

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



DIREZIONE TECNICA

U.O. ARCHITETTURA, AMBIENTE E TERRITORIO

PROGETTO DEFINITIVO

**NUOVA LINEA FERRANDINA - MATERA LA MARTELLA PER IL COLLEGAMENTO DI
MATERA CON LA RETE FERROVIARIA NAZIONALE**

NUOVA LINEA FERRANDINA – MATERA LA MARTELLA

RELAZIONE PAESAGGISTICA AI SENSI DEL DPCM 12.12.2005

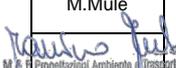
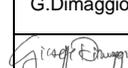
Relazione generale

SCALA:

-

COMMESSA LOTTO FASE ENTE TIPO DOC OPERA/DISCIPLINA PROGR REV

I A 5 F 0 0 D 2 2 R G I M 0 0 0 2 0 0 1 A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione esecutiva	M.Mulè  <small>M. Mulè - Proprietario Ambiente e Territorio</small>	Febbraio 2021	D.Policriti G.Dajelli 	Febbraio 2021	G.Dimaggio 	Febbraio 2021	D.Ludovici Febbraio 2021  <small>ITALFERR S.p.A. Dott. Ing. Donato Ludovici Ordine degli Ingegneri di Roma At 6319</small>

File: IA5F00D22RGSA0001001A.doc

n. Elab.:

SOMMARIO

Premessa.....	5
SVILUPPO DEL LAVORO.....	5
NORMATIVA DI RIFERIMENTO.....	7
A Stato dei luoghi - contesto e aree di intervento	9
A.1 CARATTERI PAESAGGISTICI.....	9
A.1.1 Contesto di riferimento.....	9
A.1.2 Inquadramento generale.....	9
A.1.3 Struttura fisica.....	12
A.1.3.1 <i>Inquadramento geologico</i>	12
A.1.3.2 <i>inquadramento geomorfologico</i>	16
A.1.3.3 <i>Inquadramento idrografico</i>	19
A.1.3.4 <i>Inquadramento idrogeologico</i>	21
A.1.4 Clima.....	24
A.1.5 Sistemi naturalistici.....	25
A.1.5.1 <i>Inquadramento bioclimatico</i>	25
A.1.5.2 <i>Inquadramento vegetazionale</i>	26
A.1.5.3 <i>La rete ecologica</i>	34
A.1.6 Sistemi insediativi storici.....	36
A.1.6.1 <i>I processi insediativi</i>	36
A.1.6.2 <i>Il patrimonio storico-culturale</i>	37
A.1.6.3 <i>Tessiture territoriali storiche</i>	42
A.2 DESCRIZIONE DEL PAESAGGIO	43
A.2.1 Paesaggio: ambiti prevalenti.....	44
A.2.1.1 <i>La struttura del paesaggio</i>	44
A.3 ANALISI DELLA PIANIFICAZIONE AI DIVERSI LIVELLI ISTITUZIONALI	51
A.3.1 Gli strumenti di pianificazione di riferimento.....	53
A.3.2 Pianificazione di livello regionale.....	54
A.3.2.1 <i>Piano Paesaggistico Regionale</i>	54
A.3.3 Pianificazione di livello provinciale.....	54
A.3.4 Pianificazione di livello comunale.....	54
A.3.4.1 <i>Comune di Ferrandina</i>	55
A.3.4.2 <i>Comune di Miglionico</i>	55
A.3.4.3 <i>Comune di Pomarico</i>	56

A.3.4.4	Comune di Matera	56
A.3.5	Quadro dei vincoli e delle tutele.....	57
A.3.5.1	Vincoli paesaggistici.....	58
A.3.5.2	Beni paesaggistici di cui all'art. 143 del D.Lgs 42/2004	62
A.3.5.3	Beni culturali e monumentali di cui agli Artt. 10, 13 e 45 del D.Lgs 42/2004	62
A.3.6	Aree naturali protette e Rete Natura2000.....	64
A.3.6.1	Rete Natura 2000	64
A.3.6.2	Aree Naturali Protette di cui alla Legge 394/91	65
B	Caratteristiche progettuali dell'intervento	67
B.1	IL QUADRO DELLE OPERE E DEGLI INTERVENTI IN PROGETTO	67
B.1.1	Il tracciato ferroviario	71
B.1.2	Opere d'arte principali.....	72
B.1.2.1	Viadotti ferroviari - opere esistenti	72
B.1.2.2	Viadotti ferroviari - opere da realizzare.....	73
B.1.2.3	Opere sotterranee e a corollario.....	73
B.1.3	Opere d'Arte minori.....	74
B.1.4	Viabilità	78
B.1.5	Piazzali e fabbricati tecnologici.....	78
B.1.6	Sottostazioni elettriche.....	79
B.1.7	Nuova stazione Matera La Martella.....	79
B.1.7.1	Previsione di progetto	80
B.1.8	Opere a verde e riqualificazione ambientale	82
B.1.8.1	Scelta delle specie.....	82
B.1.8.2	Criteri generali di progettazione.....	83
B.1.8.3	Opere a verde previste in progetto	83
C	Conformità dell'intervento	88
C.1	COERENZA TRA PROGETTO E PIANIFICAZIONE AI DIVERSI LIVELLI ISTITUZIONALI	88
C.2	VALUTAZIONE DELLE INTERFERENZE CON IL SISTEMA DEI VINCOLI E DELLE AREE PROTETTE	88
C.2.1	Interferenze con il sistema dei vincoli paesaggistico ambientali	89
C.2.1.1	Interferenze con il sistema dei vincoli di cui all'art.136 D.Lgs. 42/2004	89
C.2.1.2	Interferenze con il sistema dei vincoli di cui all'art.142 D.Lgs. 42/2004	90
C.2.1.3	Interferenze con il sistema dei vincoli di cui all'art. 10 D.Lgs. 42/2004	95
C.2.2	Interferenze con il sistema delle Aree Naturali Protette	97
C.2.2.1	Interferenze con il sistema delle Aree Naturali Protette di cui alla Legge 394/91	97
C.2.2.2	Interferenze con il sistema della Rete Natura 2000.....	98

D	Rapporto tra progetto e paesaggio	99
D.1	PAESAGGIO ATTRAVERSATO E DEFINIZIONE DELLE UNITÀ ALLA SCALA LOCALE	99
D.2	CARATTERI QUALITATIVI E SENSIBILITÀ DEI PAESAGGI ATTRAVERSATI	111
D.2.1	Metodo di valutazione della vulnerabilità del paesaggio	111
D.2.1.1	<i>Qualità percepita del paesaggio</i>	111
D.2.1.2	<i>Sensibilità del paesaggio</i>	114
D.2.1.3	<i>Valutazione della vulnerabilità del paesaggio nell'ambito di studio</i>	116
D.2.2	Caratteri della percezione visiva.....	117
D.2.2.1	<i>Metodo di valutazione della percezione visiva</i>	117
D.2.2.2	<i>Valutazione della percezione visiva</i>	118
D.3	VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI SUL PAESAGGIO	125
D.4	OPERE DI MITIGAZIONE PAESAGGISTICA.....	131

	<p style="text-align: center;">NUOVA LINEA FERRANDINA - MATERA LA MARTELLA PER IL COLLEGAMENTO DI MATERA CON LA RETE FERROVIARIA NAZIONALE</p> <p style="text-align: center;">NUOVA LINEA FERRANDINA - MATERA LA MARTELLA</p>					
<p style="text-align: center;">RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE</p>	<p>PROGETTO IA5F</p>	<p>LOTTO 00</p>	<p>CODIFICA D22 RG</p>	<p>DOCUMENTO IM 00 02 001</p>	<p>REV. A</p>	<p>FOGLIO 5 di 132</p>

PREMESSA

L'intervento trattato nella presente Relazione paesaggistica, redatta ai sensi del DPCM 12.12.2005, ricade nel territorio della Regione Basilicata, Provincia di Matera ed interessa i Comuni di Ferrandina, Pomarico, Miglionico e Matera ed ha come oggetto la progettazione definitiva dei lavori riguardanti la nuova linea Ferrandina – Matera La Martella le cui opere, progettate a completamento di quelle realizzate negli anni '90, si rendono necessarie al fine di garantire il collegamento di Matera alla rete ferroviaria nazionale.

Obiettivo della realizzazione della linea Ferrandina - Matera La Martella è l'attivazione del collegamento della città di Matera alla rete ferroviaria nazionale, in particolare con Salerno, per l'accesso al sistema AV/AC, e con Taranto, attraverso la linea Battipaglia – Potenza – Metaponto – Taranto. In sintesi il progetto sviluppa i seguenti interventi:

- manutenzione straordinaria e di miglioramento sismico dei viadotti esistenti;
- completamento delle opere per la nuova linea Ferrandina - Matera La Martella.

In generale, il progetto prevede il completamento della linea a binario semplice, che si dirama dalla linea Potenza - Metaponto, a partire dalla stazione di Ferrandina, come naturale prosecuzione del 3° binario, per circa 19 km fino alla stazione di Matera La Martella.

La tratta ferroviaria ha inizio alla PK 233 + 665 della linea storica Battipaglia - Potenza - Metaponto (cui è associata la PK 0+00 di progetto). Le opere di linea e le opere d'arte principali della tratta sono già realizzate e saranno oggetto di adeguamento normativo.

Alle manutenzioni previste per il tratto esistente si affianca la realizzazione di una nuova bretella di raccordo tra la linea storica Potenza – Metaponto, in direzione Potenza, che si congiunge al tracciato già realizzato all'altezza della PK 2+015.172, in approccio all'imbocco sud della galleria Miglionico.

Tutta la nuova linea verrà elettrificata secondo gli attuali standard RFI.

La linea, il cui corpo stradale ferroviario e le opere d'arte principali, come detto, sono già realizzate, prosegue fino alla stazione di Matera La Martella sviluppandosi in un ambito eminentemente rurale caratterizzato dall'insediamento agricolo e attraversa il corso del Fiume Basento, del Fiume Bradano e del Torrente Gravina.

SVILUPPO DEL LAVORO

La presente relazione, a corredo dell'istanza di autorizzazione paesaggistica¹ si pone quale strumento per la verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi previsti rispetto le aree e gli ambiti di interesse di quest'ultimi.

Il documento è redatto ai sensi del DPCM 12.12.2005 e si sviluppa nel modo che segue:

- descrizione del contesto e delle aree di intervento dal punto di vista paesaggistico;
- descrizione degli elementi di valore paesaggistico e dei beni culturali tutelati dalla parte II del Codice presenti nelle aree di intervento;
- descrizione degli impatti provocati sul paesaggio nel caso di esecuzione degli interventi previsti;

¹ Art 146 D.Lgs 42/2004 Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137 s.m.e i.

- verifica della compatibilità degli impatti provocati dagli interventi previsti rispetto ai valori paesaggistici riconosciuti dal vincolo;
- valutazione della congruità degli interventi previsti rispetto ai criteri di gestione dell'area;
- valutazione della coerenza degli interventi previsti rispetto agli obiettivi di qualità paesaggistica;
- descrizione degli elementi di mitigazione e compensazione necessari;

Il presente studio è strutturato suddividendo il lavoro in quattro capitoli ulteriori rispetto a questo introduttivo:

- il primo, contraddistinto con la lettera A e denominato *Stato dei luoghi - contesto e aree di intervento*, è relativo all'analisi dello stato attuale ed articola la descrizione delle principali componenti del paesaggio, sia naturali che antropiche, con la finalità di comprendere l'assetto del paesaggio all'interno del quale l'intervento è stabilito. Viene inoltre eseguita una disamina della pianificazione ai diversi livelli istituzionale e analizzato il quadro dei vincoli e delle tutele ambientali e paesaggistiche operanti;
- il secondo, contraddistinto con la lettera B e denominato *Caratteristiche progettuali dell'intervento*, è relativo alla descrizione del progetto che viene illustrato in relazione al livello approfondimento prodotto sia per gli aspetti funzionali che dell'ingegneria e della cantierizzazione.
- il terzo, contrassegnato con la lettera C e denominato *Conformità dell'intervento*, approfondisce lo studio delle interazioni tra progetto e paesaggio così come lo percepiamo, restituisce la valutazione del grado di coerenza e/o eventuali criticità tra progetto sistema della pianificazione e quadro dei vincoli.
- il quarto, contrassegnato con la lettera D, denominato *Rapporto tra progetto e paesaggio*, contiene una proposta di opere di mitigazione ed inserimento da predisporre, anche in aggiunta rispetto a quanto già contenuto in progetto, se ritenute necessarie.

I documenti che compongono lo studio paesaggistico sono di seguito elencati:

IA5F00D22RGIM0002001A	Relazione paesaggistica ai sensi del dpcm 12.12.2005
IA5F00D22EXIM0002001A	Report fotografico e fotosimulazioni
IA5F00D22N4IM0002001A	Carta dei vincoli e delle tutele 1/2
IA5F00D22N4IM0002002A	Carta dei vincoli e delle tutele 2/2
IA5F00D22N5IM0002001A	Carta della struttura del paesaggio 1/4
IA5F00D22N5IM0002002A	Carta della struttura del paesaggio 2/4
IA5F00D22N5IM0002003A	Carta della struttura del paesaggio 3/4
IA5F00D22N5IM0002004A	Carta della struttura del paesaggio 4/4
IA5F00D22N4IM0002003A	Carta della visualità 1/2
IA5F00D22N4IM0002004A	Carta della visualità 2/2
IA5F00D22N5IM0001005A	Carta di sintesi e localizzazione misure di mitigazione e compensazione 1/4
IA5F00D22N5IM0001006A	Carta di sintesi e localizzazione misure di mitigazione e compensazione 2/4
IA5F00D22N5IM0001007A	Carta di sintesi e localizzazione misure di mitigazione e compensazione 3/4
IA5F00D22N5IM0001008A	Carta di sintesi e localizzazione misure di mitigazione e compensazione 4/4

Ulteriori approfondimenti tecnici e descrittivi relativi ai fabbricati tecnologici sono reperibili nella documentazione di progetto.

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Si evidenzia che la normativa di riferimento riportata e da intendersi sempre riferita agli aggiornamenti ed integrazioni intervenute dalla promulgazione alla data odierna.

Tutela del paesaggio

A livello nazionale, in merito alla tutela del paesaggio, è efficace l'insieme dei provvedimenti legislativi di seguito riportati

Costituzione della R.I. art.9 *La Repubblica Italiana tutela il paesaggio e il patrimonio storico e artistico della Nazione dell'ecosistema e dei beni culturali*

Costituzione della R.I. art.117 *[...] Lo Stato ha legislazione esclusiva nelle seguenti materie:
 [...] tutela dell'ambiente, dell'ecosistema e dei beni culturali*

*[...] Sono materie di legislazione concorrente quelle relative a:
 [...] governo del territorio [...] valorizzazione dei beni culturali e ambientali e promozione e organizzazione di attività culturali
 [...] Nelle materie di legislazione concorrente spetta alle Regioni la potestà legislativa*

DPR n.139 del 09.07.2010 *Regolamento recante procedimento semplificato di autorizzazione paesaggistica per gli interventi di lieve entità, a norma dell'articolo 146, comma 9, del Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, e successive modificazioni*

L n.14 del 09.01.2006 *Ratifica ed esecuzione della Convenzione Europea sul Paesaggio, fatta a Firenze il 20 ottobre 2000*

DPCM del 12.12.2005 *Individuazione della documentazione necessaria alla verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi proposti, ai sensi dell'articolo 146, comma 3, del Codice dei beni culturali e del paesaggio di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42*

D.Lgs n.42 del 22.01.2004 *Codice dei beni culturali e del paesaggio
 Poi integrato e corretto con D.Lgs n.62 del 26.03.2008*

A livello regionale la tutela del paesaggio è governata dal seguente corpo normativo:

L.R. 4 agosto 1987, n. 20 *Funzioni amministrative riguardanti la protezione delle bellezze naturali*

L.R. 2 settembre 1993, n. 50 *Modifica ed integrazione alla L.R. 4 agosto 1987, n. 20 contenente norme in materia di tutela dei beni culturali, ambientali e paesistici - Snellimento delle procedure*

Aree naturali protette

A livello nazionale, in merito alle Aree naturali protette si portano a riferimento:

L n. 394 del 6.12.1991 *Legge quadro sulle aree protette*

DPR n.120 del 12.03.2003 *Regolamento recante modifiche ed integrazioni al decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357,*



NUOVA LINEA FERRANDINA - MATERA LA MARTELLA PER IL COLLEGAMENTO DI MATERA CON LA RETE FERROVIARIA NAZIONALE
NUOVA LINEA FERRANDINA - MATERA LA MARTELLA

RELAZIONE PAESAGGISTICA
RELAZIONE GENERALE

PROGETTO IA5F	LOTTO 00	CODIFICA D22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. A	FOGLIO 8 di 132
------------------	-------------	--------------------	---------------------------	-----------	--------------------

concernente attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche

DPR n. 357 del 08.09.1997

Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche

A livello regionale si richiama la seguente normativa:

L.R. 28 giugno 1994, n. 28

Individuazione, classificazione, istituzione, tutela e gestione delle aree naturali protette in Basilicata

A livello regionale le aree e i beni tutelati sono individuate negli strumenti di pianificazione territoriale e paesaggistica, attraverso apposita ricognizione, ma sempre nell'ambito delle fattispecie delle tutele generali disposte dalla legge dello Stato, ovvero con riferimento a queste.

A STATO DEI LUOGHI - CONTESTO E AREE DI INTERVENTO

A.1 CARATTERI PAESAGGISTICI

A.1.1 CONTESTO DI RIFERIMENTO

In questo studio si intende per area di riferimento un'estensione territoriale coincidente con un ambito esterno al corridoio infrastrutturale di ampiezza utile a caratterizzare e rendere noto il contesto ed i processi immediatamente esterni allo spazio in cui il progetto in esame esercita le azioni di trasformazione. È con questo intorno che le opere, una volta stabilite nel contesto, dovranno necessariamente contribuire alla costruzione del nuovo quadro di assetti e relazioni, ed è in accordo a questo contesto che andranno mitigati gli eventuali impatti prodotti.

A.1.2 INQUADRAMENTO GENERALE

L'intervento ricade nel territorio della Regione Basilicata, Provincia di Matera e interessa i Comuni di Ferrandina, Pomarico, Miglionico e Matera.

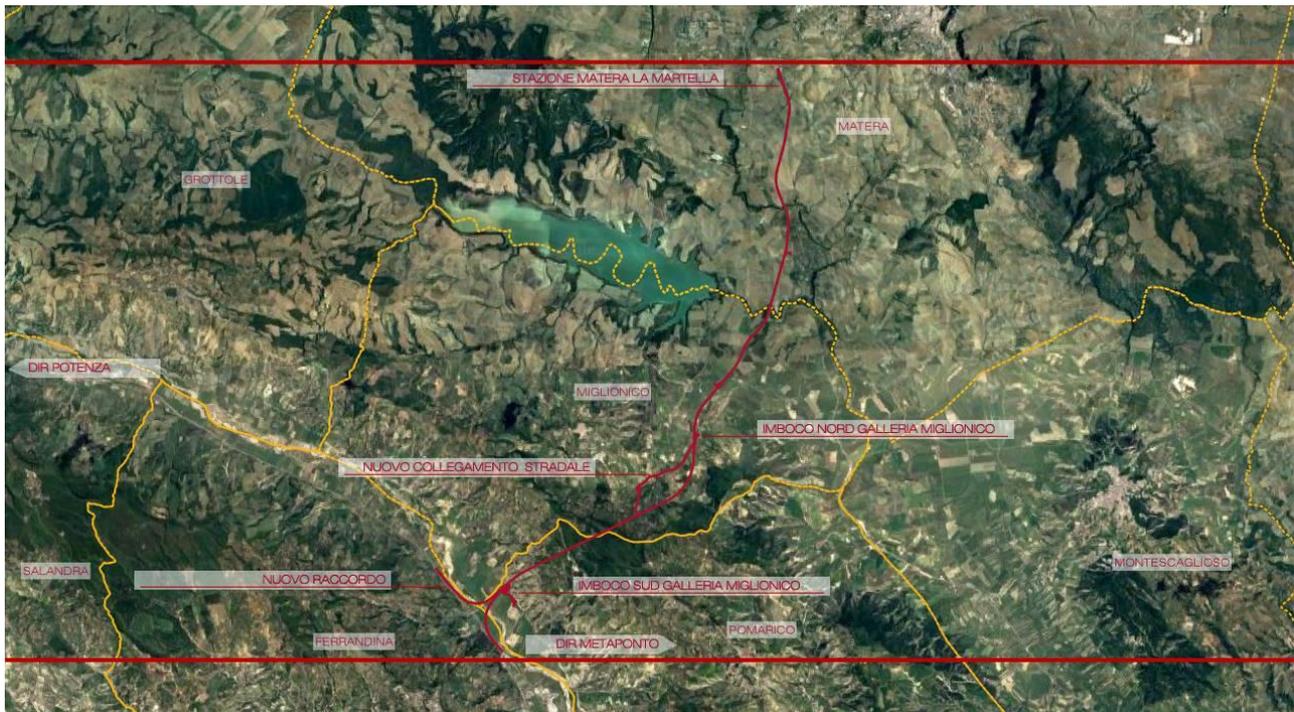


FIGURA 1
 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

La piattaforma stradale ferroviaria della linea Ferrandina-Matera La Martella, comprensiva delle opere d'arte principali (gallerie ponti e viadotti), e le opere d'arte minori (quali le opere di linea: rilevati, tombini ecc.), è realizzata ancorché incompiuta e priva dell'armamento delle opere tecnologiche di elettrificazione e segnalamento necessarie per la messa in funzione della linea.

La tratta realizzata tra gli anni 1984 e 2000 si sviluppa per 19,910 km. Si slaccia dalla stazione di Ferrandina alla pK 233+665 della linea Battipaglia-Potenza-Metaponto; dalla quota della stazione,



NUOVA LINEA FERRANDINA - MATERA LA MARTELLA PER IL COLLEGAMENTO DI MATERA CON LA RETE FERROVIARIA NAZIONALE
NUOVA LINEA FERRANDINA - MATERA LA MARTELLA

RELAZIONE PAESAGGISTICA
RELAZIONE GENERALE

PROGETTO IA5F	LOTTO 00	CODIFICA D22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. A	FOGLIO 10 di 132
------------------	-------------	--------------------	---------------------------	-----------	---------------------

m 80,36 s.l.m., e si porta fino alla quota di m 200 s.l.m. dell'impianto di Matera La Martella. Percorrendo la sede ferroviaria, a partire da Ferrandina, le opere superano in curva e in viadotto, la valle del Fiume Basento, per poi portarsi alla quota 100,02 s.l.m. in corrispondenza dell'imbocco della galleria Miglionico. Il tracciato in galleria presenta un punto di quota massimo, circa 164 m s.l.m., oltre l'innesto della finestra di sicurezza da realizzare per il rispetto del DM 28.10.2005 *Sicurezza nelle gallerie ferroviarie*, per poi scendere verso l'imbocco lato Matera alla quota di circa 163 m s.l.m. Dopo l'imbocco lato Matera è previsto il Posto di Movimento di S. Giuliano.

La linea scende poi con pendenza costante sino all'attraversamento del Fiume Bradano e poi sale con pendenza variabile per raggiungere la quota della stazione di Matera La Martella.

Precedentemente alla realizzazione dell'attuale tracciato il collegamento ferroviario tra Matera e Ferrandina è stato assicurato da una linea storica a scartamento ridotto che collegava Ferrandina e Pisticci alla linea Battipaglia-Metaponto e da questa a Taranto e Napoli. La linea realizzata tra il 1928 ed il 1932, è stata soppressa nella prima metà degli anni '70.

La linea storica attraversava la valle del Basento all'altezza dell'attuale Pk 0+580 dalla stazione di Ferrandina, resta in piedi il ponte, per curvare verso l'imbocco sud della Galleria Miglionico e addentrarsi nel piano collinare per raggiungere la stazione di Miglionico, localizzata all'altezza della nuova finestra di sicurezza, e la stazione di Pomarico, in corrispondenza dell'imbocco nord della Galleria Miglionico; il tracciato della nuova strada di collegamento tra la finestra di emergenza e i piazzali collocati all'imbocco nord ricalca il tratto della antica linea dismessa tra le due stazioni.

Dalla stazione di Pomarico la vecchia linea proseguiva sub parallelamente al nuovo tracciato in direzione NE e, superato il Rio Conche, piegando decisamente ad est, si affiancava per un tratto alla SP Messapica, raggiungeva la stazione Tre Confini Sottano per poi superare il Fiume Bradano fino alla stazione di Montescaglioso dove proseguendo in direzione nord raggiungeva Matera.

Ad oggi, sul territorio compreso tra Ferrandina scalo e Matera si riscontra, per tratti anche cospicui, la presenza della vecchia linea ormai ridotta a strada rurale.

Il progetto, così come sopra descritto, si sviluppa con andamento SW-NE prima attraverso la vallata del Fiume Basento, poi attraversa un rilievo collinare allungato grossomodo da NW a SE, la cui sommità sub pianeggiante, prossima ai 500 metri d'altitudine, corrisponde allo spartiacque fra i bacini idrografici dei fiumi Basento e Bradano, ed infine, superato in galleria il rilievo collinare prosegue la sua corsa verso la stazione di Matera-La Martella attraversando il Rio Conche, il Fiume Brandano, la Riserva naturale orientata del lago di San Giuliano ed il Torrente Gravina ed il Parco archeologico storico naturale delle chiese rupestri del Materano.

Il territorio interferito è sub pianeggiante ed è connotato soprattutto usi del suolo quali il sedime delle infrastrutture di trasporto ferroviarie e stradali, dalle aree agricole soprattutto coltivate a seminitavi e da strutture naturali e/o naturaliformi dislocate al margine del sedime ferroviario, in corrispondenza dei limiti delle aree coltivate, nei fondovalle a ridosso dei corsi d'acqua.

Le nuove opere in progetto che costituiscono una modifica allo stato dei luoghi e un mero completamento tecnologico della linea esistente che interferiscono con vincoli disposti ai sensi del D.Lgs. 42/2004 sono di seguito riportati:

TABELLA 1
 QUADRO SINOTTICO DELLE INTERFERENZE DI PROGETTO CON LE AREE VINCOLATE

INTERFERENZE CON LE AREE VINCOLATE EX ART 136 DEL D.LGS 42/2004			
BENE INTERFERITP	WBS O TRATTO INTERFERENTE	PROG KM	
		DALLA	ALLA
Area verde comprendente il lago di San Giuliano la zona di Piggiano e di Timmari sita nel comune di Matera	PPT3	-	14+600
INTERFERENZE CON LE AREE VINCOLATE EX ART 142 DEL D.LGS 42/2004			
AREE VINCOLATE	WBS O TRATTO INTERFERENTE	PROG KM	
		DALLA	ALLA
Fiume Basento lettera c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua [...] e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna	A	0+360	1+650
	B	0+000	0+100
	B	0+967	1+390
lettera g) i territori coperti da foreste e da boschi [...];	A	1+435	1+490
Fosso della Monferrara lettera c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua [...] e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna	A Galleria	4+274	4+597
Rio Conche lettera c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua [...] e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna	Finestra NV02	(6+256)	10+555
1° attraversamento Rio Conche lettera g) i territori coperti da foreste e da boschi [...];	NV02	-	-
attraversamento affluente dx Rio Conche lettera g) i territori coperti da foreste e da boschi [...];	NV02	-	-
2° attraversamento Rio Conche lettera g) i territori coperti da foreste e da boschi [...];	NV02	-	-
Tratto prossimo all'accesso all'area depuratore lettera g) i territori coperti da foreste e da boschi [...];	NV02	-	-
Tratto a sud dell'attraversamento dell'ultimo affluente in dx del Rio Conche prima dell'imbocco galleria Miglionico lato nord lettera g) i territori coperti da foreste e da boschi [...];	NV02	-	-
Riserva Naturale di S.Giuliano lettera f) i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;	A	12+659	14+220
Fiume Bradano lettera c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua [...] e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna	A	12+905	13+237
Fiume Basento lettera c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua [...] e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna	A	15+633	15+954

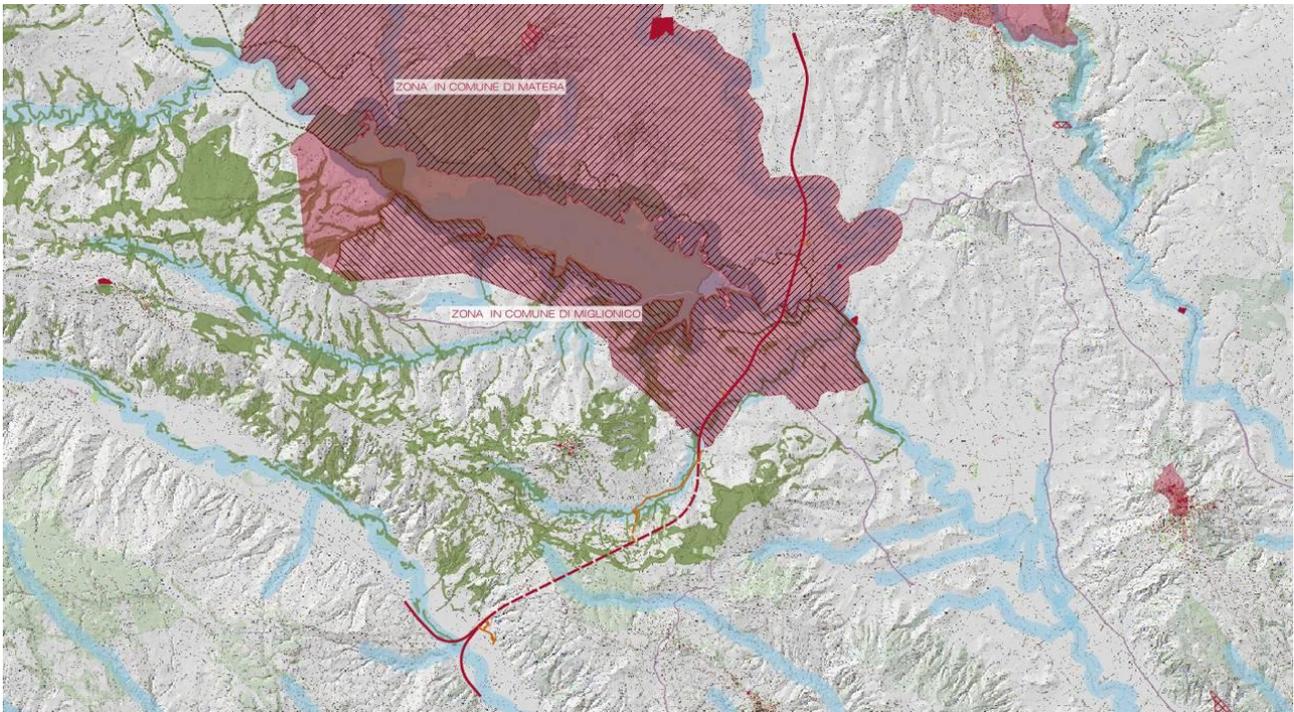


FIGURA 2

QUADRO GENERALE DELLE AREE VINCOLATE INTERFERITE DALLA LINEA FERROVIARIA OGGETTO DI INTERVENTO

A.1.3 STRUTTURA FISICA

Di seguito si articolano i caratteri fisico-strutturali che caratterizzano il paesaggio così come lo percepiamo; nello specifico si tratterà dei lineamenti principali della geologia e della morfologia nonché dell'assetto idrografico dell'area di studio.

A.1.3.1 Inquadramento geologico

L'area interessata dall'opera ferroviaria ricade nella parte centrale di un settore dell'avanfossa adriatica meridionale, noto in letteratura come Fossa Bradanica. L'avanfossa è un bacino sedimentario ensialico subsidente che s'individua durante l'evoluzione dell'orogeno per subduzione di litosfera continentale. Posizionata in adiacenza ed in parte sovrapposta al fronte esterno della catena, riceve al suo interno i sedimenti provenienti dall'erosione dell'area in sollevamento.

La struttura risulta dinamica, nel senso che la costante subduzione di litosfera continentale in regime deformativo compressivo, determina un arretramento progressivo verso l'esterno della zona di flessura e la formazione di nuovi spazi per l'avanfossa stessa e per il fronte di catena. Si assiste perciò ad una migrazione, nella direzione orogenetica, del Sistema Catena – Avampaese, durante la quale lembi più antichi delle avanfosse precedenti possono essere coinvolti dalle deformazioni tettoniche.

La Fossa Bradanica è un profondo solco allungato in direzione NW-SE delimitato in senso longitudinale a nord dalla soglia di Lavello (Tavoliere delle Puglie) ed a sud dal golfo di Taranto, compreso fra il bordo esterno della catena appenninica ed il margine occidentale dell'avampaese adriatico murgiano. Corrisponde pertanto ad una fascia continua della larghezza media di circa 20 ÷ 30 Km ed una lunghezza che supera il centinaio di chilometri.

A partire dal Pliocene inferiore si delinea il bacino della Fossa Bradanica ed inizia il suo riempimento fino al Pleistocene medio. I processi di sedimentazione al suo interno risultano controllati dalla tettonica longitudinale in progressiva migrazione verso NE attraverso sistemi di faglie dirette a gradinata che ribassano verso SW i calcari dell'Avampaese con uno smembramento dei vari elementi ed il loro progressivo sprofondamento verso SE.

I litotipi principali sono le argille, le sabbie ed i conglomerati marini a cui si intercalano olistostromi di provenienza appenninica (unità appenniniche alloctone, Falda di Metaponto), al tetto sono presenti depositi continentali.

Il quadro stratigrafico deposizionale e strutturale della Fossa Bradanica distingue due settori:

- *settore sud occidentale*, che si estende dal margine orientale dell'Appennino lucano sino al fronte dell'alloctono in profondità, in cui tra i sedimenti pliocenici si interpongono, a formare un cuneo, unità alloctone della catena appenninica;
- *settore nord orientale*, tra il fronte dell'alloctono ed i rilievi murgiani ad est, in cui la successione plio-pleistocenica riempie con continuità la depressione, appoggiandosi direttamente sul substrato prepliocenico con contatto marcato da una trasgressione.

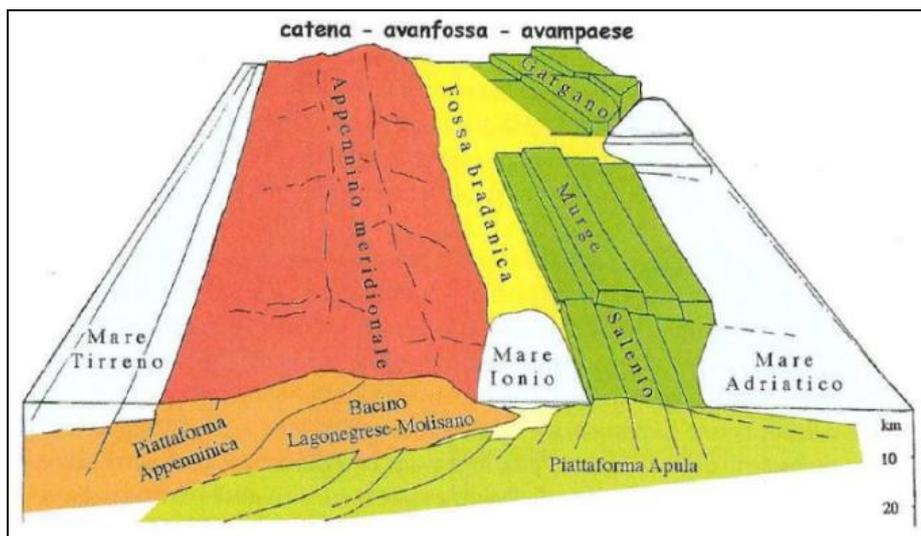


FIGURA 3
 SCHEMA GEOLOGICO TRIDIMENSIONALE DEL SISTEMA CATENA-AVANFOSSA-AVAMPAESE
 (DA FUNICIELLO ET AL., 1991, MOD)

- Matera è posta nella zona più orientale dell'avanfossa e sorge su un piccolo brandello della piattaforma carbonatica che si è distaccato dal margine occidentale della piattaforma apula, ma non è sprofondato. Separa l'avanfossa vera e propria, posta ad ovest di Matera, da una piccola depressione tettonica che separa Matera dal limite occidentale delle Murge.
- Da questo punto di vista Matera rappresenta un punto di passaggio singolare fra il dominio di Avampaese e quello di Avanfossa, in quanto si tratta di un pezzo di piattaforma carbonatica (Avampaese) immerso nel dominio di Fossa. L'area studiata ricade per intero nella "Fossa Bradanica"; in prossimità del blocco calcareo costituente le Murge di Matera, corrispondente ad un pilastro tettonico, il cui basamento calcareo, ascrivibile alla formazione cretacea del "Calcare di Altamura", è ricoperto dai sedimenti calcarenitici ed argillosi di età plio-pleistocenica.

Stratigrafia

L'area esaminata ai fini del tracciato ferroviario Ferrandina – Matera, ricade nei tratti inferiori dei bacini dei Fiumi Bradano e Basento.

Le formazioni più antiche affiorano nella zona del Fiume Bradano e nei dintorni dell'abitato di Matera. Esse sono costituite in prevalenza da calcari granulari bianchi a Rudiste e sono riferibili alla Formazione geologica nota in letteratura come "Calcarea di Altamura" di età cretacea superiore (Campaniano), di ambiente marino.

In questa zona affiorano estesamente depositi pliocenici e quaternari, in prevalenza argillosi; il basamento dell'avanfossa è costituito da una potente successione di calcari mesozoici. Questi affiorano nell'intera area pugliese (Gargano, Murge e Salento), formando l'avampaese apulo.

Le formazioni geologiche dell'avampaese sono riferibili al Gruppo dei Calcari delle Murge cui appartengono il Calcarea di Bari (Cenomaniano- Turoniano) ed il Calcarea di Altamura.

La successione cretacea affiorante è costituita da calcari e dolomie, che nel complesso formano una monoclinale immersa a SSO, complicata da pieghe ad ampio raggio e interessata da importanti faglie a direzione OSO-ESE (Ciaranfi et alii, 1979).

Il sottosuolo della Fossa è caratterizzato, in particolare sul margine appenninico, dalla presenza, sui calcari mesozoici, di depositi trasgressivi eo-oligocenici costituiti da calcareniti, di ambiente neritico-costiero, associate a lave e piroclastiti basiche con spessori a volte superiori a 200 m (Ricchetti, 1980).

▪ Successione della Fossa Bradanica

Sui calcari cretacei di avampaese poggiano in trasgressione dei depositi calcarenitico – calciruditi (Calcareniti di Gravina, Pliocene superiore-Pleistocene inferiore) di ambiente litorale più o meno profondo, costituiti solo da detrito calcareo essenzialmente bioclastico.

- *Formazione delle Argille subappennine (Qa), spessore stimato 400 m. (Pleistocene inf.)*

costituiscono una monotona sequenza di argille marnose siltose a frattura concoide, di colore variabile dal grigio al giallastro, se esposte, ed all'azzurro se inalterate, con stratificazione generalmente indistinta. Tale formazione affiora diffusamente lungo i versanti vallivi del fiume Basento e del rio Conche, in cui si localizzano numerosi fenomeni di denudazione, frane e calanchi. Lo scavo della galleria ha interessato esclusivamente questa formazione.

- *Formazione delle Sabbie di Monte Marano (Qs) spessore stimato 60 m. (Pleistocene inf. – medio p.p.),*

sequenza di strati di sabbia scarsamente cementata, cui si intercalano lenti di argilla siltosa, continui livelli arenitici con spessore sino ad un metro, ed infine, nella posizione superiore, conglomerati disposti in lenti o in orizzonti discontinui.

- *Formazione del Conglomerato di Irsina (Qcg) spessore stimato 30 m. (Pleistocene inf. – medio p.p.)*

conglomerato composto da ciottoli eterometrici e polimitici, di provenienza appenninica, immersi in una abbondante matrice costituita da sabbia prevalentemente grossolana

▪ Depositi e Coperture Quaternarie Continentali

- *Depositi fluviali terrazzati (b1) (Pleistocene sup.)*

limi sabbiosi con occasionali livelli e lenti di sabbie e ciottoli posti a quote più elevate rispetto all'alveo

- *Depositi di paleofrana (b1) (Pleistocene sup.)*

depositi ciottolosi sabbiosi argillosi con concrezioni calcaree derivanti da antichi movimenti di massa, suscettibili di rimobilizzazione parziale o totale

- *Depositi fluviali attuali e recenti (b)(Olocene)*

ghiaie e ciottoli in matrice sabbiosa limosa, lungo l'alveo del Basento e nelle sue aree prossimali, sabbie limose con lenti di ciottoli nelle aree più distali e lungo il rio Conche, rappresentano la piana alluvionale del Basento e del Bradano e dei loro tributari. La loro evoluzione morfologica è ricollegabile alle oscillazioni del livello del mare tardo pleistoceniche oloceniche.

Questi depositi caratterizzano il territorio interessato dal tracciato del ramo di collegamento di nuova realizzazione.

- *Depositi eluvio – colluviali (a2) (Olocene)*

depositi argillosi sabbiosi alterati, presumibilmente derivanti da antichi movimenti di massa, suscettibili di rimobilizzazione parziale o totale.

- *Depositi di frana (b) (Olocene)*

depositi argillosi sabbiosi alterati, presumibilmente derivanti da movimenti di massa, suscettibili di rimobilizzazione parziale o totale.

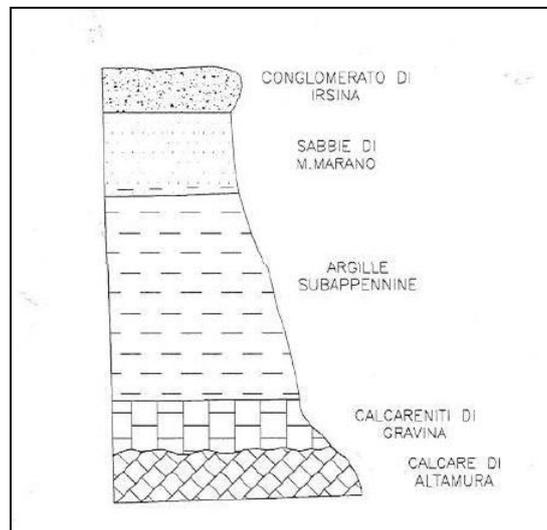


FIGURA 4
 SUCCESIONE STRATIGRAFICA DELLE FORMAZIONI DELLA FOSSA BRADANICA
 NELL'AREA OGGETTO DI STUDIO

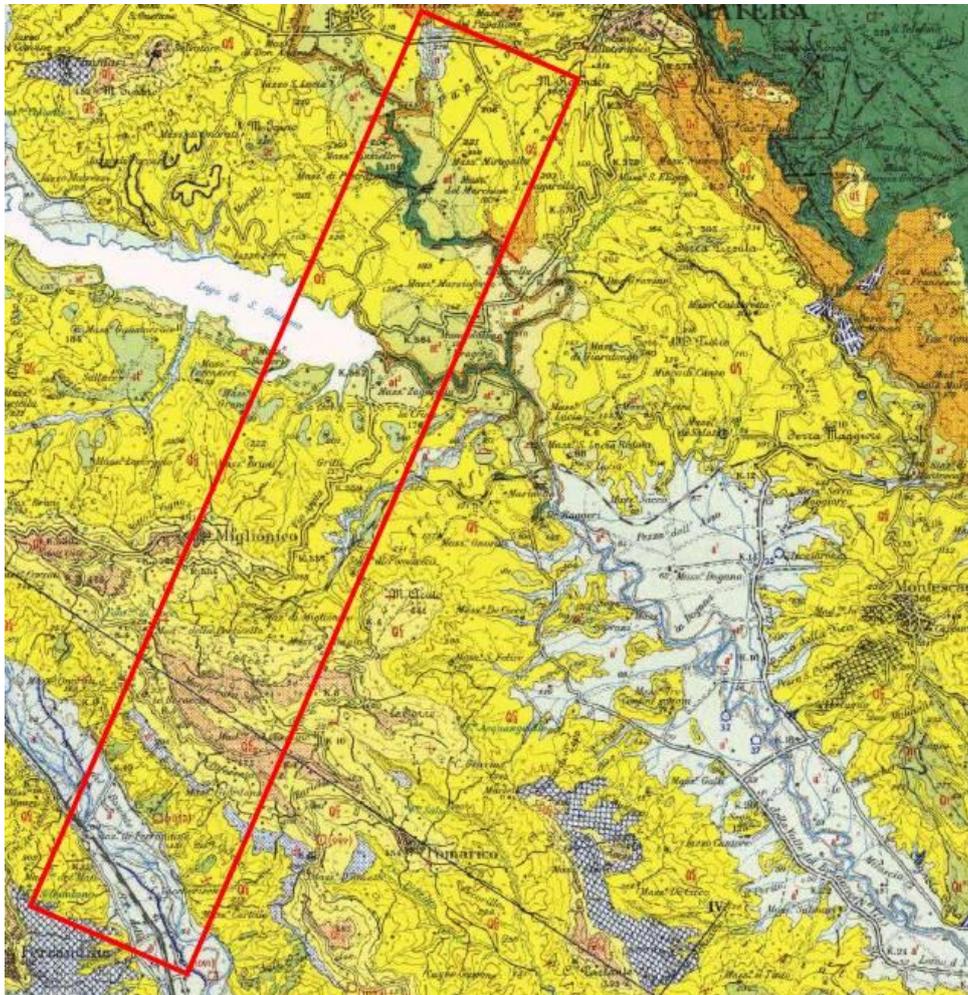


FIGURA 5
 STRALCIO DEL FOGLIO GEOLOGICO N° 201 "MATERA" IN SCALA 1:100.000 (DA AA. VV., 1969),
 PER LA LEGENDA SI RIMANDA AL FOGLIO 201 - IL RIQUADRO ROSSO INDICA L'AREA IN ESAME

A.1.3.2 *inquadramento geomorfologico*

La serie pleistocenica affiorante nell'area di studio seppur prevalentemente argillosa, è caratterizzata dalla presenza di corpi arenacei e conglomeratici il cui contrasto di competenza influenza decisamente la formazione di rilievi con scarpate più o meno accentuate in corrispondenza delle principali bancate di strato, conducendo al modellamento di caratteristici versanti a gradini.

Sono altresì presenti diverse forme derivanti da fenomeni di frana ulteriormente lavorate da altre agenti erosivi; tra gli altri processi gravitativi si osservano scarpate di degradazione nel caso in cui la gravità costituisca il processo morfogenetico predominante. Sono infine frequenti processi di degradazione del suolo tipo soliflusso, spesso concentrati nelle piste di attraversamento del bestiame che favoriscono fenomeni di erosione e conseguente denudamento dei versanti.

L'erosione lineare si manifesta sul territorio di studio in varie forme, determinando un approfondimento del reticolo che sarà maggiore o minore a seconda se siamo in presenza di rivoli, solchi di ruscellamento o di vere e proprie vallecicole a "V". Talora le valli laterali risultano ancora più approfondite ed in tal caso esse sono delimitate da scarpate di erosione fluviale più o meno

degradate a seconda del loro grado di attività. Sono presenti rare valli a fondo concavo, che rappresentano un grado di erosione lineare meno spinto, oppure un riempimento ad opera di depositi colluviali di forme precedentemente più incise ma ormai inattive.

Particolare importanza rivestono le forme calanchive, associate nell'area a litologie argillose.



FIGURA

FORMAZIONI A CALANCHI LUNGO IL VERSANTE ORIENTALE DELLA VALLE DEL FIUME BASENTO



FIGURA 6
VISTA PANORAMICA DELLA VALLE DEL BASENTO DAL VERSANTE ORIENTALE



FIGURA 7
VISTA PANORAMICA SUI TERRITORI COLLINARI PROSPICIENTI LA VALLE DEL RIO CONCHE DAL VERSANTE MERIDIONALE



FIGURA 8
ALTOPIANO ONDULATO TRA FIUME BRADANO E TORRENTE GRAVINA

A.1.3.3 Inquadramento idrografico

I principali bacini idrografici interessati dal tracciato ferroviario sono quelli del fiume Basento e del fiume Bradano.

Il fiume Basento nasce nell'Appennino lucano settentrionale, scorre da nord-ovest a sud-est nelle province di Potenza e Matera, per circa 149 KM, e sfocia nel Golfo di Taranto presso Metaponto. Il suo bacino si estende tutto in territorio lucano per circa 1.537 kmq.

Il Basento ha una portata media annua grossomodo doppia rispetto a quella del Bradano, pari a circa 2,2 mc/s misurati alla stazione di Menzена a 24 km dalla foce. Il bacino è caratterizzato da una scarsa percentuale di superficie permeabile, intorno al 20%, scarse precipitazioni nella parte bassa del bacino e piuttosto copiose nella parte più alta dove si riscontra anche una discreta presenza di emergenze sorgentizie. Lungo il corso del torrente Camastra il cui bacino è pari al 23% del bacino del Basento ed è caratterizzato da una notevole complessità del reticolo idrografico, è stato realizzato il lago artificiale del Camastra.

Il fiume Bradano è il primo dei fiumi jonici. A partire da nord, sfocia nel Golfo di Taranto dopo aver affrontato un percorso di circa 120 Km ed aver attraversato tutto il settore centro-occidentale della Basilicata.

Il bacino copre una superficie di 2.765 kmq, dei quali 2.010 kmq appartengono alla Basilicata ed i rimanenti 755 alla Puglia. Nonostante l'estensione il fiume ha una portata media annua alla foce di poco superiore ai 7 mc/s, ciò a causa delle modeste precipitazioni che sono le più basse nella regione, della predominanza di terreni poco permeabili e della conseguente povertà di manifestazioni sorgentizie. La scarsità idrica è manifestata anche dal valore della portata unitaria, pari a 2.67 l/s kmq, che è fra le minori osservate nelle stazioni idrometriche della regione. Ciò nonostante, lungo il suo percorso e quello di alcuni suoi affluenti, sono state realizzate importanti opere idrauliche tra cui le più rilevanti sono:

- la diga di San Giuliano, realizzata a scopo irriguo nel 1955 ed entrata in funzione nel 1961;
- la diga di Serra del Corvo sul Basentello, al confine tra Puglia e Basilicata;
- la diga di Acerenza sul fiume Bradano;
- la diga di Genzano sulla Fiumarella.

Tali invasi sono funzionali ad uno schema idrico più complesso afferente il sistema del Basento-Bradano, che dovrebbe assicurare l'approvvigionamento idrico, principalmente a scopi irrigui per l'area orientale della Regione².

Il progetto, per la parte realizzata e da realizzare, attraversa i principali corsi d'acqua di seguito elencati

- *Fiume Basento*, tra le prog Km 1+057.35 e 2+189.42, per quanto concerne il nuovo ramo in progetto che si slaccia dalla linea storica Potenza-Metaponto, e tra le progressive 0+708 e 1+905, con riferimento al ramo esistente che si slaccia dalla stazione di Ferrandina;
- *Rio Conche*, tra le progressive 9+626.26 e 9+658.21 in viadotto VI02, opera esistente;
- *Fiume Bradano*, tra le progressive 12+949.72 e 13+195.52 in viadotto VI05, opera esistente;
- *Torrente Gravina*, tra le progressive 15+139.40 e 16+029.31 in viadotto VI08, opera esistente.

Di seguito si riporta in dettaglio il censimento degli attraversamenti dei corpi idrici principali suddivisi per infrastruttura esistente e nuovi tracciati.

TABELLA 2
 PRINCIPALI CORSI D'ACQUA ATTRAVERSATI DALL'INFRASTRUTTURA ESISTENTE ^(*)

BACINO SOTTOBACINO	CORSO D'ACQUA ATTRAVERSATO	PROG.KM	WBS PRINCIPALE		WBS
Fiume Basento	Fosso	0+015.90	Rilevato	RI03	tombino
	Fosso	0+115.24	Rilevato	RI03	tombino
	Fosso	0+379.23	Rilevato	RI03	tombino
	Fosso	0+755.00	Viadotto	VI01	-
	Fosso	0+876.00	Viadotto	VI01	-
Fiume Bradano	Rio Conche – Fosso S.Andrea Petrolla	9+643.50	Viadotto	VI02	-
	Fosso	10+101.50	Rilevato	RI05	IN07
	Fiume Bradano	13+087.50	Viadotto	VI05	-
Torrente Gravina	Fosso	14+959.42	Rilevato	R14	IN11
	Torrente Gravina	15+805.00	Viadotto	VI08	-
	Fosso	17+119.50	Viadotto	VI10	-
	Fosso	17+712.00	Viadotto	VI11	-
	Fosso	18+236.00	Viadotto	VI12	-

² Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale Sede Basilicata (2019)

<http://www.adb.basilicata.it/adb/risorseidriche/pdf/basento.pdf>

<http://www.adb.basilicata.it/adb/risorseidriche/pdf/bradano.pdf>

	Fosso	18+888.57	Rilevato	VI12	IN12
--	-------	-----------	----------	------	------

(*) ad esclusione degli impluvi e dei corsi d'acqua effimeri per i quali è garantita comunque trasparenza idraulica

TABELLA 3
PRINCIPALI CORSI D'ACQUA ATTRAVERSATI DALL'INFRASTRUTTURA FERROVIARIA, TRATTO DA REALIZZARE(*)

BACINO SOTTOBACINO	CORSO D'ACQUA ATTRAVERSATO	PROG.KM	WBS PRINCIPALE		WBS
Fiume Basento	Fosso	0+176.97	Rilevato	RI01	IN01
	Fosso	0+265.74	Rilevato	RI01	IN02
	Fosso	0+626.64	Rilevato	RI01	IN03
	Fosso	0+823.17	Rilevato	RI01	IN04
	Fiume Basento	1+420.00	Viadotto	VI13	-

(*) ad esclusione degli impluvi e dei corsi d'acqua effimeri per i quali è garantita comunque trasparenza idraulica

TABELLA 4
PRINCIPALI CORSI D'ACQUA ATTRAVERSATI DALL'INFRASTRUTTURA STRADALE NV01, DA REALIZZARE(*)

BACINO SOTTOBACINO	CORSO D'ACQUA ATTRAVERSATO	PROG.KM	WBS PRINCIPALE		WBS
Fiume Basento	Fosso	0+016.00	Rilevato	-	IN16
	Fosso	0+340.00	Rilevato	-	IN17A

(*) ad esclusione degli impluvi e dei corsi d'acqua effimeri per i quali è garantita comunque trasparenza idraulica

TABELLA 5
PRINCIPALI CORSI D'ACQUA ATTRAVERSATI DALL'INFRASTRUTTURA STRADALE NV02, DA REALIZZARE(*)

BACINO SOTTOBACINO	CORSO D'ACQUA ATTRAVERSATO	PROG.KM	WBS PRINCIPALE		WBS
Fiume Bradano Rio Conche	Fosso	0+400.50	Rilevato	-	IN18
	Fosso	0+609.00	Rilevato	-	Tombino
	Fosso	0+940.00	Rilevato	-	IN20
	Rio Conche	1+006.00	Viadotto	IN19	-
	Fosso	1+352.00	Rilevato	-	IN21
	Fosso	1+534.00	Rilevato	-	IN22
	Fosso	1+862.00	Rilevato	-	IN23
	Rio Conche	2+379.00	Viadotto	IN24	-

(*) ad esclusione degli impluvi e dei corsi d'acqua effimeri per i quali è garantita comunque trasparenza idraulica

Per ulteriori dettagli e approfondimenti in merito agli attraversamenti idraulici ed ai manufatti esistenti e da realizzare si faccia riferimento agli specifici elaborati di progetto.

A.1.3.4 Inquadramento idrogeologico

Le successioni stratigrafiche presenti nel bacino del Bradano e del Basento possono essere raggruppate in complessi idrogeologici caratterizzati da differente tipo e grado di permeabilità.

L'assetto stratigrafico-strutturale e le caratteristiche di permeabilità dei litotipi presenti nel bacino condizionano l'infiltrazione delle precipitazioni meteoriche e l'andamento della circolazione idrica nel sottosuolo.

Nel settore centro-orientale del bacino del Bradano e del Basento, il complesso idrogeologico maggiormente affiorante è il Complesso argilloso-sabbioso, che comprende le successioni argillose pleistoceniche dell'Avanfossa Bradanica e dei bacini intrappenninici pliocenici e che risulta caratterizzato da grado di permeabilità da basso a nullo.

I depositi sabbiosi e conglomeratici di chiusura dell'Avanfossa Bradanica sono inclusi nel *Complesso sabbioso-conglomeratico*, che si rinviene in corrispondenza dei rilievi di Coste dell'Abbate-Ferrandina e di Miglionico-Pomarico. Il grado di permeabilità di tale complesso è variabile, da medio a basso, in relazione alle caratteristiche granulometriche, allo stato di addensamento e/o cementazione dei depositi, ed allo stato di fratturazione, allorché le sabbie ed i conglomerati sono cementati. Tale complesso costituisce acquiferi di limitata estensione e potenzialità che alimentano sorgenti di portata ridotta in genere inferiore a 1-1,5 l/s.

Dal punto di vista della permeabilità, i complessi presenti lungo la tratta in esame comprendono:

- *Corpi a permeabilità medio-alta*

di cui fanno parte i corpi principalmente composti da ghiaie e ciottoli con matrice sabbiosa e sabbioso-limosa da scarsa ad abbondante, conformativi delle alluvioni recenti dei fiumi Bradano e Basento, i depositi alluvionali terrazzati pleistocenici e depositi di versante di vario tipo. La permeabilità, esclusivamente per porosità, è localmente variabile da bassa ad alta in funzione della classe granulometrica prevalente ma si attesta mediamente di valori compresi tra $1 \cdot 10^{-5}$ e $1 \cdot 10^{-4}$ m/s.

- *Corpi rocciosi a permeabilità media*

includono i membri della Formazione di San Marco (ex Sabbie di Monte Marano e Conglomerato di Irsina). Questi corpi rocciosi condividono una composizione eterometrica di ghiaie, ciottoli e sabbie litificati. Nelle ex Sabbie di Monte Marano sono occasionalmente presenti letti argillosi che permettono la formazione di corpi idrici localizzati non trascurabili. Nell'area di studio i depositi a permeabilità media sono legati ai fiumi Basento e Bradano e ad altri rii minori, oltre che ai depositi alluvionali terrazzati pleistocenici. La permeabilità, esclusivamente per porosità, è localmente variabile da bassa ad alta in funzione della classe granulometrica prevalente ma si attesta mediamente tra $1 \cdot 10^{-6}$ e $1 \cdot 10^{-5}$ m/s.

- *Corpi a permeabilità medio-bassa*

includono i depositi sedimentari prevalentemente sabbioso-limosi; corpi a permeabilità bassa di cui fanno parte le argille limose della formazione delle Argille Subappennine prive della componente marnosa ed i corpi argilloso-limosi attuali e recenti legati ai fiumi Basento e Bradano oltre altri rii minori, oltre che ai depositi alluvionali terrazzati pleistocenici. La permeabilità, esclusivamente per porosità, si attesta mediamente tra $1 \cdot 10^{-7}$ e $1 \cdot 10^{-6}$ m/s..

- *Complessi rocciosi calcarei a permeabilità secondaria*

composte da calcareniti e calcilutiti in strati da sottili a spessi che costituiscono acquiferi fessurati di discreta trasmissività. sono sede di falde idriche sotterranee rilevanti, contenute nelle porzioni più carsificate e fessurate dell'ammasso. La permeabilità è da considerare secondaria e dipendente dalle condizioni locali di fratturazione e carsismo. I valori di permeabilità risultano variabili, compresi tra circa $1 \cdot 10^{-9}$ e $1 \cdot 10^{-5}$ m/s. La permeabilità si può quindi definire come da media a molto bassa. Dato che raramente questi corpi sabbiosi

risultano interconnessi, essi danno origine a piccoli corpi d'acqua in pressione che possono essere in alcuni casi anche ricchi di gas naturale.

▪ *Corpi impermeabili o a permeabilità bassa*

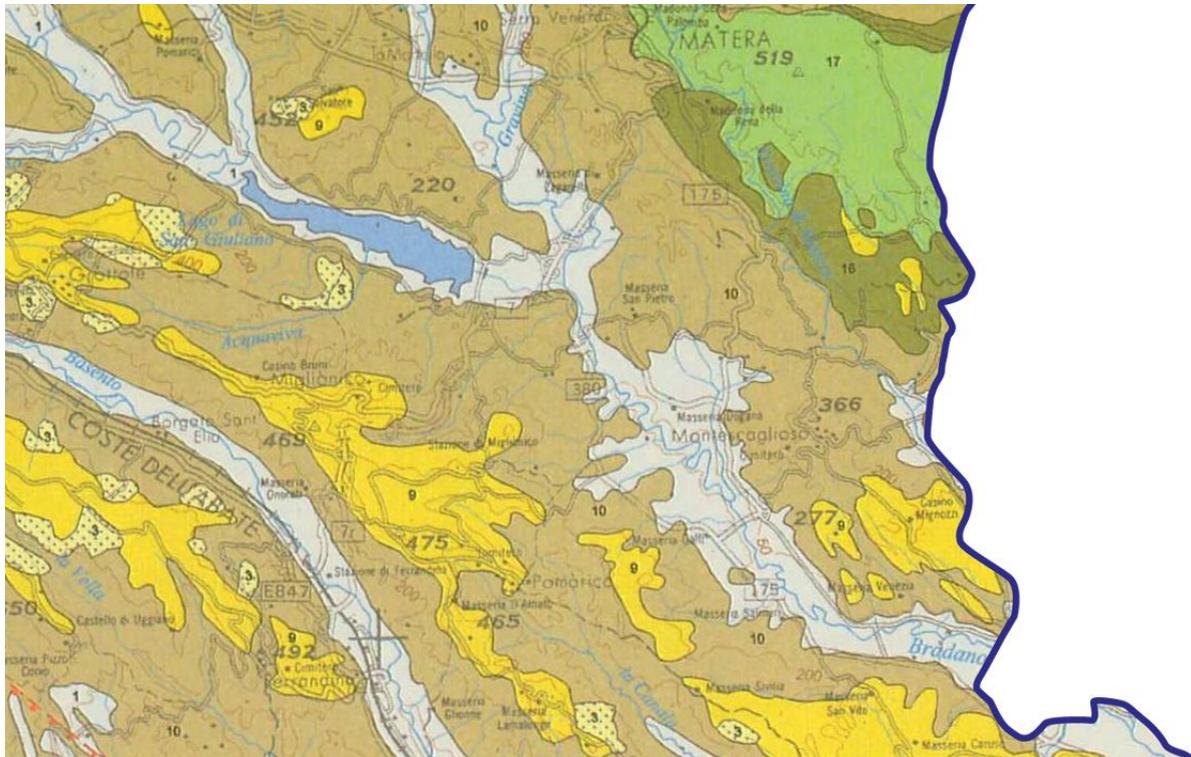
per la quasi totalità composti da argille e limi si potrebbero considerare impermeabili, tuttavia queste formazioni afferenti le Argille Subappennine, presentano occasionali lenti di sabbia argillosa, di dimensioni da centimetriche a decimetriche, le quali permettono, una certa (bassa) trasmissività. Quando non del tutto impermeabili la permeabilità è da bassa a molto bassa ed è definibile come compresa tra $1 \cdot 10^{-9}$ e $1 \cdot 10^{-7}$ m/s. A profondità che variano tra pochi metri e alcune decine di metri è presente il complesso argilloso-marnoso, composto da argilliti appartenenti alla formazione delle Argille Subappennine che presentano una percentuale rilevante di componente calcarea. Esse sono da ritenere l'espressione più compatta della formazione delle argille Subappennine (ASP) e sono da considerare oggettivamente impermeabili. In misura molto ridotta esse possono però essere considerate permeabili grazie a livelli di sabbia argillosa sinsedimentari di dimensioni da centimetriche a decimetriche.

Dal punto di vista idrogeologico, la presenza di discontinuità e di livelli e lenti di terreni più permeabili all'interno delle Argille subappenniniche ha suggerito un potenziale collegamento idraulico, di fatto confermato anche dalle misure piezometriche. Come risultato questa formazione è stata considerata come un unico sistema acquifero. Un sistema acquifero con una bassa permeabilità, con ridotte possibilità di alimentazione e pertanto con quantitativi d'acqua immagazzinati modesti, a cui però si possono associare "sacche" permeabili.

Com'è noto i fenomeni d'infiltrazione e di ruscellamento superficiale sono legati da molteplici fattori di natura morfologica, geologica e biologica in modo contrapposto tra loro; infatti, maggiore è l'infiltrazione e minore è la quantità d'acqua che defluisce in superficie. I terreni affioranti, costituiti da sabbie e ghiaie, sono permeabili per porosità con un grado di permeabilità da medio ad alto. Essendo il grado di permeabilità legato alla disposizione ed associazione degli elementi a grana fine con quelli a grana media e grossa, la disposizione variabile di tali elementi rende difficile distinguere nettamente le aree a differente permeabilità. Le osservazioni compiute sull'idrografia di superficie e sotterranea hanno consentito una differenziazione, su grande scala, del tipo e del grado di permeabilità dei terreni. I terreni che affiorano nell'area possono essere classificati come rocce permeabili per porosità.

La natura prevalentemente sabbioso-ghiaiosa dei terreni presenti nell'area studiata condizionano i fenomeni d'infiltrazione e di ruscellamento superficiale, in parte legati anche alla morfologia del territorio stesso. La permeabilità dei depositi sabbiosi, sovrastanti le argille, consente il drenaggio delle acque superficiali la cui circolazione avviene all'interno di strati sabbiosi o nei livelletti ghiaiosi a permeabilità maggiore; tali acque si raccolgono quindi alla base di tali depositi, fuoriuscendo a contatto delle argille sottostanti o quando incontrano livelli argilloso-limosi a permeabilità minore.

Da quanto sopra esposto, quindi, è possibile riscontrare la presenza di piccole falde acquifere a contatto tra le argille di base e depositi sabbioso-ghiaiosi. Tali falde, che risentono dell'andamento stagionale delle precipitazioni, hanno emergenze sia diffuse, tipo stillicidio lungo il contatto litostratigrafico, sia, localmente, concentrate con portate basse dell'ordine di $0,1 - 1,0$ l/min. Una di queste emergenze acquifere è stata rilevata nella zona più a valle dell'area in esame, in corrispondenza del passaggio stratigrafico tra i depositi sabbiosoghiiaiosi e le argille di base. Si tratta di una piccolissima venuta d'acqua, a carattere stagionale, con portata minore di 1 l/min.



COMPLESSI DELLE COPERTURE QUATERNARIE

1		Tipo di permeabilità privata		Grado di permeabilità		
		Impermeabile	Permeabile	Scarsa	Media	Elevata
<p>Complesso alluvionale-costiero: Depositi clastici prevalentemente incoerenti costituiti da tutte le frazioni granulometriche, ma con prevalenza dei termini sabbiosi. Differenti granulometrie si ritrovano in giustapposizione laterale e verticale, in relazione alla variabile energia del trasporto idraulico che ne ha determinato la deposizione. Costituiscono acquiferi porosi, eterogenei ed anisotropi; sono sede di falde idriche sotterranee, localmente autonome ma globalmente a deflusso unitario, che possono avere interscambi con i corpi idrici superficiali e/o con quelli sotterranei delle strutture idrogeologiche limitrofe.</p>						

COMPLESSI DEI DEPOSITI MARINI PLIO-QUATERNARI

<p>Complesso sabbioso-conglomeratico: Depositi clastici sabbioso-gliaiosi da incoerenti a scarsamente cementati, ascrivibili alle fasi regressive iniziate nel Pleistocene inferiore (del ciclo bradanico: Sabbie di Monte Marano, Calcarenti di Monte Castiglione, Conglomerato di Irsina). Costituiscono acquiferi anche di buona trasmissività, ma in genere, per il frazionamento della circolazione idrica sotterranea, danno luogo a sorgenti di portata modesta, in corrispondenza di limiti di permeabilità indefiniti o definiti con i sottostanti terreni argillosi.</p>						
<p>Complesso argilloso: Depositi costituiti da argille ed argille siliose e sabbiose marine ascrivibili alla trasgressione che ha interessato estesamente la Fossa Bradanica, tra il Pliocene superiore e il Pleistocene inferiore. Costituiscono limiti di permeabilità, al contatto con i depositi del complesso sabbioso-conglomeratico, al quale sono sottoposti stratigraficamente, o con gli altri acquiferi ai quali essi sono giustapposti verticalmente e/o lateralmente.</p>						

FIGURA 9
STRALCIO DELLA CARTA IDROGEOLOGICA DELLA REGIONE BASILICATA

A.1.4 CLIMA

La diversità dei caratteri geografici e morfologici che caratterizzano il territorio della Basilicata influisce significativamente sulla determinazione del quadro climatologico rilevabile sul territorio; in particolare, al netto dei fattori locali, come è noto, nel determinare l'assetto climatico incidono: l'altitudine, la distanza dal mare e l'influenza della catena appenninica che, in particolare, stabilisce le diverse condizioni di esposizione alle perturbazioni atlantiche che transitano sul mediterraneo tra i bacini tirrenici, e quelli adriatici e jonici.

La Basilicata, in linea generale, si caratterizza per isoterme annuali tra 16°-17°C, con sensibili scostamenti su base locale dovuti alla variabilità orografica e morfologica del territorio

	<p style="text-align: center;">NUOVA LINEA FERRANDINA - MATERA LA MARTELLA PER IL COLLEGAMENTO DI MATERA CON LA RETE FERROVIARIA NAZIONALE</p> <p style="text-align: center;">NUOVA LINEA FERRANDINA - MATERA LA MARTELLA</p>					
<p style="text-align: center;">RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE</p>	PROGETTO IA5F	LOTTO 00	CODIFICA D22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. A	FOGLIO 25 di 132

All'attualità nella regione è disponibile una rete di monitoraggio meteo costituita da 46 stazioni automatiche gestita dall'ARPA Basilicata. Sono disponibili gli annali idrologici dal 1961 al 1999.

Le stazioni meteorologiche disponibili nell'area di studio sono riportate nella seguente tabella:

TABELLA 6 - INDIVIDUAZIONE TABELLARE DELLE STAZIONI METEOROLOGICHE PRESENTI NELL'AREA DI STUDIO

DENOMINAZIONE	LATITUDINE	LONGITUDINE	ALTITUDINE M S.L.M.	SENSORI
Ferrandina	40°29'25" N	16°26'53" E	492	T; P
Ferrandina Scalo	40°31'13"N	16°28'14" E	80	I
Matera - S.Giuliano	40°38'21.80"N	16°25'59" E	123	I; P

L'area di studio è classificabile come tipicamente mediterraneo: da temperato-caldo a temperato con inverni miti e piovosi, estati calde e siccitose, con temperatura media del mese più caldo superiore ai 23°C. Per il territorio in esame l'andamento climatico è classificabile "mediterraneo collinare interno".

Regime pluviometrico

Il regime pluviometrico è caratterizzato da un'alternanza di lunghi periodi siccitosi con precipitazioni rare e concentrate in alcuni periodi dell'anno. I versanti argillosi a sud sono il frutto dell'azione combinata del sole e dell'acqua piovana, il sole essicca lo strato argilloso superficiale e determina la formazione di una rete di fessure all'interno delle quali la circolazione dell'acqua provoca erosione.

Dall'analisi delle mappe di piovosità medie mensili, riportate nel *Progetto di zonizzazione e classificazione della qualità dell'aria* della Regione Basilicata, appare evidente il grado di eterogeneità della caratteristica regionale dovuta alla morfologia. Nell'area di interesse sono stimate precipitazioni annuali comprese tra piovosità media compresa tra i 280 e i 650 mm e medie mensili su base annua comprese tra i 36 ed i 66 mm. L'indice di aridità è compreso tra 100 e 125

Regime termometrico

La temperatura media annua è di 15-16°C medie, tra i 20°C e i 25°C nel periodo arido, La temperatura media minima del mese più freddo non scende sotto lo zero termico (3,2°C), e la temperatura media massima del mese più caldo è di circa 30°C. La mappa delle gelate e delle ondate di calore, di seguito riportata, relativa l'anno 2006 indica con chiarezza la diversità del regime termometrico sul territorio regionale con caratteristiche opposte tra il Materano e il Potentino. Nel materano si riscontrano pochissimi giorni all'anno con temperature al di sotto degli 0° a fronte di un significativo numero di giorni in cui si è registrato il superamento dei 34 °C.

A.1.5 SISTEMI NATURALISTICI

A.1.5.1 Inquadramento bioclimatico

La zona del *Lauretum*, nello schema di classificazione di Mayr-Pavari, può considerarsi estesa nel Mezzogiorno d'Italia dalla linea di costa fino a 700-800 m, talvolta 1000 m sui versanti meglio esposti. L'area di progetto rientra, in linea generale, nell'omonima fascia fitoclimatica i limiti della quale corrispondono per lo più a quelli dell'areale di diffusione della macchia mediterranea, boschi sempreverdi xerotermici e boschi misti con predominanza di sempreverdi a sclerofille.

Dai dati pluviometrici disponibili la piovosità media del mese più umido risulta di 100 mm, quella del mese più secco di 25 mm. Le precipitazioni medie annue primaverile ed estiva restituiscono

valori di 156 mm e 86 mm rispettivamente. La temperatura media annua è di 15-16°C medie, tra i 20°C e i 25°C nel periodo arido, La temperatura media minima del mese più freddo non scende sotto lo zero termico (3,2°C), e la temperatura media massima del mese più caldo è di circa 30°C. Le aree interne, interessate da erosioni calanchive, rientrano secondo la classificazione proposta da Rivas Martinez nel *mesomediterraneo*.

Come detto il regime pluviometrico è caratterizzato dall'alternanza di lunghi periodi siccitosi e con precipitazioni rare e concentrate in alcuni periodi dell'anno. I versanti argillosi meridionali dalle forme calanchive sono il frutto dell'azione erosiva combinata della radiazione solare e delle piogge.

A.1.5.2 *Inquadramento vegetazionale*

Il territorio attraversato dalla linea ferroviaria si articola in complessità morfologica lungo tutto il tracciato distinguendo essenzialmente:

- *l'area del fondovalle aperto del Fiume Basento*

tra le prog.Km 0+000 del Ramo A e B fino all'area dell'imbocco sud della galleria Miglionico alla prog Km 2+300 circa. L'area vede la presenza dalle formazioni arbustive e della macchia ripariale, sopravvivate lungo il greto del Fiume Basento, intercalata e sensibilmente disturbata dalle attività agricole, dominanti nel fondovalle, rappresentate dai seminativi e occasionalmente da sistemazioni a vite.

- *la fascia del versante collinare a calanchi*

compreso tra la quota di fondovalle alla prog Km 2+300 circa e la quota 270-300 slm in corrispondenza del tracciato della SS7 racc., prog Km 3+200 circa. L'area presenta formazioni della macchia arbustiva xerica a lentisco e ginestra intercalata alle praterie substeppeiche di graminacee e piante annuali e ad aree nude.

- *il pianoro collinare*

corrisponde al versante collinare occidentale del crinale attestato su Monte Acuto (441 mslm), che separa il territorio di Miglionico da quello di Pomarico, e il Rio Conche, nel tratto compreso tra le prog Km 3+200 circa e a 3/4 del tracciato della Galleria Miglionico alla prog. Km 7+500 circa e dell'attraversamento della NV02 di collegamento tra la finestra di sicurezza e l'imbocco nord della GA01. In quest'area le formazioni boschive a latifoglie, prevalentemente quercete termofile, si alternano agli usi agricoli rappresentati dalle colture ad ulivo che più a settentrione, in corrispondenza dalla nuova viabilità NV02, sono sostituiti da altre specie da frutto e, avvicinandosi all'altipiano ondulato, progressivamente dai seminativi. Il sistema collinare vede rappresentate anche aree a pascolo e incolti.

- *il pianoro inciso dal Fiume Bradano e dal Torrente Gravina*

che si sviluppa, rispetto al tracciato di progetto, tra la prog Km7+500 a fine progetto. L'area è eminentemente coperta da soprasuoli a seminativo estensivi raramente intercalati da sistemazioni a vite e/o legnose da frutto compresi gli ulivi. Sono scarsamente rappresentati i pascoli e le superfici incolte ad evoluzione naturale.

Ciò comporta anche a parità di substrati geolitologici una forte differenziazione in ordine alla disponibilità dell'acqua e delle coperture di soprasuolo sia naturali che agricole, quest'ultime prevalenti ovunque tranne che nel tratto dei versanti calanchivi.

I territori interessati dal progetto in esame si può distinguere sommariamente la presenza dei seguenti orizzonti della fisionomia della vegetazione potenziale:

- vegetazione arbustiva mediterranea di macchia e gariga

- vegetazione forestale sempreverde peninsulare a dominanza di *Quercus ilex*
- vegetazione igrofila e idrolitica dulcicola peninsulare ed insulare (mosaici di vegetazione da erbacea ad arborea)

Le forme erosive a calanco ospitano una varietà di fitocenosi adattate a condizioni edafiche particolarmente severe e selettive occupate da specie adattate a sopravvivere a stress idrico e termico, su substrati caratterizzati da strati effimeri di suolo fertile, soggetto ad erosione ed alla presenza di sali sodici. Tra le specie che popolano questi ambienti steppici si citano *Lygeum spartum*, *Camphorosma monspeliaca* e *Atriplex halimus*, caratterizzate da un apparato radicale determinante nei processi di stabilizzazione delle superfici argillose, spesso presenti con il corteggio di *Sulla coronaria*, *Suaeda vera*.

Nelle aree sommitali dei substrati argillosi, con relativa stabilità e migliori condizioni edafiche, si afferma la flora afferente la macchia dominata da *Pistacia lentiscus* e dal corteggio di *Paliurus spina-christi*, *Pistacia terebinthus*, *Phillyrea latifolia*, *Pyrus amygdaliformis*, *Rhamnus alaternus*, *Spartium junceum* formazioni arbustive che possono evolvere verso le leccete o i querceti termofili, con riferimento alle seguenti associazioni: *Pistacio lentisci-Quercetum ilicis*, *Rhamno alaterni-Quercetum ilicis*, *Rusco aculeati-Quercetum ilicis*, *Teucro siculi-Quercetum ilicis*.

È da notare che le leccete sono diffuse largamente nella provincia di Matera presenti su substrati sabbiosi e argillosi attestata in corrispondenza di stazioni più temperate e umide della zona climatica mediterranea, con temperatura media annua compresa tra 15 e 17°C, e caratterizzate da piovosità media annua tra i 500-1300 mm. Si sviluppano su suoli poveri di humus dolce e soggetti a processi di lisciviazione nei periodi invernali.

Nei boschi e nelle macchie a leccio sono presenti numerose specie di interesse conservazionistico tra cui si richiamano *Genista cilentina*, *Limodorum trabutianum*, *Vicia sativa sub sp. incisa*, *Genista aristata*, *Klasea flavescens sub sp. mucronata*, *Ophrys fuciflora sub sp. candida*, *Rhamnus persicifolia*, *Scutellaria rubicunda sub sp. linnaeana*, *Trifolium bivonae*, *Serratula cichoracea sub sp. mucronata*.

Le leccete sono correlative a varie tipologie successionali, in particolare, sulle argille sono frequenti le macchie a *Pistacia lentiscus* che ne rappresentano una facies di degradazione/sostituzione.

Le zone non calanchive sono prevalentemente coltivate in modo intensivo, per lo più a cereali e localmente a oliveto e vite; vi permangono più rari sistemi colturali complessi di tipo tradizionale.

Comunità forestali ripariali e igrofile sono presenti lungo le sponde dei corsi d'acqua principali, composte principalmente da *Populus alba*, *Populus nigra*, *Salix alba*, *Salix eleagnos*, *Alnus glutinosa*. Si trovano per lo più degradate per la pressione antropica. Tuttavia, permangono indisturbati all'evoluzione naturale per tratti lungo il corso dei fiumi Bradano e Basento,

Lungo i corsi d'acqua a portata stagionale è presente una tipica fascia a *Tamarix sp.* con la presenza di salici. Tali formazioni sono riferibili alle comunità termoigrofile del *Tamaricetum gallicae*, conformate da cespuglieti o alberi di bassa taglia di *Tamarix gallica* che si insediano in prossimità del greto fluviale, alla base dei versanti argillosi o negli impluvi ed in presenza di substrati limoso-argillosi ad elevata ritenzione idrica e moderatamente salini e resistenti allo stress idrico del periodo estivo di magra.

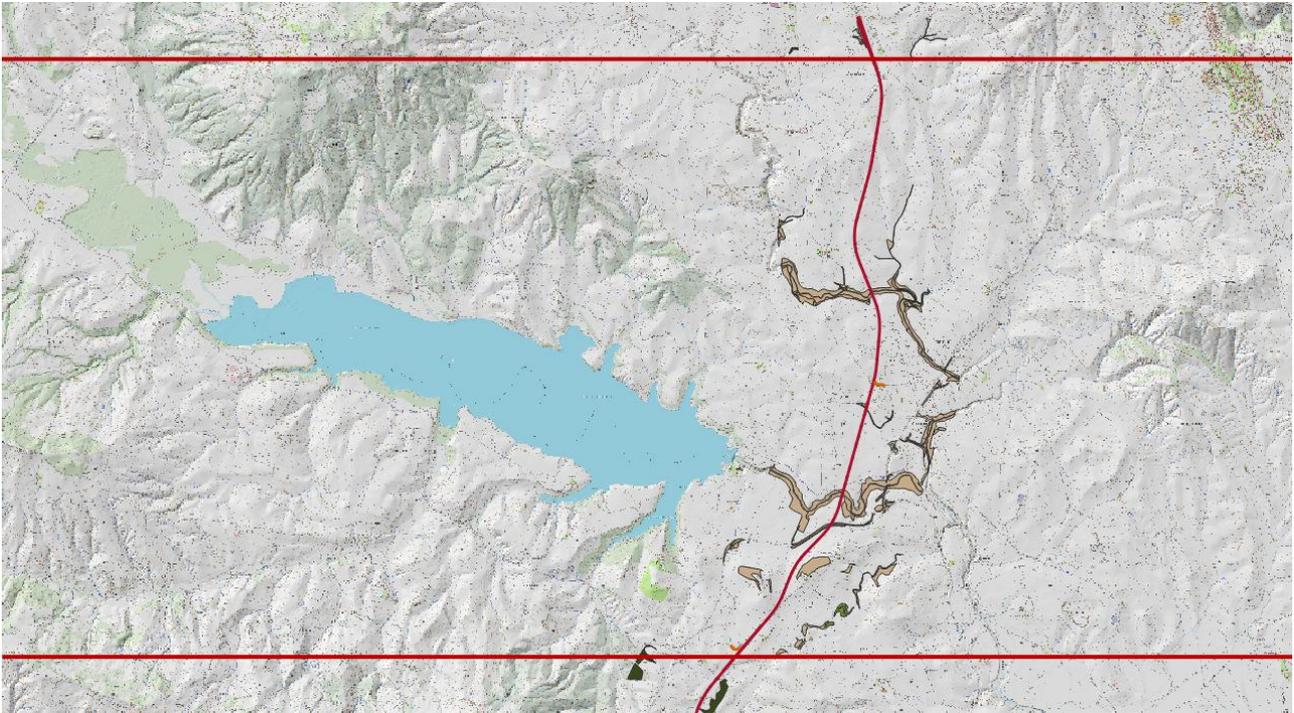


FIGURA 10
FORMAZIONI NATURALI E NATURALIFORMI LUNGO IL TRACCIATO FERROVIARIO (TRATTO N-E)

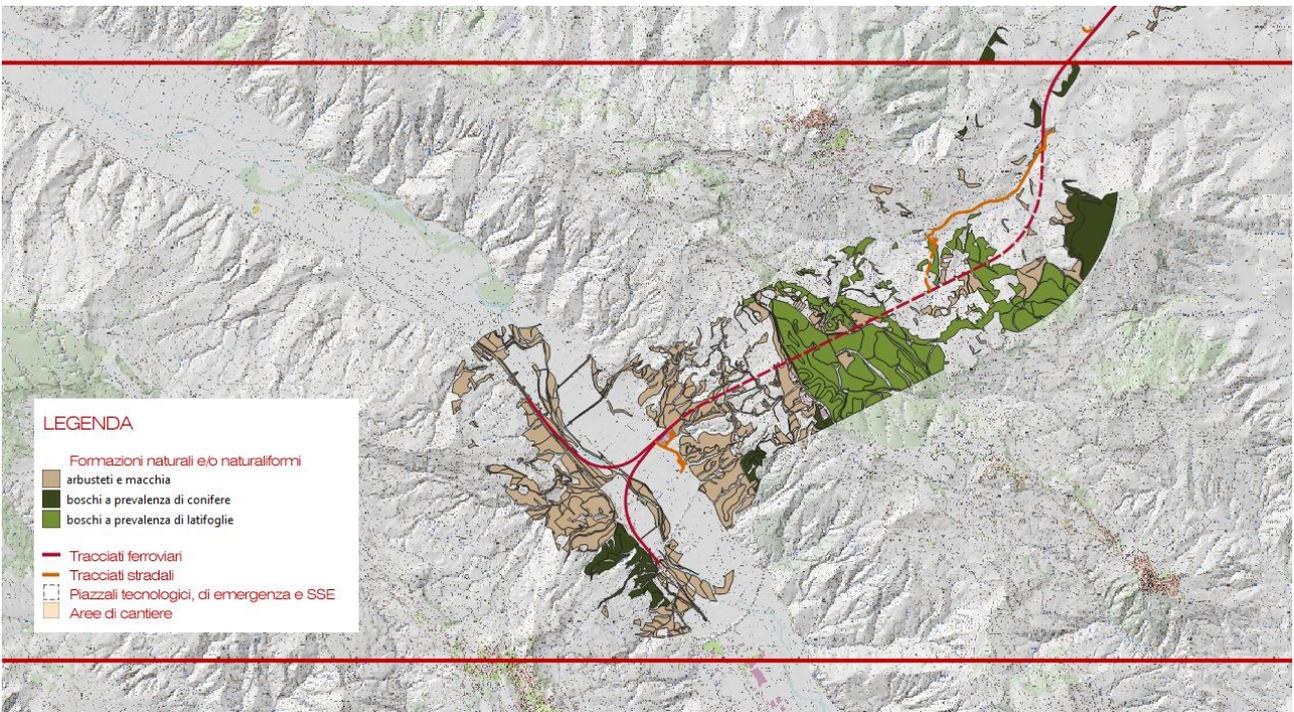


FIGURA 11
FORMAZIONI NATURALI E NATURALIFORMI LUNGO IL TRACCIATO FERROVIARIO (TRATTO S-O)

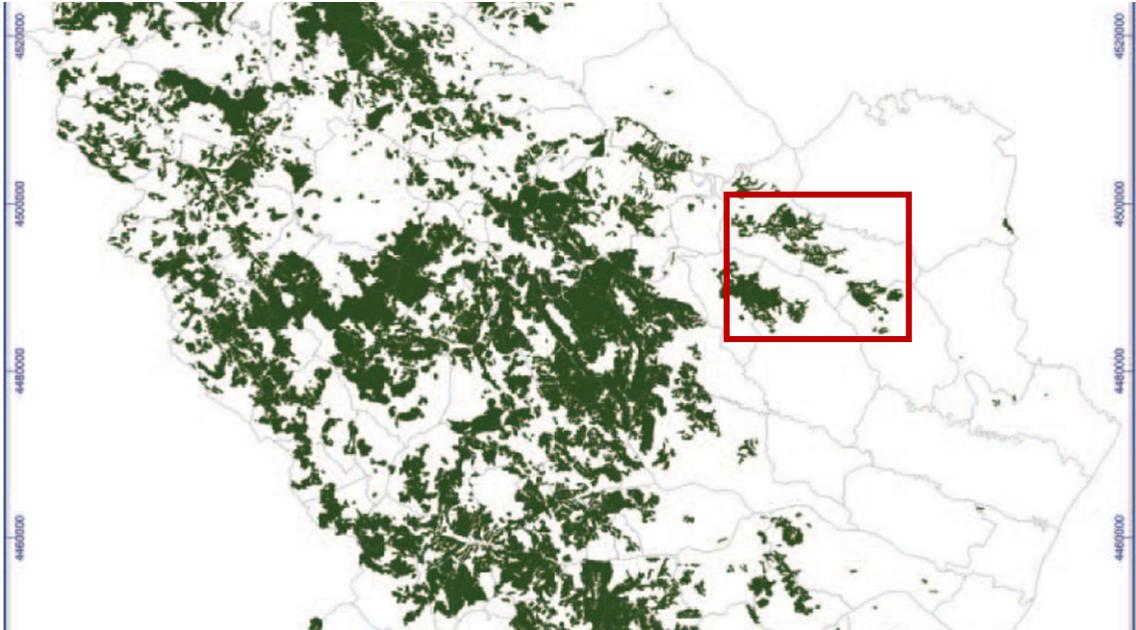


FIGURA 12
 DISTRIBUZIONE DELLE QUERCETE TERMOFILIE NEL TERRITORIO DELLA REGIONE BASILICATA
 TRATTO DA *FORME DI GOVERNO E ULTERIORI ATTRIBUTI – SCHEDE MONOGRAFICHE – REGIONE BASILICATA*

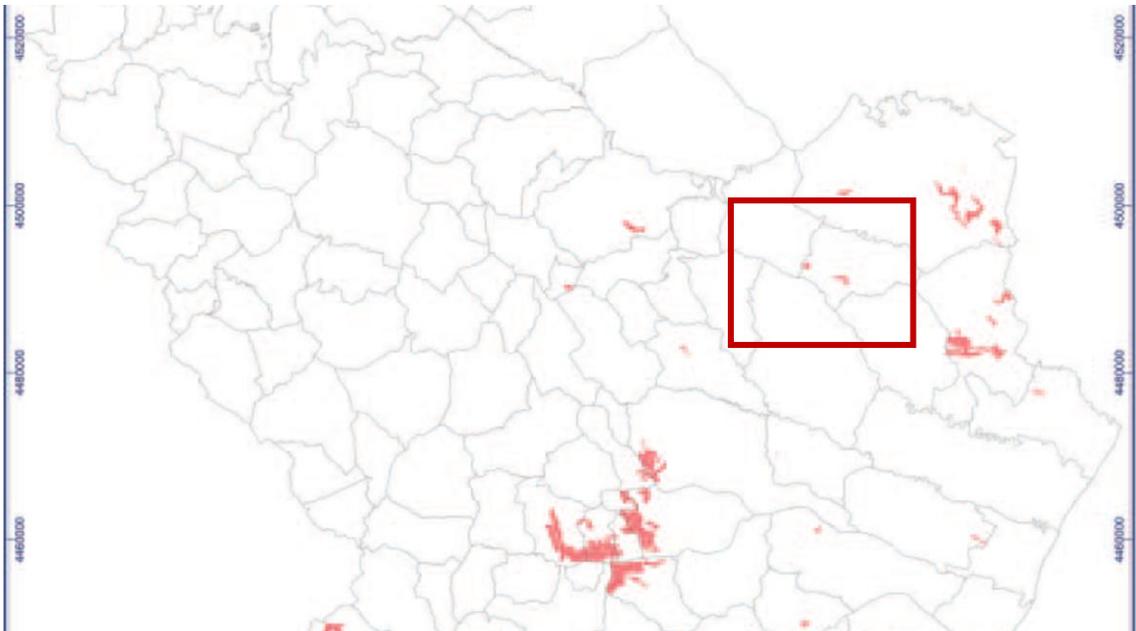


FIGURA 13
 DISTRIBUZIONE DELLE LECCETE NEL TERRITORIO DELLA REGIONE BASILICATA
 TRATTO DA *FORME DI GOVERNO E ULTERIORI ATTRIBUTI – SCHEDE MONOGRAFICHE – REGIONE BASILICATA*

Le superfici non coperte dagli usi agricoli e disponibili all'evoluzione naturale, nell'area della val Basento presentano formazioni erbacee secche, seminaturali, spesso pascolate, e facies coperte da cespugli, nelle aree di maggiore naturalità (SIC IT9220255 Valle Basento Ferrandina Scalo) si rileva la presenza dei seguenti habitat classificati:

- *Habitat prioritario 6220* - Percorsi substeppeici di graminacee e piante annue dei *Thero-Brachypodietae*, costituiti in larga prevalenza da vegetazione annuale, con specie di piccola taglia riconducibili per lo più alla famiglia delle Poaceae;

Specie caratteristiche:

- *Allium sphaerocephalon* L.
- *Atractylis gummifera* L.
- *Atriplex halimus*
- *Bituminaria bituminosa* (L.) C.
- *Briza maxima* L.
- *Camphorosma monspeliaca* L.
- *Lygeum spartum* L. *Moricandia*
- *arvensis* (L) DC.
- *Ophrys bertolonii* s.l. *Polygala*
- *monspeliaca* L.
- *Polygonum tenorei* Presl
- *Scorzonera laciniata* L. s.l.
- *Serapias* sp.
- *Sulla coronaria* (L.) Medik.
- *Trachynia distachya* (L.) Link
- *Trifolium arvense* L.

- *Habitat 3280* - Fiumi mediterranei a flusso permanente con il *Paspalo-Agrostidion* e con filari ripariali di *Salix* e *Populus alba*;

Specie caratteristiche:

- *Agrostis stolonifera* L.
- *Arundo plinii* Turra
- *Cynodon dactylon* (L.) Pers.
- *Elytrigia repens* (L.) Desv.
- *Paspalum dilatatum* Poir.
- *Paspalum distichum* L.
- *Phragmites australis* (Cav.)
- *Trin. ex Steud.*
- *Populus alba* L.
- *Populus nigra* L.
- *Salix alba* L.
- *Salix eleagnos* Scop.

- *Salix fragilis* L.
- *Salix purpurea* L.
- *Salix triandra* L. subsp. *triandra*
- **Habitat 1430** - Praterie e fruticeti alonitrofili *Pegano-Salsoletea*;
Specie caratteristiche:
 - *Atriplex halimus* L.
- **Habitat 3250** - Fiumi mediterranei a flusso permanente con *Glaucium flavum*;
Specie caratteristiche:
 - *Artemisia campestris* L. subsp.
 - *variabilis* (Ten.) Greuter,
 - *Dittrichia viscosa* (L.) Greuter,
 - *Dorycnium hirsutum* (L.) Ser.,
 - *Helichrysum italicum* (Roth) G.
 - *Don*, *Scrophularia canina* L.
 - subsp. *bicolor* (Sm.) Greuter
- **Habitat 92D0** - Gallerie e forteti ripari meridionali *Nerio-Tamaricetea* e *Securinegion tinctoriae*;
Specie caratteristiche:
 - *Rubus ulmifolius* Schott,
 - *Spartium junceum* L.,
 - *Tamarix gallica* L.,
 - *Tamarix africana* Poir.
- **Habitat 5330** - Arbusteti termo mediterranei e predesertici;
Specie caratteristiche:
 - *Briza maxima* L.,
 - *Camphorosma monspeliaca* L.
 - *Pistacia lentiscus*

Di seguito si riportano delle immagini esemplificative dei tipi di vegetazione presenti sul territorio attraversato dalla linea.



FIGURA 14
FORMAZIONI VEGETALI LUNGO IL GRETO DEL FIUME BASENTO

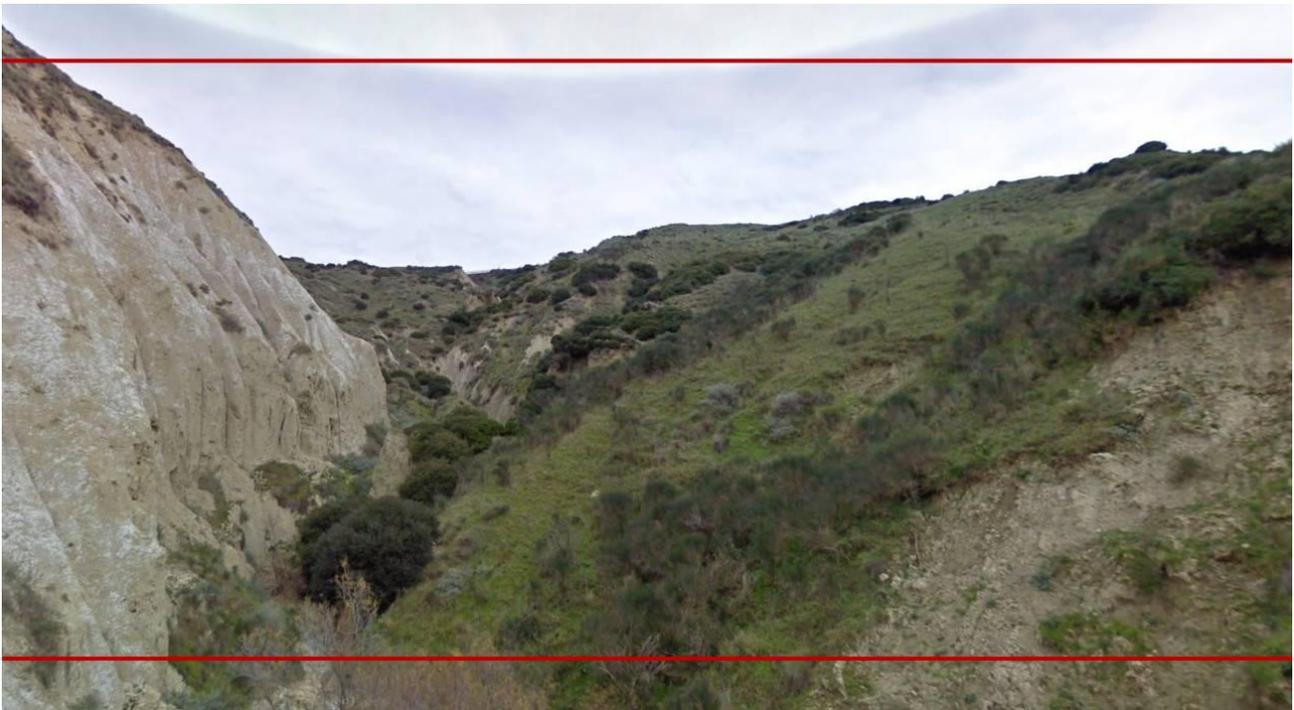


FIGURA 15
FORMAZIONI VEGETALI LUNGO IL VERSANTE CALANCHIVO



FIGURA 16
QUERCETE TERMOFILY LUNGO I VERSANTI DEL PIANO COLLINARE



FIGURA 17
AMBITO DELL'ALTOPIANO ONDULATO CARATTERIZZATO DAI SEMINATIVI ESTENSIVI PRESSOCHÉ PRIVO DI COPERTURA NATURALE E/O NATURALIFORME

	NUOVA LINEA FERRANDINA - MATERA LA MARTELLA PER IL COLLEGAMENTO DI MATERA CON LA RETE FERROVIARIA NAZIONALE NUOVA LINEA FERRANDINA - MATERA LA MARTELLA					
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	PROGETTO IA5F	LOTTO 00	CODIFICA D22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. A	FOGLIO 34 di 132

A.1.5.3 La rete ecologica

In Ecologia per *ecosistema* si intende l'unità funzionale di base all'interno della quale interagiscono: gli organismi della comunità biotica (biocenosi), con l'ambiente fisico (biotopo), l'interazione è caratterizzata dalla circolazione di materia e da un flusso di energia. Le unità ecosistemiche o biomi, sono riconoscibili spazialmente in relazione alla scala di osservazione e difficilmente discretizzabili in quanto continuamente interagenti e tra loro rilegati all'unità sistemica.

In qualche modo quindi la tassonomia risulta appropriata solo in relazione alla distanza dell'osservatore dal contesto osservato.

Il paradigma sistemico, secondo il quale le unità ecologiche scambiano e si relazionano tra di loro trasferendo dall'una all'altra patrimonio genetico delle diverse specie da habitat ad habitat in ambiti spazialmente distinti, modella il concetto di rete ecologica.

Il modello è strettamente operativo, ovvero attiene la sfera delle azioni di pianificazione degli usi e trasformazione del territorio finalizzate a consentire la diffusione e la conservazione del patrimonio genetico, ed è operato creando e/o rafforzando il sistema di collegamento e di interscambio tra aree ed elementi naturali altrimenti isolati. Come per l'individuazione spaziale degli ecosistemi, così l'individuazione della rete ecologica è un problema di scala.

Le reti ecologiche sono costituite da quattro elementi:

- *core areas* - aree ad alta naturalità che sono già, o possono essere, soggette a regime di protezione
- *buffer zones* - aree di transizione attorno alle *core areas* al fine di garantire la diluizione degli impatti e delle pressioni.
- *corridoi ecologici* - strutture lineari continue che connettono tra di loro le *core areas* e rappresentano l'elemento chiave delle reti ecologiche poiché consentono il trasferimento delle specie e l'interscambio genetico
- *stepping zones* - aree che, per la loro posizione o per composizione, sostengono il transito delle specie oppure ospitare microambienti in situazioni di habitat critici.

Dal punto di vista del sistema giuridico, nelle aree classificate ai fini della rete ecologica, tra quelle di progetto, rientrano le seguenti aree:

- ZSC/ZPS IT 9220255 Valle Basento Ferrandina Scalo
- ZSC/ZPS IT 9220144 Lago S.Giuliano e Timmari
- EUAP0419 Parco archeologico storico-naturale delle chiese rupestri del Materano, le gravine incise dal Torrente Gravina e dal Fiume Bradano rientrano nel perimetro del Parco regionale della Murgia Materana, classificato patrimonio UNESCO
- EUAP0420 Riserva Naturale Orientata Oasi San Giuliano istituita con L.R. n.39/2000
- Parco archeologico storico-naturale delle chiese rupestri del Materano

Negli ambiti interessati dal progetto gli ecosistemi di riferimento sono prodotti strettamente antropici o fortemente influenzati dall'uomo fino alla quasi totale obliterazione dei valori naturalistici.

A riguardo, il territorio della Valle del Basento ed in generale pianure alluvionali subpianeggianti, terrazzate è eminentemente agricolo.

[...] agroecosistemi complessi, mosaici agroforestali, seminativi e colture legnose rappresentano più del 75% della superficie. [...]

Le foreste igrofile, anticamente molto diffuse in queste aree svolgono un fondamentale ruolo nel complesso equilibrio degli ambienti umidi.

La presenza dei boschi e boscaglie riparie, oltre che assicurare una evidente continuità per la loro posizione in fasce continue sui bordi fluviali, svolge una funzione ineguagliabile nei processi autodepurativi dei sistemi umidi, con la capacità intrinseca di assorbire nutrienti e inquinanti dalle acque, assicurando una qualità dei corpi idrici idonea a complesse catene alimentari che vivono in ristrette condizioni ecologiche e che generalmente risentono in modo catastrofico della presenza dell'uomo

Sistema Ecologico Funzionale Territoriale - D2 Pianure Alluvionali
 Reg. Basilicata

Il territorio dei rilievi collinari e l'altipiano delle Argille Appenine presenta cospicue aree destinate agli usi agricoli, specialmente concentrate nel territorio di Matera e Ferrandina; l'insieme dell'area coperta dai rilievi delle Argille Appenine della Fossa Bradanica, il 73% delle aree agricole è destinato a seminativi, il 17% a pascolo o prato pascolo il 10% circa è dedicato a coltivazioni legnose agrarie. Una piccola parte dello spazio rurale presenta mosaici agroforestali, macchia termofila, e praterie termofile.

La parte interna si presenta estremamente omogenea, con vaste aree a seminativi e sparse tessere di formazioni termofile totalmente isolate. La parte attigua la piana, presenta invece un mosaico molto più articolato con ampi tratti di macchia e gariga mediterranea, praterie, leccete. Si tratta per lo più di aree marginali frammiste al paesaggio agricolo ma di importante valenza ambientale nella dinamica delle formazioni termofile mediterranee della serie del leccio. Ampie tessere di praterie e prati-pascolo caratterizzano invece il materano e rappresentano un importante serbatoio di biodiversità sia in termini di specie erbacee che di fauna

Sistema Ecologico Funzionale Territoriale - C3 Colline Argillose
 Reg. Basilicata

Si evidenzia pertanto, nell'area di studio, un'ampia prevalenza degli agroambienti sulle facies più naturali rappresentati dalle coperture naturali e naturaliforme le quali, con evidenza, soffrono della pressione antropica come si evince dall'immagine seguente in cui è riportato lo stato di naturalità delle formazioni forestali schedate nella regione.



FIGURA 18
 GRADO DI NATURALITÀ NEL TERRITORIO DELLA REGIONE BASILICATA
 TRATTO DA *FORME DI GOVERNO E ULTERIORI ATTRIBUTI – SCHEDE MONOGRAFICHE – REGIONE BASILICATA*

A.1.6 SISTEMI INSEDIATIVI STORICI

Di seguito vengono descritti i sistemi insediativi che strutturano e caratterizzano il paesaggio antropico così come lo percepiamo; nello specifico sono analizzati i principali elementi che hanno determinato l'occupazione del territorio e i diversi impianti urbani che lo hanno definito nel tempo evidenziando sia le trasformazioni che le persistenze degli assetti umani nell'area vasta in cui ricadono i singoli interventi

A.1.6.1 I processi insediativi

La Basilicata è stata per tutta la sua storia una regione isolata e remota, priva di centri urbani consistenti, con una struttura socio economica relativamente semplificata, agricola, costituita da una classe bracciantile agricola, povera, alla quale si contrappongono pochi latifondisti agiati. Tale struttura sociale ha marcato la condizione lucana fino a tutto al secondo dopoguerra prima di vedere un netto cambiamento di direzione ed un miglioramento della qualità della vita della popolazione locale.

Le principali fasi storiche con cui identificare il processo insediativo sono sintetizzate a seguire.

Numerosi sono i rinvenimenti preistorici che attestano la presenza dell'uomo nella regione fin dal Paleolitico inferiore, in particolare la civiltà neolitica è rappresentata da resti di abitati e sepolture in varie località presso Matera così come riconducibili alla fase finale dell'Età del Bronzo sono le necropoli a incinerazione di Timmari, anch'esse nei pressi di Matera.

La regione, originariamente abitata dagli Enotri, fu poi colonizzata dai Greci, che nel sec. VII a. C. fondarono sulla costa diversi centri, tra cui *Siris* e *Metaponto* e due secoli più tardi, nel 433 a. C., accanto alla distrutta *Siris*, *Thurii* e *Taranto* fondarono *Eraclea*.

Durante le guerre puniche la regione subì gravi devastazioni e dopo la guerra sociale (90-88 a. C.) fu teatro delle guerre servili; già avviatasi verso il declino, con la riforma augustea fu inglobata assieme alla Calabria nella III regione.

A seguire le invasioni visigote e ostrogote, il territorio lucano fu conteso tra Bizantini, insediatisi nelle penisole salentina e calabrese, e Longobardi, dai quali nel sec. VIII fu ripartito tra i ducati di Benevento e Salerno. Per molto tempo, il solo elemento territoriale unificante fu rappresentato dalle strutture diocesane e dalle comunità monastiche, in particolare quelle basiliane, che costruirono intorno ai monasteri casali e villaggi.

Alla fine del sec. X con Melfi, eletta nel 1041 al rango di capitale, si avviò la conquista del Mezzogiorno da parte dei Normanni che aggregarono Matera alla Terra d'Otranto mentre il resto del territorio divenne Basilicata. Con la discesa degli Angioini in Italia, la regione divenne centro di aspri scontri; il tentativo di Manfredi di conservare il trono fu accompagnato da una rivolta contro i francesi, la cui reazione portò alla distruzione di Potenza e di molti altri centri. Ne seguì un lungo periodo di declino, che vide l'abbandono di decine di villaggi, la crisi della cultura e delle arti, l'esilio di gran parte degli intellettuali. Per due secoli la regione fu così esclusa dalla vivace circolazione di idee che caratterizzò il Mezzogiorno in quel periodo, mentre venne afflitta da lotte intestine e dinastiche alle quali era estranea.

L'arrivo degli Aragonesi si accompagnò a un'intensa feodalizzazione, che concentrò le migliori terre nelle mani di poche famiglie baronali. Solo Matera, distaccata nel 1663 dalla Terra d'Otranto ed eletta a capoluogo di provincia, assistette alla nascita di una borghesia colta che contese alla nobiltà locale le cariche politiche e amministrative. Non mutò apprezzabilmente, né con il dominio austriaco (1707-34), né con l'avvento dei Borbone sul trono di Napoli, l'economia regionale, che continuò a basarsi sulla cerealicoltura e su pochi commerci, limitati, a causa dell'assenza di una vera e propria rete stradale, ai centri di Matera, Venosa, Lagonegro e Potenza.

Notevole impatto ebbero le riforme adottate nel decennio francese (1806-15) da Giuseppe Bonaparte e Gioacchino Murat: l'abolizione della feudalità e la creazione di una nuova struttura amministrativa che fece della Basilicata una regione divisa in quattro distretti (Potenza, Matera, Lagonegro e Melfi). Il passaggio al Regno d'Italia vide il divampare del brigantaggio, che mise drammaticamente in luce i violenti contrasti sociali e l'inadeguatezza delle misure adottate dallo Stato; negli anni Settanta del sec. XIX si avviò la dolorosa stagione dell'emigrazione, che continuò ininterrottamente fino al primo dopoguerra.

Con il fascismo la Basilicata godette di una relativa modernizzazione e vennero potenziate le reti ferroviaria, stradale, idrica, fognaria ecc. Ignorata dai bombardieri alleati, la regione non subì gravi conseguenze durante la Seconda guerra mondiale, diventando anzi asilo per sfollati campani e pugliesi. Nel dopoguerra la riforma fondiaria e gli aiuti della Cassa per il Mezzogiorno contribuirono a mitigare gli effetti della crisi, mentre riprese l'emigrazione. A partire dagli anni Ottanta del sec. XX la regione ha conosciuto un certo sviluppo agricolo e industriale, di cui rappresentano importanti elementi lo sfruttamento di giacimenti di petrolio nella valle del fiume Agri e lo stabilimento FIAT impiantato a Melfi nel 1993.

Di fatto quindi la regione non ha mai conosciuto una polarizzazione verso un centro urbano dominante, ostacolata dall'arretratezza della struttura economica e dalle difficoltà dei collegamenti. La viabilità registra ancora oggi un'inadeguata rete intercomunale; infatti, le vie di comunicazione sono poche e disagiate. Solo Potenza gode di buoni collegamenti (innesto sull'autostrada Napoli-Reggio di Calabria, A3; SS 407 Basentana, che unendosi alla SS 106 Jonica conduce al golfo di Taranto). La rete ferroviaria è scarsamente efficiente e appare in ampi tratti superata; la regione, inoltre, è priva di porti e aeroporti.

A.1.6.2 Il patrimonio storico-culturale

Prima della conquista normanna e, in parte, anche nel periodo immediatamente successivo si diffuse in Basilicata l'architettura bizantina nei suoi diversi tipi (ruderi della chiesa del monastero basiliano di Sant'Angelo o San Michele al Rapano, del sec. X; chiese rupestri, decorate dai monaci

basiliani con affreschi di derivazione bizantina, presso Matera, nel Vulture, ecc.). Sotto i Normanni e gli Svevi la Basilicata conobbe un periodo di grande splendore artistico. I Normanni vi introdussero l'architettura francese cluniacense: il maggiore esempio è rappresentato dall'incompiuta chiesa nuova dell'abbazia della Trinità, a Venosa (sec. XI-XII) al cui modello si è ispirata la cattedrale di Acerenza (sec. XII-XIII). Non mancano, peraltro, gli influssi del romanico pugliese, particolarmente sensibili alla fine del sec. XII in portali, campanili, finestre, e nel sec. XIII in interi organismi architettonici (es. cattedrale di Rapolla, duomo di Matera).

Con l'arrivo degli Angioini il centro si spostò a Napoli e per la Basilicata iniziò un lungo periodo di isolamento e di decadenza. Le forme gotiche locali sopravvissero fino al Cinquecento, quando si manifestò timidamente l'arte del Rinascimento ad esempio nel rifacimento dell'abbazia di Montescaglioso (sec. XV-XVI), nella collegiata di Ferrandina (1492), nella cattedrale di Acerenza, (1524) e negli edifici civili a Tricarico.

Nella scultura del sec. XVI le opere di Stefano da Putignano e della sua bottega, custodite nelle chiese materane di San Francesco d'Assisi, del Carmine e di San Domenico, e in quella del Crocifisso a Miglionico, confermano il legame anche culturale della zona di Matera con la Puglia.

Le suggestioni dell'architettura barocca, soprattutto religiosa, del Seicento e del Settecento si possono cogliere in varie chiese di Matera, nel duomo di Melfi, e nel duomo di Potenza. Nelle altre zone della regione, tra cui Maratea, Moliterno e Irsina, si preferì piuttosto riammodernare l'esistente, intervenendo raramente a livello strutturale negli edifici, ma ricorrendo a un nuovo apparato decorativo, con stucchi per rivestire vecchi muri, creare fantasiosi disegni e unificare con cornici e volute i vari elementi architettonici.

Molto esigue sono le testimonianze dell'arte dell'Ottocento, poiché molti artisti lucani si trasferirono a Napoli per frequentare l'Accademia e i suoi circoli, finendo poi con il dare il meglio di sé fuori dalla propria terra. Tra questi vanno ricordati i pittori G. De Chirico, V. Marinelli, M. Tedesco, A. Petroni, l'architetto G. Pisanti e lo scultore A. Busciolano.

Sul versante urbanistico e delle infrastrutture territoriali pochissimi sono gli interventi degni di rilievo attuati dall'Unità d'Italia fino agli anni Cinquanta del Novecento, quando Matera fu oggetto di un'intensa attività edilizia. Da allora è divenuta uno dei più attivi laboratori architettonici e urbanistici. Dopo il Piano Regolatore del 1953 di L. Piccinato, negli anni a seguire vi hanno dato il loro contributo alcuni dei più interessanti architetti italiani: F. Gorio, G. De Carlo, C. Aymonino e L. Quaroni, il quale, con il villaggio La Martella, ha messo in atto le teorie della linea neorealista italiana, in modo da radicare le nuove abitazioni nella tradizione e nella cultura del luogo.

Riguardo il corridoio infrastrutturale, è da evidenziare che questo attraversa un'area caratterizzata dalla presenza di elementi del patrimonio storico-culturale riconducibili, come accennato, a tre principali categorie: centri storici, chiese rupestri interne ai confini del *Parco archeologico storico naturale delle chiese rupestri del Materano* e masserie che costituiscono un sistema tipologico di carattere sovralocale oltre che caratterizzare il paesaggio agrario.

Nuclei e centri storici

Nell'area di studio si rileva la presenza dei centri storici in particolare coincidenti con gli abitati medioevali di origine italica e greca di Ferrandina, Miglionico, Pomarico e Matera.

Nonostante siano collocati distanti dalla struttura ferroviaria oggetto dell'intervento, si ritiene utile offrire una breve descrizione dei centri storici che caratterizzano e polarizzano la struttura dei territori attraversati procedendo da quelli che si incontrano a S/O e proseguendo verso N/E lungo la linea ferrata.

Il primo che si incontra è quello di Ferrandina che dalla sua posizione domina la vallata del fiume Basento e i paesaggi della collina materana che la circondano. Il centro storico è di per sé

un'opera d'arte, per le sue casette bianche dalle facciate strette, poste l'una sull'altra collegate tra loro da casaleni (scale), disegnano il profilo dell'abitato in cui si alternano edifici patrizi decorati da portali e stemmi e chiese di particolare fascino.

A pochi chilometri di distanza dal paese, procedendo in direzione della vicina Salandra, si trova il "Castello di Uggiano", un'antica fortificazione militare bizantina risalente al IX secolo e ricostruita poi dai Normanni nell'XI secolo. Il sito in realtà corrisponde al luogo in cui sorgeva l'antica "Obelanon", quella che è considerata la *città madre* di Ferrandina, di antichissima fondazione.

Miglionico sorge su una collina tra i fiumi Bradano e Basento. Sull'abitato si impone il maestoso castello del Malconsiglio che domina il panorama della collina, noto per la storica Congiura dei baroni contro re Ferdinando I di Napoli. Altro elemento di rilievo è la chiesa madre di Santa Maria Maggiore che custodisce preziose opere d'arte.

Pomarico si conforma in ripide e strette stradine conducono al cuore antico del centro storico, noto come Rione Castello. Qui sono custoditi i resti dell'antico fortilizio e della chiesa vecchia, fatta costruire da Francesco II Del Balzo intorno alla metà del XV secolo. Tra le modeste abitazioni emergono i palazzi signorili dai caratteristici portali in pietra e ringhiere in ferro battuto, e la chiesa settecentesca della SS. Addolorata.

In posizione dominante rispetto all'abitato e di particolare interesse artistico è senza dubbio il Palazzo Marchesale o Donnaperna di struttura settecentesca.

A circa 30 km da Pomarico in direzione nordest, si raggiunge Matera, Città europea della Cultura 2019, comprende uno dei siti UNESCO più straordinari al mondo *i Sassi e il Parco delle Chiese Rupestri*:

Il sito Patrimonio Mondiale comprende i Sassi e il Parco delle Chiese Rupestri, un complesso di case, chiese, monasteri ed eremi costruiti nelle grotte naturali della Murgia, un altopiano calcareo caratterizzato da profonde fessure, burroni, rocce e caverne.

Da sempre in questa zona l'uomo ha scelto la vita in grotta, testimoniando un adattamento all'ambiente che nel corso dei millenni si è tradotto in una forma abitativa, peculiare di Matera, di eccezionale valore culturale ed antropologico.

Le abitazioni nei due Sassi di Matera, il Caveoso e il Barisano, circondano la Civita, ossia il nucleo più antico della città, che si trova nella parte più elevata. Le grotte nei Sassi sono di diverse forme e dimensioni e col tempo divennero la base per la sopraelevazione delle prime abitazioni, integrandosi pienamente con l'ambiente anche grazie all'utilizzo, per gli elementi edificati, delle stesse rocce di scavo dei vani. Il risultato è un insieme di abitazioni sui toni del grigio e del bianco che a malapena si distinguono dalle rocce nelle quali sono inserite. La tipica abitazione all'interno dei Sassi di Matera è disposta su tre livelli, comprendendo anche la stalla, la cantina e la cisterna. Nella maggioranza dei casi gli ambienti erano misti, era molto comune ad esempio avere camere da letto che ospitavano sia le persone sia gli animali.

Le abitazioni nei Sassi sono state abbandonate a partire dal 1952 ed oggi molte di esse, trasformate in alberghi e strutture ricettive, offrono ai numerosi turisti la possibilità di vivere l'atmosfera della vita in grotta.

<http://www.unesco.it/PatrimonioMondiale/Detail/107>

Chiese rupestri

Come già affermato a ridosso del tracciato di progetto non è censita la presenza di beni materiali del patrimonio culturale fatta eccezione per il sito monumentale denominato *Cripta del Peccato Originale*, nel territorio del Comune di Matera in Loc. Pietrapenta.

La chiesa rupestre si trova in prossimità del Torrente Gravina ed è parte integrante del sito UNESCO “i Sassi e il Parco delle Chiese Rupestri” compreso nel Parco archeologico storico naturale delle chiese rupestri del Materano:

Il Parco delle Chiese Rupestri comprende oltre 150 esempi di chiese in rupe, spesso affrescate o a bassorilievo, un patrimonio d'arte sacra che testimonia le varie stagioni storiche e culturali del territorio. L'abitudine materana della quotidianità in grotta determinò infatti anche i luoghi del culto, che si adattarono alla dimensione ipogea. Le chiese spesso sono ad una sola aula, oppure hanno due o tre navate; talvolta sono interamente scavate nella terra, talvolta presentano una facciata edificata, ma l'elemento costante è una presenza diffusa a livello capillare nel territorio. Le prime chiese in rupe sono riconducibili alla cultura monastica medievale, a partire dall'VIII secolo. Nei due secoli successivi la città venne investita da ondate religiose di matrice bizantina e, in fuga dai conflitti, giunsero dalle regioni d'Oriente eremiti e anacoreti che trovarono nell'altopiano materano lo spazio perfetto per la preghiera e la vita in solitudine. I monaci scavarono celle, realizzarono cisterne, fecero nascere nella roccia chiese semplici ma di grande suggestione che portavano impressa sulle pareti la cultura religiosa greco-orientale.

Tra le Chiese Rupestri si trova la "Cripta del peccato originale" considerata la Cappella Sistina delle chiese rupestri, che contiene un ciclo pittorico del X o IX secolo con forti analogie con la tradizione pittorica longobarda beneventana.

<http://www.unesco.it/PatrimonioMondiale/Detail/107>

Il tratto esistente della linea ferroviaria attraversa il corso del Fiume Bradano e del Torrente Gravina le cui incisioni morfologiche sono ricomprese nel perimetro del Parco archeologico storico naturale delle chiese rupestri del Materano.

Di fatto l'infrastruttura esistente non interferisce, né gli interventi previsti interferiranno, con il bene monumentale o con la sua area di rispetto.



FIGURA 19
 MONUMENTO CLASSIFICATO NELLA RICOGNIZIONE DEL PPR

Le masserie, declinate secondo tipologie da semplici a complesse, talvolta fortificate, punteggiano ancora oggi il paesaggio agrario della Basilicata e del corridoio infrastrutturale, testimoniano la costruzione storica del paesaggio agrario rappresentando le polarità del tessuto insediativo dello spazio rurale.

Si tratta di strutture residenziali rurali a presidio del latifondo e delle attività produttive. Per la loro importanza economica, le masserie venivano localizzate in luoghi elevati e dominanti, fortificate e protette con mura di cinta perimetrali e torri.

La gran parte delle testimonianze di masserie presenti in regione sono databili dal XVIII secolo; rari sono i segni materici delle strutture greche, poche le preesistenze di età svevo/angioina e aragonese.

Le masserie, oltre che per essere state edificate in tempi diversi, si differenziano in base alle attività a cui presiedevano in masserie di campo o di allevamento, tuttavia la gran parte delle masserie conduceva attività miste, in cui erano praticati sia la cerealicoltura che l'allevamento.

Oltre alle forme tipologiche elementari si distinguono le seguenti tipologie:

- *masserie fortificate a corte*
soprattutto nei complessi rurali più grandi dell'areale Materano;
- *masserie fortificate-villaggio*
presenti prevalentemente nel Metapontino;
- *masserie fortificate-palazzo*
costruite dal XVII secolo dalla nuova borghesia rurale rilevate soprattutto nelle aree interne della Provincia di Matera, presentano pianta regolare.

Nei territori dei comuni interessati dalla linea ferroviaria sono censite le strutture di seguito tabellate, nessuna delle quali risulta interessata direttamente e/o indirettamente dal corridoio infrastrutturale.

TABELLA 7
 MASSERIE CENSITE NEI COMUNI INTERESSATI DALLA LINEA IN PROGETTO

	Elementare	Palazzo	Corte	Villaggio
Ferrandina	14	12	1	10
Pomarico	-	-	1	-
Miglionico	-	-	-	-
Matera	-	1	6	-

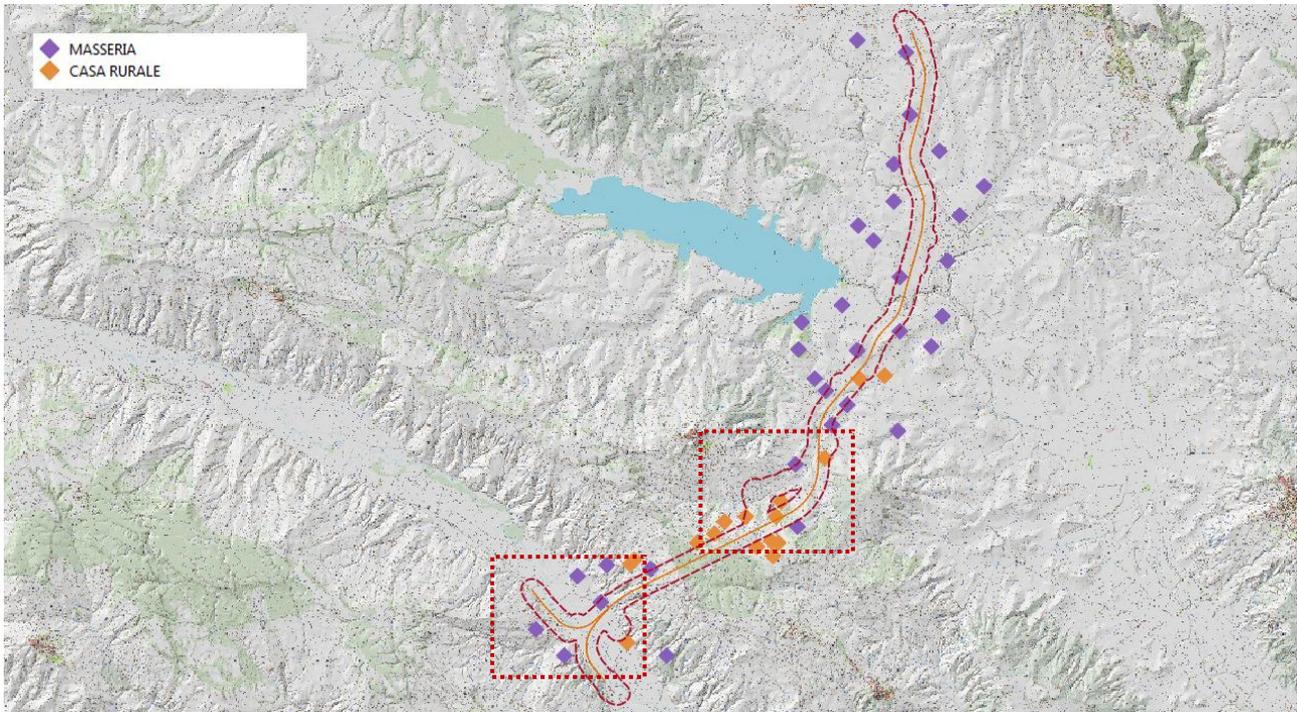


FIGURA 20

SISTEMA DELL'INSEDIAMENTO PRODUTTIVO/RESIDENZIALE NELLO SPAZIO RURALE AGRICOLO TRA MATERA E FERRANDINA

A.1.6.3 Tessiture territoriali storiche

Una rete di valore materiale ed immateriale di rilevante importanza per la Basilicata è quella rappresentata dai tratturi, tracciati che testimoniano la cultura agro-pastorale delle comunità di questi territori.

Nell'area di interesse della presente relazione ricadono i seguenti tratturo:

- DM 22.12.1983
Regio Tratturo Monte S.Vito Tre Confini da Grottole a Metaponto
attraversato alla prog. Km 11+111.00 in corrispondenza di un sottopasso ferroviario esistente lungo strada carrabile
- DM 22.12.1983
Regio tratturello Miglionico-Matera
attraversato alla prog. Km 14+523.64, il tratturo in questione solo in parte corrisponde ad un tratto di viabilità esistente.

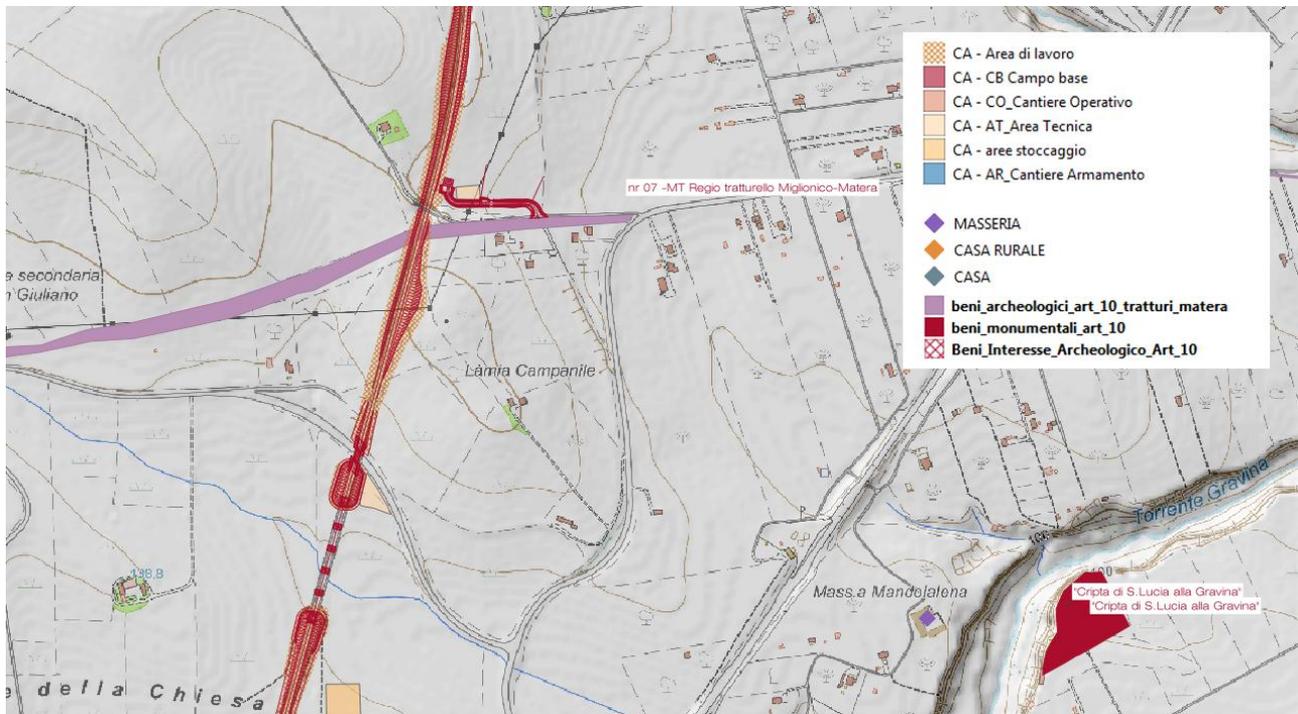


FIGURA 21

RELAZIONE TRA AREE DI CANTIERE E IL SISTEMA DEL PATRIMONIO CULTURALE E BENI MATERIALI DI TIPO PUNTUALE E LINEARE
 INTERFERENZA PREESISTENTE CON IL TRACCIATO DEL REGIO TRATTURELLO MIGLIONICO-MATERA

A.2 DESCRIZIONE DEL PAESAGGIO

Il concetto di paesaggio adottato in questo studio è quello giuridicamente riconosciuto a partire dal 1° settembre 2006, a seguito della ratifica della Convenzione Europea del Paesaggio³ dove è dichiarato come *bene in se e patrimonio collettivo*.

Al Capitolo 1 art.1 lettera a) del testo della Convenzione viene resa la definizione condivisa a livello europeo del termine Paesaggio, di seguito si riporta⁴:

"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.

All'art. 2 si definisce il campo di applicazione del testo e si sancisce che

La Convenzione si applica a tutto il territorio delle Parti e riguarda gli spazi naturali, rurali, urbani e periurbani. Essa comprende i paesaggi terrestri, le acque interne e marine. Concerne sia i paesaggi che possono essere considerati eccezionali, che i paesaggi della vita quotidiana e i paesaggi degradati.

³ La Convenzione Europea Del Paesaggio è un Trattato Internazionale Adottato dal Comitato dei Ministri del Consiglio d'Europa a Firenze il 19/07/2000; la ratifica del trattato da parte della Repubblica Italiana è avvenuta con la promulgazione della L 14 del 09.01.2006 *Ratifica ed esecuzione della Convenzione Europea sul Paesaggio, fatta a Firenze il 20 ottobre 2000*

⁴ È a questo concetto che nel presente studio ci si riferisce citando il termine Paesaggio

	<p style="text-align: center;">NUOVA LINEA FERRANDINA - MATERA LA MARTELLA PER IL COLLEGAMENTO DI MATERA CON LA RETE FERROVIARIA NAZIONALE</p> <p style="text-align: center;">NUOVA LINEA FERRANDINA - MATERA LA MARTELLA</p>					
<p style="text-align: center;">RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE</p>	<p>PROGETTO IA5F</p>	<p>LOTTO 00</p>	<p>CODIFICA D22 RG</p>	<p>DOCUMENTO IM 00 02 001</p>	<p>REV. A</p>	<p>FOGLIO 44 di 132</p>

Il *Paesaggio* assume un valore nuovo rispetto a quanto precedentemente consolidato, supera i limiti degli ambiti di eccellenza e si espande ad *ogni parte del territorio* prescindendo dai contenuti ed i valori estetici e di qualità.

Con una espressione condivisa viene sancito che *tutto è paesaggio*.

Emerge così la necessità di rinnovare l'attenzione a tutto lo spazio, ai fenomeni ed ai caratteri del territorio, alle relazioni ed interazioni, visibili ed invisibili, che sono stabilite sul di esso e danno luogo al paesaggio così come lo percepiamo e come rappresenta le comunità che lo partecipano. In altre parole, il paesaggio, così come lo percepiamo, rappresenta il sistema della strutture e l'assetto delle relazioni e interazioni che lega componenti ambientali, naturali e antropiche, e fenomeni territoriali.

In termini disciplinari, necessariamente schematici, le strutture che costituiscono il sistema interagente sono articolate come segue.

Sistema naturale, diviso nelle due sfere:

Abiotica: comprendente i caratteri geologici, idrogeologici, geomorfologici, climatici, ecc. ed i processi morfogenetici interagenti che determinano la struttura fisica e la conformazione del territorio, ovvero il supporto fisico su cui si depongono e stratificano le ulteriori strutture;

Biotica: comprendente le strutture vegetazionali, le zoocenosi, i processi dinamici caratteristici delle associazioni e le interazioni interne ed esterne alle componenti, comprese anche quelle abiotiche, intellegibili come ecosistemi ecologici naturali;

Sistema antropico insediativo, diviso in

Rurale: relativo all'insediamento agricolo e forestale, finalizzato alla produzione primaria;

Urbano: concernente la costruzione della città e degli insediamenti produttivi legati ad essa;

Gli aspetti insediativi, sia dello spazio rurale che urbano, riguardano, tra l'altro, la sedimentazione dei segni e delle forme lasciate nel corso della storia dalle comunità umane, testimonianza della interazione con i sistemi naturali e delle strutture sociali, economiche da queste espresse. Questi vengono osservati semplificando il tessuto insediativo in sistemi elementari tra loro necessariamente interagenti nello spazio e nel tempo. In via disciplinare e necessariamente schematica, si distinguono principalmente sistemi: dell'insediamento civile, produttivo, militare difensivo, dell'insediamento religioso, delle infrastrutture.

Pertanto, nel presente studio, si propone una lettura del territorio sistemica, ovvero articolata per componenti paesaggistico/ambientali stratificate, tra esse interrelate ed interagenti, che si completa con uno studio più squisitamente percettivo. Tale metodo permette di individuare le relazioni stabilite tra le componenti strutturanti l'attuale assetto del paesaggio restituendone una lettura interpretativa organica, oggettiva ed il più possibile non discrezionale.

A.2.1 PAESAGGIO: AMBITI PREVALENTI

A.2.1.1 La struttura del paesaggio

L'area di studio rappresenta il dominio spaziale all'interno del quale le componenti paesaggistiche/ambientali e le interazioni tra queste, configurano un assetto chiaramente riconoscibile che consente di identificare le unità di paesaggio, nonché le categorie gerarchicamente superiori (es. l'ambito in alcune accezioni) ed inferiori ad esse (es subunità). Le

unità di paesaggio, così come variamente definite dai singoli strumenti di pianificazione, constano di unità ambientali, morfologico-funzionali, omogenee per un cluster di caratteri (es. associazioni di usi del suolo, caratteri geomorfologici, floristico-vegetazionali, tipologico-insediativi, percettivi etc.) ricavate utilizzando alternativamente procedimenti induttivi e deduttivi. La variabilità degli assetti aggregativi e relazionali stabiliti tra le componenti elementari delle unità, intese alle varie scale, consentono l'identificazione/classificazione di un paesaggio, così come lo percepiamo, all'interno di uno spazio unico, continuo e diverso.

I paesaggi attraversati dall'infrastruttura, per i tratti patenti, sono connotativi di diverse facies del paesaggio agrario che si costituisce in relazione alla variabilità degli assetti tra struttura fisica, risorse naturali, e attività umane finalizzate alla produzione agricola, che nel tempo si sono modificate ed evolute, talvolta stratificando i segni e le forme materiali e immateriali, fino a costituire i paesaggi dello spazio rurale agricolo così come li percepiamo e li riconosciamo oggi.

Come si è avuto modo di osservare l'infrastruttura ferroviaria oggetto degli interventi attraverso i seguenti macro ambiti o unità di paesaggio:

- l'area del fondovalle aperto del Fiume Basento;
- la fascia del versante collinare dei calanchi;
- il piano collinare;
- l'altipiano ondulato solcato dalle incisioni morfologiche del Fiume Bradano e del Torrente Gravina.

Area del fondovalle aperto del Fiume Basento

L'unità si rileva tra le prog.Km 0+000 del Ramo A e B fino all'area dell'imbocco sud della galleria Miglionico alla prog Km 2+300 circa.

La pianura alluvionale è relativamente ampia e definita da versanti argillosi che hanno dato origine a forme calanchive. L'uso del suolo è eminentemente rappresentato dalle monoculture specializzate, per lo più a seminativo, e occasionalmente dalle sistemazioni a vite preferibilmente sistemati sui terrazzamenti morfologici più alti e asciutti rispetto al fondovalle. Lungo il greto del Fiume Basento limitati dalle attività agricole sono presenti resti delle formazioni arbustive e della macchia ripariate.

L'insediamento residenziale è pressoché assente e s'individua nelle poche e rarefatte case rurali e masserie sparse ancora in parte a presidio delle attività agricole.

Intorno alla stazione di Ferrandina si localizza un nucleo produttivo e poche attività di servizio. Il fondovalle è attraversato da infrastrutture di trasporto e segnatamente la SS407 Basentana e la linea ferroviaria Potenza - Metaponto oltre che da strade di connessione locale.



FIGURA 22
 PAESAGGIO DELLA PIANURA ALLUVIONALE TERRAZZATA DEL FONDO VALLE BASENTO
 DALL'AREA DI IMBOCCO SUD DELLA GALLERIA MIGLIONICO LATO NORD



FIGURA 23
 PAESAGGIO DELLA PIANURA ALLUVIONALE TERRAZZATA DEL FONDO VALLE BASENTO
 DALL'AREA DI IMBOCCO SUD DELLA GALLERIA MIGLIONICO LATO SUD

Fascia del versante collinare dei calanchi

L'unità è compreso tra la quota di fondovalle alla prog Km 2+300 circa e la quota 270-300 slm in corrispondenza sommaria del tracciato della SS 7 racc., prog Km 3+200 circa.

Il paesaggio è dominato dalle formazioni argillose che affiorano diffusamente lungo i versanti collinari che raccordano il piano collinare con il fondo valle del Fiume Basento e alcuni tratti del Rio Conche, in questi tratti appaiono le forme dei calanchi.

Si tratta di incisioni argillose su declivi severi, a ripida pendenza, modellati dall'azione erosiva delle precipitazioni e del vento che procurano il dilavamento e la lisciviazione del sostrato argilloso che si presenta privo di suolo fertile e di copertura vegetale. Nelle aree meno acclive, nelle conche e sulla testa dei versanti dove si stabilisce un minimo di suolo stabile, si sviluppa la macchia arbustiva xerica a lentisco e ginestra che a sua volta sussegue e si intercala alle praterie substeppeiche di graminacee e piante annuali, e ad aree nude.

L'area dei calanchi è attraversata dalla strada di raccordo alla SS7 il cui svincolo, nel fondovalle del Basento, è connesso alla SS407 Basentana; altre strade locali si inerpicano sul versante argilloso seguendone le forme articolate. Anche l'imbocco della galleria Miglionico, lato Ferrandina, è stata realizzata su questo versante.

Queste aree vedono principalmente una copertura a soprasuoli naturali e/o naturaliformi e l'assenza dell'insediamento residenziale e/o produttivo.



FIGURA 24
 PAESAGGIO DELLA PIANURA ALLUVIONALE TERRAZZATA DEL FONDO VALLE BASENTO
 FORMAZIONI CALANCHIVE LUNGO IL VERSANTE ORIENTALE

Il piano collinare

L'unità si rileva lungo il versante collinare occidentale del crinale attestato su Monte Acuto (441 mslm), che separa il territorio di Miglionico da quello di Pomarico, e il Rio Conche, nel tratto compreso tra le prog Km 3+200 circa e a 3/4 del tracciato della Galleria Miglionico alla prog. Km 7+500 circa e dell'attraversamento della NV02 di collegamento tra la finestra di sicurezza e l'imbocco nord della GA01.

L'ambito è caratterizzato dal rilievo collinare di Monte Acuto (441 mslm), che separa il territorio di Miglionico da quello di Pomarico ed è compreso tra le aree calanchive del versante orientale della

valle del Fiume Basento e i versanti meridionali della valle del Fiume Bradano. Attraversa questo ambito il Rio Conche che corre sotto Miglionico e si getta nel Fiume Bradano.

In quest'area le formazioni boschive a latifoglie, prevalentemente quercete termofile, si alternano alle macchie di arbusti, prati pascolati e aree incolte. Le superfici lungo i versanti delle pendici collinari più alte sono sistemate prevalentemente ad ulivo con sesto d'impianto irregolare, le pendici più basse e generalmente meno acclive, verso il fondovalle del Rio Conche, sono sistemate con altre colture legnose da frutto.

La rete delle infrastrutture dell'area è definita oltre che dal tracciato esistente della ferrovia Ferrandina-Matera, dalla strada SS7 che collega la SS407 Basentana a Matera, da strade di servizio al traffico locale e da numerose strade rurali.



FIGURA 25
 PAESAGGIO DELLE COLLINE DI MIGLIONICO
 IN PROSSIMITÀ DELL'AREA A SUD DELL'IMBOCCO DELLA GALLERIA DI SICUREZZA

L'altipiano ondulato solcato dalle incisioni morfologiche del Fiume Bradano e del Torrente Gravina

L'unità si sviluppa, rispetto al tracciato di progetto, tra la prog Km7+500 a fine progetto.

Questo brano di territorio è caratterizzato da morbide ondulazioni collinari che tendono a spianare progressivamente fino all'area della stazione di Matera-La Martella. Sull'altipiano ondulato il soprasuolo è caratterizzato esclusivamente da colture a seminativo estensivo raramente interrotte da sistemazioni a vite e/o legnose da frutto, compreso l'ulivo. In questo ambito sono scarsamente rappresentati i pascoli e le superfici incolte ad evoluzione naturale.

La continuità dei seminativi e delle ondulazioni è interrotta dalle profonde incisioni morfologiche dei corsi del Fiume Bradano e del Torrente Gravina in corrispondenza delle quali gole si trova un più complesso sistema naturale di fondovalle e rupestre, interconnesso, e in contatto con le poche

formazioni naturali che residuano sui pianori in sommità dell'incisione, in aree indisturbate dalle attività agricole.

L'insediamento, pressoché rarefatto, in larga parte si struttura sulla maglia sottesa dalle Masserie e la viabilità podereale.



FIGURA 26
ATTRAVERSAMENTO DEL FIUME BRADANO
IMMAGINE TRATTA IN SINISTRA IDROGRAFICA VERSO SUD



FIGURA 27
PAESAGGIO DEI SEMINATIVI TRA FIUME BRADANO E TORRENTE GRAVINA



FIGURA 28
PAESAGGIO DEI SEMINATIVI TRA TORRENTE GRAVINA E STAZIONE DI FERRANDINA
IMMAGINE TRATTA DALLA SP PAPALIONE DOPO LO SCAVALCO DELLA LINEA IN DIREZIONE SUD

	NUOVA LINEA FERRANDINA - MATERA LA MARTELLA PER IL COLLEGAMENTO DI MATERA CON LA RETE FERROVIARIA NAZIONALE NUOVA LINEA FERRANDINA - MATERA LA MARTELLA					
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	PROGETTO IA5F	LOTTO 00	CODIFICA D22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. A	FOGLIO 51 di 132

A.3 ANALISI DELLA PIANIFICAZIONE AI DIVERSI LIVELLI ISTITUZIONALI

La pianificazione territoriale e urbanistica nel territorio della Basilicata è regolata⁵ da:

- L.R. n.23 del 11.08.1999 *Tutela, governo ed uso del territorio*;
 - Delibera di Giunta Regionale 24 marzo 2003, n. 512 – Approvazione regolamento di attuazione LR 11 agosto 1999 n. 23
 - Delibera di Giunta Regionale 22 dicembre 2003, n. 2454

La pianificazione territoriale ed urbanistica, nel suo insieme e nelle linee generali, persegue obiettivi di sviluppo sostenibile nel governo unitario del territorio regionale coerentemente con principi di trasparenza, partecipazione alle scelte ed equità nella redistribuzione dei diritti e delle restrizioni nella trasformazione del territorio.

Gli strumenti di pianificazione previsti dalla LR sono di seguito brevemente descritti:

- *Carta Regionale dei Suoli (CRS)*

Il documento definisce la perimentazione dei Sistemi: naturalistico-ambientale, insediativo, relazionale che costituiscono il territorio regionale, individuandoli nelle loro relazioni e secondo la qualità ed il grado di vulnerabilità e di riproducibilità; la trasformabilità del territorio regionale determinata attraverso la perimetrazione dei regimi d'intervento; le azioni e le norme d'uso finalizzate alla conservazione ed alla difesa del suolo.

- *Documento Preliminare (DP)*

Il documento è redatto da qualsiasi proponente l'attività pianificatoria ed è propedeutico alla redazione del Piano Strutturale ad ogni livello istituzionale. Contiene le valutazioni circa la compatibilità con la CRS e la coerenza con il Piano Strutturale di livello superiore; contiene, inoltre, valutazioni relative all'eventuale riuso di Suoli Urbanizzati (SU) o Suoli Non Urbanizzati (SNU).

- *Quadro Strutturale Regionale (QSR)*

È l'atto di programmazione territoriale con il quale la Regione definisce gli obiettivi strategici della politica territoriale. Il quadro si sviluppa in coerenza con le politiche infrastrutturali nazionali e con le politiche settoriali e di bilancio regionali, dopo averne verificato la compatibilità con i principi di tutela, conservazione e valorizzazione delle risorse e beni territoriali esplicitate nella Carta Regionale dei Suoli.

Il QSR contiene:

- l'individuazione di una strategia territoriale, nell'ambito dei Sistemi Naturalistico-Ambientale, Insediativo e Relazionale, che rafforzi gli effetti di complementarità e di integrazione tra le varie parti degli stessi, al fine di migliorarne la qualità e la funzionalità complessive;
- l'individuazione delle azioni fondamentali per la salvaguardia dell'ambiente, la difesa del suolo in coerenza con quanto disposto dai Piani di Bacino, la prevenzione e la difesa dall'inquinamento, dalle calamità naturali, con particolare riferimento alla integrazione delle stesse azioni;

⁵ Il corpo giuridico e normativo è sempre inteso nella forma ultima aggiornata e integrata dai provvedimenti successivi alla prima promulgazione.

- l'indicazione delle azioni strategiche coordinate con gli analoghi Quadri di assetto delle altre regioni e con le Linee fondamentali di assetto del territorio nazionale;
- l'indicazione degli ambiti territoriali.

▪ *Piano Strutturale Provinciale (PSP)*

È l'atto pianificatorio con il quale la Provincia esercita il ruolo di governo del territorio nell'ambito di raccordo tra le politiche territoriali regionali e la pianificazione urbanistica comunale. Ha valore di Piano Urbanistico/Territoriale, con specifica considerazione dei valori paesistici, della protezione della natura, della tutela dell'ambiente, delle acque e delle bellezze naturali e della difesa del suolo. Definisce indirizzi generali di assetto del territorio provinciale intesi anche ad integrare le condizioni di lavoro e di mobilità dei cittadini, e ad organizzare sul territorio le attrezzature ed i servizi garantendone accessibilità e fruibilità.

Il PSP individua i Comuni obbligati alla redazione del Piano Strutturale e del Piano Operativo, e quelli che possono determinare i Regimi urbanistici in base al solo Regolamento Urbanistico.

Il piano contiene:

- il quadro conoscitivo di dettaglio dei Sistemi Naturalistico Ambientale, Insediativo e Relazionale, così come desunto dalla CRS;
- l'individuazione delle linee strategiche di evoluzione dei Sistemi e unitamente:
- la verifica di coerenza con gli indirizzi del QSR;
- la verifica di compatibilità con i regimi d'Intervento della CRS;
- gli elementi desumibili da altri atti di pianificazione e programmazione con valore descrittivo, prescrittivo e/o vincolante;
- gli elementi di coordinamento della pianificazione comunale, promuovendo l'integrazione e la cooperazione;
- le Schede Strutturali di assetto urbano relative ai comuni;
- le salvaguardie relative a previsioni immediatamente vincolanti ai fini paesistici;
- gli elementi d'integrazione con i piani di protezione civile e di prevenzione dei rischi.

▪ *Piano Strutturale Comunale (PSC)*

Il piano, con riferimento alla pianificazione sopraordinata, definisce le indicazioni strategiche per il governo del territorio in ambito comunale secondi gli indirizzi di sviluppo espressi dalla comunità locale. Il piano contiene

- il quadro conoscitivo di dettaglio locale dei Sistemi desunti dalla CRS, e dei sub sistemi individuati alla scala locale, con la definizione dell'Armatura Urbana e dei Regimi d'Uso revisionali;
- il quadro conoscitivo finalizzato al riequilibrio ed alla riorganizzazione dei tempi di vita, degli orari e della mobilità;
- gli obiettivi da perseguire nel governo del territorio comunale come definiti nel DP;
- la verifica di coerenza del quadro previsionale con gli indirizzi del PSP e la verifica di compatibilità con i Regimi d'Intervento della CRS;
- l'eventuale perimetrazione dei Piani Operativi, di importanza strategica;

- i regimi di salvaguardia;
- i perimetri dei Distretti Urbani.

Nel piano vengono inoltre dichiarati gli indirizzi e i parametri da rispettare nella predisposizione dei PO, e la definizione delle dimensioni massime ammissibili degli insediamenti, delle infrastrutture e dei servizi

▪ *Piano Operativo (PO)*

È lo strumento con il quale l'Amministrazione Comunale attua le previsioni del PSC, e/o del Regolamento Urbanistico, dove e quando si manifestano necessità e/o iniziative di riqualificazione e recupero, trasformazione e/o nuovo impianto

I PO approvati, quando contengono gli elaborati necessari hanno effetto di Piano Attuativo.

▪ *Regolamento Urbanistico (RU)*

Il regolamento è obbligatorio per tutti i Comuni e disciplina gli insediamenti esistenti sull'intero territorio comunale; contiene:

- l'individuazione dei perimetri dei Suoli Urbanizzati, Non Urbanizzati e Riservati all'Armatura Urbana;
- l'individuazione delle aree sulle quali è possibile effettuare interventi diretti di edificazione, di completamento o di ampliamento degli edifici esistenti;
- l'individuazione delle aree destinate ad opere di urbanizzazione primaria e secondaria;
- la individuazione delle aree sulle quali si può intervenire solo mediante PA;
- la determinazione degli interventi consentiti all'esterno dei Suoli Urbanizzati;
- le infrastrutture da realizzare all'esterno dei Suoli Urbanizzati;
- i regimi urbanistici vigenti all'interno dei perimetri di edificazione;
- la disciplina del recupero del patrimonio urbanistico ed edilizio esistente.

▪ *Piano Paesaggistico Regionale*

La legge regionale stabilisce all'Art. 12 bis quanto di seguito riportato

la Regione, ai fini dell'art. 145 del D. Lgs. n. 42/2004, redige il Piano Paesaggistico Regionale quale unico strumento di tutela, governo ed uso del territorio della Basilicata sulla base di quanto stabilito nell'Intesa sottoscritta da Regione, Ministero dei Beni e delle attività Culturali e del Turismo e Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

A.3.1 GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE DI RIFERIMENTO

L'analisi della pianificazione si attesta al 15 gennaio 2021 e riguarda la disanima dei livelli di pianificazione di livello regionale, provinciale e comunale.

A livello regionale sono stati analizzati, oltre la strumentazione di governo del territorio di carattere generale, anche i piani settoriali relativi alle attività estrattive, la gestione dei rifiuti, la qualità dell'aria, e il piano dei trasporti.

A livello provinciale e comunale si è registrato una sostanziale carenza della strumentazione operativa a livello di governo del territorio, circostanza che tuttavia non si ritiene particolarmente rilevante o inficiante il presente studio, in considerazione del fatto che le opere di linea del collegamento ferroviario Ferrandina Scalo-Matera La Martella sono già realizzate e che pertanto,

	NUOVA LINEA FERRANDINA - MATERA LA MARTELLA PER IL COLLEGAMENTO DI MATERA CON LA RETE FERROVIARIA NAZIONALE NUOVA LINEA FERRANDINA - MATERA LA MARTELLA					
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	PROGETTO IA5F	LOTTO 00	CODIFICA D22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. A	FOGLIO 54 di 132

non essendo attese importanti modifiche all'assetto degli usi del suolo, non è atteso un impatto significativo a carico dell'uso programmato del suolo, al netto del tratto relativo il nuovo collegamento con la linea storica che si sviluppa nell'ambito della piana del fondo valle del Fiume Basento, in aree attualmente sfruttate in senso agricolo, ancorché ricomprese nel perimetro del SIN *Val Basento*.

A.3.2 PIANIFICAZIONE DI LIVELLO REGIONALE

Allo stato attuale non risulta approvato e operativo alcuno strumento di governo del territorio di livello regionale tra quelli previsti dalla LR n.23 del 11.08.1999⁶ *Tutela, governo ed uso del territorio*.

A.3.2.1 Piano Paesaggistico Regionale

In relazione alla LR 23/1999 e al D.Lgs 42/2004, la Regione ha intrapreso la redazione del Piano Paesaggistico Regionale (PPR) quale unico strumento di pianificazione e governo del territorio. Una volta approvato lo strumento inquadrerà tutta la pianificazione di livello subordinato.

Allo stato attuale con DGR n.151 del 25.02.2019 è stata approvata l'attività di ricognizione, delimitazione e rappresentazione dei beni culturali e paesaggistici il cui catalogo è disponibile sul portale webgis della Regione Basilicata.

A.3.3 PIANIFICAZIONE DI LIVELLO PROVINCIALE

La Regione Basilicata, con la LR n.49 del 06.11.2015, ha scelto di riallocare a se funzioni precedentemente di competenza provinciale non comprendendo tra queste *la pianificazione territoriale provinciale di coordinamento, nonché tutela e valorizzazione dell'ambiente*, funzione definita dalla L n. 56 del 07.04.2014 *Disposizioni sulle città metropolitane, sulle province, sulle unioni e fusioni di comuni*.

In seno alla Legge regionale n. 23 del 11.08.1999, alle Provincie è demandata la redazione del Piano Strutturale Provinciale atto con il quale la Provincia dovrebbe esercitare, nel governo del territorio, un ruolo di coordinamento programmatico e di raccordo tra le politiche territoriali della Regione e la pianificazione di livello comunale, determinando indirizzi generali di assetto del territorio.

Allo stato attuale risulta avviata la fase di elaborazione del Piano Strutturale Provinciale.

A.3.4 PIANIFICAZIONE DI LIVELLO COMUNALE

Lo stato della pianificazione a livello comunale risulta piuttosto disomogeneo e incompleto, la LR 23/1999, *Tutela, governo ed uso del territorio* prescrive la redazione di strumenti subordinati ai livelli regionale e provinciale, articolati come indicato nel capitolo **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.** e di seguito riportato in sintesi:

- Piano Strutturale Comunale
- Regolamento Urbanistico
- Piano Operativo
- Piani Attuativi

⁶ Delibera di Giunta Regionale 24 marzo 2003, n. 512 , Approvazione regolamento di attuazione LR 11 agosto 1999 n. 23 - Delibera di Giunta Regionale 22 dicembre 2003, n. 2454

	NUOVA LINEA FERRANDINA - MATERA LA MARTELLA PER IL COLLEGAMENTO DI MATERA CON LA RETE FERROVIARIA NAZIONALE NUOVA LINEA FERRANDINA - MATERA LA MARTELLA						
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">PROGETTO IA5F</td> <td style="text-align: center;">LOTTO 00</td> <td style="text-align: center;">CODIFICA D22 RG</td> <td style="text-align: center;">DOCUMENTO IM 00 02 001</td> <td style="text-align: center;">REV. A</td> <td style="text-align: center;">FOGLIO 55 di 132</td> </tr> </table>	PROGETTO IA5F	LOTTO 00	CODIFICA D22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. A	FOGLIO 55 di 132
PROGETTO IA5F	LOTTO 00	CODIFICA D22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. A	FOGLIO 55 di 132		

I territori dei Comuni interessati dalla linea ferroviaria, classificati in aree extraurbane, quando coperti da strumenti di pianificazione, fanno riferimento a piani di variante generale ai PRG redatti prima dell'entrata in vigore della L.R. n. 23/99 molti dei quali non esaustivamente documentati.

TABELLA 8 - QUADRO SINOTTICO DELLO STATO DELLA PIANIFICAZIONE COMUNALE

COMUNE	STRUMENTO	EFFICACIA	DELIBERA
Ferrandina	RU	adottato	Delibera Commissariale n.40 del 20.12.2013
		approvato	Delibera Commissariale n.16 del 05.08.2014
Miglionico	PdF	approvato	DPGR n. 111 del 01.02.1982
Pomarico	PdF	approvato	DPGR n.1175 del 22.05.1980
Matera	PRG	adottato	DCC n.1 del 23.02.2000
		approvato	DPGR 269 del 20.12.2006
	RU	adottato	DCC n.23 del 13.04.2018

A.3.4.1 Comune di Ferrandina

Risulta approvato con Delibera Commissariale n.16 del 05.08.2014 il Regolamento Urbanistico redatto ai sensi della LR 23/1999, precedentemente adottato con Delibera Commissariale n.40 del 20.12.2013.

Il regolamento ha per oggetto lo spazio urbano della città esistente e di quella prevista individuata nel PRG'98 e limitate porzioni edificate ed edificande comprese nello Spazio extraurbano. Lo strumento non concerne lo spazio rurale.

Le aree interessate dal progetto ricadono principalmente in zone rurali ad uso agricolo e/o ambiti di naturalità costituite nell'area golenale del Fiume Basento, tra il corso d'acqua e le zone infrastrutturali ferroviarie. In particolare, rientra in tale fattispecie la realizzazione della nuova bretella di collegamento con la linea storica, in direzione Potenza; la restante parte riguarda l'attuale sedime ferroviario.

A.3.4.2 Comune di Miglionico

Lo strumento urbanistico attualmente vigente è il Piano di Fabbricazione approvato con DPGR n. 111 del 01.02.1982. lo strumento concerne lo spazio urbano.

Risulta in corso di adozione/approvazione il Regolamento Urbanistico redatto ai sensi della LR 23/1999, recentemente escluso dalla procedura di assoggettabilità a VAS con DDR 02.05.2019.

Il regolamento ha per oggetto lo spazio urbano della città esistente e di quella prevista individuata negli strumenti di pianificazione urbana, e limitate porzioni edificate ed edificande comprese nello Spazio extraurbano. Lo strumento non concerne lo spazio rurale.

Le aree interessate dal progetto ricadono principalmente nell'attuale sedime ferroviario e, in misura minore in zone rurali ad uso agricolo e/o ambiti di naturalità costituite lungo gli alvei dei corsi d'acqua principali. In particolare, rientrano in tale fattispecie:

- la finestra della galleria di sicurezza;
- le aree ed i piazzali correlati, e la viabilità a questa collegate;
- lo sbocco della galleria Miglionico lato nord e impianti a corollario;
- gli impianti lungo linea quando non già ricadenti nel sedime ferroviario.

	NUOVA LINEA FERRANDINA - MATERA LA MARTELLA PER IL COLLEGAMENTO DI MATERA CON LA RETE FERROVIARIA NAZIONALE NUOVA LINEA FERRANDINA - MATERA LA MARTELLA						
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center;">PROGETTO IA5F</td> <td style="text-align: center;">LOTTO 00</td> <td style="text-align: center;">CODIFICA D22 RG</td> <td style="text-align: center;">DOCUMENTO IM 00 02 001</td> <td style="text-align: center;">REV. A</td> <td style="text-align: center;">FOGLIO 56 di 132</td> </tr> </table>	PROGETTO IA5F	LOTTO 00	CODIFICA D22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. A	FOGLIO 56 di 132
PROGETTO IA5F	LOTTO 00	CODIFICA D22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. A	FOGLIO 56 di 132		

A.3.4.3 Comune di Pomarico

Il territorio del Comune di Pomarico è governato dalla Variante Piano di Fabbricazione, approvata con DPGR n.1175 del 22.05.1980, lo strumento concerne lo spazio urbano.

Le aree interessate dal progetto ricadono principalmente all'interno dell'attuale sedime ferroviario e, in misura minore, in zone rurali marginali e sottoutilizzate e ad uso agricolo.

A.3.4.4 Comune di Matera

Nel comune di Matera risulta vigente il PRG'99 adottato dall'Amministrazione Comunale con DCC n.1 del 23.02.2000 a cui sono seguiti aggiornamenti in sede di controdeduzioni DCC n.10 del 13.03.2003 e n. 19 del 23.04.2003, e con aggiornamenti a seguito delle osservazioni della Regione Basilicata Dipartimento Ambiente e Territorio DGR n.214 del 27.09.2004.

Il piano è redatto nella forma della variante generale al PRG del 1975. La Variante Generale attualmente vigente è stata approvata con DPGR 269 del 20.12.2006.

Le aree interessate dalla linea ferroviaria sono rappresentate negli elaborati grafici prescrittivi dei regimi normativi dello spazio extraurbano, in particolare il tracciato ricade nell'Elaborato P4 tavv. V e VIII dall'esame delle quali emerge che la linea ferroviaria attraversa territori classificati in relazione ai vincoli paesaggistici e ambientali relativi ai corsi d'acqua, per quanto riguarda l'alveo del Fiume Bradano, aree sottoposte a tutela in relazione alla L. 1497/1939 e le aree del *Parco regionale archeologico storico-naturale delle Chiese rupestri del Materano*. In prossimità dell'attraversamento del torrente Gravina sono indicate ad ovest della linea ferroviaria, in dx e sx idrografica, la presenza di beni archeologici.

È attualmente in formazione, e adottato con DCC n.23 del 13.04.2018, il Regolamento Urbanistico redatto ai sensi della LR 23/1999, il regolamento ha per oggetto lo spazio urbano della città esistente e di quella prevista individuata nel PRG'99/07 e limitate porzioni edificate ed edificande comprese nello Spazio extraurbano. Non concerne lo spazio rurale.

Analogamente è in itinere anche la definizione del Piano Strutturale Comunale.

Si evidenzia che le aree interessate dal progetto rispetto alla Variante di PRG operante ricadono principalmente all'interno dell'attuale sedime ferroviario e/o in zone rurali ad uso agricolo "E1".

Nello specifico la classificazione delle aree attraversate dalla linea ferroviaria esistente e delle aree di progetto a corollario riguardano, parzialmente:

- Regimi normativi dello spazio extraurbano
 - Componenti del Paesaggio e Vincoli

Aree di interesse naturalistico e ambientale:

- *Fascia di protezione delle aree SIC e ZPS "Gravina di Matera" del CR Basilicata n.927 del 15.02.2005*
 - dalla PK 17+350 a fine progetto
- *Aree a dominante verde soggette a vincolo idrogeologico-forestale RD 3267 del 30.12.1923*
 - dalla PK 17+120 alla PK 18+650 circa
- *Aree sottoposte a tutela ai sensi della L 1497/39 coincidente con l'alveo del Torrente Gravina e del Fiume Bradano*
 - dalla PK 13+080 alla PK 16+200 circa

- *Parco Regionale Archeologico - storico – naturale delle Chiese rupestri del materano LR n.3 del 16.01.1978 modificata e integrata dalla LRn.11 del 03.04.1990 coincidente con l'alveo del Torrente Gravina e del Fiume Bradano*
 - dalla PK 13+080 alla PK 13+300 circa
 - dalla PK 15+500 alla PK 16+000 circa

Idrografia:

- *Corsi d'acqua naturali e relative sponde o piede degli argini per una fascia di 150 m ciascuna [...]*
 - dalla PK 13+080 alla PK 13+300 circa
 - dalla PK 15+500 alla PK 16+000 circa
- *Alveo del fiume Bradano, torrenti e fossi coincidente con l'alveo del Torrente Gravina e del Fiume Bradano*
 - F. Bradano attraversato alla PK 13+080 circa
 - T. Gravina attraversato alla PK 15+800 circa

A.3.5 QUADRO DEI VINCOLI E DELLE TUTELE

Nel presente paragrafo si riporta il quadro dei vincoli e delle tutele, inteso con riferimento alle tipologie di beni nel seguito descritte rispetto alla loro natura e riferimenti normativi:

- Beni paesaggistici
come indicati nel D.Lgs. 42/2004 Parte III *Beni paesaggistici*, Titolo I - *Tutela e valorizzazione*, Capo I - *Disposizioni generali* e segnatamente nell'articolo 134 dove al comma 1 si riporta

[...]

- a) *gli immobili e le aree di cui all'articolo 136, [...]*
- b) *le aree di cui all'articolo 142;*
- c) *gli ulteriori immobili ed aree specificamente individuati a termini dell'articolo 136 e sottoposti a tutela dai piani paesaggistici previsti dagli articoli 143 e 156.*

- Beni culturali
come indicati nel D.Lgs. 42/2004 Parte II *Beni culturali*, Titolo I – *Tutela*, Capo I - *Oggetto della tutela* e segnatamente nell'articolo 10 da cui si riporta lo stralcio del comma 1:

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.

Sono altresì beni culturali quelli richiamati ai commi 2, 3 e 4 del medesimo articolo.

- *Aree naturali protette*
così come definite dalla L 394/91 e classificate nell'Art.2, ovvero: parchi nazionali, parchi naturali regionali e riserve naturali.

Con riferimento all'ambiente marino, le aree protette sono definite dalla L 127/1985 e dalla L 979/1982.

- *Aree della Rete Natura 2000*
costituita dai Siti di Interesse Comunitario (SIC), identificati secondo quanto stabilito dalla Direttiva 92/43/CEE *Habitat*, che vengono successivamente designati quali Zone Speciali di Conservazione (ZSC), e comprende anche le Zone di Protezione Speciale (ZPS) istituite ai sensi della Direttiva 2009/147/CE *Uccelli* concernente la conservazione degli uccelli selvatici.

A.3.5.1 *Vincoli paesaggistici*

La tutela dei beni paesaggistici è disciplinata dalla Parte Terza del D.Lgs n.42 del 22/01/2004 Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n.137.

A livello regionale le aree e i beni tutelati sono individuate negli strumenti di pianificazione territoriale e paesaggistica, attraverso apposita ricognizione, ma sempre nell'ambito delle fattispecie delle tutele generali disposte dalla legge dello Stato.

Il Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, all'art. 134, individua le seguenti categorie di beni paesaggistici:

- Immobili e aree di interesse pubblico elencate all'art. 136.
Elementi, questi, che per il valore paesaggistico, sono oggetto dei provvedimenti dichiarativi del notevole interesse pubblico secondo le modalità stabilite dal Codice (artt. 138 e 141), e precisamente:
 - a) le cose immobili aventi cospicui caratteri di bellezza naturale o singolarità geologica;
 - b) le ville, giardini e parchi che si distinguono per la loro non comune bellezza;
 - c) i complessi di cose immobili che compongono un caratteristico aspetto avente valore estetico e tradizionale
 - d) le bellezze panoramiche considerate come quadri e così pure quei punti di vista o belvedere, accessibili al pubblico, dai quali si goda lo spettacolo di quelle bellezze.
- Aree tutelate per legge elencate all'art 142.
Si tratta, sostanzialmente, delle categorie di beni introdotte dalla legge Galasso (Legge 8 agosto 1985, n. 431) e poi confermate nell'ordinamento, con modifiche, dal previgente Testo Unico dei Beni Culturali (D.Lgs. 490/99), i vincoli di carattere ricognitivo sono così classificati:
 - a) i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;
 - b) i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi;
 - 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;

- d) le montagne per la parte eccedente 1.600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole;
 - e) i ghiacciai e i circhi glaciali;
 - f) i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;
 - g) i 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;
 - h) le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici;
 - i) le zone umide incluse nell'elenco previsto dal decreto del Presidente della Repubblica 13 marzo 1976, n. 448;
 - l) i vulcani;
 - m) le zone di interesse archeologico individuate alla data di entrata in vigore del presente codice.
- Immobili e aree tipizzati, individuati e sottoposti a tutela dai piani paesaggistici previsti dagli articoli 143 e 156.

Si tratta di beni paesaggistici tipizzati in base alle loro specifiche caratteristiche che il piano paesaggistico individua e sottopone a tutela mediante specifica disciplina di salvaguardia e utilizzazione (art. 143 c. 1 lettera i).

Nell'ambito dello studio è stata effettuata, sulla base di tutta la documentazione efficace, (piani territoriali generali, di settore, archivi, elenchi, ecc.), una ricognizione del sistema dei vincoli paesaggistici ed ambientali.

La ricognizione è stata conclusa il 30.12.2020

Dalla ricognizione dei vincoli operata dalla Regione Basilicata e pubblicati sul portale cartografico regionale, si evidenzia che il territorio attraversato dalla linea ferroviaria è interessato dalla presenza dei beni assoggettati a vincolo di tipo ricognitivo, ai sensi dell'Art.142 del D.Lgs 42/2004 e beni assoggettati a vincolo di tipo dichiarativo ai sensi dell'Art.136

Beni paesaggistici di cui all'art. 136 del D.Lgs 42/2004

Lungo il tracciato realizzato risultano presenti due zone classificate ai fini della tutela il cui perimetro si estendono nel territorio del Comune di Miglionico e nel Comune di Matera, nello specifico si tratta dei seguenti dispositivi:

- DM 10.02.1979
Area verde comprendente il lago di San Giuliano la zona di Piggiano e di Timmari sita nel comune di Matera.
Codice vincolo 170006
- DM 12.01.1979
Area verde comprendente il lago di San Giuliano la zona di Piggiano e di Timmari sita nel comune di Miglionico.
Codice vincolo 170007

Non sono presenti ulteriori dispositivi di vincolo in prossimità del tracciato ferroviario di interesse.

TABELLA 9
QUADRO SINOTTICO DELLE AREE VINCOLATE EX ART 136 DEL D.LGS 42/2004
ATTRAVERSATE DALLA LINEA FERROVIARIA

AREE VINCOLATE	RAMO	PROG KM	
		DALLA	ALLA
Area verde comprendente il lago di San Giuliano la zona di Piggiano e di Timmari sita nel comune di Miglionico	A	9+416	13+082
Area verde comprendente il lago di San Giuliano la zona di Piggiano e di Timmari sita nel comune di Matera	A	13+082	16+110

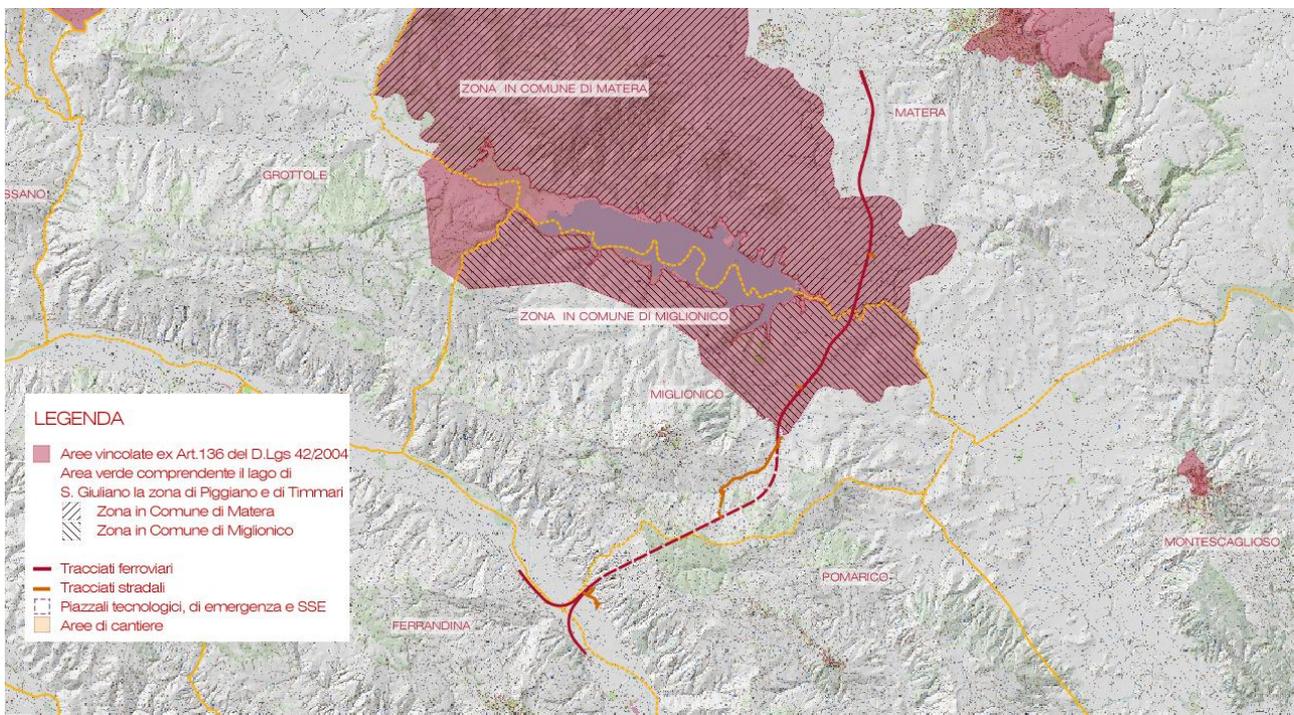


FIGURA 29
AREA VINCOLATA EX ART 136 DEL D.LGS 42/2004

Beni paesaggistici di cui all'art. 142 del D.Lgs 42/2004

Per quanto riguarda i vincoli di cui al comma 1 dell'Art.142 del D.Lgs 42/2004 lungo il corridoio di studio si segnala la presenza delle aree classificate come di seguito riportato:

- lettera c) *i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua [...] e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;*
 - Fiume Basento
 - Fosso del Concone
 - Fosso della Monferrara*
 - Fosso Porsaro*
 - Rio Conche-Fosso S.Andrea Petrolla
 - Fiume Bradano

- Torrente Gravina
- lettera f) *i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;*
 - *Parco regionale della Murgia Materana*, istituito con LR 11/1990 e 28/1994, classificato patrimonio UNESCO
 - *Riserva naturale Orientata "San Giuliano"*
Inoltre la regione Basilicata, al fine di rafforzare le azioni di tutela, ha istituito nel 2000 una Riserva naturale orientata affidandola in gestione alla Provincia di Matera.
È stata dichiarata dal Ministero dell'Ambiente area SIC (Sito di interesse comunitario) ed area ZPS (Zona di protezione speciale); infine nel maggio 2003 è stata inserita con decreto ministeriale nell'elenco delle zone umide italiane previste dalla Convenzione di Ramsar per la conservazione delle aree di interesse internazionale per la fauna acquatica.
- lettera g) *i territori coperti da foreste e da boschi [...]*
i tratti interferenti con le aree vincolate si individuano in corrispondenza dei tratti di progetto di nuova realizzazione e non interessano il corpo della piattaforma stradale ferroviaria esistente.

TABELLA 10
 QUADRO SINOTTICO DELLE AREE VINCOLATE EX COMMA1 DELL'ART 142 DEL D.LGS 42/2004
 ATTRAVERSATE DALLA LINEA FERROVIARIA

AREE VINCOLATE	RAMO	PROG KM	
		DALLA	ALLA
Fiume Basento lettera c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua [...] e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna	A	0+360	1+650
	B	0+000	0+100
	B	0+967	1+390
lettera g) i territori coperti da foreste e da boschi [...];	A	1+435	1+490
Fosso della Monferrara lettera c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua [...] e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna	A Galleria	4+274	4+597
Rio Conche lettera c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua [...] e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna	Finestra NV02 A	(6+256)	10+555
1° attraversamento Rio Conche lettera g) i territori coperti da foreste e da boschi [...];	NV02	-	-
attraversamento affluente dx Rio Conche lettera g) i territori coperti da foreste e da boschi [...];	NV02	-	-
2° attraversamento Rio Conche lettera g) i territori coperti da foreste e da boschi [...];	NV02	-	-
Tratto prossimo all'accesso all'area depuratore lettera g) i territori coperti da foreste e da boschi [...];	NV02	-	-
Tratto a sud dell'attraversamento dell'ultimo affluente in dx del Rio Conche prima dell'imbuco galleria Miglionico lato nord lettera g) i territori coperti da foreste e da boschi [...];	NV02	-	-

Riserva Naturale di S.Giuliano lettera f) i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;	A	12+659	14+220
Fiume Bradano lettera c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua [...] e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna	A	12+905	13+237
Fiume Basento lettera c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua [...] e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna	A	15+633	15+954

Non sono presenti ulteriori dispositivi di vincolo in prossimità del tracciato ferroviario di interesse.

A seguire si riporta la rappresentazione grafica delle aree vincolate all'interno dell'area vasta di riferimento.

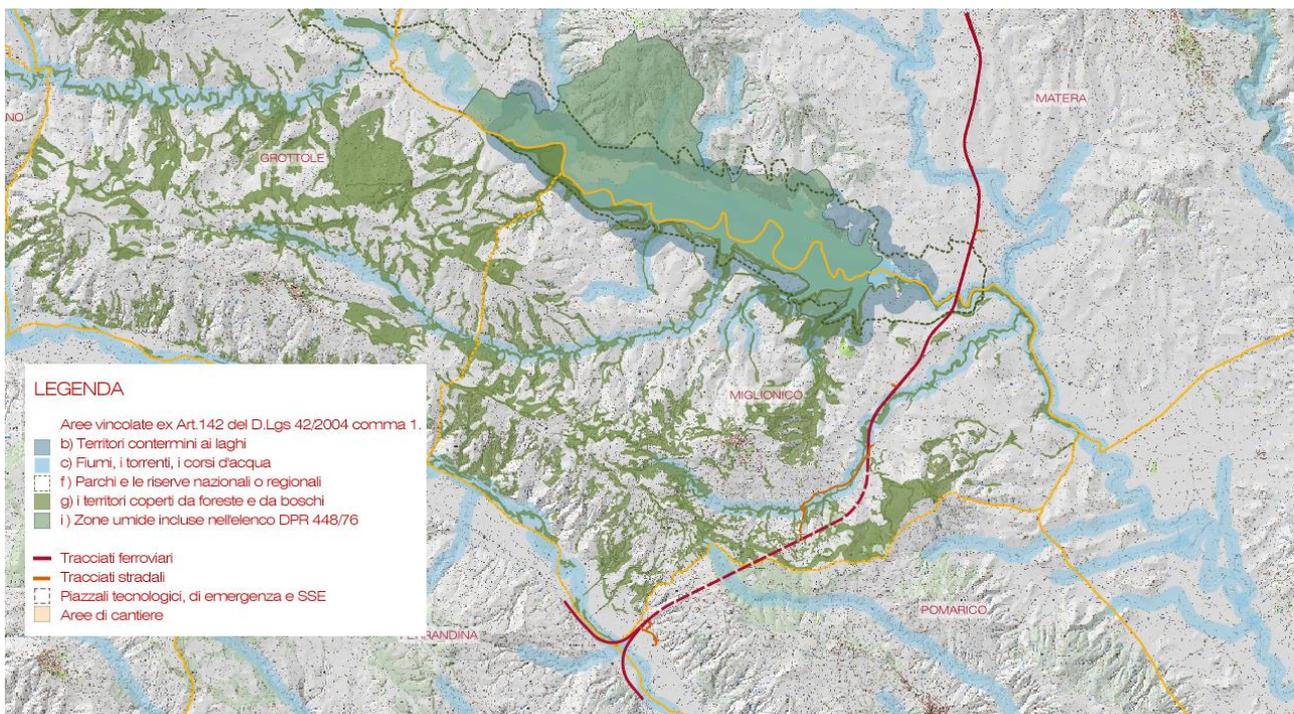


FIGURA 30
 QUADRO SINOTTICO DEI VINCOLI DISPOSTI EX ART.142 DEL D.LGS 42/2004

A.3.5.2 Beni paesaggistici di cui all'art. 143 del D.Lgs 42/2004

Dall'esame della ricognizione dei vincoli operata dalla Regione Basilicata, nel territorio indagato non risultano essere censiti beni paesaggistici e ambientali classificati ai sensi dell'Art.143.

A.3.5.3 Beni culturali e monumentali di cui agli Artt. 10, 13 e 45 del D.Lgs 42/2004

Sono distinti a catalogo, nel territorio interessato dalla linea ferroviaria in esame, i beni culturali sottoposti alla disciplina del vincolo interferiti dalla linea ferroviaria di seguito elencati:

- DM 22.12.1983
Regio Tratturo Monte S.Vito Tre Confini da Grottole a Metaponto
BCT 246
- DM 22.12.1983
Regio tratturello Miglionico-Matera
BCT 238
- DM 08.04.1968
Cripta del Peccato Originale
BCT 280d

TABELLA 11
QUADRO SINOTTICO DELLE AREE VINCOLATE EX ART 10 DEL D.LGS 42/2004
ATTRAVERSATE DALLA LINEA FERROVIARIA

AREE VINCOLATE	RAMO	PROG KM	
		DALLA	ALLA
Regio Tratturo Monte S.Vito Tre Confini da Grottole a Metaponto	A	-	11+111
Regio tratturello Miglionico-Matera	A	-	14+523

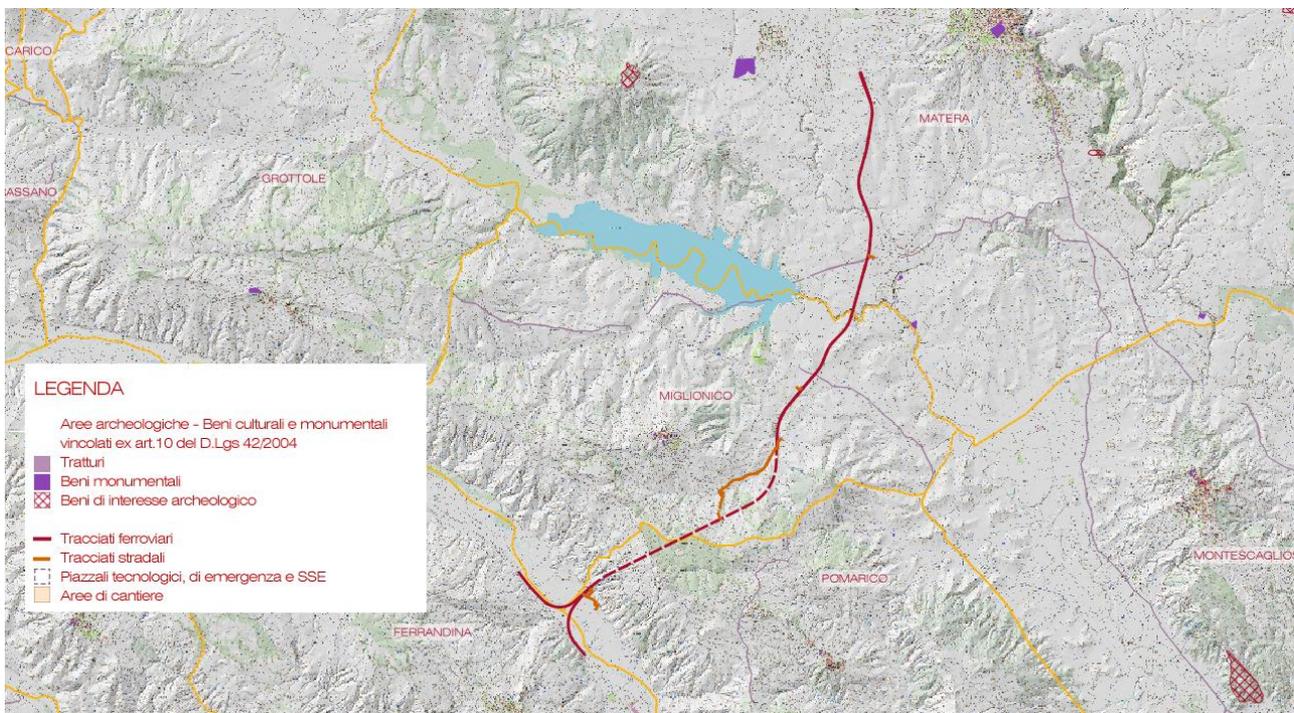


FIGURA 31
QUADRO SINOTTICO DEI VINCOLI DISPOSTI EX ART.10 DEL D.LGS 42/2004

Beni e aree archeologiche

Nell'area di studio non è censita la presenza di aree di interesse archeologico attraversate o ridossate alla linea ferroviaria al netto di quanto richiamato a seguire riguardo al *Parco archeologico storico-naturale delle chiese rupestri del Materano*.

	NUOVA LINEA FERRANDINA - MATERA LA MARTELLA PER IL COLLEGAMENTO DI MATERA CON LA RETE FERROVIARIA NAZIONALE NUOVA LINEA FERRANDINA - MATERA LA MARTELLA					
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	PROGETTO IA5F	LOTTO 00	CODIFICA D22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. A	FOGLIO 64 di 132

Non sono presenti ulteriori dispositivi di vincolo in prossimità del tracciato ferroviario di interesse.

A.3.6 AREE NATURALI PROTETTE E RETE NATURA2000

Nell'ambito territoriale esaminato si rileva la presenza delle aree afferenti la rete Natura 2000 e il sistema dei parchi e delle riserve naturali protette di seguito elencato

- ZSC/ZPS IT 9220255 Valle Basento Ferrandina Scalo
- ZSC/ZPS IT 9220144 Lago S.Giuliano e Timmari
- EUAP0419 Parco archeologico storico-naturale delle chiese rupestri del Materano, le gravine incise dal Torrente Gravina e dal Fiume Bradano rientrano nel perimetro del Parco regionale della Murgia Materana; istituito con LR 11/1997
 Dal 2007 classificato patrimonio UNESCO
- EUAP0420 Riserva Naturale Orientata Oasi San Giuliano istituita con LR 39/2000
- Parco regionale della Murgia Materana

A.3.6.1 Rete Natura 2000

Il sedime delle opere in progetto confina parzialmente con il perimetro della Zona di protezione denominata ZSC/ZPS IT 9220255 Valle Basento Ferrandina Scalo in corrispondenza di un breve tratto di viabilità esistente, funzionale a garantire l'accesso ai piazzali di sicurezza e alle aree della Sottostazione elettrica e degli altri impianti tecnologici, presso l'imbocco sud della Galleria Miglionico. Il tratto stradale, coincidente con il confine dell'area classificata, chiude uno spazio lenticolare intercluso tra la strada medesima e la Strada Provinciale Pomarico Inoltre, la linea ferroviaria attraversa la ZPS in galleria.

All'interno della ZPS è censita la presenza dei seguenti Habitat⁷:

- 5330 Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici;
- 6220* Percorsi substeppeici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea;

⁷ Le elaborazioni grafiche sono state predisposte a partire dai dati resi disponibili dalla Regione Basilicata sul Catalogo dei Dati della Regione Basilicata <http://rsdi.regione.basilicata.it/>

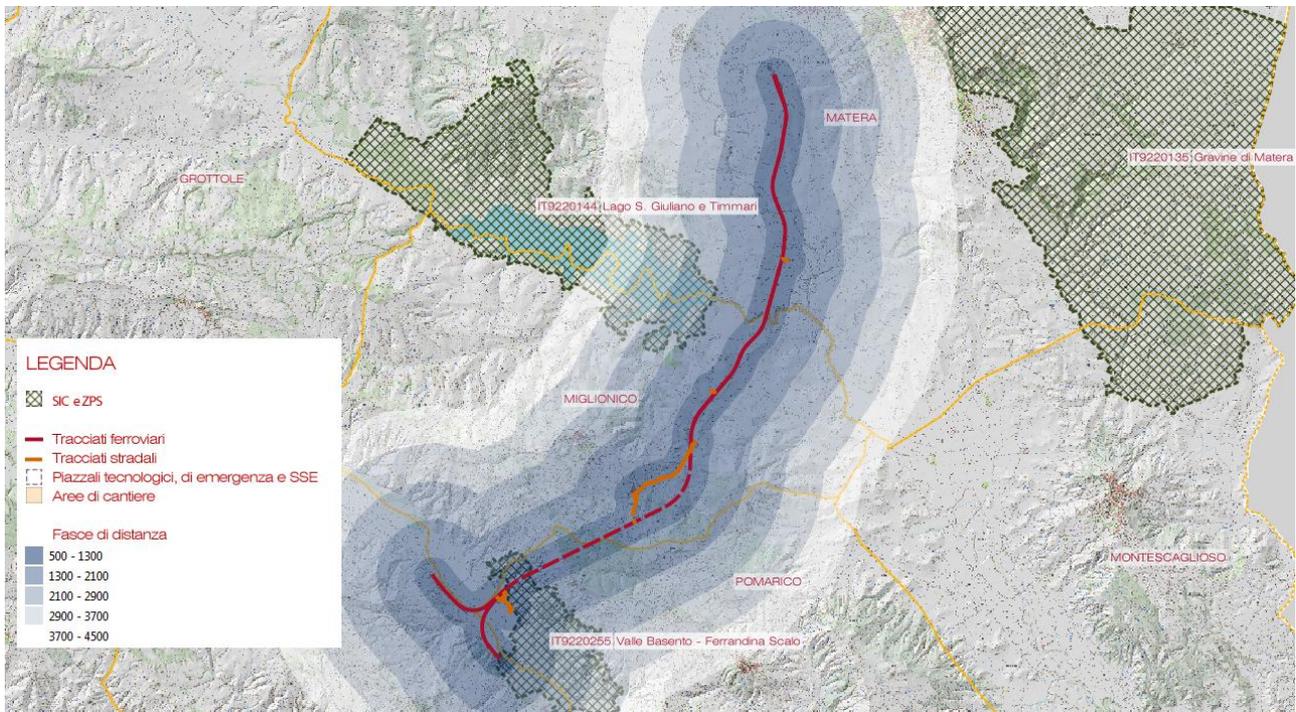


FIGURA 32
 SISTEMA DELLA AREE NATURA 2000 PRESENTI LUNGO IL CORRIDOIO DI STUDIO

A.3.6.2 Aree Naturali Protette di cui alla Legge 394/91

Parco archeologico storico-naturale delle chiese rupestri del Materano

Il Parco, detto anche Parco della Murgia Materana, è stato istituito per tutelare e valorizzare il territorio della Murgia Materana, confinante con la Murgia Pugliese, ambito in cui si rileva diffusamente la presenza di siti d'interesse archeologico preistorici (Paleolitici e Neolitici), storici, e delle chiese rupestri, circa 150 disperse sull'altopiano e nelle Gravine. Il territorio comprende anche l'incisione morfologica del torrente Gravina di Matera e parte del Bradano nel tratto defluente dal lago di San Giuliano.

Nel 2007 il parco è classificato nel patrimonio UNESCO

Riserva Naturale Orientata Oasi San Giuliano

La Riserva viene istituita a seguito della formazione dell'invaso artificiale di San Giuliano, realizzato lungo il corso del Fiume Bradano, a fini irrigui, negli anni '50 del '900. Dal 1991, il tratto della Bradano che a valle dell'invaso è entrato a far parte del Parco della Murgia Materana.

Il territorio della riserva comprende il lago artificiale ed i tratti fluviali a monte ed a valle dell'invaso

Data la presenza cospicua di specie di uccelli acquatici, migratori e svernanti, l'area è stata tutelata di conseguenza.

TABELLA 12
 QUADRO SINOTTICO DELLE AREE AREE NATURALI PROTETTE DI CUI ALLA LEGGE 394/91
 ATTRAVERSATE DALLA LINEA FERROVIARIA

AREE VINCOLATE	RAMO	PROG KM	
		DALLA	ALLA
Riserva Naturale Orientata Oasi San Giuliano	A	12+415	12+890
Parco archeologico storico-naturale delle chiese rupestri del Materano	A	12+890	13+257
Riserva Naturale Orientata Oasi San Giuliano	A	13+257	14+218
Parco archeologico storico-naturale delle chiese rupestri del Materano	A	15+670	15+970

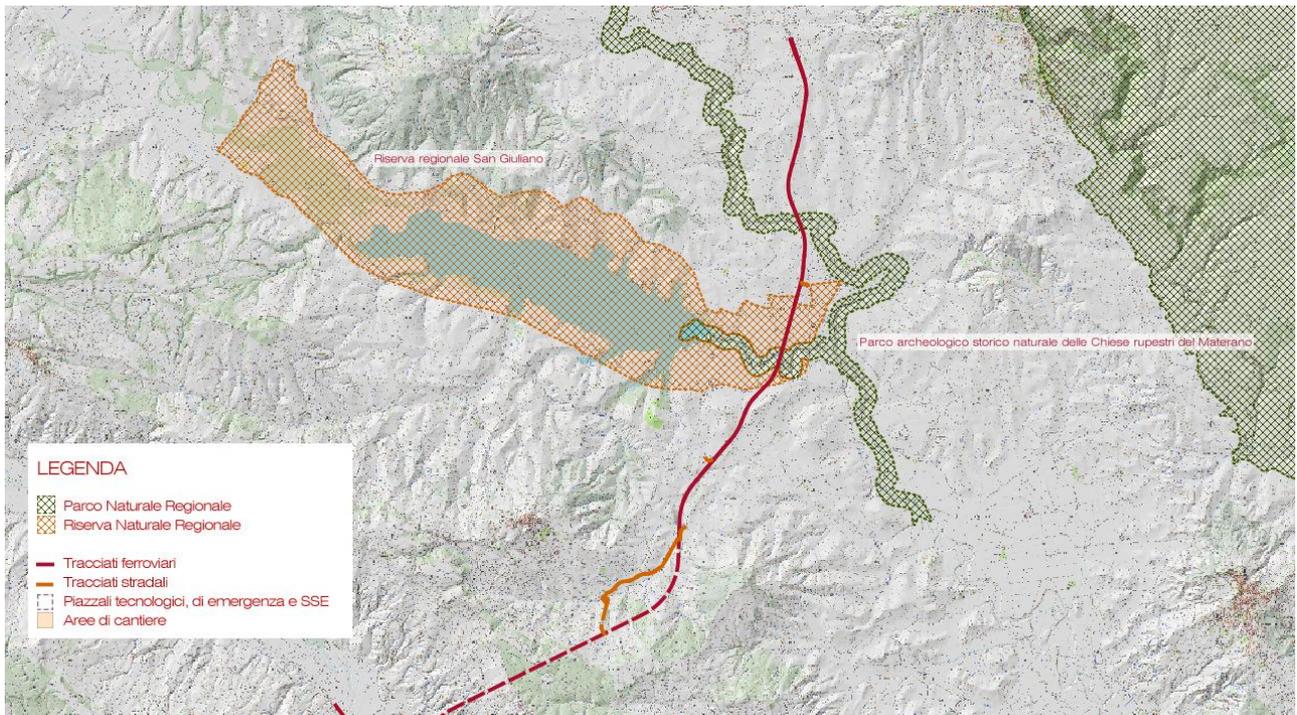


FIGURA 33
 SISTEMA DELLE AREE NATURALI PROTETTE PRESENTI LUNGO IL CORRIDOIO DI STUDIO

B CARATTERISTICHE PROGETTUALI DELL'INTERVENTO

La tratta Ferrandina - Matera La Martella, realizzata tra gli anni 1984 e 2000 è lunga km 19,910 e si slaccia dalla stazione di Ferrandina. Dalla quota di Ferrandina la linea si porta fino alla quota dell'impianto di Matera La Martella.

Percorrendo la sede ferroviaria a partire da Ferrandina, le opere superano in curva e a seguire in viadotto, la vallata del Fiume Basento, per poi portarsi alla quota 100,02 s.l.m. in corrispondenza dell'imbocco lato Ferrandina della galleria Miglionico. Dopo l'imbocco lato Matera è previsto il Posto di Movimento di S. Giuliano; la linea dapprima scende con pendenza costante sino all'attraversamento del Fiume Bradano e poi sale con pendenza variabile per raggiungere la quota della stazione di Matera La Martella.

B.1 IL QUADRO DELLE OPERE E DEGLI INTERVENTI IN PROGETTO

La tratta Ferrandina - Matera La Martella ha inizio alla PK 230+821 della linea storica (LS) Battipaglia - Potenza – Metaponto (cui è associata la PK 0+00 di progetto) e si sviluppa per 19+543.99 km fino al nuovo impianto di Matera La Martella.

Il tracciato di nuova realizzazione previsto in progetto si sviluppa per circa 2,2 Km, si stacca dalla linea esistente e curvando in direzione Matera, attraversa in viadotto (Basento 1) il Fiume Basento per poi proseguire e raccordarsi al sedime esistente all'altezza dell'imbocco sud della galleria Miglionico.

Il tracciato in deviata si riparte dal terzo binario della stazione di Ferrandina alla PK 233+516 della linea Battipaglia - Potenza – Metaponto; percorrendo la sede ferroviaria esistente si immette sulla linea Ferrandina – Matera in corrispondenza dell'imbocco sud della galleria Miglionico dopo aver attraversato il Fiume Basento in viadotto (Basento).

Nei pressi dell'imbocco sud della galleria Miglionico, lato Ferrandina, è prevista la realizzazione delle seguenti attrezzamenti di sicurezza e impianti:

- Fire Fighting Point (FFP) di tracciato;
- piazzale di sicurezza accessibile da strada pubblica;
- SSE Ferrandina con accesso da strada pubblica indipendente, mentre il FFP del tracciato di deviata sarà posizionato, per impossibilità strutturali, nella stazione di Ferrandina, lungo il 2° marciapiede, 3° binario.

La galleria Miglionico, oggetto di adeguamento, è compresa il progetto tra le Pk 2+345 dell'imbocco sud lato Ferrandina e la Pk 8+904 dell'imbocco nord lato Matera, e si sviluppa per una lunghezza complessiva di circa 6.559 m.

In posizione pressoché baricentrica del tracciato della galleria verrà realizzata la finestra di esodo. La galleria secondaria, funzionale a garantire l'accesso carrabile per i mezzi di emergenza, avrà uno sviluppo di circa 609 m con andamento pressoché in piano.

All'imbocco della Galleria di emergenza è prevista la realizzazione di un piazzale di sicurezza collegato all'imbocco nord della galleria Miglionico; la viabilità di collegamento verrà realizzata adeguando il tracciato stradale esistente integrandolo dei nuovi tratti necessari.

In corrispondenza dell'imbocco nord della galleria Miglionico è posizionato il secondo FFP con il piazzale di sicurezza attrezzato con i Fabbricati Tecnologici previsti e collegato direttamente alla SP 211.

Tra l'imbocco della Finestra di sicurezza e l'imbocco nord, lato Matera della Galleria Miglionico verrà sistemato un nuovo tracciato stradale (NV02) che, al netto del tratto iniziale di collegamento all'imbocco della galleria, ricalca tracciato ferroviario dismesso adeguandone la piattaforma stradale e le opere d'arte per il superamento dei corsi d'acqua.

Sempre su sede esistente, superato l'imbocco della galleria lato Matera, è previsto il Posto di Movimento di S. Giuliano; la linea dapprima scende con pendenza costante sino all'attraversamento del Fiume Bradano e poi sale con pendenza variabile per raggiungere la quota della stazione di Matera La Martella dove termina. Le opere ferroviarie di stazione prevedono un binario di corsa e due precedenza, realizzando tre binari di circolazione con modulo di 400 m e relativi marciapiedi è previsto anche un binario secondario. La stazione, in progetto concepita di testa linea, consente in ogni caso l'attuazione dello scenario di prolungamento della linea in direzione Bari diventando passante.

Nell'area RFI di La Martella è prevista la seconda SSE con le cabine di trasformazione e consegna ENEL e le opere relative al completamento della Nuova Stazione di Matera La Martella e le sistemazioni esterne con cui si garantisce lo scambio intermodale gomma/ferro.

La funzionalizzazione della linea su sede esistente e nuova prevede la realizzazione di nuovi modesti corpi di fabbrica con destinazione d'uso tecnologica e la risistemazione di viabilità esistenti e realizzazione di nuove viabilità, con la funzione di rendere accessibili le aree di sicurezza e i fabbricati tecnologici di linea.

Gli interventi previsti sono sommariamente suddivisi in interventi che sommariamente si articolano:

1. Interventi di completamento e rinforzo strutturale della Galleria Miglionico;
2. Realizzazione di una galleria di uscita/accesso carrabile e degli ulteriori interventi di adeguamento della galleria Miglionico alle Normative di Sicurezza ferroviaria;
3. Interventi di Miglioramento (Adeguamento sismico) e di Manutenzione ordinaria e straordinaria per il ripristino della funzionalità per ospitare le tecnologie ferroviarie dei viadotti/ponti ferroviari esistenti suddivisi in:
 - a. relativo ai Viadotti Bradano e Gravina e 2 ponti;
 - b. relativo agli altri 10 Viadotti ferroviari realizzati;
4. Realizzazione del nuovo Viadotto Basento per il collegamento della linea ferroviaria Potenza – Metaponto;
5. Completamento delle opere di difesa spondale;
6. Manutenzione straordinaria, Adeguamento, completamento e rifacimento delle opere civili e idrauliche di linea;
7. Ristrutturazione dell'impianto ferroviario di Matera La Martella e completamento dell'intervento di Adeguamento Sismico, funzionale e architettonico del Fabbricato Viaggiatori della Stazione;
8. Attrezzaggio tecnologico e sovrastrutturale della linea Ferrandina – Matera con impianti e opere civili connesse, strumentali all'esercizio ferroviario e alla sicurezza della circolazione ferroviaria.

Il complesso delle attività di progetto si completerà con un insieme di interventi di carattere tecnologico, necessari ad interfacciare la linea in esercizio Potenza – Metaponto.

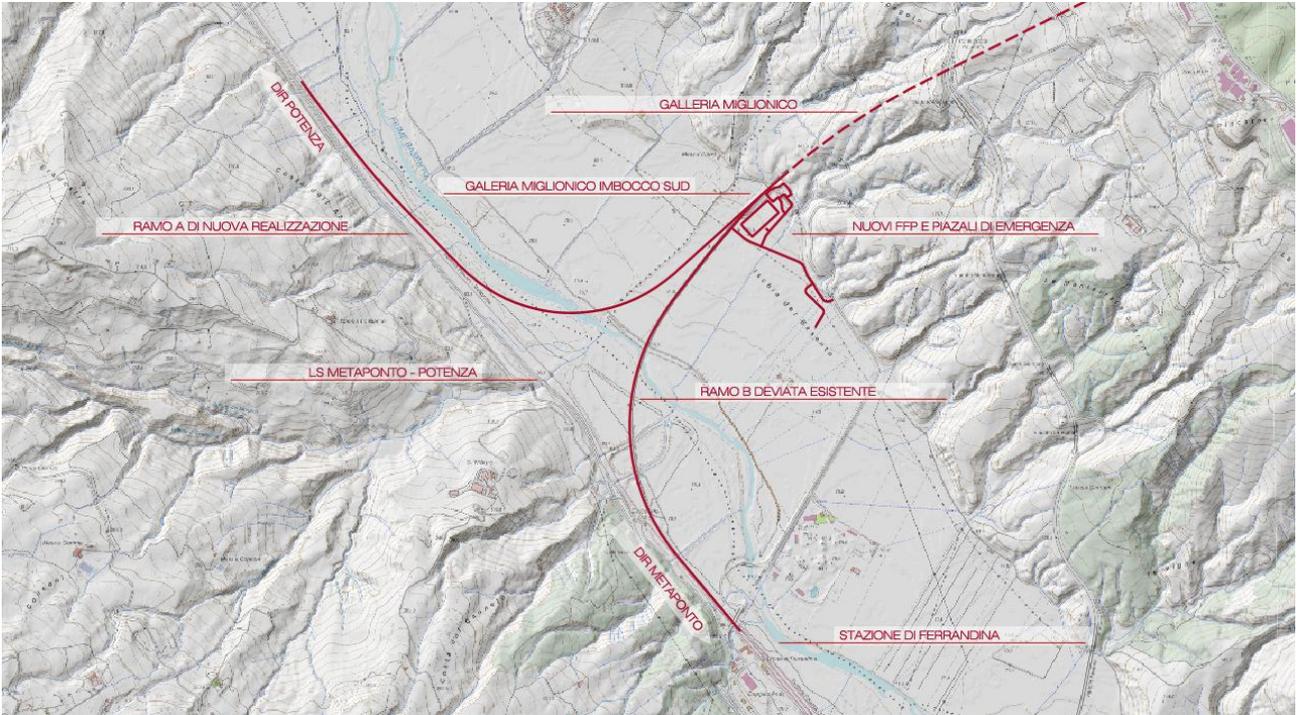


FIGURA 34
INQUADRAMENTO DELLA ZONA DI ALLACCIO DELLA LINEA IN PROGETTO CON LA METAPONTO – POTENZA

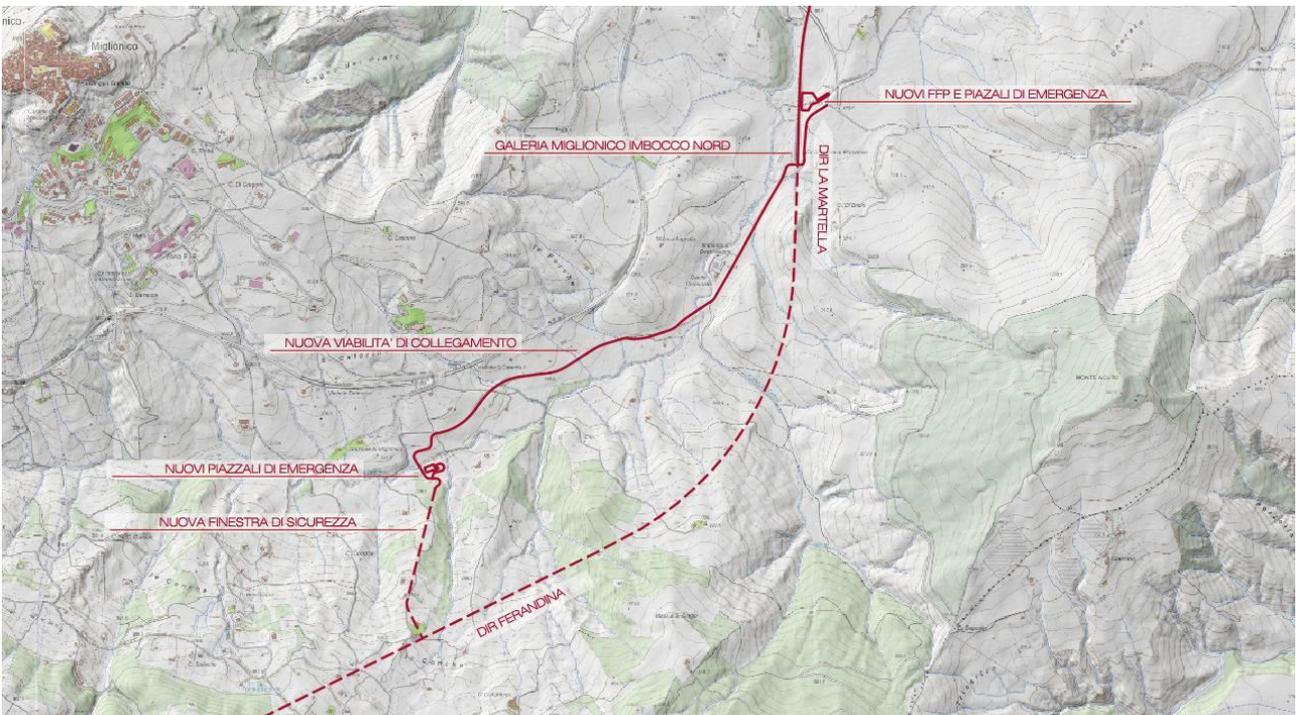


FIGURA 35
INQUADRAMENTO DELL'AREA DELLA FINESTRA DI EMERGENZA, VIABILITÀ DI COLLEGAMENTO CON L'IMBOCCO NORD



FIGURA 36
INQUADRAMENTO DELL'AREA DI ATTRAVERSAMENTO DEL FIUME BRADANO

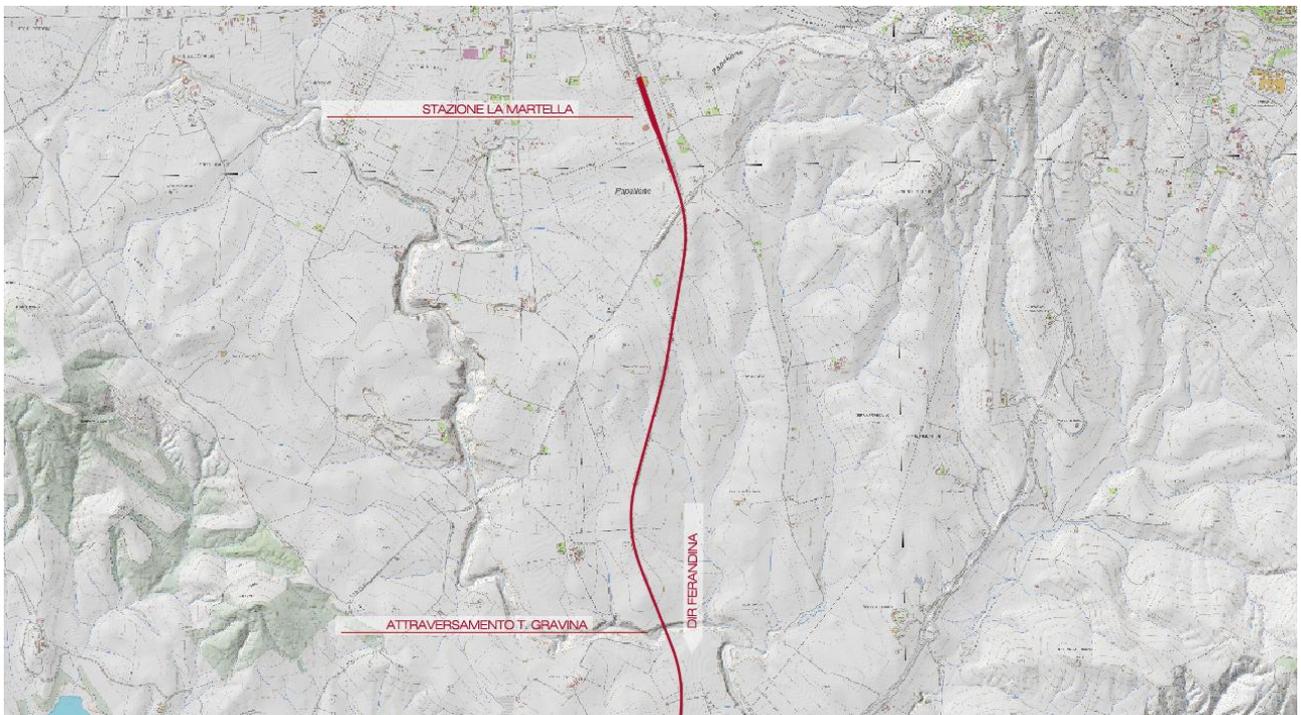


FIGURA 37
INQUADRAMENTO DELL'AREA DI ATTRAVERSAMENTO DEL TORRENTE GRAVINA FINO ALLA STAZIONE LA MARTELLA

	NUOVA LINEA FERRANDINA - MATERA LA MARTELLA PER IL COLLEGAMENTO DI MATERA CON LA RETE FERROVIARIA NAZIONALE NUOVA LINEA FERRANDINA - MATERA LA MARTELLA					
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	PROGETTO IA5F	LOTTO 00	CODIFICA D22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. A	FOGLIO 71 di 132

Ulteriori dettagli descrittivi delle opere in progetto sono disponibili nei seguenti documenti:

IA5F00D05RGMD0000001A - Relazione Generale

IA5F00D78RGOC0000001A - Relazione tecnica-descrittiva delle Opere Civili

B.1.1 IL TRACCIATO FERROVIARIO

Le opere in progetto si distinguono tra opere da realizzarsi e opere realizzate; se le prime sono da prevedere *ex novo* le altre afferiscono, come detto, alle categorie della manutenzione ordinaria e straordinaria ivi compreso l'adeguamento alle normative tecniche delle costruzioni, con particolare riferimento al miglioramento/adeguamento sismico dei viadotti e la realizzazione delle opere di sicurezza per le gallerie.

Le opere di nuova realizzazione attengono essenzialmente la costruzione di un ramo di collegamento tra la linea Potenza-Metaponto e la linea Ferrandina - Matera La Martella il cui corpo stradale ferroviario e le opere d'arte principali e secondarie sono già realizzate e che sono da integrare con opere per l'implementazione della sicurezza, l'armamento l'elettrificazione, segnalamento ed in generale degli apparati tecnologici necessari all'esercizio della linea.

Si configura pertanto:

- Ramo A – che sarà utilizzato dai treni che percorrono gli itinerari Potenza/Roma – Matera La Martella e viceversa con sviluppo complessivo di 19.544 m.;
- Ramo B – utilizzato dai treni che percorrono in deviate a 60 km/h gli itinerari Ferrandina/Metaponto – Matera La Martella e viceversa, e che si innesta sul III binario della stazione esistente di Ferrandina (PK 233+665 della linea Potenza C. le – Brindisi) con sviluppo complessivo di 2.015 m.

Ramo A

il tracciato a semplice binario si sviluppa su di un tratto in rettilineo in affiancamento alla sede esistente per poi discostarsi con una curva in sinistra con raggio di 3.000 metri, su un nuovo tratto di sede da realizzare sino a quando, con un tratto in rettilineo, non si arrivi in prossimità del fiume Basento.

Il nuovo viadotto, realizzato su di una curva in sinistra con raggio di 600 metri, consente l'attraversamento del fiume, mentre il rettilineo successivo permette al tracciato di rientrare sulla sede esistente a velocità di 120 km/h. Una curva destra di raggio pari a 6200 metri, consente di realizzare l'allineamento di un rettilineo sul quale è posizionato un deviatoio che dal ramo deviato a velocità di 60 km/h, confluisce con il Ramo B, nuovo tracciato proveniente da Ferrandina.

A circa 30 metri dalla punta del deviatoio alla progressiva km 2+345.60 all'imbocco sud lato Ferrandina, il tracciato entra nella galleria Miglionico che si sviluppa per 6.559 m.

Il tracciato si sviluppa in un susseguirsi di curve e rettilinei con una serie di livellette con pendenza massima del 14 ‰ condizionato dalla presenza delle opere già realizzate.

Ramo B

Il tracciato a semplice binario ha velocità di progetto di 60 km/h ed ha origine dall'attuale 3° binario della stazione di Ferrandina, dove è posizionata la prog.Km 0+000, si sviluppa successivamente con un tratto di rettilineo, coincidente con l'attuale binario, e termina con un tronchino di protezione. Sino alla progressiva 0+330.63 sono previsti interventi del solo riallineamento del binario, successivamente curvando in destra con una bi centrica di raggio 800 e 805 metri, inizia

l'intervento di armamento che prevede la demolizione del tronchino e la realizzazione della sede su nuovo tracciato sino all'attuale Viadotto Basento.

Seguono un tratto di rettilineo di lunghezza di 136.35 metri una curva bicentrica in destra, di raggio di 2.370 e 1.420 metri e il rettilineo in uscita, rappresentato dall'allineamento del ramo deviato del deviatoio.

Altimetricamente il tracciato presenta una pendenza massima del 14 ‰, nel tratto finale di confluenza con il Ramo A.

B.1.2 OPERE D'ARTE PRINCIPALI

B.1.2.1 Viadotti ferroviari - opere esistenti

I viadotti di seguito elencati sono stati realizzati nel periodo compreso tra gli anni 1984 e 1995

TABELLA 13
 ELENCO DEI VIADOTTI REALIZZATI

WBS	DESCRIZIONE	LUNGHEZZA	PK INIZIO	PK FINE
VI01	Viadotto Basento	1.200	0+827,50	2+027,50
VI02	Viadotto Conche	30	9+463,00	9+493,00
VI03	Viadotto La Croce	180	11+405,50	11+585,50
VI04	Viadotto Sinatra	570	11+971,00	12+541,00
VI05	Viadotto Bradano	-	12+788,00	13+041,00
VI06	Viadotto Dragone	180	13+409,30	13+589,30
VI07	Viadotto La Chiesa	150	13+843,70	13+993,70
VI08	Viadotto Gravina	-	14+976,50	15+866,50
VI09	Viadotto La Copeta	600	16+028,40	16+628,40
VI010	Viadotto Marchese	270	16+827,00	17+097,00
VI011	Viadotto Mirogallo	90	17+502,00	17+592,00
VI012	Viadotto Ridola	360	17+847,00	18+207,00

I manufatti si trovano in uno stato di conservazione che necessita di interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria diffusi, particolarmente ammalorate risultano essere le solette di impalcato in prossimità dei retrotrave, parte dei pulvini e parti terminali di muretti paraballast e cordoli, che saranno oggetto di interventi di demolizione localizzata e ricostruzione; la demolizione e ricostruzione è prevista, estesamente, per le strutture di supporto della T.E.

Con l'emissione delle NTC 2018 si rende altresì necessario, per le opere d'arte esistenti, un intervento di miglioramento relativo al comportamento sismico dei manufatti; questi saranno effettuati secondo la strategia dell'isolamento sismico, al fine di evitare interventi invasivi e costosi di rinforzo delle sottostrutture e delle fondazioni che in ogni caso saranno ponderati in relazione agli esiti degli approfondimenti conoscitivi sulle strutture e sui terreni di fondazione, attualmente in corso.

Viadotti Bradano e Gravina

il viadotto Bradano si differenzia dai viadotti tipo per:

- la presenza di una travata metallica reticolare a via inferiore di grande luce (L=119.80 m);
- campate di approccio con impalcati realizzati in c.a.p.

Il viadotto Gravina si differenzia dai viadotti tipo per la presenza di una travata metallica reticolare a via inferiore di grande luce (L=80.00 m). Le restanti campate del viadotto sono realizzate con impalcati analoghi a quelle dei viadotti tipo.

Per i due viadotti sono previsti interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria oltre agli interventi di miglioramento sismico. Questi ultimi prevedono di lasciare inalterato lo schema statico attuale (di tipo fisso-scorrevole), intervenendo principalmente con opere strutturali delle seguenti tipologie:

- sostituzione degli appoggi e realizzazione dei ritegni sismici;
- rinforzo delle sottostrutture;
- rinforzo delle fondazioni;
- consolidamento dei versanti.

Per la descrizione degli interventi in dettaglio si rimanda alle relazioni di progetto a partire dalla Relazione Generale IA5F00D05RGMD0000001A.

B.1.2.2 Viadotti ferroviari - opere da realizzare

Il viadotto di nuova realizzazione sarà composto da impalcati da 85 e 60m costituiti da travate reticolari a via inferiore integrato con impalcati a sezione mista sono costituiti da travate semplicemente appoggiate di lunghezza 31 o 38 m (interassi pila). La struttura dell'impalcato a sezione mista acciaio-calcestruzzo è costituita da quattro travi metalliche collegate mediante connettori alla soletta gettata in opera.

TABELLA 14
VIADOTTO DA REALIZZARE

WBS	DESCRIZIONE	LUNGHEZZA	PK INIZIO	PK FINE
VI13	Viadotto Basento 1	1.132,07	1+057,35	2+189,42

B.1.2.3 Opere sotterranee e a corollario.

Il progetto delle opere sotterranee riguarda gli interventi di risanamento e rinforzo della galleria Miglionico e la realizzazione della nuova uscita intermedia. Sia per la galleria di linea che per la finestra di nuova realizzazione, sono stati definiti i metodi di scavo e le sezioni tipologiche di avanzamento, e sono stati individuate le tipologie degli interventi di consolidamento necessari, in funzione delle caratteristiche geotecniche dei materiali e dei fenomeni deformativi e tensionali attesi dalla modellazione.

Ogni imbocco di galleria sarà dotato di piazzali per la gestione delle emergenze: elisuperficie e Fire Fighting Point.

Galleria Miglionico

La galleria Miglionico esistente si sviluppa in sotterraneo per una lunghezza complessiva di circa 6.300 m oltre a 2 tratte di galleria artificiale esistente complessivamente lunghe circa 190m per una lunghezza totale circa 6.460 m.

La configurazione del completamento porterà l'assetto della galleria compreso tra le progressive km 2+345 dell'imbocco lato Ferrandina e km 8+904 dell'imbocco lato Matera, per una lunghezza

complessiva di circa 6.559 m operando un allungamento della canna di circa 50 m per lato per garantire una migliore sistemazione delle aree rispetto alla configurazione attuale, mediante ritombamenti delle strutture esistenti e l'inserimento di portali a becco di flauto.

Le superfici morfologiche dei nuovi imbocchi artificiali GA01 e GA02 saranno rimodellati e oggetto di opere di opere a verde di riedificazione ambientale e inserimento paesaggistico.

Uscita di emergenza. Finestra Miglionico.

La finestra di sicurezza, destinata all'esodo dei passeggeri e all'accesso carrabile dei mezzi di soccorso, è prevista alla progressiva km 6+245 della galleria di linea, circa 3,9 km dall'imbocco lato Ferrandina e a circa 2,6 km dall'imbocco lato Matera.

Complessivamente il cunicolo avrà uno sviluppo di circa 609 m, comprensivi del camerone di manovra per i mezzi di soccorso, impermeabilizzazione *full round*, in analogia a quanto previsto per l'intervento nella galleria Miglionico, e si svilupperà con andamento altimetrico con una pendenza pari a poco meno del 13%. In ragione dell'assetto funzionale è stato necessario prevedere una sezione leggermente più grande dello standard.

B.1.3 OPERE D'ARTE MINORI

Per le Opere Civili minori s'intendono tutte le opere civili di linea come muri di sostegno, tombini, trincee e rilevati, esistenti o di nuova realizzazione. Anche per queste opere sono state predisposte le verifiche e proposti interventi di:

- manutenzione straordinaria;
- miglioramento/adeguamento sismico;
- completamento e/o rifacimento totale dell'opera.

TABELLA 15
 CENSIMENTO DEI RILEVATI E TRINCEE ESISTENTI E RELATIVI INTERVENTI DI PROGETTO

WBS	DESCRIZIONE	PK INIZIO	PK FINE	INTERVENTO
RI02	Rilevato	2+189,42	2+345,60	B
TR01	Trincea	8+904,39	9+087,30	B
RI03	Rilevato	9+087,30	9+626,26	B
RI04	Rilevato	9+656,28	9+768,50	B
TR02	Trincea	9+768,50	9+901,50	B
RI05	Rilevato	9+901,50	10+418,00	B
TR03	Trincea	10+418,00	10+646,50	B
RI06	Rilevato	10+646,50	11+568,97	B
RI07	Rilevato	11+748,97	11+819,00	B
TR04	Trincea	11+819,00	12+070,00	B
RI08	Rilevato	12+070,00	12+134,53	B
RI09	Rilevato	12+704,51	12+950,91	B
RI10	Rilevato	13+195,71	13+304,43	A
TR05	Trincea	13+304,43	13+427,93	A
RI11	Rilevato	13+427,93	13+572,11	A

RI12	Rilevato	13+752,11	14+006,61	A
RI13	Rilevato	14+156,61	14+318,43	A
TR06	Trincea	14+318,43	14+904,91	A
RI14	Rilevato	14+904,91	15+139,60	A
RI15	Rilevato	16+030,51	16+191,01	A
RI16	Rilevato	16+791,07	16+989,50	A
RI17	Rilevato	17+259,50	17+377,90	A
TR07	Trincea	17+377,90	17+594,89	A
RI18	Rilevato	17+594,89	17+664,82	A
RI19	Rilevato	17+754,82	17+805,39	B
TR08	Trincea	17+805,39	17+971,89	B
RI20	Rilevato	17+971,89	18+009,31	B
RI21	Rilevato	18+369,35	18+411,89	B
TR09	Trincea	18+411,89	18+743,21	B
RI22	Rilevato	18+743,21	18+826,06	B
RI23	Rilevato	+0,00	+708,11	B

Per i rilevati e le trincee esistenti sono state previste due tipologie di intervento per il ripristino corticale della sede ferroviaria: Intervento Tipo A e Intervento Tipo B.

Tipo A:

1. Scavo e conferimento a discarica dell'ultimo strato superiore di rilevato dello spessore di circa 100 cm;
2. successiva rullatura fino ad ottenere un modulo di deformazione non inferiore a 400 daN/cm² del nuovo piano, con determinazione mediante prove di carico su piastra;
3. ricostruzione dello strato di rilevato precedentemente rimosso e successiva realizzazione di super compattato e sub ballast.

Tipo B:

1. Scavo e conferimento a discarica dell'ultimo strato superiore di rilevato dello spessore di circa 42 cm;
2. successiva rullatura fino ad ottenere un modulo di deformazione non inferiore a 400 daN/cm² del nuovo piano, con determinazione mediante prove di carico su piastra;
3. ricostruzione dello strato di rilevato precedentemente rimosso e successiva realizzazione di super compattato e sub ballast.

Rilevati di nuova formazione

Risulta da realizzare il solo rilevato d'approccio al nuovo sul Fiume Basento.

TABELLA 16
 RILEVATI DI NUOVA REALIZZAZIONE

WBS	DESCRIZIONE	LUNGHEZZA	PK INIZIO	PK FINE
RI01	Rilevato	1.057,35	0+000,00	1+057,35

Strutture in c.a. di linea e sotto binario

Per lo smaltimento delle acque meteoriche dei fossi e degli impluvi del terreno incontrati, nonché per il mantenimento della viabilità secondaria e a sostegno di rilevati e trincee sono stati realizzati:

1. opere idrauliche: tombini scatolari (di dim. 2x2 e 3x3)
2. sottovia:
 - a. sottovia SL01 alla pk 18+971
 - b. scatolare, sottovia+tombino IN07 alla pk 9+936
3. opere di Sostegno: Muri di Sottoscarpa e Muri di Controripa.

Per ogni categoria d'opera, svolte le opportune verifiche, sono previsti gli interventi indicati nella seguente tabella:

TABELLA 17
 INTERVENTI SULLE OPERE SCATOLARI:
 TOMBINI E SOTTOVIA

WBS	INTERVENTO
IN05	demolizione e progetto nuova opera
IN06	non necessita di intervento
IN07	demolizione e progetto nuova opera
IN08	demolizione e progetto nuova opera
IN09	demolizione e progetto nuova opera
IN10	demolizione e progetto nuova opera
IN11	non necessita di intervento
IN12	demolizione e progetto nuova opera
IN13	demolizione e progetto nuova opera
IN14	non necessita di intervento
SL01	demolizione e progetto nuova

TABELLA 18
 INTERVENTI SU MURI DI CONTRORIPA E SOTTOSCARPA

WBS	INTERVENTO
MU51	non necessita di intervento
MU52	non necessita di intervento
MU53	non necessita di intervento
MU54	non necessita di intervento

MU55	non necessita di intervento
MU56	non necessita di intervento
MU57	non necessita di intervento
MU58	inserimento paratia
MU59	non necessita di intervento
MU60	non necessita di intervento
MU61	non necessita di intervento
MU62	non necessita di intervento
MU63	non necessita di intervento
MU64	non necessita di intervento
MU65	inserimento paratia
MU66	inserimento paratia
MU67	non necessita di intervento
MU68	non necessita di intervento
MU69	inserimento paratia
MU70	non necessita di intervento
MU71	inserimento paratia
MU72	inserimento paratia
MU73	inserimento paratia
MU74	inserimento paratia

 TABELLA 19
 ELENCO TOMBINI IDRAULICI STRADALI

WBS	DESCRIZIONE	PROG KM
IN16	tombino circolare DN1500 - sotto NV01	+16,00
IN17A	tombino scatolare 3x2 - sotto NV01	+340,00
IN17B	tombino scatolare 2x2 - sotto NV01	-
IN17C	tombino scatolare 2x2 - sotto NV01	-
IN18	tombino scatolare 2x2 - sotto NV02	+400,00
IN19	sistemazione idraulica rio conche sotto IV04	1+006
IN20	tombino scatolare 2x2 - sotto NV02	+609,00
IN21	tombino scatolare 2x2 - sotto NV02	1+352
IN22	tombino scatolare 2x2 - sotto NV02	1+534
IN23	tombino scatolare 2x2 - sotto NV02	1+862
IN24	sistemazione idraulica RIO CONCHE sotto IV05	2+379
IN25	tombino circolare DN1500 - sotto NV02	2+185
IN26	tombino circolare DN1500 - sotto NV02	2+305
IN27	tombino circolare DN1500 - sotto NV02	-

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	NUOVA LINEA FERRANDINA - MATERA LA MARTELLA PER IL COLLEGAMENTO DI MATERA CON LA RETE FERROVIARIA NAZIONALE NUOVA LINEA FERRANDINA - MATERA LA MARTELLA					
	RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	PROGETTO IA5F	LOTTO 00	CODIFICA D22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. A

B.1.4 VIABILITÀ

Al fine di consentire l'accesso ai mezzi di soccorso ai piazzali di emergenza, ovvero al personale tecnico per attività di servizio e manutenzione agli apparati tecnologici, sono state previste dedicate viabilità di seguito elencate:

- **NV01:**
viabilità di accesso al piazzale di emergenza all'imbocco della Galleria Miglionico lato Ferrandina; sezione trasversale 4,00 m con allargamenti;
- **NV02:**
viabilità di accesso al piazzale di emergenza in corrispondenza della finestra intermedia della Galleria Miglionico; sezione trasversale 4,00 m con allargamenti; **NV06:**
viabilità di accesso al piazzale di emergenza all'imbocco della Galleria Miglionico lato Matera; sezione trasversale 6,50 m 2 corsie da 2,75 e banchine 0,50;
- **NV07:**
viabilità di accesso al P.M. San Giuliano; sezione trasversale 6,50 m 2 corsie da 2,75 e banchine 0,50; sviluppo dell'asse di progetto;
- **NV08:**
viabilità di accesso al PPT3; sezione trasversale 4,00 m.

B.1.5 PIAZZALI E FABBRICATI TECNOLOGICI

Gli impianti tecnologici a cui si è fatto cenno nel paragrafo precedente, dove necessario, saranno collocati presso i piazzali o in appositi fabbricati da realizzare a corollario delle opere di linea, di cui di seguito si da elenco.

TABELLA 20
 QUADRO DEI FABBRICATI E PIAZZALI TECNOLOGICI

WBS	KM	UBICAZIONE	TIPO	DIMENSIONI	
				B (m)	A (m)
FA02 A	2+380	Piazzale emergenza lato ferrandina	fabbricato PGEP	35,95	6,40
FA02 B			fabbricato E1	8,40	6,40
FA02 C			locale pompe e vasca	10,60	7,00
FA03 A	-	Piazzale finestra intermedia	fabbricato PGEP	22,55	6,40
FA03 B			fabbricato E1	8,40	6,40
FA04 A	9+069,33	Piazzale emergenza lato la martella	fabbricato PGEP	27,40	6,40
FA04 B			fabbricato E1	8,40	6,40
FA04 C			locale pompe e vasca	10,60	6,40
FA05 A	10+621,50	Posto di movimento san giuliano	fabbricato IS1	34,60	7,60
FA05 B			fabbricato E1	8,40	6,40
FA07 A	9+069,33	Fabbricati tecnologici stazione ferrandina	fabbricato IS2	30,40	7,60
FA07 B			fabbricato E2	19,60	8,00
FA07 C			locale pompe e vasca	10,60	7,00

Fatta eccezione per i fabbricati "Locale Pompe e Vasca" che sono costituiti da un piano fuori terra ed una vasca antincendio interrata, i fabbricati tecnologici elencati sono strutture monolivello in c.a. su fondazione diretta.

La necessità di prevedere detti Fabbricati Tecnologici è collegata a quanto previsto dalle norme in merito agli apprestamenti per la Sicurezza in galleria. Anche i piazzali dove sono allocati le strutture sono stati dimensionati in ottemperanza alle citate prescrizioni normative.

In aggiunta a quanto sopra si segnalano i piazzali e i basamenti in c.a. previsti per il posizionamento del GA2 e del PPT3 per la BTS lungo linea.

B.1.6 SOTTOSTAZIONI ELETTRICHE

Lungo la linea in progetto è prevista la realizzazione di due sottostazioni elettriche in AT. una localizzata a Ferrandina presso l'imbocco sud della Galleria Miglionico prog. Km 2+283, in affiancamento all'area di sicurezza, accessibile da strada pubblica, e l'altra alla stazione di Matera La Martella prog. Km 19+310.

I siti degli impianti di conversione/distribuzione/protezione sono stati individuati, nel rispetto dei vincoli d'inserimento ambientale, al di fuori dei centri abitati e in prossimità della linea di trazione elettrica da servire.

Le sottostazioni sono costituite da piazzali ad uso RFI che ospitano gli apparati di servizio diretti ad alimentare la linea, e un piazzale Terna destinato alle attrezzature di scambio dalla rete elettrica.

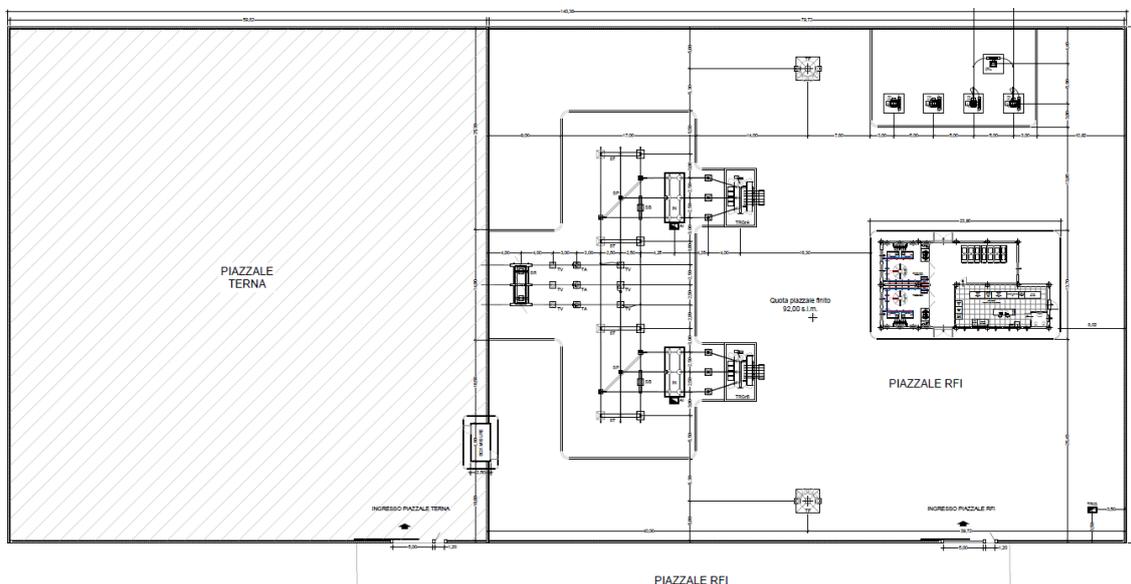


FIGURA 38
 SCHEMA PLANIMETRICO DELLA SOTTOSTAZIONE ELETTRICA DI FERRANDINA

B.1.7 NUOVA STAZIONE MATERA LA MARTELLA

La stazione di Matera La Martella è stata parzialmente realizzata negli anni novanta del '900 e, come tutta la linea cui appartiene, non è mai entrata in esercizio.

Allo stato attuale, della stazione sono stati costruiti:

- 1) Il Fabbricato Viaggiatori, incompiuto nelle finiture interne ed esterne e negli impianti;

- 2) I due marciapiedi di stazione, uno laterale e uno ad isola, con altezza 25 cm dal piano ferro di progetto. L'armamento non è mai stato costruito;
- 3) Le due pensiline in c.a. a copertura dei marciapiedi, comprensive di sistema di smaltimento acque;
- 4) Il sottopasso di collegamento tra il FV e la banchina ad isola, comprensivo delle scale, lasciato al rustico;
- 5) Il piazzale destinato a parcheggio auto e area di scambio intermodale, asfaltato, ma privo del sistema di smaltimento acque, degli stalli, dei marciapiedi pedonali e del tratto di viabilità di connessione con la viabilità pubblica esistente. Sono presenti i pilastri in cemento di una recinzione incompiuta che avrebbe separato la parte destinata al parcheggio dall'area destinata al piazzale merci, non realizzato.

B.1.7.1 Previsione di progetto

Il progetto in esame prevede il completamento dell'impianto di stazione, e la revisione pressoché integrale dei volumi del Fabbricato Viaggiatori e la sistemazione delle aree esterne.

Oggetto dell' intervento, per quanto riguarda il Fabbricato Viaggiatori è il miglioramento sismico, funzionale e architettonico del Fabbricato Viaggiatori esistente.

In considerazione dell'eccedenza delle volumetrie disponibili rispetto alle necessità funzionali definite dalle Linee guida RFI per la progettazione delle stazioni attualmente in vigore, nel nuovo layout si è ipotizzata la parzializzazione dei volumi esistenti, con la delimitazione di spazi lasciati al rustico da dare in gestione, in futuro, ad attività commerciali o agli Enti Locali, con il conseguente completamento delle finiture interne a carico dei gestori stessi.

L'accessibilità alle banchine ferroviarie avverrà attraverso uno spazio filtro con emettitrici automatiche e obliteratrici, predisposto per l'inserimento dei tornelli, dal quale si accede all'area ferroviaria.

A seguito dell'adeguamento delle banchine ferroviarie al modulo di 400 m e il collegamento a raso all'altezza dell'attestamento dei binari, saranno previste nuove banchine a proseguimento di quelle esistenti in modo da garantire una copertura adeguata al transito dei passeggeri.

L'integrazione intermodale della stazione con gli altri sistemi di trasporto pubblico e privato rappresenta un altro elemento costitutivo del rinnovamento della stazione di Matera La Martella, pensata come sistema-stazione progettato per realizzare le connessioni con il territorio, rafforzando così il legame con il proprio bacino di utenza.

Il potenziamento delle connessioni è motivato anche dalla localizzazione della stazione in ambito extraurbano, in posizione baricentrica tra il centro storico di Matera e il borgo La Martella. La nuova stazione assolverà al servizio viaggiatori di entrambi i centri abitati, per assorbire sia gli importanti flussi turistici sia quelli ordinari.

Si pone, quindi, attenzione al conseguimento delle migliori condizioni di accessibilità per i viaggiatori, attraverso parcheggi, aree di sosta veloce per gli accompagnatori, zone kiss&ride, aree per la fermata dei bus, aree di sosta per le biciclette, localizzati in prossimità della stazione e connessi alla viabilità di adduzione per garantire rapidità nel trasbordo e nell'arrivo al treno.

Fabbricato Viaggiatori

Il progetto di completamento e funzionalizzazione prevede il mantenimento dell'intero fabbricato esistente che ospiterà, nel corpo B, i locali aperti al pubblico e destinati al servizio viaggiatori:

l'atrio, l'area con emettitrici automatiche, la sala d'attesa e i servizi igienici; nel corpo A i locali destinati alle tecnologie IS e agli impianti meccanici a servizio della stazione.

L'elemento che connoterà formalmente e funzionalmente la stazione sarà l'alto portico di accesso al FV, strutturato come una piazza interna, coperta e ombreggiata, in continuità visiva e funzionale con l'atrio, dal quale accedere alle emettitrici automatiche prima dei controlli e, superati i varchi, ai servizi di stazione e, quando verrà completato il piano del ferro in altro appalto, ai marciapiedi ferroviari.

Gli interventi di progetto prevedono:

- Corpo A - Destinazione Locali tecnologici (Nuovo ACC, TLC, DM, Area tecnica) e parte dell'area lasciata a rustico in attesa di una futura destinazione d'uso.
- Corpo B - Destinazione Fabbricato Viaggiatori e parte dell'area lasciata a rustico in attesa di una futura destinazione d'uso.

Per entrambe i corpi di fabbrica sono previste le opere necessarie per

- Il risanamento del piano interrato dai fenomeni di umidità;
- Il rifacimento canali di gronda e pluviali per lo smaltimento delle acque meteoriche.

STATO ANTE OPERAM



STATO POST OPERAM



FIGURA 39
 RAPPRESENTAZIONE VOLUMETRICA DELL'EDIFICIO DEL FABBRICATO VIAGGIATORI

Sistemazioni esterne

L'accessibilità all'area di stazione destinata a parcheggio e all'area intermodale avviene attraverso un innesto ortogonale dalla Strada Provinciale Papalione già realizzato pressoché in asse all'ingresso del FV. Alla destra del FV si trovano il parcheggio degli autobus e un'area parcheggio auto con i posti riservati per i disabili in modo tale da garantire la prossimità all'accesso della stazione (circa 3.500 mq), alla sinistra è posizionata l'area per il parcheggio a lunga sosta con circa 260 posti auto, le corsie riservate ai taxi e al kiss&ride, gli accessi alle aree riservate al Fabbricato tecnologico e alla SSE. Alla sinistra del FV, adiacente al primo binario, è ubicato un nuovo Fabbricato Tecnologico con locale consegne le cui finiture esterne saranno simili a quelle del Fabbricato viaggiatori per materiali e cromie.

B.1.8 OPERE A VERDE E RIQUALIFICAZIONE AMBIENTALE

B.1.8.1 Scelta delle specie

Il nuovo tracciato ferroviario, oltre a svilupparsi parzialmente in affiancamento all'alveo attivo del Fiume Basento, dipartendo dalla linea storica costituisce delle aree intercluse in corrispondenza dell'ago di inserimento, aree attualmente incolte, coperte da radure con macchie a cespugli e rada boscaglia mesoigrofila che può fare riferimento alla foresta planiziale dei terrazzi alluvionali superiori, meno esposti alle piene, ad *Alnus glutinosa*, *A. cordata*, *Populus alba*, *P. nigra*, *P. alba*, *P. canescens*, *Ulmus minor* e, sporadicamente, *Fraxinus angustifolia* e *Quercus cerris*, formazioni in contatto con quelle più propriamente ripariali a *Tamarix gallica* e *Salix purpurea* che talvolta insieme ai pioppi ed altri salici costituisce la vegetazione delle sponde e le cui specie sono selezionate per costituire le siepi miste da costituire al piede del rilevato ferroviario lato fiume.

Lungo il tracciato esistente, in corrispondenza delle opere di linea già realizzate, gli interventi previsti riguardano i ritombamenti delle canne di prolungamento degli imbocchi della galleria Miglionico, con rimodellamento dei versanti, la soluzione di inserimento e sistemazione delle sottostazioni elettriche e la sistemazione di alcune aree intercluse tra linea ferroviaria e viabilità.

Tali aree ricadono sui substrati argillosi caratterizzati da suoli da effimeri a profondi con caratteristiche edafiche molto diverse.

Nel tratto di versante collinare esposto a sudovest, affacciato sul fondo valle del Fiume Basento si denotano facies del modellamento morfologico tipicamente a calanchi, dove il suolo fertile è di consistenza poco più che effimera e non consente lo sviluppo di un soprasuolo vegetale ben strutturato e diffuso in modo omogeneo. In tali condizioni di aridità e con suoli al limite del salino sodico, si stabilisce un ambiente di garriga xerica adatto alla vegetazione salso-nitrofila dominata da poche specie adattate a tali ambienti tra cui *Lygeum spartum*, graminacea perenne e cespugliosa, la più rara *Camphorosma monspeliaca* cespuglio pubescente dall'andamento prostrato, ed ancora l'*Atriplex halimus*, la *Suaeda fruticosa*, *S. vera* e la *Sulla coronaria* molte delle quali caratterizzate da un apparato radicale particolarmente sviluppato ed in grado di trattenere l'arido terreno argilloso/sabbioso. Stazioni di questa fattispecie non sono oggetto di intervento.

Ambiti contigui a quelli calanchivi,, decisamente meno soggetti al dilavamento, dove il suolo raggiunge una consistenza sufficiente a supportare la macchia mediterranea, formazione secondaria afferente e derivante dalla degradazione della lecceta o dei querceti termofili, costituita da una macchia rada dominata da raggruppamenti a prevalenza di *Pistacia lentiscus* corredato dal corteggio di *Paliurus spina-christi*, *Phillyrea latifolia*, *Pistacia terebinthus*, *Spartium junceum*, *Rhamnus alaternus*, ecc. raggruppati spesso a partire dalla testata del calanco, caratterizzano dove sopravvivenuti, l'altopiano che sale verso Matera.

	<p style="text-align: center;">NUOVA LINEA FERRANDINA - MATERA LA MARTELLA PER IL COLLEGAMENTO DI MATERA CON LA RETE FERROVIARIA NAZIONALE</p> <p style="text-align: center;">NUOVA LINEA FERRANDINA - MATERA LA MARTELLA</p>					
<p style="text-align: center;">RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE</p>	<p>PROGETTO IA5F</p>	<p>LOTTO 00</p>	<p>CODIFICA D22 RG</p>	<p>DOCUMENTO IM 00 02 001</p>	<p>REV. A</p>	<p>FOGLIO 83 di 132</p>

A queste ultime formazioni si fa riferimento per la sistemazione dei ritombamenti degli imbocchi di galleria, delle aree intercluse e alle sistemazioni presso le sottostazioni elettriche, forzando la scelta delle specie nella direzione del querceto termofilo inserendo il *Prunus spinosa* e/o *Crataegus monogyna*.

B.1.8.2 Criteri generali di progettazione

L'analisi dei caratteri del paesaggio e delle interazioni delle componenti con il paesaggio ha determinato la scelta dei tipologici d'impianto allo scopo di garantire la ricucitura ecologica e figurativa/percettiva dell'opera infrastrutturale nel contesto attraversato.

All'interno del contesto studiato, gli interventi di inserimento paesaggistico ambientale si configurano come un sistema integrato di azioni utili ad accompagnare l'inserimento dell'opera nel contesto e a mitigare gli effetti negativi esercitati a carico delle componenti biotiche, in sintesi:

- ricucire e ricostituire la continuità funzionale dei sistemi ambientali interferiti, operando, per quanto possibile, la ricomposizione ambientale;
- reintegrare la componente vegetazione nella misura e nella forma con cui questa sostanza i contesti assoggettati a vincoli e tutele di carattere paesaggistico/ambientale;
- riequilibrare gli assetti formali tra componenti del paesaggio percepito, in particolare reintroducendo la componente verde allestita secondo le fisionomie dominanti sul territorio interferito primariamente rappresentate da boschi (spesso formazioni secondarie di conifere da rimboschimento tipo il Pino d'Aleppo), macchie, fasce, e siepi

B.1.8.3 Opere a verde previste in progetto

Il progetto delle opere a verde tiene conto del fatto che, lungo la tratta Ferrandina scalo - Matera La Martella, le opere di linea sono già realizzate. Ad esclusione della galleria Miglionico, per la quale è previsto il prolungamento degli imbocchi ed il conseguente rimodellamento di ricopertura, si tratta, in linea generale, di un'alternanza di tratti in rilevato e viadotto intercalati con più saltuari tratti in trincea o mezzacosta. Il progetto prevede altresì la realizzazione ex novo di una galleria di sicurezza della galleria Miglionico, il cui imbocco ricade in un ambito collinare che sarà soggetto a ritombamento.

In particolare, per i versanti dei rilevati e delle trincee non è prevista alcuna sistemazione a verde mentre questi potranno essere oggetto di inerbimento tecnico allo scopo di difenderli dal dilavamento e dal deperamento delle caratteristiche strutturali.

Anche i viadotti ed i ponti in prossimità degli attraversamenti dei principali corsi d'acqua, che hanno già stabilito e consolidato nel tempo un rapporto con il contesto paesistico, che per il progetto in esame saranno oggetto di manutenzione straordinaria al fine di ottenere gli standard di sicurezza sismica previsti dalle NTC2018, non saranno oggetto di intervento a verde in quanto le opere prefigurate non comportano un'alterazione sostanziale dello stato ex ante operam e della relazione tra infrastruttura e territorio.

Diversamente, sarà corredato da opere di inserimento ambientale il nuovo raccordo di collegamento della Ferrandina-Matera con la Potenza-Metaponto, direzione Potenza, di nuova realizzazione, il cui tracciato si sviluppa nell'ambito del fondovalle del Fiume Basento, in stretta prossimità ed attraversamento, dell'area golenale.

- Macchia Arbustiva di facies Mediterranea

- **WBS: IA 03 alla Pk 1+850**
opere a verde lungo il confine della sottostazione elettrica all'imbocco sud della Galleria Miglionico, l'intervento è suddiviso come segue:
 - **WBS: IA 03.1**
l'area interessata dall'intervento ha un'estensione complessiva di 463,00 mq che sarà piantumata adattando il modulo base alla morfologia dell'area e inerbita.
 - **WBS: IA 03.2**
l'area interessata dall'intervento ha un'estensione complessiva di 720,00 mq che sarà piantumata adattando il modulo base alla morfologia dell'area, e inerbita.
 - **WBS: IA 03.3**
l'area interessata dall'intervento ha un'estensione complessiva di 1531,00 mq che sarà piantumata adattando il modulo base alla morfologia dell'area e inerbita.
 - **WBS: IA 03.4**
l'area interessata dall'intervento ha un'estensione complessiva di 981,00mq che sarà piantumata adattando il modulo base alla morfologia dell'area e inerbita.
- **WBS: IA 04 ritombamento dell'area d'imbocco sud della Galleria Miglionico**
l'area interessata dall'intervento ha un'estensione complessiva di 4.831,00 mq che sarà piantumata adattando il modulo base alla morfologia dell'area inerbita.
- **WBS: IA 05 ritombamento dell'area d'imbocco della Galleria di sicurezza**
l'area interessata dall'intervento ha un'estensione complessiva di 1.375,00 mq che sarà piantumata adattando il modulo base alla morfologia dell'area e inerbita.
- **WBS: IA 07 ritombamento dell'area d'imbocco nord della Galleria Miglionico**
l'area interessata dall'intervento ha un'estensione complessiva di 6.156,00 mq che sarà piantumata adattando il modulo base alla morfologia dell'area, e inerbita.
- **WBS: IA 09 dalla Pk 10+547 alla Pk 10+657**
l'area interessata dall'intervento, interclusa tra il tracciato della SP Messapica e la linea ferroviaria, ha un'estensione complessiva di 4.166,00 mq e sarà piantumata adattando il modulo base alla morfologia dell'area, e inerbita.
- **WBS: IA 11.2 dalla Pk 19+059 alla Pk 19+134**
l'area interessata dall'intervento ha un'estensione complessiva di 1.524,00 mq che sarà piantumata adattando il modulo base alla morfologia dell'area e inerbita.
- **WBS: IA 11.3 dalla Pk 19+142 alla Pk 19+191**
l'area interessata dall'intervento ha un'estensione complessiva di 2.462,00 mq che sarà piantumata adattando il modulo base alla morfologia dell'area e inerbita.
- **Fascia Arbustiva Arborea di facies ripariale**
 - **WBS: IA 01.5 dalla PK 1+080 alla PK 1+290**
l'area interessata dall'intervento ha un'estensione complessiva di 3.738 mq, tenendo conto dei distacchi dall'infrastruttura, la fascia occupata dalle piantumazioni si sviluppa linearmente per complessivi 155,00 m circa, la superficie non interessata dalle alberature e dagli arbusti va inerbita.

- Fascia Arbustiva Arborea di facies mediterranea
 - *WBS: IA 08.1 dalla Pk 9+020 alla Pk 9+129*
l'area interessata dall'intervento ha un'estensione complessiva di 2.052 mq, tenendo conto dei distacchi dall'infrastruttura, la fascia occupata dalle piantumazioni si sviluppa linearmente per complessivi 90,00 m circa, adattandosi al perimetro irregolare, la superficie non interessata dalle alberature e dagli arbusti sarà semplicemente inerbita.
 - *WBS: IA 10 dalla Pk 14+558 alla Pk 14+594*
l'area interessata dall'intervento ha un'estensione complessiva di 2.318 mq, tenendo conto dei distacchi dall'infrastruttura, la fascia occupata dalle piantumazioni si sviluppa linearmente per complessivi 130,00 m circa, la superficie non interessata dalle alberature e dagli arbusti sarà semplicemente inerbita.

- Siepe Mista di facies ripariale xerica
 - *WBS: IA 01.1 dalla Pk 0+103.00 alla Pk0+258.00*
l'area interessata dall'intervento ha un'estensione di 930,00 mq, la fascia occupata dalle piantumazioni si sviluppa linearmente per complessivi 155,00 m circa, il posizionamento del sesto d'impianto tiene conto dei distacchi dall'infrastruttura, la restante superficie è inerbita.
 - *WBS: IA 01.2 dalla Pk 0+285 alla Pk0+620*
l'area interessata dall'intervento ha un'estensione di 2.030,00 mq, la fascia occupata dalle piantumazioni si sviluppa linearmente per complessivi 335,00 m circa, il posizionamento del sesto d'impianto tiene conto dei distacchi dall'infrastruttura, la restante superficie è inerbita
 - *WBS: IA 01.3 dalla Pk 0+630 alla Pk 0+819*
l'area interessata dall'intervento ha un'estensione di 1.140,00 mq, la fascia occupata dalle piantumazioni si sviluppa linearmente per 189,00 m circa, il posizionamento del sesto d'impianto tiene conto dei distacchi dall'infrastruttura, la restante superficie è inerbita
 - *WBS: IA 01.4 dalla Pk 0+840 alla Pk 1+080*
l'area interessata dall'intervento ha un'estensione di 1.478,00 mq, la fascia occupata dalle piantumazioni si sviluppa linearmente per 240,00 m circa, il posizionamento del sesto d'impianto tiene conto dei distacchi dall'infrastruttura, la restante superficie è inerbita

- Siepe Mista di facies mediterranea
 - *WBS: IA 02 dalla Pk 2+140 alla Pk 2+331*
l'area interessata dall'intervento ha un'estensione complessiva di 1.339 mq, tenendo conto dei distacchi dall'infrastruttura, la fascia occupata dalle piantumazioni si sviluppa linearmente per complessivi 200,00 m circa, la superficie non interessata dagli arbusti sarà semplicemente inerbita.
 - *WBS: IA 08.2 dalla Pk 9+020 alla Pk 9+129*
l'area interessata dall'intervento ha un'estensione complessiva di mq 475,00 mq, la siepe si sviluppa linearmente per complessivi 75,00 m circa, adattandosi al perimetro irregolare, la superficie non interessata dalla piantumazione degli arbusti sarà semplicemente inerbita.

- **WBS: IA 11.1 dalla Pk 18+719 alla Pk 19+059**
 l'area interessata dall'intervento ha un'estensione complessiva di 2.595 mq, tenendo conto dei distacchi dall'infrastruttura, la fascia occupata dalle piantumazioni si sviluppa linearmente per complessivi 340,00 m circa, la superficie non interessata dagli arbusti sarà semplicemente inerbita.
- **Filare lecci**
 - **WBS: IA 06.**
 l'intervento si colloca in corrispondenza della sottostazione elettrica all'imbocco della Galleria di sicurezza; il filare che si sviluppa per circa 41,50 m, occupa un area di circa 278,00 mq, è posto a schermare l'impianto tecnologico e ne accompagna l'inserimento nel contesto caratterizzato dalla presenza degli ulivi.
 - **WBS: IA 11.4**
 l'intervento si colloca in corrispondenza della sottostazione elettrica a sud della stazione di Matera La Martella; il filare che si sviluppa per circa 140 m, occupa un area di circa 1.788,00 mq.
- **Inerbimenti delle aree intercluse**
 - **WBS: IA 01.6 dalla Pk 0+645 alla Pk 0+814**
 l'area interclusa tra la linea storica e il nuovo tracciato delle bretelle di collegamento ha un'estensione complessiva di 2.464 mq.
 - **WBS: IA 01.7 dalla Pk 0+814 alla Pk 1+060**
 l'area interclusa tra la linea storica e il nuovo tracciato delle bretelle di collegamento ha un'estensione complessiva di 5.231 mq.

Di seguito si riepilogano gli interventi previsti in progetto in ordine di WBS.

TABELLA 21
 SINTESI DELLE OPERE A VERDE

WBS	DALLA PK	ALLA PK	SUPERFICI E	LUNGHEZZ A	TIPO
IA 01	0+103	1+290			varie
IA 01.1	0+103	0+258	930,00	155,00	Siepe Mista di facies ripariale xerica
IA 01.2	0+284	0+620	2.030,00	335,00	Siepe Mista di facies ripariale xerica
IA 01.3	0+630	0+819	1.140,00	189,00	Siepe Mista di facies ripariale xerica
IA 01.4	0+840	1+080	1.478,00	240,00	Siepe Mista di facies ripariale xerica
IA 01.5	1+080	1+290	3.738,00	1.860,00	Fascia Arbustiva Arborea di facies ripariale
IA 01.6	0+645	0+814	2.464	-	Inerbimento semplice
IA 01.7	0+814	1+060	5.231	-	Inerbimento semplice
IA 02	2+140	2+331	1.339,00	200,00	Siepe Mista di facies mediterranea
IA 03	1+840	2+360			macchia arbustiva di facies mediterranea
IA 03.1	1+840	1+855	463,00	-	macchia arbustiva di facies mediterranea
IA 03.2	1+860	1+921	720,00	-	macchia arbustiva di facies mediterranea
IA 03.3	1+936	2+330	1.531,00	-	macchia arbustiva di facies mediterranea
IA 03.4	2+330	2+360	981,00	-	macchia arbustiva di facies mediterranea

IA 04	2+345	2+452	4.831,00	-	macchia arbustiva di facies mediterranea
IA 05	0+563	0+ 615	1.375,00	-	macchia arbustiva di facies mediterranea
IA 06	0+563	0+ 615	278,00	41,50	Filare alberato
IA 07	8+699	8+904	6.156,00	-	macchia arbustiva di facies mediterranea
IA 08	9+020	9+161			varie
IA 08.1	9+020	9+129	2.052,00	90,00	Fascia Arbustiva Arborea di facies mediterranea
IA 08.2	9+114	9+161	475,00	75,00	Siepe Mista di facies mediterranea
IA 09	10+547	10+657	4.166,00	-	macchia arbustiva di facies mediterranea
IA 10	14+558	14+594	2.318,00	130,00	Fascia Arbustiva Arborea di facies mediterranea
IA 11	18+719	19+332			varie
IA 11.1	18+719	19+059	2.596,00	340,00	siepe mista di facies mediterranea
IA 11.2	19+059	19+134	1.524,00	-	macchia arbustiva di facies mediterranea
IA 11.3	19+142	19+191	2.462,00	-	macchia arbustiva di facies mediterranea
IA 11.4	19+191	19+332	1.788,00	140,00	filare alberato

Come si è detto, in ogni area interessata dall'applicazione dei sestri di impianto consegue l'inerbimento per tutta la superficie, inoltre è prevista la sistemazione del fondo di semina sul piano quotato e livellato con terra da coltivo per uno spessore di almeno 20 cm.

Preordinato alle fasi di impianto è prevista per tutte le aree interessate dalle opere a verde, al netto delle superfici di rimodellamento dei versanti in corrispondenza degli imbocchi delle gallerie, una campagna di bonifica da ordigni esplosivi superficiale. È altresì prevista l'assistenza archeologica nelle fasi di scavo delle buche per la messa a dimora di specie arboree ed arbustive.

	<p style="text-align: center;">NUOVA LINEA FERRANDINA - MATERA LA MARTELLA PER IL COLLEGAMENTO DI MATERA CON LA RETE FERROVIARIA NAZIONALE</p> <p style="text-align: center;">NUOVA LINEA FERRANDINA - MATERA LA MARTELLA</p>					
<p style="text-align: center;">RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE</p>	<p>PROGETTO IA5F</p>	<p>LOTTO 00</p>	<p>CODIFICA D22 RG</p>	<p>DOCUMENTO IM 00 02 001</p>	<p>REV. A</p>	<p>FOGLIO 88 di 132</p>

C CONFORMITÀ DELL'INTERVENTO

In questa sezione dello studio si mettono in evidenza gli elementi di sintesi valutativa degli impatti dell'opera con il paesaggio interferito.

Come primo argomento viene valutata del progetto la compatibilità con la pianificazione territoriale efficace nella disciplina del paesaggio e più in generale riguardo la pianificazione degli indirizzi di trasformazione, la regolazione delle azioni dirette di trasformazione del territorio e la gestione delle tutele. Reso tale giudizio si passa alla valutazione delle interferenze del progetto con le aree assoggettate all'istituto del vincolo ed alle restanti parti del paesaggio interferito.

C.1 COERENZA TRA PROGETTO E PIANIFICAZIONE AI DIVERSI LIVELLI ISTITUZIONALI

Come detto il progetto si inserisce all'interno di un più ampio quadro di riassetto dell'infrastruttura ferroviaria e si consuma: all'interno di zone omogenee propriamente dedicate alle infrastrutture ferroviarie e in area per lo più agricole per le quali non sono poste condizioni di incompatibilità per quanto concerne la formazione di nuova viabilità.

Ciò si apprezza con chiarezza:

- dagli elaborati di pianificazione territoriale dove il corridoio infrastrutturale da potenziare è ben individuato ed è elemento strutturante dell'armatura funzionale alla mobilità regionale;
- dalla pianificazione paesistica regionale dove il potenziamento delle infrastrutture è considerato ammissibile con gli adeguati accorgimenti compositivi e misure di accompagnamento nel rispetto delle caratteristiche e dei morfotipi costituenti alla scala locale il paesaggio così come lo percepiamo.
- dall'analisi dei PRGC, all'interno dei quali, lì dove il progetto non ricada in area ferroviaria si evidenzia sempre la disposizione della fascia di rispetto e norme d'uso per le zone agricole interferite non in contrasto con la realizzazione delle opere civili a corollario fatte salve le necessarie opere di accompagnamento e inserimento ambientale.
- dal quadro dei vincoli le cui interazioni sono state descritte a seguire.

Pertanto si ritiene possibile sostenere le opere in progetto coerenti con gli scenari di pianificazione, o comunque compatibili con queste, previa l'attivazione delle necessarie procedure autorizzative e il recepimento delle indicazioni di carattere formale atte a favorire l'inserimento delle opere nel contesto paesistico.

C.2 VALUTAZIONE DELLE INTERFERENZE CON IL SISTEMA DEI VINCOLI E DELLE AREE PROTETTE

Considerando il quadro progettuale, le nuove interferenze si costituiscono in corrispondenza:

- del tracciato della nuova bretella di collegamento con la linea storica Metaponto-Potenza in direzione Potenza, tra la Pk 0+350 e la Pk 1+057 e la Pk 1+057 e la 1+650 circa che interferisce l'area vincolata ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs 42/2004 c.1 lett. c), in corrispondenza del Fiume Basento, ed interessa le WBS RI01 e VI13;
- dell'imbocco della galleria di sicurezza che interferisce l'area vincolata ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs 42/2004 c.1 lett. c), in corrispondenza del Rio Conche, ed interessa i fabbricati tecnologici nonché la viabilità di collegamento con l'imbocco nord della galleria Miglionico ed interessa le WBS NV02 e FA05;

	<p style="text-align: center;">NUOVA LINEA FERRANDINA - MATERA LA MARTELLA PER IL COLLEGAMENTO DI MATERA CON LA RETE FERROVIARIA NAZIONALE NUOVA LINEA FERRANDINA - MATERA LA MARTELLA</p>					
<p style="text-align: center;">RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE</p>	<p>PROGETTO IA5F</p>	<p>LOTTO 00</p>	<p>CODIFICA D22 RG</p>	<p>DOCUMENTO IM 00 02 001</p>	<p>REV. A</p>	<p>FOGLIO 89 di 132</p>

- dell'installazione di un blocco tecnologico su di un piazzale di servizio all'altezza Pk 14+600 che interferisce l'area vincolata ai sensi dell'art. ex art 136 del D.Lgs 42/2004 in corrispondenza dell'area verde del lago di San Giuliano nel comune di Matera ed interessa la WBS PPT3.

Per i restanti interventi si evidenzia che, trattandosi di attività manutentive delle opere civili, armamento, elettrificazione e segnalamento, queste interessano la piattaforma ferroviaria esistente e non costituiscono nuove interferenze in grado di designificare la sostanza dei vincoli vigenti.

C.2.1 INTERFERENZE CON IL SISTEMA DEI VINCOLI PAESAGGISTICO AMBIENTALI

Come anticipato nel capitolo relativo il quadro dei vincoli, i manufatti in progetto ricadono in aree tutelate ai sensi del D.Lgs 42/2004. Di seguito sono evidenziate le interferenze così come emergono tra opere in progetto e quadro dei vincoli, come meglio si vedrà nello sviluppo del capitolo è possibile sostenere che il quadro delle interferenze tra opere e vincoli paesaggistico ambientale non desta significative criticità anche in relazione alle opere di mitigazione/compensazione associate al progetto in esame.

C.2.1.1 Interferenze con il sistema dei vincoli di cui all'art.136 D.Lgs. 42/2004

Per quanto riguarda i vincoli relativi ad immobili e aree di interesse pubblico elencate all'art. 136 del citato D.Lgs 42/2004, il quadro delle interferenze rilevato si sostanzia come segue.

La linea ferroviaria attraversa le aree vincolate senza tuttavia modificare sensibilmente l'assetto del territorio in quanto l'infrastruttura, in termini di opere civili, nei tratti interferenti è già realizzata e sarà sottoposta unicamente a manutenzione e adeguamenti, all'interno del sedime ferroviario, relativamente all'armamento, all'elettrificazione e al segnalamento consentendo il completamento delle opere realizzata e la messa in esercizio della linea.

L'unica interferenza che genera sottrazione di suolo si registra in corrispondenza del piazzale e della relativa viabilità NV08 da realizzare per l'installazione del PPT3.

TABELLA 22
QUADRO SINOTTICO DELLE INTERFERENZE CON LE AREE VINCOLATE EX ART 136 DEL D.LGS 42/2004

BENE INTERFERITP	WBS INTERFERENTE	PROG KM	
		DALLA	ALLA
Area verde comprendente il lago di San Giuliano la zona di Piggiano e di Timmari sita nel comune di Matera	PPT3	-	14+600

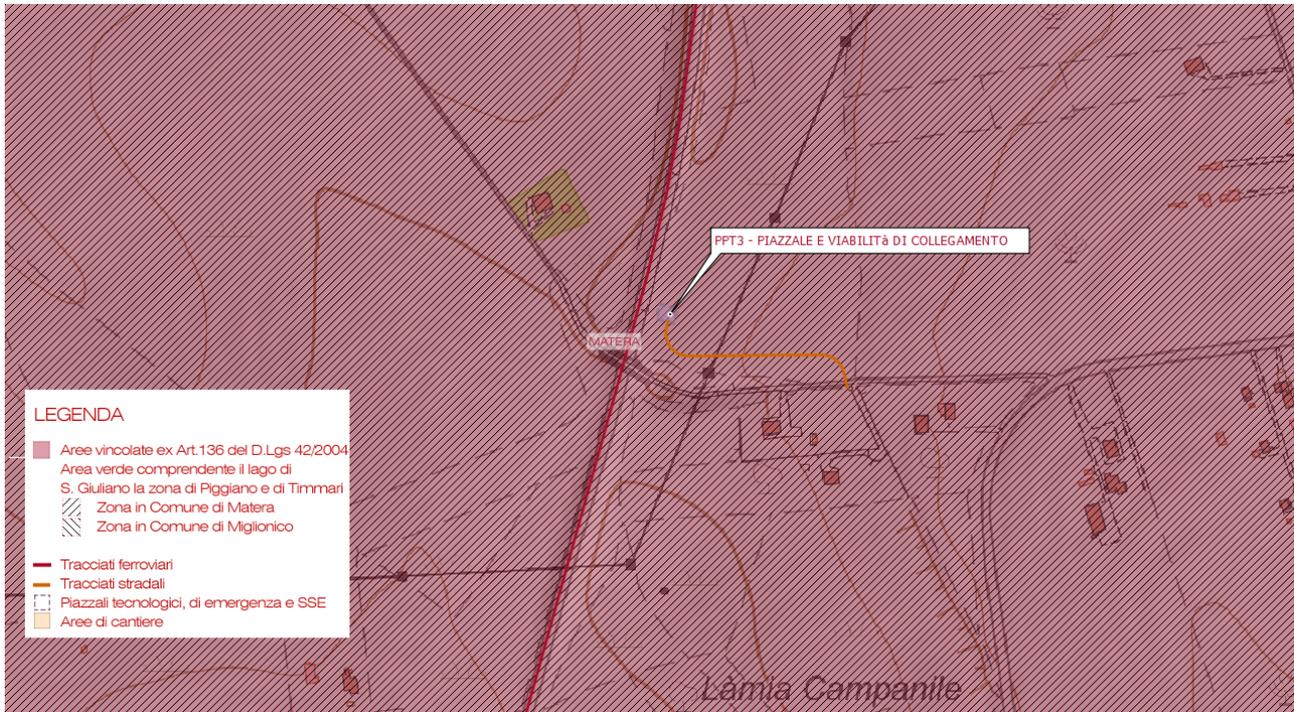


FIGURA 40
 LOCALIZZAZIONE DELL'INTERFERENZA CON L'AREA VINCOLATA EX ART 136 DEL D.LGS 42/2004
 DM 10.02.1979

C.2.1.2 Interferenze con il sistema dei vincoli di cui all'art. 142 D.Lgs. 42/2004

Per quanto riguarda i vincoli ricognitivi, ovvero afferenti le aree tutelate per legge elencate all'art.142 del D.Lgs 42/2004, il quadro delle interferenze rilevato si sostanzia come segue.

La linea in esame, per quanto attiene il tratto preesistente in ordine alle opere civili che costituiscono la piattaforma stradale ferroviaria, attraversa le aree vincolate senza modificare sensibilmente l'assetto del territorio.

Diversamente interferiscono con le fattispecie vincolate le opere di linea relative al tratto del Ramo A di nuova realizzazione, i piazzali che ospitano i presidi di sicurezza, gli impianti tecnologici e le sottostazioni elettriche e le opere viarie a corollario dell'opera.

Le nuove realizzazioni interessano prevalentemente le fasce di rispetto dei corsi d'acqua, come meglio si evince dalla tabella e dalle immagini che seguono.

TABELLA 23
 QUADRO SINOTTICO DELLE INTERFERENZE CON LE AREE VINCOLATE EX ART 142 DEL D.LGS 42/2004
 CHE INTERESSANO IL CORPO STRADALE FERROVIARIO DI NUOVA REALIZZAZIONE

BENE INTERFERITO	WBS INTERFERENTE	PROG KM	
		DALLA	ALLA
Fiume Basento	RI01	0+360	1+057
lettera c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua [...] e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna	VI13	1+057	1+650
lettera g) i territori coperti da foreste e da boschi [...];	VI13	1+435	1+490

TABELLA 24

QUADRO SINOTTICO DELLE INTERFERENZE CON LE AREE VINCOLATE EX ART 142 DEL D.LGS 42/2004 CHE INTERESSANO IL NUOVO CORPO STRADALE NV02

BENE INTERFERITO	WBS INTERFERENTE	PROG KM	
		DALLA	ALLA
Rio Conche lettera c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua [...] e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna	NV02		
	FA05		9+100
attraversamento Rio Conche lettera g) i territori coperti da foreste e da boschi [...];	NV02	-	-
attraversamento affluente dx Rio Conche lettera g) i territori coperti da foreste e da boschi [...];	NV02	-	-
2° attraversamento Rio Conche lettera g) i territori coperti da foreste e da boschi [...];	NV02	-	-
Tratto prossimo all'accesso all'area depuratore lettera g) i territori coperti da foreste e da boschi [...];	NV02	-	-
Tratto a sud dell'attraversamento dell'ultimo affluente in dx del Rio Conche prima dell'imbocco galleria Miglionico lato nord lettera g) i territori coperti da foreste e da boschi [...];	NV02	-	-

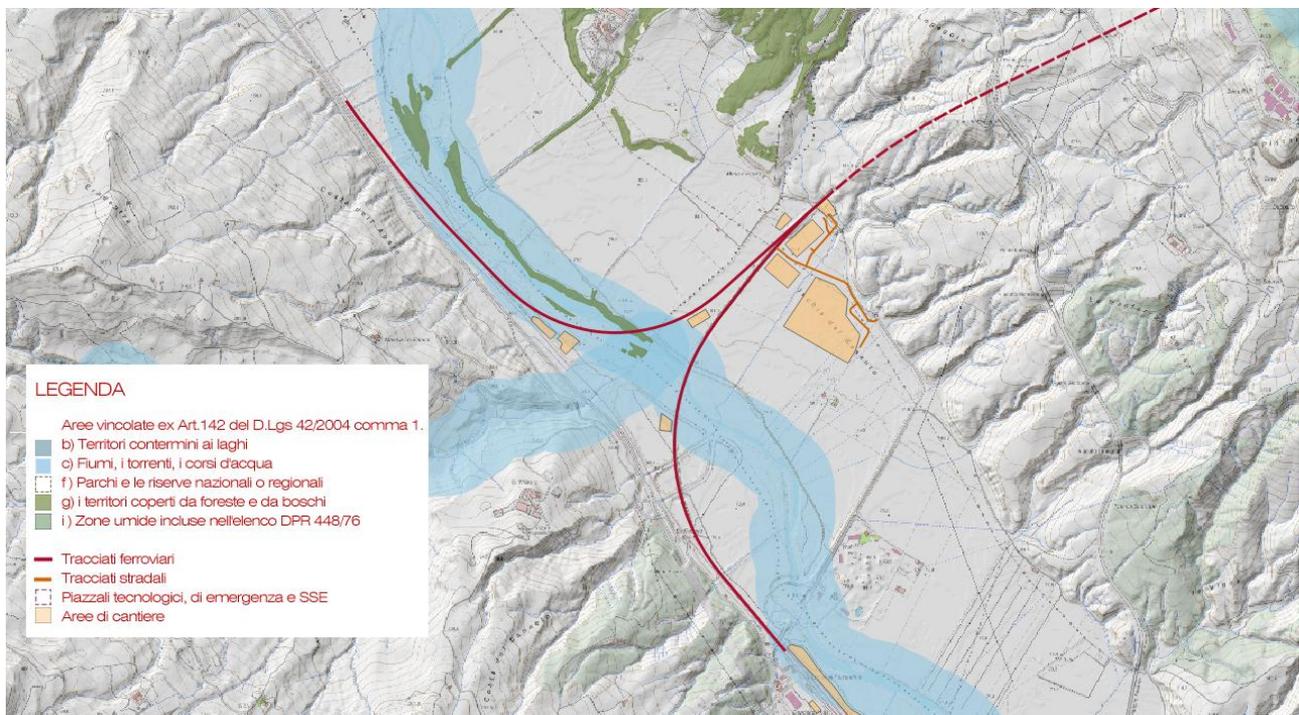


FIGURA 41
VINCOLI EX ART.142 DEL D.LGS 42/2004
INTERFERENZE DEL NUOVO RACCORDO FERROVIARIO
CON LA FATTISPECIE DI CUI AL COMMA 1 LETTERA C) E G)

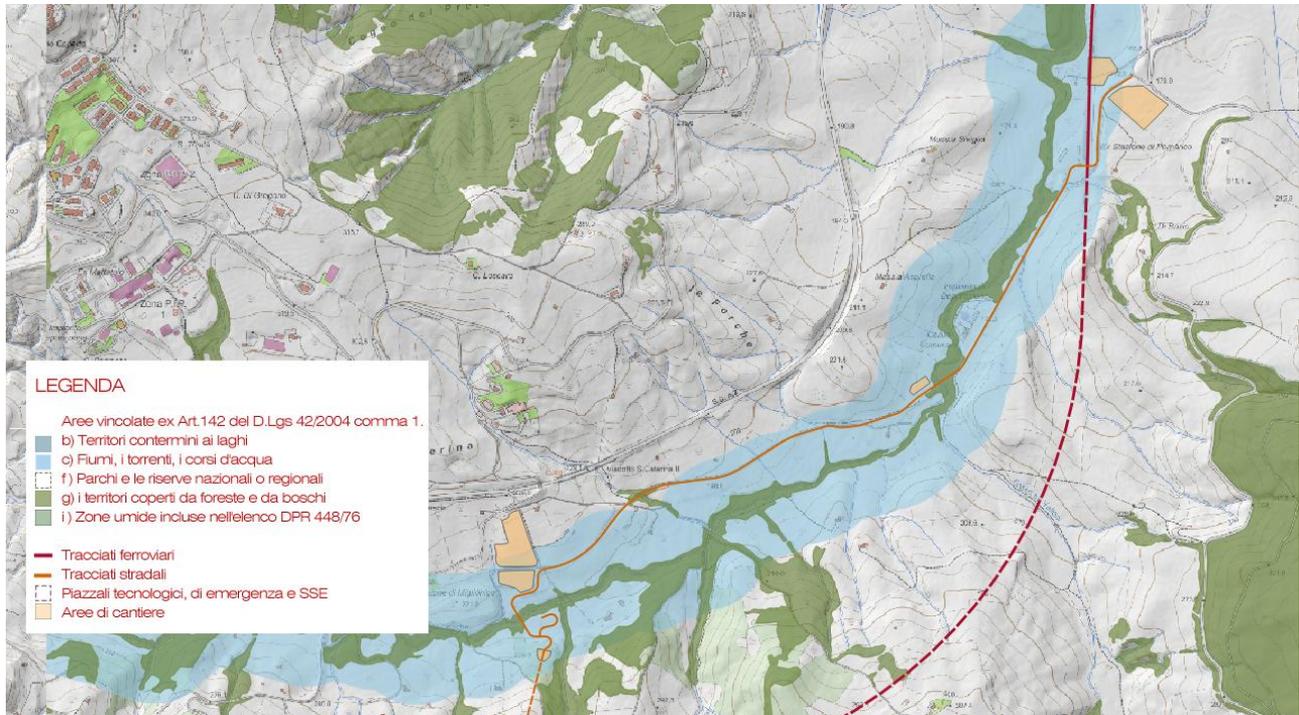


FIGURA 42
VINCOLI EX ART.142 DEL D.LGS 42/2004
INTERFERENZA DELLA FINESTRA DI SICUREZZA, VIABILITÀ E IMBOCCO NORD DELLA GALLERIA MIGLIONICO
CON LA FATTISPECIE DI CUI AL COMMA 1 LETTERA C) E G)

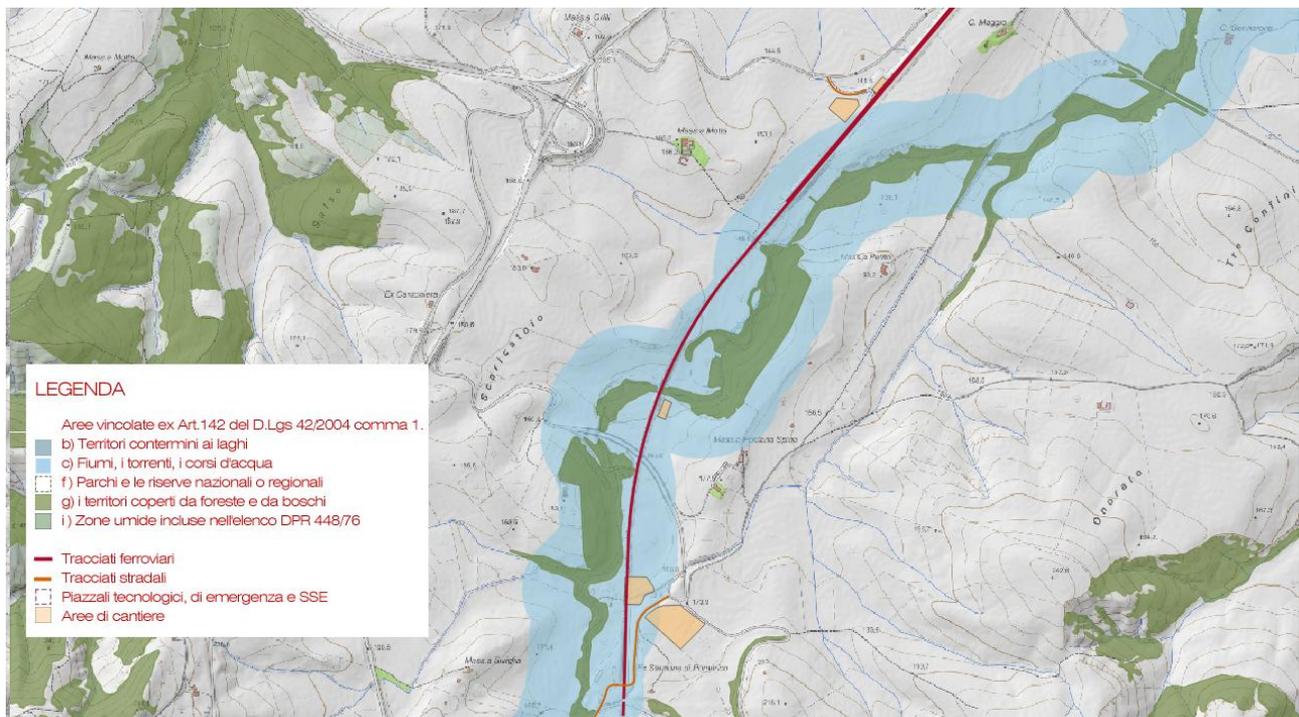


FIGURA 43
VINCOLI EX ART.142 DEL D.LGS 42/2004 ATTRAVERSAMENTO DELLE AREE CLASSIFICATE
EX COMMA 1 LETTERA C) E G) A NORD DELL'IMBOCCO DELLA GALLERIA MIGLIONICO



FIGURA 44

VINCOLI EX ART.142 DEL D.LGS 42/2004 TRATTO A SUD DELL'ATTRAVERSAMENTO DEL FIUME BRADANO DELLE AREE CLASSIFICATE EX COMMA 1 LETTERA C) DI RISPETTO DEL FIUME BRADANO, LETTERA F) DELLA RISERVA DI SAN GIULIANO, E G)

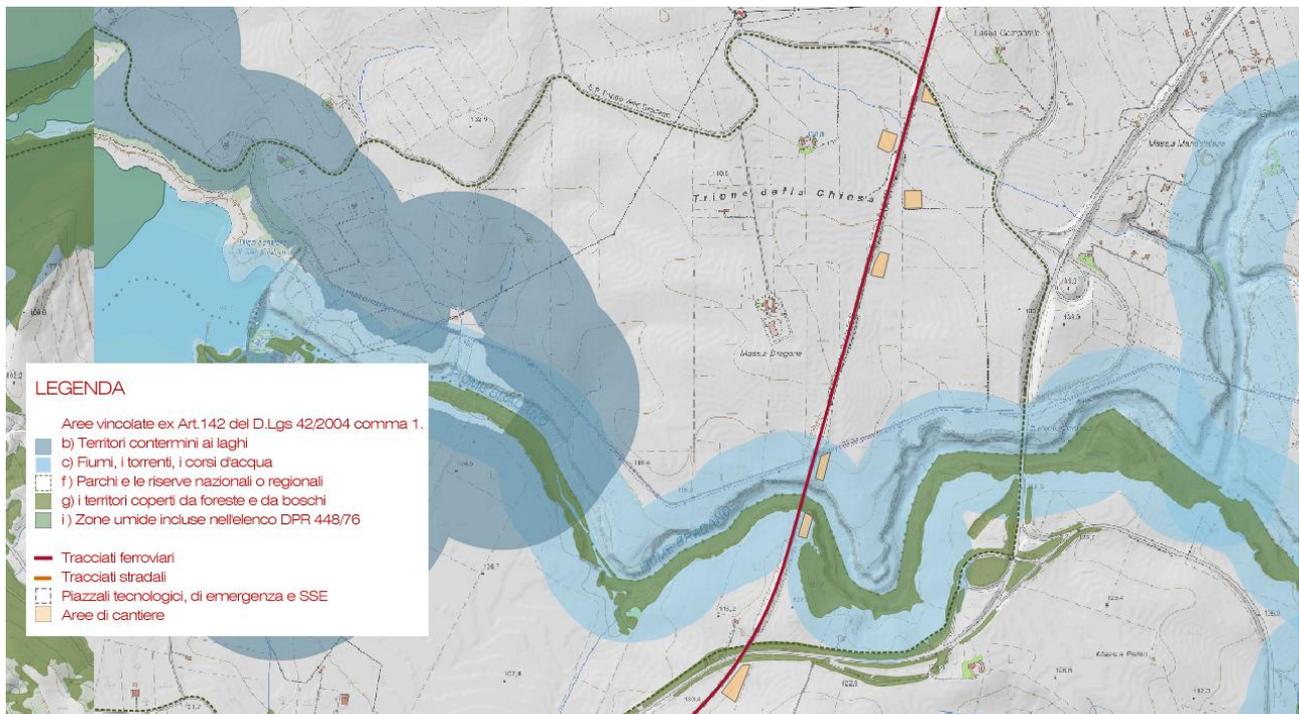


FIGURA 45

VINCOLI EX ART.142 DEL D.LGS 42/2004 TRATTO DI ATTRAVERSAMENTO DELLE AREE CLASSIFICATE EX COMMA 1 LETTERA C) DI RISPETTO DEL FIUME BRADANO, LETTERA F) DELLA RISERVA DI SAN GIULIANO, E G)

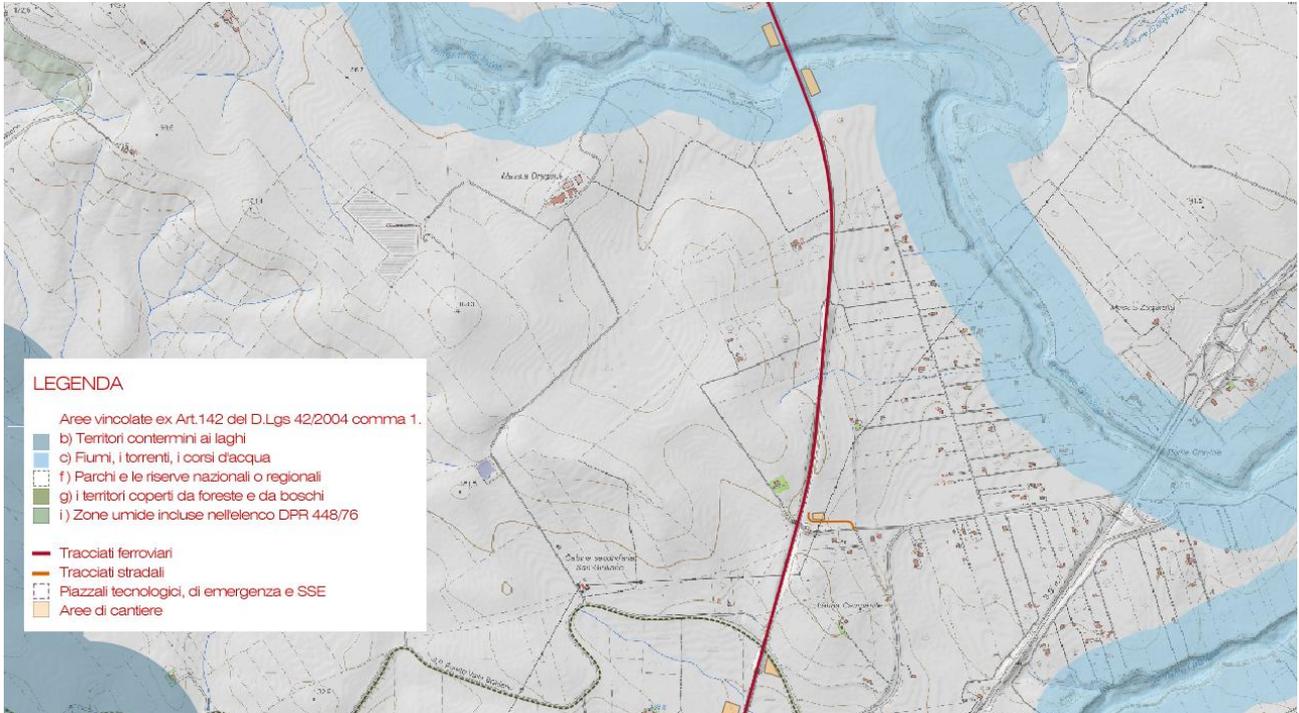


FIGURA 46

VINCOLI EX ART.142 DEL D.LGS 42/2004

TRATTO A NORD DELL'ATTRAVERSAMENTO DEL FIUME BRADANO DELLE AREE CLASSIFICATE EX COMMA 1 LETTERA C) DI RISPETTO DEL FIUME BRADANO, LETTERA F) DELLA RISERVA DI SAN GIULIANO, E G) E ATTRAVERSAMENTO DELLA FASCIA DI RISPETTO DEL T.TE GRAVINA

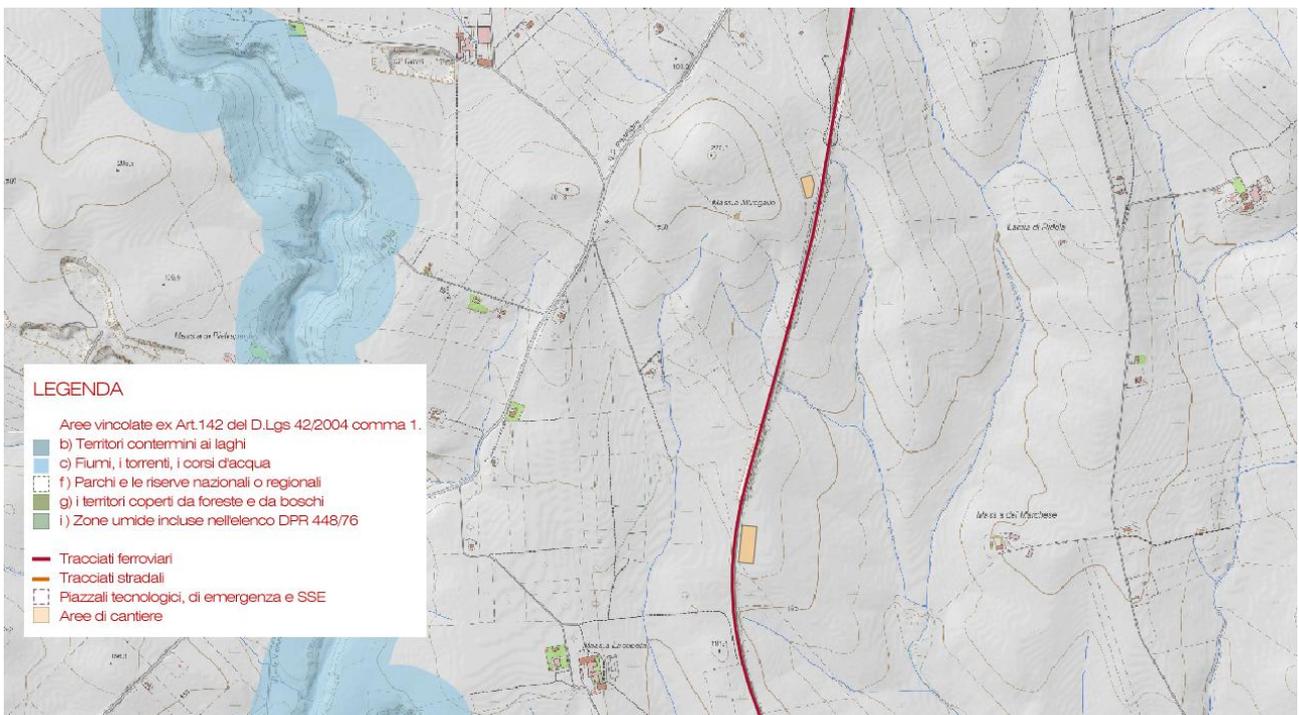


FIGURA 47

VINCOLI EX ART.142 DEL D.LGS 42/2004

TRATTO A SUD DELLA STAZIONE DI MATERA LA MARTELLA



FIGURA 48
 VINCOLI EX ART.142 DEL D.LGS 42/2004
 STAZIONE DI MATERA LA MARTELLA

C.2.1.3 Interferenze con il sistema dei vincoli di cui all'art. 10 D.Lgs. 42/2004

Per quanto riguarda i vincoli afferenti i beni culturali tutelati per legge elencate agli Artt. 10, 13 e 45 del D.Lgs 42/2004, il quadro delle interferenze rilevato si sostanzia come segue.

La linea ferroviaria attraversa alcuni elementi afferenti il sistema dei Regi Tratturi senza tuttavia interferire direttamente con questi o modificare l'assetto del territorio di pertinenza in quanto l'infrastruttura, in termini di opere civili, nei tratti interferenti è già realizzata e sarà sottoposta unicamente a manutenzione, adeguamento e completamento della sovrastruttura ferroviaria e tecnologica, all'interno del sedime ferroviario, relativamente all'armamento, all'elettificazione e al segnalamento.

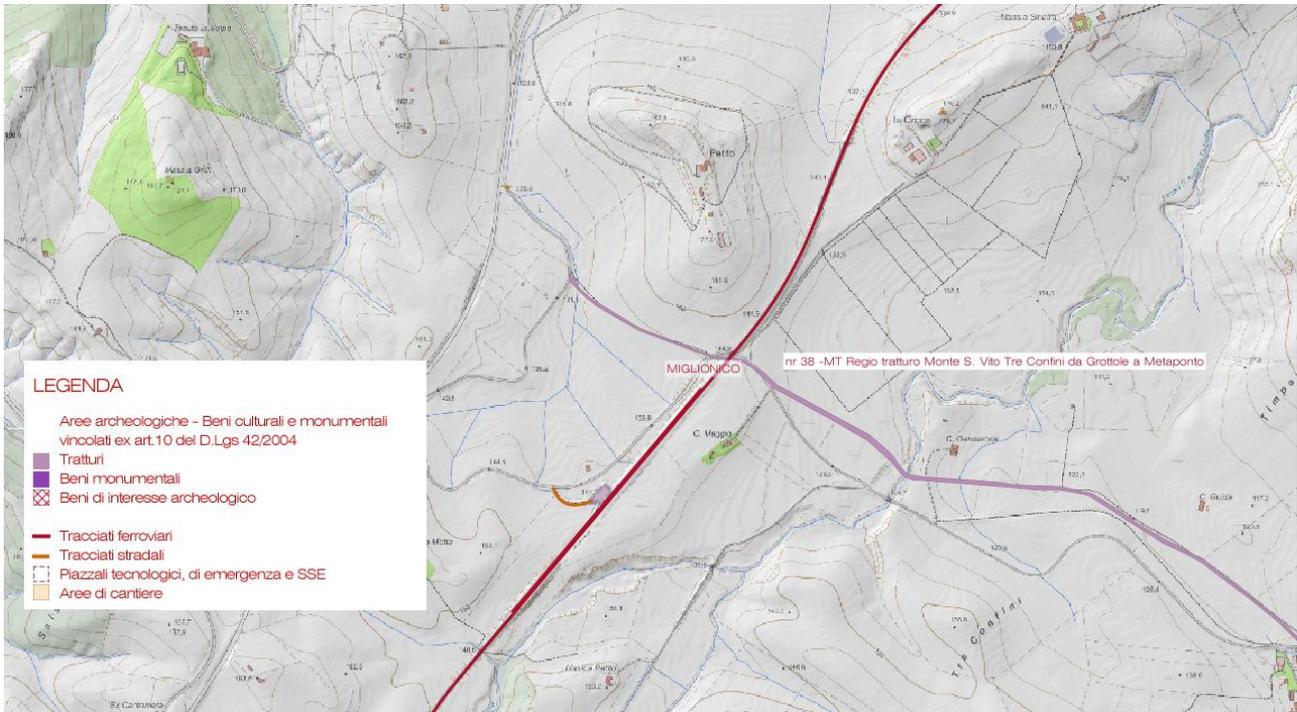


FIGURA 49
ATTRAVERSAMENTO DEL REGIO TRATTURO MONTE S.VITO TRE CONFINI DA GROTTOLE A METAPONTO



FIGURA 50
ATTRAVERSAMENTO DEL REGIO TRATTURELLO MIGLIONICO-MATERA

C.2.2 INTERFERENZE CON IL SISTEMA DELLE AREE NATURALI PROTETTE.

C.2.2.1 Interferenze con il sistema delle Aree Naturali Protette di cui alla Legge 394/91

La linea ferroviaria attraversa le aree naturali senza tuttavia modificarne l'assetto del territorio in quanto l'infrastruttura, in termini di opere civili, nei tratti interferenti è già realizzata e sarà sottoposta unicamente a manutenzione e adeguamenti, all'interno del sedime ferroviario, relativamente all'armamento, all'elettificazione e al segnalamento.

Non sono altresì interferenti con i territori tutelati le aree tecnologiche e la viabilità da realizzare a corollario delle opere ferroviarie.

TABELLA 25
QUADRO SINOTTICO DELLE AREE AREE NATURALI PROTETTE DI CUI ALLA LEGGE 394/91
ATTRAVERSATE DALLA LINEA FERROVIARIA

AREE VINCOLATE	RAMO	PROG KM	
		DALLA	ALLA
Riserva Naturale Orientata Oasi San Giuliano	A	12+415	12+890
Parco archeologico storico-naturale delle chiese rupestri del Materano	A	12+890	13+257
Riserva Naturale Orientata Oasi San Giuliano	A	13+257	14+218
Parco archeologico storico-naturale delle chiese rupestri del Materano	A	15+670	15+970

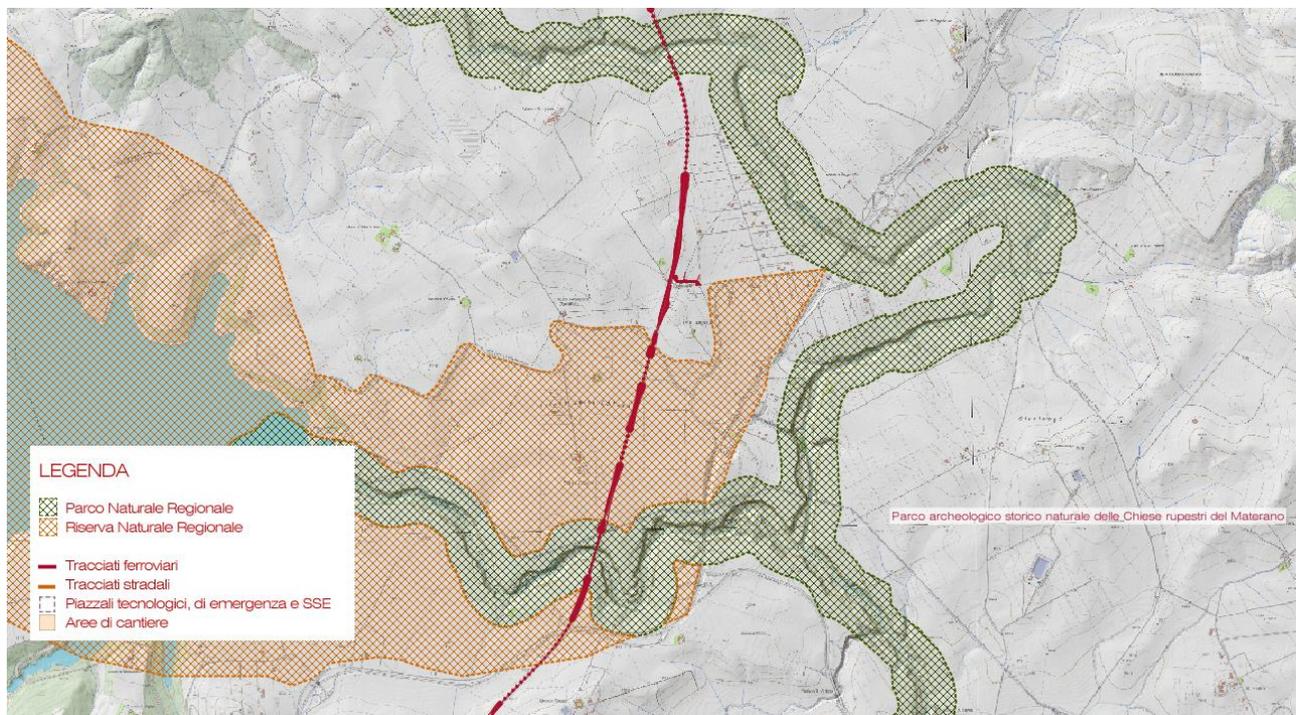


FIGURA 51
SISTEMA DELLA AREE NATURALI PROTETTE PRESENTI LUNGO IL CORRIDOIO DI STUDIO

C.2.2.2 Interferenze con il sistema della Rete Natura 2000

Le opere in progetto non interferiscono direttamente alcuna area classificata ai fini della alla Rete Natura 2000, il sedime delle opere in progetto confina con il perimetro della Zona di protezione denominata *ZSC/ZPS IT 9220255 Valle Basento Ferrandina Scalo*.

Le infrastrutture viarie a corollario della linea in progetto, oltre ad essere esterne al perimetro della ZPS, ripercorrono tracciati stradali in esercizio ed utilizzati in passato per cantierizzare la costruzione della linea ferroviaria stessa. A regime, tali infrastrutture consentiranno con prevalenza assoluta l'accesso ai piazzali di sicurezza e alle aree della Sottostazione elettrica e degli altri impianti tecnologici, escludendo di fatto la viabilità dal sistema delle connessioni territoriali principali.

Come detto, inoltre, la linea ferroviaria attraversa la ZPS in galleria senza costituire alcuna interferenza oggettiva.

L'intervento, non comportando di fatto sottrazione di suolo, riduzione degli habitat e/o frazionamento degli ecosistemi e delle aree classificate ai fini della tutela, sembra non poter produrre effetti significativi.

In ogni caso, in progetto è previsto l'intervento di riedificazione ambientale dell'area di ritombamento dell'imbocco sud della Galleria Miglionico, area esterna alla zona protetta. L'intervento verrà eseguito utilizzando specie autoctone, endemiche, coerenti con l'orizzonte fitoclimatico e le fitocenosi potenziali, ed è finalizzato ad attivare e sostenere i processi naturali di ricolonizzazione delle aree sottoposte al rimodellamento morfologico da parte delle biocenosi tipiche degli habitat al contermine.

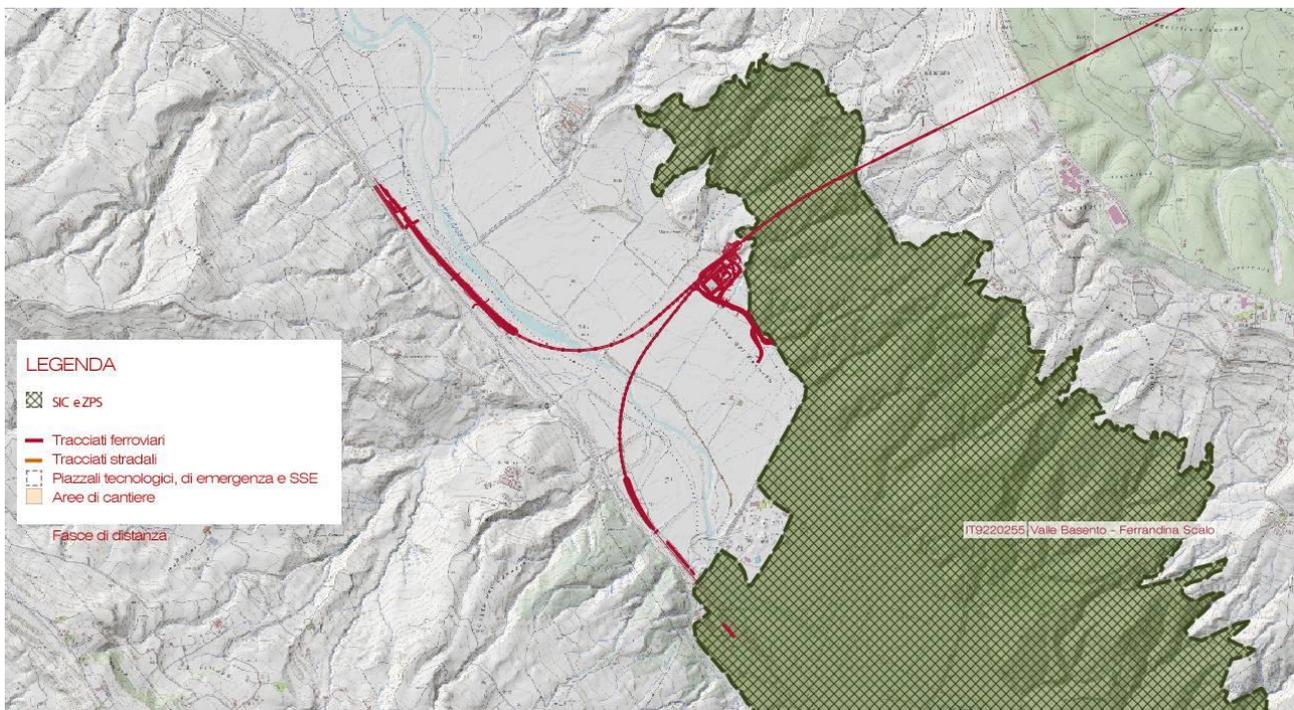


FIGURA 52
 DETTAGLIO DELLA RELAZIONE SPAZIALE TRA PROGETTO E ZPS IT 9220255

	<p style="text-align: center;">NUOVA LINEA FERRANDINA - MATERA LA MARTELLA PER IL COLLEGAMENTO DI MATERA CON LA RETE FERROVIARIA NAZIONALE</p> <p style="text-align: center;">NUOVA LINEA FERRANDINA - MATERA LA MARTELLA</p>					
<p style="text-align: center;">RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE</p>	<p>PROGETTO IA5F</p>	<p>LOTTO 00</p>	<p>CODIFICA D22 RG</p>	<p>DOCUMENTO IM 00 02 001</p>	<p>REV. A</p>	<p>FOGLIO 99 di 132</p>

D RAPPORTO TRA PROGETTO E PAESAGGIO

L'area di studio rappresenta il dominio spaziale all'interno del quale le *componenti paesaggistiche/ambientali* e le interazioni tra queste, configurano un assetto chiaramente riconoscibile che consentono di identificare le *unità di paesaggio* all'interno di una più ampia categoria definita *ambito di paesaggio* per il quale si danno per noti i connotati rappresentativi e rinviati gli approfondimenti alla letteratura.

Le *unità di paesaggio*, si possono interpretare come il risultato delle relazioni ed interazioni tra componenti elementari.

La variabilità degli assetti aggregativi e relazionali stabiliti tra: componenti elementari, unità di paesaggio ed ambiti di paesaggio, poste in relazione reciproca ed interagenti tra loro in modalità a-scalare, consentono l'identificazione/classificazione del paesaggio, così come lo percepiamo, all'interno di uno spazio unico continuo e continuamente diverso.

Ogni intervento si rapporta spazialmente e con relazioni materiali e/o immateriali a quelle adiacenti che, nell'insieme, possiamo considerare strutturanti il paesaggio sul piano locale o contesto.

Nel presente studio si opererà per valutare quali siano le modifiche indotte dall'azione di progetto sul paesaggio alla scala locale e alla scala d'insieme.

Il metodo operativo prevede tre passaggi essenziali:

1. *analisi della struttura del paesaggio e definizione delle relative unità alla scala locale:*

finalizzata a individuare gli elementi e i sistemi costitutivi la struttura stessa e riconoscere le unità e le relazioni tra queste

2. *la stima della qualità del paesaggio:*

consiste nella formulazione di un giudizio fondato essenzialmente sul riconoscimento della permanenza delle strutture e delle relazioni tra componenti elementari che conformano il paesaggio e lo rendono riconoscibile per se stesso, diverso dagli altri.

3. *la stima della vulnerabilità del paesaggio:*

consiste nella formulazione di un giudizio sulla suscettibilità di un paesaggio alla trasformazione, ovvero, si tenta il riconoscimento della capacità di assorbire le azioni di progetto senza modificare gli attuali livelli qualitativi.

D.1 PAESAGGIO ATTRAVERSATO E DEFINIZIONE DELLE UNITÀ ALLA SCALA LOCALE

In assenza del Piano Paesaggistico Regionale non è al momento disponibile una classificazione del paesaggio in termini formali, qualitativi che indirizzi le trasformazioni attraverso un quadro prescrittivo giuridicamente valido. Si possono tuttavia discriminare alcuni ambiti i cui assetti tra le componenti biotiche, abiotiche ed antropiche, caratterizzano il contesto generale e consentono l'identificazione univoca delle unità di paesaggio significative alla scala di progetto.

In termini generali il corridoio infrastrutturale si attesta trasversalmente alla *Fossa Bradanica*, avanfossa, depressione plio-pleistocenica con sviluppo nordovest sudest, compresa tra il Fiume Fortore e il Golfo di Taranto, tra i rilievi appenninici e l'altopiano delle Murge. Come si è detto le litologie eminentemente afferiscono i depositi pliocenici e quaternari, in prevalenza argillosi, su calcari mesozoici Cretacei della piattaforma apula.

L'alternanza delle trasgressioni e delle regressioni dei livelli del mare ha agito modellando la superficie e costituito le incisioni vallive che nell'area di interesse hanno andamento nordovest sudest.

Il progetto si sviluppa nel medio tratto bradanico del corso del Fiume Basento a cui corrisponde una pianura alluvionale, relativamente ampia e terrazzata, scavata tra i versanti collinari costituiti dalle Argille Subappennine tra le alture di Ferrandina ad ovest e Miglionico/Pomarico ad est. Proseguendo sommariamente in direzione nordest, verso Matera, il corridoio ferroviario attraversa i territori connotati dalle della formazione di Monte Marano intercalate alle Calcareni di Gravina e ai depositi alluvionali delle incisioni del Fiume Bradano e del Torrente Gravina.

Da un punto di vista morfologico la valle del Fiume Basento si connota per la morfologia sub pianeggiante, il territorio tra le aree calanchive del versante orientale della valle del Fiume Basento e i versanti meridionali della valle del Fiume Bradano, è pressoché integralmente caratterizzata da ondulazioni collinari dolci che si spianano ulteriormente nel tratto compreso tra il corso del Fiume Bradano e il Torrente Gravina che si caratterizzano per l'incisione morfologica significativamente approfondita rispetto al piano subcollinare che si prolunga fino all'area della stazione di La Martella.

Gli abitati di Ferrandina, Miglionico, Pomarico e Matera, fatte le debite proporzioni, ripropongono lo stesso schema insediativo si sviluppano sul piano collinare, ad est e ad ovest del corso del Fiume Basento, e vedono il centro storico arroccato in posizione dominante e lo sviluppo più recente organizzato per filamenti e nuclei debolmente aggregati fino a disseminarsi nella campagna circostante. Le aree industriali si concentrano nelle aree maggiormente pianeggianti: nella valle del Basento e ad ovest di Matera e nella zona di La Martella (circa 2 KM a nord dell'area di stazione).

Tutto il territorio attraversato dalla linea ferroviaria è caratterizzato dall'insediamento rurale ad uso agricolo e da una densità abitative estremamente rarefatte; è punteggiato da masserie e case rurali in genere attestate su poggi ed alture emergenti dal piano subcollinare. Un più intenso insediamento rurale si rinviene lungo la SS7 nel tratto compreso tra il F. Bradano e il T. Gravina.

L'agricoltura praticata è prevalentemente la cerealicoltura estensiva a seminativo asciutto in ordinamento specializzato, dominano quindi le estensioni a campi aperti, continui, con intercalate colture legnose, per lo più ulivi, agrumi e vite in appezzamenti di più modesta estensione.

Gli ambiti di naturalità coprono aree residuali, più acclive e non convenientemente coltivabili, oltre alle aree prossime al corso del Basento e lungo il sistema dei canali. Le espressioni fisionomiche più diffuse fanno capo agli arbusteti ed alle praterie aride, occasionalmente arborate.

Nelle aree del piano collinare interne, nel territorio di Miglionico, il paesaggio agrario declina una maggiore articolazione e un più ricco mosaico dell'uso del suolo, i seminativi sono relegati alle aree pianeggianti dei fondovalle e delle aree di impluvio mentre, lungo i versanti collinari si vanno attestando le colture arboree, prevalentemente ad ulivo ad impianto casuale.

Alle colture collinari si intercalano formazioni boschive e macchie di latifoglie termofile, sui fondovalle più umidi si ripropongono le formazioni igrofile.

Proseguendo verso Matera, le ondulazioni collinari si addolciscono, e nell'area tra Fiume Bradano e Torrente Gravina, tornano a dominare le grandi estensioni a seminativo specializzato, estensive, con l'intercalazione di uliveti e vigneti in grandi appezzamenti. Le formazioni naturali non trovano spazio sui territori subcollinari e sopravvivono al limite delle incisioni morfologiche dei corsi d'acqua e degli affluenti minori.

Come si è avuto modo di osservare l'infrastruttura ferroviaria oggetto degli interventi attraversa i seguenti macro ambiti o unità di paesaggio:

- l'area del fondovalle aperto del Fiume Basento;

- la fascia del versante collinare dei calanchi;
- il piano collinare;
- l'altipiano ondulato solcato dalle incisioni morfologiche del Fiume Bradano e del Torrente Gravina.

Prima di procedere alla formalizzazione dei giudizi di qualità si ricordano sinteticamente le opere di nuova realizzazione previsti dal progetto, i beni interferiti dagli stessi e gli ambiti di paesaggio attraversati perché su questi si formuleranno i giudizi dato per sostanzialmente neutrali le azioni di progetto così come derivano dalle opere di adeguamento, manutenzione e completamento tecnologico delle opere civili principali e secondarie lungo il tratto già realizzato.

TABELLA 26
 UNITÀ DI PAESAGGIO E OPERE IN PROGETTO

WBS	UNITÀ DI PAESAGGIO INTERFERITE	BENE INTERFERITO / AMBITO DI PAESAGGIO
RI01	l'area del fondovalle aperto del Fiume Basento	Comma 1 dell'Art 142 del D.Lgs 42/2004 – lett. c)
VI13	l'area del fondovalle aperto del Fiume Basento	Comma 1 dell'Art 142 del D.Lgs 42/2004 – lett. c) e g)
GA03 - FA03	il piano collinare	Comma 1 dell'Art 142 del D.Lgs 42/2004 – lett. c)
NV02	il piano collinare	Comma 1 dell'Art 142 del D.Lgs 42/2004 – lett. c) e g)
GA02 - NV02 – FA04	il piano collinare/ l'altipiano ondulato	Comma 1 dell'Art 142 del D.Lgs 42/2004 – lett. c)
FA06 - PPT3 – NV08	l'altipiano ondulato	Art. 136 del D.Lgs 42/2004

WBS RI01, VI13

- Comune di Ferrandina, Miglionico, Pomarico (MT);
- Unità Paesaggistica: l'area del fondovalle aperto del Fiume Basento;
- Interferenza: vincolo art.142 comma 1 lett. c) e g) – lungo il Fiume Basento;

Il nuovo tratto dell'infrastruttura ferroviaria si sviluppa per circa 2,2 Km, staccandosi dalla linea esistente Battipaglia - Potenza - Metaponto e curvando in direzione Matera; esso attraversa il Fiume Basento in viadotto (VI13) per poi proseguire e raccordarsi al sedime esistente all'altezza dell'imbocco sud della galleria Miglionico.

Il percorso descritto si sviluppa nel fondovalle alluvionale del Fiume Basento confrontandosi da prima con l'infrastruttura ferroviaria da cui si diparte; da qui attraversa un'ampia fascia a vegetazione prevalentemente arbustiva in evoluzione ed ancora, in prossimità del corso d'acqua, in viadotto, supera la vegetazione igrofila al margine del corso d'acqua.

Superato il fiume, la piana è occupata da seminativi che si spingono fino all'attacco con il versante a calanchi dove si attesta l'imbocco sud lato Ferrandina della galleria Miglionico.

L'area collinare con soprassuoli prevalentemente naturali succede al mosaico dei seminativi che caratterizza le aree sub pianeggianti del fondovalle vergenti al corso d'acqua.

Sullo stesso mosaico è presente il tratto dell'infrastruttura ferroviaria già realizzata che andrà adeguata e completata, che confluisce all'imbocco della Galleria Miglionico lato Ferrandina unendosi al nuovo tratto infrastrutturale.

Il mosaico degli usi agricoli è interrotto da un'area estrattiva poco distante dal greto del fiume e dalla stazione, posta lungo la strada che attraversa il fondovalle e si raccorda a quella che risale il versante in direzione della SS 7R.



FIGURA 53

AREA DEL FONDOVALLE DEL FIUME BASENTO DOVE SI DOVRANNO REALIZZARE RILEVATO RI01 DI APPROCCIO AL NUOVO VIADOTTO BASENTO I VI13 CHE SI CONGIUNGERÀ ALL'ESISTENTE ALL'IMBOCCO SUD LATO FERRANDINA DELLA GALLERIA MIGLIONICO

	NUOVA LINEA FERRANDINA - MATERA LA MARTELLA PER IL COLLEGAMENTO DI MATERA CON LA RETE FERROVIARIA NAZIONALE NUOVA LINEA FERRANDINA - MATERA LA MARTELLA						
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center;">PROGETTO IA5F</td> <td style="text-align: center;">LOTTO 00</td> <td style="text-align: center;">CODIFICA D22 RG</td> <td style="text-align: center;">DOCUMENTO IM 00 02 001</td> <td style="text-align: center;">REV. A</td> <td style="text-align: center;">FOGLIO 103 di 132</td> </tr> </table>	PROGETTO IA5F	LOTTO 00	CODIFICA D22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. A	FOGLIO 103 di 132
PROGETTO IA5F	LOTTO 00	CODIFICA D22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. A	FOGLIO 103 di 132		

WBS GA03 - FA03 - NV02 - GA02 - FA04 –NV06 e opere collegate

- Comune di Miglionico (MT);
- Unità Paesaggistica: l'altipiano ondulato solcato dalle incisioni morfologiche del Fiume Bradano e del Torrente Gravina;
- Interferenza: vincolo Art. 136 del D.Lgs 42/2004;

Al fine di garantire l'accesso carrabile ai mezzi di emergenza all'interno della galleria Miglionico verrà realizzata una galleria secondaria necessaria per la sicurezza, all'imbocco, WBS GA03, saranno attrezzati i piazzali, WBS FA03, per la gestione delle emergenze e la viabilità NV02 di connessione con l'area dell'imbocco nord della Galleria Miglionico e i relativi piazzali omologhi.

La NV02 e le opere d'arte a questa corrispondente lungo il tracciato, è realizzata adeguando il tracciato stradale esistente che sommariamente si sviluppa lungo il fondo valle del Rio Conche, e che a sua volta deriva da un tracciato ferroviario dismesso.

Le WBS GA03, FA03 e il primo tratto della NV02, si calano in un'area occupata per la maggior parte da uliveti sistemati puntualmente in corrispondenza del versante collinare meridionale della valle del Rio Conche, area in cui si intercalano anche tratti con soprassuolo forestale a copertura naturale e/o naturaliforme, per lo più querceti termofili con facies igrofile in corrispondenza delle incisioni dei corsi d'acqua secondari tributari del Rio Conche e degli impluvi morfologici.

La nuova strada, il cui tracciato come detto già ampiamente rappresentato da una viabilità minore sviluppata ed in uso, percorrerà la distanza tra il suddetto piazzale e quello posto all'imbocco nord della galleria Miglionico, tratto GA02 attraversando un territorio in cui si alternano e intercalano sistemazioni a seminativo uliveti e altri allevamenti di specie legnose da frutto sviluppandosi subparallelamente al già citato Rio Conche ed alla SS7 che collega Miglionico a Matera.

La parte terminale della nuova strada, vicina all'imbocco nord della galleria Miglionico, si apre su un paesaggio che agli uliveti succedono i seminativi estensivi che saranno la cifra distintiva del paesaggio dell'altipiano ondulato che porta fino a Matera interrotto dalle incisioni del Fiume Bradano e del Torrente Gravina costellate da una rarefatta punteggiatura di case rurali e masserie.

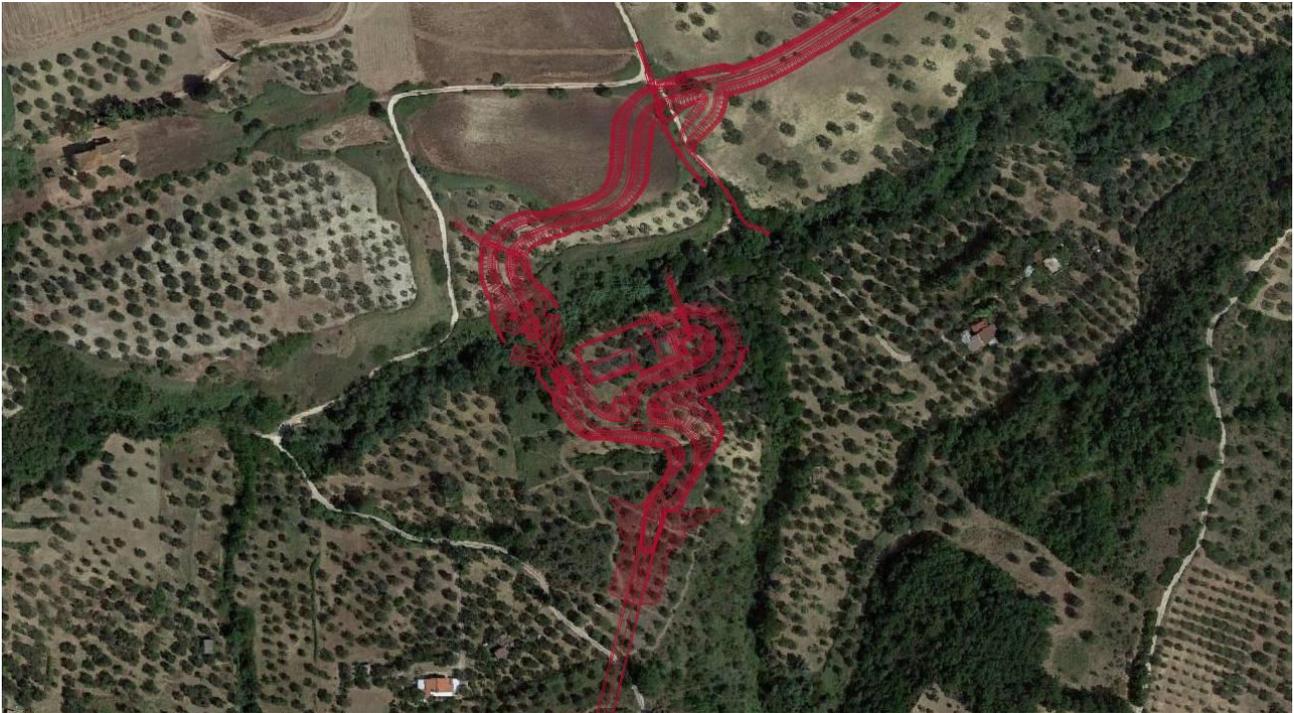


FIGURA 54

AREA IN CUI SI REALIZZERÀ L'IMBOCCO DELLA GALLERIA DI SICUREZZA GA03, IL RIMODELLAMENTO MORFOLOGICO DEL VERSANTE CON LE SISTEMAZIONI A VERDE DI COPERTURA, I RELATIVI PIAZZALI PER LA GESTIONE DELLE EMERGENZE E IL PRIMO TRATTO DELLA NV02.

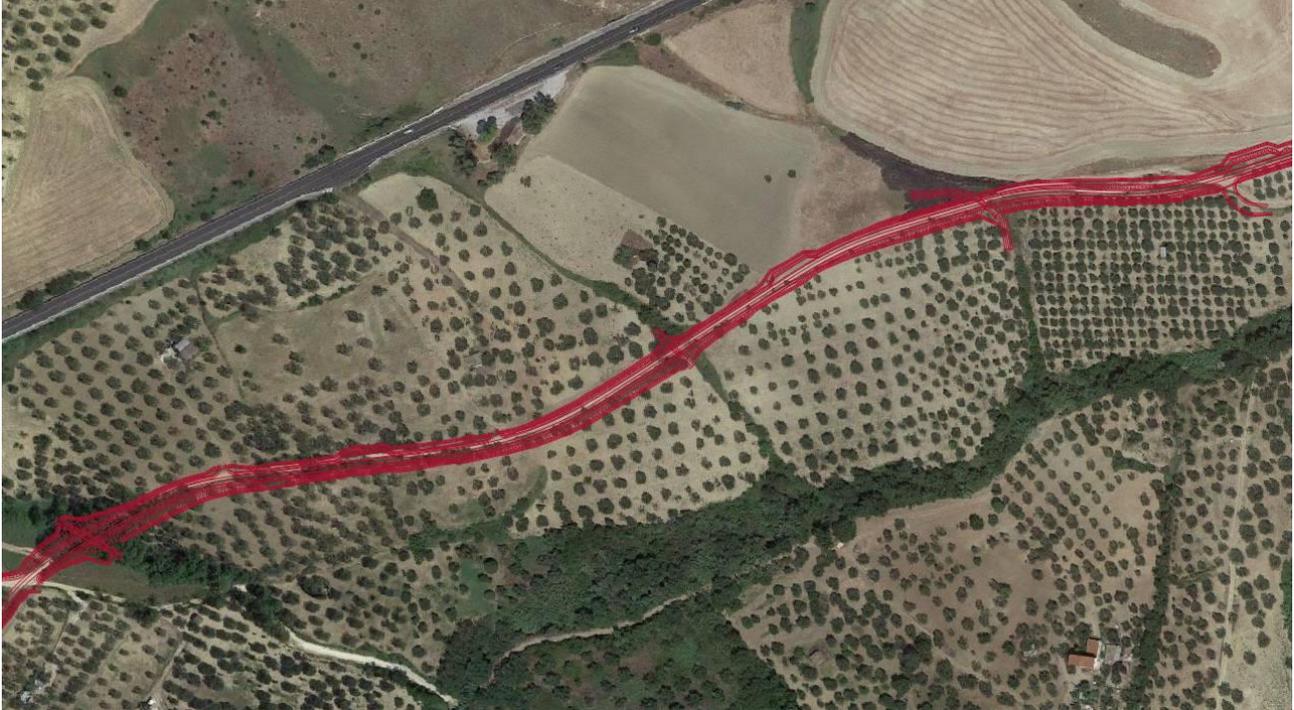


FIGURA 55
TRATTO STRADALE OGGETTO DI ADEGUAMENTO PER LA REALIZZAZIONE DELLA NV02



FIGURA 56

AREA IN CUI SI REALIZZERÀ IL SECONDO ATTRAVERSAMENTO DEL RIO CONCHE LUNGO LA NV08, A SUD DELL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE



FIGURA 57

TRATTO DEL VERSANTE SU CUI SI REALIZZERÀ IL TRATTO DI GALLERIA ARTIFICIALE GA02 ALL'IMBOCCO NORD LATO MATERA DELLA GALLERIA MIGLIONICO, IN QUESTO TRATTO È PREVISTO ANCHE IL PASSAGGIO DELLA NV08 E IL RIMODELLAMENTO MORFOLOGICO DEL VERSANTE CON LE SISTEMAZIONI A VERDE DI COPERTURA



FIGURA 58

TRATTO DEL VERSANTE SU CUI SI REALIZZERÀ IL PIAZZALE FA04 SI ADEGUERÀ LA VIABILITÀ DI SERVIZIO E LA NV02 SI ALLACcerà ALLA SP11
SI EVIDENZIA CHE TALI AREE RISENTONO ANCORA CON EVIDENZA DELLE TRASFORMAZIONI SUBITE PER LA REALIZZAZIONE DELLE OPERE
ATTUALMENTE PATENTI

	<p style="text-align: center;">NUOVA LINEA FERRANDINA - MATERA LA MARTELLA PER IL COLLEGAMENTO DI MATERA CON LA RETE FERROVIARIA NAZIONALE</p> <p style="text-align: center;">NUOVA LINEA FERRANDINA - MATERA LA MARTELLA</p>					
<p style="text-align: center;">RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE</p>	<p>PROGETTO IA5F</p>	<p>LOTTO 00</p>	<p>CODIFICA D22 RG</p>	<p>DOCUMENTO IM 00 02 001</p>	<p>REV. A</p>	<p>FOGLIO 109 di 132</p>

WBS FA06 PPT3 ed NV08

- Comune di Matera;
- Unità Paesaggistica: il piano collinare;
- Interferenza: vincolo art.136 riconosciuto con DM 10.02.1979 *Area verde comprendente il lago di San Giuliano la zona di Piggiano e di Timmari sita nel comune di Matera*

L'opera si configura puntuale nel territorio del Comune di Matera, in zona Lãmia Campanile, vedrà installare su di un piazzale WBS FA06 il manufatto che ospiterà gli apparati tecnologici del PPT3.

Il piazzale sarà reso accessibile da un nuovo tratto stradale, WBS NV08, di lunghezza e sezione estremamente contenute che si diparte dalla viabilità locale che in rilevato e viadotto scavalca la linea ferroviaria che in questo tratto si sviluppa in trincea tra muri e scarpate.

Il tratto della viabilità locale esistente ricalca localmente l'antico tracciato del *Regio tratturello Miglionico-Matera*.

L'area di intervento si trova pressoché baricentrica tra il Fiume Bradano ed il Torrente Gravina in un'area a seminativo limitata ad ovest dalla linea ferroviaria e ad est dalle colture a legnose da frutto e ulivi che si rilevano tra l'infrastruttura ferroviaria e l'incisione del Torrente Gravina. Si tratta di lottizzazioni impostate secondo uno schema regolare a spina le cui strade principali si attestano lungo la Strada Provinciale Fondovalle Bradano che si collega, ad est, alla SS7 e ad ovest risale fino a costeggiare il lago di San Giuliano.

È tuttavia da evidenziare che l'opera e l'area vasta fa riferimento alle monoculture a seminativo estensivo che connotano in larga misura il paesaggio dell'altipiano ondulato.



FIGURA 59

AREA IN CUI SI REALIZZERÀ IL PIAZZALE TECNOLOGICO FA06 E OPERE A COROLLARIO PPT3 ED NV08

	<p style="text-align: center;">NUOVA LINEA FERRANDINA - MATERA LA MARTELLA PER IL COLLEGAMENTO DI MATERA CON LA RETE FERROVIARIA NAZIONALE</p> <p style="text-align: center;">NUOVA LINEA FERRANDINA - MATERA LA MARTELLA</p>					
<p style="text-align: center;">RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE</p>	<p>PROGETTO IA5F</p>	<p>LOTTO 00</p>	<p>CODIFICA D22 RG</p>	<p>DOCUMENTO IM 00 02 001</p>	<p>REV. A</p>	<p>FOGLIO 111 di 132</p>

D.2 CARATTERI QUALITATIVI E SENSIBILITÀ DEI PAESAGGI ATTRAVERSATI

Ad oggi il paesaggio all'interno dell'area di studio è percepito di qualità ridotta rispetto ad uno stato ideale che si avrebbe se, durante le tappe più recenti della costruzione storica, non fossero intervenuti processi limitanti e detrattori della qualità.

Tra questi processi degenerativi è possibile ascrivere lo spopolamento e l'abbandono dell'insediamento rurale degli spazi a seminativo determinato da un insieme complesso di fattori socioeconomici: alcuni con radice storica, altri più banalmente legati all'evoluzione delle tecniche agronomiche, alle tecnologie correlate e ai regimi di sostegno economico al comparto primario. Il combinato disposto ha avuto, ad esito, la degradazione fino, in alcuni casi, alla perdita dei manufatti e delle sistemazioni a corollario di case rurali e masserie; la mancata o la ridotta continuità funzionale delle infrastrutture ereditate dalla bonifica agraria e idraulica del territorio.

In particolare, il paesaggio che si manifesta attorno le aree di studio, oggetto di trasformazione, è percepito di qualità genericamente medio-bassa almeno per le seguenti ragioni:

- Una generalizzata attribuzione di un giudizio negativo formulato sul piano formale ed estetico per cui le infrastrutture di trasporto, associate alle opere non completate in particolare, vengono considerate detrattive della qualità del paesaggio e dei valori estetici formali connotativi delle aree attraversate;
- per la ridotta qualità espressiva delle strutture generative del paesaggio che si manifestano nello spazio di contatto tra paesaggi significativamente differenti tra loro, in assenza di spazi di negoziazione e transizione;
- per la contaminazione e la modificazione, talvolta significativa delle strutture generative del paesaggio agrario e degli elementi connotativi dell'archetipo di riferimento locale, che si sono stratificato nel tempo e nello spazio, non sempre in coerenza, che ha portato alla costruzione del paesaggio così si lo percepisce oggi.

Gli interventi, nel complesso, completano una struttura esistente già facente parte del paesaggio che attraversa e contribuisce a strutturare; si inserisce e si sovrappone ad aree eminentemente connotate dai paesaggi agrari e in particolare della facies dei seminativi estensivi dove sono ancillari e a corollario di altri usi.

D.2.1 METODO DI VALUTAZIONE DELLA VULNERABILITÀ DEL PAESAGGIO

Al fine di rendere non discrezionale la valutazione delle azioni di progetto sul paesaggio e quindi attribuire una dimensione all'impatto prodotto dal progetto sulla componente, si ritiene utile pervenire ad una definizione della vulnerabilità del paesaggio ottenuta dalla combinazione del valore qualitativo e del livello di sensibilità in modo da comprendere la dimensione della vulnerabilità.

Si potrà in seguito confrontare la vulnerabilità con le azioni di progetto e valutare effettivamente la magnitudine degli impatti.

D.2.1.1 Qualità percepita del paesaggio

Per qualificare l'area interessata dal progetto e restituire un giudizio qualitativo del paesaggio, è formulato un giudizio sintetico variabile in relazione alle caratteristiche di integrità, rarità e valore di elementi componenti, forme segni e strutture connotativi qualitativamente il paesaggio sulla base dei seguenti criteri principali:

- integrità del paesaggio e dei valori sostanzianti;
- riconoscibilità dei passaggi significativi della costruzione storica del paesaggio;

- presenza di elementi rappresentativi quali: landmark, elementi documentari specifici, elementi unici/rari, ecc.;
- qualità architettonica diffusa del patrimonio edilizio;
- qualità architettonica diffusa degli spazi pubblici;
- coerenza dell'edificato con il tessuto urbano;
- qualità degli elementi di sistemazione arredo degli spazi pubblici;
- figurabilità dell'insieme percepito;

La dimensione del giudizio di qualità si riferisce pertanto alla *distanza* di quanto effettivamente rilevato e quanto ci si potrebbe attendere dal paesaggio se non fossero intervenuti processi degenerativi, sovrapposizioni e stratificazioni incongrue, riconoscibili, i cui effetti sono riconducibili, quanto meno, alle principali categorie di impatto seguenti:

- *intrusione*
di elementi estranei ed incongruenti, che alterano l'assetto e i caratteri del paesaggio, come ad esempio, nel caso in esame, si rileva:
 - la presenza di infrastrutture e opere civili incomplete
 - la presenza di strutture tecnologiche ed impianti, di recente costruzione, alloctoni al paesaggio agrario consolidato ed alle relative strutture generative,
 - la stratificazione, presso gli edifici e i complessi rurali:
 - di volumi edilizi incongrui rispetto alle preesistenze, sotto il profilo del linguaggio architettonico, dei materiali e della composizione formale;
 - di elementi floristici incoerenti rispetto al sistema della vegetazione potenziale e rilevata in ambiti di naturalità;
- *modificazioni dei caratteri tipologici*
dei tessuti insediativi e/o degli edifici afferenti all'insediamento storico o storicizzato, come ad esempio, nel caso in esame, si rileva:
 - la presenza di edifici incoerenti con i paradigmi compositivi e formali che hanno caratterizzato le architetture rurali tradizionali;
 - la superfetazione incoerente di edifici e strutture rurali storicizzate;
 - la modificazione dei tracciati viari storici;
 - la modificazione de disegno del catasto e dell'assetto fondiario
- *deconnotazione del paesaggio*
per sostituzione, eliminazione, intrusione, riduzione, banalizzazione, ecc. delle strutture delle forme e dei segni caratteristici del tessuto del paesaggio agrario, come ad esempio, nel caso in esame, si rileva la perdita di elementi rappresentativi dell'insediamento agricolo, ad esempio:
 - la perdita materiale di case rurali e masserie abbandonate, collabenti o in stato di ruderi, testimoni dell'appoderamento recente del latifondo;
 - la riduzione e la banalizzazione delle alberature e delle formazioni vegetali a corredo del sistema stradale;
 - il depauperamento e la banalizzazione delle formazioni naturali presenti nell'area golenale del Basento;

Tutte le azioni e processi di modificazione/alterazione a cui si è fatto riferimento, oltre altri, hanno concorso a ridurre la possibilità di leggere con pienezza, se non per tratti, il paesaggio agrario e naturale nella loro più alta espressione qualitativa, di riconoscere le strutture formali e sostanziali connotative e di cogliere il delicato e complesso assetto tra le componenti del paesaggio. Tali azioni e processi di modificazione/alterazione partecipano, pertanto, alla detrazione della qualità del paesaggio nell'espressione della sua forma qualitativa più alta concorrendo alla costruzione del paesaggio così come lo percepiamo.

Il giudizio di qualità viene fatto variare tra i livelli:

1. molto basso;
2. basso;
3. medio;
4. alto;
5. molto alto;

ad ogni livello è associato un punteggio da 1 a 5

In riferimento ai sistemi che concorrono a conformare il paesaggio indagato, interessato dalle opere in progetto, considerate le osservazioni sopra riportate in merito alla qualità del paesaggio così come lo percepiamo oggi, si ritiene sostenibile indicare i livelli di qualità del paesaggio come riportati nella tabella che segue.

Punteggio tra 1 e 2	giudizio di qualità	molto bassa	MB
Punteggio tra 2 e 3	giudizio di qualità	bassa	B
Punteggio tra 3 e 4	giudizio di qualità	media	M
Punteggio tra 4 e 5	giudizio di qualità	alta	A
Punteggio 5	giudizio di qualità	molto alto	MA

TABELLA 27
 QUADRO SINOTTICO DEL GIUDIZIO QUALITATIVO DEL PAESAGGIO COSÌ COME PERCEPITO

PAESAGGIO	GIUDIZIO IN RELAZIONE AI CRITERI								GIUDIZIO MEDIO
	integrità del paesaggio tradizionale e dei valori sostanzianti	riconoscibilità dei paesaggi significativi della costruzione storica	presenza di elementi rappresentativi	qualità architettonica diffusa del patrimonio edilizio	qualità architettonica diffusa degli spazi pubblici	coerenza dell'edificato con il tessuto urbano/rurale	qualità degli elementi di sistemazione arredo degli spazi pubblici	Figurabilità dell'insieme percepito	
l'area del fondovalle aperto del Fiume Basento RI01 e VI13	4	3	2	---	---	---	---	3,5	3,4
il piano collinare GA03 - FA03 - NV02 - GA02 - FA04	4	3	2	---	---	3	---	3,5	3,1



NUOVA LINEA FERRANDINA - MATERA LA MARTELLA PER IL COLLEGAMENTO DI MATERA CON LA RETE FERROVIARIA NAZIONALE
NUOVA LINEA FERRANDINA - MATERA LA MARTELLA

RELAZIONE PAESAGGISTICA
RELAZIONE GENERALE

PROGETTO IA5F	LOTTO 00	CODIFICA D22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. A	FOGLIO 114 di 132
------------------	-------------	--------------------	---------------------------	-----------	----------------------

l'altipiano ondulato FA04 - FA06 - PPT3 – NV08	4	3	2	---	---	3	---	3,5	3,1
---	---	---	---	-----	-----	---	-----	-----	-----

In sintesi, gli interventi per la realizzazione di piazzali di sicurezza e le opere stradali a corollario di queste e di altre opere di linea interferiscono prevalentemente il tessuto agricolo.

Le infrastrutture descritte conservano, nelle aree di pertinenza, una coerenza figurativa complessiva e auto conclusa che non sembra relazionarsi, se non per opposizione, con il contesto circostante assumendo connotati generalmente negativi sul piano estetico venendo percepite come detrattive della qualità del paesaggio nel suo complesso.

Le aree oggetto degli interventi sono aperte, quasi affatto influenzate dall'insediamento residenziale e produttivo e organizzate secondo monoculture specializzate, soprattutto seminativi ed in parte minore vigneti. Si può annotare che una diversa caratterizzazione del paesaggio sia dal punto di vista morfologico che di uso del suolo è visibile lungo il versante che dal fondovalle del fiume Basento sale verso Miglionico dove è apprezzabile un mosaico di vegetazione boschiva ed arbustiva in evoluzione che si alterna a zone occupate da colture agrarie e da vegetazione sclerofilla. Quest'ultima si registra, insieme talvolta a boschi di latifoglie, a ridosso delle aste fluviali principali.

Per quanto precede, al netto del giudizio relativo i paesaggi delle infrastrutture, la qualità percepita del paesaggio complessivo alla scala locale e dell'intervento, applicando i criteri sopra dichiarati, è *media*

D.2.1.2 Sensibilità del paesaggio

Il dato qualitativo è da incrociare con il dato relativo alla sensibilità del paesaggio attraversato facendo riferimento alle possibilità che si ritiene abbia il contesto di assorbire o confrontarsi con gli elementi di nuova introduzione, ed in particolare con riferimento alle barriere antirumore, senza che ne venga alterato il giudizio qualitativo, ovvero si valuta la resilienza del paesaggio in relazione alla categoria e magnitudine dell'impatto che le azioni di progetto sono in grado di perpetrare sul paesaggio stesso.

Il giudizio relativo alla sensibilità varia su tre livelli:

- *bassa*
quando si ritiene che il paesaggio, sottoposto ad una trasformazione, sia in grado di conservare le caratteristiche di qualità che lo contraddistinguono, ovvero quando il livello di qualità è pressoché indifferente alle trasformazioni;
- *media*
quando si ritiene che il paesaggio, sottoposto ad una trasformazione, sia in parte in grado di ristabilire le caratteristiche di qualità che lo contraddistinguono, ovvero quando il livello di qualità sia riconducibile allo stato iniziale con azioni di accompagnamento e/o mitigazione ambientali/paesaggistiche di impegno e rilievo contenute che possono garantire il ripristino delle caratteristiche ex ante l'azione di progetto;
- *alta*
quando si ritiene che il paesaggio, sottoposto ad una trasformazione, non sia in grado di ristabilire le caratteristiche di qualità che lo contraddistinguono, ovvero quando il livello di qualità non sia riconducibile allo stato iniziale se non attraverso azioni di accompagnamento e/o mitigazione ambientali/paesaggistiche di entità anche rilevante e che in ogni caso non possono assicurare completamente il ripristino delle caratteristiche ex ante l'azione di progetto.

	NUOVA LINEA FERRANDINA - MATERA LA MARTELLA PER IL COLLEGAMENTO DI MATERA CON LA RETE FERROVIARIA NAZIONALE NUOVA LINEA FERRANDINA - MATERA LA MARTELLA						
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">PROGETTO IA5F</td> <td style="width: 15%;">LOTTO 00</td> <td style="width: 15%;">CODIFICA D22 RG</td> <td style="width: 15%;">DOCUMENTO IM 00 02 001</td> <td style="width: 15%;">REV. A</td> <td style="width: 15%;">FOGLIO 115 di 132</td> </tr> </table>	PROGETTO IA5F	LOTTO 00	CODIFICA D22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. A	FOGLIO 115 di 132
PROGETTO IA5F	LOTTO 00	CODIFICA D22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. A	FOGLIO 115 di 132		

Anche ai livelli di sensibilità viene associato un punteggio, in questo caso variabile da 1 a 3.

Date le azioni di progetto, che si ricordano essere di natura permanente, per quanto riguarda le aree interessate è necessario attribuire il livello di sensibilità considerando:

- che gli interventi di linea si sviluppino solo parzialmente e solo in alcuni casi per la parte eccedente il sedime attuale:
 - in aree interessate già dall'infrastruttura ferroviaria come nel caso della realizzazione del Ramo A nel fondovalle del fiume Basento che riproduce quella del Ramo B che parte dalla stazione ferroviaria di Ferrandina e risale verso l'imbocco sud della galleria Miglionico;
 - in aree a ridosso della rete ferroviaria inserite in ambiti vasti di paesaggio agrario piuttosto intatto, dai contenuti figurativi importanti ma non connotato da particolari fattori di storicità;
- che nelle aree indagate sono molto contenute le presenze di elementi testimoniali della costruzione storica del paesaggio e non si attendono interferenze dirette e/o indirette con il patrimonio storico culturale ed archeologico;
- che nelle aree indagate per gli ambiti di interesse naturalistico o di qualità ambientale riconosciuti di particolare valore ecologico non si attendono interferenze dirette e/o indirette;

Per quanto sopra riportato si ritiene giustificabile associare un giudizio di sensibilità come di seguito riportato.

TABELLA 28
 QUADRO SINOTTICO DEI GIUDIZI DI SENSIBILITÀ PROPOSTI

PAESAGGIO	SENSIBILITÀ
l'area del fondovalle aperto del Fiume Basento RI01 e VI13	2
il piano collinare GA03 - FA03 - NV02 - GA02 - FA04	1
l'altipiano ondulato FA04 - FA06 - PPT3 - NV08	1

Si evidenzia che la realizzazione del nuovo tratto di collegamento rafforza e concentra i segni e gli elementi lessicali e grammaticali propri delle infrastrutture ferroviarie, in un ambito che già ad ora è connotato dalla presenza di questi contenuti espressivi calati, peraltro, in un contesto rurale dove le strutture generative del paesaggio agrario, le forme e i segni relativi sono ampiamente rappresentati e consolidati per cui la perdita di superficie di questi risulta poco rilevante.

Diversamente la perdita di soprasuoli naturali e naturaliformi, per quanto degradati, è compensata dalle opere di mitigazione che in particolare sono indirizzate alla riedificazione ambientale.

Concludendo è possibile sostenere che il paesaggio del fondovalle Basento, proprio perché già attraversato dalla struttura ferroviaria sopra descritta, sottoposto ad una trasformazione, sia in parte in grado di ristabilire le caratteristiche di qualità che contraddistinguono l'unità di paesaggio

in quanto le azioni di accompagnamento, di mitigazione ambientali/paesaggistiche previste in progetto, sono in grado di attenuare l'impatto della nuova infrastruttura, per quanto possibile, senza destrutturare il paesaggio agrario nelle sue linee generali.

Per quanto riguarda il piano collinare e l'altopiano ondulato sembra possibile attribuire un giudizio di minore sensibilità. Per quanto riguarda il piano collinare e il fondovalle del Rio Conche, la più complessa articolazione morfologica, e la presenza della copertura dei coltivi arborei e arborati intercalati alle macchie forestali isola localmente gli interventi che per la loro maggiore estensione adeguano e riqualificano un tracciato stradale esistente dando continuità ad un segno preesistente che nel tempo ha strutturato il paesaggio, ovvero il tracciato ferroviario dismesso.

Per quanto riguarda l'altopiano ondulato, la presenza consolidata dell'infrastruttura, il riuso e completamento di aree già all'attualità compromesse agli usi infrastrutturali ferroviarie non da luogo a complesse trasformazioni che peraltro si sviluppano in una matrice estensivamente connotata dalle colture a seminativo estensivo per cui la perdita di superficie di queste risulta sostanzialmente poco significativa a fronte di una modesta concentrazione di segni e forme riferite al completamento dell'infrastruttura ferroviaria.

D.2.1.3 Valutazione della vulnerabilità del paesaggio nell'ambito di studio

Come si evince dalla tabella, la stima della vulnerabilità, ricavata come prodotto tra livello di qualità e sensibilità del paesaggio, restituisce indicazioni di relativa criticità a carico dell'unità di paesaggio del fondovalle aperto del Fiume Basento.

TABELLA 29
 QUADRO SINOTTICO DEI GIUDIZI DI QUALITÀ E SENSIBILITÀ PROPOSTI

PAESAGGIO	QUALITÀ		SENSIBILITÀ	VULNERABILITÀ
	M	VALORE		
l'area del fondovalle aperto del Fiume Basento RI01 e VI13	M	3,4	2	6,8
il piano collinare GA03 - FA03 - NV02 - GA02 - FA04	M	3,1	1	3,1
l'altipiano ondulato FA04 - FA06 - PPT3 - NV08	M	3,1	1	3,1

È necessario ricordare che gli interventi per la maggior parte della loro estensione, sono previsti all'interno di ambiti in cui, direttamente o indirettamente, la presenza della linea ferroviaria è patente e gli interventi di adeguamento e completamento sono relativamente neutri rispetto al contesto che li riceve in quanto si propongono coerenti all'interno dell'ambito circoscritto e confinato dell'infrastruttura stessa.

Per il paesaggio agrario, nei casi dei pianori collinari lungo il Rio Conche e nei pressi del lago di San Giuliano si prospettano interferenze di scala locale non essendo prevista alcuna sottrazione di superficie se non quella strettamente funzionale all'apertura della finestra della galleria di sicurezza o all'area in cui sarà collocato il PPT3. La strada, invece, ripercorrerà lo stesso tracciato della linea di collegamento tra le due vecchie stazioni di Miglionico e di Pomarico, ora dismessa.

	NUOVA LINEA FERRANDINA - MATERA LA MARTELLA PER IL COLLEGAMENTO DI MATERA CON LA RETE FERROVIARIA NAZIONALE NUOVA LINEA FERRANDINA - MATERA LA MARTELLA						
RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">PROGETTO IA5F</td> <td style="text-align: center;">LOTTO 00</td> <td style="text-align: center;">CODIFICA D22 RG</td> <td style="text-align: center;">DOCUMENTO IM 00 02 001</td> <td style="text-align: center;">REV. A</td> <td style="text-align: center;">FOGLIO 117 di 132</td> </tr> </table>	PROGETTO IA5F	LOTTO 00	CODIFICA D22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. A	FOGLIO 117 di 132
PROGETTO IA5F	LOTTO 00	CODIFICA D22 RG	DOCUMENTO IM 00 02 001	REV. A	FOGLIO 117 di 132		

Pertanto, per gli esempi appena descritti non esiste una sottrazione di suolo all'attività agricola e quindi una modifica sostanziale dell'assetto del paesaggio a contorno delle aree di intervento.

Un discorso a sé rappresentano gli interventi sul fondovalle del fiume Basento e sul versante calanchivo poiché la realizzazione del rilevato e del viadotto del cosiddetto ramo A avranno un impatto sulla sottrazione di suolo seppure strettamente contenuta alla linea ferroviaria. L'area è dominata dall'attività agricola che convive già da tempo con le infrastrutture della strada SS407 Basentana e la linea ferroviaria

D.2.2 CARATTERI DELLA PERCEZIONE VISIVA

I panorami ed i quadri visuali in genere, consentono al soggetto percettore di cogliere la complessità dei caratteri e dei fenomeni territoriali, le relazioni e le interazioni visibili ed in visibili che tra questi sono stabiliti, ed in base alla sensibilità ed alla capacità soggettiva attivare di elaborare, catalogare e riconoscere le manifestazioni dell'ordine che regola l'equilibrio tra gli elementi che partecipano alla costruzione della realtà percepita, cogliere il paesaggio nella sua essenza ed associare un giudizio che si esprime nelle categorie estetiche.

Il senso di appartenenza al territorio, da parte delle comunità, è determinato dal processo che porta riconoscimento dei segni e delle strutture che nel tempo sono state sedimentate sul territorio dalla comunità stessa. Questa riconosce il paesaggio come prodotto della interazione con il territorio nella storia, e ricostruisce l'ordine che relaziona i fenomeni percepiti; essa stessa partecipa alla formulazione/trasformazione del paesaggio attraverso le azioni e le scelte dirette e/o indirette che dispone attraverso i processi democratici di pianificazione e la conseguente attuazione degli strumenti di governo del territorio ai diversi livelli istituzionali. In altre parole, è essa stessa costruttrice ed artefice del paesaggio che percepisce ed in cui si riconosce, indipendentemente dalla qualità espressa.

Il senso di sicurezza e appartenenza che scaturisce dal processo di riconoscimento, corrisponde alla formulazione di un giudizio di valore e collabora alla sensazione di benessere e al miglioramento della qualità percepita della vita.

Quando un elemento nuovo entra a far parte di una visuale consolidata, si possono manifestare delle criticità che trovano sostanza nell'alterazione delle relazioni e delle interazioni agenti tra caratteri e fenomeni territoriali, e che si manifestano attraverso la riduzione del grado di riconoscimento dell'ordine caratteristico del paesaggio fino a quel momento percepito; di conseguenza, viene alterato il giudizio di valore.

D.2.2.1 Metodo di valutazione della percezione visiva

Lo studio delle interferenze con i quadri visuali percepiti, si sviluppa a valle dello studio sul paesaggio, l'analisi è finalizzata a stabilire le aree per le quali il rischio di avvertire la presenza delle opere si manifesta critico ed è propedeutica alla eventuale formulazione degli interventi di accompagnamento alla trasformazione per diluirne la presenza nel contesto paesaggistico percepito.

Caratterizzato il paesaggio, vengono identificati i bacini di percezione in relazione alle caratteristiche di percezione potenziale, i caratteri principali sono classificabili all'interno degli estremi:

- *visuali continue o debolmente frammentate:*
 prive, o a ridotta capacità di diluizione degli elementi di intrusione all'interno del quadro percepito.

Gli elementi che popolano tali quadri, tanto più se alloctoni al paesaggio, risaltano con particolare evidenza nella loro interezza e partecipano alla costruzione dei quadri percepiti con peso variabile in relazione alla ampiezza del quadro percepito, ovvero alla distanza dell'osservatore, ed alle dimensioni sul piano verticale.

- *visuali discontinue e frammentate*: variabilmente in grado di assorbire gli elementi di intrusione all'interno del quadro percepito.

Gli elementi che popolano tali quadri, anche se alloctoni al paesaggio, generalmente, non tendono a risaltare con particolare evidenza, non se ne coglie l'interezza e la loro presenza risulta frammentata dalla molteplicità degli elementi che la schermano e ne diluiscono il peso nella partecipazione alla costruzione dei quadri percepiti, per i tratti visibili, anche in relazione alla distanza dell'osservatore, ed alle dimensioni dell'opera sul piano verticale.

Concorrono a caratterizzare gli ambiti la presenza/assenza di: rilievi morfologici, alberature, siepi, masse di vegetazione naturale, recinzioni, edificato, quant'altro in grado di intervenire nel quadro percepito affollando la percezione dell'insieme, ed interrompendo e/o frammentando la percezione di un elemento nella sua unitarietà.

All'interno dei bacini di percezione, si individuano e classificano i percettori potenziali (percettori), ovvero i destinatari dell'impatto prodotto nelle categorie prevalenti:

- percettori isolati: elementi dell'edificato sparso. che non costituiscono nucleo edificato;
- gruppi di percezione, ovvero i fronti abitati i cui prospetti sono rivolti verso l'area di progetto;
- punti di percezione privilegiati;
- tracciati di percezione dinamica che si identificano nei tratti stradali/ferroviari e/o pedonali;

per quanto riguarda gli ultimi due punti, questi possono essere qualificati anche in ragione di vincoli o disposizioni normative che ne determinano il livello di pregio ed il significato di carattere collettivo, tale caratterizzazione entra in gioco nella fase di valutazione degli impatti condizionando il giudizio.

Sono inoltre segnalati gli elementi emergenti e di pregio figurativo, landmark, che sono associati alle strutture del paesaggio e sono testimoni della costruzione storica del paesaggio stesso.

In ordine generale, al fine della percezione, si valutano critici i casi in cui si è rilevata la presenza di fronti di percezione o gruppi di percettori isolati che si distinguono per altezza dalla quota campagna e godono di visuali relativamente libere, interferiti dalle nuove opere.

Nel giudizio di valore, la presenza di elementi detrattori della qualità del paesaggio percepito, all'interno delle visuali godute dal percettore, collabora a dimensionare l'impatto per sovrapposizione di effetti negativi concorrenti. In altre parole, la presenza di elementi, o aree, di scarsa qualità paesaggistica, non giustifica da sola la determinazione di un livello basso di qualità, del paesaggio percepito.

D.2.2.2 Valutazione della percezione visiva

Entrando nello specifico del progetto in esame è possibile ricondurre la maggior parte delle aree interessate dalla realizzazione delle nuove infrastrutture e in particolare per quanto riguarda la realizzazione della NV02 alle *visuali discontinue e frammentate*; mentre, per quanto concerne l'area del fondovalle del fiume Basento e l'altopiano ondulato fino all'area della stazione di Matera La Martella, queste rientrano tra gli ambiti dove sono dominanti le *visuali continue o debolmente frammentate* cioè prive o a ridotta capacità di diluizione degli elementi di nuova costruzione all'interno del quadro percepito che si elevano in altezza, rispetto al piano campagna.

Nella valle del fiume Basento gli elementi d'interruzione della continuità dell'unità morfologica percepita sono determinati dalle strutture vegetazionali lungo il corso del fiume e dalle rare altre strutture verticali di origine naturale e/o antropico come, siepi macchie e alberature, sistemazioni agrarie, edifici e l'infrastruttura ferroviaria esistente che attraversa in viadotto l'unità morfologica.

Nell'area della stazione, le sistemazioni a seminativo estensive, e le ondulazioni morfologiche del pianoro, danno luogo a visuali aperte sull'insieme percepito, popolate da elementi strutturanti il mosaico del paesaggio agrario, eminentemente antropici, e solo occasionalmente naturali.

Per quanto riguarda i *percettori isolati*, identificabili nel sistema delle masserie e delle case rurali, presso le aree in cui si devono realizzare le principali opere, si può evidenziare che questi sono rarefatti e dove maggiormente presenti, in particolare nell'area della finestra di emergenza, rientrano in ambiti in cui la percezione del paesaggio è caratterizzata da visuali essenzialmente frammentate e discontinue dove le sistemazioni agrarie, prevalentemente a legnose da frutto, e la conformazione morfologica, limitano fortemente le visuali d'insieme, rendendole possibili per tratti e sono in grado di diluire il peso percepito delle opere civili. Nel tratto che si identifica con il fondovalle del Basento la presenza di percettori isolati è estremamente rarefatta e i pochissimi presenti vedono interporre al nuovo tratto di collegamento, in rilevato e viadotto, la presenza di elementi schermanti quali sistemazioni agronomiche contermini all'edificio o lembi di vegetazione spontanea che sono in grado di diluire l'effetto intrusivo delle nuove opere che, per altro, si associano a quelle esistenti. Analoga considerazione può essere fatta per l'area della stazione Matera La Martella dove, è da dire, che le opere in progetto portano a compimento il layout della stazione e delle aree ferroviarie andando a costituire il completamento anche formale, oltretutto funzionale dei piazzali e delle opere civili che all'attualità si identificano come detrattori della qualità del paesaggio percepito.

Negli insiemi analizzati non sono individuabili *gruppi di percezione* in quanto il tratto ferroviario esaminato non attraversa o costeggia centri o nuclei urbani e quindi fronti continui edificati rispetto ai quali valutare l'apprezzabilità dell'infrastruttura ferroviaria.

Allo stesso modo non si rinvergono *punti di percezione privilegiati* che si potrebbero identificare con i centri storici di Ferrandina e Miglionico, relativamente più vicini alla linea ferroviaria e posti in posizione dominante ma comunque troppo distanti per focalizzare dagli spazi pubblici e di relazione l'infrastruttura ferroviaria, per le parti di nuova realizzazione e preesistente.

Infine, per quanto riguarda i *tratti di percezione dinamica* le opere di nuova realizzazione e in particolare RI01 e VI13, sono percepibili per brevi tratti della SS407 liberi dalla vegetazione e dalla viabilità collinare di carattere locale che dal fondovalle si inerpica sul versante collinare in direzione nord e si raccorda alla SS7. L'area della stazione di Matera La Martella è visibile dalla Strada Provinciale Papalione del tracciato della SP8.

La nuova viabilità NV02 come deriva dall'imbocco della Galleria di emergenza è invece potenzialmente percepibile da un tratto della SS7 e dai tratti delle strade rurali che dall'alto di Miglionico scendono lungo il versante collinare verso il Rio Conche.

Nel dettaglio, si osserva per le quattro aree distinte quanto segue:

- *Area del fondovalle aperto del Fiume Basento*

L'area del fondovalle si caratterizza per strutturare *visuali continue o debolmente frammentate* cioè prive o a ridotta capacità di diluizione degli elementi di intrusione all'interno del quadro percepito

- Punti di percezione

A fronte della presenza dei cantieri fissi dislocati lungo linea sono presenti in una fascia di 1.000 m in asse con l'infrastruttura e 500 m dal perimetro più esterno delle aree di cantiere 4 edifici rurali, tre dei quali relativamente ridossati all'asse di progetto ed al rilevato di approccio dell'imbocco sud della galleria miglionico.

- Trattati di percezione dinamica

La viabilità di collegamento da cui è possibile percepire distintamente le aree di cantiere, anche apprezzando visuali panoramiche sulle vallate, attraversa la valle all'altezza della stazione di Ferrandina Scalo per inerpicarsi sul versante nordorientale passando al di sopra del primo tratto di galleria. Tale viabilità ha significato prettamente locale.

- Punti e tratti panoramici

Visuali di insieme sulla vallata e sulle aree di cantiere, si possono apprezzare dai tratti di viabilità che salgono lungo i versanti che formano spalti naturali sulla valle del Basento. Si evidenzia tuttavia che la geometria e la presenza di macchie boschive e colture arboree, concentrate sul versante sudoccidentale, consentono solo per tratti di apprezzare visuali aperte e continue sulla valle.

▪ *La fascia del versante collinare a calanchi*

La fascia del versante nordorientale è libero dall'insediamento rurale residenziale, nell'ambito di interesse è invece attraversata dalla viabilità di carattere locale la cui geometria dei tracciati, la morfologia del territorio e in alcuni casi il popolamento vegetazionale, concorrono a determinare un ambito da cui è possibile apprezzare visuali prevalentemente frammentate ed interrotte sull'insieme percepito e consente, solo per tratti di cogliere visuali panoramiche, ivi compresi le aree di cantiere

- Punti di percezione

Assenti sul versante nordorientale, sul versante opposto sporadicamente presenti oltre la fascia di 500 m dall'asse dell'infrastruttura. Potenzialmente in grado di apprezzare viste panoramiche sulla valle.

- Trattati di percezione dinamica

Corrispondono alla viabilità di interesse locale sviluppata lungo i versanti affacciati sulla valle.

- Punti e tratti panoramici

Corrispondono in generale ad alcuni tratti di viabilità locale sviluppata lungo i versanti affacciati sulla valle

▪ *Il piano collinare*

L'area dei rilievi collinari, nel tratto interessato dall'imbocco della Galleria di emergenza, è caratterizzata dall'insediamento rurale residenziale sparso inserito in una struttura morfologica ed una matrice degli usi agricoli dominati dall'alternanza di ulivi e colture arboree da frutto, intercalate a macchie e fasce di vegetazione naturale per cui è possibile apprezzare visuali prevalentemente frammentate ed interrotte sull'insieme percepito e consente, solo per tratti, di cogliere visuali panoramiche, ivi compresi le aree di cantiere.

- Punti di percezione

Rispetto all'area interessata dai cantieri, entro la fascia dei 500 m dal perimetro dell'area di cantiere e delle aree di lavoro, è relativamente contenuto il numero delle

residenze sparse sul territorio si tratti di circa 12 edifici dislocati lungo i versanti della valle del Rio Conche dai quali è possibile siano apprezzabili visuali panoramiche per quanto limitate e interrotte dagli elementi vegetali che velano e si interpongono all'insieme percepito.

- Tratti di percezione dinamica

Corrispondono potenzialmente ai tratti della viabilità di interesse locale sviluppata lungo i versanti affacciati sulla valle e al tratto della SS 7 racc. che si sviluppa sul versante opposto a quello sul quale si apre l'imbocco della galleria.

- Punti e tratti panoramici

Corrispondono in generale ad alcuni limitati tratti di viabilità locale sviluppata lungo i versanti affacciati sulla valle.

▪ *L'altipiano ondulato solcato dalle incisioni del Fiume Bradano e del Torrente Gravina*

Il prevalente dominio dei seminativi estensivi e la limitata variabilità delle ondulazioni della superficie morfologica, suggerisce di considerare quest'ambito territoriale tra quelli caratterizzati per strutturare, in prevalenza visuali aperte e continue, debolmente frammentate.

Fanno eccezione, evidentemente, le aree in cui sono presenti gli appezzamenti ad ulivo e/o altre specie legnose da frutto e le incisioni fluviali, unità all'interno delle quali si apprezzano visuali necessariamente parziali e frammentate.

- Punti di percezione

Questo ambito corrisponde al tratto del tracciato esistente che ha già da tempo stabilito relazioni percettive con il territorio attraversato. In tale ambito le aree di cantiere sono di entità limitata a supporto delle attività manutentive e sostanzialmente poco esposti.

- Tratti di percezione dinamica

Corrispondono potenzialmente ai tratti della viabilità di interesse locale che attraversa la linea ferroviarie e da un tratto della SS 7 racc. In linea generale, le aree di cantiere sono direttamente esposte alla percezione dai tratti stradali solo occasionalmente

- Punti e tratti panoramici

Corrispondono in generale ad alcuni limitati tratti di viabilità che attraversa punti delle ondulazioni relativamente più elevati sul territorio circostante e per le quali si riescono ad apprezzare viste di insieme aperte.

Qualificato il territorio dal punto di vista della capacità di strutturazione dei quadri percepiti e dei punti di percezione, si può valutare il grado di percezione dell'opera nell'intento di restituire una interpretazione non discrezionale della dimensione delle criticità potenzialmente prodotte dall'azione di progetto.

Con riferimento a quanto riportato in termini strutturali del paesaggio, per quanto concerne la dimensione percettiva del paesaggio, si deve evidenziare che le opere di progetto, con particolare riferimento alle opere di nuova realizzazione, non sembrano poter alterare i caratteri generali e gli elementi che connotano le modalità e gli assetti percettivi espressi dal territorio, e che possano alterare sensibilmente le visuali percepite attraverso le quali si riconosce il paesaggio così come lo percepiamo oggi.

Quanto sopra può trovare diversa declinazione alla scala locale dovuta alle trasformazioni puntuali o lineari dove gli effetti

- si sostituiscono alle componenti figurative del paesaggio attualmente consolidate, come nel caso dell'imbocco della galleria di emergenza, dei piazzali e del primo tratto della viabilità correlati;
- si sommano e rafforzano i segni e le forme delle manifestazioni del paesaggio e in particolare delle componenti lessicali proprie delle infrastrutture ferroviarie e stradali consolidate nel tempo sul territorio, come nei casi della nuova bretella ferroviaria, RI01 e VI13, delle opere ancillari di sistemazione degli imbocchi della galleria Miglionico o la NV02 che come detto più volte ricalca un tracciato stradale di interesse locale ricavato sul sedime di un tracciato ferroviario abbandonato.

 TABELLA 30
 SINTESI DELLA VALUTAZIONE DELL'IMPATTO PERCETTIVO

INTERVENTO	fondovalle aperto	versante collinare a calanchi	piano collinare	altopiano ondulato	Visuali	Esposizione a percettori isolati / fronti	Esposizione a spazi pubblici	Visibile da viabilità carrabile	Esposto a visuali panoramiche	SIGNIFICATIVITÀ
RI01 - rilevato	X				C	-	-	1	-	1
VI13 - viadotto	X	P			C	1	-	1	-	1
GA03 - FA03 – NV02			X		D	1	-	1	-	2
NV02 - nuova viabilità di collegamento		-	X	X	D	1	-	1	-	2
GA02 - FA04 – NV06			X	X	D	1	-	-	-	1
FA06 - PPT3 - NV068		-		X	C	-	-	1	-	1

P: prossimità - C: visuali continue - D: visuali discontinue

In conclusione si può affermare gli interventi esaminati, non essendo particolarmente esposti a punti e/o tratti di viabilità pubblica e spazi pubblici e di relazione, più in generale, non essendo significativamente visibili da percettori residenziali isolati e/o da fronti di percettori, essendo solo occasionalmente esposti ad aree e punti dai quali è possibile cogliere visuali panoramiche e di insieme sul paesaggio, né tantomeno da punti riconosciuti e/o classificati come sensibili negli strumenti di pianificazione con valenza paesaggistica; sul piano della percezione e in relazione alla sostanza dei vincoli di tutela, l'impatto può essere considerato trascurabile.



FIGURA 60
FIUME BASENTO: FONDOVALLE APERTO - RI01 E VI13



FIGURA 61
FIUME BASENTO: VERSANTE COLLINARE A CALANCHI - VI13 E IMBOCCO GALLERIA LATO FERRANDINA



FIGURA 62

RIO CONCHE: PIANO COLLINARE – GA03 - FA03 - NV02 AREA FINESTRA DI ESODO DELLA GALLERIA



FIGURA 63

RIO CONCHE: PIANO COLLINARE - STRADA DI SERVIZIO SU VECCHIO TRACCIATO FERROVIA MIGLIONICO-POMARICO - NV02



FIGURA 64
 ALTOPIANO ONDULATO - FA06 - PPT3 - NV068 A RIDOSSO DEL CAVALCAFERROVIA

D.3 VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI SUL PAESAGGIO

Come si è avuto modo di osservare, le opere in progetto toccano aree di sensibilità variabile sotto il profilo paesaggistico, in generale si tratta di facies differenti del paesaggio agrario dove la componente naturale e morfologica giocano un ruolo determinante sul piano della costruzione del paesaggio. Di seguito si propone una valutazione delle principali categorie di impatto sul paesaggio ascrivibili alla dimensione fisica delle opere in esame in relazione al quadro complessivo dei valori sostanzianti e strutturanti il paesaggio interferito.

- *Modificazioni della morfologia*

In ambito rurale si producono movimenti terra su scala locale oggettivamente non in grado di incidere estensivamente sulla struttura fisica e morfologica del territorio, modificare radicalmente l'assetto strutturante e cambiarne la connotazione. Tali impatti sono relativamente più severi in corrispondenza degli imbocchi delle gallerie dove sono necessarie opere di scavo e rimodellamento morfologico dei versanti per ripristinare la copertura delle canne artificiali e ricomporre dal punto di vista morfologico le aree interessate dal prolungamento dei tratti di imbocco.

È da considerare che tali modifiche sono mitigate proprio attraverso il rimodellamento dei versanti che, ad opere ultimate configureranno:

- all'imbocco sud della galleria Miglionico, GA01, la ricomposizione del versante in forma sostanzialmente assimilabile allo stato attuale;
- all'imbocco nord della galleria Miglionico, GA02, la ricomposizione del versante si estende e assorbe lo scavalco ferroviario della NV02 e ricompono il tratto incassato nella forma naturale e in parte la copertura della trincea ricostituendo la superficie pedecollinare sub pianeggiante

- all'imbocco della Galleria di emergenza GA03, la ricomposizione del versante interessa il profilo morfologico interessato dalla costruzione dell'imbocco della canna d'ingresso; in questo tratto, la realizzazione dei piazzali per la gestione delle emergenze e il raccordo stradale con il tracciato della NV02 di fondovalle, comporta la realizzazione di diversi tratti di rilevato che localmente possono alterare localmente l'aspetto del versante.

Pertanto, le modificazioni in corrispondenza di tali opere sono da considerare maggiormente critiche rispetto ad altri tratti di nuova realizzazione.



FIGURA 65
AREA DI RIMODELLAMENTO IN CORRISPONDENZA DEL RICOPRIMENTO DELLA GA01



FIGURA 66
AREA DI RIMODELLAMENTO IN CORRISPONDENZA DEL RICOPRIMENTO DELLA GA02

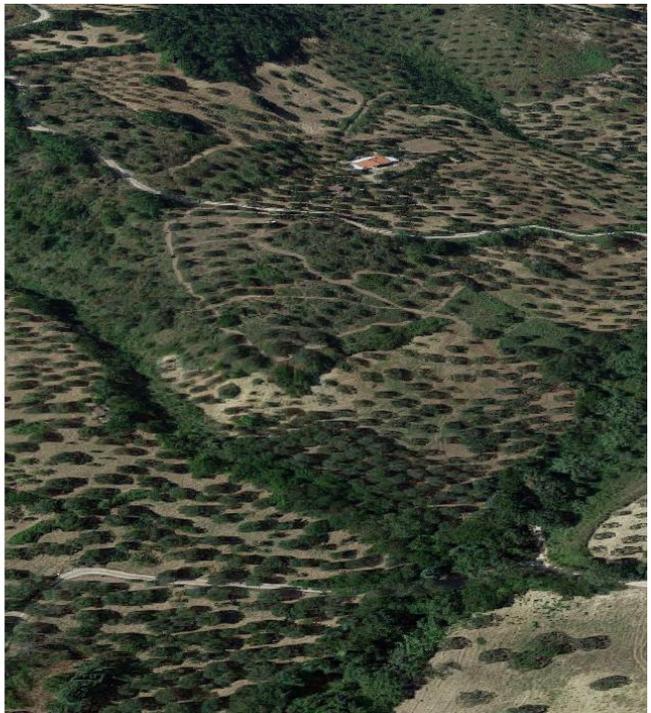


FIGURA 67
AREA DI RIMODELLAMENTO IN CORRISPONDENZA DEL RICOPRIMENTO DELLA GA03

▪ *Modificazioni della compagine vegetale*

Le aree in cui si rileva la presenza di formazioni vegetali naturali e/o naturaliformi di una certa rilevanza sotto il profilo della naturalità risultano essere concentrate in prossimità dei corsi d'acqua di d'acqua. Con riferimento ai contenuti riportati nella carta dell'uso del suolo della Regione Basilicata, si evince che nell'area del fondovalle Basento in corrispondenza del nuovo RI01 e del tratto iniziale del V113, dove sono rilevate e interferite le boscaglie ripariali e arbusteti a macchia in evoluzione.

In misura minore si registra una sottrazione di compagini vegetali in corrispondenza del tratto nord della NV02 in approccio all'imbocco nord della Galleria Miglionico quando il tracciato stradale, che si ricorda in massima parte esistente ed oggetto di adeguamento della piattaforma stradale, si approssima all'alveo attivo del Rio Conche.

Bisogna tuttavia ricordare che, nei casi in sintesi descritti, la perdita di formazioni vegetali è in parte compensata dalla sistemazione a verde di alcune superfici interferite e/o intercluse tra le infrastrutture. Giova anche ricordare che l'impiego di specie autoctone, coerenti con il profilo fitogeografico e con le cenosi vegetali potenziali, collabora a contrastare l'ingresso di specie pioniere e sinantropiche, per lo più invasive, che possono rappresentare un'alterazione della compagine vegetale.

▪ *Modificazioni dello skyline naturale o antropico*

Con le opere in progetto non si producono modificazioni che alterino le caratteristiche strutturali e percettive dello skyline dei complessi ambientali e degli insediamenti, quest'ultimi localizzati ad una considerevole distanza dall'infrastruttura ferroviaria. Giova anche ricordare che gran parte delle opere civili sono già realizzate e che queste hanno stabilito con il contesto un rapporto consolidato e hanno plasmato il paesaggio aggiungendo alla facies del paesaggio agrario, dominante, i vocaboli e la grammatica tipica delle infrastrutture ferroviarie.

▪ *Modificazioni della funzionalità ecologica, idraulica e dell'equilibrio idrogeologico*

Non si ritiene possano prodursi in alcun modo alterazioni a carico delle funzionalità ecologica idraulica e dell'equilibrio idrogeologico; dal punto di vista idraulico e idrogeologico le opere in progetto sono state dimensionate per garantire, con adeguato grado di cautela:

- la funzionalità di tutti i corsi d'acqua attraversati e la sicurezza idraulica delle opere di nuova realizzazione e di quelli preesistenti;
- la sottrazione di superfici in alveo al minimo necessario, nel caso optando per la realizzazione di opere in viadotto, in particolare nella valle del Basento, che garantiscono appoggi puntuali, con campate di dimensione variabile e la minima interferenza idraulica e sottrazione di suolo;
- la compatibilità delle opere in sotterraneo rispetto ai corpi idrici potenzialmente presenti, ciò riguarda in particolare la GN02.

Per quanto precede, non essendo attese modificazioni della funzionalità ecologica, idraulica e dell'equilibrio idrogeologico non si prospettano modifiche significative sul piano della struttura del paesaggio.

▪ *Modificazioni dell'assetto insediativo storico*

Le opere in progetto non produrranno impatti in grado di alterare gli assetti della componente insediativa storica in quanto questa è determinata esclusivamente dalla presenza dei centri storici posti a considerevole distanza dalla linea ferroviaria, da un certo numero di masserie anch'esse non a ridosso dell'infrastruttura e non interferite da questa; infine rispetto ai due

tratturi che attraversano l'area è necessario sottolineare che la ferrovia è già realizzata e sarà sottoposta unicamente ad azioni di adeguamento, manutenzione e completamento tecnologico, per cui, essendo consolidati i rapporti spaziali tra beni paesaggistici, patrimonio culturale e infrastruttura, non sono attese criticità sul piano materiale e immateriale.

- *Modificazioni dei caratteri tipologici, costruttivi, materici e coloristici, su tessuti o edifici afferenti all'insediamento storico*

Le opere in progetto non produrranno impatti non rapportandosi affatto ad edifici ed insediamenti storici.

- *Modificazioni dell'assetto fondiario, agricolo e colturale*

In questa fattispecie sono attese criticità localizzate dovute alla sottrazione di ridotte quantità di superfici ad uso agricolo in quanto le azioni di progetto hanno portata locale sulle componenti strutturanti il paesaggio agrario e di estensione non sufficiente ad incidere sull'assetto fondiario in senso generale

Le aree in cui si possono rivelare maggiori criticità relativa, da questo punto di vista, si concentrano:

- nel fondo valle del Basento, in corrispondenza del viadotto VI13 ed al piazzale per la gestione delle emergenze FA02, della SSE e della viabilità NV01 di accesso a tali infrastrutture, che insistono in aree a seminativo;
- puntualmente in corrispondenza del piazzale per la gestione delle emergenze FA03 e del primo tratto della NV02 fin quando questa non recupera il sedime del tracciato ferroviario abbandonato. Tali opere comportano una contenuta sottrazione di superfici agricole sistemate a legnose da frutto;
- puntualmente in corrispondenza del piazzale per la gestione delle emergenze FA04, dove si registra una contenuta sottrazione di superfici agricole sistemate a legnose da frutto;
- puntualmente in corrispondenza del piazzale per la gestione delle emergenze FA06-PPT3 e della viabilità NV08, dove si registra una contenuta sottrazione di superfici agricole a seminativo;

Come si è visto in riguardo all'uso del suolo, tali interferenze si quantificano in poco meno di 6 ha complessivi, in prevalenza nella categoria degli usi agricoli maggiormente rappresentati nell'area vasta di riferimento. Si ritiene che le quantità in gioco siano tali da incidere sull'assetto fondiario senza trasformare l'assetto agricolo e colturale introducendo sul paesaggio nel suo insieme modificazioni marginali.

- *Modificazioni dei caratteri strutturanti del territorio agricolo*

Le opere in progetto non intervenendo significativamente sul sistema economico e produttivo, operando per altro una ridotta e localizzata sottrazione di superfici agli usi agricoli, non sembra essere in grado di interagire con le strutture generative, strutturanti, conformative del paesaggio agrario così come lo rileviamo oggi; inoltre, come si è visto le opere di nuova realizzazione non interferiscono sugli elementi rappresentativi della costruzione storica del paesaggio agrario.

A quanto sostenuto sopra consegue un effetto sostanzialmente neutrale sui caratteri strutturanti del territorio agricolo.

- *Intrusione*

Rispetto allo scenario attuale, si ritiene che la realizzazione delle opere in esame non genererà, in generale un significativo effetto di intrusione sul paesaggio percepito poiché la maggiore estensione dell'opera è già compiuta in termini di ingombro spaziale, al netto delle sovrastrutture di armamento e tecnologie correlate; le opere di nuova realizzazione, nella maggior parte dei casi sono topologicamente correlate alle opere civili completate e, per lo più, comportano modifica di queste senza aggiungere ulteriori elementi figurativi.

Inoltre giova ricordare che il progetto prevede sistemazioni a verde che hanno il compito, tra l'altro, di attenuare l'impatto percettivo delle opere civili in particolare quelle di nuova realizzazione che di fatto possono rappresentarsi come elementi intrusivi rispetto alle visuali percepite.

▪ **Concentrazione**

La realizzazione delle nuove opere civili ferroviarie in prossimità/contiguità di quelle esistenti, o in ambiti più ampi dove queste sono già presenti, può dare luogo ad effetti di concentrazione delle componenti lessicali proprie delle infrastrutture ferroviarie e stradali ed aumentare nella partitura figurativa del paesaggio la demarcazione in senso infrastrutturale del paesaggio percepito a scapito del paesaggio agricolo che all'attualità rappresenta il portato principale.

Questo tipo di effetto è localmente atteso nell'area del fondovalle Basento dove la presenza del collegamento ferroviario verrà di fatto raddoppiato con una occupazione di superficie che daranno anche luogo a fenomeni di *riduzione* degli usi connotativi il paesaggio agrario e *frammentazione fondiaria* ovvero a fronte di una recessione, per quanto modesta e concentrata all'interno di un corridoio ben definito spazialmente, di segni e forme del paesaggio agrario e naturale che vengono in qualche misura contaminati dalla presenza delle nuove opere infrastrutturali di linea.

▪ **Riduzione, Frammentazione e suddivisione**

Nel progetto in esame, stante l'attuale configurazione infrastrutturale, per quanto più volte detto, lungo i tracciati di progetto non sono attesi significativi fenomeni di frammentazione e suddivisione del mosaico degli usi del suolo e/o riduzione significativa delle principali categorie connotative il paesaggio. Pertanto si possono considerare le maggiori relative criticità correlate alla realizzazione del cosiddetto Ramo A previsto nel fondovalle del Fiume Basento.

▪ **Destutturazione e Deconnotazione**

Per quanto espresso al punto precedente, in merito agli effetti di destrutturazione del paesaggio, sembra possibile sostenere che gli interventi in progetto agiscano localmente in ambiti spazialmente limitati, in riduzione frammentazione e suddivisione di del paesaggio agrario senza che ciò comporti, come si è detto, anche una riduzione delle strutture generative del paesaggio così come lo percepiamo oggi, per effetto di cui si potrebbe attendere una modifica degli assetti sostanziali e formali del paesaggio agrario e conseguentemente degli assetti percettivi oltre che del paesaggio percepito.

In sintesi, le opere di nuova realizzazione si evidenziano come elementi di completamento della linea ferroviaria esistente o elementi a densificazione di segni e forme afferenti all'infrastruttura attualmente in opera e non rappresentano strutture generative diverse da quelle che già operano nella conformazione del paesaggio così come lo percepiamo oggi, pur concorrendo a determinarlo nelle specificità delle facies delle infrastrutture di trasporto connotative dello spazio rurale.

Con riferimento a quanto riportato in termini strutturali del paesaggio, per quanto concerne la dimensione percettiva del paesaggio, si deve evidenziare che le opere di progetto, con particolare riferimento alle opere di nuova realizzazione, non sembrano poter alterare i caratteri generali e gli elementi che connotano le modalità e gli assetti percettivi espressi dal territorio, e che possano

	<p style="text-align: center;">NUOVA LINEA FERRANDINA - MATERA LA MARTELLA PER IL COLLEGAMENTO DI MATERA CON LA RETE FERROVIARIA NAZIONALE</p> <p style="text-align: center;">NUOVA LINEA FERRANDINA - MATERA LA MARTELLA</p>					
<p style="text-align: center;">RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE GENERALE</p>	<p>PROGETTO IA5F</p>	<p>LOTTO 00</p>	<p>CODIFICA D22 RG</p>	<p>DOCUMENTO IM 00 02 001</p>	<p>REV. A</p>	<p>FOGLIO 131 di 132</p>

alterare sensibilmente le visuali percepite attraverso le quali si riconosce il paesaggio così come lo percepiamo oggi.

Quanto sopra può trovare diversa declinazione alla scala locale dovuta alle trasformazioni puntuali o lineari dove gli effetti

- si sostituiscono alle componenti figurative del paesaggio attualmente consolidate, come nel caso dell'imbocco della galleria di emergenza, dei piazzali e del primo tratto della viabilità correlati;
- si sommano e rafforzano i segni e le forme delle manifestazioni del paesaggio e in particolare delle componenti lessicali proprie delle infrastrutture ferroviarie e stradali consolidate nel tempo sul territorio, come nei casi della nuova bretella ferroviaria, RI01 e VI13, delle opere ancillari di sistemazione degli imbocchi della galleria Miglionico o la NV02 che come detto più volte ricalca un tracciato stradale di interesse locale ricavato sul sedime di un tracciato ferroviario abbandonato.

A supporto di quanto sostenuto, giova ricordare a vantaggio della formulazione del significato dell'effetto sulla componente che nell'area di studio:

- sono pochi ed estremamente rarefatti i percettori isolati coincidenti con le case sparse in ambito rurale;
- non sono censiti nuclei e fronti di percezione che possono criticamente considerare impattate le visuali percepite sull'insieme territoriale;
- non si contano punti di percezione panoramica da spazi pubblici di sosta e relazione;
- il tratto relativamente più critico, corrispondente alla nuova bretella ferroviaria che attraversa la valle del Basento, è percepibile da tratti di viabilità di collegamento territoriale e locale e rientra in visuali dinamiche anche per alcuni tratti panoramici diluita nelle visuali d'insieme. Analoghe considerazioni possono muoversi per l'imbocco della galleria di emergenza e opere ancillari. A riguardo si veda quanto detto per la fase di cantiere.

D.4 OPERE DI MITIGAZIONE PAESAGGISTICA

Il progetto comprende opere a verde di mitigazione e compensazione degli effetti per cui non sono ritenute necessarie ulteriori opere aggiuntive specificatamente riferite ad attenuare gli impatti sul paesaggio.

Bibliografia

- AA.VV.: *Carta di Napoli. Il parere degli specialisti sulla riforma degli ordinamenti di tutela del paesaggio in Italia*, Napoli 1999
- AMADIO V.: *Analisi di sistemi e progetti di paesaggio*, ed. Franco Angeli, Milano 2003
- ASSUNTO R.: *Paesaggio, ambiente, territorio: un tentativo di precisazione concettuale*, in *Rassegna di architettura e urbanistica* nn.47,48, ed. Kappa, Roma 1980
- CALZOLARI V. (a cura di): *Storia e natura come sistema, un progetto per territorio libero dell'area romana*, ed. Àgos, Roma 1999
- CALZOLARI V. Concetto di paesaggio e paesistica, in AA.VV. *Architettura del paesaggio*, ed. La Nuova Italia, Firenze 1975
- CAMBI F., TERRENATO N.: *Introduzione all'archeologia dei paesaggi*, ed. NIS, Roma 1994
- CARACCILO A.: *L'ambiente come storia. Sondaggi e proposte di storiografia dell'ambiente*, ed. il Mulino, Bologna 1988
- COLANTONIO VENTURELLI, R. TOBIAS K. A cura di: *La cultura del paesaggio: le sue origini, la situazione attuale e le prospettive future*, ed. Olschki, Firenze 2004
- COSGROVE D.: *Realtà sociali e paesaggio simbolico*, ed. Unicopli, Milano 1990
- CORBOZ P.: *Il territorio come palinsesto*, in *Casabella* n. 516, Elemond periodici, Milano 1985
- DONADIEU P.: *Campagne urbane, una nuova proposta di paesaggio della città*, ed. Donzelli, Roma 1998
- FABBRI P.: *Principi ecologici per la progettazione del paesaggio*, ed. Franco Angeli, Milano 2007
- FABBRI P.: *Natura e cultura del paesaggio agrario, indirizzi per la tutela e la progettazione*, ed. Città Studi, Milano 1997
- FARINA A.: *Il paesaggio cognitivo, una nuova entità ecologica*, ed. Franco Angeli, Milano 2006
- FARINA A.: *Ecologia del Paesaggio, principi, metodi e applicazioni*, ed. Utet, Milano 2001
- JAKOB M.: *Il paesaggio*, ed. il Mulino, Bologna 2009
- MANIGLIO CALCAGNO A.: *Architettura del paesaggio, evoluzione storica*, ed. Franco Angeli, Milano 2006
- PRIORE R. (a cura di): *Convenzione europea del paesaggio*, ed. CSd'A., Reggio Calabria 2006
- SCALZOSI L. (a cura di): *Leggere il paesaggio, confronti internazionali*, ed. Gangemi, Roma 2002
- SERENI E.: *Storia del paesaggio agrario italiano*, ed. Laterza, Roma 1961
- TEMPESTA T., THIENE M.: *Percezione e valore del paesaggio*, Franco Angeli, Milano 2009
- TURRI E.: *Il paesaggio come teatro, dal territorio vissuto al territorio rappresentato*, ed. Marsilio, Venezia 1998
- TURRI E.: *Antropologia del paesaggio*, Edizioni di Comunità, Milano 1983
- TURRI E.: *Semiologia del paesaggio*, ed. Longanesi, Milano 1979