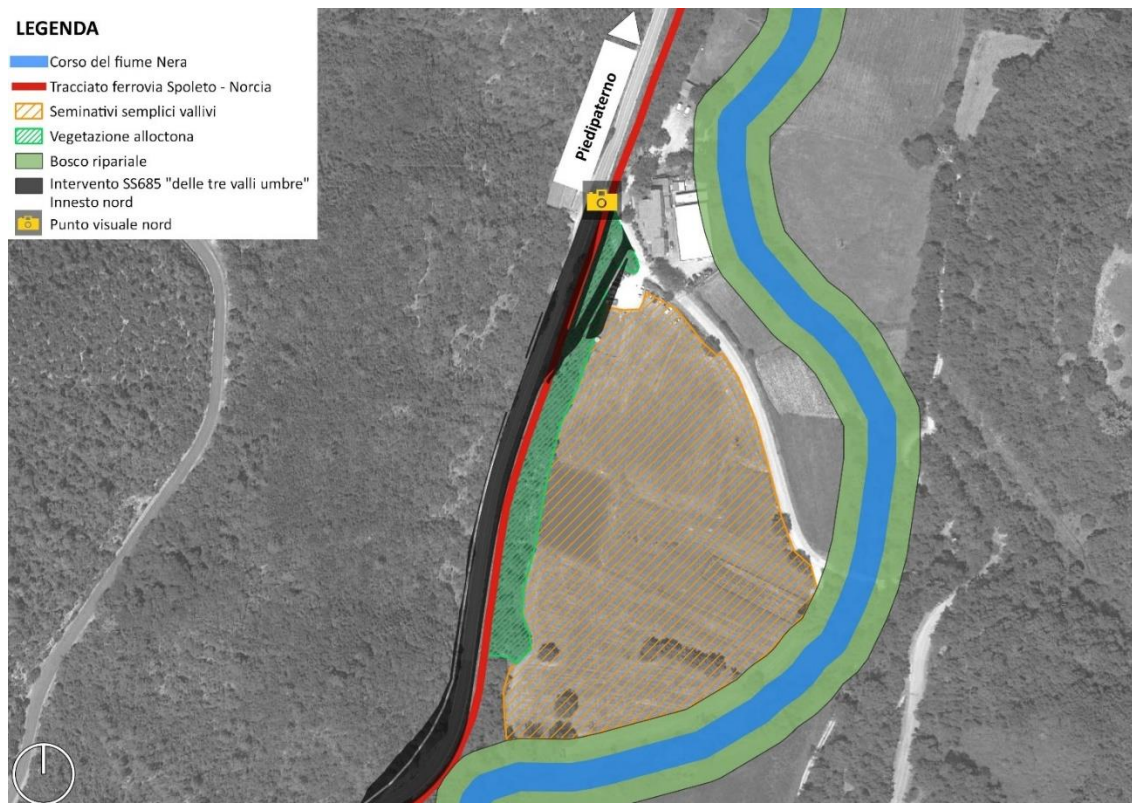


Figura 5-13 Innesso nord, rapporto tra componenti ed intervento

Altro parametro preso in considerazione nella presente analisi è la realizzazione di due piste ciclopedonali che possono essere divise in due tratti ciascuna: il primo tratto è adiacente all'innesso sud, si sviluppa per una lunghezza di circa 430 metri ed interessa le medesime componenti di vegetazione alloctona e seminativi semplici vallivi trattati in precedenza; la stessa tipologia di considerazioni è valida per il secondo tratto, che si sviluppa in prossimità dell'innesso nord per una lunghezza di 90 metri, Figura 5-14.

La funzione principale di entrambi i tratti è quella di riconnessione delle porzioni di itinerario ciclopedonale ricadenti nel tracciato della ferrovia Spoleto – Norcia, bene vincolato con D.M. 14/03/2001 e interessato da un'interferenza da parte degli innesti nord e sud, come trattato estensivamente nel paragrafo successivo.

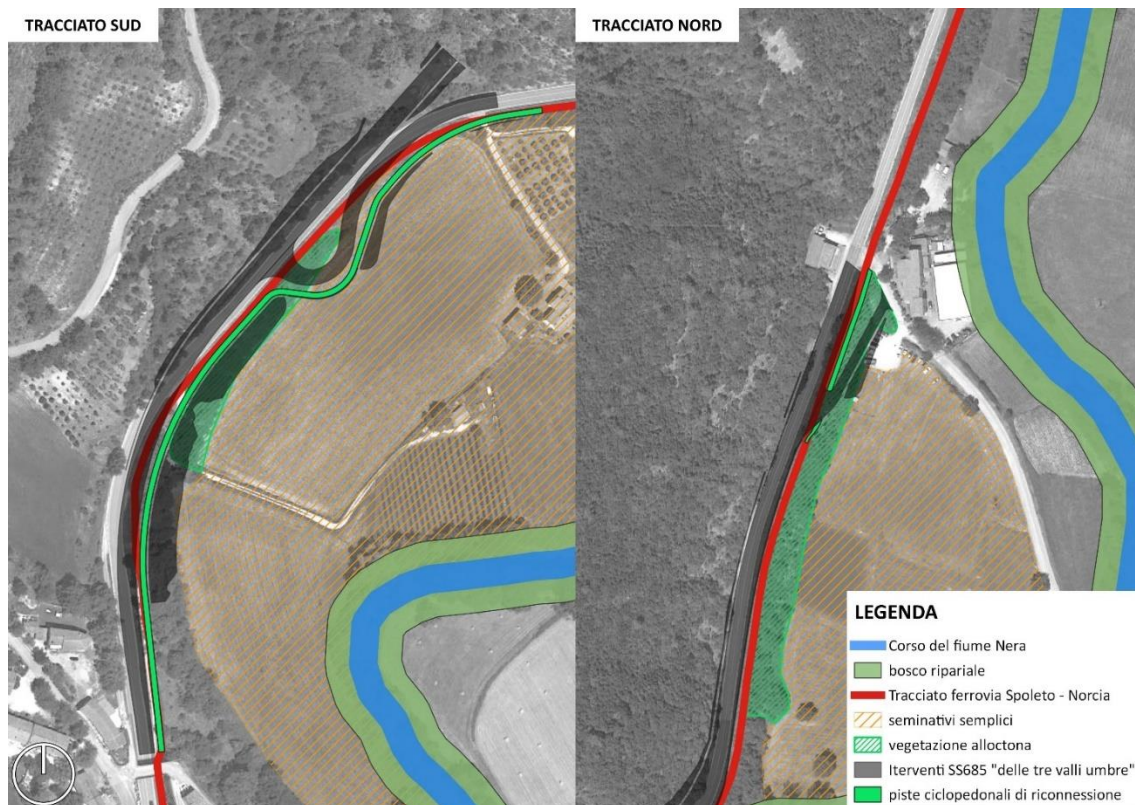


Figura 5-14 Tratto sud e tratto nord della pista ciclopedonale di riconnessione

L'intervento, per gli aspetti appena trattati, non varia in modo sostanziale la percezione del paesaggio da parte dei fruitori. La viabilità preesistente viene infatti conservata con variazioni minime in termini dimensionali; gli innesti progettati non risultano intaccare i caratteri fondamentali del paesaggio, in particolare l'innesto sud permette di continuare a fruire della viabilità preesistente e di conservare le peculiarità che compongono la struttura percettiva del paesaggio; il tratto in galleria non condiziona né modifica le visuali tipiche della media Valnerina; nessuna parte dell'intervento influenza, da un punto di vista paesaggistico, la percezione della vallata del fiume Nera.



Figura 5-15 Ante operam all'altezza del km 50 della S.S. 685 in direzione Sant'Anatolia di Narco

Con l'aiuto della fotosimulazione riportata in Figura 5-16 è possibile condurre un approfondimento conoscitivo che evidenzia come l'adeguamento della sezione stradale non apporti modifiche sostanziali ai caratteri ed agli elementi percettivi del paesaggio: la percezione degli elementi paesaggistici da e verso l'opera rimane integra perché si tratta di un intervento di adeguamento dimensionale su fondo stradale preesistente e le componenti paesaggistiche aventi valore identitario per il territorio che sono, come abbiamo avuto modo di appurare in precedenza, il fiume Nera con le sue pendici boschive e la vallata su cui si affacciano borghi cinti da mura e da appezzamenti agricoli arborati delimitati da siepi caratteristiche, non vengono sostanzialmente alterate. Inoltre si nota come a seguito della realizzazione della variante in galleria il tracciato dell'attuale itinerario ciclopedonale su fondo della ex ferrovia Spoleto – Norcia mantiene la sua funzione primaria e la sua capacità di valorizzare il territorio e potenziare la viabilità dolce.



Figura 5-16 Post operam all'altezza del km 50 della S.S. 685 in direzione Sant'Anatolia di Narco

A fronte delle considerazioni di cui sopra, potenziali modifiche del paesaggio nella sua accezione strutturale o percettiva possono essere considerate poco probabili e comunque trascurabili.

5.3.2 Alterazione dei beni del patrimonio culturale o storico testimoniale

Il concetto di patrimonio culturale è rappresentato dai beni soggetti a disposizioni di tutela in base al D.Lgs. 42/2004 e smi. Facendo propria tale definizione, la trattazione in merito a potenziali effetti sui beni del patrimonio culturale, come definito all'articolo 2 del citato Decreto, è basata sull'analisi degli effetti a carattere di irreversibilità in prossimità di beni culturali di cui agli art. 10 e 11 e i beni paesaggistici indicati all'articolo 134.

Facendo riferimento alla Carta delle valenze artistiche, architettoniche storiche e archeologiche (T00IA01AMBCT08) il bene parte del patrimonio culturale e storico testimoniale più prossimo alle aree di intervento è il tracciato della ferrovia Spoleto – Norcia, vincolato con D.M. del 14/03/2001; allo stato attuale la ferrovia dismessa assume il ruolo di infrastruttura legata allo sviluppo della mobilità dolce e alla scoperta e fruizione di itinerari di elevato pregio sia paesaggistico che naturalistico.



Figura 5-17 Uno dei numerosi viadotti che fanno parte del tracciato della ferrovia Spoleto – Norcia

La ferrovia, inaugurata nel 1926, ha cessato la sua attività con D.M. 31/07/1968 del Ministero dei Trasporti; nel 2005 i relativi beni ed il tracciato, dopo un' amministrazione incentrata soprattutto sulla conservazione da parte della SSIT (Società Spoletina di Imprese Trasporti), sono stati concessi in gestione alla Società Umbria Mobilità: tale concessione ha permesso la messa in sicurezza ed il riuso come percorso ciclopedonale di un tratto considerevole del tracciato: il sentiero, ad agosto 2022, risulta percorribile per circa 35 dei 51 km su cui si snodava la strada ferrata, fino alla semigalleria di Balza Tagliata, a sud di Triponzo.

Come già esposto in precedenza, il progetto in esame prevede la rettifica del tracciato della S.S. 685 “delle tre valli umbre” tramite la realizzazione di due innesti danno luogo ad un' interferenza con il tracciato della ferrovia Spoleto – Norcia.

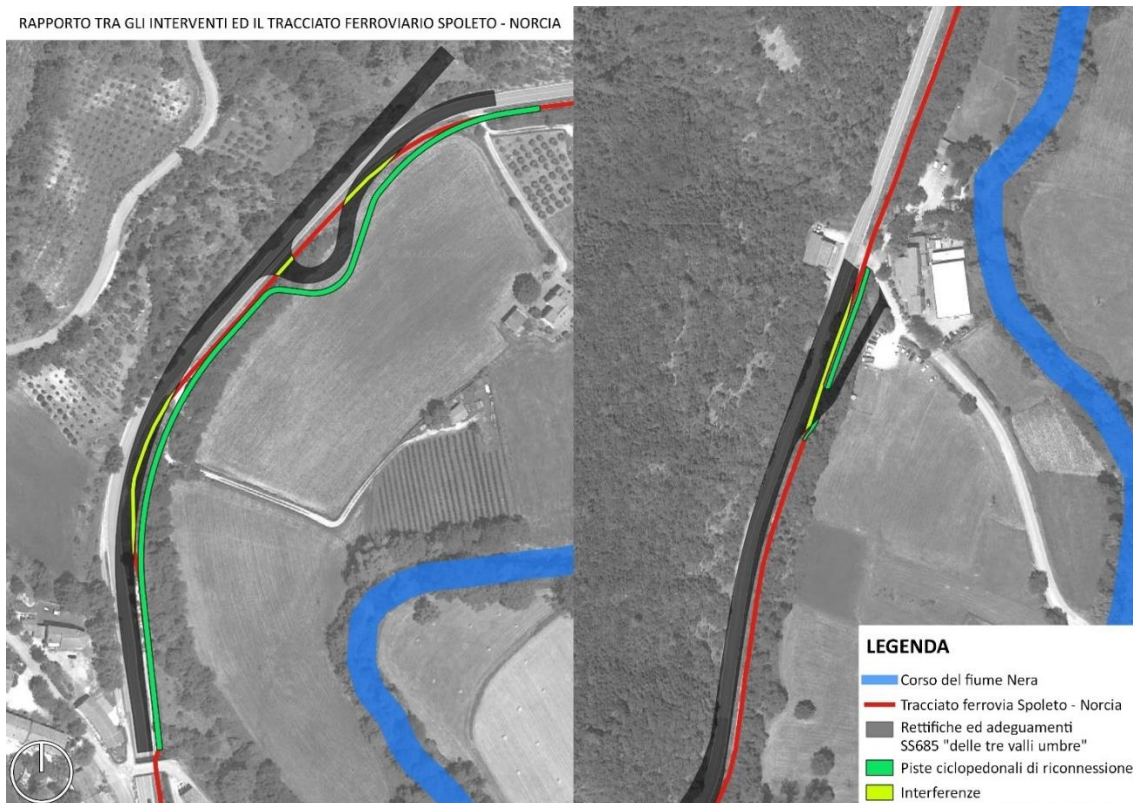


Figura 5-18 Piste ciclopedonali di riconnessione e tracciato della ferrovia Spoleto – Norcia

Le interferenze evidenziate in Figura 5-9 si sviluppano per una distanza totale di 205 metri circa: nel primo tratto, facente parte dell'adeguamento e dell'innesto sud, la porzione di tracciato ferroviario interessato è di 135 metri circa; nel secondo tratto, adiacente all'innesto nord, la porzione interessata è di 70 metri circa, l'intero tracciato della ferrovia Spoleto – Norcia è di 51 chilometri.

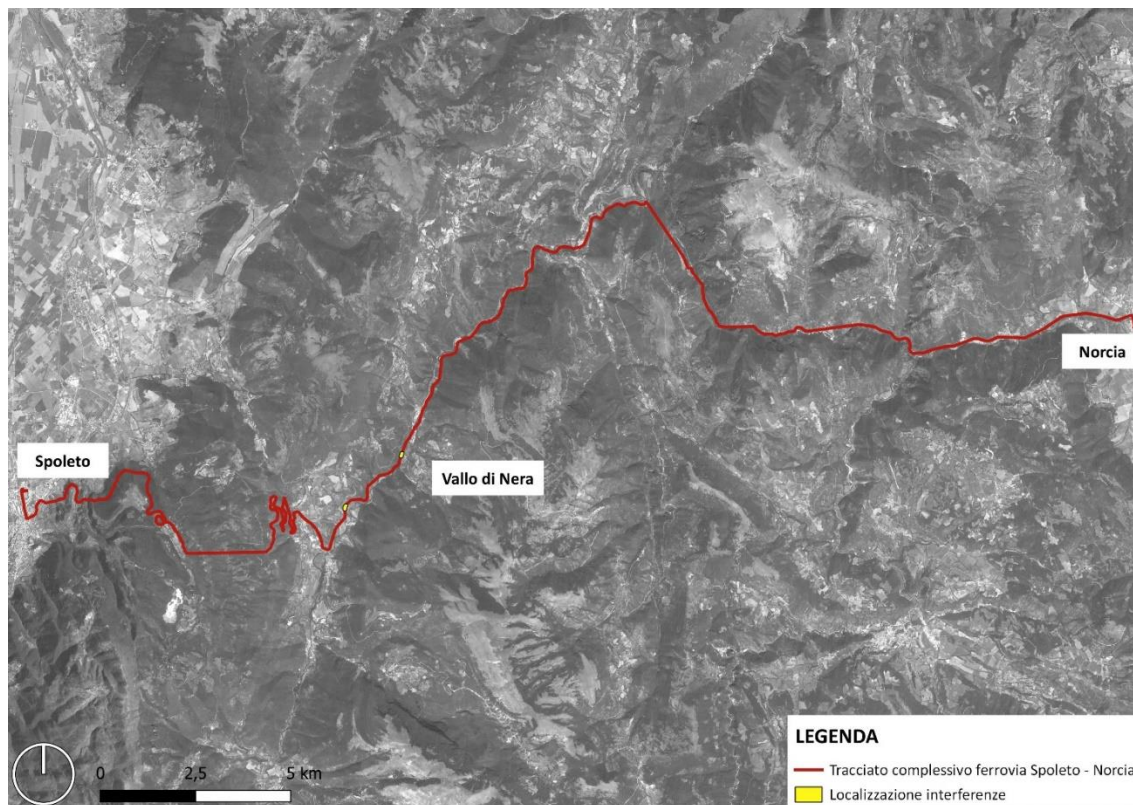


Figura 5-19 Rapporto tra le interferenze e il tracciato complessivo della ferrovia Spoleto - Norcia

Come illustrato in precedenza, il tracciato della ferrovia Spoleto – Norcia ha innegabilmente un valore paesaggistico e culturale dato dalla sua storia, dai caratteri dei territori che attraversa e dalle persone che lo utilizzano come itinerario per cicloturismo ed escursionismo e dal suo sedime percepiscono la Valnerina.

Il tracciato è indicato nell'elaborato del 2011 "Rete di mobilità ecologica di interesse regionale" Allegato A, redatto dalla Regione Umbria e successivamente nel Piano Regionale dei Trasporti 2014-2024 all'interno dell'elaborato "Mobilità Sostenibile – Progetto" Tav. 03, il tracciato della ex ferrovia Spoleto – Norcia con funzione di itinerario ciclopedonale.

In relazione allo sviluppo del tracciato ciclopedonale in parola le interferenze riscontrate sono limitate a meno dello 0,5% della sua estensione totale. Ad ogni modo, la progettazione delle piste ciclopedonali di riconnessione, di cui alla Figura 5-18, evitano una possibile frammentazione del bene in questione nella sua accezione primaria e consentono la percezione dei medesimi caratteri percettivi del paesaggio in continuità con l'attuale stato dei luoghi.

A fronte delle considerazioni fino ad ora fatte si ritiene che potenziali alterazioni delle condizioni percettive siano da ritenersi trascurabili.

6 INTERVENTI DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO E AMBIENTALE

6.1 I criteri di progettazione

A fronte del ruolo di primaria importanza rivestito dalla componente vegetale nel processo di riqualificazione paesaggistica, la progettazione delle opere a verde è stata formulata con l'obiettivo di integrare l'intero progetto infrastrutturale con il paesaggio ed il sistema naturale. Tale fase ha tenuto conto sia dei condizionamenti di natura tecnica determinati dalle caratteristiche dell'opera da realizzare che delle caratteristiche paesaggistiche in cui è inserita l'infrastruttura, prevedendo di mitigare e ridurre i possibili impatti sulle porzioni di territorio necessariamente modificate dall'opera e su tutte quelle operazioni indispensabili alla sua realizzazione.

Le opere a verde previste sono infatti concentrate dove il livello degli impatti previsti sul sistema antropico e sull'ambiente naturale risulta maggiore e pertanto riguarda le aree limitrofe al tracciato da adeguare.

L'insieme degli interventi di inserimento paesaggistico-ambientale oggetto della presente relazione sono stati perfezionati con l'obiettivo di:

- integrare gli interventi di adeguamento della SS685 e deviazione della pista ciclopedonale con il contesto paesaggistico circostante attraverso la sistemazione a verde di strutture pertinenti il tracciato stradale e non, quali ad esempio le due aree intercluse che si verranno a formare e l'area tra la pista ciclopedonale e la piattaforma stradale
- inerbire ed inverdire le superfici di pertinenza stradale che competono al progetto infrastrutturale sia per motivi funzionali (antierosivi e di stabilizzazione in genere), sia per motivi naturalistici di potenziamento, sia per mitigare gli effetti degli interventi sul paesaggio. In tali aree si prevede si prevede l'inverdimento tramite idrosemina ed in alcune aree di intervento la piantumazione di specie arbustive autoctone.

Per il contenimento delle ripercussioni ambientali del progetto in esame sono state quindi previste le seguenti tipologie di opere a verde:

- A. Inerbimento;
- B. Formazione basso arbustiva con specie suffruticose arbustive autoctone;
- C. Rinverdimento delle aree intercluse con specie arbustive autoctone;
- D. Rinverdimento con fascia alto-arbustiva.

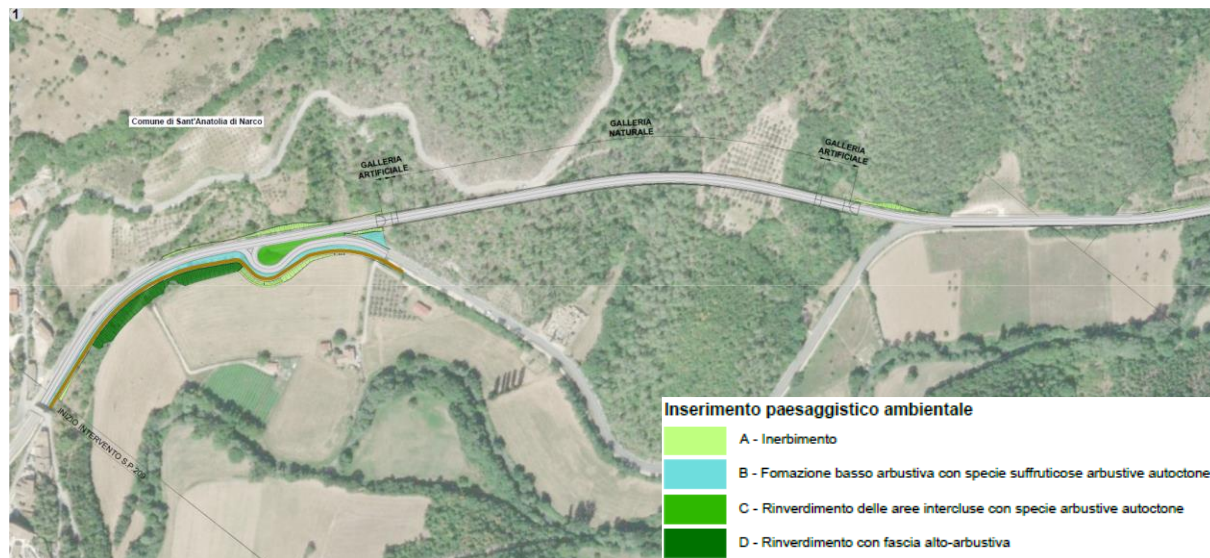


Figura 6-1 Stralcio dell'elaborato "Planimetria degli interventi di inserimento paesaggistico ambientale" - Innesso sud e galleria



Figura 6-2 Stralcio dell'elaborato "Planimetria degli interventi di inserimento paesaggistico ambientale" - Parte nord

6.2 Opere a verde

6.2.1 A - Inerbimento

L'inerbimento risulta un intervento fondamentale atto a consentire la creazione di una copertura vegetale permanente con un effetto consolidante, nonché rappresenta una soluzione ideale dal punto di vista dell'inserimento estetico-paesaggistico ed ecologico di un intervento. Nello specifico l'inerbimento svolge le seguenti funzioni:

- biotecnica, proteggendo il terreno dall'erosione superficiale e stabilizzandolo con l'azione degli apparati radicali;
- assorbimento polveri;
- vegetazionale ed ecosistemica, ostacolando lo sviluppo di specie invadenti sinantropiche e favorendo la formazione di habitat idonei alla microfauna;
- estetica e paesaggistica.

Nel caso specifico, l'inerbimento previsto dal presente progetto è mirato alla rinaturalizzazione dei versanti delle scarpate stradali, delle aree in cui si prevede la piantumazione di esemplari arbustivi, compresa lo spazio tra la piattaforma stradale e la pista ciclopedonale.

L'inerbimento sarà effettuato mediante la tecnica dell'idrosemina in relazione alle condizioni ambientali dell'area di intervento, in particolare alle caratteristiche ed alle pendenze del terreno sottoposto a inerbimento. L'idrosemina costituisce un intervento di rivestimento con la finalità di fornire al terreno una rapida protezione dall'erosione idrica ed eolica; inoltre, avvia la fase primaria necessaria per la ricostruzione della copertura vegetazionale, evitando che il suolo nudo venga ricoperto da formazioni vegetali infestanti, il consolidamento del suolo e la sua evoluzione, l'attenuazione dell'impatto paesaggistico dei terreni denudati dalle opere di scavo e dei rilevati di nuova costruzione. Il prato costituisce quindi una forma di protezione superficiale al dilavamento ed una misura di mitigazione a carattere ecologico e paesaggistico.

Nella definizione della composizione del popolamento vegetale dell'area di intervento si è cercata un'alternanza di piante a diversa profondità e tipologia di radicamento, per poter ottenere la massima omogeneità possibile dell'azione consolidante e quindi un sensibile aumento della resistenza al taglio dei terreni attraversati dalle radici. Pertanto, la miscela di sementi utilizzata, in proporzioni variabili, sarà costituita da graminacee e leguminose, i cui apparati radicali svolgono azioni complementari: le radici fascicolate delle graminacee sono in grado di trattenere gli strati superficiali del suolo, mentre le radici fittonanti delle leguminose penetrano in profondità, arricchendo il suolo di azoto, data la capacità di fissazione di questo elemento in condizione di simbiosi con batteri azotofissatori. Le leguminose, quindi, favoriscono l'arricchimento e la colonizzazione da parte di specie degli stadi più evoluti della serie di vegetazione.

Le prime specie a germinare saranno le graminacee, seguite poi dalle leguminose. Una buona copertura del substrato sarà ottenuta non prima di 6 mesi dalla semina. Nel giro di qualche anno la fitocenosi sarà arricchita da altre specie locali che si propagheranno naturalmente.

La tabella seguente riporta la composizione della miscela polifitica consigliata per l'idrosemina (cfr. Tabella 6-1).

Specie	Famiglia	Composizione
Loglio maggiore (<i>Lolium multiflorum</i>)	Graminacea	10%
Loglio comune (<i>Lolium perenne</i>)	Graminacea	25%
Festuca rossa (<i>Festuca rubra</i>)	Graminacea	15%
Festuca falascona (<i>Festuca arundinacea</i>)	Graminacea	25%
Festuca setaiola (<i>Festuca ovina</i>)	Graminacea	5%
Codolina comune (<i>Phleum pratense</i>)	Graminacea	10%
Lupolina (<i>Medicago lupulina</i>)	Leguminosa	2%
Trifoglio strisciante (<i>Trifolium repens</i>)	Leguminosa	2%
Trifoglio ibrido (<i>Trifolium hybridum</i>)	Leguminosa	2%
Lupinella comune (<i>Onobrychis viciifolia</i>)	Leguminosa	2%
Sulla coronaria (<i>Hedysarum coronarium</i>)	Leguminosa	2%

Tabella 6-1 Specie erbacee

L'entità dell'intervento di inerbimento mediante idrosemina in termini di superfici da inerbire sarà complessivamente di 4.047 m².

6.2.2 B - Formazione basso arbustiva con specie suffruticose arbustive autoctone

La tipologia di intervento in esame è prevista per le aree intercluse di dimensioni ridotte e nell'area tra la pista ciclabile e la piattaforma stradale. Sono state scelte specie arbustive autoctone basse e perenni, in modo da garantire da un lato la valenza ambientale ed ecologica e dall'altro un gradevole senso estetico garantendo le visuali di sicurezza stradale.

Le specie previste, che andranno a completare l'inerbimento, sono il timo serpillino (*Thymus serpyllum*) e la santoreggia (*Satureja montana*).

Il timo serpillino è una pianta sempreverde molto resistente, profumata e dalla peculiare fioritura viola, nonché molto bottinata dalle api. La santoreggia è una pianta semi-sempreverde suffruticosa con forte odore aromatico, alta fino a 30-40 cm.

Il sesto d'impianto con modulo 2,5 x 15, non perfettamente regolare, prevede la piantumazione di 12 esemplari ogni 40 m² circa.

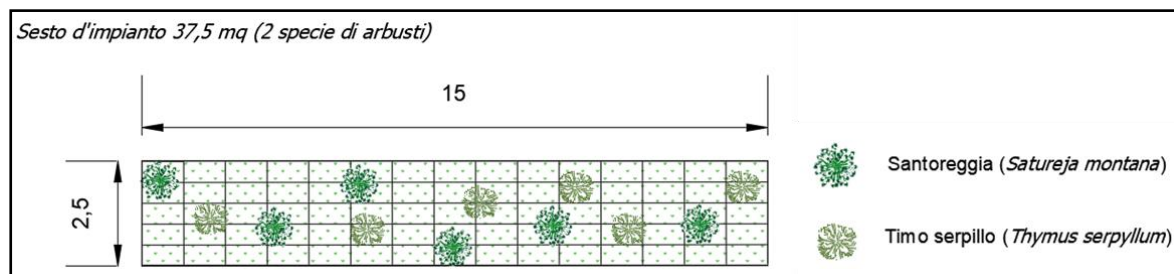


Figura 6-3 Sesto d'impianto previsto per l'intervento B

6.2.3 C - Rinverdimento delle aree intercluse con specie arbustive autoctone

Le aree intercluse abbastanza ampie da permettere l'impianto di specie arbustive saranno oggetto di rinverdimento tramite una macchia arbustiva composta da specie autoctone quali il leccio *Quercus ilex*, il prugnolo *Prunus spinosa*, il biancospino *Crataegus monogyna*.

In particolare, tale intervento è previsto per area interclusa che si verrà a formare in corrispondenza dell'innesto da realizzarsi al fine di raggiungere l'area del cimiteriale e per l'area interclusa che precede l'imbocco della galleria ad est.

Il sesto d'impianto previsto con modulo 10 x 20 prevede l'impianto di 17 arbusti ogni 200 mq.

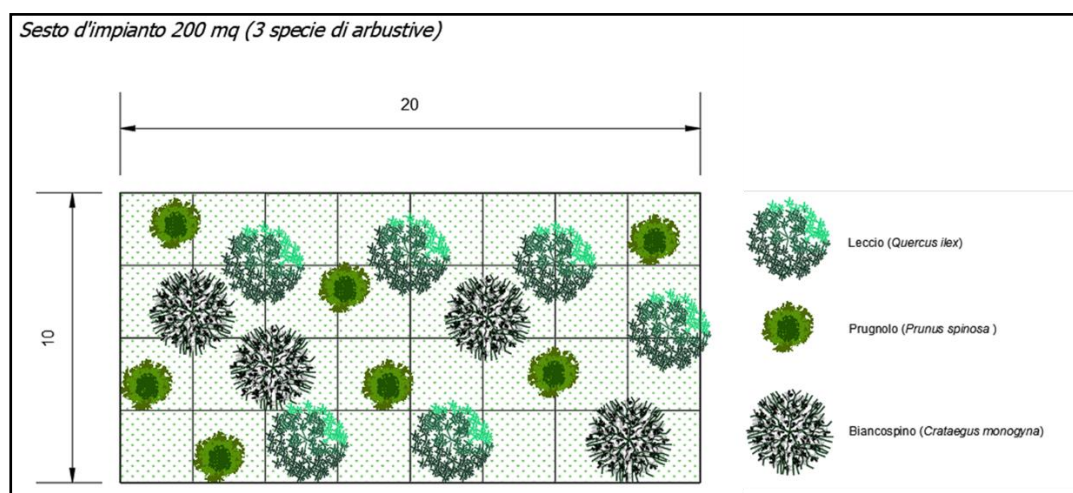


Figura 6-4 Sesto d'impianto previsto per l'intervento C

6.2.4 D - Rinverdimento con fascia alto-arbustiva

La fascia alto arbustiva è stata prevista come soluzione da adottare per l'ampia e dolce scarpata in corrispondenza dell'inizio dell'adeguamento della SS685. Tale area era precedentemente occupata da una fascia arborea arbustiva mista con presenza di specie alloctono, limitrofa al campo agricolo. Le specie alto arbustive sempreverdi previste per tale intervento sono state scelte, in quanto riescono a svolgere diverse funzioni: mascheramento, frangivento, estetica, assorbimento polveri, rinaturalizzazione. In particolare,

le specie previste sono il leccio (*Quercus ilex*) e il corbezzolo (*Arbutus unedo*).

Di seguito il sesto d'impianto previsto, con un modulo base di 10x20 con 7 piante di leccio e 6 di corbezzolo ogni 200 m².

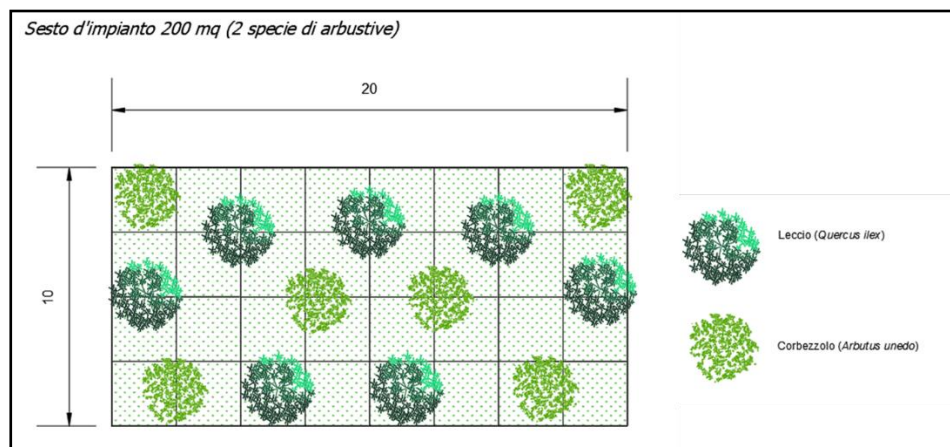


Figura 6-5 Sesto d'impianto previsto per l'intervento D

6.3 Individuazione delle specie vegetali da utilizzare

6.3.1 La scelta delle specie vegetali

La scelta delle specie da utilizzare per l'intervento si è basata sull'individuazione di specie autoctone e sull'applicazione dei seguenti criteri generali:

- coerenza con la vegetazione reale o potenziale del territorio interessato;
- compatibilità ecologica con i caratteri stagionali (clima, substrato, ecc.) dell'area di intervento;
- caratteristiche biotecniche (capacità di stabilizzazione versanti, ecc.);
- capacità di colonizzazione e facilità di attecchimento;
- adattabilità a condizioni non favorevoli;
- ridotta manutenzione;
- valore estetico e paesaggistico.

A seguire sono riportate le schede descrittive relative a ciascuna delle specie arbustive impiegate.



Satureja montana

Specie arbustiva suffruticosa aromatica comune in tutto il territorio italiano. ai margini di strade di montagna, fino a 1300 m di altitudine.

Dimensioni	Alto circa 30-40 fino a 50 cm
Portamento	Piccolo arbusto con fusto legnoso solo alla base.
Fenologia	Fiorisce da giugno ad settembre.
Habitat	Luoghi aridi, radure, bordi delle strade.
Caratteristiche suolo	Vegeta su terreni calcarei, rocciosi, aridi.
Condizioni luminosità	Predilige ambienti soleggiati.
Velocità di crescita	Media.



Thymus serpyllum

Specie arbustiva aromatica comune in tutto il territorio europeo, fino ad una quota di 2600 metri di altitudine.

Dimensioni	Alto circa 40-50 cm
Portamento	Piccolo arbusto cespuglioso con fusto legnoso molto ramificato
Fenologia	Fiorisce da giugno ad ottobre
Habitat	Luoghi aridi, radure, bordi delle strade.
Caratteristiche suolo	Cresce in terreni ben drenati, sabbiosi
Condizioni luminosità	Predilige ambienti soleggiati
Velocità di crescita	Media.



Prunus spinosa L.

Il prugnolo è presente in tutto il territorio italiano.

Dimensioni	Arbusto caducifoglio alto 0,5-3 m.
Portamento	E' un arbusto molto ramificato, con corteccia nerastra; rami molto spinosi, con corteccia grigio-rossiccia. Il diametro della chioma varia da 2 a 3 metri.
Fenologia	Fiorisce tra febbraio ed aprile, prima dell'emissione delle foglie; i frutti maturano in ottobre-novembre.
Habitat	Specie eliofila e moderatamente xerofila; cresce comunemente al limitare dei boschi cedui e nei cespuglieti, lungo le scarpate, nei terreni incolti e soleggiati, dove grazie alla facilità con cui radica, forma macchie spinose.
Caratteristiche suolo	Specie rustica che si adatta a suoli poveri e sassosi.
Condizioni luminosità	Specie adatta alla piena luce.
Velocità di crescita	Media.



Crataegus monogyna

Il biancospino è frequente in tutta l'Italia, fino a 1.000 m d'altitudine.

Dimensioni	Alto circa 3-4 metri, ma può arrivare sino a 10 m.
Portamento	Arbusto o piccolo albero caducifoglio con spine corte e chioma rotonda e intricata. Il diametro della chioma è di circa 2-3 m.
Fenologia	Fiorisce ad aprile-maggio; fruttifica in estate.
Habitat	Cresce rapidamente e bene in diversi tipi di terreno, nelle radure dei boschi e negli arbusteti.
Caratteristiche suolo	Specie distribuita principalmente su suoli poveri di scheletro, con sabbia fine o finissima, più o meno areati.
Condizioni luminosità	Specie adatta alla piena luce.
Velocità di crescita	Media.



Quercus ilex

Il leccio è una quercia sempreverde con origini nel bacino del Mediterraneo.

Dimensioni	Alto fino a 25 metri con portamento arboreo, di dimensioni ridotte se a portamento arbustivo.
Portamento	Albero che può avere anche portamento arbustivo con tronco corto e chioma ampia e globosa molto fitta
Fenologia	Antesi da marzo a giungo
Habitat	Boschi aridi e macchia mediterranea
Caratteristiche suolo	In genere è una pianta poco esigente che si adatta a tutti i substrati geologici
Condizioni luminosità	Si tratta di una specie che nelle fasi giovanili si sviluppa in condizioni di scarsa luminosità, diventando progressivamente eliofila.
Velocità di crescita	Lenta.



Arbutus unedo

Il corbezzolo è presente in tutte le regioni dell'Italia centro-meridionale. Pur essendo un tipico elemento della macchia mediterranea costiera, manifesta una buona propensione a spingersi nell'entroterra dove raggiunge gli 800 mslm.

Dimensioni	Raggiunge 8-10 m d'altezza
Portamento	Si sviluppa sotto forma di grosso cespuglio molto ramificato e rigoglioso
Fenologia	Fiorisce in autunno-inverno e fruttifica da agosto a novembre dell'anno successivo, si presenta quindi contemporaneamente con i fiori ed i frutti.
Habitat	Cresce in ambienti semiaridi vegetando tra altri cespugli e nei boschi di leccio
Caratteristiche suolo	Predilige terreni silicei
Condizioni luminosità	Predilige esposizioni assolate
Velocità di crescita	La crescita è medio-veloce nei primi anni di sviluppo

6.4 Sintesi degli interventi di inserimento paesaggistico-ambientale

Come si è avuto modo di osservare sin qui, le opere a verde previste dal presente progetto sono state impiegate con lo scopo di favorire l'inserimento paesaggistico degli adeguamenti della SS. 685 all'interno del territorio interessato attraverso differenti modalità di esecuzione.

Di seguito si riporta una tabella riassuntiva che evidenzia per ciascun inserimento a verde la dimensione delle aree di intervento e le specie vegetali utilizzate.

Intervento	Estensione (mq)	Specie previste	Quantità
A - Inerbimento	4.047	Sementi vari	-
B - Formazione basso arbustiva con specie suffruticose arbustive autoctone	2.406	<i>Thymus serpyllum</i>	385
		<i>Satureja montana</i>	385
C - Rinverdimento delle aree intercluse con specie arbustive autoctone	1.481	<i>Quercus ilex</i>	44
		<i>Prunus spinosa</i>	52
		<i>Crataegus monogyna</i>	30
D - Rinverdimento con fascia alto-arbustiva	1.990	<i>Quercus ilex</i>	70
		<i>Arbutus unedo</i>	60

Tabella 6-2 Dimensione delle aree di intervento e quantità di specie vegetali da approvvigionare utilizzate in relazione agli interventi di inserimento paesaggistico-ambientale