

COMMITTENTE:



DIREZIONE INVESTIMENTI
DIREZIONE PROGRAMMI INVESTIMENTI
DIRETTRICE SUD - PROGETTO ADRIATICA

PROGETTAZIONE:



DIREZIONE TECNICA

U.O. ARCHITETTURA, AMBIENTE E TERRITORIO

PROGETTO ESECUTIVO

RIASSETTO NODO DI BARI

TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE

Opere oggetto di prescrizione della Delibera CIPE n. 1 del 28 gennaio 2015

Sottovia carrabile e ciclopedonale S. Anna

Verifica di Compatibilità paesaggistica ai sensi del D.P.C.M. 12/12/2005

Relazione paesaggistica

SCALA:

COMMESSA LOTTO FASE ENTE TIPO DOC. OPERA / DISCIPLINA Progr. REV.

IA1U 04 E 22 RG IM0007 401 A

Revis.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato/Data
A	EMISSIONE ESECUTIVA		OTTOBRE 2016	F. PETRELLI G. DAJELLI 	OTTOBRE 2016	E. GERSONE 	OTTOBRE 2016	A. MARTINO OTTOBRE 2016 ITALFERR S.p.A. Dott. Arch. Ordine Architetti di Roma n. 2485

File:IA1U03E22RGIM0007301A

n. Elab.

	RIASSETTO NODO DI BARI TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE Opere oggetto di prescrizione della Delibera CIPE n. 1 del 28 gennaio 2015 Sottovia carrabile e ciclopedonale S. Anna												
VERIFICA DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA Relazione generale	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IA1U</td> <td>04</td> <td>E 22</td> <td>RG IM0007 401</td> <td>A</td> <td>2 DI 150</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	2 DI 150
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	2 DI 150								

INDICE

1	PREMESSA	7
1.1	METODOLOGIA DI LAVORO E STRUTTURA DEL DOCUMENTO	10
1.2	DATI DI BASE.....	15
1.3	DOCUMENTI ALLEGATI.....	16
1.4	LOCALIZZAZIONE DELL'AREA DI INTERVENTO	16
2	STRUMENTI DELLA PIANIFICAZIONE PAESAGGISTICA- REGIME VINCOLISTICO.....	19
2.1	LA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE.....	19
2.1.1	<i>Piano Paesaggistico Territoriale Regionale</i>	19
2.1.2	<i>Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Bari</i>	26
2.1.3	<i>Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI)</i>	29
2.1.3.1	<i>Pericolosità idraulica</i>	30
2.1.3.2	<i>Rischio idraulico</i>	31
2.1.3.3	<i>Pericolosità geomorfologica</i>	32
2.1.3.4	<i>Descrizione degli impatti potenziali</i>	33
2.1.4	<i>Pianificazione Comunale</i>	35
2.1.4.1	<i>Piano Regolatore Generale del Comune di Bari</i>	39
2.2	AREE PROTETTE	42
2.3	VINCOLI ESISTENTI SULLE AREE INTERESSATE DALLE OPERE DI PROGETTO	42
2.3.1	<i>Vincoli paesaggistici ai sensi del D. Lgs. 42/2004</i>	45
2.4	ASPETTI ARCHEOLOGICI.....	46
3	CARATTERISTICHE DELL'INTERVENTO DI PROGETTO	50

VERIFICA DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA

Relazione generale

3.1	SOTTOVIA, CARRABILE E CICLOPEDONALE	50
3.2	ORGANIZZAZIONE DEL SISTEMA DI CANTIERIZZAZIONE.....	56
3.2.1	<i>Criteria di Progettazione dei Cantieri</i>	57
3.2.2	<i>Tipologia di edifici e installazioni dei cantieri operativi</i>	57
3.3	PREPARAZIONE DELLE AREE	58
3.4	SCHEDE DELLE AREE DI CANTIERE	59
4	ANALISI DEL PAESAGGIO E VALUTAZIONE DEI RAPPORTI TRA OPERA E PAESAGGIO	68
4.1	CONTESTO AMBIENTALE E PAESAGGISTICO	68
4.2	LA STRUTTURA DEL PAESAGGIO.....	69
4.2.1	<i>I lineamenti idro-geo-morfologici del paesaggio</i>	70
4.2.1.1	<i>Inquadramento geologico</i>	71
4.2.1.2	<i>Inquadramento geomorfologico</i>	74
4.2.1.3	<i>Inquadramento idrogeologico</i>	76
4.2.1.4	<i>L'idrografia superficiale</i>	81
4.2.2	<i>Assetto naturalistico-ambientale</i>	84
4.2.2.1	<i>Principali connessioni ecologiche</i>	86
4.3	PATRIMONIO STORICO-CULTURALE E ARCHITETTONICO	91
4.3.1	<i>Assetto insediativo</i>	91
4.3.2	<i>I segni antropici del paesaggio</i>	95
4.4	IL CONTESTO TERRITORIALE ED IL TERRITORIO PERIURBANO COSTIERO	100
4.4.1	<i>I caratteri del paesaggio nell'areale d'intervento</i>	103
4.4.2	<i>Contesto Periurbano Aperto Costiero (CP-AC)</i>	104

VERIFICA DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA
Relazione generale

4.5	VALUTAZIONE DELLA SENSIBILITÀ DEL CONTESTO TERRITORIALE CP-AC	109
4.5.1	<i>Il metodo di valutazione adottato</i>	109
4.5.2	<i>Analisi e valutazione</i>	113
4.6	INSERIMENTO DELL'OPERA NEL PAESAGGIO	118
4.6.1	<i>Il metodo di valutazione adottato</i>	118
4.6.2	<i>Analisi del cambiamento della conformazione del paesaggio</i>	120
4.6.3	<i>Disturbi alla particolarità e alla naturalità</i>	122
4.6.4	<i>La percezione del paesaggio e l'impatto visivo: metodologia e analisi</i>	123
	4.6.4.1 <i>I punti di osservazione della simulazione foto-realistica</i>	128
4.6.5	<i>Coinvolgimento di superficie soggetta a vincolo paesaggistico</i>	130
4.6.6	<i>Sintesi dei livelli di intensità degli effetti</i>	131
4.7	VERIFICA DI INTERVISIBILITÀ: FOTOSIMULAZIONI DELL'INTERVENTO	131
5	VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI DELL'INTERVENTO IN PROGETTO SUGLI ELEMENTI VINCOLATI.....	136
5.1	ANALISI DEI RAPPORTI OPERA-PAESSAGGIO IN CORRISPONZA DEGLI ELEMENTI VINCOLATI.....	137
5.1.1	<i>Check list degli impatti potenzialmente indotti in fase di cantiere</i>	138
5.1.2	<i>Check list degli impatti potenzialmente indotti in fase di esercizio</i>	139
5.2	VALUTAZIONE DELL'INTENSITÀ DEGLI EFFETTI DELL'OPERA IN RAPPORTO AGLI ELEMENTI VINCOLATI.....	140
6	PROCEDURE OPERATIVE PER IL CONTENIMENTO DEGLI IMPATTI	142
7	CONCLUSIONI.....	144
7.1	VALUTAZIONE COMPLESSIVA DELL'IMPATTO GENERATO DALL'INSERIMENTO DELL'OPERA NEL PAESAGGIO	147

	<p>RIASSETTO NODO DI BARI</p> <p>TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE</p> <p>Opere oggetto di prescrizione della Delibera CIPE n. 1 del 28 gennaio 2015</p> <p>Sottovia carrabile e ciclopedonale S. Anna</p>												
<p>VERIFICA DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA</p> <p>Relazione generale</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IA1U</td> <td>04</td> <td>E 22</td> <td>RG IM0007 401</td> <td>A</td> <td>5 DI 150</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	5 DI 150
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	5 DI 150								

7.1.1 *Contesto Periurbano Aperto Costiero CP-AC* 147

7.2 VALUTAZIONE COMPLESSIVA DEGLI IMPATTI DELL'OPERA IN RELAZIONE AGLI ELEMENTI VINCOLATI 147

	RIASSETTO NODO DI BARI TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE Opere oggetto di prescrizione della Delibera CIPE n. 1 del 28 gennaio 2015 Sottovia carrabile e ciclopedonale S. Anna												
VERIFICA DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA Relazione generale	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IA1U</td> <td>04</td> <td>E 22</td> <td>RG IM0007 401</td> <td>A</td> <td>6 DI 150</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	6 DI 150
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	6 DI 150								

INDICE DELLE FIGURE

Figura 1-1:Inquadramento geografico a grande scala dell'intervento.....	17
Figura 1-2: Ubicazione del progetto in esame – sottovia carrabile e ciclopedonale, S.Anna.....	18
Figura 2-1:Perimetrazione del Bene paesaggistico BP delle Componenti Idrologiche – Territori costieri.	23
Figura 2-2:Rapporto fra le opere in progetto e le componenti culturali e insediative di PPTR.	25
Figura 2-3. Estratto della tavola delle risorse territoriali (il rettangolo blu identifica l'area di intervento.)	27
Figura 2-4. Estratto della tavola delle criticità (il rettangolo blu identifica l'areale di intervento).	28
Figura 2-5: Tavola del progetto per il sistema insediativo e del territorio aperto.	29
Figura 2-6:Aree di pericolosità idraulica con indicazione del progetto, aree di lavoro e aree di cantiere.....	31
Figura 2-7:Aree a rischio idraulico con indicazione del progetto, aree di lavoro e aree di cantiere.	32
Figura 2-8: Aree a pericolosità geomorfologica con indicazione del progetto, aree di lavoro e aree di cantiere.....	33
Figura 2-9: Estratto dello Schema struttural-strategico n. 5 "Japigia al centro e parco costiero" (in rosso l'areale di intervento) Fonte D.P.P. 05_Relazione_Appendice II.	37
Figura 2-10: Estratto degli Ambiti per la Promozione dei Programmi di Rigenerazione Urbana (in rosso l'areale di intervento). Fonte DPP: Rigenerazione Urbana, Documento Programmatico per la Rigenerazione Urbana.	39
Figura 2-11:Stralcio da PRG e legenda con indicazione degli interventi in progetto.	41
Figura 2-12:L'Area del S.I.C. "Posidonieto San Vito – Barletta".....	42
Figura 2-13: Perimetrazione del vincolo paesaggistico ai sensi dell'art.157.	44
Figura 2-14: Perimetrazione del vincolo ai sensi dell'art.142, comma 1, lettera "a" del D. Lgs. 42/2004.	45
Figura 2-15: Stralcio planimetrico con la valutazione del rischio archeologico relativo: l'area interessata dalle cd. opere anticipate risulta a potenziale rischio archeologico basso (giallo).....	47
Figura 3-1: Planimetria di progetto	51
Figura 3-2: Profilo longitudinale Ramo A	52
Figura 3-3: Sezione tipo tra muri	53
Figura 3-4: Sezione tipo sottovia.....	54
Figura 3-5: Sistema di sostegno del binario Essen	55
Figura 3-6: Planimetria posizionamento del F.T.	56

	<p>RIASSETTO NODO DI BARI TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE Opere oggetto di prescrizione della Delibera CIPE n. 1 del 28 gennaio 2015 Sottovia carrabile e ciclopedonale S. Anna</p>												
<p>VERIFICA DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA Relazione generale</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IA1U</td> <td>04</td> <td>E 22</td> <td>RG IM0007 401</td> <td>A</td> <td>7 DI 150</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	7 DI 150
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	7 DI 150								

Figura 6-1: Planimetria degli interventi delle opere a verde 143

INDICE DELLE TABELLE

Tabella 1-1: Individuazione dei tratti di linea in progetto che interferiscono con i vincoli paesaggistici...	9
Tabella 1-2: Individuazione dei cantieri che interferiscono con i vincoli paesaggistici.....	10
Tabella 1-3: Livelli di intensità degli effetti per l'impatto del progetto	14
Tabella 1-4: Matrice ad intersezione per la determinazione dell'incidenza reale del progetto sull'ambiente	15
Tabella 2-21: Individuazione dei cantieri che interferiscono con i vincoli paesaggistici.....	45
Tabella 2 - Unità vegetazionali presenti in area di studio.	88
Tabella 4-3 - Categorie di valutazione del criterio "molteplicità delle forme e dell'uso del suolo"	110
Tabella 4-4 - Categorie di valutazione del criterio "effetto sul territorio e sulla visuale"	111
Tabella 4-5 - Categorie di valutazione del criterio "unicità e naturalità".....	111
Tabella 4-6 - Categorie di valutazione del criterio "tutela del paesaggio".....	112
Tabella 4-7 - Valutazione della sensibilità del paesaggio nel contesto CR-A-2.....	118
Tabella 4-8 - Livelli di intensità degli effetti per l'impatto del progetto.....	120
Tabella 4-9 - Matrice ad intersezione per la determinazione dell'incidenza reale del progetto sull'ambiente.	120
Tabella 4-10 - Caratterizzazione del tracciato per livelli di disturbo potenziale in relazione alla tipologia del tracciato	125
Tabella 4-11 - Tabella di sintesi dei livelli di intensità degli effetti in relazione ai quattro criteri analizzati	131
Tabella 5-1 - Individuazione dei cantieri che interferiscono con i vincoli paesaggistici.....	138
Tabella 5-2 - Individuazione dei tratti di linea in progetto che interferiscono con i vincoli paesaggistici	139
Tabella 5-3 - Valutazione dell'intensità degli effetti della linea in progetto in relazione agli elementi soggetti a vincolo paesaggistico	141
Tabella 7-1 - Matrice ad intersezione per la determinazione dell'incidenza reale del progetto sull'ambiente	146
Tabella 7-2 - Impatto sul paesaggio.....	147
Tabella 7-3 - Valutazione dell'intensità degli effetti della linea in progetto in relazione agli elementi soggetti a vincolo paesaggistico	150

	RIASSETTO NODO DI BARI TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE Opere oggetto di prescrizione della Delibera CIPE n. 1 del 28 gennaio 2015 Sottovia carrabile e ciclopedonale S. Anna												
VERIFICA DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA Relazione generale	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IA1U</td> <td>04</td> <td>E 22</td> <td>RG IM0007 401</td> <td>A</td> <td>8 DI 150</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	8 DI 150
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	8 DI 150								

Premessa

La presente Relazione costituisce la documentazione tecnico illustrativa necessaria ai fini del rilascio dell'autorizzazione paesaggistica del Progetto Esecutivo della "Variante di tracciato tra Bari Centrale e Bari Torre di Mare"; in particolare il progetto in esame riguarda la realizzazione di un sottovia carrabile, sotto la linea ferroviaria esistente Bari-Torre a Mare nella zona di S. Anna.

La Relazione Paesaggistica, istituita dal "Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio" (art. 146 del D. Lgs. n. 42 del 22 gennaio 2004, corretto ed integrato dal D.Lgs. 157/2006 e dal D.Lgs. 63/2008), rientra nel sistema delle autorizzazioni necessarie per eseguire interventi che modifichino i beni tutelati ai sensi dell'art. 142 e 157 del medesimo decreto, ovvero sottoposti a tutela dalle disposizioni del Piano Paesaggistico Territoriale della Regione Puglia.

In particolare, il presente documento segue le linee guida previste ai sensi DPCM del 12 dicembre 2005 ed è finalizzato ad illustrare le componenti strutturali del paesaggio e il sistema di relazioni che l'opera in progetto instaurerà con il contesto paesaggistico di riferimento.

La progettazione dell'intera opera infrastrutturale ferroviaria costituisce il punto di arrivo di un lungo e complesso lavoro di analisi e confronto fra gli enti Istituzionali competenti (Ministero delle Infrastrutture, Regione Puglia, Comune di Bari e comuni contermini) e la Rete ferroviaria Italiana, svolto al fine di individuare la soluzione di minor impatto rispetto ai valori paesaggistici.

In virtù dell'istruttoria inviata dalla Struttura Tecnica di Missione del Ministero dei Trasporti al CIPE, che analizzava il progetto definitivo presentato in CdS (19/05/2014) e riportava le prescrizioni degli Enti intervenuti nella CdS stessa, si sono effettuate scelte progettuali in modo da ottemperare a tali prescrizioni anche in questa fase progettuale. A conclusione dell'iter di approvazione il MIT proponeva la seguente prescrizione accettata dal CIPE: *"Il soggetto aggiudicatore/l'impresa appaltatrice, in*

	RIASSETTO NODO DI BARI TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE Opere oggetto di prescrizione della Delibera CIPE n. 1 del 28 gennaio 2015 Sottovia carrabile e ciclopedonale S. Anna												
VERIFICA DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA Relazione generale	<table border="1"> <tr> <td>PROGETTO</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>IA1U</td> <td>04</td> <td>E 22</td> <td>RG IM0007 401</td> <td>A</td> <td>9 DI 150</td> </tr> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	9 DI 150
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	9 DI 150								

sede di progettazione esecutiva delle opere, dovrà progettare e quindi realizzare, un sottovia carrabile, sotto la linea ferroviaria esistente Bari-Torre a Mare nella zona di S. ANNA per riconnettere alla fascia costiera un popoloso quartiere, in avanzata fase di realizzazione, di oltre 10.000 abitanti, in parte già insediati”.

Per ottemperare alla prescrizione in oggetto, è stata quindi prevista la realizzazione di un sottopassaggio, carrabile e ciclopedonale, sotto l'esistente linea ferroviaria Bari C.le - Bari Torre a Mare di collegamento tra il quartiere S. Anna e l'esistente viabilità di costa che sarà oggetto del presente documento.

La relazione paesaggistica affronta gli aspetti geologici, geomorfologici, vegetazionali e paesaggistici del territorio interessato dal progetto, al fine di fornire un quadro il più esauriente possibile dell'assetto generale dell'area e valutare le possibili interazioni tra l'opera da realizzare ed il paesaggio circostante.

L'analisi territoriale condotta lungo tutta la linea ha consentito l'individuazione e la mappatura dei vincoli paesaggistici che gravano nell'area vasta interessata dal sistema di opere in progetto. L'elaborato allegato (codice IA1U04E22N5IM0007401A) rappresenta graficamente i vincoli paesaggistici esistenti. Dall'analisi di questi elaborati si evidenziano le seguenti interferenze con le aree sottoposte a vincolo paesaggistico:

Tabella 2-1: Individuazione dei tratti di linea in progetto che interferiscono con i vincoli paesaggistici

Linea in progetto	Vincolo paesaggistico (artt. 157, 142 e 143 del D. Lgs 42/2004)
da pk 0+000,00 a pk 0+180.00	Art. 157 (Immobili ed aree di notevole interesse pubblico)
da pk 0+000,00 a pk 0+240,00	Art. 142 comma 1 lett. "a" (fascia di 300 m dalla linea di battigia)
da Ramo B pk 0+000,00 a Ramo C pk 0+066.345	Art. 143 comma 1 lett. "a" (strade a valenza paesaggistica)

	RIASSETTO NODO DI BARI TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE Opere oggetto di prescrizione della Delibera CIPE n. 1 del 28 gennaio 2015 Sottovia carrabile e ciclopedonale S. Anna				
	VERIFICA DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA Relazione generale	PROGETTO IA1U	LOTTO 04	CODIFICA DOCUMENTO E 22 RG IM0007 401	REV. A

Tabella 2-2: Individuazione dei cantieri che interferiscono con i vincoli paesaggistici

Cantieri	Area totale cantiere [m2]	Vincolo paesaggistico (artt. 157, 142 e 143 del D.Lgs 42/2004)	Area del cantiere che ricade nel vincolo [m2]
AS SUD	2.300	Art. 142 com 1 let. a	2.300
	2.300	Art. 157	2.300
AS NORD	1.600	Art. 142 com 1 let. a	1.600
	1.600	Art. 157	1.600
CB	1.900	Art. 142 com 1 let. a	1.200
	1.900	Art. 157	400

1.1 Metodologia di lavoro e struttura del documento

La presente Relazione paesaggistica, redatta conformemente al D.P.C.M. del 12 dicembre 2005, mediante opportuna documentazione, tiene conto sia dello stato dei luoghi prima dell'esecuzione delle opere previste, sia delle caratteristiche progettuali dell'intervento, nonché rappresenta nel modo più chiaro ed esaustivo possibile lo stato dei luoghi dopo l'intervento. A tal fine la documentazione contenuta nella domanda di autorizzazione paesaggistica indica:

- gli elementi di valore paesaggistico in esso presenti, nonché le eventuali presenze di beni culturali tutelati dalla parte II del Codice;
- gli impatti sul paesaggio delle trasformazioni proposte;
- gli elementi di mitigazione necessari.

Contiene, inoltre, tutti gli elementi utili all'Amministrazione competente per effettuare la verifica di conformità dell'intervento alle prescrizioni contenute nei piani paesaggistici urbanistici e territoriali ed accertare:

- la compatibilità rispetto ai valori paesaggistici riconosciuti dal vincolo;
- la congruità con i criteri di gestione dell'immobile o dell'area;

	RIASSETTO NODO DI BARI TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE Opere oggetto di prescrizione della Delibera CIPE n. 1 del 28 gennaio 2015 Sottovia carrabile e ciclopedonale S. Anna												
VERIFICA DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA Relazione generale	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IA1U</td> <td>04</td> <td>E 22</td> <td>RG IM0007 401</td> <td>A</td> <td>11 DI 150</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	11 DI 150
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	11 DI 150								

- la coerenza con gli obiettivi di qualità paesaggistica.¹

L'obiettivo dell'analisi paesaggistica è anche quello di fornire tutti gli elementi conoscitivi utili ad un corretto inserimento delle opere nel paesaggio, senza:

- alterarne le peculiarità;
- perderne le memorie storiche;
- innescare processi di dequalificazione;
- peggiorarne la qualità percettiva.

La caratterizzazione del paesaggio compiuta nella presente Relazione è passata attraverso analisi settoriali di dettaglio (geomorfologia, suolo, vegetazione, ambiti percettivi, beni culturali, emergenze monumentali, ecc.) da cui è derivata una sintesi in grado di ricomporre la stessa visione unitaria del paesaggio che deve essere descritto come insieme di elementi oggettivi "evidenti" all'osservazione diretta, in sé e nei loro reciproci rapporti spaziali.

La fase di valutazione è stata articolata su due livelli. Il primo prevede un'analisi dell'inserimento dell'opera all'interno del paesaggio, estesa a tutto l'ambito di studio, che comprende un buffer di circa 1 km per lato dal tracciato ferroviario. Quest'analisi è partita dallo studio del contesto ambientale e paesaggistico in cui si inserisce l'intervento e sulla base delle prescrizioni derivate in sede di approvazione del PP e del successivo PD, che mirano ad analizzare le criticità indotte dall'inserimento dell'opera in progetto, al fine di garantire la permeabilità e la fruibilità del territorio, la connettività ecologica, e le visuali paesaggistiche.

Il secondo prevede l'analisi della compatibilità paesaggistica condotta limitatamente ai punti di interferenza diretta con le aree vincolate (ai sensi del D.Lgs 42/2004), sia per quanto riguarda la fase di costruzione, sia per la fase di esercizio.

¹ Tratto da dal Punto 2 (Criteri per la redazione della relazione paesaggistica) dell' Allegato del DPCM 12/12/2005

	<p>RIASSETTO NODO DI BARI TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE Opere oggetto di prescrizione della Delibera CIPE n. 1 del 28 gennaio 2015 Sottovia carrabile e ciclopedonale S. Anna</p>												
<p>VERIFICA DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA Relazione generale</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IA1U</td> <td>04</td> <td>E 22</td> <td>RG IM0007 401</td> <td>A</td> <td>12 DI 150</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	12 DI 150
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	12 DI 150								

Nel dettaglio, le operazioni della presente analisi paesaggistica hanno avuto il seguente iter:

- **STRUMENTI DELLA PIANIFICAZIONE PAESAGGISTICA-REGIME VINCOLISTICO**
 - ✓ lettura ed interpretazione degli strumenti di pianificazione e del regime vincolistico che definisce i vincoli normativi e segnalano le peculiarità dell'area vincolata;
 - ✓ verifica della coerenza paesaggistica dell'intervento, con riferimento ai contenuti e alle indicazioni del P.P.T. della Regione Puglia e del P.T.C.P. di Bari con specifica considerazione dei valori paesaggistici² e con il sistema dei vincoli;
- **CARATTERISTICHE DELL'INTERVENTO DI PROGETTO**
 - ✓ descrizione del progetto e del sistema di cantierizzazione;
- **ANALISI DEL PAESAGGIO E VALUTAZIONE DEI RAPPORTI TRA OPERA E PAESAGGIO**
 - ✓ analisi dell'area vasta di studio a partire dalle caratteristiche che connotano gli ambiti di paesaggio a cui appartiene l'intervento e definizione della sensibilità degli ambiti di paesaggio;
 - ✓ lettura ed aggregazione degli elementi derivati dagli elementi strutturanti il paesaggio (geomorfologia, acque superficiali e sotterranee, usi del suolo, vegetazione, beni culturali, ecc.);
 - ✓ analisi dell'inserimento dell'opera nel paesaggio in risposta alle prescrizioni;
 - ✓ verifiche sul campo con riprese fotografiche da terra ed individuazione della percezione e caratteristiche visuali del paesaggio e delle viste chiave da usare per i fotoinserti di verifica;

² Tratto dal Punto 1 (Finalità) dell'Allegato del DPCM 12/12/2005

	RIASSETTO NODO DI BARI TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE Opere oggetto di prescrizione della Delibera CIPE n. 1 del 28 gennaio 2015 Sottovia carrabile e ciclopedonale S. Anna												
VERIFICA DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA Relazione generale	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IA1U</td> <td>04</td> <td>E 22</td> <td>RG IM0007 401</td> <td>A</td> <td>13 DI 150</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	13 DI 150
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	13 DI 150								

- VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI DELL'INTERVENTO IN PROGETTO SUGLI ELEMENTI
 - ✓ verifica della coerenza, compatibilità e congruità rispetto ai valori riconosciuti dalle aree vincolate in relazione alla realizzazione dell'intervento;
- PROCEDURE OPERATIVE E MISURE DI MITIGAZIONE
 - ✓ individuazione di opportune opere di compensazione e\o mitigazione degli impatti puntuali necessari per il migliore inserimento dell'infrastruttura nel contesto visivo generale, anche attraverso l'adozione di semplici procedure operative (cfr. capitolo 6).

Il contesto normativo nazionale di riferimento è costituito da:

- D. Lgs. 22 gennaio 2004 n. 42 recante il " Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio" ai sensi dell'art. 10 della legge 6 luglio 2002 n. 137 (G.U. 24\01\2004)
- D. Lgs. 24 marzo 2006 n. 156 " Disposizioni correttive ed integrative al D. Lgs. 22 gennaio 2004 n. 42, in relazione ai beni culturali (G. U. n. 97 del 27 aprile 2006; Rettifica G.U. n. 119 del 24 maggio 2006)
- Decreto Legge 31 maggio 2014, n. 83 (c.d. Decreto Cultura) recante "Disposizioni urgenti per la tutela del patrimonio culturale, lo sviluppo della cultura e il rilancio del turismo";

A livello Regionale:

- Piano Paesaggistico Territoriale Regionale della Puglia adottato con delibera n. 1435 del 2 agosto 2013, pubblicata sul BURP n. 108 del 06.08.2013, e approvato con Delibera di Giunta Regionale n.176 del 16 febbraio 2015 (pubblicata sul BURP n.40 del 23 marzo 2015).

Da un punto di vista metodologico, l'impatto viene classificato in cinque categorie secondo una matrice (cfr. Tabella 1 4) elaborata incrociando i tre livelli della

	RIASSETTO NODO DI BARI TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE Opere oggetto di prescrizione della Delibera CIPE n. 1 del 28 gennaio 2015 Sottovia carrabile e ciclopedonale S. Anna				
	VERIFICA DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA Relazione generale		PROGETTO IA1U	LOTTO 04	CODIFICA DOCUMENTO E 22 RG IM0007 401

sensibilità ai tre livelli dell'impatto del progetto. Il livello I rappresenta l'impatto più contenuto mentre il livello V indica l'impatto più elevato:

- Livello I: impatto trascurabile
- Livello II: impatto basso
- Livello III: impatto medio
- Livello IV: impatto elevato
- Livello V: impatto molto elevato

Tabella 2-3: Livelli di intensità degli effetti per l'impatto del progetto

Criterio di valutazione	Intensità degli effetti		
	Elevato	Medio	Assente o basso
Cambiamento della conformazione del paesaggio	Gravi modifiche della conformazione del paesaggio dovute all'ampiezza e all'adeguamento morfologico degli interventi	Modifiche parziali della conformazione del paesaggio dovute all'ampiezza e all'adeguamento morfologico degli interventi	Modifiche scarse o nulle della conformazione del paesaggio dovute all'ampiezza e all'adeguamento morfologico degli interventi
Disturbi alla particolarità e alla naturalità	Gravi modifiche del carattere paesaggistico e danni almeno parziali agli elementi paesaggistici naturali	Danni agli elementi paesaggistici naturali, ma modifiche di poca rilevanza al carattere paesaggistico	Nessuna modifica del carattere paesaggistico e danni di poca rilevanza agli elementi paesaggistici naturali
Cambiamenti alla percezione del paesaggio e l'impatto visivo	Ampia visibilità da qualsiasi punto del paesaggio	Visibilità parziale dalle aree	Visibilità scarsa
Coinvolgimento di superfici soggette a vincolo paesaggistico	Utilizzo o frammentazione di superfici in zone d'interesse paesaggistico	Frammentazione marginale di zone d'interesse paesaggistico	Nessun impatto sulle zone d'interesse paesaggistico

	RIASSETTO NODO DI BARI TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE Opere oggetto di prescrizione della Delibera CIPE n. 1 del 28 gennaio 2015 Sottovia carrabile e ciclopedonale S. Anna												
VERIFICA DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA Relazione generale	<table border="1"> <tr> <td>PROGETTO</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>IA1U</td> <td>04</td> <td>E 22</td> <td>RG IM0007 401</td> <td>A</td> <td>15 DI 150</td> </tr> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	15 DI 150
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	15 DI 150								

Tabella 2-4: Matrice ad intersezione per la determinazione dell'incidenza reale del progetto sull'ambiente

		Intensità degli effetti		
		bassa	media	elevata
Sensibilità del paesaggio	bassa	trascurabile	bassa	media
	media	bassa	media	elevata
	Alta	media	elevata	molto elevata

1.2 Dati di base

Le informazioni sulle caratteristiche del territorio contenute nel presente documento derivano dai contenuti aggiornati dello Studio di Impatto Ambientale del Progetto Preliminare e del Progetto Ambientale della Cantierizzazione del Progetto Definitivo integrato con le prescrizioni ricevute in sede di approvazione dello stesso, ed ottimizzato dagli approfondimenti progettuali scaturiti dall'elaborazione del presente Progetto Esecutivo. Così come richiesto dalla normativa, gli interventi di progetto sono stati messi in relazione ai principali strumenti di pianificazione e programmazione:

- Piano Paesaggistico Territoriale Regionale della Puglia;
- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Provincia di Bari;
- Pianificazione a scala locale;
- Altri Piani di Settore;

e sono stati redatti specifici elaborati di analisi e di sintesi descritti nel successivo paragrafo.

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	RIASSETTO NODO DI BARI TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE Opere oggetto di prescrizione della Delibera CIPE n. 1 del 28 gennaio 2015 Sottovia carrabile e ciclopedonale S. Anna					
	VERIFICA DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA Relazione generale	PROGETTO IA1U	LOTTO 04	CODIFICA E 22	DOCUMENTO RG IM0007 401	REV. A

1.3 Documenti allegati

La verifica di compatibilità paesaggistica conterà dei seguenti elaborati:

Verifica Paesaggistica																					
Relazione Paesaggistica	I	A	1	U	0	4	E	2	2	R	G	I	M	0	0	0	7	4	0	1	A
Fotoinserimenti	I	A	1	U	0	4	E	2	2	D	X	I	M	0	0	0	7	4	0	1	A
Dossier fotografico	I	A	1	U	0	4	E	2	2	D	X	I	M	0	0	0	7	4	0	2	A
Carta della struttura del paesaggio	I	A	1	U	0	4	E	2	2	N	4	I	M	0	0	0	7	4	0	1	A
Carta dei vincoli	I	A	1	U	0	4	E	2	2	N	5	I	M	0	0	0	7	4	0	1	A
Carta dell'uso del suolo	I	A	1	U	0	4	E	2	2	N	5	I	M	0	0	0	7	4	0	2	A
Carta della visualità potenziale	I	A	1	U	0	4	E	2	2	N	5	I	M	0	0	0	7	4	0	3	A
Carta della morfologia del territorio	I	A	1	U	0	4	E	2	2	N	5	I	M	0	0	0	7	4	0	4	A

Il processo metodologico utilizzato per la stesura del presente documento segue le indicazioni contenute nelle circolari e nei documenti che integrano il Codice del Paesaggio.

La **Carta della struttura del paesaggio** permetterà di analizzare l'antropizzazione del territorio e le reciproche relazioni insediative e viabilistiche.

La **Carta dell'uso del suolo**, in scala più dettagliata, consente di comprendere il ruolo dell'economia rurale, il suo stato di specializzazione, e il rapporto che instaura con gli altri elementi antropici del paesaggio, in special modo con gli insediamenti, sia residenziali che di matrice produttiva.

La **Carta della Visualità**, partendo dal contesto morfologico dei luoghi e dall'individuazione degli elementi di qualità e valore del paesaggio (aspetti estetico visuali, ecologico naturalistici, ecc.) individuerà gli ambiti di maggior pregio in termini di qualità visiva e verificherà il potenziale impatto generato dall'opera su tali ambiti.

1.4 Localizzazione dell'area di intervento

Il progetto in esame, che prevede la realizzazione di un sottovia carrabile e ciclopedonale, interessa un ambito territoriale che si sviluppa in un'area a est della

Città Metropolitana di Bari, in località S. Anna, interessando il territorio del Comune di Bari.

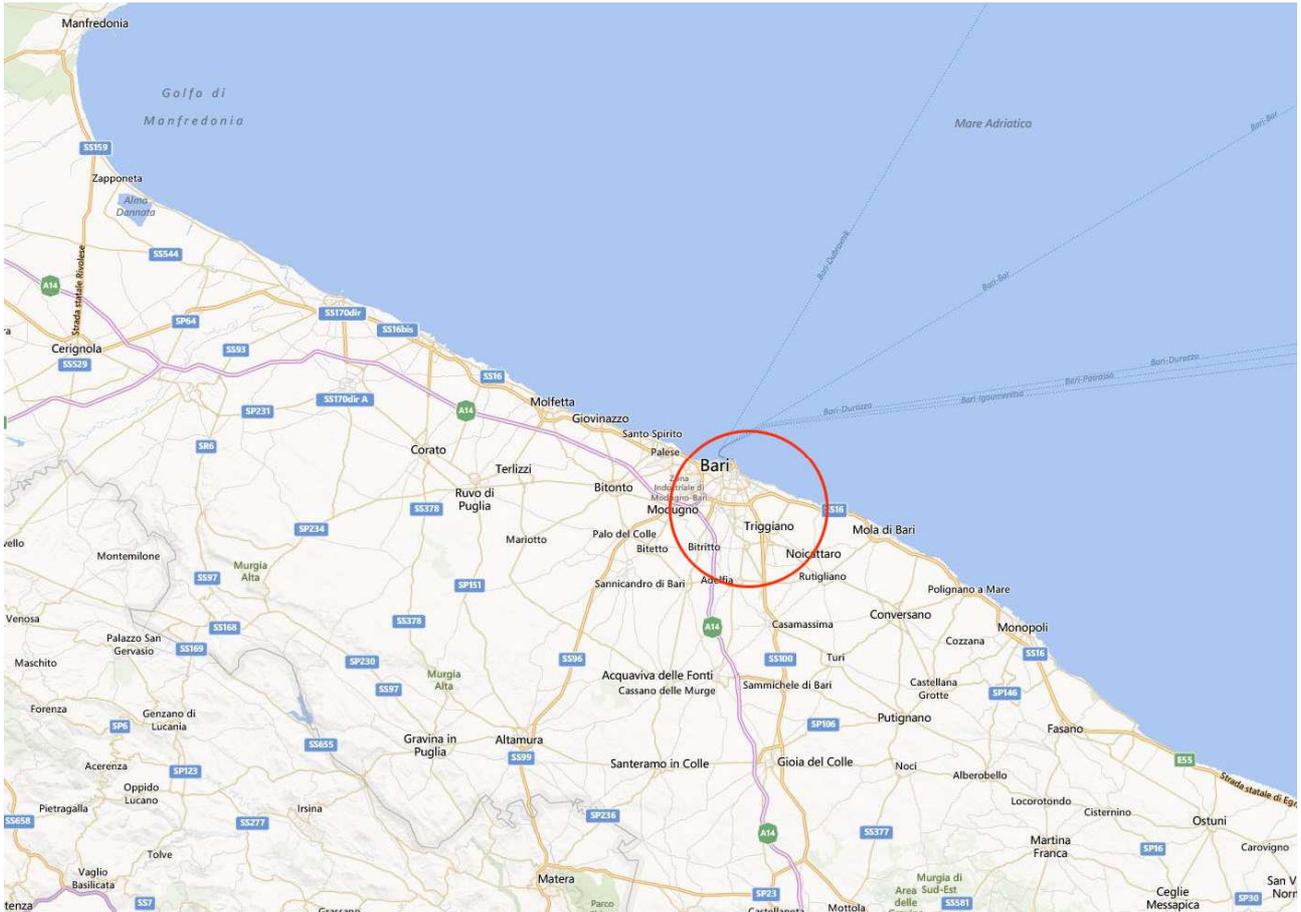


Figura 2-1: Inquadramento geografico a grande scala dell'intervento.

L'area oggetto di studio è interessata da una discontinua espansione insediativa sviluppata attorno agli assi di mobilità costiera.

Nella seguente immagine è rappresentata l'area interessata dal progetto.

VERIFICA DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA

Relazione generale

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA1U	04	E 22 RG IM0007 401	A	18 DI 150

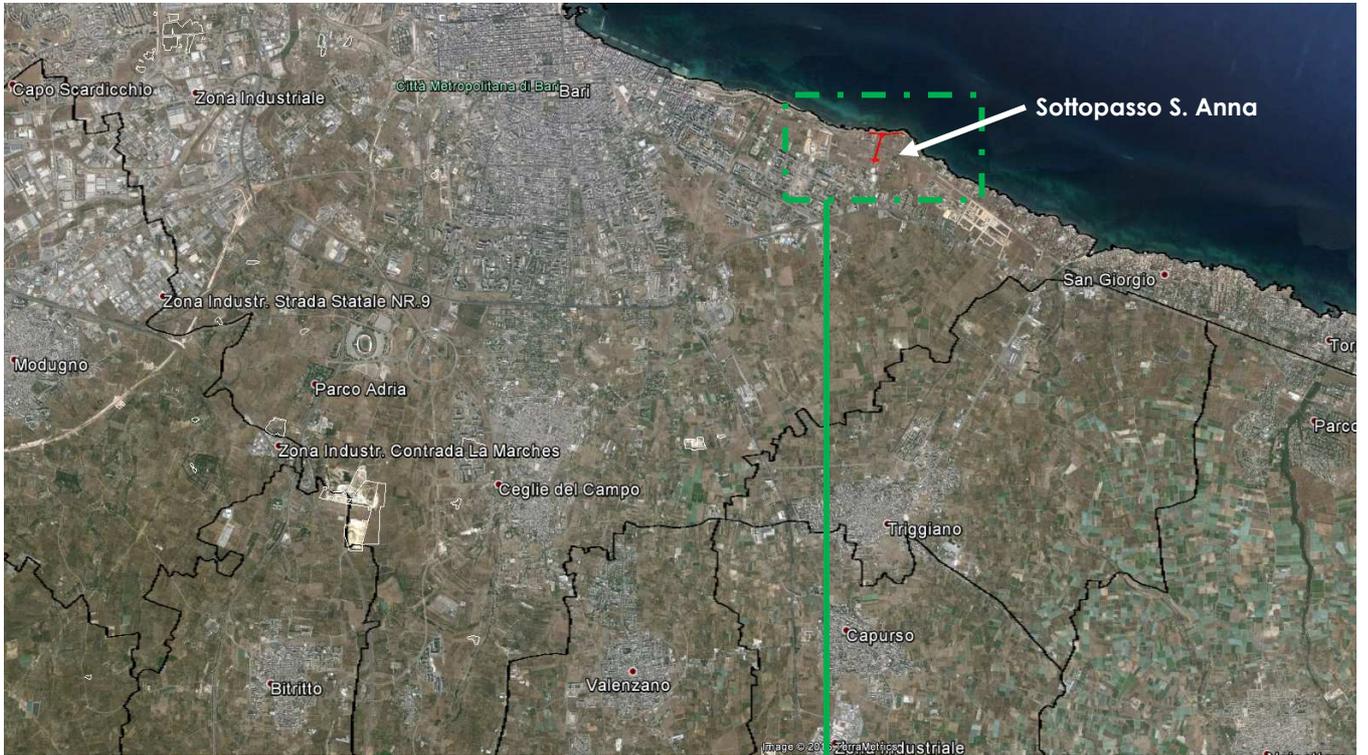


Figura 2-2: Ubicazione del progetto in esame – sottovia carrabile e ciclopedonale, S. Anna.

	RIASSETTO NODO DI BARI TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE Opere oggetto di prescrizione della Delibera CIPE n. 1 del 28 gennaio 2015 Sottovia carrabile e ciclopedonale S. Anna												
VERIFICA DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA Relazione generale	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IA1U</td> <td>04</td> <td>E 22</td> <td>RG IM0007 401</td> <td>A</td> <td>19 DI 150</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	19 DI 150
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	19 DI 150								

2 STRUMENTI DELLA PIANIFICAZIONE PAESAGGISTICA- REGIME VINCOLISTICO

2.1 La pianificazione territoriale

Gli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica vigenti presi in esame sono:

- Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR)
- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Provincia di Bari;
- La pianificazione urbanistica vigente del comune di Bari.

Si descrivono di seguito i livelli di tutela e le indicazioni riferibili agli strumenti vigenti sopra elencati.

2.1.1 Piano Paesaggistico Territoriale Regionale

Con delibera n. 176 del 16 febbraio 2015, pubblicata sul BURP n. 40 del 23.03.2015, la Giunta Regionale ha approvato il Piano Paesaggistico Territoriale della Regione Puglia.

Il Piano fornisce le direttive in campo ambientale, territoriale e paesaggistico, che in questo ambito abbiamo voluto analizzare, soprattutto in relazione alla qualità dei contenuti e indirizzi espressi all'interno del documento.

In Puglia le basi per un nuovo sistema di governo del territorio sono state stabilite dalla LR 20/2001 "Norme generali di governo e uso del territorio", che dopo aver ribadito come propria finalità "gli obiettivi della tutela dei valori ambientali, storici e culturali espressi dal territorio, nonché della sua riqualificazione, finalizzati allo sviluppo sostenibile della comunità regionale", ha previsto la redazione di un Documento Regionale di Assetto Generale (DRAG) per definire in modo coordinato (fra settori e livelli territoriali degli enti) le linee generali d'assetto del territorio.

Il Piano Paesaggistico Territoriale Regionale si colloca in questa nuova linea, rappresentando un tassello fondamentale per completare il sistema degli strumenti di governo previsti, nella sua natura di strumento di governo del territorio e del

	RIASSETTO NODO DI BARI TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE Opere oggetto di prescrizione della Delibera CIPE n. 1 del 28 gennaio 2015 Sottovia carrabile e ciclopedonale S. Anna												
VERIFICA DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA Relazione generale	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IA1U</td> <td>04</td> <td>E 22</td> <td>RG IM0007 401</td> <td>A</td> <td>20 DI 150</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	20 DI 150
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	20 DI 150								

paesaggio, configurandosi di fatto come nuovo Piano paesaggistico a valenza territoriale (PPTR).

Per questa valenza il Piano fornisce indirizzi e direttive in campo ambientale, territoriale e paesaggistico, intendendo i paesaggi pugliesi non solo come immagine visiva (il bel paesaggio per la contemplazione e per il turismo), ma come espressione identitaria di saperi, arti, culture, produzioni tipiche in campo alimentare, artigiano, artistico, culturale; tutti elementi di una civiltà che, riscoprendo i propri valori patrimoniali, può esprimere un proprio progetto di sviluppo peculiare e durevole, in grado di competere e cooperare sui mercati globali.

Nell'ambito del Piano, per **patrimonio territoriale** si intende denotare l'insieme interagente di sedimenti persistenti dei processi di territorializzazione di lunga durata: sedimenti materiali (naturalistici, neoecosistemici, infrastrutturali, urbani, rurali, beni culturali e paesaggistici) e sedimenti cognitivi (saperi e sapienze ambientali, costruttive, artistiche, produttive, modelli socioculturali). Per **patrimonio paesaggistico** si intende l'insieme dei valori del patrimonio territoriale percepibili sensorialmente, che consente di riconoscere e rappresentare l'identità dei luoghi. La rappresentazione identitaria dei luoghi è pertanto una rappresentazione patrimoniale del territorio come bene comune che riguarda tutto il territorio di una regione. Il patrimonio territoriale ambientale e paesaggistico ha rilevanza misurata attraverso elementi estetico-percettivi, ambientali-ecosistemici, storico-strutturali e socioculturali.

Il nuovo Piano Paesaggistico Territoriale Regionale della Puglia è definito da:

- un "Quadro Conoscitivo", strutturato attraverso un Atlante del Patrimonio Ambientale, Paesaggistico e Territoriale;
- un "Progetto di Territorio", sviluppato mediante uno Scenario Strategico;
- un "Sistema delle Tutele", riportante l'indicazione di tutti i beni paesaggistici.

	RIASSETTO NODO DI BARI TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE Opere oggetto di prescrizione della Delibera CIPE n. 1 del 28 gennaio 2015 Sottovia carrabile e ciclopedonale S. Anna												
VERIFICA DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA Relazione generale	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IA1U</td> <td>04</td> <td>E 22</td> <td>RG IM0007 401</td> <td>A</td> <td>21 DI 150</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	21 DI 150
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	21 DI 150								

La prima parte del PPTR descrive l'identità dei tanti paesaggi della Puglia e le regole fondamentali che ne hanno guidato la costruzione nel lungo periodo delle trasformazioni storiche.

L'identità dei paesaggi pugliesi è descritta nell'Atlante del Patrimonio Territoriale, Ambientale e Paesaggistico; le condizioni di riproduzione di quelle identità sono descritte dalle Regole Statutarie, che si propongono come punto di partenza, socialmente condiviso, che dovrà accumunare tutti gli strumenti pubblici di gestione e di progetto delle trasformazioni del territorio regionale.

La seconda parte del PPTR consiste nello Scenario Strategico che consente di prefigurare il futuro di medio e lungo periodo del territorio della Puglia. Lo scenario contiene una serie di immagini, che rappresentano i tratti essenziali degli assetti territoriali desiderabili.

Lo scenario contiene specifiche Linee Guida di carattere tecnico, rivolte soprattutto ai pianificatori e ai progettisti; tali linee guida descrivono i modi corretti per guidare le attività di trasformazione del territorio che hanno importanti ricadute sul paesaggio: l'organizzazione delle attività agricole, la gestione delle risorse naturali, la progettazione sostenibile delle aree produttive, ecc.

La terza parte del piano è costituita dagli Indirizzi e dalle Direttive, che dopo l'approvazione del PPTR avranno un effetto immediato sull'uso delle risorse ambientali, insediative e storico-culturali che costituiscono il paesaggio.

Dette norme sono rivolte principalmente alle istituzioni che costruiscono gli strumenti di pianificazione e di gestione del territorio e delle sue risorse: i piani provinciali e comunali, i piani di sviluppo rurale, i piani delle infrastrutture, ecc.

Il Piano individua e delimita, inoltre, i **Beni paesaggistici (BP)** di cui all'Art. 134 del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i. nonché **ulteriori contesti (UCP)** a norma dell'Art. 143, com. 1 lett. e), dettandone le prescrizioni d'uso e le relative misure di salvaguardia.

I **Beni paesaggistici (BP)** nella Regione comprendono, nello specifico:

	<p>RIASSETTO NODO DI BARI TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE Opere oggetto di prescrizione della Delibera CIPE n. 1 del 28 gennaio 2015 Sottovia carrabile e ciclopedonale S. Anna</p>												
<p>VERIFICA DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA Relazione generale</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IA1U</td> <td>04</td> <td>E 22</td> <td>RG IM0007 401</td> <td>A</td> <td>22 DI 150</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	22 DI 150
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	22 DI 150								

- i Beni tutelati ai sensi dell'Art. 134, com. 1, let. a) del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i.: "Immobili ed aree di notevole interesse pubblico", come individuati dall'Art. 136;
- i Beni tutelati ai sensi dell'Art. 142, com. 1 del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i.: "Aree tutelate per legge" lett. a), b), c), f), g), h), i), l).

Per **Ulteriori Contesti (UCP)**, invece, si intendono gli immobili e le aree sottoposti a specifica disciplina di salvaguardia e di utilizzazione ai sensi dell'Art. 143, com. 1, lett. e) del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i. finalizzati ad assicurarne la conservazione, riqualificazione e valorizzazione.

All'interno del **Sistema delle Tutele** in PPTR organizza l'insieme dei Beni Paesaggistici in tre Strutture:

1. Struttura idro-geo-morfologica:

- a. componenti geomorfologiche;
- b. componenti idrologiche.

2. Struttura ecosistemica e ambientale:

- a. componenti botanico vegetazionali;
- b. componenti delle aree protette e dei siti naturalistici.

3. Struttura antropica e storico culturale:

- a. componenti culturali e insediative;
- b. componenti dei valori percettivi.

Dagli estratti cartografici del PPTR si evidenzia quanto segue:

La sovrapposizione fra l'opera in progetto (comprensiva delle relative aree di cantiere) e la **Struttura geomorfologica non evidenzia alcun elemento di progetto direttamente interferente** con gli elementi cartografici che, nello specifico ambito territoriale, risultano limitati e lontani dall'areale di intervento.

Con riferimento alle **Componenti idrologiche** individuate dal PPTR, (Art. 40 – 48 delle NTA) che comprendono sia beni paesaggistici (BP) sia ulteriori contesti (UPC), **l'area**

di progetto risulta interferente con la Fascia tutelata ai sensi dell'Art. 142 comma 1 lett. "a" (fascia di 300 m dalla linea di battigia; Art. 43 delle NTA del PPTR).

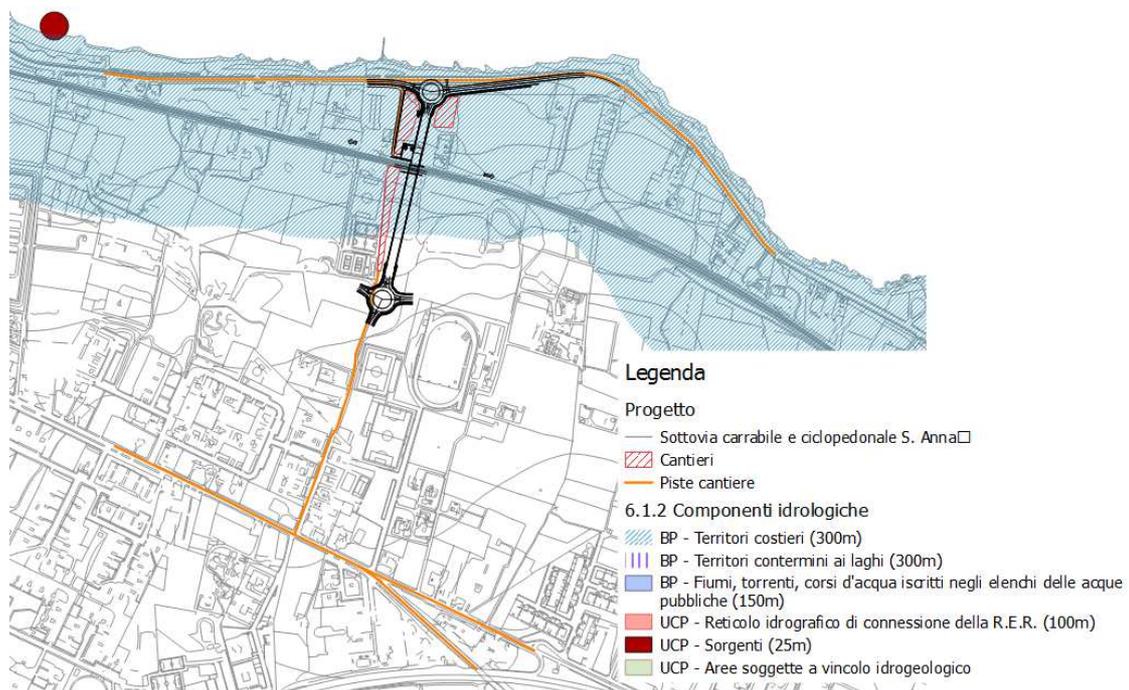


Figura 2-1: Perimetrazione del Bene paesaggistico BP delle Componenti Idrologiche – Territori costieri.

Secondo quanto riportato nelle NTA del PPTR (Art. 43), per le Componenti idrologiche valgono i seguenti indirizzi:

- “1. Gli interventi che interessano le componenti idrologiche devono tendere a:
- a) coniugare il miglioramento della qualità chimico-fisica e biologica delle risorse idriche, l'equilibrio idraulico e il pareggio del bilancio idrologico regionale con il miglioramento della qualità ecologica e paesaggistica dei paesaggi dell'acqua;
 - b) salvaguardare i caratteri identitari e le unicità dei paesaggi dell'acqua locali al fine di contrastare la tendenza alla loro cancellazione, omologazione e banalizzazione;

	<p>RIASSETTO NODO DI BARI TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE Opere oggetto di prescrizione della Delibera CIPE n. 1 del 28 gennaio 2015 Sottovia carrabile e ciclopedonale S. Anna</p>												
<p>VERIFICA DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA Relazione generale</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IA1U</td> <td>04</td> <td>E 22</td> <td>RG IM0007 401</td> <td>A</td> <td>24 DI 150</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	24 DI 150
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	24 DI 150								

c) limitare e ridurre le trasformazioni e l'artificializzazione della fascia costiera, delle sponde dei laghi e del reticolo idrografico; migliorare le condizioni idrauliche nel rispetto del naturale deflusso delle acque e assicurando il deflusso minimo vitale dei corsi d'acqua;

d) conservare e incrementare gli elementi di naturalità delle componenti idrologiche riducendo i processi di frammentazione degli habitat e degli ecosistemi costieri e fluviali, promuovendo l'inclusione degli stessi in un sistema di corridoi di connessione ecologica.

e) garantire l'accessibilità e la fruibilità delle componenti idrologiche (costa, laghi, elementi del reticolo idrografico) anche attraverso interventi di promozione della mobilità dolce (ciclopedonale etc.).

2. I caratteri storico-identitari delle componenti idrologiche come le aree costiere di maggior pregio naturalistico, i paesaggi rurali costieri storici, i paesaggi fluviali del carsismo, devono essere salvaguardati e valorizzati.

3. (...).

4. La pressione insediativa sugli ecosistemi costieri e fluviali deve essere ridotta attraverso progetti di sottrazione dei detrattori di qualità paesaggistica, interventi di bonifica ambientale e riqualificazione/rinaturalizzazione dei paesaggi degradati.

5. (...)"

Con riferimento alla **Struttura ecosistemica e ambientale**, la stessa risulta costituita dalle seguenti Componenti:

- Botanico – vegetazionale;
- Aree protette e Siti naturalistici.

Rispetto alla **Componente botanico-vegetazionale**, l'opera in esame **non sviluppa alcuna interferenza**.

Lo stesso vale per le **Componenti delle aree protette e Siti Naturalistici, che non risultano interferite dalle opere in oggetto**.

La **Struttura antropica e storico - culturale** risulta costituita dalle seguenti Componenti:

- Culturali ed insediative;
- Valori percettivi.

L'opera in progetto non risulta interferire con alcun elemento delle Componenti Culturali ed insediative.

Per quanto riguarda le **Componenti dei Valori Percettivi** invece, **il progetto interferisce direttamente con il tracciato di una strada a valenza paesistica** che, nella zona in esame, è indicata come Via Alfredo Giovine e poi, in direzione Bari, Via Giovanni di Cagno Abbrescia.

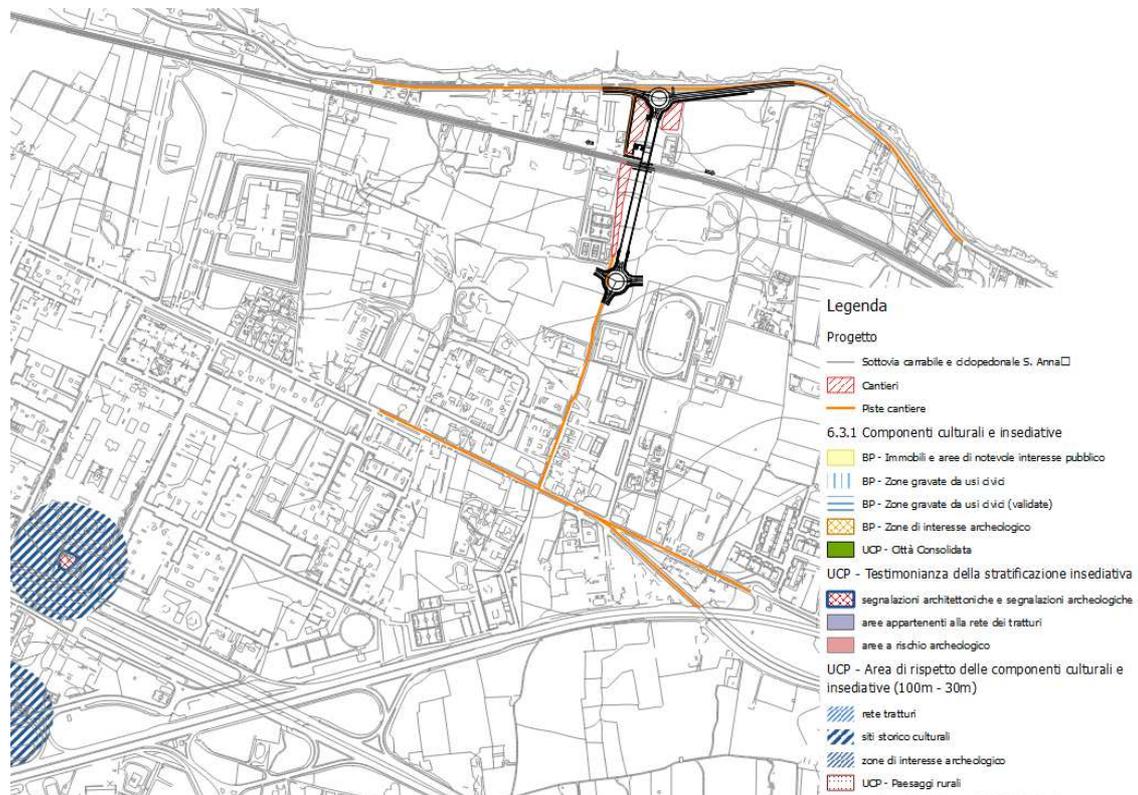


Figura 2-2:Rapporto fra le opere in progetto e le componenti culturali e insediative di PPTR.

	RIASSETTO NODO DI BARI TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE Opere oggetto di prescrizione della Delibera CIPE n. 1 del 28 gennaio 2015 Sottovia carrabile e ciclopedonale S. Anna												
VERIFICA DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA Relazione generale	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IA1U</td> <td>04</td> <td>E 22</td> <td>RG IM0007 401</td> <td>A</td> <td>26 DI 150</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	26 DI 150
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	26 DI 150								

2.1.2 Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Bari

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) del 2007 è lo strumento che, secondo quanto statuito dell'articolo 20 del Decreto Legislativo n. 267/2000 (Testo unico delle leggi sull'ordinamento degli Enti Locali), determina gli indirizzi generali di assetto del territorio.

Fra i grandi obiettivi perseguiti dal PTCP della Provincia di Bari troviamo:

- L'"efficienza territoriale" in termini di:
 - uso delle risorse naturali, consumo di suolo, rispetto del paesaggio e dell'energia;
 - competitività e attrattività del territorio;
 - accessibilità interna ed esterna;
- L'"identità territoriale" in termini di:
 - salvaguardia delle specificità e delle vocazioni produttive;
 - valorizzazione del patrimonio culturale.

Le identità territoriali sono assunte come basi costitutive della realtà territoriale.

Il Piano, dapprima identifica le risorse e le criticità territoriali e, successivamente, definisce obiettivi e proposte mirate alla conservazione e valorizzazione delle risorse individuate e all'eliminazione o al contenimento e mitigazione degli effetti delle criticità territoriali.

Fra le risorse territoriali (ovvero quelle riferite al sistema insediativo e al territorio aperto) risultano di particolare interesse nell'ambito della presente analisi di tipo paesaggistico:

- gli elementi emergenti a valore ambientale e portatori di naturalità;
- gli assetti colturali permanenti, che caratterizzano ampi distretti della provincia, e che costituiscono risorse sia dal punto di vista paesaggistico, che economico produttivo, oltre che importanti fattori connotativi l'identità stessa della cultura locale;

	<p>RIASSETTO NODO DI BARI TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE Opere oggetto di prescrizione della Delibera CIPE n. 1 del 28 gennaio 2015 Sottovia carrabile e ciclopedonale S. Anna</p>												
<p>VERIFICA DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA Relazione generale</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IA1U</td> <td>04</td> <td>E 22</td> <td>RG IM0007 401</td> <td>A</td> <td>27 DI 150</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	27 DI 150
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	27 DI 150								

- gli elementi del patrimonio storico-culturale e naturalistico-ambientale riconosciuti collettivamente e quindi sottoposti vincolo di tutela, nella consapevolezza che si tratta solo di una parte dei patrimoni presenti nel territorio provinciale;
- gli elementi più significativi del sistema insediativo storico nella sua ricca articolazione spaziale in città, armatura stradale, patrimonio storico sparso e reti tratturali.

Si riporta di seguito la Tavola delle risorse territoriali di Piano.

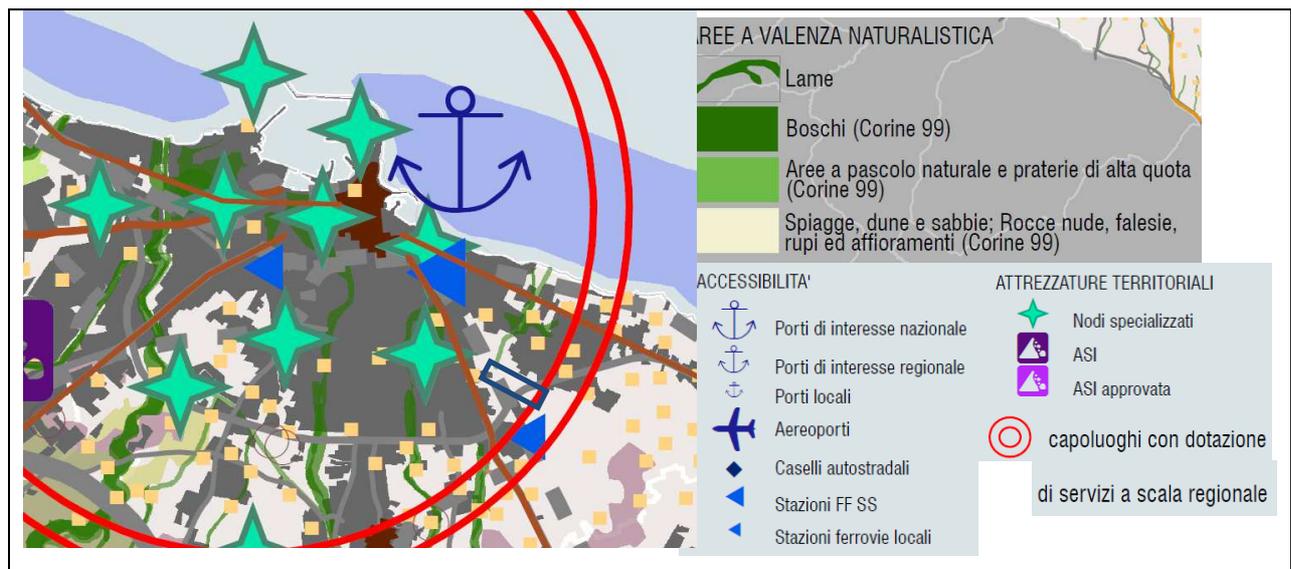


Figura 2-3. Estratto della tavola delle risorse territoriali (il rettangolo blu identifica l'area di intervento.)

Per quanto riguarda le *criticità territoriali* e, in via generale, le negatività rilevabili nel territorio provinciale, d'interesse dal punto di vista paesaggistico risultano:

- le aree estrattive, ricavate dal Corine Land Cover;
- la perdita di naturalità;
- le colture fortemente specializzate, molto aggressive nei confronti dell'ambiente.

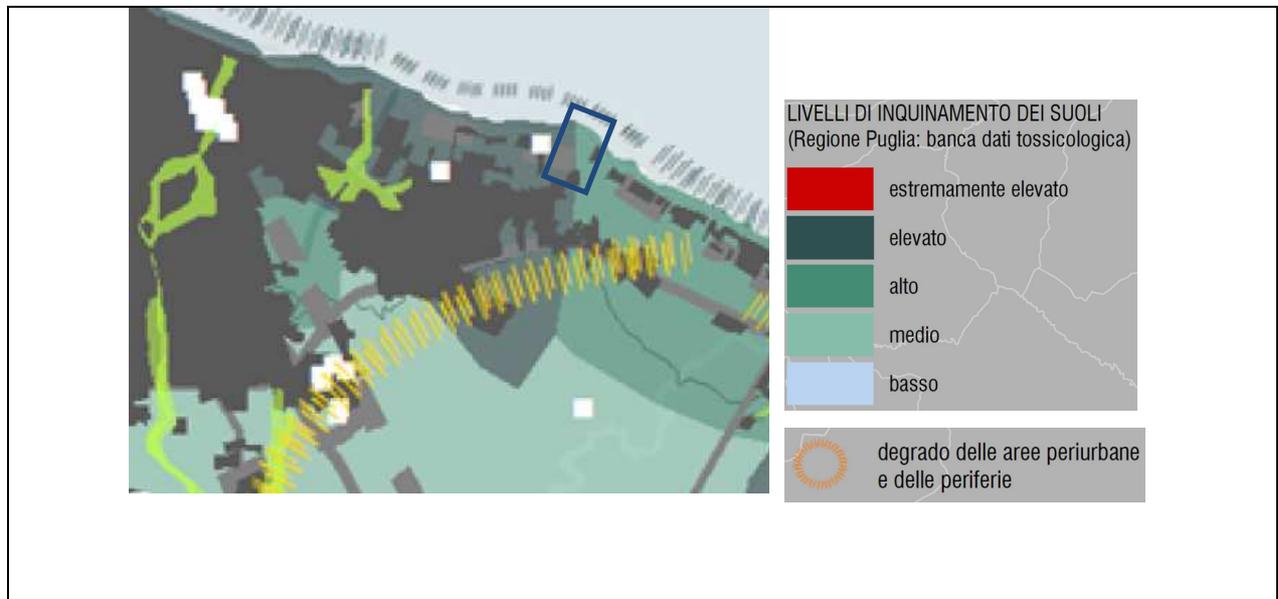


Figura 2-4. Estratto della tavola delle criticità (il rettangolo blu identifica l'areale di intervento).

Fra le risorse territoriali individuate dal PTCP (ovvero quelle riferite al sistema insediativo e al territorio aperto) risultano di particolare interesse nell'ambito della presente analisi di tipo paesaggistico:

- il S.I.C. oltre la linea di costa;
- alcuni edifici storici nel territorio aperto (rientranti nell'area di studio).

Nella tavola del progetto per il sistema insediativo e del territorio aperto si prefigura uno scenario per il territorio costiero che preveda la tutela delle aree di costa a carattere naturale e, contestualmente, il recupero e la riqualificazione degli insediamenti costieri.

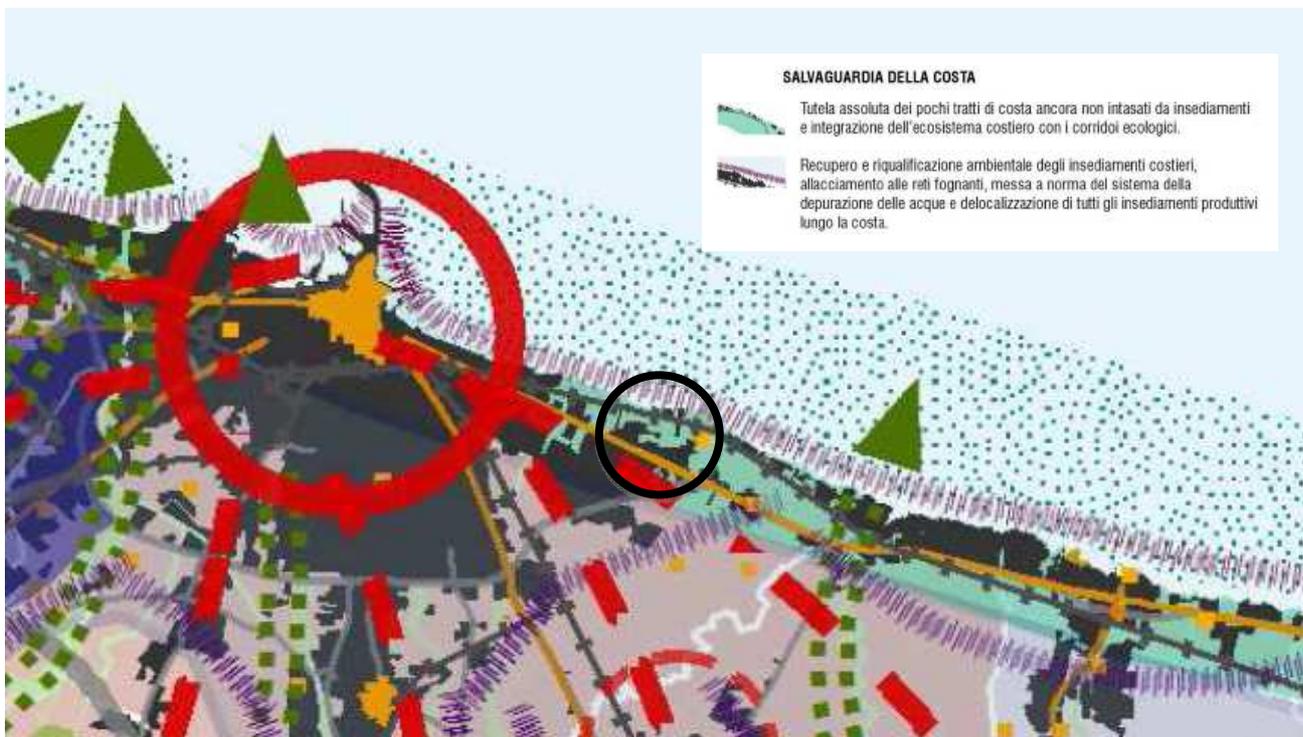


Figura 2-5: Tavola del progetto per il sistema insediativo e del territorio aperto.

2.1.3 Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI)

Con la Legge Regionale n. 19/2002 viene istituita l'**Autorità di Bacino della Puglia** con competenza territoriale sui bacini regionali e su quello interregionale dell'Ofanto, anche in virtù dell'Accordo di Programma sottoscritto il 5/8/1999 con la Regione Basilicata e il Min. LL. PP. che prevedeva la costituzione di due sole Autorità di Bacino.

L'Autorità di Bacino sopraddetta ha provveduto alla redazione del **PAI (Piano di Assetto Idrogeologico)** adottato dalla Regione Puglia nel dicembre del 2004 e approvato nel novembre del 2005.

Il PAI della Regione Puglia si pone quale obiettivo immediato la redazione di un quadro conoscitivo generale dell'intero territorio di competenza dell'Autorità di Bacino; nel contempo effettua un'analisi storica degli eventi critici (frane ed

alluvioni) che consente di individuare le aree soggette a dissesto idrogeologico, per le quali è già possibile una prima valutazione del rischio.

Nei paragrafi seguenti si è proceduto ad indagare, nel dettaglio, l'area oggetto di intervento nei confronti delle seguenti tematiche:

- **Pericolosità idraulica;**
- **Rischio Idraulico;**
- **Pericolosità geomorfologica.**

2.1.3.1 Pericolosità idraulica

Il PAI definisce ed individua le **aree secondo tre classi di pericolosità Idraulica:**

- Pericolosità Alta (AP);
- Pericolosità Media (MP);
- Pericolosità Bassa (BP).

Nell'estratto cartografico, di seguito riportato, sono evidenziate le aree classificate secondo i tre livelli di pericolosità site nei pressi dell'area di progetto.



	<p>RIASSETTO NODO DI BARI TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE Opere oggetto di prescrizione della Delibera CIPE n. 1 del 28 gennaio 2015 Sottovia carrabile e ciclopedonale S. Anna</p>												
<p>VERIFICA DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA Relazione generale</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IA1U</td> <td>04</td> <td>E 22</td> <td>RG IM0007 401</td> <td>A</td> <td>31 DI 150</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	31 DI 150
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	31 DI 150								

Figura 2-6: Aree di pericolosità idraulica con indicazione del progetto, aree di lavoro e aree di cantiere.

Come si evince dallo stralcio cartografico sopra riportato, il progetto in esame **non risulta interferente con aree classificate a Pericolosità Idraulica di alcun livello.**

2.1.3.2 Rischio idraulico

Il DPCM 29 settembre 1998 "Atto di indirizzo e coordinamento per l'individuazione dei criteri relativi agli adempimenti di cui all'art. 1, comm. 1 e 2, del DL 11 giugno 1998, n. 180" definisce **quattro classi di rischio**, secondo la classificazione di seguito riportata:

- *moderato (R1)*: per il quale i danni sociali, economici e al patrimonio ambientale sono marginali;
- *medio (R2)*: per il quale sono possibili danni minori agli edifici, alle infrastrutture e al patrimonio ambientale che non pregiudicano l'incolumità del personale, l'agibilità degli edifici e la funzionalità delle attività economiche;
- *elevato (R3)*: per il quale sono possibili problemi per l'incolumità delle persone, danni funzionali agli edifici e alle infrastrutture, con conseguente inagibilità degli stessi, l'interruzione di funzionalità delle attività socioeconomiche e danni rilevanti al patrimonio ambientale;
- *molto elevato (R4)*: per il quale sono possibili la perdita di vite umane e lesioni gravi alle persone, danni gravi agli edifici, alle infrastrutture ed al patrimonio ambientale e la distruzione di attività socioeconomiche.

Il successivo estratto cartografico riporta le aree classificate secondo le quattro classi di Rischio.



Figura 2-7: Aree a rischio idraulico con indicazione del progetto, aree di lavoro e aree di cantiere.

L'intervento **non risulta ricadere all'interno di aree classificate a rischio idraulico.**

2.1.3.3 Pericolosità geomorfologica

La valutazione della pericolosità geomorfologica è legata a possibili fenomeni di instabilità del territorio e si basa sulla combinazione di analisi di previsione dell'occorrenza di tali fenomeni, in termini spaziali e temporali, e di previsione della loro tipologia, intensità e tendenza evolutiva.

Nell'estratto cartografico di seguito riportato sono evidenziate le aree a pericolosità geomorfologica e la zona oggetto di intervento.

Come si evince dallo stralcio cartografico riportato sotto, la realizzazione del progetto in esame **non risulta interferente con aree a pericolosità geomorfologica**, così come perimetrata nel PAI.

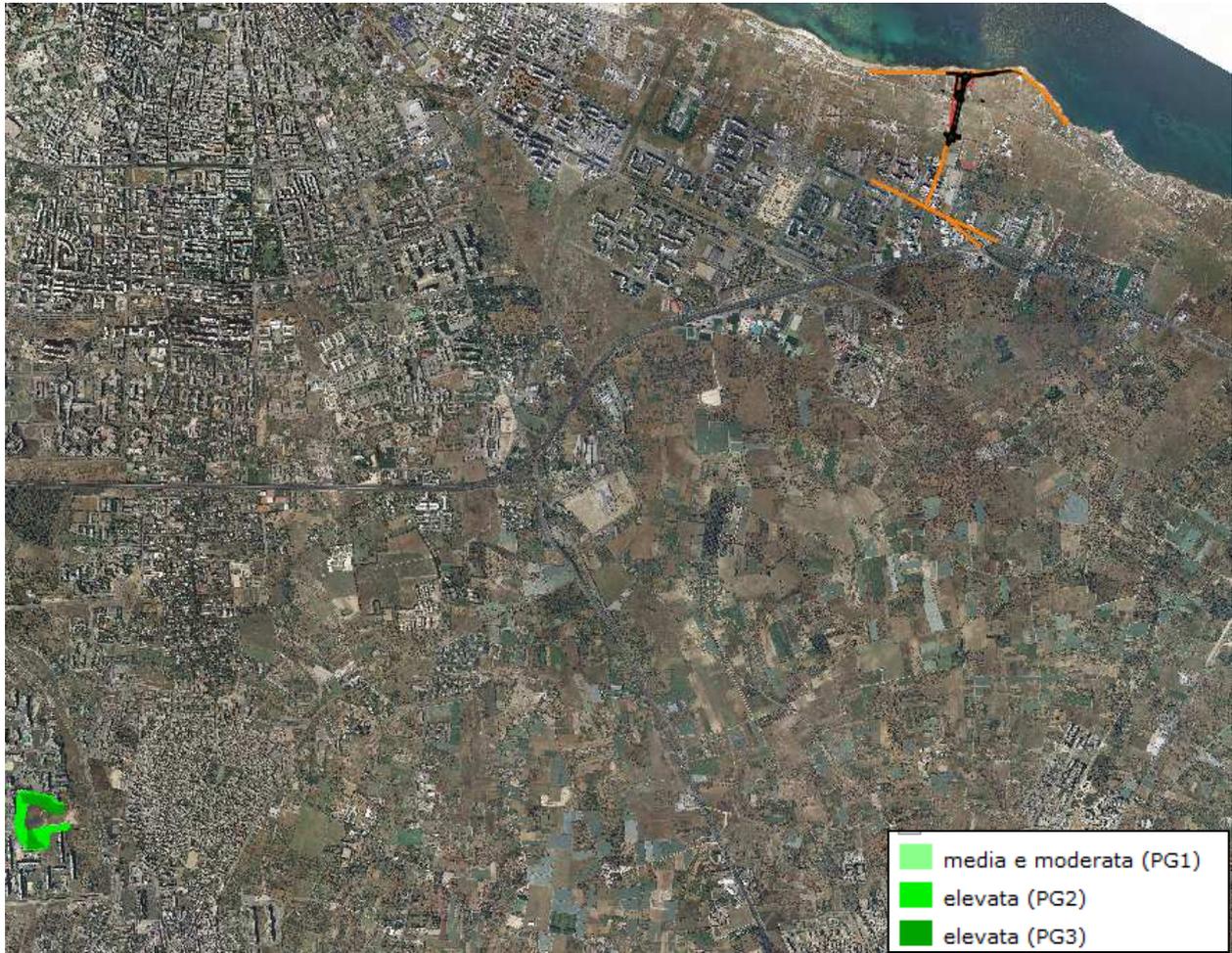


Figura 2-8: Aree a pericolosità geomorfologica con indicazione del progetto, aree di lavoro e aree di cantiere.

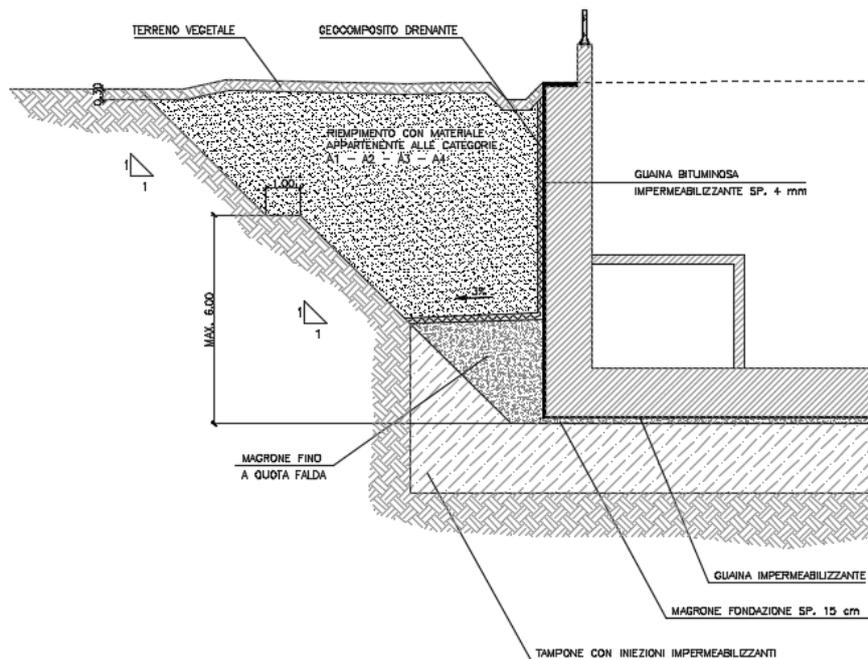
2.1.3.4 Descrizione degli impatti potenziali

I potenziali impatti in fase di realizzazione degli interventi sono limitati e riconducibili alla interferenza tra la falda acquifera e le operazioni di scavo necessarie alla realizzazione del sottovia.

L'interferenza con la falda verrà risolta tramite l'impermeabilizzazione del fondo scavo e delle pareti sotto falda. Sarà realizzato un tampone di calcestruzzo additivato con iniezione di agenti impermeabilizzanti al fine di ridurre la permeabilità dell'ammasso calcareo presente nell'area interessata dalla realizzazione del sottovia, si precisa che la scelta degli additivi sarà calibrata in modo tale da non

determinare ripercussioni sulla componente in esame, utilizzando prodotti ambientalmente compatibili ed a basso impatto. Sopra il Tampone, sarà gettato uno strato di fondazione di magrone e sarà interposta una guaina bituminosa impermeabilizzante che costituirà l'interfaccia tra la fondazione e lo scatolare costituito dal monolite, ai lati dello scatolare il magrone sarà gettato fino al raggiungimento della quota della falda, tra lo strato di magrone e il terreno di riempimento sarà interposta una membrana di geocomposito drenante.

Si riporta di seguito un particolare tipologico dell'impermeabilizzazione del fondo e delle pareti.



In fase di realizzazione delle opere, potrebbero verificarsi situazioni accidentali all'interno del cantiere tali da determinare degli impatti reversibili sull'ambiente idrico sotterraneo. I potenziali danni alla componente ambientale in esame possono essere generati da:

- sversamento accidentale di fluidi inquinanti sul suolo;

	<p>RIASSETTO NODO DI BARI TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE Opere oggetto di prescrizione della Delibera CIPE n. 1 del 28 gennaio 2015 Sottovia carrabile e ciclopedonale S. Anna</p>												
<p>VERIFICA DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA Relazione generale</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IA1U</td> <td>04</td> <td>E 22</td> <td>RG IM0007 401</td> <td>A</td> <td>35 DI 150</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	35 DI 150
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	35 DI 150								

- inquinamento da particolato solido in sospensione causato dai lavori di sterro e scavo, dal lavaggio delle superfici di cantiere e degli automezzi e dal dilavamento ad opera delle acque di pioggia e delle acque utilizzate per l'abbattimento delle polveri;
- inquinamento da idrocarburi ed oli, causato da perdite da mezzi di cantiere in cattivo stato e dalla manipolazione di carburanti e lubrificanti; tale fenomeno può essere dovuto anche al dilavamento delle superfici di cantiere ad opera delle acque di prima pioggia;
- inquinamento dovuto alla dispersione nella rete idrografica di componenti cementizi. Si può manifestare durante le attività connesse alla lavorazione di calcestruzzi;
- scarico accidentale in acque superficiali o sul suolo dalle aree di cantiere.

Infine, non si ravvisano potenziali impatti su corsi idrici superficiali in quanto l'opera ed il sistema di cantierizzazione è stato scelto opportunamente lontano da questi affinché gli interventi proposti non peggiorano in alcun modo le attuali condizioni di deflusso dei corsi d'acqua.

2.1.4 Pianificazione Comunale

L'Amministrazione Comunale nel 2006 ha avviato specifici processi di pianificazione e programmazione tesi all'individuazione di nuove modalità di sviluppo sostenibile. Nel 2007 è stato avviato il processo di pianificazione strategica dell'intera area metropolitana, conclusosi nell'ottobre 2008 con la redazione del **Documento Programmatico Preliminare (DPP)** propedeutico alla redazione del nuovo PUG; il D.P.P. è stato successivamente approvato, con DCC n.75 del 13.10.2011.

Gli obiettivi sono articolati in riferimento alle componenti strutturali del **Sistema naturalistico-ambientale**, del **Sistema della mobilità e delle dotazioni territoriali**, dello

	RIASSETTO NODO DI BARI TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE Opere oggetto di prescrizione della Delibera CIPE n. 1 del 28 gennaio 2015 Sottovia carrabile e ciclopedonale S. Anna												
VERIFICA DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA Relazione generale	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IA1U</td> <td>04</td> <td>E 22</td> <td>RG IM0007 401</td> <td>A</td> <td>36 DI 150</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	36 DI 150
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	36 DI 150								

Spazio rurale e dello **Spazio urbano**; partendo da tali componenti strutturali, il D.P.P. ne determina una sintesi interpretativa ed individua i "paesaggi" dell'area barese.

L'areale di intervento in esame ricade parzialmente all'interno del **Sistema della mobilità e delle dotazioni territoriali**, interessandone alcuni elementi costitutivi.

Per tale sistema, l'obiettivo prioritario è il potenziamento della viabilità, insieme al miglioramento della permeabilità verso il lungomare costiero e degli spazi dedicati alla mobilità lenta di pedoni e ciclisti, da perseguire tramite la formazione sia di un nuovo tracciato esterno al territorio urbano in coerenza con le modificazioni previste della rete ferroviaria, sia di una "complanare a distanza" con caratteristiche di viabilità di quartiere.

L'ambito di intervento, inoltre, rispetto al **Sistema naturalistico-ambientale**, **interagisce con il corridoio ecologico secondario connesso al territorio della linea di costa ed è sito, in parte, in un'area finalizzata alla formazione di grandi parchi urbani**, oltre a trovarsi di fronte ad un tratto di "*protezione attiva dei diversi tratti di costa con eventuali interventi di mitigazione dei processi di dissesto, instabilità della falesia, erosione marina, ecc.*".

	<p>RIASSETTO NODO DI BARI TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE Opere oggetto di prescrizione della Delibera CIPE n. 1 del 28 gennaio 2015 Sottovia carrabile e ciclopedonale S. Anna</p>												
<p>VERIFICA DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA Relazione generale</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IA1U</td> <td>04</td> <td>E 22</td> <td>RG IM0007 401</td> <td>A</td> <td>37 DI 150</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	37 DI 150
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	37 DI 150								



Figura 2-9: Estratto dello Schema strutturale-strategico n. 5 "Japigia al centro e parco costiero" (in rosso l'areale di intervento)
 Fonte D.P.P. 05_Relazione_Appendice II.

Per quanto riguarda lo **Spazio Urbano**, invece, dall'Estratto dello Schema strutturale-strategico riportato sopra, si evince che una parte dell'areale d'intervento ricade nella fascia costiera di Japigia, mentre la restante ricade in un'area di rafforzamento della "città pubblica" destinata alla formazione di nuove centralità urbane.

All'interno del DPP, lo "Schema Strutturale- Strategico" riassume le possibili risposte ai problemi individuati, i possibili modi di perseguire nei diversi Sistemi e Spazi gli obiettivi assunti, articolando questi ultimi in termini di azioni da attivare ed intraprendere. Le azioni riguardano i Sistemi e gli Spazi nel loro complesso (Azioni di Sistema e Azioni di Spazio) e le relative singole componenti (Azioni di Componente).

In riferimento allo spazio urbano che caratterizza l'areale di intervento, lo Schema Strutturale-Strategico prevede specifiche Azioni di spazio ed Azioni strategiche per le differenti tipologie insediative riscontrate.

Oltre a ciò, ai fini del perseguimento degli obiettivi di paesaggio assunti, il DPP individua le seguenti **azioni strategiche per il paesaggio**:

- qualificazione e valorizzazione paesaggistica delle aree agricole dello spazio rurale mediante riqualificazione, riambientamento e mitigazione delle forme insediative esistenti, rurali e non, e dei detrattori del paesaggio, nonché

	RIASSETTO NODO DI BARI TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE Opere oggetto di prescrizione della Delibera CIPE n. 1 del 28 gennaio 2015 Sottovia carrabile e ciclopedonale S. Anna												
VERIFICA DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA Relazione generale	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IA1U</td> <td>04</td> <td>E 22</td> <td>RG IM0007 401</td> <td>A</td> <td>38 DI 150</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	38 DI 150
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	38 DI 150								

attraverso il recupero e il riuso compatibile degli elementi del patrimonio storico-culturale;

- formazione e attrezzamento di percorsi e luoghi di percezione del paesaggio, in particolare nell'ambito della formazione dei parchi agricoli, dei parchi urbani e della sistemazione degli spazi costieri;
- promozione della qualificazione paesaggistica degli interventi di completamento, riqualificazione e rigenerazione degli insediamenti urbani e dei loro margini di contatto con componenti naturali e spazi aperti rurali;
- sostegno alla caratterizzazione paesaggistica degli interventi legati alla formazione della rete ecologica, mediante definizione nel PUG di criteri, indirizzi e regole per orientare la progettazione delle opere di rinaturalizzazione, recupero ambientale e trasformazione ecologica, ai fini della connotazione e riconoscibilità dei diversi paesaggi;
- sostegno alla diffusione di una nuova attenzione al paesaggio rurale e urbano mediante la definizione nel PUG di criteri, indirizzi e regole per orientare e qualificare la progettazione dell'inserimento paesaggistico delle trasformazioni infrastrutturali e insediative, promosse e ammesse dallo stesso Piano, nei diversi contesti territoriali di appartenenza.

Con riferimento al progetto in esame, si evidenzia che l'areale di progetto risulta formalmente compreso all'interno dell'ambito afferente alle azioni strategiche integrate di cui allo Schema Strutturale-Strategico n.5 "Japigia al centro e parco costiero", tra le quali citiamo il "completamento della rete viaria urbana" con il quale risulta coerente l'intervento oggetto di studio.

Anche l'analisi del Documento Programmatico per la Rigenerazione Urbana, conseguente alla Legge Regionale 21/2008 "Norme sulla rigenerazione urbana" e finalizzato a promuovere il miglioramento delle condizioni urbanistiche, abitative, socio-economiche, ambientali e culturali degli insediamenti Umani, non ha

	<p>RIASSETTO NODO DI BARI TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE Opere oggetto di prescrizione della Delibera CIPE n. 1 del 28 gennaio 2015 Sottovia carrabile e ciclopedonale S. Anna</p>												
<p>VERIFICA DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA Relazione generale</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IA1U</td> <td>04</td> <td>E 22</td> <td>RG IM0007 401</td> <td>A</td> <td>39 DI 150</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	39 DI 150
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	39 DI 150								

evidenziato alcuna interferenza fra l'area di progetto e i previsti Ambiti per la Promozione dei Programmi di Rigenerazione Urbana (PIRU).

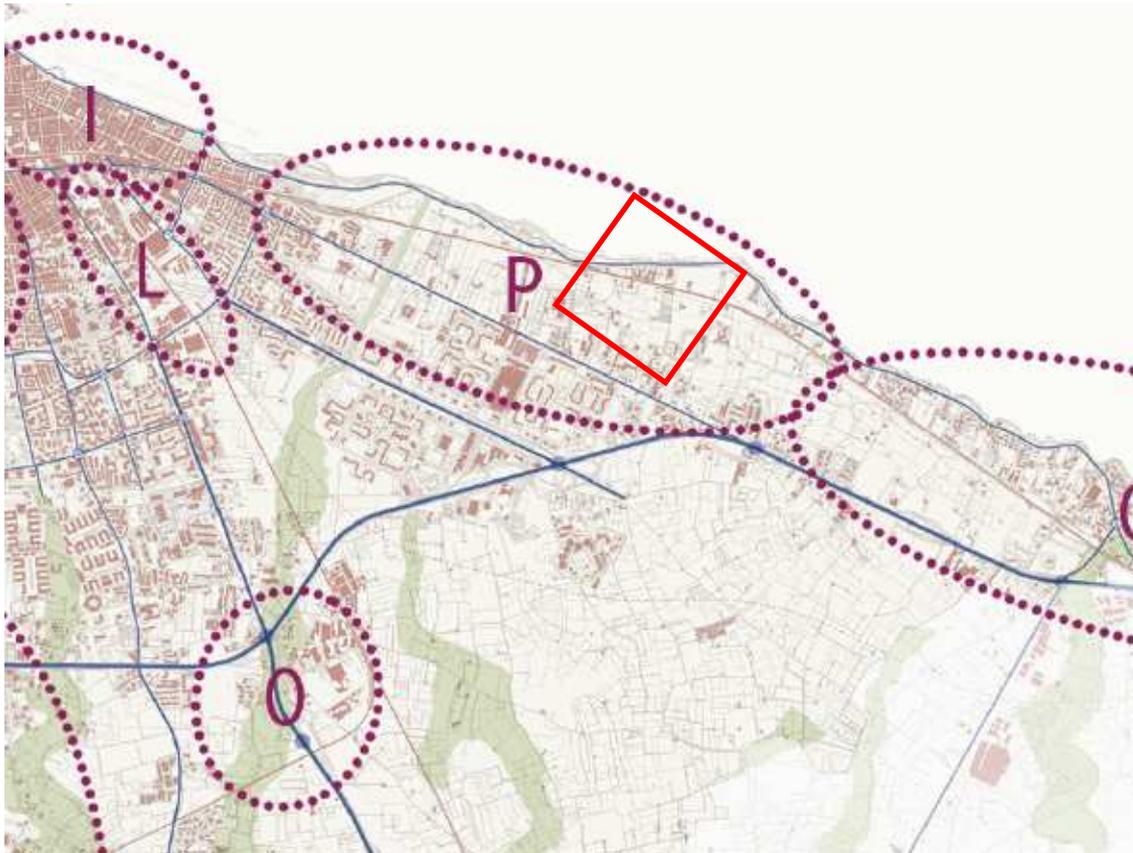


Figura 2-10: Estratto degli Ambiti per la Promozione dei Programmi di Rigenerazione Urbana (in rosso l'areale di intervento).
 Fonte DPP: Rigenerazione Urbana, Documento Programmatico per la Rigenerazione Urbana.

2.1.4.1 Piano Regolatore Generale del Comune di Bari

Ad integrazione dell'analisi di tipo vincolistico condotta sulla base dei contenuti del Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR), si riportano di seguito alcune informazioni cartografiche estratte dalla pianificazione di carattere locale. Il Piano regolatore del comune di Bari vigente è il PRGC Quaroni che costituisce la Variante Generale al Piano Regolatore Generale adottata nel 1973 ed approvata nel 1976. In data 29/11/2012 e successivamente 17/01/2013 è stato approvato rispettivamente

	<p>RIASSETTO NODO DI BARI TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE Opere oggetto di prescrizione della Delibera CIPE n. 1 del 28 gennaio 2015 Sottovia carrabile e ciclopedonale S. Anna</p>												
<p>VERIFICA DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA Relazione generale</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IA1U</td> <td>04</td> <td>E 22</td> <td>RG IM0007 401</td> <td>A</td> <td>40 DI 150</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	40 DI 150
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	40 DI 150								

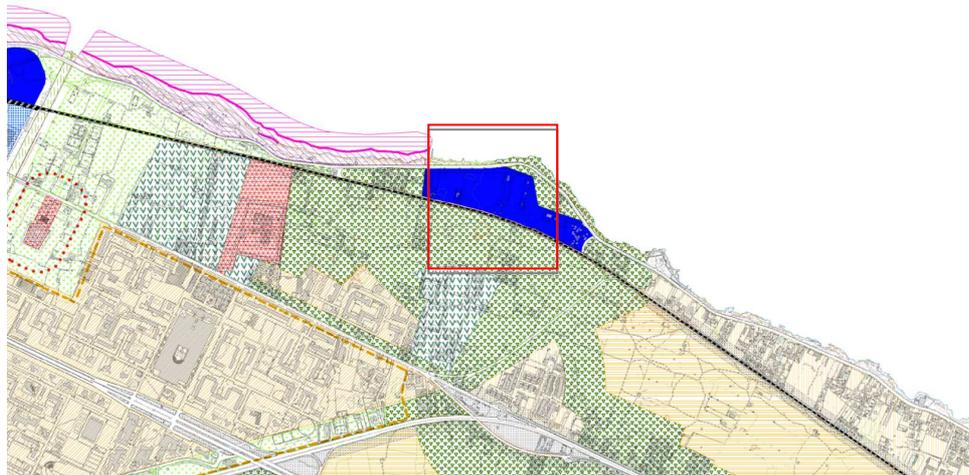
dalla giunta e dal consiglio comunale per la ratifica, il riporto informatizzato del vigente PRG su base aerofotogrammetrica aggiornata. Successivamente, in data 05.08.2013 con propria Determinazione Dirigenziale, la Ripartizione Urbanistica ed Edilizia Privata del Comune di Bari, ha introdotto ed adeguato la cartografia digitalizzata di PRG alle rettifiche e alle varianti già approvate dal C.C. e dagli organi competenti.

Si riporta di seguito uno stralcio della Cartografia di PRG riguardante l'areale d'intervento.

VERIFICA DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA

Relazione generale

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA1U	04	E 22 RG IM0007 401	A	41 DI 150



Legenda

- | | |
|---|--|
|  Aree ferroviarie |  Zone di rinnovamento urbano B6 |
|  Aree portuali |  Zone di rinnovamento urbano B7 |
|  Aree aeroportuali |  Zone di rinnovamento urbano B9 |
|  Arenili e coste |  Zona di rinnovamento urbano B9 - Terziario direzionale |
|  Verde pubblico: verde di quartiere |  Zone di espansione C1 |
|  Verde pubblico: verde urbano |  Zone di espansione C2 |
|  Aree per le attrezzature sportive a livello urbano e regionale |  Zone di espansione C3 |
|  1 - Aree per le sedi e attrezzature sanitarie |  Aree per i servizi alla residenza |
|  2 - Aree per le attrezzature scolastiche di grado superiore |  Accordi di programma |
|  3 - Aree per le attrezzature universitarie |  Aree percorse dal fuoco |
|  4 - Aree per le attrezzature a carattere fieristico |  Parco naturale regionale Iama Balice |
|  5 - Aree per le attrezzature tecnologiche |  Limite parco Balice |
|  6 - Aree cimiteriali |  Messa in sicurezza permanente |
|  7 - Aree destinate alla espansione e allo sviluppo dei servizi in genere, a carattere regionale, urbano e assistenziale |  Sito a mare bonificato |
|  8 - Aree per le sedi e attrezzature militari |  Sito spiaggia bonificata |
|  9 - Aree destinate a sedi e attrezzature per il culto |  Confine comunale |
|  Zone per attività primarie - Tipo A |  Rispetto assi stradali e ferroviari |
|  Zone per attività primarie - Tipo B |  Parcheggi per le attrezzature fieristiche |
|  Zone per attività secondarie - Tipo A |  Limite di rispetto cimiteriale |
|  Zone per attività secondarie - Tipo B |  Comparti obbligatori per piani particolareggiati |
|  - Zone produttive B artigianato e deposito |  Soglia sonora aeroportuale |
|  Zone per attività secondarie - Tipo C |  Vincolo paesistico |
|  - Zone produttive C relative alle attività a carattere annuario |  Vincolo archeologico |
|  Zone per attività terziarie |  Vincolo archeologico |
|  Centro storico |  Zone operanti ex L. 167 |
|  Aree di interesse ambientale |  Zona ex L. 167 |
|  Zone di completamento B1 |  Piano particolareggiato CEP |
|  Zone di completamento B2 |  Aree regolate dal piano ASI |
|  Zone di completamento B3 |  Vincolo paesaggistico |
|  Zone di completamento B4 |  Vincolo paesaggistico |
|  Zone di completamento B5 |  Vincolo paesaggistico |

Figura 2-11: Stralcio da PRG e legenda con indicazione degli interventi in progetto.

L' opera oggetto d'intervento ricade all'interno dei seguenti elementi della zonizzazione di PRG:

VERIFICA DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA

Relazione generale

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	42 DI 150

- “Zona per attività terziarie”;
- “verde pubblico: verde urbano”.

2.2 Aree Protette

Il progetto in esame:

- **non interferisce con nessuna area ZIP;**
- **interferisce con un'area SIC-mare chiamata Posidonieto San Vito – Barletta.**

Di seguito si riporta uno stralcio cartografico, dove si evince facilmente la presenza della sola interferenza citata.



Figura 2-12: L'Area del S.I.C. “Posidonieto San Vito – Barletta”

2.3 Vincoli esistenti sulle aree interessate dalle opere di progetto

I vincoli posti in essere dalla normativa vigente, che riportiamo nel seguito, sono i seguenti:

VERIFICA DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA
Relazione generale

- vincolo idrogeologico, ai sensi del R.D. 3267/1923;
- aree oggetto di proposta di vincolo paesaggistico-ambientale ai sensi del D.Lgs. n.42/2004;
- Vincolo archeologico.

Nelle tavole allegate alla presente relazione (codice IA1U04E22N5IM0007401A) sono riportati i suddetti vincoli presenti in prossimità dell'area d'intervento, ai sensi del D. Lg. 42/2004.

Di seguito riportiamo una tabella esplicativa di sintesi delle principali interferenze con il progetto.

Vincolo	Normativa di riferimento	Interferenza
Vincolo geomorfologico	-	NO
Vincolo idrologico	Art. 142, com. 1, let.a, D.Lgs 42/2004	SI
Componenti botanico-vegetazionali	-	NO
Aree protette e Siti Naturalistici	-	NO
Componenti culturali e insediative	Art. 143, com. 1, let. e, D. Lgs. 42/2004	SI
Valori percettivi	-	NO
Area Pericolosità Idraulica Alta (AP)	-	NO
Area Pericolosità Idraulica Media (MP)	-	NO
Rischio Idraulico R3	-	NO
Rischio Idraulico R4	-	NO
Vincolo Architettonico	-	NO
Vincolo Archeologico	-	NO
Vincolo Paesaggistico	Art. 157 D. Lgs. 42/2004	SI

Pertanto i principali vincoli interferenti col progetto in esame, sono:

- "Immobili ed aree di notevole interesse pubblico" ai sensi dell'art. 157 del D.Lgs. 42/2004;



Figura 2-13: Perimetrazione del vincolo paesaggistico ai sensi dell'art.157.

- Fascia di rispetto di "territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia", ai sensi dell'Art. 142, com. 1, let. A del D.Lgs. 42/2004.



Figura 2-14: Perimetrazione del vincolo ai sensi dell'art.142, comma 1, lettera "a" del D. Lgs. 42/2004.

2.3.1 Vincoli paesaggistici ai sensi del D. Lgs. 42/2004

I tratti interessati sono indicati nella tabella successiva:

Tabella 2-1 - Individuazione dei tratti di linea in progetto che interferiscono con i vincoli paesaggistici

Linea in progetto	Vincolo paesaggistico (artt. 157 e 142 del D.Lgs 42/2004)
da pk 0+000,00 a pk 0+180,00	Art. 157 (Immobili ed aree di notevole interesse pubblico)
da pk 0+000,00 a pk 0+240,00	Art. 142 comma 1 lett. "a" (fascia di 300 m dalla linea di battigia)
da Ramo B pk 0+000,00 a Ramo C pk 0+066.345	Art. 143 comma 1 lett. "a" (strade a valenza paesaggistica)

Tabella 2-21: Individuazione dei cantieri che interferiscono con i vincoli paesaggistici

Cantieri	Area totale cantiere [m2]	Vincolo paesaggistico (artt. 157 e 142 del D.Lgs 42/2004)	Area del cantiere che ricade nel vincolo [m2]
AS SUD	2.300	Art. 142 com 1 let. a	2.300
	2.300	Art. 157	2.300

VERIFICA DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA
Relazione generale

Cantieri	Area totale cantiere [m2]	Vincolo paesaggistico (artt. 157 e 142 del D.Lgs 42/2004)	Area del cantiere che ricade nel vincolo [m2]
AS NORD	1.600	Art. 142 com 1 let. a	1.600
	1.600	Art. 157	1.600
CB	1.900	Art. 142 com 1 let. a	1.200
	1.900	Art. 157	400

2.4 Aspetti Archeologici

In relazione alla procedura di verifica preventiva dell'interesse archeologico, ai sensi degli artt. 95-96 del D.Lgs. 163/2006, le cd. opere progettuali anticipate rientrano nella fascia di analisi oggetto dello Studio archeologico redatto per il Progetto Preliminare nel 2010.

Si è potuto pertanto verificare che per quanto riguarda il sottovia carrabile e ciclopedonale, **le opere in progetto ricadono in una fascia a potenziale rischio archeologico alto e medio-alto**, essendo censite nelle vicinanze l'attuale via Giovanni di Cagno Abbrescia che potrebbe, in via ipotetica, ricalcare parzialmente la strada romana, via Traiana.

In particolare, è da considerarsi a rischio archeologico medio-alto la zona, compresa tra il mare Adriatico a nord e via Giovanni di Cagno Abbrescia a sud, coincidente con l'U.R. 2. Nel corso delle ricognizioni non sono state individuate tracce riferibili ad una frequentazione antica, tuttavia non è da escludere che la porzione di banco roccioso naturale attualmente coperto da ciottoli e sabbia presumibilmente di riporto, potrebbe essere interessato da evidenze riconducibili alla strada romana, quali, ad esempio, solchi carrai.

All'area delimitata a sud dalla Linea Ferroviaria Bari-Lecce, è invece attribuibile un grado di rischio archeologico medio.

Le restanti zone ubicate a sud della suddetta linea ferroviaria sono da considerarsi a rischio archeologico medio-basso, ad eccezione della zona costituita da complessi residenziali, contraddistinta da un grado di rischio archeologico basso (vedasi stralcio di seguito).

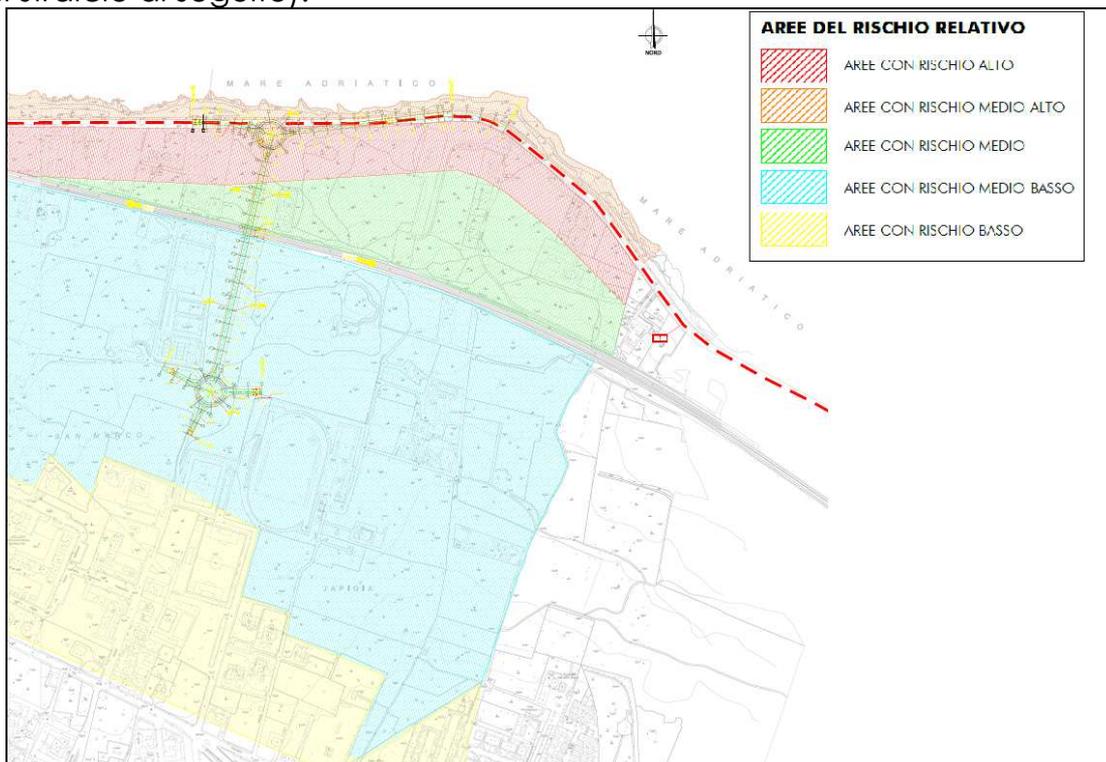


Figura 2-15: Stralcio planimetrico con la valutazione del rischio archeologico relativo: l'area interessata dalle cd. opere anticipate risulta a potenziale rischio archeologico basso (giallo)

Pertanto si intendono applicabili le prescrizioni inserite nell'approvazione da parte del CIPE del Progetto Preliminare del Nodo di Bari – Tratta Sud, pubblicata nella Gazzetta Ufficiale n. 39 del 15.02.2013, di cui in particolare ai punti 30 e 33 della delibera.

La competente Soprintendenza per i Beni Archeologici della Puglia, con nota prot. 17020 del 18/11/2010, recepita all'interno del parere tecnico istruttorio della Direzione Generale PBAAC sul Progetto Preliminare del Nodo di Bari secondo la Procedura prevista da Legge Obiettivo, ha rilasciato il parere di competenza con prescrizioni relativamente all'intero tracciato progettuale.

	RIASSETTO NODO DI BARI TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE Opere oggetto di prescrizione della Delibera CIPE n. 1 del 28 gennaio 2015 Sottovia carrabile e ciclopedonale S. Anna												
VERIFICA DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA Relazione generale	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IA1U</td> <td>04</td> <td>E 22</td> <td>RG IM0007 401</td> <td>A</td> <td>48 DI 150</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	48 DI 150
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	48 DI 150								

Per ottemperare alla prescrizione CIPE n. 33 nell'ambito della progettazione definitiva è stata prevista e quantificata l'assistenza archeologica ai movimenti terra in fase costruttiva (così come richiesto dalla prescrizione CIPE n.30).

Nell'ambito della progettazione esecutiva e costruttiva dovrà essere assicurata da parte dell'Affidatario che tutti i lavori di scavo (di qualsiasi entità, compreso gli scotichi iniziali dei cantieri) siano seguiti costantemente da personale specializzato archeologico (da reperirsi attraverso Università o Ditte Archeologiche specializzate esterne al Ministero dei beni e le attività culturali) e realizzate, ove si rendesse necessario lo scavo a mano per la presenza di reperti, da ditte in possesso delle attestazioni SOA per la categoria OS25. Quanto sopra al fine di identificare e salvaguardare i reperti d'interesse archeologico che dovessero emergere nel corso di scavi e che potrebbero determinare l'avvio di ulteriori indagini archeologiche. Il suddetto personale specializzato archeologico e le ditte specializzate incaricate dovranno operare secondo le direttive della competente Soprintendenza Archeologia della Puglia con la quale pertanto manterranno costanti contatti.

Con "assistenza archeologica" s'intende un controllo per la risoluzione d'interferenze di potenziale rischio archeologico, eventualmente ancora non note, che venissero scoperte durante i lavori di movimentazione dei cantieri costruttivi e sarà comprensiva del controllo stratigrafico dei fronti esposti, della perimetrazione dell'area sensibile in scala adeguata in funzione dell'entità della tipologia del ritrovamento nel corso dei lavori, della rappresentazione grafica di sezioni notevoli e/o del profilo geo-archeologico, della documentazione fotografica di dettaglio, del recupero e classificazione di campioni ed eventuali reperti, della produzione di un giornale di scavo e di rapporti periodici e della redazione di una relazione finale tecnico-scientifica, comprensiva di eventuale assistenza nei rapporti con la Soprintendenza.

	<p>RIASSETTO NODO DI BARI TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE Opere oggetto di prescrizione della Delibera CIPE n. 1 del 28 gennaio 2015 Sottovia carrabile e ciclopedonale S. Anna</p>												
<p>VERIFICA DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA Relazione generale</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IA1U</td> <td>04</td> <td>E 22</td> <td>RG IM0007 401</td> <td>A</td> <td>49 DI 150</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	49 DI 150
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	49 DI 150								

I curricula degli "Archeologici di cantiere" dovranno essere preventivamente approvati dalla Soprintendenza Archeologia della Puglia, ente di tutela territorialmente competente. Gli archeologi di cantiere opereranno sotto la direzione scientifica del citato Ufficio.

Sarà compito dell'Affidatario provvedere a comunicare con adeguato anticipo la data d'inizio dei lavori e ad acquisire, sulla base della documentazione tecnico-scientifica redatta dai suddetti archeologi, i necessari nulla osta, con riferimento alle parti d'opera progressivamente realizzate.

L'Affidatario, in caso di rinvenimenti archeologici in corso d'opera, avrà l'obbligo ai sensi di legge di darne immediato avviso alla Soprintendenza Archeologica territorialmente competente.

	RIASSETTO NODO DI BARI TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE Opere oggetto di prescrizione della Delibera CIPE n. 1 del 28 gennaio 2015 Sottovia carrabile e ciclopedonale S. Anna												
VERIFICA DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA Relazione generale	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IA1U</td> <td>04</td> <td>E 22</td> <td>RG IM0007 401</td> <td>A</td> <td>50 DI 150</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	50 DI 150
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	50 DI 150								

3 CARATTERISTICHE DELL'INTERVENTO DI PROGETTO

Il presente progetto, denominato "Sottovia, carrabile e ciclopedonale, S. Anna" prevede la realizzazione di un sottovia carrabile e ciclopedonale e delle relative connessioni viarie per l'attraversamento della linea ferroviaria storica Bari C.le – Bari Torre a Mare.

Di seguito viene riportata una descrizione del progetto e delle opere connesse alla loro esecuzione.

3.1 Sottovia, carrabile e ciclopedonale

Il progetto prevede la realizzazione di una nuova arteria stradale (categoria F1, ambito extraurbano) che si diramerà dall'esistente viabilità che si sviluppa lungo la costa.

Le opere di viabilità connesse al sottovia, funzionali al collegamento del lungomare Giovanni Abbrescia con il nuovo quartiere S. Anna, si compongono di:

- un asse principale denominato "Ramo A", di lunghezza pari a circa 360 m, sottopassante la linea ferroviaria e delimitato da muri ad U;
- Rotatoria 1 denominata "rotatoria lato mare", di raggio 22m, prevista in corrispondenza del lungomare Giovanni Abbrescia;
- Rotatoria 2 denominata "rotatoria lato monte", di raggio 23m, prevista in corrispondenza della futura viabilità in entrata al quartiere S. Anna.
- Ramo B e Ramo C di innesto alla rotatoria 1 "lato mare"
- Ramo D, Ramo E e Ramo F di innesto alla rotatoria 2 "lato monte".

La nuova carreggiata stradale, muovendosi da est in direzione ovest, presenterà un primo tratto con andamento pressoché pianeggiante (circa 70 m) per proseguire poi in discesa con livelletta avente pendenza pari al 3,8 % e sviluppo di circa 80 m.

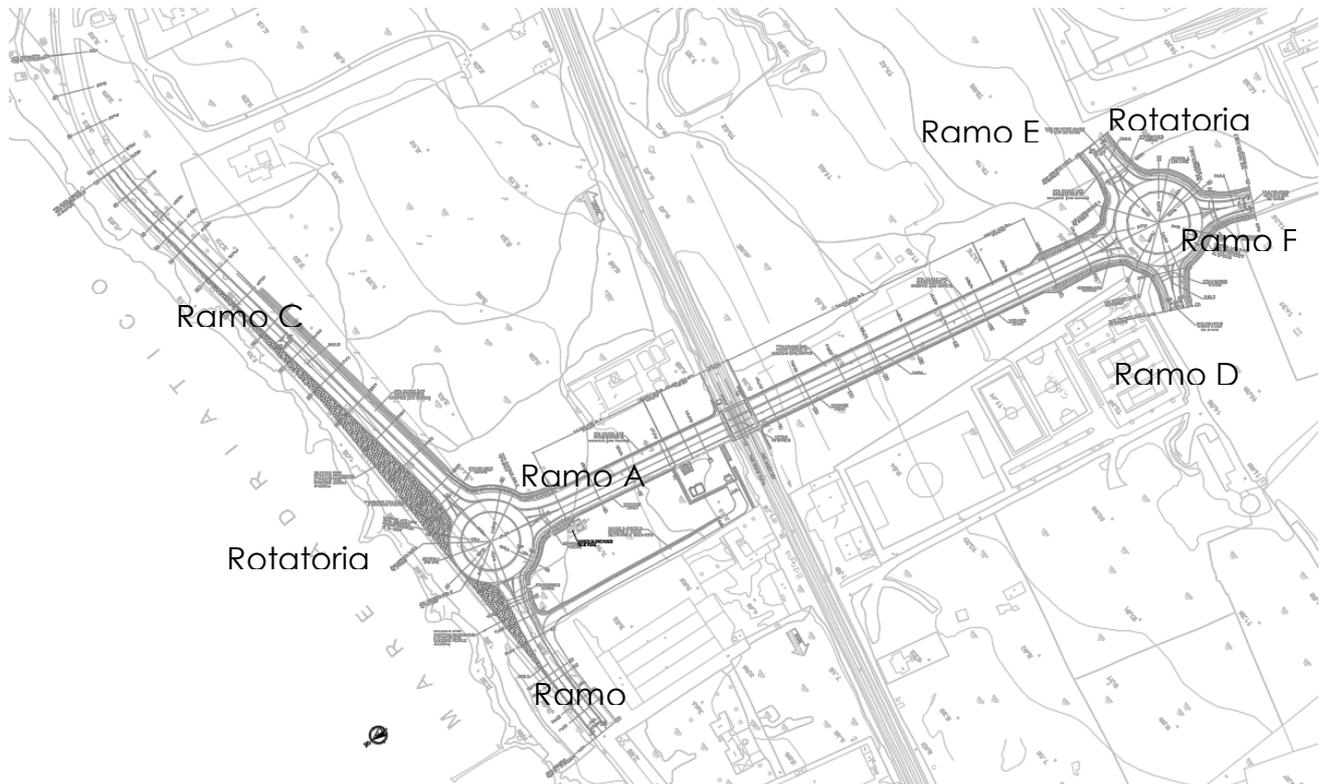


Figura 3-1: Planimetria di progetto

Proseguendo verso ovest, in corrispondenza della progressiva 0+145, la nuova strada sottopassa il rilevato dell'esistente linea ferroviaria Bari C.le - Bari Torre a Mare e viene realizzato il cambiamento di pendenza longitudinale con l'inserimento di una livelletta in salita avente pendenza pari a circa il 10 %.

Tale tratto, caratterizzato dalla massima pendenza, ha uno sviluppo longitudinale pari a circa 155 m ed è raccordato con una livelletta successiva di pendenza minore (2.5%) che consente l'immissione del ramo A nella rotatoria ovest. Quest'ultima avrà conformazione pianeggiante e raggio esterno pari a 23 m. La nuova intersezione sarà completata con la realizzazione di tre ulteriori rami (D, E e F) divergenti dalla stessa che consentiranno i futuri collegamenti con le viabilità esistenti e la nuova viabilità in costruzione (oggetto di altro progetto ed appalto).

pianeggiante ed in superficie; nei tratti in salita e discesa (compresi tra i muri di contenimento del nuovo ramo) i percorsi pedonali e ciclabili si attesteranno invece ad una quota superiore a quella delle corsie destinate alla marcia dei veicoli così da limitare la loro pendenza ed offrire un elevato grado di sicurezza mediante la separazione fisica delle differenti viabilità (stradale, pedonale e ciclabile).

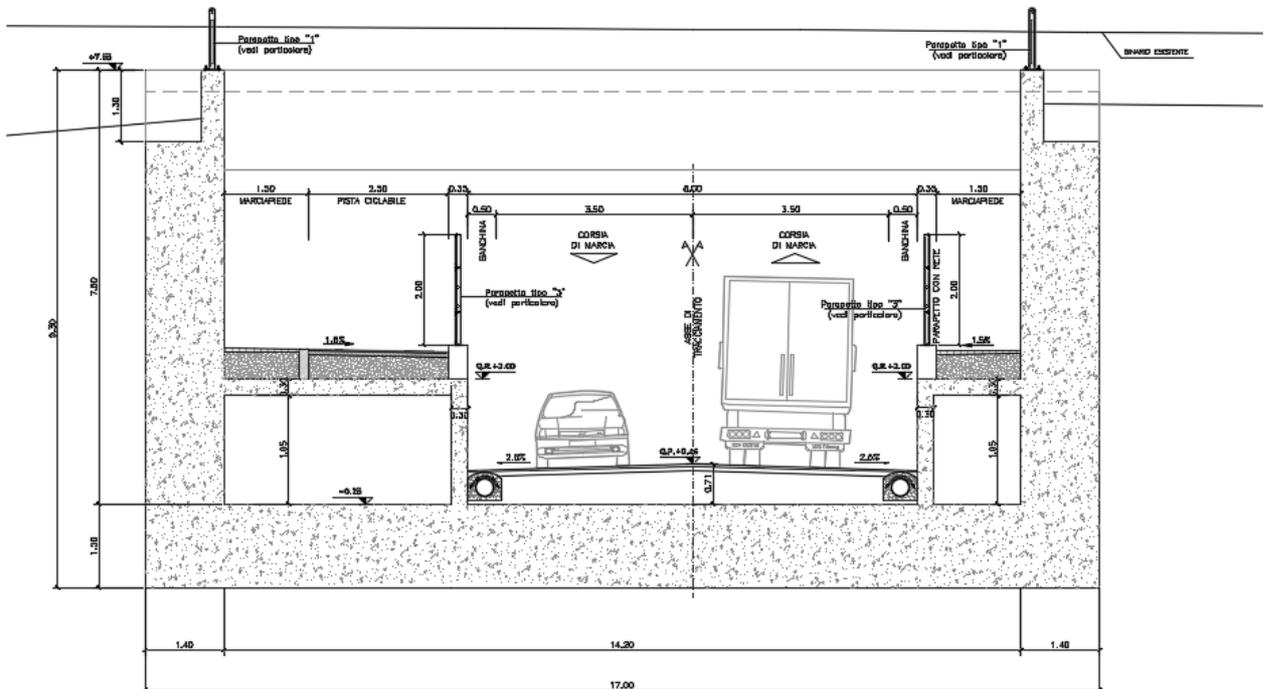


Figura 3-3: Sezione tipo tra muri

Come accennato in precedenza, le porzioni di attacco del nuovo tracciato stradale alle nuove rotonde si svilupperanno in trincea (lato est) e rilevato (lato ovest) senza prevedere opere di sostegno delle scarpate.

Il tratto intermedio prevede invece la realizzazione di muri di sostegno di altezza variabile per consentire l'esecuzione degli scavi necessari all'inserimento della nuova infrastruttura stradale.

Il sottovia è costituito da uno scatolare di lunghezza 15,8 m e di dimensioni interne nette B x H pari a 14,20 m x 6,00 m, con solette superiore e pareti laterali di spessore pari a 1,40m e fondazione di 1,50m.

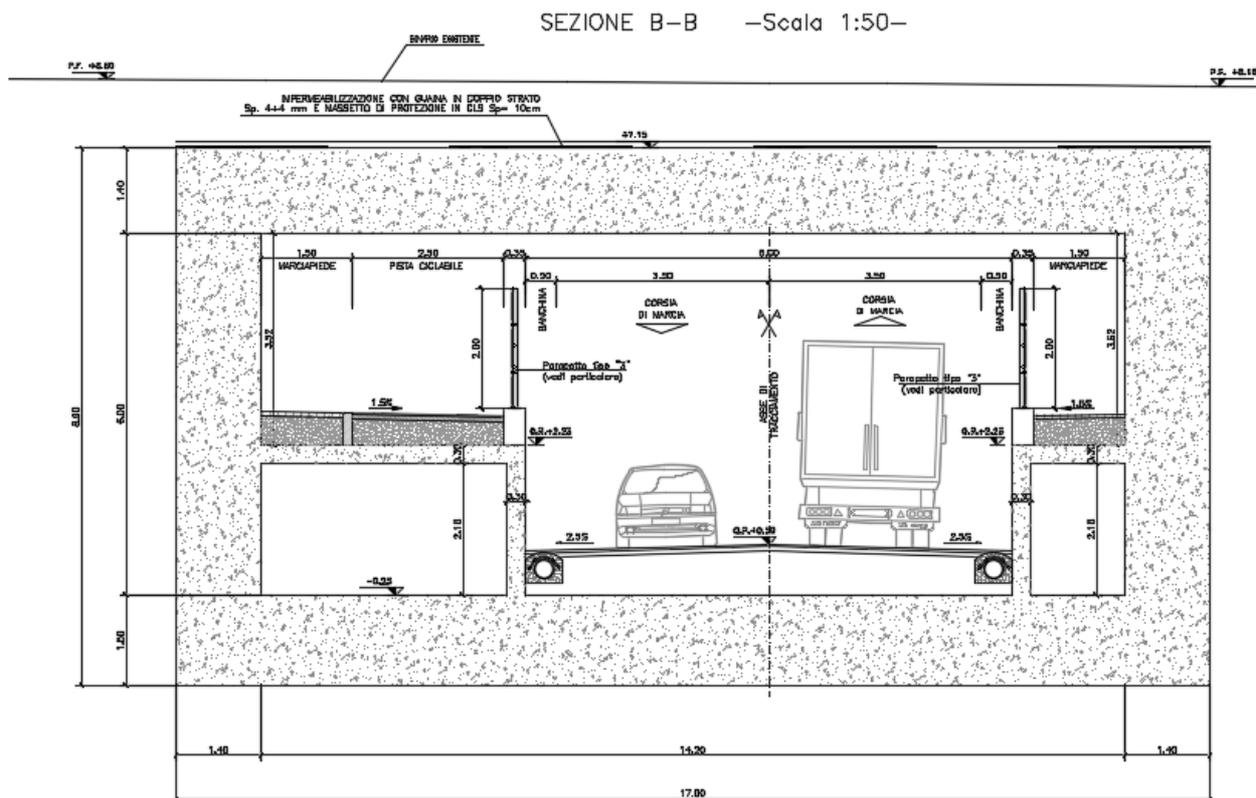
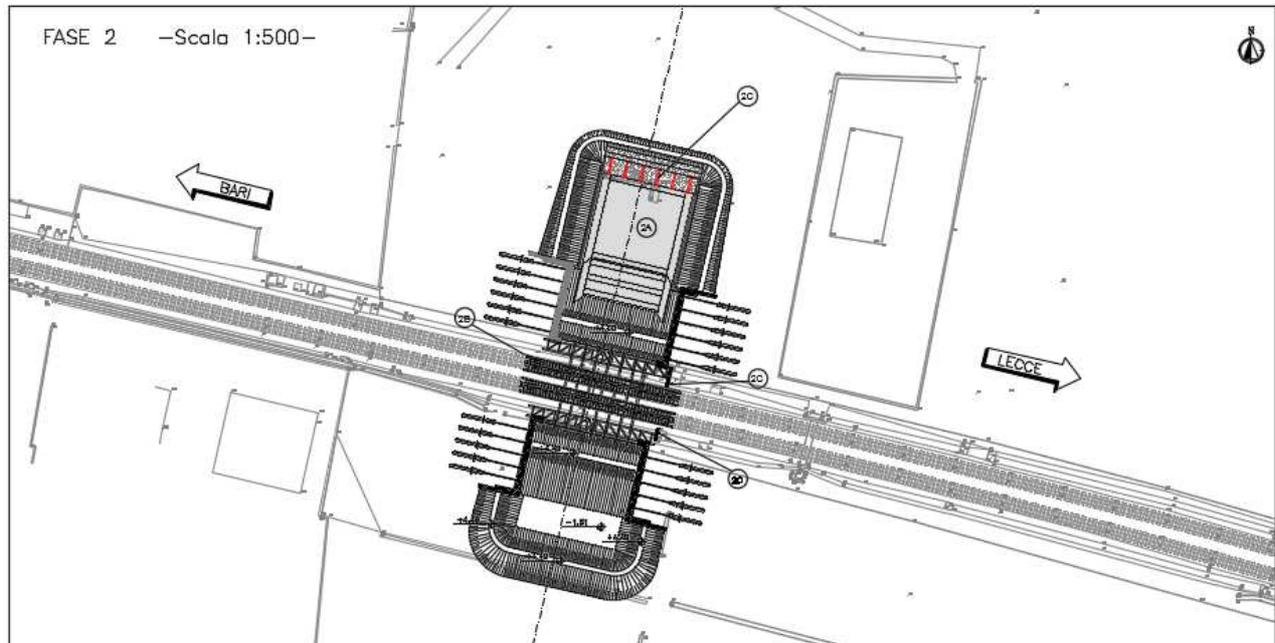


Figura 3-4: Sezione tipo sottovia

Al fine di mantenere in esercizio la linea ferroviaria, escludendo rallentamenti o parzializzazioni del traffico, il sottovia sarà realizzato mediante il metodo di infissione con sistemi oleodinamici di sottopassi prefabbricati. Tale tecnica, che presenta notevoli vantaggi rispetto a sistemi di sostegno tradizionale, quali la notevole riduzione delle strutture di sostegno della linea di comunicazione e la rapidità operativa, permette di eseguire l'installazione del tunnel definitivo contemporaneamente alla realizzazione del foro. Tra le diverse soluzioni esistenti per assicurare il sostegno dei binari è stata scelta la tecnica mediante ponti di tipo Essen, nell'immagine sottostante si riporta uno stralcio della configurazione della platea di varo e del sistema di sostegno del binario tipo Essen.



FASE 2 -Scala 1:200-

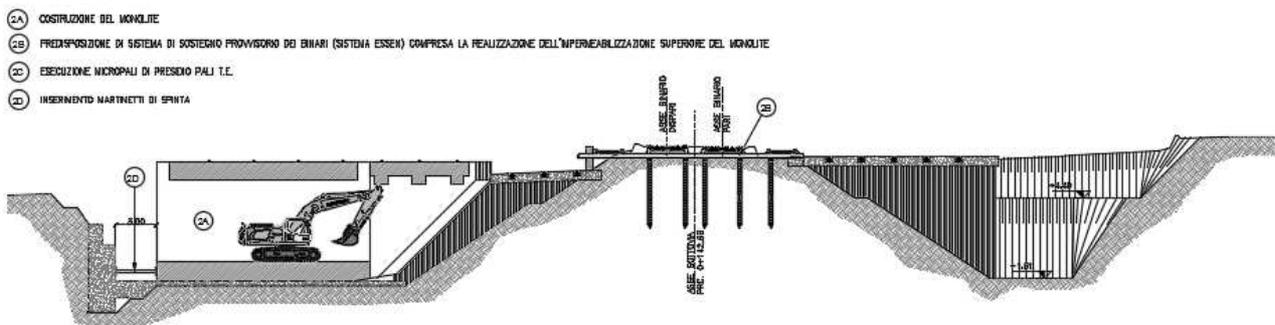


Figura 3-5: Sistema di sostegno del binario Essen

Al fine di consentire il varo saranno realizzate opere provvisorie, costituite da paratie tirantate, in corrispondenza della sede ferroviaria, e da interventi di consolidamento del terreno tramite iniezioni cementizie.

A completamento delle opere sono inoltre previsti un impianto di sollevamento, un impianto di disoleazione ed un fabbricato tecnologico (dimensioni 4,8 x 7,0 m), con relativa viabilità di accesso.

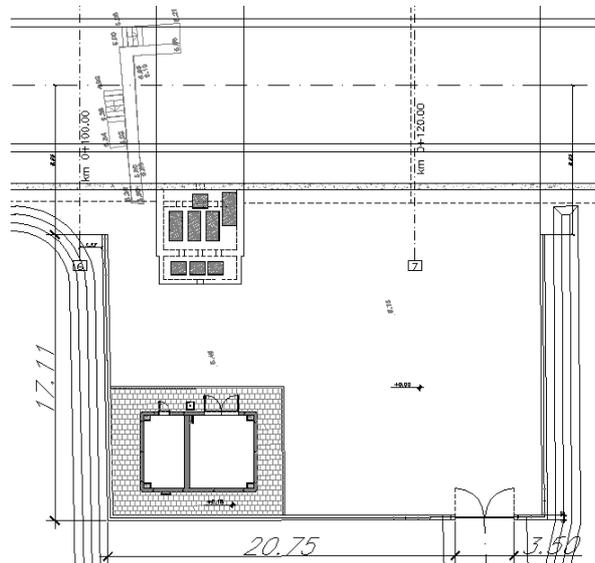


Figura 3-6: Planimetrica posizionamento del F.T.

3.2 Organizzazione del sistema di cantierizzazione

La progettazione di un cantiere segue regole dettate da numerosi fattori, che riguardano la geometria dell'opera da costruire, la morfologia e la destinazione d'uso del territorio, il tipo e il cronoprogramma delle lavorazioni previste all'interno di ogni singola area.

Al fine di realizzare le opere in progetto, è prevista l'installazione di tre aree di cantiere dislocate lungo il tracciato, selezionate sulla base delle seguenti esigenze principali:

- disponibilità di aree libere in prossimità delle opere da realizzare;
- lontananza da ricettori critici e da aree densamente abitate;
- facilità di collegamento con la viabilità esistente, in particolare con quella principale (strada statale ed autostrada);
- minimizzazione del consumo di territorio;
- minimizzazione dell'impatto sull'ambiente naturale ed antropico;
- minimizzazione dell'interferenza con il patrimonio culturale esistente.

	RIASSETTO NODO DI BARI TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE Opere oggetto di prescrizione della Delibera CIPE n. 1 del 28 gennaio 2015 Sottovia carrabile e ciclopedonale S. Anna												
VERIFICA DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA Relazione generale	<table border="1"> <tr> <td>PROGETTO</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>IA1U</td> <td>04</td> <td>E 22</td> <td>RG IM0007 401</td> <td>A</td> <td>57 DI 150</td> </tr> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	57 DI 150
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	57 DI 150								

La tabella seguente illustra il sistema di cantieri previsto per la realizzazione delle opere.

Denominazione	Comune	Superficie
CANTIERE BASE/OPERATIVO	BARI	1.900 mq
AREA DI STOCCAGGIO NORD	BARI	1.600 mq
AREA DI STOCCAGGIO SUD	BARI	2.300 mq

3.2.1 Criteri di Progettazione dei Cantieri

Scopo del presente paragrafo è quello di illustrare i criteri che l'appaltatore potrà seguire nell'organizzazione interna dei tre cantieri previsti per il presente progetto.

La progettazione di un cantiere segue regole dettate da numerosi fattori, che riguardano la geometria dell'opera da costruire, la morfologia e la destinazione d'uso del territorio, il tipo e il cronoprogramma delle lavorazioni previste all'interno di ogni singola area.

Per la determinazione degli ingombri è stato assunto che gli edifici e le installazioni presenti nelle aree di cantiere siano realizzati seguendo le indicazioni di massima di seguito descritte.

3.2.2 Tipologia di edifici e installazioni dei cantieri operativi

Uffici: ogni cantiere operativo è dotato di un edificio prefabbricato che ospita gli uffici ed il presidio di pronto soccorso.

Spogliatoi: ogni cantiere operativo è dotato di un edificio che ospita gli spogliatoi e i servizi igienici per gli operai.

Magazzino e laboratorio: il magazzino e il laboratorio prove materiali sono normalmente ospitati nello stesso edificio prefabbricato con accesso carrabile. Se gli spazi lo consentono, su un lato dell'edificio viene di norma realizzata un'area

	RIASSETTO NODO DI BARI TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE Opere oggetto di prescrizione della Delibera CIPE n. 1 del 28 gennaio 2015 Sottovia carrabile e ciclopedonale S. Anna												
VERIFICA DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA Relazione generale	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IA1U</td> <td>04</td> <td>E 22</td> <td>RG IM0007 401</td> <td>A</td> <td>58 DI 150</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	58 DI 150
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	58 DI 150								

coperta da tettoia per il deposito di materiali sensibili agli agenti atmosferici e per agevolare il carico e lo scarico di materiali in qualunque condizione meteorologica.

Officina: l'officina è presente in tutti i cantieri operativi ed è necessaria per effettuare la manutenzione ordinaria dei mezzi di lavoro. Si tratta generalmente di un edificio prefabbricato simile a quello adibito a magazzino. È sempre dotata di uno o più ingressi carrabili e, se gli spazi lo consentono, di tettoia esterna.

Cabina elettrica: ogni area di cantiere sarà dotata di cabina elettrica le cui dimensioni saranno di circa 5x5m, comprensive altresì delle aree di rispetto.

Vasche trattamento acque: i cantieri saranno dotati di vasche per il trattamento delle acque industriali. Le acque trattate potranno essere riciclate per gli usi interni al cantiere, limitando così i prelievi da acquedotto. Lo scarico finale delle acque trattate verrà realizzato con tubazioni interrato in fognatura, in ottemperanza alle norme vigenti.

Impianti antiincendio: ogni cantiere operativo sarà dotato di impianto antincendio, comprensivo di serbatoi o vasche per l'acqua dolce, delle pompe e delle tubazioni.

Area deposito olii e carburanti: i lubrificanti, gli olii ed i carburanti utilizzati dagli automezzi di cantiere verranno stoccati in un'apposita area recintata, dotata di soletta impermeabile in calcestruzzo e di sistema di recupero e trattamento delle acque.

3.3 Preparazione delle Aree

La preparazione dei cantieri prevedrà, tenendo presenti le tipologie impiantistiche presenti, indicativamente le seguenti attività:

- scotico del terreno vegetale (quando necessario), con relativa rimozione e accatastamento o sui bordi dell'area per creare una barriera visiva e/o antirumore o stoccaggio in siti idonei a ciò destinati (il terreno scotico dovrà essere conservato secondo modalità agronomiche specifiche);

	<p>RIASSETTO NODO DI BARI TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE Opere oggetto di prescrizione della Delibera CIPE n. 1 del 28 gennaio 2015 Sottovia carrabile e ciclopedonale S. Anna</p>												
<p>VERIFICA DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA Relazione generale</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IA1U</td> <td>04</td> <td>E 22</td> <td>RG IM0007 401</td> <td>A</td> <td>59 DI 150</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	59 DI 150
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	59 DI 150								

- formazioni di piazzali con materiali inerti ed eventuale trattamento o pavimentazione delle zone maggiormente soggette a traffico (questa fase può anche comportare attività di scavo, sbancamento, riporto, rimodellamento);
- delimitazione dell'area con idonea recinzione e cancelli di ingresso;
- predisposizione degli allacciamenti alle reti dei pubblici servizi;
- realizzazione delle reti di distribuzione interna al campo (energia elettrica, rete di terra e contro le scariche atmosferiche, impianto di illuminazione esterna, reti acqua potabile e industriale, fognature, telefoni, gas, ecc.) e dei relativi impianti;
- eventuale perforazione di pozzi per l'approvvigionamento dell'acqua industriale.
- costruzione dei basamenti di impianti e fabbricati;
- montaggio dei capannoni prefabbricati e degli impianti.

Al termine dei lavori, i prefabbricati e le installazioni saranno rimossi e si procederà al ripristino dei siti, salvo che per le parti che resteranno a servizio dell'infrastruttura nella fase di esercizio. La sistemazione degli stessi sarà concordata con gli aventi diritto e con gli enti interessati e comunque in assenza di richieste specifiche si provvederà al ripristino, per quanto possibile, allo stato ante operam.

3.4 Schede delle Aree di cantiere

In base a quanto determinato nei capitoli/paragrafi precedenti e in seguito ai sopralluoghi speditivi di campo e alle verifiche su vincoli e destinazioni d'uso, sono stati ubicati e dimensionati i cantieri necessari per la realizzazione dei lavori.

Nel presente paragrafo sono illustrate le caratteristiche delle area di cantiere definite nel presente progetto di cantierizzazione.

	RIASSETTO NODO DI BARI TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE Opere oggetto di prescrizione della Delibera CIPE n. 1 del 28 gennaio 2015 Sottovia carrabile e ciclopedonale S. Anna												
VERIFICA DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA Relazione generale	<table border="1"> <tr> <td>PROGETTO</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>IA1U</td> <td>04</td> <td>E 22</td> <td>RG IM0007 401</td> <td>A</td> <td>60 DI 150</td> </tr> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	60 DI 150
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	60 DI 150								

In particolare per ciascuna delle aree di cantiere è stata redatta una scheda che illustra:

- l'utilizzo dell'area;
- l'ubicazione, con la planimetria dell'area e la descrizione del suo inserimento nel contesto urbano contiguo (anche tramite fotografie ed immagini aeree);
- la viabilità di accesso;
- lo stato attuale dell'area, con una sua descrizione di utilizzo ante-operam e con la definizione dell'uso del suolo;
- la preparazione dell'area, con la descrizione delle attività necessarie nella preparazione del cantiere;
- gli impianti e le installazioni previste in corso d'opera;
- le attività di ripristino dell'area a fine lavori.

Denominazione : CANTIERE BASE - OPERATIVO	Comune: Bari
Superficie : 1.900 mq	
<p style="text-align: center;">UTILIZZO DELL'AREA</p> <p>L'area di cantiere fungerà da supporto per le attività di realizzazione del sottopasso e della viabilità di ricucitura.</p>	

**VERIFICA DI COMPATIBILITA'
PAESAGGISTICA**

Relazione generale

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	61 DI 150

POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA

L'area di cantiere è costituita da una porzione di terreno incolto interclusa tra il tracciato di progetto ed un fabbricato industriale in abbandono, lungo la via Abbrescia.



Vista aerea dell'area in cui si inserisce il cantiere (ortofoto da Google Earth, agosto 2015) con una ricostruzione del tracciato di progetto. L'area del cantiere base/operativo è a ovest dell'asse viario A.

VERIFICA DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA

Relazione generale

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	62 DI 150



Vista dell'area destinata al cantiere di stoccaggio dalla via Giovanni Di Cagno Abbrescia.

VIABILITÀ DI ACCESSO

L'accesso all'area avverrà da Nord direttamente da Via Giovanni di Cagno Abbrescia.

PREPARAZIONE DELL'AREA DI CANTIERE

Preventivamente all'installazione del cantiere si dovrà provvedere alle seguenti operazioni principali:

- taglio della vegetazione;
- scotico, livellamento e realizzazione di un sottofondo in misto stabilizzato;
- installazione di una recinzione.

IMPIANTI ED INSTALLAZIONI DI CANTIERE

All'interno dell'area di cantiere non si prevedono installazioni fisse, ma unicamente spazi per lo stoccaggio dei materiali da costruzione e delle terre e rocce da scavo da reimpiegare per i lavori.

RISISTEMAZIONE DELL'AREA

Al termine dei lavori l'area verrà ripristinata allo stato attuale.

VERIFICA DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA

Relazione generale

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	63 DI 150

Denominazione : AREA DI STOCCAGGIO NORD	Comune : Bari
---	-------------------------

Superficie : 1.600 mq

UTILIZZO DELL'AREA

L'area di cantiere fungerà da supporto per le attività di realizzazione del sottovia e degli assi viari lato mare. In particolare, essa verrà impiegata per lo stoccaggio dei materiali da costruzione e delle terre e rocce da scavo da reimpiegare nell'ambito dei lavori.

POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA

L'area di cantiere è costituita da una porzione di terreno incolto lungo via Abbrescia e immediatamente a ridosso del tracciato viario di progetto, ad est dello stesso.



**VERIFICA DI COMPATIBILITA'
PAESAGGISTICA**

Relazione generale

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	64 DI 150

Vista aerea dell'area in cui si inserisce il cantiere (ortofoto da Google Earth, agosto 2015) con una ricostruzione del tracciato di progetto. L'area di stoccaggio si trova ad est dell'asse viario A.



Vista dell'area destinata al cantiere di stoccaggio dalla via Giovanni Di Cagno Abbrescia.

VIABILITÀ DI ACCESSO

L'accesso all'area avverrà da Nord direttamente da Via Giovanni di Cagno Abbrescia.

PREPARAZIONE DELL'AREA DI CANTIERE

Preventivamente all'installazione del cantiere si dovrà provvedere alle seguenti operazioni principali:

- taglio della vegetazione;
- scotico, livellamento e realizzazione di un sottofondo in misto stabilizzato;
- installazione di una recinzione.

IMPIANTI ED INSTALLAZIONI DI CANTIERE

All'interno dell'area di cantiere non si prevedono installazioni fisse, ma unicamente spazi per lo stoccaggio dei materiali da costruzione e delle terre e rocce da scavo da reimpiegare per i lavori.

RISISTEMAZIONE DELL'AREA

Al termine dei lavori l'area verrà ripristinata allo stato attuale.

VERIFICA DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA

Relazione generale

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	66 DI 150

Denominazione : AREA DI STOCCAGGIO SUD	Comune: Bari
--	------------------------

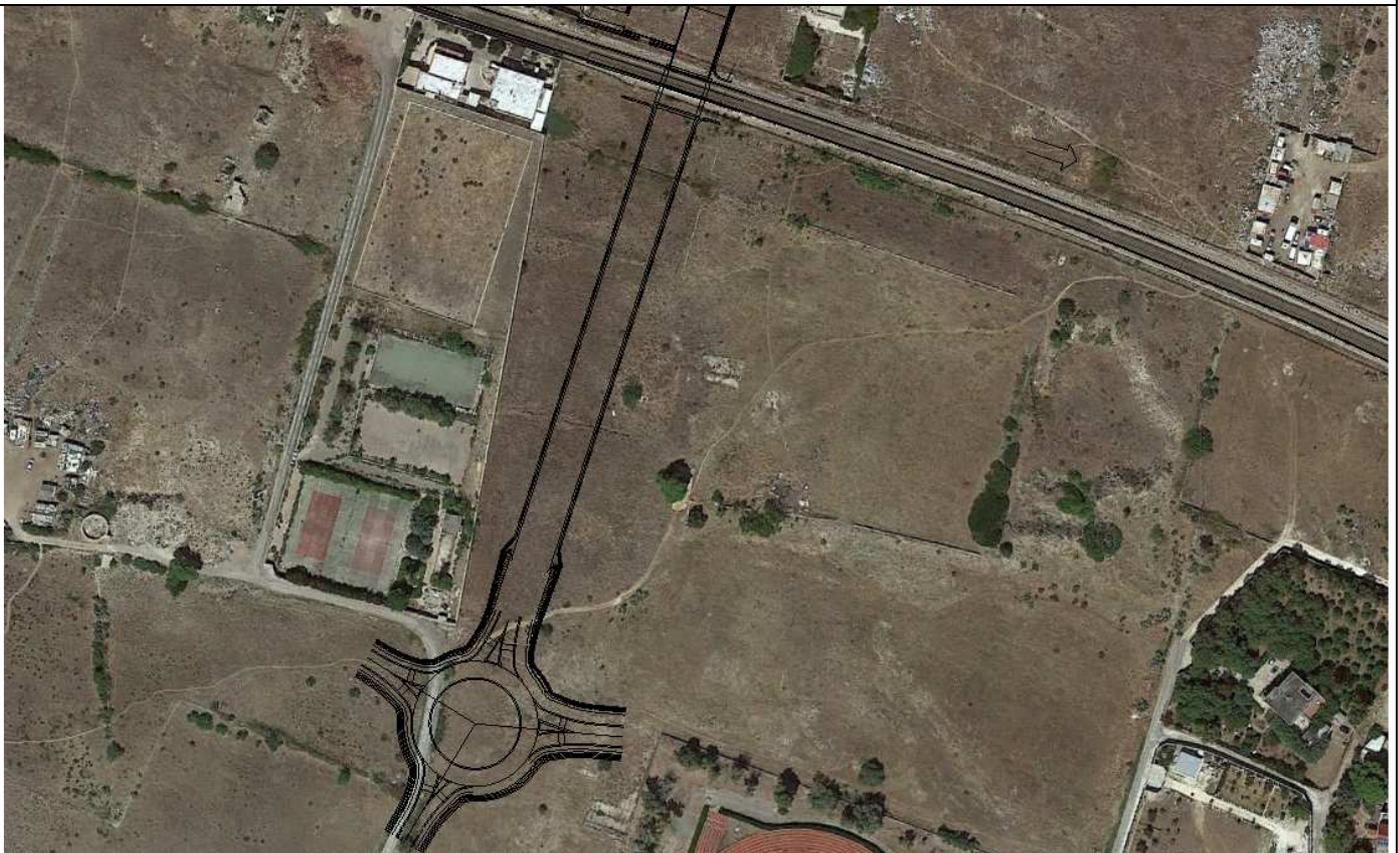
Superficie : 2.300 mq

UTILIZZO DELL'AREA

L'area di cantiere fungerà da supporto per le attività di realizzazione del sottovia e degli assi viari lato sud. In particolare, essa verrà impiegata per lo stoccaggio dei materiali da costruzione e delle terre e rocce da scavo da reimpiegare nell'ambito dei lavori.

POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA

L'area di cantiere è costituita da una porzione di terreno incolto intercluso tra il tracciato di progetto e le proprietà esistenti lato ovest (impianti sportivi in disuso).



Vista aerea dell'area in cui si inserisce il cantiere (ortofoto da Google Earth, agosto 2015) con una ricostruzione del tracciato di progetto. L'area del cantiere

VERIFICA DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA

Relazione generale

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	67 DI 150

base/operativo è a ovest dell'asse viario A, a sud della linea ferroviaria.



Vista dell'area in cui si inserisce il cantiere da strada rurale cannone.

VIABILITÀ DI ACCESSO

L'accesso alle aree avverrà da sud dalla strada rurale Cannone, che si collega con via Giovanni Gentile ed attraverso questa con la tangenziale di Bari.

PREPARAZIONE DELL'AREA DI CANTIERE

Preventivamente all'installazione del cantiere si dovrà provvedere alle seguenti operazioni principali:

- taglio della vegetazione;
- scotico, livellamento e realizzazione di un sottofondo in misto stabilizzato;
- installazione di una recinzione.

IMPIANTI ED INSTALLAZIONI DI CANTIERE

All'interno dell'area di cantiere non si prevedono installazioni fisse, ma unicamente spazi per lo stoccaggio dei materiali da costruzione e delle terre e rocce da scavo da reimpiegare per i lavori.

RISISTEMAZIONE DELL'AREA

Al termine dei lavori l'area verrà ripristinata allo stato attuale.

	<p>RIASSETTO NODO DI BARI TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE Opere oggetto di prescrizione della Delibera CIPE n. 1 del 28 gennaio 2015 Sottovia carrabile e ciclopedonale S. Anna</p>												
<p>VERIFICA DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA Relazione generale</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IA1U</td> <td>04</td> <td>E 22</td> <td>RG IM0007 401</td> <td>A</td> <td>68 DI 150</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	68 DI 150
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	68 DI 150								

4 ANALISI DEL PAESAGGIO E VALUTAZIONE DEI RAPPORTI TRA OPERA E PAESAGGIO

4.1 Contesto ambientale e paesaggistico

L'areale d'intervento ricade all'interno del territorio di Bari, dove la concezione assunta a base della pianificazione urbanistica e territoriale è quella per la quale il paesaggio è l'insieme dei segni naturali ed antropici, percepibili ed identificabili in sé e nelle loro relazioni quali risorse fisico-naturalistiche, storiche, sociali e simboliche. Attraverso tali segni il territorio racconta i suoi caratteri, la sua storia, il suo rapporto con gli uomini; comunicando il suo stato di salute, i suoi pregi ed i suoi difetti.

In sintesi:

- il paesaggio come linguaggio del territorio (ovvero repertorio di segni);
- il paesaggio come categoria sintetica di conoscenza e valutazione del territorio, ma anche come riferimento per le trasformazioni e lo sviluppo del territorio stesso.

Da questa concezione discende una teoria interpretativa che riconosce nel rapporto delle trasformazioni del territorio con il paesaggio nient'altro che il rapporto tra i "segni della trasformazione" ed i "segni del territorio".

L'interpretazione dei caratteri del territorio di area vasta ha consentito di definire i caratteri strutturali della **conca di Bari**, articolati negli aspetti strutturali:

- geomorfologici (linea di costa e lame),
- naturalistici (aree naturali),
- agricoli (colture prevalenti e consolidate, come gli uliveti e gli assetti colturali misti del sud est),
- i grandi elementi del sistema insediativo (centri urbani e aree produttive),
- gli elementi fondamentali del patrimonio storico diffuso (masserie e beni culturali nel territorio rurale),

	<p>RIASSETTO NODO DI BARI TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE Opere oggetto di prescrizione della Delibera CIPE n. 1 del 28 gennaio 2015 Sottovia carrabile e ciclopedonale S. Anna</p>												
<p>VERIFICA DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA Relazione generale</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IA1U</td> <td>04</td> <td>E 22</td> <td>RG IM0007 401</td> <td>A</td> <td>69 DI 150</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	69 DI 150
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	69 DI 150								

- l'armatura a rete stradale e ferroviaria e i grandi nodi specializzati per la mobilità (porto, aeroporto, interporto).

Le componenti strutturali, articolate per sistemi, costituiscono il primario riferimento per l'analisi e la descrizione del contesto paesaggistico di interesse; esse possono considerarsi articolate in *invarianti strutturali* e *contesti territoriali*:

- le **invarianti strutturali**, costituite da quei significativi elementi, già tutelati o meritevoli di conservazione e valorizzazione, che la comunità locale riconosce come propri valori irrinunciabili e condivisi, (integrità fisica del territorio, valori paesistico-ambientali, storico culturali, insediativi e socioeconomici, ecc.);
- i **contesti territoriali** sono rappresentati dalle articolazioni dello spazio urbano e rurale in cui gli elementi costitutivi del territorio (le risorse ambientali, rurali, insediative, infrastrutturali) e i relativi caratteri paesaggistici sono combinati secondo differenti densità, regole e sintassi, dando luogo a spazi caratterizzati da omogeneità e riconoscibilità, e quindi da medesimi valori e problematicità.

A seguire, si riportano specifiche indicazioni circa la struttura del paesaggio, i lineamenti geomorfologici del territorio, l'idrografia di superficie e l'assetto antropico del paesaggio, in stretta relazione con il patrimonio storico-culturale ed architettonico, a cui seguirà idonea valutazione circa l'inserimento del progetto nel paesaggio, corredata da una verifica di intervisibilità.

4.2 La struttura del paesaggio

Le caratteristiche morfologiche, geomorfologiche, idrogeologiche, vegetazionali nonché, in misura diversa, quelle dell'assetto agrario, costituiscono componenti fondamentali della configurazione e della struttura del paesaggio, non solo perché lo conformano sotto il profilo fisico, ma anche per il ruolo fondamentale che svolgono nell'orientare le forme di uso del territorio.

	RIASSETTO NODO DI BARI TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE Opere oggetto di prescrizione della Delibera CIPE n. 1 del 28 gennaio 2015 Sottovia carrabile e ciclopedonale S. Anna												
VERIFICA DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA Relazione generale	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IA1U</td> <td>04</td> <td>E 22</td> <td>RG IM0007 401</td> <td>A</td> <td>70 DI 150</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	70 DI 150
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	70 DI 150								

Analizziamo di seguito le differenti caratteristiche del paesaggio di area vasta della Conca di Bari, entrando successivamente, per ciascuna componente, nel dettaglio dell'area in esame.

4.2.1 Lineamenti idro-geo-morfologici del paesaggio

Gli elementi fisici del territorio costruiscono il paesaggio morfologico, modellandone la forma.

A grande scala, la pianura barese si sviluppa a valle della fascia della Murgia che degrada, con lieve pendenza, verso la linea di costa. Come indicato nel P.P.T.R. "la figura territoriale della conca barese è strutturata dalla successione delle gradonate alle quali si sovrappone la struttura radiale del sistema delle lame, che ordina, limita e separa il sistema insediativo".

In un territorio dove la mancanza di differenza di quota sembra essere il carattere morfologico più rilevante, il reticolo idrografico assume un ruolo particolarmente significativo.



Figure 4-1: Il sistema morfologico delle Lame nel territorio barese.

La rete delle Lame, dalla forma radiale, segna, il paesaggio, come linee di confine orografico, scansionando la piana in ampie porzioni dall'orientamento differente.

	<p>RIASSETTO NODO DI BARI TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE Opere oggetto di prescrizione della Delibera CIPE n. 1 del 28 gennaio 2015 Sottovia carrabile e ciclopedonale S. Anna</p>												
<p>VERIFICA DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA Relazione generale</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IA1U</td> <td>04</td> <td>E 22</td> <td>RG IM0007 401</td> <td>A</td> <td>71 DI 150</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	71 DI 150
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	71 DI 150								

Questi solchi, in molti tratti, specie in corrispondenza dell'area fortemente urbanizzata sono stati interrotti, colmati, deviati dall'intervento umano. La loro importanza ai fini idraulici è molto forte in quanto, pur essendo in condizioni normali privi di deflusso idrico, in occasione di eventi meteorologici più intensi svolgono la funzione di collettori delle acque.

L'analisi delle componenti idro-geo-morfologiche del territorio, che riportiamo di seguito, aiuterà a capire meglio l'importanza di questo reticolo per la Conca di Bari e, più nel dettaglio, il rapporto che questo aspetto può avere con l'opera oggetto di studio.

4.2.1.1 Inquadramento geologico

L'area vasta in cui ricade l'opera in esame risulta caratterizzata da più unità litostratigrafiche riconducibili al Gruppo dei **Calcari delle Murge** (formazioni marine del Cretaceo) ed al **Deposito Calcareo-Detritico Trasgressivo** (formazioni marine del Pliocene-Quaternario). Solo localmente si rinvengono depositi di limitato spessore riferibili alle **Successioni continentali di genesi prevalentemente alluvionale**.

Dal punto di vista strutturale, il settore d'intervento si colloca in corrispondenza dei settori più esterni dell'altopiano murgiano, uno dei più estesi blocchi emersi della Piattaforma carbonatica Apula. Si tratta di un importante settore di avampese caratterizzato da una spessa crosta continentale con importanti coperture sedimentarie paleozoiche e mesozoiche, a loro volta ricoperte da depositi cenozoici di limitato spessore.

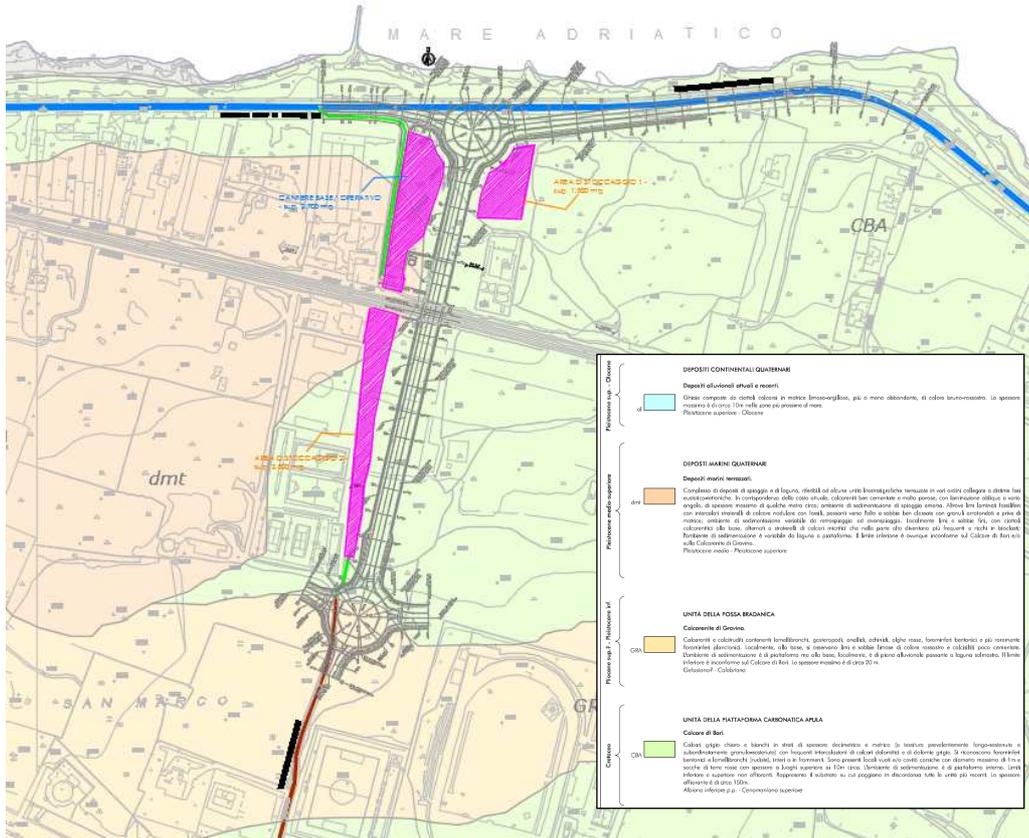
Le analisi effettuate e i rilievi di campo condotti hanno permesso di distinguere e cartografare differenti unità geologiche, relative sia a successioni marine meso-cenozoiche sia a depositi continentali quaternari. In particolare, le perimetrazioni e le descrizioni geologico-strutturali delle unità individuate nell'area derivano da un'integrazione tra le informazioni riportate in letteratura e i dati raccolti dal

	<p>RIASSETTO NODO DI BARI TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE Opere oggetto di prescrizione della Delibera CIPE n. 1 del 28 gennaio 2015 Sottovia carrabile e ciclopedonale S. Anna</p>												
<p>VERIFICA DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA Relazione generale</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IA1U</td> <td>04</td> <td>E 22</td> <td>RG IM0007 401</td> <td>A</td> <td>72 DI 150</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	72 DI 150
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	72 DI 150								

rilevamento geologico di superficie e dalle numerose indagini geognostiche a disposizione.

Nei settori di stretto interesse progettuale, quindi, sono state individuate e perimetrare quattro unità geologiche, di seguito descritte dal basso verso l'alto stratigrafico. Si rileva, che seguendo i criteri definiti dal Servizio Geologico, le successioni sono state suddivise utilizzando unità stratigrafiche convenzionali.

- *Calccare di Bari, CBA*: Questa successione è rappresentata dai termini più profondi della piattaforma carbonatica, spesso diverse centinaia di metri e formata da una potente successione di strati e banchi calcarei, talora dolomitici; essa costituisce il substrato e l'impalcatura della struttura geologica dell'avampese apulo.
- *Calcareni di Gravina, GRA*: La formazione in questione rappresenta il membro basale del Complesso detritico trasgressivo plio-quadernario; esse sono poste, quindi, stratigraficamente al di sopra dei calcari Cretacei, con un contatto cui corrisponde spesso una netta superficie di erosione marina.
- *Depositi alluvionali attuali e recenti, al*: La presente unità, di genesi chiaramente fluviale, si colloca in posizione stratigraficamente superiore rispetto alle calcareniti, ed è costituita da depositi di spiaggia di natura carbonatico terrigena. Generalmente lo spessore di questa unità stratigrafica è valutata intorno ai 5 metri.
- *Depositi alluvionali delle lame, b*: La presente unità si riscontra essenzialmente in corrispondenza del letto di corsi d'acqua a regime stagionale od effimero denominati "lame".



Criticità geologiche

Dal punto di vista geologico, in relazione al locale assetto litostratigrafico e strutturale, **non sono da segnalare elementi di particolare criticità per le opere in progetto**. Senza dubbio rappresenta un elemento di attenzione la sismicità attuale della regione pugliese.

Per quanto concerne l'assetto litostratigrafico del settore di specifico interesse, i principali elementi di criticità geologica sono connessi con la presenza localizzata di depositi continentali e marini quaternari in copertura sul locale substrato calcareo e calcarenitico. Infatti, sia i *depositi alluvionali attuali e recenti* (al) che i *depositi marini terrazzati* (dmt) presentano una marcata eterogeneità, sia dal punto litologico che per quanto concerne le caratteristiche fisico-meccaniche, tuttavia questi elementi andranno ad interessare solo una parte limitata dell'intervento, imputabile al

	<p>RIASSETTO NODO DI BARI TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE Opere oggetto di prescrizione della Delibera CIPE n. 1 del 28 gennaio 2015 Sottovia carrabile e ciclopedonale S. Anna</p>												
<p>VERIFICA DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA Relazione generale</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IA1U</td> <td>04</td> <td>E 22</td> <td>RG IM0007 401</td> <td>A</td> <td>74 DI 150</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	74 DI 150
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	74 DI 150								

posizionamento di alcune aree di cantiere. La maggior parte dell'intervento si attesterà sulla formazione dei calcari di bari, caratterizzata dalla localizzata presenza di vuoti e/o cavità di origine carsica. Generalmente tali cavità sono riempite di depositi residuali, terre rosse costituite da argille limose e limi sabbiosi con frequenti ghiaie calcaree. I depositi residuali intercettati dalle indagini dirette eseguite evidenziano una discreta eterogeneità granulometrica e si presentano consistenti o ben addensati. Infine le indagini dirette realizzate hanno evidenziato la presenza solo sporadica di vuoti non riempiti di depositi residuali, di potenza mediamente inferiore al metro e posti a profondità generalmente superiori a 5 m dal piano campagna.

4.2.1.2 Inquadramento geomorfologico

Nel territorio di Bari esiste un'evidente correlazione tra le forme primarie del rilievo e i fondamentali assetti tettonici che contraddistinguono i domini di catena, avanfossa e avampaese. L'area oggetto di studio si sviluppa su una porzione di territorio pressoché tabulare e situata in adiacenza alla linea di costa nell'ambito dell'immediata periferia sud-orientale del territorio urbano di Bari ad una quota variabile tra 2 e 10 m s.l.m

Essa si colloca sostanzialmente in corrispondenza della fascia costiera sottostante l'altopiano delle Murge, il quale si presenta come una vasta gradinata tettonica costituita da una serie di ripiani posti a quote via via decrescenti verso il mare. Si tratta di terrazzi marini, allungati parallelamente alla costa in direzione NW – SE e leggermente inclinati a NE, i quali si raccordano tramite scarpate che spesso si presentano nette e ben riconoscibili: nell'area oggetto di studio viene ad essere interessato il primo terrazzo morfologico a partire dalla linea di costa. Sia in corrispondenza dei ripiani, sia lungo le scarpate dei terrazzi, si osservano i segni del ruscellamento superficiale, che li ha modellati con solchi carsico-erosivi profondi e di apprezzabile ampiezza, localmente denominati "lame". Tali invasioni, il cui fondo è

	<p>RIASSETTO NODO DI BARI TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE Opere oggetto di prescrizione della Delibera CIPE n. 1 del 28 gennaio 2015 Sottovia carrabile e ciclopedonale S. Anna</p>												
<p>VERIFICA DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA Relazione generale</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IA1U</td> <td>04</td> <td>E 22</td> <td>RG IM0007 401</td> <td>A</td> <td>75 DI 150</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	75 DI 150
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	75 DI 150								

costituito da materiale alluvionale recente, in occasione di periodi particolarmente piovosi, possono convogliare ingenti quantitativi d'acqua; essi si attestano in corrispondenza di lineazioni tettoniche ben definite, spesso evidenziate da brusche deviazioni del reticolo idrografico e rappresentano l'attuale prodotto evolutivo del sistema idrologico controllato essenzialmente da agenti litologici, tettonici e paleoclimatici.

Il territorio della città di Bari, sia in corrispondenza del versante settentrionale che di quello meridionale, è interessato dalla presenza di un ragguardevole numero di lame, alcune delle quali caratterizzate da aste fluviali ben individuabili e con bacino imbrifero di significativa estensione. Tuttavia, lo sviluppo urbano ha sicuramente modificato l'assetto morfologico dell'area, obliterando buona parte dei percorsi di deflusso e determinando diversi eventi alluvionali che, all'inizio del secolo scorso, spinsero all'adozione di un sistema di regolazione idrologica costituito da una rete di canali scolmatori.

Criticità geomorfologiche

Sotto il profilo geomorfologico, **l'area di studio non presenta elementi di potenziale criticità per le opere in progetto**, in quanto l'assetto morfologico prevalentemente sub-pianeggiante e la presenza in affioramento di litotipi a comportamento lapideo inibiscono di fatto lo sviluppo di fenomeni erosivi o di dissesto. Gli unici elementi geomorfologici di una certa rilevanza sono rappresentati, infatti, dalle scarpate di erosione fluviale che bordano gli impluvi dei principali corsi d'acqua dell'area. Tali elementi comunque sono caratterizzati da una debole evoluzione morfologica e, in relazione all'assetto geologico-strutturale dell'area, non rappresentano degli elementi di criticità per le opere in progetto.

Come già visto, la realizzazione del progetto in esame **non risulta interferente con aree a pericolosità geomorfologica**, così come perimetrate nel PAI.

	RIASSETTO NODO DI BARI TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE Opere oggetto di prescrizione della Delibera CIPE n. 1 del 28 gennaio 2015 Sottovia carrabile e ciclopedonale S. Anna												
VERIFICA DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA Relazione generale	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IA1U</td> <td>04</td> <td>E 22</td> <td>RG IM0007 401</td> <td>A</td> <td>76 DI 150</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	76 DI 150
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	76 DI 150								

4.2.1.3 Inquadramento idrogeologico

Nell'area compresa tra Bari C.le e Bari Torre a Mare sono stati individuati e cartografati quattro complessi idrogeologici, distinti sulla base delle differenti caratteristiche di permeabilità e del tipo di circolazione idrica che li caratterizza.

La definizione del range di variazione del coefficiente di permeabilità relativo ad ogni complesso è stata effettuata in funzione delle caratteristiche sedimentologiche e litologiche dei terreni, nonché del grado di fratturazione e/o carsismo dei singoli ammassi rocciosi.

- **Complesso idrogeologico dei Calcari di Bari (CCB):** è composto da calcari in strati di spessore decimetrico e metrico, con frequenti intercalazioni di calcari dolomitici e di dolomie. La permeabilità, per fessurazione e carsismo, è variabile da media ad alta. A tale complesso si può quindi attribuire un coefficiente di permeabilità $k > 1 \cdot 10^{-5}$ m/s.
- **Complesso idrogeologico delle Calcareniti di Gravina (CCG):** si tratta di calcareniti e calciruditi fossilifere, con alla base locali limi, sabbie limose e calcisiltiti poco cementate. La permeabilità, per fessurazione e porosità, è generalmente bassa. A questo complesso si può attribuire, pertanto, un coefficiente di permeabilità k variabile tra $1 \cdot 10^{-7}$ e $1 \cdot 10^{-5}$ m/s.
- **Complesso idrogeologico dei depositi marini terrazzati (Cdm):** è formato da calcareniti ben cementate, molto porose, con laminazione obliqua a vario angolo; si rinvengono inoltre limi laminati fossiliferi, con intercalati straterelli di calcare nodulare, passanti verso l'alto a sabbie ben classate con granuli arrotondati e prive di matrice; localmente sono presenti limi e sabbie fini, con ciottoli di calcarenitici alla base, alternati a straterelli calcarei micritici. La permeabilità, essenzialmente per porosità, è generalmente bassa. A tale complesso si può quindi attribuire un coefficiente di permeabilità k variabile tra $1 \cdot 10^{-7}$ e $1 \cdot 10^{-5}$ m/s.

	RIASSETTO NODO DI BARI TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE Opere oggetto di prescrizione della Delibera CIPE n. 1 del 28 gennaio 2015 Sottovia carrabile e ciclopedonale S. Anna												
VERIFICA DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA Relazione generale	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IA1U</td> <td>04</td> <td>E 22</td> <td>RG IM0007 401</td> <td>A</td> <td>77 DI 150</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	77 DI 150
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	77 DI 150								

- **Complesso idrogeologico dei depositi alluvionali (Cal):** è costituito da ghiaie con ciottoli calcarei in matrice limoso-argillosa, più o meno abbondante. La permeabilità, esclusivamente per porosità, è variabile da molta bassa a impermeabile. A questo complesso si può attribuire, pertanto, un coefficiente di permeabilità $k < 1 \cdot 10^{-7}$ m/s.

La separazione tra la falda propriamente detta e l'acqua marina è di carattere progressivo, contraddistinto in senso verticale da una zona di transizione salmastra di spessore variabile.

La distribuzione delle isoaline evidenzia come, dal punto di vista areale, l'intero territorio barese sia interessato dal fenomeno della progressiva salinizzazione dell'acquifero. Tale processo risulta strettamente connesso sia alla notevole vicinanza della linea di costa, sia alla presenza di un centro urbano notevolmente sviluppato.

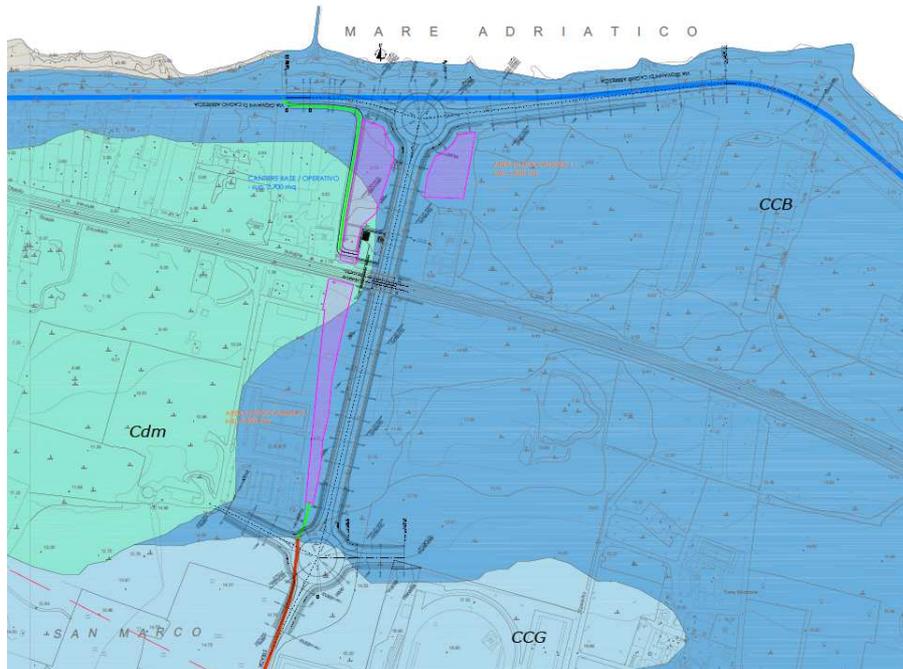
Di seguito è riportato uno stralcio cartografico raffigurante il progetto, le aree di lavoro e le relative aree di cantiere, al fine di individuare le caratteristiche idrogeologiche dell'area oggetto dell'intervento.

Le opere in progetto interessano in maniera diretta il complesso idrogeologico dei *Calcari di Bari* (CCB), a medio - alta permeabilità, e solo localmente (limitata porzione della rotatoria ovest) il *Complesso idrogeologico delle Calcareniti di Gravina* (CCG) caratterizzate da permeabilità per fessurazione e porosità generalmente bassa.

**VERIFICA DI COMPATIBILITA'
PAESAGGISTICA**

Relazione generale

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	78 DI 150



VERIFICA DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA

Relazione generale

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA1U	04	E 22 RG IM0007 401	A	79 DI 150

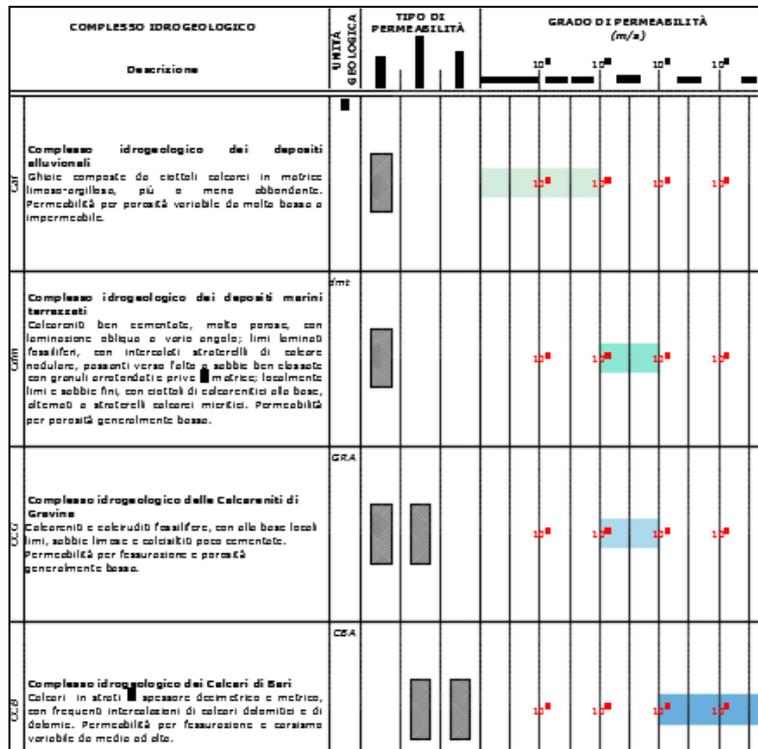


Figure 4-2: Stralcio della carta dei complessi idrogeologici: caratteristiche dei terreni e permeabilità con indicazione delle aree di cantiere.

Le opere in progetto prevedono l'esecuzione di scavi di profondità variabile che raggiungeranno la profondità massima dal piano di campagna di circa 7 m. Le indagini condotte sul territorio oggetto della progettazione, hanno evidentemente confermato la situazione di un acquifero tipico della fascia costiera con il livello di falda collocato sostanzialmente a quota livello mare (tutti i sondaggi mostrano una quota piezometrica variabile tra - 0,50 e - 0,60 m slm con caratteristiche di permeabilità da fratturazione e/o fessurazione, tipiche degli ammassi carsificati). Considerando che la quota del piano di campagna nell'area d'intervento varia da circa 2.5m a 14 m sul livello del mare, si prevede che **le opere in progetto determinino un'interferenza con la falda per un'estensione di circa 140m**. Nello specifico nelle zone di estremità dell'areale d'interesse il battente idrico è inferiore al metro mentre, in corrispondenza del sottovia, il fondo scavo si attesta a circa 1.8m

	<p>RIASSETTO NODO DI BARI TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE Opere oggetto di prescrizione della Delibera CIPE n. 1 del 28 gennaio 2015 Sottovia carrabile e ciclopedonale S. Anna</p>												
<p>VERIFICA DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA Relazione generale</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IA1U</td> <td>04</td> <td>E 22</td> <td>RG IM0007 401</td> <td>A</td> <td>80 DI 150</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	80 DI 150
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	80 DI 150								

sotto il livello della falda (ad eccezione di un ulteriore approfondimento localizzato da effettuarsi in corrispondenza della realizzazione della vasca di sollevamento).

Criticità idrogeologiche

Per quanto concerne gli aspetti connessi con la circolazione delle acque nel sottosuolo, come riportato in precedenza, si evidenzia la presenza costante di una falda di base all'interno del locale substrato calcareo, posta a quote prossime a quella del livello del mare.

Nell'area è presente una generale e diffusa intrusione del cuneo salino delle acque marine verso l'interno, che determina un incremento della salinità delle acque di falda.

Si prevede che **la realizzazione del sottopasso determini un'interferenza diretta con la falda presente nel substrato. Saranno pertanto messe in opera adeguate opere di contenimento della falda.**

Per la componente suolo/sottosuolo le eventuali criticità legate alle interferenze con le attività di cantiere possono derivare generalmente dalle possibili alterazioni della qualità del suolo e al suo possibile inquinamento per sversamento di sostanze inquinanti. Il suolo è un elemento ambientale di primaria importanza, che va considerato come una risorsa difficilmente rinnovabile, se non in tempi molto lunghi; per questo motivo è necessario operare al fine di minimizzarne le modificazioni e se possibile migliorarne le caratteristiche. Durante la fase di esercizio del cantiere, le attività lavorative sono potenzialmente in grado di provocare impatti negativi sul suolo e sul sottosuolo nelle aree di lavoro e di cantiere a causa di sversamento di sostanze inquinanti quali:

- oli, idrocarburi;
- metalli pesanti;
- altre sostanze pericolose.

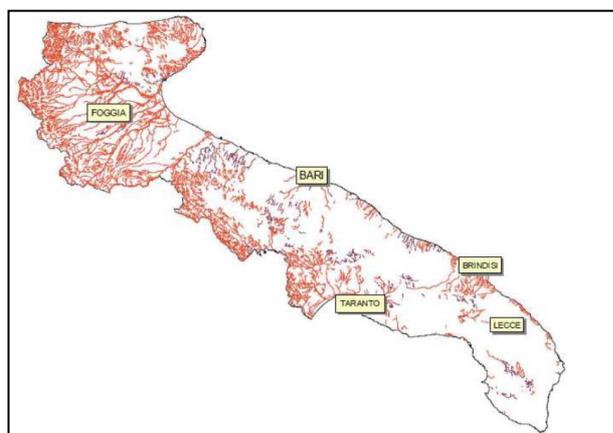
	<p>RIASSETTO NODO DI BARI TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE Opere oggetto di prescrizione della Delibera CIPE n. 1 del 28 gennaio 2015 Sottovia carrabile e ciclopedonale S. Anna</p>												
<p>VERIFICA DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA Relazione generale</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IA1U</td> <td>04</td> <td>E 22</td> <td>RG IM0007 401</td> <td>A</td> <td>81 DI 150</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	81 DI 150
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	81 DI 150								

Saranno quindi adottate idonee misure di prevenzione.

4.2.1.4 L'idrografia superficiale

L'intero territorio pugliese è caratterizzato dalla presenza di bacini idrografici diversi per estensione e regime di afflussi e deflussi a loro volta ricollegabili al clima ed ai caratteri morfologici ed idrogeologici. In prima approssimazione occorre operare una distinzione tra l'idrografia superficiale, che nel territorio pugliese è scarsamente sviluppata a causa della natura prevalentemente calcarea dei terreni (eccetto che nella zona pedegarganica e del Tavoliere, dove una minore permeabilità consente la formazione di diversi corsi d'acqua) e la circolazione idrica sotterranea, che, proprio a causa della stessa natura carbonatica dei terreni, riveste grande importanza nella regione.

Quest'ultimo tipo di circolazione varia localmente: nelle Murge, le acque della falda idrica profonda si muovono in pressione ed a profondità decrescente procedendo verso la costa; nel Salento, invece, le acque di falda circolano a pelo libero, pochi metri al di sopra del livello del mare; le acque dolci galleggiano su quelle salate dello Ionio e dell'Adriatico e la falda assume una caratteristica forma lenticolare. In base all'estensione superficiale s'individuano bacini maggiori come, ad esempio, il bacino dell'Ofanto, seguito nell'ordine dagli altri bacini del subappennino che versano in Adriatico (bacini del Candelaro, Cervaro e Carapelle). Di minore estensione sono i bacini idrografici che tributano nel Mar Ionio (Lato, Lenne e Tara), i quali sono caratterizzati da differenti regimi e da peculiarità geomorfologiche: si



	<p>RIASSETTO NODO DI BARI TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE Opere oggetto di prescrizione della Delibera CIPE n. 1 del 28 gennaio 2015 Sottovia carrabile e ciclopedonale S. Anna</p>												
<p>VERIFICA DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA Relazione generale</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IA1U</td> <td>04</td> <td>E 22</td> <td>RG IM0007 401</td> <td>A</td> <td>82 DI 150</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	82 DI 150
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	82 DI 150								

tratta, infatti, di corsi d'acqua stagionali che raccolgono le acque pluviali sul fondo di strette e profonde incisioni carsiche (le gravine) intagliate nelle rocce calcaree. Le acque di tali torrenti penetrano in parte attraverso le rocce calcaree alimentando le falde idriche e, ove sussistono le condizioni stratigrafiche, possono emergere in forma di sorgenti. Un altro tipo di bacino è rappresentato dai bacini endoreici che interessano una notevole porzione di regione. Le acque fluenti in tali bacini non trovano recapito a mare; in essi vi è assenza d'idrografia superficiale in quanto prevale la circolazione sotterranea. L'acqua che in essi affluisce superficialmente in parte subisce evapotraspirazione ed in parte penetra per infiltrazione entro i terreni permeabili e viene recapitata in falda attraverso le numerose e diversificate forme carsiche epigee ed ipogee.

L'analisi dell'idrografia superficiale dell'area vasta evidenzia come il territorio sia privo di corsi d'acqua sia perenni sia ancora definibili come fiumi o torrenti.

Il substrato pianeggiante che caratterizza la zona di Bari è altamente permeabile ed è causa della formazione di un reticolo idrografico non sempre definito, caratterizzato dall'assenza di deflussi significativi per lunghi periodi anche invernali, ovvero nelle stagioni più piovose.

Tali reticoli sono formati da numerose incisioni naturali, caratterizzate da notevoli sezioni trasversali e definite per questo "lame", le quali in occasione di precipitazioni, specie se di lunga durata e forte intensità si comportano come corsi d'acqua superficiali.

Queste non sempre sfociano in mare, ma sovente possono anche essere inghiottite dal suolo. Infatti, il calcare cretaceo delle Murge si presenta intaccato da innumerevoli fratture, che, per quanto sottili, assorbono facilmente le acque di pioggia, lasciando scorrere solamente una certa quantità, in periodi di piogge intense.

	RIASSETTO NODO DI BARI TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE Opere oggetto di prescrizione della Delibera CIPE n. 1 del 28 gennaio 2015 Sottovia carrabile e ciclopedonale S. Anna												
VERIFICA DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA Relazione generale	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IA1U</td> <td>04</td> <td>E 22</td> <td>RG IM0007 401</td> <td>A</td> <td>83 DI 150</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	83 DI 150
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	83 DI 150								

Il calcare è per lo più stratificato e si presenta spesso inciso da solchi naturali scavati nella massa calcarea, il cui fondo è più o meno ricco di cavità assorbenti o inghiottitoi, in modo che le acque di pioggia giungono al mare, solamente quando sono così voluminose da non poter essere tutte smaltite dai suddetti inghiottitoi. D'altra parte il velo di argilla che ricopre il terreno pianeggiante può assicurare una certa impermeabilità; nello specifico si possono presentare due differenti condizioni:

- se le piogge sono leggere esse vengono assorbite facilmente e trasmesse al sottostante calcare fessurato;
- se le piogge sono intense e prolungate, trasformano il terreno in una specie di impasto quasi impermeabile. Le acque possono affluire in conche carsiche aventi nel punto più basso un inghiottitoio (le quali sono molto diffuse in Puglia); in parte possono invece ristagnare, data la natura pianeggiante del terreno e la vegetazione che lo ricopre; infine un'altra parte, favorita dalla pendenza del terreno, viene raccolta negli avvallamenti e portata al mare.

Il sistema delle lame di Bari è stato profondamente compromesso ed alterato dall'espansione urbana della città e dalla realizzazione dei principali assi viari, come per esempio la tangenziale, localizzati in maniera assolutamente indifferente alle caratteristiche e ai valori naturalistici, ambientali e storico – culturali del territorio che attraversano.

Nella figura sottostante sono visibili le Lame insistenti nella zona di Bari. Dall'immagine seguente si può evincere come l'area interessata dalla realizzazione dell'intervento risulta compresa tra gli sbocchi a mare delle Lame S. Marco e S. Giorgio senza interferire con le stesse né con altre Lame o corsi idrici superficiali.

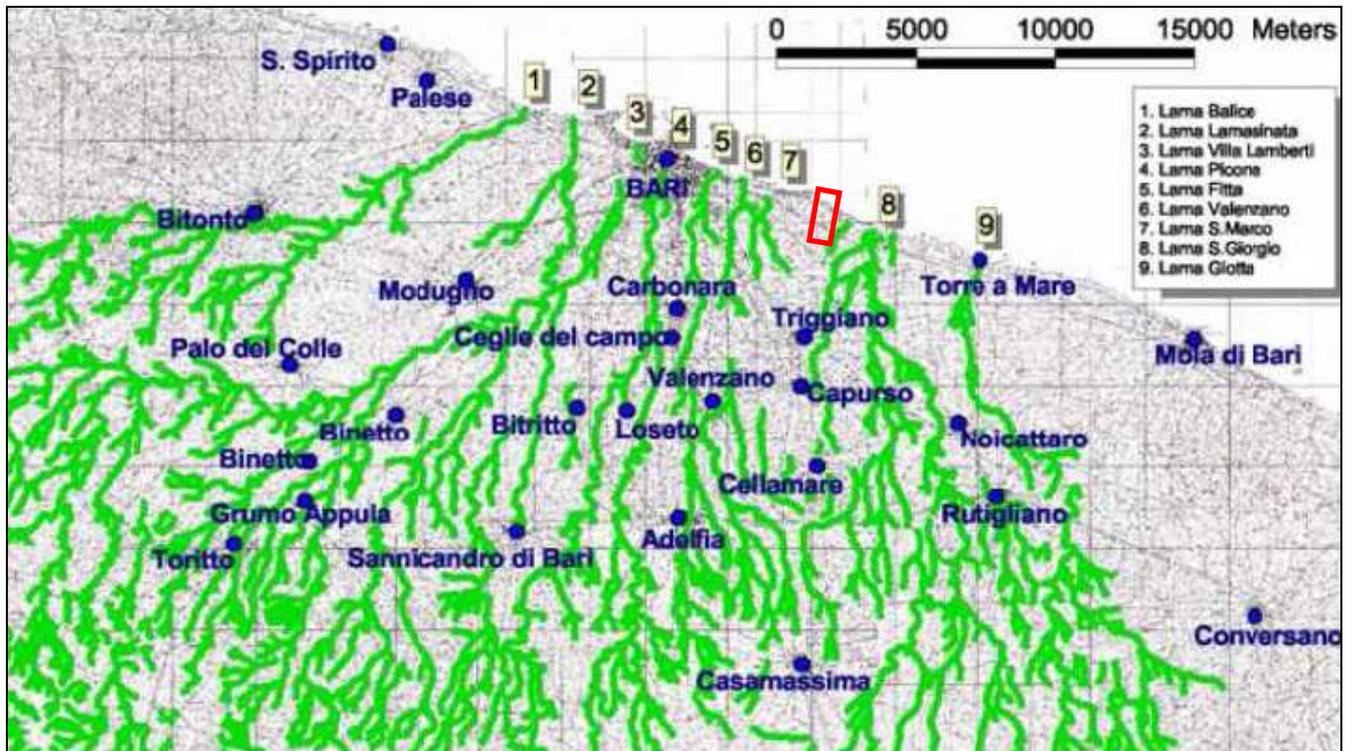


Figure 4-3: *Complesso sistema delle Lame di Bari (M. Mossa, Le alluvioni di Bari: ciò che la storia avrebbe dovuto insegnare).*

4.2.2 Assetto naturalistico-ambientale

Per quanto riguarda le componenti strutturali del sistema naturalistico-ambientale, individuate in ecosistemi naturali e semi-naturali o di transizione fra l'ambiente naturale e quello antropico, il territorio di Bari presenta aspetti degni di rilievo, ecologicamente collegati alle nove lame principali, articolate in un sistema idro-geo-morfologico ed ecologico straordinariamente complesso che si sviluppa a forma di ventaglio verso l'entroterra murgiano.

Dal punto di vista naturalistico, in passato le lame costituivano una fitta rete di torrenti, articolata secondo rami principali ed affluenti, in cui si determinava un microclima umido favorito dalla buona esposizione al sole dei costoni, ricchi di acqua e protetti dai forti venti. Si tratta, sotto l'aspetto naturalistico, di apparati residuali oggi fortemente compromessi dal punto di vista ecologico, caratterizzati da

	<p>RIASSETTO NODO DI BARI TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE Opere oggetto di prescrizione della Delibera CIPE n. 1 del 28 gennaio 2015 Sottovia carrabile e ciclopedonale S. Anna</p>												
<p>VERIFICA DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA Relazione generale</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IA1U</td> <td>04</td> <td>E 22</td> <td>RG IM0007 401</td> <td>A</td> <td>85 DI 150</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	85 DI 150
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	85 DI 150								

bassi livelli di biodiversità, pressoché privi dell'originaria vegetazione spontanea, piuttosto rimaneggiati e alterati, e in parte impiegati a scopi agricoli e rurali.

L'ambito locale d'intervento, come già evidenziato nella trattazione dell'assetto idro-geo-morfologico, **non è attraversato direttamente dal sistema delle Lame.**

Questo è uno spazio prevalentemente rurale, caratterizzato dalla presenza di orti costieri, e di ampie aree agricole attualmente in stato di degrado ed in cui è in atto un processo di ricolonizzazione da parte della vegetazione spontanea.

La principale matrice dell'ambito è rappresentata dalla distesa olivetata che quasi senza soluzione di continuità partendo dalla costa raggiunge la base dell'altopiano murgiano, mentre nella parte sud est a questa si aggiunge in maniera preponderante il vigneto. In questo sistema agricolo gli elementi di naturalità sono rappresentati quasi esclusivamente dai corsi delle Lame e dalla vegetazione associata.

Rilevante valore ai fini della conservazione della biodiversità è l'esteso sistema di muretti a secco che solca interamente l'ambito.

Spesso lungo i muretti è insediata vegetazione naturale sotto forma di macchia arbustiva. Tale rete di muretti a secco rappresenta anche un'importante infrastruttura della rete ecologica utile allo spostamento delle specie.

Sparsi nella piana con valore residuale si rinvengono, inoltre, elementi puntiformi di naturalità rappresentati da lembi di bosco e residui pascoli rocciosi. Tali elementi tendono ad aumentare, nella loro pur limitata estensione, nell'area di transizione tra la piana e le pendici dell'altopiano murgiano.

Nel complesso, comunque, si tratta di un ambito a bassa naturalità e la parte finale delle Lame, verso la fascia costiera, è sottoposta a forti pressioni urbanistiche.

In corrispondenza dell'areale di progetto sono presenti vaste aree incolte, senza alcuna presenza di boschi, macchie, prati e pascoli naturali, ecc. ed *ecological groups*, e minimale presenza di colture olivicole.

	<p>RIASSETTO NODO DI BARI TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE Opere oggetto di prescrizione della Delibera CIPE n. 1 del 28 gennaio 2015 Sottovia carrabile e ciclopedonale S. Anna</p>												
<p>VERIFICA DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA Relazione generale</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IA1U</td> <td>04</td> <td>E 22</td> <td>RG IM0007 401</td> <td>A</td> <td>86 DI 150</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	86 DI 150
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	86 DI 150								



Figure 4-4: Aree incolte nel sito di progetto.

4.2.2.1 Principali connessioni ecologiche

La vegetazione tipica dell'ambito territoriale di studio è quella comune agli aerali mediterranei, costituita cioè da macchie arboreo-arbustive di specie xerofile variamente consociate; tuttavia la presenza di numerosi ambiti antropizzati condiziona fortemente la presenza delle cenosi vegetali che, in prossimità della frangia urbana, risultano costituite prevalentemente da incolti e, in generale da vegetazione spontanea a carattere sinantropico infestante e priva di ogni valore ecologico.

Nelle aree interessate dalla presenza di infrastrutture viarie si nota un aumento del livello di frammentazione del territorio e l'insularizzazione di habitat naturali o semi-naturali. Ne risulta, nel complesso, uno stato scadente in termini di presenza di fitocenosi che in queste aree tendono ad essere costituite prevalentemente da specie pioniere a carattere infestante dotate di ridotto valore ecologico.

I seminativi sono scarsamente presenti e occupano in genere appezzamenti limitati, mentre sono diffuse le colture orticole, anche a carattere amatoriale. Queste ultime occupano, ad esempio, le aree prossime alle lame, trovandovi un substrato

	RIASSETTO NODO DI BARI TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE Opere oggetto di prescrizione della Delibera CIPE n. 1 del 28 gennaio 2015 Sottovia carrabile e ciclopedonale S. Anna												
VERIFICA DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA Relazione generale	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IA1U</td> <td>04</td> <td>E 22</td> <td>RG IM0007 401</td> <td>A</td> <td>87 DI 150</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	87 DI 150
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	87 DI 150								

particolarmente fertile in termini di presenza di elementi minerali essenziali per l'accrescimento vegetale.

La vegetazione rilevata

La maggior parte del territorio risulta in stato antropizzato o semi-naturale. In particolare, la deforestazione e le opere di bonifica della pianura alluvionale hanno contribuito alla scomparsa delle aree boscate e delle piane alluvionali a vantaggio dell'agroecosistema. Ad oggi, **l'area è occupata per gran parte da superfici artificiali ed aree agro-pastorali.**

Il popolamento vegetazionale litorale tuttavia, risente anch'esso di alterazioni antropiche che impediscono il raggiungimento dello stato di *climax*.

I popolamenti vegetazionali riscontrati nei vari ambienti presenti nell'area risultano in genere notevolmente distanti dalle unità fito-climatiche. Il fattore principale che determina tale scostamento è individuato dalla prossimità del centro urbano e nell'uso agricolo del suolo.

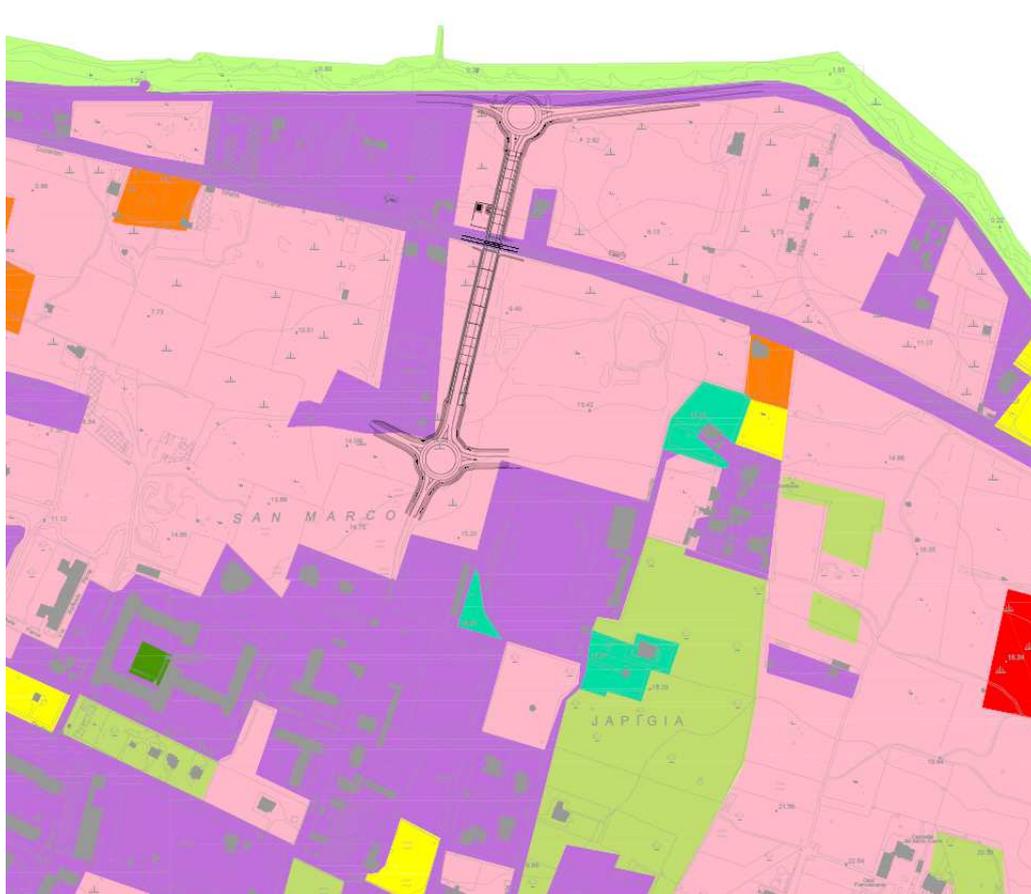
Ciascuno dei popolamenti vegetazionali individuati è riconducibile, con approssimazione più o meno significativa, ad una unità fitosociologica (generalmente non corrispondente al *climax* teorico).

Come è possibile rilevare dall'analisi della carta della vegetazione rilevata, le tipologie di aree interessate dall'intervento in progetto sono:

- vegetazione degli incolti pascolivi;
- aree urbanizzate.

Gli interventi connessi alla rotatoria Est infine potranno eventualmente coinvolgere la fascia costiera, nella quale è possibile riconoscere la tipologia:

- vegetazione erbacea su sabbie retrodunali.



SUPERFICI ARTIFICIALI

 Aree urbane ed industriali, infrastrutture, cave e discariche

TERRITORI BOSCATI ED AMBIENTI SEMI-NATURALI

 Vegetazione erbacea su sabbie aride retrodunali (*Sileno coloratae-Vulpitum membranaceae* (Pign.) Gehu & Scopp.)

 Rimboscimenti a conifere

 Parchi, verde ornamentale, aree urbane

 Scogliere naturali/artificiali

TERRITORI AGRICOLI

 Prati stabili e colture foraggere (prevalenza di *Festuca* spp.)

 Sistemi agricoli complessi (*Stellarietea mediae* Tuxen, Lohmeyer & Preising)

 Vigneti coperti 'a tendone'

 Frutteto (*Stellarietea mediae* Tuxen, Lohmeyer & Preising)

 Arboricoltura ad olivo (*Stellarietea mediae* Tuxen, Lohmeyer & Preising)

 Vegetazione degli incolti pascolivi (*Echio - Galaticion tomentosae*, Bolos & Molinier)

Figure 4-5: Carta della vegetazione rilevata

Di seguito vengono definite le associazioni riscontrate per i vari ambienti, sia naturali che semi-naturali.

TIPO DI HABITAT	NATURALITÀ
Vegetazione degli incolti pascolivi	Naturale-degradato
Vegetazione erbacea su sabbie aride retrodunali	Naturale-degradato

Tabella 2 - Unità vegetazionali presenti in area di studio.

	<p>RIASSETTO NODO DI BARI TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE Opere oggetto di prescrizione della Delibera CIPE n. 1 del 28 gennaio 2015 Sottovia carrabile e ciclopedonale S. Anna</p>												
<p>VERIFICA DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA Relazione generale</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IA1U</td> <td>04</td> <td>E 22</td> <td>RG IM0007 401</td> <td>A</td> <td>89 DI 150</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	89 DI 150
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	89 DI 150								

Vegetazione degli incolti pascolivi

Le formazioni di prato stabile sono utilizzate in maniera sporadica per foraggiare le greggi degli allevatori locali, alterando sensibilmente il popolamento vegetale riscontrato. Si tratta di distese prative aride su substrato calcareo, relativamente omogeneo, in cui lo strato erbaceo risulta predominante, mentre la componente arbustiva ed arborea è fortemente ridotta od assente. Fra le specie abbondanti si ritrovano *Diplotaxis tenuifolia*, *Inula viscosa* e, dominanti soprattutto nella stagione di rilievo (primavera), le graminacee (in particolare *Bromus* spp. e *Stipa capensis*); i rari arbusti sono rappresentati da *Ceratonia siliqua*, *Olea europaea* (olivastro) e soprattutto *Ficus carica*, spesso colonizzati da *Rubus* sp. od altre lianose; è assente la vegetazione arborescente-arborea ad eccezione di alcuni esemplari del suddetto *F. carica*, solitamente in posizione isolata. Il genere infestante *Opuntia* forma addensamenti monospecifici di discrete dimensioni, per lo più concentrati ai bordi delle aree prative e/o nei pressi di ruderi o muretti a secco, spesso in associazione col rampicante *Senecio angulatus*.



Figure 4-6: Incolti ad uso pascolivo, sullo sfondo residuo di muretto a secco

	RIASSETTO NODO DI BARI TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE Opere oggetto di prescrizione della Delibera CIPE n. 1 del 28 gennaio 2015 Sottovia carrabile e ciclopedonale S. Anna												
VERIFICA DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA Relazione generale	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IA1U</td> <td>04</td> <td>E 22</td> <td>RG IM0007 401</td> <td>A</td> <td>90 DI 150</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	90 DI 150
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	90 DI 150								



(a)



(b)

Figure 4-7: Incolti: dettaglio vegetazionale. Fioritura di *Diplotaxis tenuifolia* (a). Aspetto del popolamento a graminacee ed erbacee ruderali (riconoscibili, tra le altre, *Stipa capensis* e *Glebionis coronaria*): al centro della carrareccia che attraversa l'area è visibile un esemplare mimetizzato di *Upupa epops*.

Vegetazione erbacea su sabbie aride retrodunali

Con questa definizione si sono volute comprendere quelle associazioni fitosociologiche che si sviluppano sui sistemi dunali aridi, lontano cioè dai ristagni d'acqua delle zone umide del retroduna.

Si tratta in genere di associazioni molto particolari ed interessanti dal punto di vista naturalistico, comprendenti numerose specie adattate alle particolari condizioni ambientali dell'habitat dunale; per quanto riguarda l'area in esame, tuttavia, un tale ecosistema esiste soltanto in forma estremamente semplificata, sviluppato lungo le aree di ripascimento a sabbia del litorale e sottoposto ad un forte impatto antropico. Di conseguenza, la fitoassociazione di riferimento è quella del *Sileno coloratae-Vulpietum membranaceae* (Pign.) Gèhu & Scopp., che si sviluppa sulle superfici scoperte della fascia di pertinenza di *Echinophoro-Ammophiletum* (nonché in aree disturbate delle dune consolidate). Si tratta di una comunità prettamente erbacea, discontinua, a ciclo prevalente annuale: le specie dominanti sono *Vulpia membranacea*, *Cerastium semidecandrum*, *Phleum arenarium*, *Silene colorata*, *Silene italica*, spesso in associazioni con ruderali e/o opportuniste cosmopolite.

	<p>RIASSETTO NODO DI BARI TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE Opere oggetto di prescrizione della Delibera CIPE n. 1 del 28 gennaio 2015 Sottovia carrabile e ciclopedonale S. Anna</p>												
<p>VERIFICA DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA Relazione generale</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IA1U</td> <td>04</td> <td>E 22</td> <td>RG IM0007 401</td> <td>A</td> <td>91 DI 150</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	91 DI 150
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	91 DI 150								

4.3 Patrimonio storico-culturale e architettonico

Per poter proseguire nell'inquadramento del paesaggio, in cui si inserisce l'opera oggetto di studio, occorre capire come questo è stato domato e modificato dall'uomo nel corso degli anni. Di seguito analizzeremo come l'uomo si è insediato nel territorio della Conca di Bari e quali sono i segni antropici che ha lasciato in eredità al luogo.

4.3.1 Assetto insediativo

L'evoluzione dell'antropizzazione del territorio in esame è fortemente connessa alla presenza della città di Bari. Il suo ruolo come luogo di arrivo e partenza legato al porto, la sua posizione baricentrica lungo la linea di costa fra S. Maria di Leuca e Il Gargano, hanno disegnato la rete infrastrutturale della regione.

Se a grande scala è a metà del XIX secolo che si realizza l'asse forse più importante del processo di riorganizzazione della rete di comunicazioni terrestri della provincia, ovvero la costruzione della strada "Ferdinanda" (attuale SP 231, ex SS 98), che da Canosa a Noci arrivava a Bari, la viabilità costiera (attuale SS 16) resta il percorso principale di antropizzazione del territorio barese.

Oltre al suo ruolo di collegamento dei centri costieri questa viabilità diviene il percorso matrice per un insediamento diffuso, che dai centri più densamente edificati, si espande verso l'esterno con una densità sempre decrescente.

In un secondo tempo, proprio in prossimità, dei centri più popolati, si assiste alla progressiva saturazione insediativa dei lotti interstiziali non edificati, con conseguente strutturazione di una periferia spesso priva di collegamenti correttamente dimensionati per il peso insediativo del bacino di fruizione.

La posizione della città di Bari ha determinato un assetto radiale delle vie di comunicazione verso l'interno del territorio pugliese e dei centri rurali.

Nella pianura rurale si trovano ancora diversi tracciati poderali, che hanno mantenuto la loro dimensione originaria, poiché il sistema di chiusura dei campi

attraverso la costruzione dei muretti a secco ha impedito un ampliamento della sede stradale con semplici opere stradali, la complessità dei lavori ne ha preservato l'assetto e il ruolo nel contesto paesistico rurale.

Le aree prossime al sito d'intervento sono in parte di più recente realizzazione ed, in parte, appartenenti al territorio urbanizzato nel 1999. In detto ambito territoriale la struttura periurbana è caratterizzata da una significativa presenza del contorno rurale e costiero.

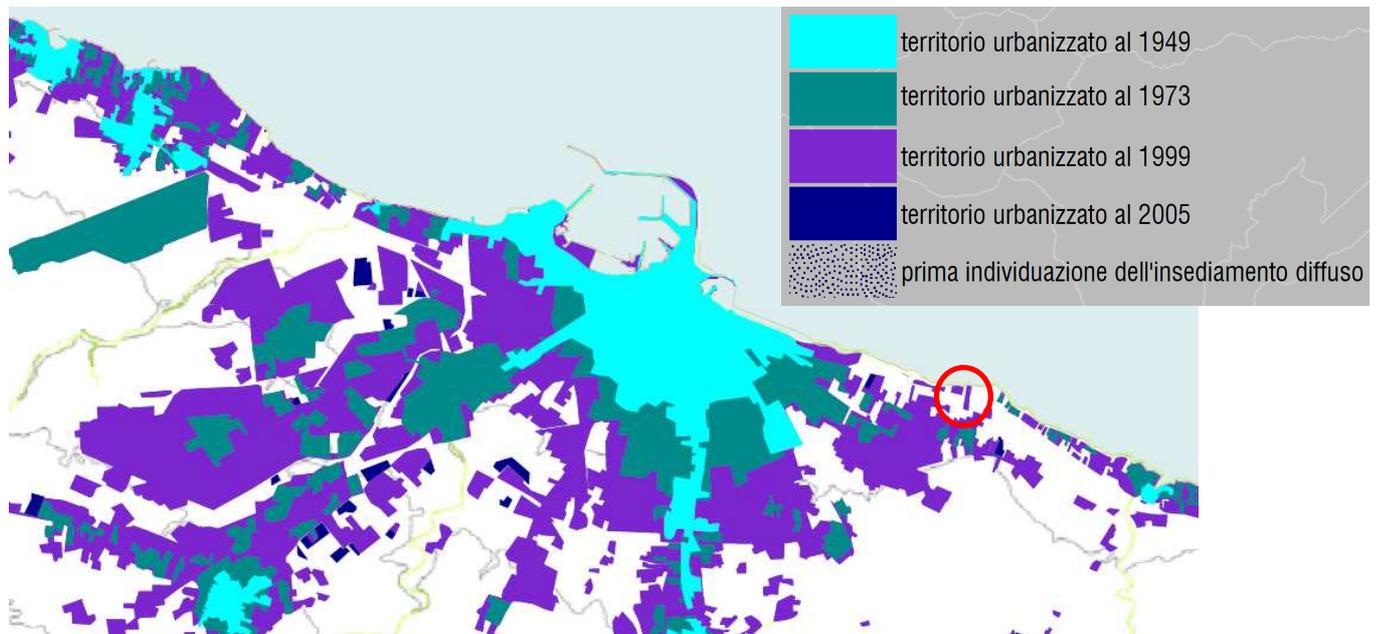


Figure 4-8: Periodizzazione dell'edificato urbano.

L'ambito d'intervento segna, di fatto, il passaggio fra l'espansione edilizia della conurbazione periurbana e il territorio costiero.

VERIFICA DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA

Relazione generale

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	93 DI 150

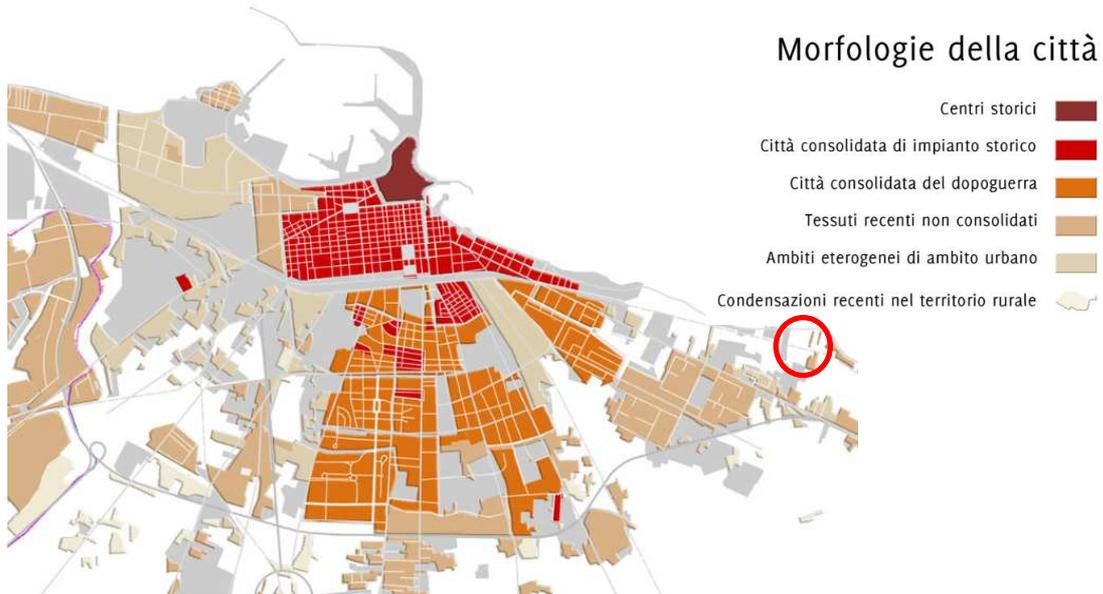
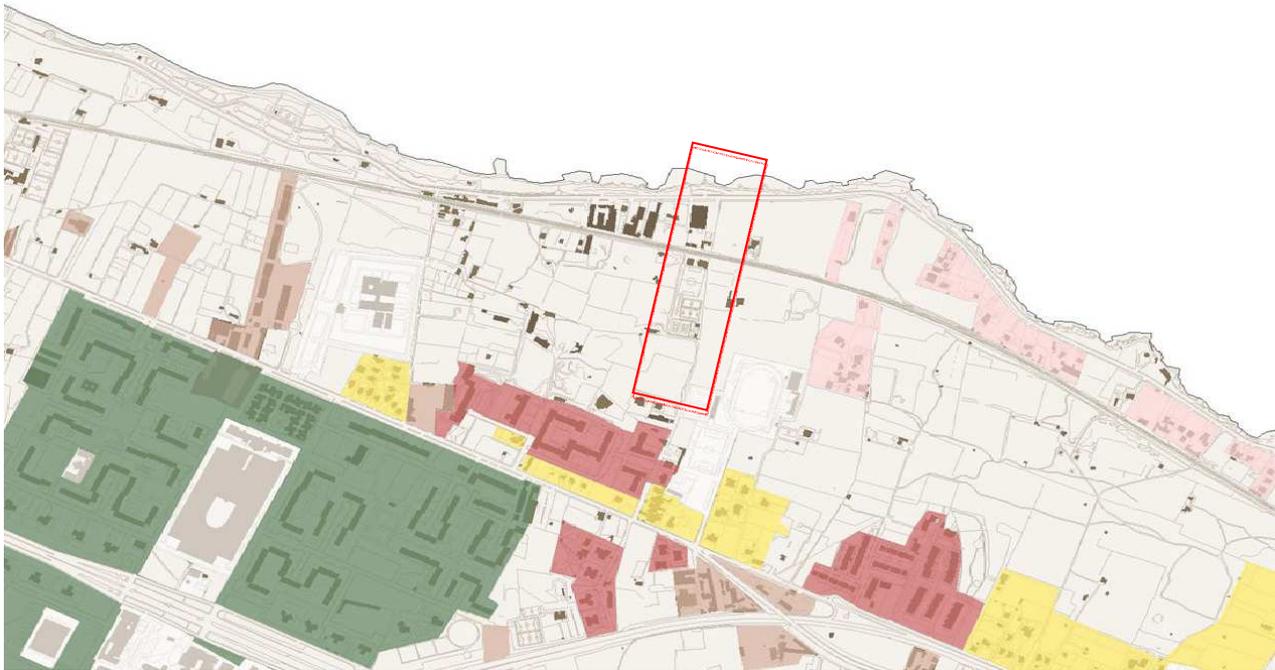


Figure 4-9: Assetto insediativo della città di Bari – Comune di Bari. Fonte DPP.



MORFOLOGIE NON CONSOLIDATE

Tessuti recenti non consolidati

-  Tessuto misto a maglia derivata da quella ortogonale, con presenza di edifici produttivi in abbandono o rifunzionalizzati, ad alta densità
-  Tessuto misto di ristrutturazione urbanistica su impianto storico puntiforme, a maglia ortogonale con prevalenza di case in linea
-  Tessuto di edilizia popolare caratterizzato da morfologie autonome, formato da macroisolati ottenuti dalla aggregazione di stecche di case in linea a definire grandi spazi interclusi
-  Piattaforme produttive pianificate a grana grossa, non complete, con assenza di configurazione e riconoscibilità degli spazi pubblici
-  Piattaforme produttive pianificate a grana media, non complete, con assenza di configurazione e riconoscibilità degli spazi pubblici
-  Tessuto produttivo a struttura lineare su viabilità di scorrimento, con prevalenza di funzioni commerciali
-  Tessuto residenziale prossimo alle aree produttive, tipologie in linea, disposizione libera nel lotto, scarsa configurazione degli spazi pubblici
-  Tessuto non pianificato prevalentemente residenziale su viabilità storica, a maglia regolare, con prevalenza di edilizia puntiforme isolata, anche storica, ai margini della città
-  Tessuto non pianificato prevalentemente residenziale, con prevalenza di edilizia puntiforme isolata ai margini della città, in forma di nuclei isolati o case sparse.
-  Tessuto non pianificato prevalentemente residenziale a maglia regolare, con prevalenza di edilizia puntiforme isolata, in ambito costiero

Figure 4-10: Estratto della carta dell'assetto morfologico e funzionale – Comune di Bari. Fonte DPP.

L'areale d'intervento, come si evince dagli stralci sopra riportati, è in prossimità del tessuto non pianificato prevalentemente residenziale a maglia regolare, con prevalenza di edilizia puntiforme isolata, in ambito costiero.

Oltre agli usi residenziali e commerciali, l'area vasta che contorna il sito di progetto è caratterizzata dalla presenza di edifici aventi funzione produttiva di beni e servizi.



Figure 4-11: Estratto della carta delle attività produttive di beni e servizi (arancione: attività prettamente artigianali ad assetto non pianificato; marrone chiaro: pubblica amministrazione, sanità, università, sport, teatri, cimitero).

In conclusione, quindi, l'areale d'intervento non è stato interessato da grandi interventi di espansione residenziale ed è caratterizzato dalla presenza di vaste aree in disuso, dove i volumi in abbandono e le vaste aree esterne disegnano un paesaggio antropico caotico e disordinato, dalla qualità ambientale compromessa.

4.3.2 I segni antropici del paesaggio

Nel paesaggio della Conca di Bari si sviluppano e si dipanano numerosi elementi antropici, per dimensione e caratteristiche. Questi elementi connotano fortemente il

paesaggio e divengono autoreferenziali, seppur avulsi dal paesaggio rurale con cui contrastano.

L'ossatura del tessuto antropico è rappresentata dalla rete infrastrutturale, costituita da arterie ferroviarie esistenti, da arterie ferroviarie di prossima realizzazione, da viabilità extraurbana e da viabilità urbana di scorrimento e di quartiere.

Lungo le direttrici infrastrutturali si sviluppa un contesto insediativo che segna in maniera profonda la presenza antropica, con destinazioni d'uso plurime e tipologie edilizie che spesso fanno della propria altezza, volumetria e ripetizione modulare i principali elementi strutturali del tessuto insediativo periferico.

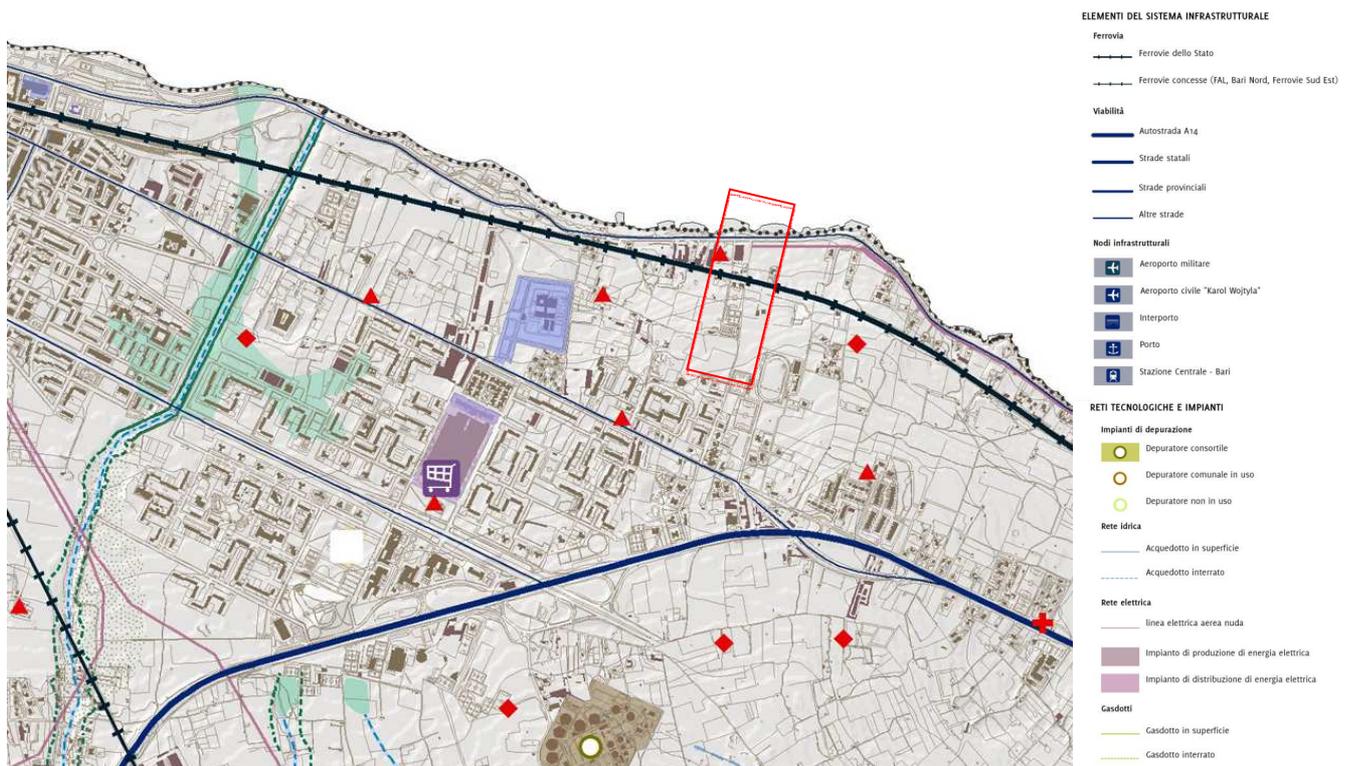


Figure 4-12: Segni degli elementi antropici del paesaggio (estratto dalla Carta del sistema insediativo e infrastrutturale di area vasta – Comune di Bari).

Gli spazi vuoti ancora presenti, rappresentativi di lingue di territorio costiero aperto, risentono del sensibile degrado che inevitabilmente segna il punto di contatto fra l'area periurbana e gli ambiti rurali della conca barese.

	<p>RIASSETTO NODO DI BARI TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE Opere oggetto di prescrizione della Delibera CIPE n. 1 del 28 gennaio 2015 Sottovia carrabile e ciclopedonale S. Anna</p>												
<p>VERIFICA DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA Relazione generale</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IA1U</td> <td>04</td> <td>E 22</td> <td>RG IM0007 401</td> <td>A</td> <td>97 DI 150</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	97 DI 150
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	97 DI 150								

Si tratta di ampi spazi in gran parte incolti, presso i quali la vegetazione erbacea ed arbustiva rappresenta la principale forma vegetazionale. Le linee elettriche aeree cadenzano e interrompono detti spazi, collegando idealmente le sommità dei tralicci con le coperture delle stecche di fabbricati, a creare un fitto intreccio di diffusa presenza antropica.

Il tessuto urbano della città di Bari è strutturato in maniera gerarchica e ben delineata, e tende a disgregarsi solo oltre i bordi della prima periferia.

Gli interventi di espansione residenziale avvenuti a sud est di Bari contribuiscono in maniera rilevante alla ridefinizione, anche quantitativa, della geometria dei lotti insediativi, dato il loro peso elevato in un contesto territoriale caratterizzato da densità insediative basse, tipologie edilizie isolate e volumi edilizi di piccole dimensioni.



Figure 4-13: Le espansioni residenziali recenti realizzate con grandi volumetrie in edifici multipiano.

Le tipologie utilizzate per questa espansione sono edifici in linea multipiano che si strutturano per avere estesi fronti edilizi che delimitano e generano aree intercluse, prive spesso di una destinazione urbanistica reale, poiché non riescono ad elevarsi da spazio urbano non definito, solitamente un incolto, a verde pubblico o privato, con conseguente fruizione da parte dei residenti.



Figure 4-14: Tessuto discontinuo minuto.

Gli edifici che si trovano in queste aree risultano fuori scala rispetto ai volumi che li circondano, determinando un nuovo criterio di percezione del paesaggio, poiché divengono loro stessi elementi emergenti, sostituendo i precedenti e alterando l'orientamento e la percezione del territorio.

Ciò ha portato ad un processo di frantumazione del paesaggio ed ad una graduale formazione di tessuti isolati, in genere troppo piccoli e sempre più poveri di identità storica per assicurare un grado di diversità dei segni sufficiente alla conservazione del patrimonio paesistico esistente.

L'abbandono dei lavori agricoli e l'insediarsi delle attività produttive di tipo industriale portano ad una trasformazione della viabilità connessa al paesaggio rurale e alla conseguente modifica delle dimensioni e della natura di quei tratti di strada che fungono da assi di penetrazione e accesso alle nuove attività produttive.



Figure 4-15: Attività produttive di tipo industriale nel territorio della linea di costa.

**VERIFICA DI COMPATIBILITA'
PAESAGGISTICA**

Relazione generale

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	99 DI 150



Figure 4-16: Attività produttive: volumi in abbandono.



Figure 4-17: Volumi e colture in abbandono.

	<p>RIASSETTO NODO DI BARI TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE Opere oggetto di prescrizione della Delibera CIPE n. 1 del 28 gennaio 2015 Sottovia carrabile e ciclopedonale S. Anna</p>												
<p>VERIFICA DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA Relazione generale</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IA1U</td> <td>04</td> <td>E 22</td> <td>RG IM0007 401</td> <td>A</td> <td>100 DI 150</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	100 DI 150
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	100 DI 150								



Figure 4-18: Infrastrutture in abbandono.

4.4 Il contesto territoriale ed il territorio periurbano costiero

Una volta definiti e identificati i singoli elementi e le risorse strutturali del paesaggio di area vasta, passiamo a studiare il territorio a livello comunale.

Il territorio comunale è articolato in contesti territoriali; questa articolazione consente di identificare e riconoscere le differenze e le specificità delle parti, o “ambiti” o, appunto, “contesti” in cui si inserisce l’opera oggetto di studio.

L’area interessata dal progetto ricade all’interno del cosiddetto “**Contesto Periurbano – CP-AC**”, ovvero “**Contesto Periurbano – Aperto Costiero della Costa sud**”.

VERIFICA DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA

Relazione generale

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	101 DI 150

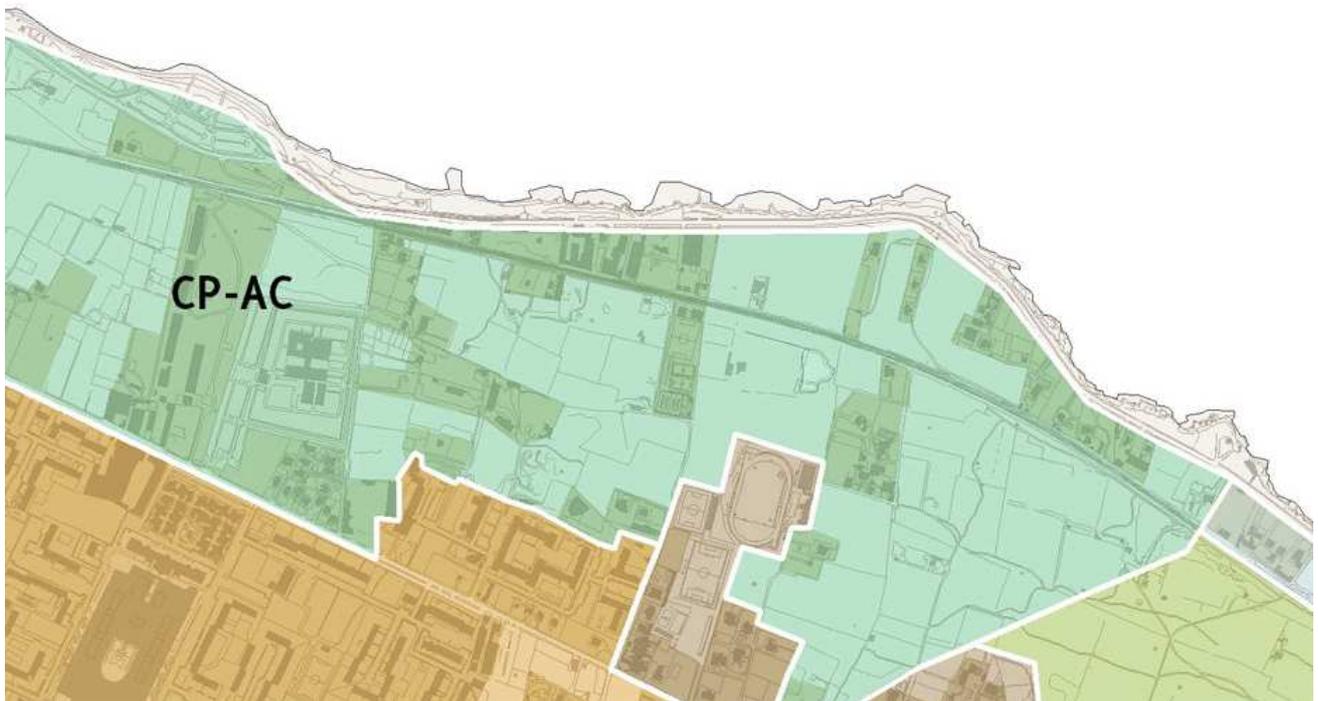


Figure 4-19: Stralcio cartografico dei contesti territoriali.

Riportiamo di seguito la scheda estratta dal D.P.P. con le caratteristiche del contesto.

VERIFICA DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA

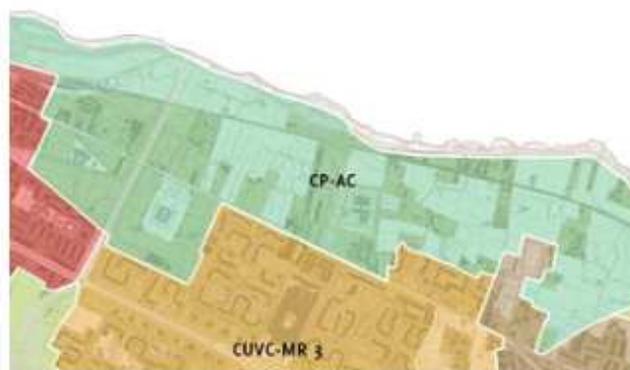
Relazione generale

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	102 DI 150

CP	AC – APERTO COSTIERO
	CP-AC COSTA SUD

DESCRIZIONE

CP-AC	COSTA SUD
--------------	------------------



Relazioni con il paesaggio: Il contesto coincide con il paesaggio aperto costiero che, anche se infrastrutturato e in parte degradato, è l'unico spazio costiero non occluso e pertanto assume un elevato valore per la sua eccezionalità; nonostante la condizione di evidente instabilità e la frammentazione della configurazione spaziale, la connotazione prevalente è quella di un paesaggio 'marino', singolare luogo di contatto tra il paesaggio rurale e il mare.

Relazioni con il territorio e le componenti strutturali: il contesto ad oggi è attraversato dalla linea ferroviaria adriatica, da delocalizzare, dalla strada radiale litoranea; privo di attrezzature e collegamenti trasversali che consentano di raggiungere il mare, si configura come contesto di attraversamento e di passaggio dalla città consolidata all'insediamento costiero. E' in una situazione di transizione, viste le previsioni di trasformazione della delocalizzazione della linea ferroviaria e la prossima realizzazione della sede della Regione, lungo via Gentile.

Caratteri morfologici e funzionali: la scarsa accessibilità ha comportato il sottoutilizzo e l'attuale degrado del contesto, preservandolo al contempo dalla pressione insediativa; attualmente è uno spazio prevalentemente rurale, caratterizzato dalla presenza di orti costieri, ormai rari lungo la costa sud di Bari a causa del progressivo salinizzarsi della falda, e di ampi spazi incolti, attualmente in stato di degrado. Lungo via Gentile, asse di contatto con il contesto di Japigia, sono presenti insediamenti residenziali in nuclei e puntuali, nonché alcune attrezzature isolate.

PROBLEMI

La peculiarità del contesto è attualmente compromessa da:

- un elevato degrado ambientale, dovuto alla situazione di abbandono colturale di molti spazi;
- un elevato degrado delle componenti edificate, spesso ridotte a ruderi e soggette a usi impropri;
- una situazione di disagio sociale dei pochi abitanti dell'area, derivante dalle condizioni di degrado complessivo;

la scarsa accessibilità, dovuta alla cesura dell'attuale tracciato della linea ferroviaria.

Figure 4-20: Scheda estratta dal D.P.P. con le caratteristiche del contesto

4.4.1 I caratteri del paesaggio nell'areale d'intervento

L'areale d'intervento ricade in un paesaggio prettamente "marino", anche se infrastrutturato e in parte degradato, luogo di contatto tra il paesaggio rurale e il mare. È l'unico spazio costiero non occluso e pertanto assume un elevato valore per la sua eccezionalità, nonostante la condizione di evidente instabilità e la frammentazione della configurazione spaziale.

8
Paesaggio costiero aperto

Anche se infrastrutturato e in parte degradato, è l'unico spazio costiero non occluso e pertanto assume un elevato valore per la sua eccezionalità; nonostante la condizione di evidente instabilità e la frammentazione della configurazione spaziale, la connotazione prevalente è quella di un paesaggio "marino", singolare luogo di contatto tra il paesaggio rurale e il mare.



Figure 4-21. Estratto della Carta di sintesi della struttura territoriale di area vasta – Comune di Bari. Fonte DPP.

L'areale di progetto si colloca all'interno di un paesaggio ricco di potenzialità di sviluppo, che potrebbe essere capace di innescare dinamiche di trasformazione del territorio, della sua fruizione e del suo assetto paesaggistico.

	<p>RIASSETTO NODO DI BARI TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE Opere oggetto di prescrizione della Delibera CIPE n. 1 del 28 gennaio 2015 Sottovia carrabile e ciclopedonale S. Anna</p>												
<p>VERIFICA DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA Relazione generale</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IA1U</td> <td>04</td> <td>E 22</td> <td>RG IM0007 401</td> <td>A</td> <td>104 DI 150</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	104 DI 150
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	104 DI 150								

Alcuni elementi lineari del paesaggio non riescono ad elevarsi a matrici evolutive del territorio nonostante la visibilità e la riconoscibilità paesistica del loro ruolo come segni importanti dell'ambiente della piana barese.

È evidente come, nel caso specifico, i processi di frantumazione del paesaggio hanno portato alla formazione di tessuti urbani isolati, in genere troppo piccoli e sempre più poveri di identità storica per assicurare un grado di diversità di segni, sufficiente alla conservazione del patrimonio paesistico esistente.

L'area di progetto risulta oggi un tessuto in forte stato di degrado. Qui il paesaggio ha perso gran parte della sua identità a causa, soprattutto, dell'abbandono delle aree agricole. Le essenze spontanee, tipiche della macchia mediterranea, si sostituiscono alle colture agricole con conseguente eliminazione delle orditure colturali e di tutti gli elementi, antropici e o naturali, per la definizione dei campi e dei loro confini.

4.4.2 Contesto Periurbano Aperto Costiero (CP-AC)

Il festone delle città costiere della Puglia Centrale, si estende dalla periferia nord-occidentale di Barletta a Cozze (al confine tra i comuni di Mola e Polignano). Il morfo-tipo costiero barese è privo di articolazioni, se non di quelle di dettaglio dovute ai processi erosivi localizzati del carsismo e dell'azione del mare. Il fronte roccioso è ritmato da calette e insenature.

A Bari, i tratti sabbiosi sono presenti solo in prossimità delle foci di Lama Lasinata e del Torrente Valenzano, rispettivamente nella periferia nord-occidentale e sud-orientale della città.

Spesso i tratti più vicini al litorale delle lame sono caratterizzati da una scarsa evidenza morfologica dell'alveo, perché lo stesso è stato interessato da abrasione marina durante le ultime fasi di stazionamento alto del livello del mare avvenute durante l'era quaternaria e/o perché è stato mascherato dalla dinamica di crescita

	RIASSETTO NODO DI BARI TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE Opere oggetto di prescrizione della Delibera CIPE n. 1 del 28 gennaio 2015 Sottovia carrabile e ciclopedonale S. Anna												
VERIFICA DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA Relazione generale	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IA1U</td> <td>04</td> <td>E 22</td> <td>RG IM0007 401</td> <td>A</td> <td>105 DI 150</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	105 DI 150
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	105 DI 150								

dei complessi dunari. La scarsa evidenza delle aree di foce è tuttavia causata non di rado anche dall'occupazione antropica.

Per la sua natura rocciosa e per l'alto livello di antropizzazione, la costa della Puglia Centrale è pressoché priva di aree umide.

Sulle coste pietrose della Puglia Centrale, a partire dal Medioevo, prende forma una configurazione insediativa unica nel suo genere: un festone di città-porto, che da Barletta a Monopoli organizzava il rapporto tra le aree produttive agricole interne e il Mediterraneo.

Quello barese è, dunque, un paesaggio costiero storicamente profondo, in cui il carattere della costa si trasmette fortemente all'interno attraverso un sistema radiale di strade vicinali ben organizzato che dalle campagne intensamente coltivate e abitate (dense di casali e costruzioni extra moenia) e dai centri sub-costieri si dirigono ordinatamente verso il mare.

Dal punto di vista naturalistico, in un territorio così intensamente antropizzato, le lame rappresentano gli elementi di maggior spicco. Larghi e spesso poco profondi, questi corsi d'acqua temporanei sono particolarmente preziosi dal punto di vista naturalistico e paesaggistico perché interrompono il paesaggio tabulare dell'agricoltura intensiva con coperture vegetali di tipo spontaneo, connettendo la costa con l'interno. Lungo gli alvei, anche in prossimità dei centri abitati, sono spesso presenti essenze come il carrubo, l'alloro, il leccio o il fragno; nei tratti più rocciosi crescono invece caprifogli, biancospini, asparagi selvatici, anemoni, orchidee e erbe aromatiche.

Costituendo già elementi di connessione ecologica tra entroterra e mare, tutte le lame del barese sono idonee ad essere valorizzate all'interno della Rete Ecologica come corridoi ecologici multifunzionali di rango regionale.

VERIFICA DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA

Relazione generale

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA1U	04	E 22 RG IM0007 401	A	106 DI 150

Valenza ecologica bassa o nulla: corrisponde alle aree agricole intensive con colture legnose agrarie per lo più irrigue (vigneti, frutteti e frutteti minori, uliveti) e seminativi quali orticole, erbacee di pieno campo e colture protette. La matrice agricola ha pochi e limitati elementi residui ed aree rifugio (siepi, muretti e filari). Nessuna contiguità a biotopi e scarsa gli ecotoni. In genere, la monocoltura coltivata in intensivo per appiccamento di elevata estensione genera una forte pressione sull'agroecosistema che si presenta scarsamente complesso e diversificato.

Aree ad alta criticità ecologica: corrisponde prevalentemente alla monocoltura della vite per uva da tavola coltivata a tendone, ed alla coltivazione di frutteti in intensivo, con forte impatto ambientale soprattutto idrogeomorfologico e paesaggistico-visivo. Non sono presenti elementi di naturalità nella matrice ed in contiguità. L'agroecosistema si presenta con diversificazione e complessità nulla.

Valenza ecologica medio-alta: corrisponde prevalentemente alle estese aree olivataie persistenti ed estensive con tecniche tradizionali, con presenza di zone agricole eterogenee. Sono comprese quindi aree coltivate ad uliveti in estensivo, le aree agricole con presenza di spazi naturali, le aree agroforestali, i sistemi colturali complessi, le coltivazioni annuali associate a colture permanenti. La matrice agricola ha una sovente presenza di boschi, siepi, muretti e filari con discreta contiguità a ecotoni e biotopi. L'agroecosistema si presenta sufficientemente diversificato e complesso.

Valenza ecologica medio-bassa: corrisponde prevalentemente alle colture seminative marginali ed estensive con presenza di uliveti persistenti ed coltivati con tecniche tradizionali. La matrice agricola ha una presenza saltuaria di boschi residui, siepi, muretti e filari con sufficiente contiguità agli ecotoni, e scarsa ai biotopi. L'agroecosistema, anche senza la presenza di elementi con caratteristiche di naturalità, mantiene una relativa permeabilità orizzontale data l'assenza (o la bassa densità) di elementi di pressione antropica.

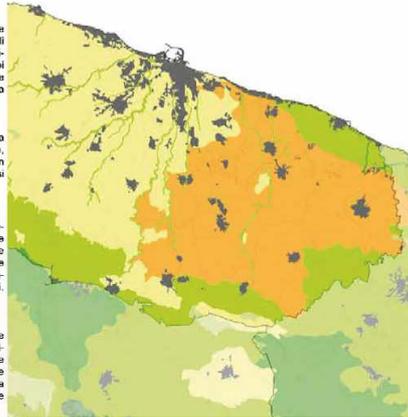


Figure 4-22. Stralcio della Tavola della Valenza ecologica. Fonte DPP.

In generale, nel tratto di costa compreso tra Barletta e Mola, il rischio idrogeologico è piuttosto elevato. Dal punto di vista idrogeologico, i problemi sono connessi soprattutto al rischio di inondazione delle aree costiere a causa delle esondazioni delle lame, i cui letti o aree di foce, non di rado risultano parzialmente occluse da interventi antropici. Negli anni, per far fronte alle frequenti calamità si è proceduto a realizzare diversi interventi di mitigazione (arginature, canali di guardia, canali deviatori, briglie), aumentando progressivamente il grado di artificializzazione delle lame.

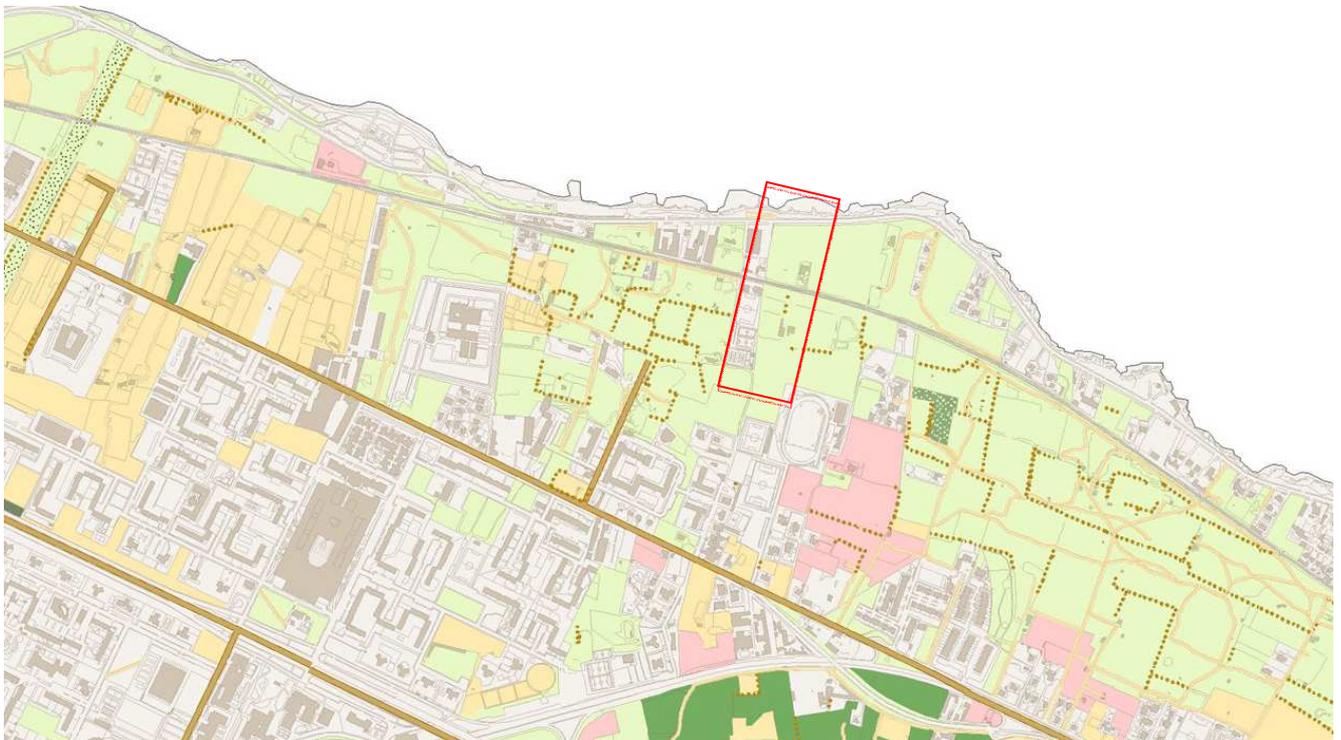


Figure 4-23. Estratto della Carta del territorio rurale. Fonte DPP.

Il paesaggio costiero, fortemente antropizzato, non presenta particolari conformazioni naturali, fatta eccezione per le aree di foce delle lame in cui si concentrano relitti di vegetazione.

Il paesaggio agricolo è prevalentemente rappresentato da oliveti che assumono un carattere costante e invariabile nel paesaggio; **a ridosso del litorale sono presenti colture orticole in una condizione interstiziale** dovuta ad una notevole frammentarietà del territorio costiero per l'alternanza di residenze, aree produttive ed aree residuali.

Il modello insediativo è del tutto diverso da quello nord barese, gli insediamenti si dispongono a corona (antichi casali) oppure seguendo precise traiettorie, corrispondenti ai percorsi delle lame. In particolare si distingue una prima corona di piccoli insediamenti ed una seconda corona in cui la dimensione si ingrandisce in rapporto inverso rispetto alla distanza dal mare. Il sistema insediativo minore delle

masserie si colloca lungo le lame con disposizione "a tiro di fucile" con funzione di presidio territoriale dal mare fino ai territori più interni.

Una diffusa presenza di ville suburbane si ritrova intorno alla città di Bari sia in direzione sud, verso Torre a Mare, sia a nord, verso Santo Spirito; stazioni storiche di soggiorno estivo dei paesi dell'entroterra oggi servite dal vecchio tracciato della S.S.16.



Figure 4-24: Estratto della Carta delle risorse latenti. Fonte DPP.

La costa è divenuta attrattore di fenomeni di urbanizzazione a bassa densità, che ha prodotto un continuum urbano da Palese a Giovinazzo; a sud da Japigia verso Mola la dispersione di seconde case si alterna ad un sistema di orti urbani costieri che permangono grazie al carattere episodico seppur critico e conflittuale, delle trasformazioni contemporanee.

	RIASSETTO NODO DI BARI TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE Opere oggetto di prescrizione della Delibera CIPE n. 1 del 28 gennaio 2015 Sottovia carrabile e ciclopedonale S. Anna												
VERIFICA DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA Relazione generale	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IA1U</td> <td>04</td> <td>E 22</td> <td>RG IM0007 401</td> <td>A</td> <td>109 DI 150</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	109 DI 150
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	109 DI 150								

4.5 Valutazione della sensibilità del contesto territoriale CP-AC

4.5.1 Il metodo di valutazione adottato

Al fine di valutare la sensibilità del paesaggio, con specifico riferimento alle opere in progetto, s'identificano alcuni criteri attraverso i quali si descrive il paesaggio stesso.

Tali criteri sono:

- La molteplicità delle forme e dell'uso del suolo.
- L'effetto sul territorio e sulla visuale.
- L'unicità e la naturalità.
- La tutela.

La **molteplicità delle forme e dell'uso del suolo** quantifica la presenza di elementi specifici e distintivi del territorio, sia lineari che puntuali (cfr. Tabella 4 1). Essa descrive le forme riconoscibili del paesaggio, i rilievi e l'uso del suolo.

L'effetto sul territorio e sulla visuale descrive le dimensioni fisiche (lunghezza, larghezza e altezza) delle unità di paesaggio e attribuisce un valore anche alla distinzione tra primo piano, piano intermedio e sfondo, nonché alla prospettiva risultante. Questo criterio tiene conto altresì di quei punti distintivi e quelle costruzioni dominanti che arricchiscono il paesaggio e agevolano l'orientamento nel territorio (cfr. Tabella 4 2).

Il **criterio di unicità e naturalità** valuta l'originalità del paesaggio. Il grado di naturalità quantifica la presenza di ambienti naturali integri negli elementi paesaggistici esistenti, per quanto concerne la vegetazione (es: stadi di successione riconoscibili), le acque (es: corsi d'acqua, vegetazione spontanea sulle sponde), e la struttura morfologica del territorio (es: configurazioni geologiche: morfologia d'alveo). L'unicità di un paesaggio è determinata inoltre dall'azione umana su di esso, nell'ambito di un determinato contesto storico, culturale e sociale (cfr. Tabella 4 3).

VERIFICA DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA
Relazione generale

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	110 DI 150

Il criterio **tutela del paesaggio** illustra l'interesse pubblico al mantenimento di alcune parti del paesaggio. Tra i vincoli paesaggistici esistenti si annoverano quelli relativi ai parchi naturali e alle aree protette, alle aree paesaggistiche vincolate e ai monumenti naturali.

MOLTEPLICITA' DELLE FORME E DELL'USO DEL SUOLO	
Grado	Spiegazione
alto	Grande varietà di elementi naturali e antropici
	Morfologia particolarmente caratterizzante e distintiva
	Mosaico paesaggistico frammentato a causa di un grande numero di usi antropici diversi
medio	Molteplicità riconoscibile di forme
	Morfologia distintiva
	Distribuzione media degli usi antropici
basso	Varietà ridotta
	Morfologia poco distintiva
	Uso omogeneo del suolo per superfici estese con poca varietà

Tabella 4-3 - Categorie di valutazione del criterio "molteplicità delle forme e dell'uso del suolo"

EFFETTO SUL TERRITORIO E SULLA VISUALE	
Grado	Spiegazione
alto	È possibile percepire facilmente l'intero territorio
	Distinzione chiara del paesaggio in primo piano, piano intermedio e sfondo
	Relazioni visive distintive
medio	È possibile riconoscere almeno in parte l'estensione del territorio

VERIFICA DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA
Relazione generale
EFFETTO SUL TERRITORIO E SULLA VISUALE

Grado	Spiegazione
	Distinzione incompleta tra paesaggio in primo piano, piano intermedio e sfondo
	Relazioni visive presenti ma non significative per il paesaggio
basso	I confini del territorio sono difficilmente individuabili
	Primo piano, piano intermedio e sfondo sono scarsamente distinguibili
	Relazioni visive poco distintive o assenti

Tabella 4-4 - Categorie di valutazione del criterio "effetto sul territorio e sulla visuale"
UNICITA' E NATURALITA'

Grado	Spiegazione
alto	Forme d'uso del suolo e architettonicamente distintive, cresciute e sviluppate nei secoli; le strutture antropiche si inseriscono armonicamente nel paesaggio
	Elevata naturalità degli elementi paesaggistici
	Elementi naturali e culturali rinomati a livello regionale o sovra regionale, elementi con una valenza simbolica
medio	Elementi insediativi caratteristici, strutture antropiche che si inseriscono solo in parte armonicamente nel paesaggio
	Presenza di alcuni elementi paesaggistici lasciati allo stato naturale
	Presenza di elementi culturali e naturali d'importanza locale
basso	Dominio di forme d'uso ed elementi artificiali e tecnologici, che disturbano la struttura del paesaggio
	Presenza di singoli elementi paesaggistici lasciati allo stato naturale
	Presenza di singoli elementi culturali e naturali

Tabella 4-5 - Categorie di valutazione del criterio "unicità e naturalità"

	RIASSETTO NODO DI BARI TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE Opere oggetto di prescrizione della Delibera CIPE n. 1 del 28 gennaio 2015 Sottovia carrabile e ciclopedonale S. Anna												
VERIFICA DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA Relazione generale	<table border="1"> <tr> <td>PROGETTO</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>IA1U</td> <td>04</td> <td>E 22</td> <td>RG IM0007 401</td> <td>A</td> <td>112 DI 150</td> </tr> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	112 DI 150
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	112 DI 150								

TUTELA DEL PAESAGGIO	
Grado	Spiegazione
alto	Percentuale elevata di territori sottoposti a vincoli paesaggistici
medio	Alcuni ambiti del territorio sono sottoposti a vincoli paesaggistici
basso	Assenza o percentuale modesta di territori sottoposti a vincoli paesaggistici

Tabella 4-6 - Categorie di valutazione del criterio "tutela del paesaggio"

Gli effetti negativi sul paesaggio, visibili allo stato attuale, sono ascrivibili alla presenza di opere, realizzate nel passato, che ne hanno compromesso la qualità. Si tratta in genere di oggetti percepiti come impattanti (ad esempio edifici di dimensioni eccessive, grandi opere infrastrutturali, depositi, ecc). Il loro impatto sul quadro paesaggistico è valutato tramite i criteri relativi alla molteplicità delle forme e degli impieghi, alla qualità ed all'effetto sul territorio, nonché all'unicità e naturalità. Ad un paesaggio già gravemente pregiudicato da precedenti interventi preesistenti viene generalmente attribuita una valutazione bassa a livello di singoli criteri.

I criteri sopra illustrati consentono di trarre alcune conclusioni in merito al "valore ricreativo" di un paesaggio. Una valutazione positiva, contraddistinta da un'elevata varietà di forme ed impieghi, da rapporti visivi significativi, da una naturalità rimarchevole e da stili architettonici storici, rappresenta un presupposto cruciale per un paesaggio di alto potenziale ricreativo.

Al fine della valutazione della sensibilità del paesaggio, sulla scorta dei quattro criteri indicati, vale il principio di massima secondo cui la sensibilità di un paesaggio è maggiore laddove i suoi elementi costitutivi sono contraddistinti da un'elevata molteplicità di forme ed usi del suolo, lo sviluppo del territorio ed i rapporti visivi sono più pregnanti, l'unicità e la naturalità sono elevate e molte zone sono sottoposte a vincoli di tutela paesaggistica.

La sensibilità del paesaggio è suddivisa nelle seguenti categorie:

	RIASSETTO NODO DI BARI TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE Opere oggetto di prescrizione della Delibera CIPE n. 1 del 28 gennaio 2015 Sottovia carrabile e ciclopedonale S. Anna												
VERIFICA DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA Relazione generale	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IA1U</td> <td>04</td> <td>E 22</td> <td>RG IM0007 401</td> <td>A</td> <td>113 DI 150</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	113 DI 150
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	113 DI 150								

- categoria A: paesaggio non sensibile o poco sensibile;
- categoria B: paesaggio mediamente sensibile;
- categoria C: paesaggio molto sensibile.

In conclusione questa procedura di valutazione offre un quadro complessivo della sensibilità di paesaggio nei confronti dei potenziali effetti paesaggistici derivanti dalla realizzazione dell'opera e dalle aree di cantiere, rapportato al contesto di paesaggio individuato (cfr. paragrafo 4.4).

4.5.2 Analisi e valutazione

In allegato alla presente relazione sono state elaborate alcune Carte con la finalità di conoscere meglio la composizione del territorio e valutare con il maggior numero di elementi possibile quanto questo sia sensibile all'intervento oggetto di studio.

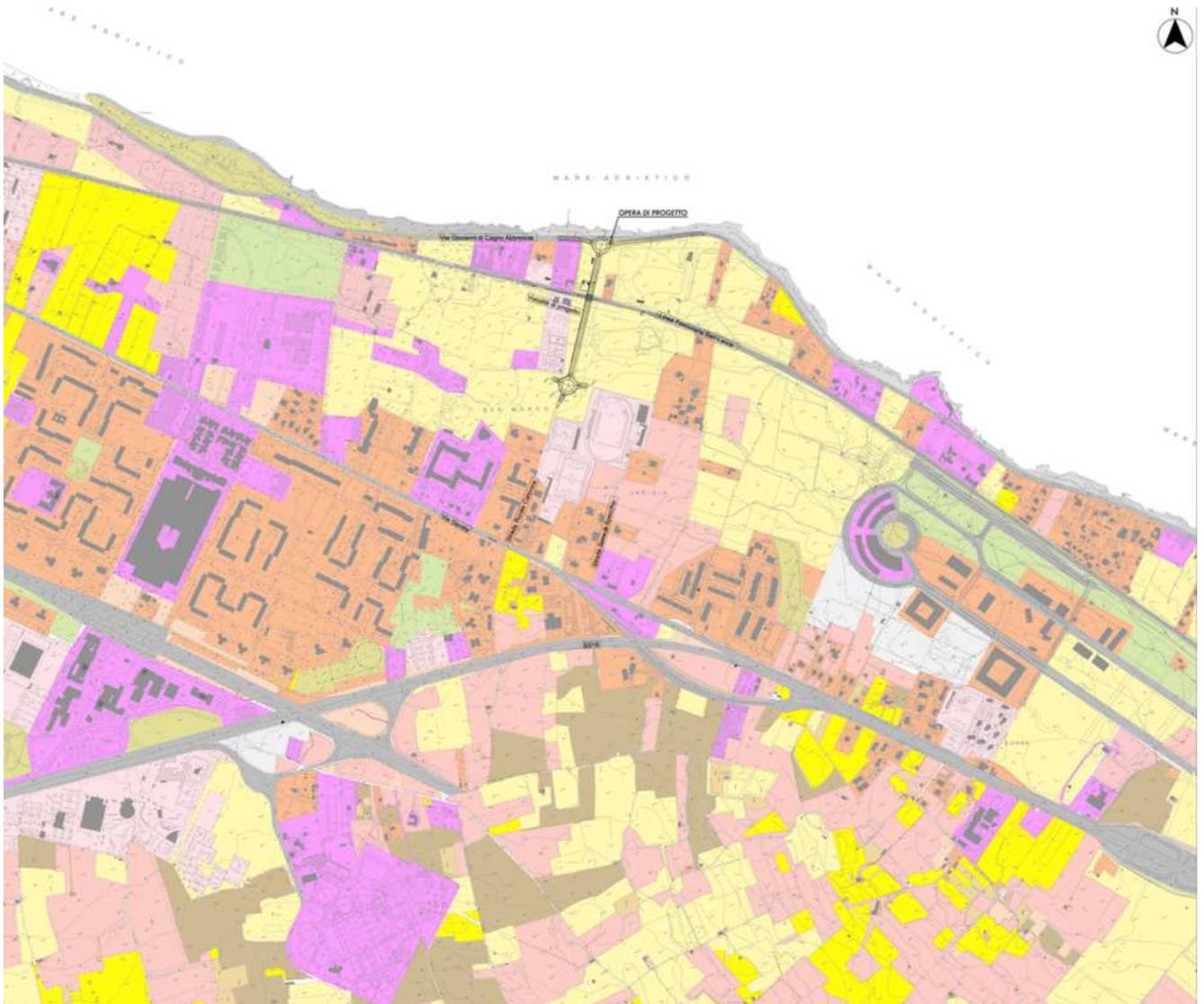
La prima tavola che occorre considerare all'interno di questo paragrafo è la Carta dell'uso del suolo (codice IA1U04E22N5IM0007402A), dalla quale appare evidente che l'intervento si inserisce in un contesto a prevalente matrice rurale agricola, escludendo una piccolissima fascia di attraversamento a carattere industriale e commerciale. In particolare, le aree attraversate sono caratterizzate da:

- Seminativi in aree non irrigue-incolto.

VERIFICA DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA

Relazione generale

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	114 DI 150



USO DEL SUOLO (classificazione secondo CORINE LAND COVER IV livello)

 1.1.1 Tessuto urbano discontinuo	 1.4.1 Aree verdi urbane	 2.2.2 Frutteti	 3.2.3 Area a vegetazione sclerofila
 1.2.1 Aree industriali, commerciali e servizi terziario	 2.1.1 Seminativi in aree non irrigue-incolto	 2.2.3 Oliveti	 3.2.4 Area a vegetazione boschiva ed erbulsiva in evoluzione
 1.2.2 Reti stradali, ferroviarie e infrastrutture tecniche	 2.1.2 Seminativi in aree irrigue	 2.3.1 Prati stabili	 3.3.1 Spiagge, dune e sabbie
 1.3.1 Aree estrattive	 2.1.3 Risale	 2.4.2 Sistemi particellari e culturali complessi	 3.3.2 Rocce nude, falasie, rupi e affioramenti
			 3.3.4 Aree con vegetazione rada

Figure 4-25 Cartografia dell'uso del suolo.

La tendenza alla saldatura tra gli insediamenti costieri minaccia fortemente le colture orticole costiere e peri-costiere, che storicamente si alternavano ai centri urbani costieri e che testimoniano una sapienza agricola storica di rilievo.

	RIASSETTO NODO DI BARI TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE Opere oggetto di prescrizione della Delibera CIPE n. 1 del 28 gennaio 2015 Sottovia carrabile e ciclopedonale S. Anna												
VERIFICA DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA Relazione generale	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IA1U</td> <td>04</td> <td>E 22</td> <td>RG IM0007 401</td> <td>A</td> <td>115 DI 150</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	115 DI 150
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	115 DI 150								

Dalla carta dell'uso del suolo si evince che il tessuto urbano discontinuo della periferia di Bari, che si attesta lungo le principali arterie infrastrutturali di comunicazione – via Gentile e SS16 –, tende a fondersi con il centro urbano costiero di San Giorgio configurando l'areale d'intervento come un contesto di attraversamento e passaggio dalla città consolidata all'insediamento costiero.

Questo sottolinea la cesura dell'attuale tracciato della linea ferroviaria che, in assenza di collegamenti trasversali, non permette di raggiungere il mare. Questa scarsa accessibilità è una delle cause dell'abbandono delle aree agricole e dei manufatti antropici.

Osserviamo adesso la Carta della struttura del paesaggio (codice IA1U04E22N4IM0007401A), allegata alla presente relazione, in cui sono evidenziati i principali segni lineari di delimitazione dell'ambito territoriale in esame:

- l'attuale linea ferroviaria;
- le strade statali e provinciali;
- Via Giovanni di Cagno Abbrescia;

e le principali componenti che definiscono i caratteri del paesaggio:

- principali caratteri del paesaggio naturale:
 - aree boschive;
 - corsi d'acqua e acque superficiali.
- Principali caratteri del paesaggio rurale:
 - aree agricole a prevalenza di seminativi;
 - aree agricole a prevalenza di colture specializzate (vite e olivo).
- Principali caratteri del paesaggio antropico:
 - Insediamenti;
 - insediamenti di testimonianza rurale;
 - siti interessati da beni storico-culturali.

VERIFICA DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA
Relazione generale

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	116 DI 150

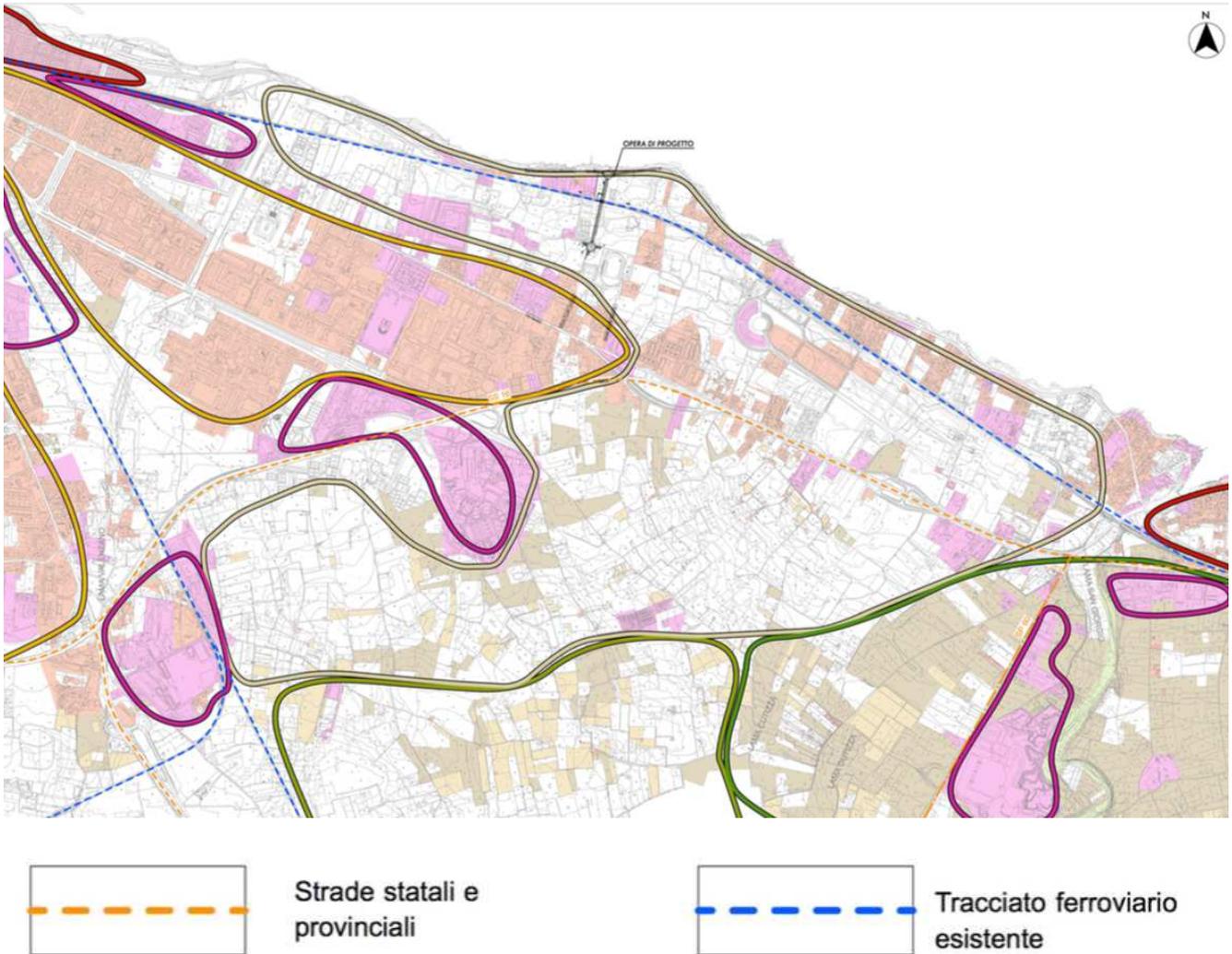


Figure 4-26: Carta della struttura del paesaggio.

Per il criterio relativo alle relazioni visive ci si è basati sulla Carta della visualità potenziale (codice IA1U04E22N5IM0007403A), allegata alla presente relazione: essa permette la definizione della visibilità da ciascun punto del territorio. Tale analisi permette dunque di valutare la morfologia dell'area d'interesse che, in questo caso, risulta prevalentemente pianeggiante. L'analisi è conservativa in quanto il modello restituisce punti di osservazione anche dove nella realtà, per la presenza di morfologie particolari, non sono presenti. Nel modello, infatti, non è contemplata la

presenza di elementi naturali o artificiali del territorio (filari di alberi, boschi, agglomerati urbani, ecc.) che mascherano la vista degli oggetti.



Figure 4-27: Stralcio "Carta della visualità".

Dopo aver acquisito le informazioni necessarie, risulta possibile compilare la tabella della Valutazione della sensibilità del paesaggio nel Contesto Periurbano CP-AC:

	RIASSETTO NODO DI BARI TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE Opere oggetto di prescrizione della Delibera CIPE n. 1 del 28 gennaio 2015 Sottovia carrabile e ciclopedonale S. Anna				
	VERIFICA DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA Relazione generale	PROGETTO IA1U	LOTTO 04	CODIFICA DOCUMENTO E 22 RG IM0007 401	REV. A

CONTESTO PERIURBANO APERTO COSTIERO CP-AC	
Criteri di valutazione	Giudizio
Diversità di forme e sfruttamento	Medio
Effetto paesaggistico e visivo	Medio
Particolarità e naturalità	Medio
Tutela del paesaggio	Alto
Valutazione generale della sensibilità del paesaggio	Medio

Tabella 4-7 - Valutazione della sensibilità del paesaggio nel contesto CR-A-2.

4.6 Inserimento dell'opera nel paesaggio

4.6.1 Il metodo di valutazione adottato

La valutazione dell'inserimento nel paesaggio dell'opera proposta è partita dallo studio del contesto ambientale e paesaggistico in cui si inserisce l'intervento, sviluppato nei paragrafi precedenti ed ha tenuto conto delle prescrizioni ricevute in sede di approvazione del Progetto Definitivo.

In particolare, si riportano quelle che hanno contribuito a definire gli obiettivi principali della presente Relazione paesaggistica:

- realizzare interventi mirati a garantire più elevati livelli di integrazione col contesto territoriale, di tutela dell'ambiente e di efficacia funzionale.

In linea quindi con gli obiettivi sopra elencati, che mirano a garantire la permeabilità e la fruibilità del territorio, la connettività ecologica, e le visuali paesaggistiche, sono stati presi in considerazione inizialmente quattro criteri:

- cambiamento della conformazione del paesaggio (es: creazione di aree intercluse),
- disturbi alla particolarità e alla naturalità (connessioni ecologiche),

VERIFICA DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA
Relazione generale

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	119 DI 150

- limitazione dell'impatto visivo,
- coinvolgimento di superficie soggetta a vincolo paesaggistico.

Per ciascuno dei suddetti criteri, l'impatto del progetto sull'ambiente viene classificato in base a tre livelli (cfr. Tabella 4-8):

- assente o basso;
- medio;
- elevato.

L'incidenza reale del progetto sull'ambiente non dipende però esclusivamente dal suo effetto, bensì anche dal grado di sensibilità del territorio. L'impatto è la risultante dell'intersezione tra la sensibilità del territorio e l'impatto del progetto.

Da un punto di vista metodologico, l'impatto viene classificato in cinque categorie secondo una matrice (cfr. Tabella sotto) elaborata incrociando i tre livelli della sensibilità ai tre livelli dell'impatto del progetto. Il livello I rappresenta l'impatto più contenuto mentre il livello V indica l'impatto più elevato:

- Livello I: impatto trascurabile
- Livello II: impatto basso
- Livello III: impatto medio
- Livello IV: impatto elevato
- Livello V: impatto molto elevato

Criterio di valutazione	Intensità degli effetti		
	Elevato	Medio	Assente o basso
Cambiamento della conformazione del paesaggio	Gravi modifiche della conformazione del paesaggio dovute all'ampiezza e all'adeguamento morfologico degli interventi	Modifiche parziali della conformazione del paesaggio dovute all'ampiezza e all'adeguamento morfologico degli interventi	Modifiche scarse o nulle della conformazione del paesaggio dovute all'ampiezza e all'adeguamento morfologico degli interventi
Danni alla particolarità e alla naturalità	Gravi modifiche del carattere paesaggistico e danni almeno parziali agli elementi paesaggistici naturali	Danni agli elementi paesaggistici naturali, ma modifiche di poca rilevanza al carattere paesaggistico	Nessuna modifica del carattere paesaggistico e danni di poca rilevanza agli elementi paesaggistici naturali
La percezione del paesaggio e l'impatto visivo	Ampia visibilità da qualsiasi punto del paesaggio	Visibilità parziale dalle aree di insediamento o dedicate	Visibilità scarsa

	RIASSETTO NODO DI BARI TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE Opere oggetto di prescrizione della Delibera CIPE n. 1 del 28 gennaio 2015 Sottovia carrabile e ciclopedonale S. Anna					
	VERIFICA DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA Relazione generale	PROGETTO IA1U	LOTTO 04	CODIFICA E 22	DOCUMENTO RG IM0007 401	REV. A

		all'attività ricreativa	
Coinvolgimento di superfici soggette a vincolo paesaggistico	Utilizzo o frammentazione di superfici in zone d'interesse paesaggistico	Frammentazione marginale di zone d'interesse paesaggistico	Nessun impatto sulle zone d'interesse paesaggistico

Tabella 4-8 - Livelli di intensità degli effetti per l'impatto del progetto

		Intensità degli effetti		
		bassa	media	elevata
Sensibilità del paesaggio	bassa	trascurabile	bassa	media
	media	bassa	media	elevata
	Alta	media	elevata	molto elevata

Tabella 4-9 – Matrice ad intersezione per la determinazione dell'incidenza reale del progetto sull'ambiente.

4.6.2 Analisi del cambiamento della conformazione del paesaggio

In questo paragrafo si andranno ad analizzare le modifiche che l'intervento può procurare sulla conformazione del paesaggio, in relazione anche alla capacità dei luoghi di accogliere i cambiamenti, senza alterarne o diminuirne i caratteri connotativi e la qualità complessiva.

Sulla base di quanto è stato definito nei paragrafi precedenti e in considerazione della tipologia del progetto oggetto della presente Relazione, è ragionevole affermare che i principali schemi "tipici" di alterazione del rapporto Opera-Paesaggio, ovvero sia le più significative modificazioni dei rapporti di interazione tra opera e contesto paesaggistico, sono generati da:

- inserimento di un nuovo elemento di limite-barriera nella realizzazione di una linea che si sviluppa a quote differenti da quelle della sede ferroviaria esistente;

	<p>RIASSETTO NODO DI BARI TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE Opere oggetto di prescrizione della Delibera CIPE n. 1 del 28 gennaio 2015 Sottovia carrabile e ciclopedonale S. Anna</p>												
<p>VERIFICA DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA Relazione generale</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IA1U</td> <td>04</td> <td>E 22</td> <td>RG IM0007 401</td> <td>A</td> <td>121 DI 150</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	121 DI 150
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	121 DI 150								

- rafforzamento dell'effetto barriera, fisico e percettivo, in corrispondenza degli attraversamenti dei percorsi naturali e della rete infrastrutturale minore.

La visibilità dell'opera stradale in progetto verrà analizzata per ogni sua porzione di territorio al fine di comprendere il reale impatto visivo dell'intervento.

L'intervento appare visibile solamente dalle aree limitrofe al tracciato dell'opera in previsione a causa sia della natura volumetrica dell'opera sia dell'azione schermante esercitata dai fronti edilizi e dai manufatti edili di recinzione delle proprietà. Isolati filari di alberature contribuiscono all'interdizione visiva dell'intervento. Il tracciato ferroviario si struttura, anch'esso, come una barriera visiva per la porzione di progetto che si sviluppa sul lato opposto rispetto al punto di osservazione. La percezione sarà caratterizzata da una visione a corto raggio che permetterà una riconoscibilità dei dettagli dell'opera e dei materiali utilizzati.

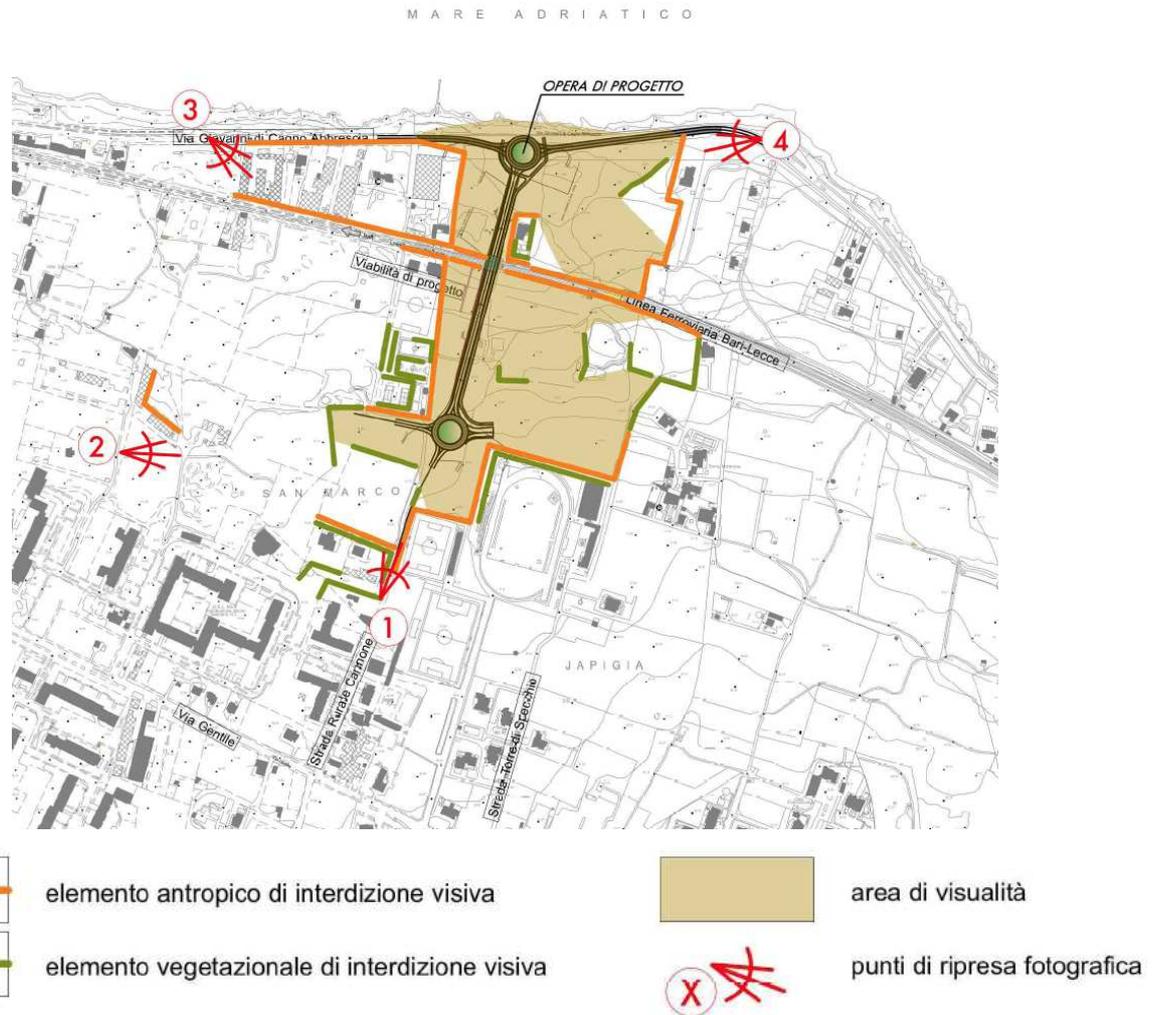


Figure 4-28: Stralcio cartografico della Carta della visibilità potenziale.

4.6.3 Disturbi alla particolarità e alla naturalità

L'interferenza del sottovia e della circonvallazione con la realtà paesaggistica esistente è da ritenersi di lieve entità poiché vi si inserisce armonicamente. L'intervento non modifica le quote paesaggistiche in maniera rilevante, limita così l'impatto con l'ecosistema esistente.

	<p>RIASSETTO NODO DI BARI TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE Opere oggetto di prescrizione della Delibera CIPE n. 1 del 28 gennaio 2015 Sottovia carrabile e ciclopedonale S. Anna</p>												
<p>VERIFICA DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA Relazione generale</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IA1U</td> <td>04</td> <td>E 22</td> <td>RG IM0007 401</td> <td>A</td> <td>123 DI 150</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	123 DI 150
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	123 DI 150								

4.6.4 La percezione del paesaggio e l'impatto visivo: metodologia e analisi

Lo studio della visibilità dell'opera rispetto al contesto, ovvero ai percettori, è stato articolato in due passaggi analitici. Il primo relativo allo studio del contesto morfologico del paesaggio, l'altro squisitamente riferito alla visibilità dell'opera collocata nel contesto.

Relativamente al primo passaggio, le informazioni ricavate dall'analisi dei soli fattori altimetrici e morfologici incrociate con le informazioni desunte dall'analisi degli elementi che conferiscono qualità e valore al paesaggio (aspetti estetico visuali, ecologico naturalistici, storici e insediativi) hanno permesso di distinguere gli ambiti di maggiore pregio in termini di qualità visiva.

Ai fini della tutela paesaggistica è chiaro, infatti, che, a parità di valore paesaggistico, una maggiore importanza deve essere attribuita a quelle aree più visibili, così come, viceversa, a parità di visibilità, maggiore importanza deve essere posta a quelle aree dove è più elevata la qualità del paesaggio.

In quanto calcoli effettuati in base a soli fattori altimetrici e morfologici, tali analisi non considerano però la "qualità paesaggistica" (così come precedentemente valutata) di ciò che viene percepito; si possono così avere casi in cui alcune aree, caratterizzate da elevati valori di inter-visibilità (cioè visibili da ampi tratti panoramici) non sono portatrici di significativi valori paesaggistici; viceversa, alcune aree a particolare valore paesaggistico possono non essere visibili dai tratti panoramici e quindi non essere percettivamente fruite.

Queste considerazioni hanno portato alla costruzione di un unico indicatore di visibilità e qualità paesaggistica, in grado di quantificare "quanto" e "quale" paesaggio può essere percepito dai tratti panoramici.

Di conseguenza, un'area non visibile dalle strade panoramiche o priva di valore paesaggistico avrà un valore percepito nullo, mentre un'area visibile avrà un valore

	RIASSETTO NODO DI BARI TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE Opere oggetto di prescrizione della Delibera CIPE n. 1 del 28 gennaio 2015 Sottovia carrabile e ciclopedonale S. Anna												
VERIFICA DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA Relazione generale	<table border="1"> <tr> <td>PROGETTO</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>IA1U</td> <td>04</td> <td>E 22</td> <td>RG IM0007 401</td> <td>A</td> <td>124 DI 150</td> </tr> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	124 DI 150
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	124 DI 150								

percepito tanto più alto quanto maggiore sarà il risultato del prodotto tra il valore del paesaggio e il suo livello di visibilità.

Gli elementi che caratterizzano percettivamente il paesaggio sono riconducibili ai segni morfologici dominanti (crinali, valli, versanti, incisioni) che costituiscono una sorta di cornice per la visualità. Altri elementi caratterizzanti si rinvengono all'interno di tale cornice e sono le componenti strutturali maggiormente caratterizzate: le macchie di vegetazione, gli abitati, i beni storico-architettonici.

Un ruolo particolare viene svolto dai cosiddetti elementi di fruizione del paesaggio, distinti anche tra luoghi di fruizione statica e luoghi di fruizione dinamica

Si tratta in particolare dei luoghi dai quali il paesaggio viene percepito da un numero più o meno grande di fruitori, a volte spaziando su di esso con una esperienza percettiva di tipo "panoramico".

In particolare gli elementi di fruizione più frequentati e dai quali può essere individuata la valenza percettiva del paesaggio sono in genere assimilabili a:

- i fronti edificati più prossimi al progetto o i punti panoramici collegati a qualche elemento specifico (fronti di fruizione statica);
- i tracciati di strade e ferrovie (assi di fruizione dinamica).

Il "sottovia carrabile e ciclopedonale S. Anna" è stato classificato in relazione al disturbo potenziale.

Il grado di visibilità potenziale dell'opera è data dall'altezza dalla quota campagna e dalla sezione tipo, ed esprime, indirettamente, un livello qualitativo di disturbo in termini assoluti, ovvero, indica il disturbo percettivo potenziale provocato dall'opera considerando, in astratto, la presenza continua di percettori lungo la linea.

TIPOLOGIA		LIVELLO DI DISTURBO
da	A	
Ramo C	Rotatoria 1	Molto basso

VERIFICA DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA
Relazione generale

TIPOLOGIA		LIVELLO DI DISTURBO
da	A	
Ramo B	Rotatoria 1	Molto basso
Rotatoria 1	Ramo A	Elevato
Ramo A	Rotatoria 2	Elevato
Rotatoria 2	Ramo E	Medio
Rotatoria 2	Ramo F	Medio
Rotatoria 2	Ramo D	Medio

Figure 4-29: Classificazione del grado di disturbo percettivo in relazione alla tipologia del tracciato

Applicando il metodo di indagine, che relaziona il livello di disturbo potenziale alle tipologie d'opera, la linea in progetto si caratterizza per un disturbo potenziale mediamente così distribuito:

AMBITO	TIPOLOGIA DI OPERA	TRATTO		LIVELLO DI DISTURBO
		dal Km	al Km	
CP-AC	RAMO C	0+000	0+300	BASSO
	RAMO B	0+000	0+0.60	BASSO
	ROTATORIA 1	0+000	0+060	MEDIO ELEVATO
	RAMO A	0+060	0+340	MEDIO
	ROTATORIA 2	0+340	0+020	MEDIO ELEVATO
	RAMO D	0+020	0+000	MEDIO
	RAMO E	0+020	0+000	MEDIO
	RAMO F	0+020	0+000	MEDIO

Tabella 4-10 - Caratterizzazione del tracciato per livelli di disturbo potenziale in relazione alla tipologia del tracciato

Per ottenere le indicazioni dei tratti effettivamente critici, è necessario incrociare il grado di disturbo percettivo potenziale riferito alla tipologia dell'opera (vedi tabelle sopra riportate) con la presenza effettiva di percettori e le possibili relazioni che potrebbero stabilirsi tra l'opera e questi, oltre che con la presenza o meno nel campo visivo potenziale di elementi di detrazione e/o condizionamento delle visuali.

	RIASSETTO NODO DI BARI TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE Opere oggetto di prescrizione della Delibera CIPE n. 1 del 28 gennaio 2015 Sottovia carrabile e ciclopedonale S. Anna												
VERIFICA DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA Relazione generale	<table border="1"> <tr> <td>PROGETTO</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>IA1U</td> <td>04</td> <td>E 22</td> <td>RG IM0007 401</td> <td>A</td> <td>126 DI 150</td> </tr> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	126 DI 150
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	126 DI 150								

Lungo il corridoio di studio, in coerenza con il livello di approfondimento consentito dalla scala di lavoro, si individuano i percettori. Questi costituiti da punti isolati di percezione quali case sparse, masserie ecc.

È stato fatto uno studio di simulazione foto-realistica per valutare l'impatto effettivo dell'opera sul paesaggio.

L'assetto dei punti di ripresa fotografica, e delle relative simulazioni foto-realistiche dell'intervento, è il risultato di un processo di selezione e mediazione del territorio graduale e pluridisciplinare.

Infatti, se un primo parametro selettivo del percorso è rappresentato dalla mera visibilità dell'intervento, la successiva selezione è stata effettuata inseguendo quanto enunciato dalla Convenzione Europea del Paesaggio:

"Landscape" means an area, as perceived by people, whose character is the result of the action and interaction of natural and/or human factors" (European Landscape Convention, versione ufficiale in inglese del Consiglio d'Europa, Articolo 1, lettera a)

tradotto nella versione italiana come:

"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."

e riportata, in maniera più fedele all'enunciato europeo, come:

Zona o territorio, quale viene percepito dagli abitanti del luogo o dai visitatori, il cui aspetto o carattere derivano dalle azioni di fattori naturali e/o culturali (antropici) da A.Giordano, Per codice di progetto del paesaggio, in Frames. Frammenti di architettura e paesaggio, 2006

Questo processo può essere riassunto come costituito da due momenti diversi:

un primo momento, in cui i parametri di selezione hanno per lo più carattere fisico, ed un secondo momento, legato invece alla mediazione culturale;

	<p>RIASSETTO NODO DI BARI TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE Opere oggetto di prescrizione della Delibera CIPE n. 1 del 28 gennaio 2015 Sottovia carrabile e ciclopedonale S. Anna</p>												
<p>VERIFICA DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA Relazione generale</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IA1U</td> <td>04</td> <td>E 22</td> <td>RG IM0007 401</td> <td>A</td> <td>127 DI 150</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	127 DI 150
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	127 DI 150								

STEP1:

elementi discriminatori di questa prima fase sono:

DISTANZA: con l'accrescere della distanza tra l'intervento e l'osservatore, diminuisce la percezione visiva che si ha di questo.

ELEMENTI DI INTERDIZIONE SIA DI CARATTERE NATURALE CHE ANTROPICO: rientrano in questo parametro selettivo tutti gli elementi costituenti un'interruzione fisica del fenomeno percettivo:

- La configurazione orografica;
- La vegetazione;
- Il profilo dell'edificato e delle infrastrutture.

Possiamo definire questi parametri relativi, poiché strettamente vincolati al territorio.

STEP 2:

Al dominio ristretto risultato dello STEP 1 è applicato un ulteriore filtro di analisi, derivato dalla CONVENZIONE EUROPEA DEL PAESAGGIO; infatti, se il paesaggio è la percezione che la COMUNITA' ha del territorio, i punti di vista significativi avranno carattere pubblico e saranno legati ad una fruizione collettiva.

Per questo sono state privilegiate, dunque, le principali arterie di viabilità, i centri abitati, i luoghi di carattere comunitario, a scapito di quelli a carattere individuali, quali il manufatto architettonico isolato, il podere, che coinvolgono solo un numero ristretto di individui, il cui apporto non è significativo per comprendere le trasformazioni del territorio.

Il risultato di questo processo è stata l'individuazione di quattro punti di ripresa:

- due punti sono collocati lungo la viabilità pubblica esistente lungo la costa, in corrispondenza della quale sarà possibile avere la piena visione dei Rami C, D e della Rotatoria 1;
- due punti sono collocati in prossimità del centro abitato, in corrispondenza del quale sarà possibile avere la piena visibilità dei Rami A, E, F e della Rotatoria 2.

	<p>RIASSETTO NODO DI BARI TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE Opere oggetto di prescrizione della Delibera CIPE n. 1 del 28 gennaio 2015 Sottovia carrabile e ciclopedonale S. Anna</p>												
<p>VERIFICA DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA Relazione generale</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IA1U</td> <td>04</td> <td>E 22</td> <td>RG IM0007 401</td> <td>A</td> <td>128 DI 150</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	128 DI 150
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	128 DI 150								

4.6.4.1 I punti di osservazione della simulazione foto-realistica

La documentazione fotografica mette in evidenza l'azione schermante nei confronti dell'opera in progetto da parte degli elementi naturali e antropici presenti sul territorio. Nel caso del punto di ripresa n. 1 si tratta di azione esercitata principalmente dai fronti edilizi e dalla recinzione dell'area sportiva.

VERIFICA DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA

Relazione generale

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA1U	04	E 22 RG IM0007 401	A	129 DI 150



Figure 4-30: Fotografia dal punto di ripresa fotografica n. 1 con indicazione degli elementi di interdizione visiva



Figure 4-31: Fotografia dal punto di ripresa fotografica n. 2 con indicazione degli elementi di interdizione visiva.



Figure 4-32: Fotografia dal punto di ripresa fotografica n. 3 con indicazione degli elementi di interdizione visiva.

	<p>RIASSETTO NODO DI BARI TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE Opere oggetto di prescrizione della Delibera CIPE n. 1 del 28 gennaio 2015 Sottovia carrabile e ciclopedonale S. Anna</p>												
<p>VERIFICA DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA Relazione generale</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IA1U</td> <td>04</td> <td>E 22</td> <td>RG IM0007 401</td> <td>A</td> <td>130 DI 150</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	130 DI 150
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	130 DI 150								



Figure 4-33: Fotografia dal punto di ripresa fotografica n. 4 con indicazione degli elementi di interdizione visiva.

Nel caso delle fotografie dai punti di ripresa n. 2 n. 3 l'azione di interdizione visiva viene esercitata sia dai fronti edilizi che dalla vegetazione naturale di tipo spontaneo, arbustiva in primo piano e arborea sullo sfondo.

Nel caso della fotografia del punto di ripresa n. 4 l'azione schermante viene esercitata in maniera discontinua dai fronti edilizi. La tipologia dell'insediamento sparso non permette la "costruzione" di un elemento di interdizione visiva continuo, lasciando tra i volumi alcuni coni visuali di modesta entità.

4.6.5 Coinvolgimento di superficie soggetta a vincolo paesaggistico

In considerazione dell'estensione dell'area vincolata interferita dall'opera in esame e della tipologia di interferenza è stato possibile attribuire a ciascun ambito un livello di intensità degli effetti derivanti dall'inserimento dell'opera in rapporto a questo criterio. Nei casi in cui all'interno dell'ambito non si segnalano aree soggette a vincolo paesaggistico, l'intensità degli effetti è assente.

	RIASSETTO NODO DI BARI TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE Opere oggetto di prescrizione della Delibera CIPE n. 1 del 28 gennaio 2015 Sottovia carrabile e ciclopedonale S. Anna				
	VERIFICA DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA Relazione generale				
PROGETTO IA1U	LOTTO 04	CODIFICA E 22	DOCUMENTO RG IM0007 401	REV. A	FOGLIO 131 DI 150

CONTESTO	Linea in progetto	Vincolo paesaggistico (artt. 157, 142 e 143 del D. Lgs 42/2004)	Intensità degli effetti
CONTESTO PERIRUBANO CP-AC	da pk 0+000,00 a pk 0+240.00	Art. 157	Elevata
	da pk 0+000,00 a pk 0+240.00	Art. 142 comma 1 lett. "a" (fascia di 300 m dalla linea di battaglia)	
	da Ramo B pk 0+000,00 a Ramo C pk 0+066.345	Art. 143 comma 1 lett. "a" (strade a valenza paesaggistica)	

Figure 4-34: Individuazione dei tratti di linea in progetto che interferiscono con i vincoli paesaggistici

4.6.6 Sintesi dei livelli di intensità degli effetti

Dall'analisi effettuata nei paragrafi precedenti è stato possibile compilare la tabella successiva che riporta una sintesi dei livelli di intensità degli effetti, in relazione ai tre criteri analizzati, per ciascun ambito.

Criterio	INTENSITA' DEGLI EFFETTI
	CONTESTO PERIURBANO CP-AC
Cambiamento della conformazione del paesaggio	media
Disturbi della particolarità e naturalità	media
Percezione del paesaggio e impatto visivo	media
Coinvolgimento di superfici soggette a vincolo paesaggistico	elevata

Tabella 4-11 - Tabella di sintesi dei livelli di intensità degli effetti in relazione ai quattro criteri analizzati

4.7 Verifica di intervisibilità: fotosimulazioni dell'intervento

Dalla disamina effettuata nei paragrafi precedenti è stato possibile identificare quali sono i punti che sotto gli aspetti percettivi creano maggiori criticità. In corrispondenza di questi punti, per meglio identificare i caratteri di inserimento del progetto all'interno del contesto analizzato, è stata effettuata una foto-simulazione

dai fronti di percezioni ritenuti più significativi. Si riportano di seguito le foto-simulazioni effettuate.



Figure 4-35: Vista satellitare – stato di fatto



Figure 4-36: Vista satellitare – stato di progetto

**VERIFICA DI COMPATIBILITA'
PAESAGGISTICA**

Relazione generale

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	133 DI 150



Figure 4-37: Vista aerea stato di fatto.

**VERIFICA DI COMPATIBILITA'
PAESAGGISTICA**

Relazione generale

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	134 DI 150



Figure 4-38: Vista aerea stato di progetto.

VERIFICA DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA

Relazione generale

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	135 DI 150



zoom1



zoom2



zoom3

Figure 4-39: Rotatoria 1, Ramo A, Rotatoria 2.



. Figure 4-40: Stato di fatto.



Figure 4-41: Stato di progetto.

	RIASSETTO NODO DI BARI TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE Opere oggetto di prescrizione della Delibera CIPE n. 1 del 28 gennaio 2015 Sottovia carrabile e ciclopedonale S. Anna												
VERIFICA DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA Relazione generale	<table border="1"> <tr> <td>PROGETTO</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>IA1U</td> <td>04</td> <td>E 22</td> <td>RG IM0007 401</td> <td>A</td> <td>136 DI 150</td> </tr> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	136 DI 150
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	136 DI 150								

5 VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI DELL'INTERVENTO IN PROGETTO SUGLI ELEMENTI VINCOLATI

All'interno delle aree vincolate, ai sensi del D.Lgs 42/2004, una volta definita la sensibilità del sistema paesistico ante-operam, è possibile confrontare le caratteristiche costruttive dell'opera in progetto in relazione ai "ricettori" effettivamente interessati da impatti scaturiti dalla fase di realizzazione e di esercizio dell'opera in oggetto. I ricettori potenziali individuati sono i seguenti:

- percettori isolati: case sparse, masserie etc. che non costituiscono nucleo edificato;
- fronti di percezione, ovvero i fronti di nuclei abitati o centri urbani direttamente rivolti verso la nuova linea;
- beni puntuali, architettonici, storici e archeologici;
- aree ad elevata naturalità;
- aree storico-culturali (percorsi);
- aree a vincolo archeologico.

Per il sistema storico-paesistico come possibili effetti teorici sono stati individuati quelli di seguito elencati:

- ✓ Effetti temporanei
 - Rischio di compromissione di elementi storico-culturali, archeologici e/o architettonici
 - Rischio temporaneo di compromissione di elementi del paesaggio naturale ed antropico
- ✓ Effetti permanenti
 - Alterazione della percezione del paesaggio
 - Compromissione e\o alterazione di elementi architettonici-monumentali

	RIASSETTO NODO DI BARI TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE Opere oggetto di prescrizione della Delibera CIPE n. 1 del 28 gennaio 2015 Sottovia carrabile e ciclopedonale S. Anna												
VERIFICA DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA Relazione generale	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IA1U</td> <td>04</td> <td>E 22</td> <td>RG IM0007 401</td> <td>A</td> <td>137 DI 150</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	137 DI 150
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	137 DI 150								

- o Compromissione e/o alterazione di elementi del paesaggio naturale ed antropico

Una volta individuati i ricettori effettivamente interessati dagli effetti previsti, e valutata la gravità di tali effetti, è possibile prevedere le opportune opere di compensazione e/o mitigazione degli impatti puntuali, nonché mettere a punto tutti gli accorgimenti necessari per il migliore inserimento dell'infrastruttura nel contesto visivo generale, anche attraverso l'adozione di semplici procedure operative.

L'analisi dei possibili effetti generati dall'inserimento dell'opera nel contesto territoriale interessato è stata effettuata a partire dalla scomposizione dell'opera stessa in azioni di progetto e tipologie d'opera. Tale scomposizione ha consentito di formulare un elenco di possibili effetti, che confrontati con i ricettori effettivamente presenti sul territorio analizzato, conducono alla individuazione degli impatti reali (cfr. paragrafo 5.1.1 e paragrafo 5.1.2).

5.1 Analisi dei rapporti opera-paesaggio in corrispondenza degli elementi vincolati

L'analisi dei possibili effetti generati dall'inserimento del progetto nel contesto territoriale interessato da vincoli paesaggistici è stata effettuata a partire dalla scomposizione dell'opera stessa in azioni di progetto che possono generare impatti.

In particolare, in fase di cantiere e con effetto temporaneo e reversibile si ipotizza:

- modifiche della funzionalità ecologica e/o della compagine vegetale;
- produzione principalmente di polveri e alterazioni dei livelli acustici per l'utilizzo dei mezzi meccanici d'opera e di trasporto;
- scavi e sversamenti accidentali che possono potenzialmente generare degli impatti sulla componente suolo, sottosuolo e ambiente idrico;
- presenza di cumuli di terra provenienti dalle attività di movimento terra e dalla preparazione del terreno, che possono generare delle modifiche sugli aspetti percettivi.

	RIASSETTO NODO DI BARI TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE Opere oggetto di prescrizione della Delibera CIPE n. 1 del 28 gennaio 2015 Sottovia carrabile e ciclopedonale S. Anna					
	VERIFICA DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA Relazione generale	PROGETTO IA1U	LOTTO 04	CODIFICA E 22	DOCUMENTO RG IM0007 401	REV. A

Gli impatti relativi alla fase di esercizio sono, invece, ascrivibili a:

- occupazione di suolo, con conseguente interferenza sulla struttura del paesaggio;
- ingombro visivo, con conseguente interferenza sulla percezione del paesaggio.

L'opera in progetto prevede la realizzazione di:

- una sottovia carrabile e ciclopedonale consistente di 6 rami stradali e 2 rotonde;
- 1 fabbricato tecnologico, con viabilità di accesso, di ridotte dimensioni.

5.1.1 Check list degli impatti potenzialmente indotti in fase di cantiere

La fase di cantiere prevede l'utilizzo di alcune aree di lavoro di alcuni cantieri operativi/base e armamento ubicati in prossimità dell'opera da realizzare.

Cantiere	Superficie totale del cantiere (m ²)	Vincolo paesaggistico (artt. 157, 142 e 143 del D.Lgs 42/2004) Codice	Superficie vincolata (m ²)
AS SUD	2.300	Art. 142 comma 1 let. a	2.300
	2.300	Art. 157	2.300
AS NORD	1.600	Art. 142 comma 1 let. a	1.600
	1.600	Art. 157	1.600
CB	1.900	Art. 142 comma 1 let. a	1.200
	1.900	Art. 157	400

Tabella 5-1 - Individuazione dei cantieri che interferiscono con i vincoli paesaggistici

A ciò si aggiunge una considerazione legata alla tipologia di opere da realizzare che non prevede depositi per lo stoccaggio di sostanze pericolose di grandi dimensioni: questo impatto potenziale è quindi da considerarsi poco probabile.

Si segnalano gli interventi di mitigazione per il contenimento dell'impatto atmosferico generato dalle attività di cantiere, tali da ridurre il disturbo nei confronti della componente naturale.

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	RIASSETTO NODO DI BARI TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE Opere oggetto di prescrizione della Delibera CIPE n. 1 del 28 gennaio 2015 Sottovia carrabile e ciclopedonale S. Anna					
	VERIFICA DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA Relazione generale	PROGETTO IA1U	LOTTO 04	CODIFICA E 22	DOCUMENTO RG IM0007 401	REV. A

Complessivamente in relazione agli aspetti legati alla qualità visiva e percettiva dell'ambito vincolato si possono segnalare i disturbi generati dagli accumuli di terreno e di materiale provenienti dai movimenti terra e dalla preparazione del terreno, che possono raggiungere un'altezza variabile.

Il carattere assolutamente transitorio della presenza delle aree di cantiere, con conseguente ripristino delle caratteristiche esistenti, permettono di valutare compatibili le perturbazioni legate alle fasi di costruzione.

In sintesi, quindi, sulla base della metodologia di valutazione descritta in precedenza le interferenze sulla struttura e sulla percezione del paesaggio in fase di costruzione sono valutati di media entità.

5.1.2 Check list degli impatti potenzialmente indotti in fase di esercizio

In generale, i fattori di impatto in fase di esercizio sono sostanzialmente riconducibili alla presenza ed all'ingombro spaziale indotto dell'opera con i suoi elementi all'aperto:

CONTESTO	Linea in progetto	Vincolo paesaggistico (artt. 157, 142 e 143 del D. Lgs 42/2004)
CONTESTO PERIURBANO CP-AC	da pk 0+000,00 a pk 0+240,00	Art. 157
	da pk 0+000,00 a pk 0+240,00	Art. 142 comma 1 let. "a"
	da Ramo B pk 0+000,00 a Ramo C pk 0+066.345	Art. 143 comma 1 lett. "a" (strade a valenza paesaggistica)

Tabella 5-2 - Individuazione dei tratti di linea in progetto che interferiscono con i vincoli paesaggistici

Gli impatti potenziali del sottovia carrabile e ciclopedonale sono stati analizzati partendo da tre fattori di studio, quali:

- le modifiche della funzionalità eco-sistemica;
- la frammentazione e degrado del territorio;

	RIASSETTO NODO DI BARI TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE Opere oggetto di prescrizione della Delibera CIPE n. 1 del 28 gennaio 2015 Sottovia carrabile e ciclopedonale S. Anna												
VERIFICA DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA Relazione generale	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IA1U</td> <td>04</td> <td>E 22</td> <td>RG IM0007 401</td> <td>A</td> <td>140 DI 150</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	140 DI 150
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	140 DI 150								

- le modifiche della percezione visiva.

Relativamente alle modifiche della funzionalità eco-sistemica, l'opera in progetto non interagisce con nessun corso d'acqua in particolare.

L'area d'intervento ricade in buona parte all'interno di un'area dichiarata di notevole interesse pubblico di parti del territorio costiero del comune di Bari. (GU n. 234 del 5-10-1999), è quindi soggetta al vincolo di cui all'art. 157 del D.Lgs. 42/2004.

Inoltre l'opera interseca "i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia", ai sensi dell'art. 142, comma 1, lettera "a" del D. Lgs. 42/2004" ed una strada a valenza paesaggistica, tutelata ai sensi dell'art. 143, comma 1 let. "a" del D.Lgs. 42/2004.

5.2 Valutazione dell'intensità degli effetti dell'opera in rapporto agli elementi vincolati

All'interno della valutazione finale dell'incidenza del progetto sugli elementi vincolati si è ritenuto ragionevole prendere in considerazione gli effetti permanenti derivanti dall'ingombro spaziale e volumetrico dell'opera ed il nuovo assetto paesaggistico che ne consegue dalla sua realizzazione, escludendo gli effetti indotti dalla fase di realizzazione dell'opera, vista la condizione di temporaneità della fase di cantiere ed il fatto che questa genera effetti reversibili.

Per le attività di costruzione e realizzazione delle opere in progetto sono invece state delineate una serie di procedure operative, riportate nel capitolo successivo, da mettere in atto al fine di ridurre le eventuali interferenze derivabili dalla fase di cantiere.

Nella tabella successiva si riporta quindi l'intensità degli effetti dell'opera in relazione a ciascun elemento vincolato, sulla base dei criteri analizzati.

VERIFICA DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA

Relazione generale

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	141 DI 150

CONTESTO	Linea in progetto	Vincolo paesaggistico (artt. 157, 142 e 143 del D. Lgs 42/2004)	Intensità degli effetti
CONTESTO PERIURBANO CP-AC	da pk 0+000,00 a pk 0+240,00	Art. 157	Media-Elevata
	da pk 0+000,00 a pk 0+240,00	Art. 142 comma 1 let. "a"	
	da Ramo B pk 0+000,00 a Ramo C pk 0+066.345	Art. 143 comma 1 lett. "a" (strade a valenza paesaggistica)	

Tabella 5-3 - Valutazione dell'intensità degli effetti della linea in progetto in relazione agli elementi soggetti a vincolo paesaggistico

	<p>RIASSETTO NODO DI BARI TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE Opere oggetto di prescrizione della Delibera CIPE n. 1 del 28 gennaio 2015 Sottovia carrabile e ciclopedonale S. Anna</p>												
<p>VERIFICA DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA Relazione generale</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IA1U</td> <td>04</td> <td>E 22</td> <td>RG IM0007 401</td> <td>A</td> <td>142 DI 150</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	142 DI 150
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	142 DI 150								

6 PROCEDURE OPERATIVE PER IL CONTENIMENTO DEGLI IMPATTI

Durante la fase di realizzazione dell'opera verranno applicate generiche procedure operative per il contenimento dell'impatto acustico ed atmosferico generato dalle attività di cantiere, tali da ridurre il disturbo nei confronti dei percettori più prossimi all'area di intervento, nonché procedure per contenere gli impatti sulla componente suolo/sottosuolo e ambiente idrico.

In particolare, per il contenimento delle polveri e del rumore si procederà attraverso:

- il lavaggio delle ruote degli automezzi;
- la bagnatura delle piste e delle aree di cantiere;
- la spazzolatura della viabilità;
- la realizzazione di barriere antipolvere e antirumore;
- una corretta scelta delle macchine e delle attrezzature, con opportune procedure di manutenzione dei mezzi e delle attrezzature per ridurre le emissioni acustiche.

Per ridurre il rischio d'inquinamento del suolo/sottosuolo verrà curata la scelta dei prodotti da impiegare, limitando l'impiego di prodotti contenenti sostanze chimiche pericolose o inquinanti. Lo stoccaggio delle sostanze pericolose eventualmente impiegate avverrà in apposite aree controllate ed isolate dal terreno, e protette da telo impermeabile. Saranno, altresì, adeguatamente pianificate e controllate le operazioni di produzione, trasporto ed impiego dei materiali cementizi, le casserature ed i getti.

Per la componente ambiente idrico saranno messe in atto tutte le azioni di prevenzione dell'inquinamento da mettere in atto durante le operazioni di casseratura, getto e trasporto del cls nonché relativamente all'utilizzo di sostanze chimiche e allo stoccaggio dei materiali e al drenaggio delle aree stesse.

VERIFICA DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA

Relazione generale

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA1U	04	E 22 RG IM0007 401	A	143 DI 150

A supporto del presente elaborato sono stati eseguiti dei sopralluoghi speditivi di campo in modo da verificare la presenza o meno di ulivi, e dalle risultanze è emerso che il presente progetto non interferisce con nessun ulivo.

Di seguito si riporta uno stralcio raffigurante la progettazione delle opere a verde in prossimità delle rotonde oggetto di studio.

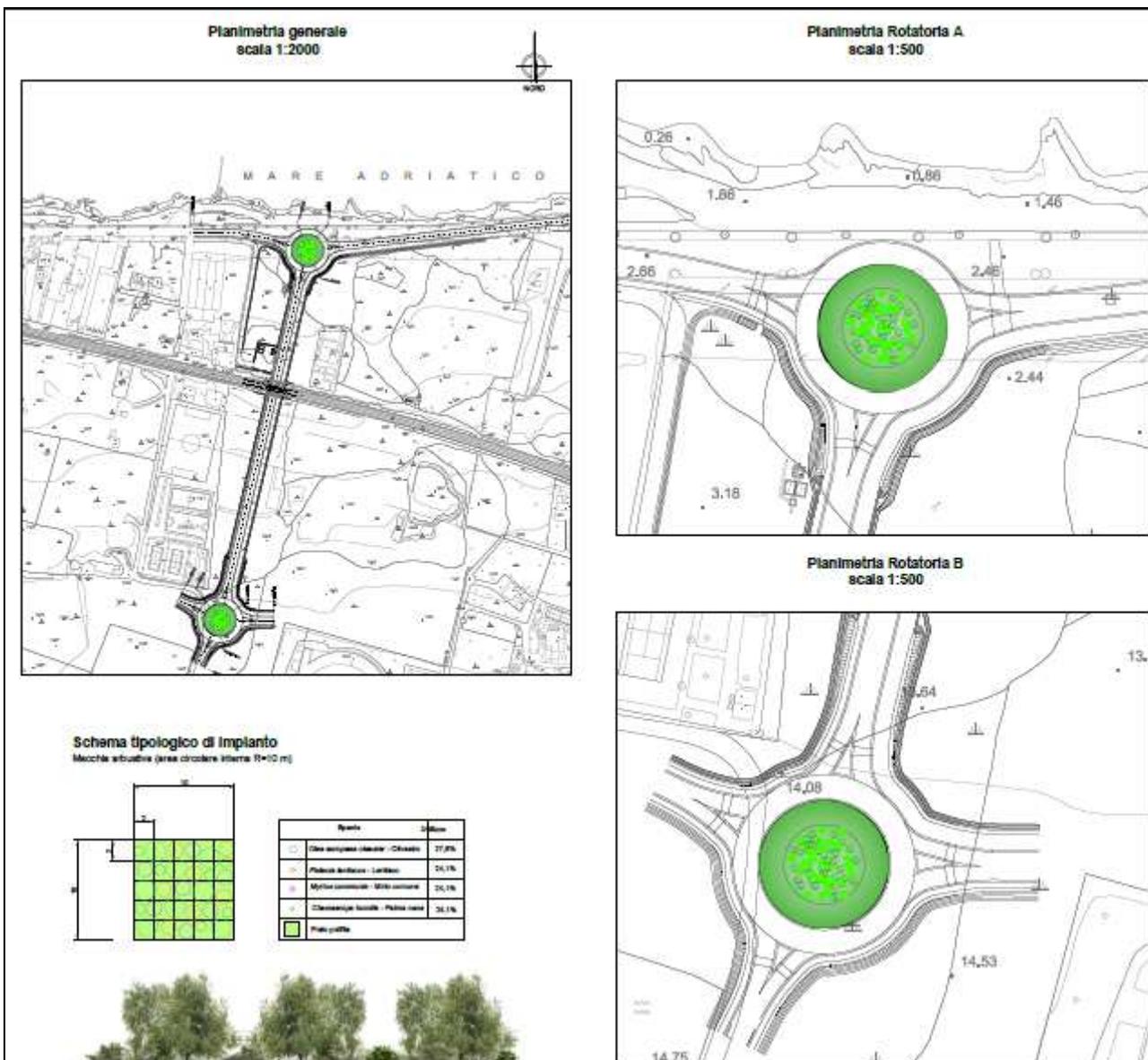


Figura 6-1: Planimetria degli interventi delle opere a verde

	RIASSETTO NODO DI BARI TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE Opere oggetto di prescrizione della Delibera CIPE n. 1 del 28 gennaio 2015 Sottovia carrabile e ciclopedonale S. Anna												
VERIFICA DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA Relazione generale	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IA1U</td> <td>04</td> <td>E 22</td> <td>RG IM0007 401</td> <td>A</td> <td>144 DI 150</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	144 DI 150
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	144 DI 150								

7 CONCLUSIONI

Nella prima parte del presente studio è stata verificata la coerenza del progetto proposto con la programmazione territoriale e urbanistica e la pianificazione ambientale vigenti sull'area in esame, intendendo per "coerenza" non solo la semplice "conformità" degli interventi agli strumenti di piano, ma soprattutto il grado di sintonia con gli obiettivi di assetto paesaggistico, ambientale, territoriale e urbanistico espressi negli strumenti stessi.

Relativamente alla pianificazione regionale contenuta nel P.P.T.R. e provinciale nel P.T.C.P. **è stata riscontrata una sostanziale conformità delle opere in progetto con le strategie e gli obiettivi dei piani esaminati** che tendono ad una preservazione dei valori paesaggistici e culturali del territorio foggiano.

Gli indirizzi della pianificazione indicano azioni volte a un miglioramento complessivo del sistema infrastrutturale esistente, sia sotto il profilo della fruizione e della sicurezza, sia come veicolo per lo sviluppo delle attività turistiche costiere.

Relativamente alla pianificazione comunale gli strumenti vigenti non pongono indirizzi o discipline stringenti per l'intervento in esame ma il tracciato di progetto dovrà comunque essere recepito dagli strumenti urbanistici del comune interessato.

Nelle sezioni del presente studio vengono riportate analisi del paesaggio del contesto in esame in termini di struttura del paesaggio, lineamenti morfologici, caratteristiche idrografiche e vegetazionali ed emergenze storico-architettonico-archeologico e una valutazione dettagliata delle interferenze per arrivare a delineare eventuali criticità o punti di attenzione.

In particolare la sintesi degli effetti che l'inserimento dell'opera genera sul paesaggio è stata articolata per singoli ambiti territoriali, riprendendo:

- l'attribuzione del grado di sensibilità assegnato a ciascun ambito;

	<p>RIASSETTO NODO DI BARI TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE Opere oggetto di prescrizione della Delibera CIPE n. 1 del 28 gennaio 2015 Sottovia carrabile e ciclopedonale S. Anna</p>												
<p>VERIFICA DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA Relazione generale</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IA1U</td> <td>04</td> <td>E 22</td> <td>RG IM0007 401</td> <td>A</td> <td>145 DI 150</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	145 DI 150
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	145 DI 150								

- l'analisi che è stata effettuata in relazione all'inserimento dell'opera nel paesaggio rispetto ai tre criteri analizzati che permette di attribuire a ciascun criterio un giudizio relativamente all'intensità degli effetti.

Successivamente, si è proceduto all'analisi dell'influenza dei differenti vincoli paesaggistici su l'intero tracciato dell'opera (ai sensi del D.Lgs 42/2004). L'analisi dei possibili effetti generati dall'inserimento dell'opera in rapporto agli elementi vincolati, è stata effettuata a partire dalla scomposizione dell'opera stessa in azioni di progetto e tipologie d'opera, sia per la fase di cantiere che per la fase di esercizio.

A ciascun tratto differentemente vincolato è stato possibile quindi attribuire un giudizio complessivo finale, che si basa sull'analisi degli effetti che l'opera in progetto può generare sull'elemento vincolato interferito, in base ai criteri di compatibilità riconosciuti dal vincolo stesso, scelti tra quelli sopra menzionati.

In tal senso occorre precisare che all'interno della valutazione finale dell'impatto del progetto sugli elementi vincolati si è ritenuto ragionevole prendere in considerazione gli effetti permanenti derivanti dall'ingombro spaziale e volumetrico dell'opera ed il nuovo assetto paesaggistico che ne consegue dalla sua realizzazione, escludendo gli effetti indotti dalla fase di realizzazione dell'opera vista la condizione di temporaneità della fase di cantiere ed il fatto che questa genera effetti reversibili.

Per entrambi i livelli di dettaglio a cui si è lavorato, si è tenuto conto che l'incidenza reale del progetto sull'ambiente non dipende però esclusivamente dal suo effetto, bensì anche dal grado di sensibilità del territorio. L'impatto è la risultante dell'intersezione tra la sensibilità del territorio e le interferenze generate dal progetto in esame (cfr. Tabella 7 -1). L'impatto complessivo è stato poi valutato anche in riferimento agli interventi di mitigazione proposti, che riescono a contenere ed, in alcuni casi, a ridurre le eventuali interferenze generate dalle opere. Le opere a verde previste consentono infatti di ridurre le interferenze sulle visuali e sugli aspetti

VERIFICA DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA

Relazione generale

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	146 DI 150

percettivi e a garantire un corretto inserimento dell'infrastruttura nel contesto territoriale in esame.

		Intensità degli effetti		
		bassa	media	elevata
Sensibilità del paesaggio	bassa	trascurabile	bassa	media
	media	bassa	media	elevata
	Alta	media	elevata	molto elevata

Tabella 7-1 - Matrice ad intersezione per la determinazione dell'incidenza reale del progetto sull'ambiente

	RIASSETTO NODO DI BARI TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE Opere oggetto di prescrizione della Delibera CIPE n. 1 del 28 gennaio 2015 Sottovia carrabile e ciclopedonale S. Anna												
VERIFICA DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA Relazione generale	<table border="1"> <tr> <td>PROGETTO</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>IA1U</td> <td>04</td> <td>E 22</td> <td>RG IM0007 401</td> <td>A</td> <td>147 DI 150</td> </tr> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	147 DI 150
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	147 DI 150								

7.1 Valutazione complessiva dell'impatto generato dall'inserimento dell'opera nel paesaggio

7.1.1 Contesto Periurbano Aperto Costiero CP-AC

In relazione alla sensibilità del contesto, sulla base della matrice di valutazione, gli effetti derivanti dall'inserimento dell'opera per il Contesto CP-AC si possono così sintetizzare:

Criterio	Giudizio
Cambiamento della conformazione del paesaggio	Medio
Disturbi della particolarità e naturalità	Medio
Percezione del paesaggio e impatto visivo	Medio
Coinvolgimento di superfici soggette a vincolo paesaggistico	Medio
Valutazione complessiva sull'impatto	Medio
Impatto residuo post mitigazione	Trascurabile

Tabella 7-2 - Impatto sul paesaggio

7.2 Valutazione complessiva degli impatti dell'opera in relazione agli elementi vincolati

L'inserimento paesaggistico dell'opera infrastrutturale in progetto è un'azione che pone diverse difficoltà, originate in buona misura dal diverso linguaggio con cui si esprimono la natura e l'architettura del manufatto.

Dobbiamo anche comprendere il valore o il ruolo di un determinato elemento, processo o relazione del paesaggio per poter valutare quanto un tessuto sarà capace di tollerare le alterazioni derivanti dalle dinamiche che il progetto in previsione determinerà.

Le valutazioni positive sul sottovia carrabile e ciclopedonale in progetto si fondano sull'analisi delle considerazioni sviluppate nella fase conoscitiva.

	<p>RIASSETTO NODO DI BARI TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE Opere oggetto di prescrizione della Delibera CIPE n. 1 del 28 gennaio 2015 Sottovia carrabile e ciclopedonale S. Anna</p>												
<p>VERIFICA DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA Relazione generale</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IA1U</td> <td>04</td> <td>E 22</td> <td>RG IM0007 401</td> <td>A</td> <td>148 DI 150</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	148 DI 150
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	148 DI 150								

Abbiamo osservato che i tratti e le opere a cielo aperto interessano tre regimi vincolistici:

- "Immobili ed aree di notevole interesse pubblico, ai sensi dell'art. 157 del D.Lgs.42/2004";
- "i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia", ai sensi dell'art. 142, comma 1, lettera "a" del D. Lgs. 42/2004";
- Strade a valenza paesaggistica ai sensi dell'Art. 143 comma 1 lett. "a".

La natura dell'opera risulta compatibile con il territorio vincolato poiché il tracciato stradale non altera la continuità della linea di costa. Inoltre l'inserimento di un nuovo asse di collegamento tra il territorio interno e la viabilità litoranea permetterà di valorizzare le aree poste tra la ferrovia e il mare sottraendole a fenomeni di degrado connessi all'abbandono delle attività insediate.

Oggi la fascia di rispetto costiera, in corrispondenza del sito in oggetto, appare caratterizzata dalla presenza di vaste aree incolte e d'insediamenti abbandonati e ciò ci permette di indicare una sostenibilità del progetto rispetto ai contenuti oggetto del vincolo.

Il profilo delle opere non interferiscono visivamente con la linea di costa che funge da quinta panoramica di tipo scenografico.



Figure 7-1: Fotosimulazione realistica

Il progetto interferisce direttamente con una componente dei valori percettivi e più specificatamente con il tracciato di una strada a valenza paesistica (art. 143, co. 1,

	<p>RIASSETTO NODO DI BARI TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE Opere oggetto di prescrizione della Delibera CIPE n. 1 del 28 gennaio 2015 Sottovia carrabile e ciclopedonale S. Anna</p>												
<p>VERIFICA DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA Relazione generale</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IA1U</td> <td>04</td> <td>E 22</td> <td>RG IM0007 401</td> <td>A</td> <td>149 DI 150</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	149 DI 150
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IA1U	04	E 22	RG IM0007 401	A	149 DI 150								

lett. e del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i.), che nella zona di esame sono indicate come Via Alfredo Giovine e poi, in direzione Bari, Via Giovanni di Cagno Abbrescia.

Il progetto non altera il rapporto tra la strada e la linea di costa né dal punto di vista infrastrutturale né sotto il profilo della percezione panoramica.

Il piccolo edificio tecnologico avrà un'altezza contenuta e le sue dimensioni, nonché la sua posizione prossima al tracciato ferroviario, permetteranno un inserimento adeguato nel contesto paesaggistico circostante. Tutti gli edifici limitrofi hanno un'altezza maggiore e il nuovo manufatto non diverrà mai un elemento emergente d'identificazione o scansione della scena panoramica.

La linea ferrovia s'identifica come una linea di frattura e separazione del territorio, limitando la fruizione del litorale costiero. **Questo progetto permetterà di aumentare la permeabilità della barriera costituita dall'asse ferroviario creando un nuovo accesso verso il mare.**

Nel complesso, quindi, l'assetto percettivo dei luoghi non subirà significative alterazioni e le opere in progetto, nel perseguire fini di pubblica utilità quali l'accessibilità e il miglioramento dell'efficienza dell'attuale rete di collegamento stradale fra differenti porzioni del territorio, non daranno origine a significative variazioni del patrimonio territoriale e paesaggistico dei luoghi, perseguendo l'obiettivo di potenziare la vocazione naturale e semi-naturale delle aree a ridosso della linea di costa, ora colpite da fenomeni di degrado connesso all'abbandono delle aree coltivate.

Riassumendo è possibile incrociare i livelli d'intensità degli effetti valutati, derivanti dalle considerazioni effettuate in relazione alla presenza dell'opera all'interno degli elementi vincolati, con la sensibilità degli ambiti e riportare nella tabella successiva il giudizio finale relativo all'impatto che l'opera genera su ciascun elemento vincolato.

	RIASSETTO NODO DI BARI TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE Opere oggetto di prescrizione della Delibera CIPE n. 1 del 28 gennaio 2015 Sottovia carrabile e ciclopedonale S. Anna					
	VERIFICA DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA Relazione generale	PROGETTO IA1U	LOTTO 04	CODIFICA E 22	DOCUMENTO RG IM0007 401	REV. A

Anche in questo caso l'impatto complessivo viene poi valutato anche in riferimento agli interventi di mitigazione proposti, che riescono a contenere ed, in alcuni casi, a ridurre l'impatto.

Le opere di mitigazione delineate all'interno della progettazione definitiva, consentono di ridurre gli effetti sugli elementi paesaggistici vincolati, sulle visuali e sugli aspetti percettivi e consentono un corretto inserimento paesaggistico nel contesto territoriale in esame.

AMBITI	Linea in progetto	Vincolo paesaggistico (art. 157, 142 e 143 del D. Lgs 42/2004)	Intensità degli effetti	Impatto complessivo	Impatto residuo post mitigazione
Ambito 1	da pk 0+000,00 a pk 0+240,00	Art. 157	Media	Medio	Trascurabile
	da pk 0+000,00 a pk 0+240,00	Art. 142 comma 1 lett. "a"			
	da Ramo B pk 0+000,00 a Ramo C pk 0+066.345	Art. 143 comma 1 lett. "a" (strade a valenza paesaggistica)			

Tabella 7-3 - Valutazione dell'intensità degli effetti della linea in progetto in relazione agli elementi soggetti a vincolo paesaggistico