

COMMITTENTE:



DIREZIONE LAVORI:



APPALTATORE:

CONSORZIO:

ORSARA - BOVINO AV

SOCI:



PROGETTAZIONE:

MANDATARIA:



MANDANTI:



## PROGETTO ESECUTIVO

### ITINERARIO NAPOLI - BARI RADDOPPIO TRATTA ORSARA - BOVINO

PARTE GENERALE

GENERALE

Analisi Ambientale comparativa tra Progetto Definitivo e Progetto Esecutivo

APPALTATORE	DIRETTORE DELLA PROGETTAZIONE	PROGETTISTA
Consorzio ORSARA - BOVINO AV Il Direttore Tecnico Ing. P. M. Gianvecchio 19/05/2022	Il Responsabile integrazione fra le varie prestazioni specialistiche Ing. G. Cassani	 Dott. A Pilli

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

IF20 00 E ZZ RG MD0000 008 C -

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	C 06.00 - Emissione 120gg	RTP	21/10/2021	A.Pilli	21/10/2021	T. Finocchietti	21/10/2021	Ing. R. Zanon
B	C 06.01 - A valle del contraddittorio	RTP	20/12/2021	A.Pilli	20/12/2021	T. Finocchietti	20/12/2021	
C	C 06.02 - A valle del contraddittorio	RTP	19/05/2022	A.Pilli	19/05/2022	A. Callerio	19/05/2022	
								19/05/2022

File: IF2000EZZRGMD0000008C.docx

n. Elab.: -

<b>APPALTATORE:</b> <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> <b>ORSARA - BOVINO AV</b> <b>WEBUILD ITALIA</b> <b>PIZZAROTTI</b>	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA ORSARA – BOVINO</b>					
<b>PROGETTAZIONE:</b> <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> <b>ROCKSOIL S.P.A</b> <b>NET ENGINEERING</b> <b>PINI</b> <b>GCF</b> <b>ELETTRI-FER</b> <b>TUNNELCONSULT</b>						
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Analisi Ambientale comparativa tra Progetto Definitivo e Progetto Esecutivo</b>	<b>COMMESSA</b> <b>IF2O</b>	<b>LOTTO</b> <b>00</b>	<b>CODIFICA</b> <b>E ZZ RG</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>MD0000 008</b>	<b>REV.</b> <b>C</b>	<b>FOGLIO</b> <b>2 di 22</b>

## Indice

<b>1</b>	<b>INTRODUZIONE .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>STRUTTURA E CONTENUTI DELLO STUDIO .....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>ILLUSTRAZIONE DELLE OPERE IN PROGETTO .....</b>	<b>4</b>
3.1	<b>PROGETTO DELLA LINEA .....</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>VARIAZIONI PROGETTUALI .....</b>	<b>5</b>
<b>5</b>	<b>ANALISI AMBIENTALE COMPARATIVA .....</b>	<b>6</b>
5.1	<b>PREMESSA METODOLOGICA .....</b>	<b>6</b>
5.2	<b>MASCHERAMENTO DELLA GABBIONATA A QUATTRO ORDINI DI 51 M DI LUNGHEZZA- CONDIZIONE AMBIENTALE N.1B PARERE MIBACT PROT. N. 7651 DEL 27/02/2020.....</b>	<b>6</b>
5.2.1	<b>ANALISI AMBIENTALE .....</b>	<b>7</b>
5.3	<b>INERBIMENTO DELLE GABBIONATE – CONDIZIONE AMBIENTALE N. 1C PARERE MIBACT PROT. N. 7651 DEL 27/02/2020.....</b>	<b>10</b>
5.3.1	<b>ANALISI AMBIENTALE .....</b>	<b>11</b>
5.4	<b>RIDUZIONE DELLE SUPERFICI DEI CANTIERI RICADENTI ALL’INTERNO DELLA ZSC - OTTIMIZZAZIONI PROPOSTE IN PROGETTO ESECUTIVO.....</b>	<b>14</b>
5.4.1	<b>ANALISI AMBIENTALE .....</b>	<b>14</b>
5.5	<b>MODIFICHE DELLE SUPERFICI DEI CANTIERI RISPETTO AL PROGETTO DEFINITIVO .....</b>	<b>17</b>
5.5.1	<b>SISTEMA DEI VINCOLI .....</b>	<b>18</b>
<b>6</b>	<b>CONCLUSIONI .....</b>	<b>22</b>

<b>APPALTATORE:</b> <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> <b>ORSARA - BOVINO AV</b> <b>WEBUILD ITALIA</b> <b>PIZZAROTTI</b>	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA ORSARA – BOVINO</b>					
<b>PROGETTAZIONE:</b> <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> <b>ROCKSOIL S.P.A</b> <b>NET ENGINEERING</b> <b>PINI</b> <b>GCF</b> <b>ELETTRI-FER</b> <b>TUNNELCONSULT</b>						
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Analisi Ambientale comparativa tra Progetto Definitivo e Progetto Esecutivo</b>	<b>COMMESSA</b> <b>IF20</b>	<b>LOTTO</b> <b>00</b>	<b>CODIFICA</b> <b>E ZZ RG</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>MD0000 008</b>	<b>REV.</b> <b>C</b>	<b>FOGLIO</b> <b>3 di 22</b>

## 1 INTRODUZIONE

La presente relazione, parte integrante del Progetto Esecutivo del 1° LF Apice-Hirpinia analizza, sotto il profilo ambientale, le variazioni progettuali introdotte dal quadro prescrittivo dell'Ordinanza n. 48 del 18/09/2020 con cui è stato approvato il Progetto Definitivo.

L'Ordinanza n. 48/2020 (rif. Allegati n. 43 alla Convenzione per la progettazione esecutiva e l'esecuzione dei Lavori di realizzazione della linea ferroviaria Napoli-Bari. Tratta Orsara - Bovino), tra le altre disposizioni, contiene prescrizioni da recepire in sede di progettazione esecutiva, altre da attuare nella fase di realizzazione dell'opera.

In generale la maggior parte delle prescrizioni riguarda temi che non comportano ricadute progettuali tali da configurare modifiche rispetto al progetto definitivo. In questo senso le prescrizioni contenute nell'ordinanza 48/2020 riguardano prevalentemente la necessità di sviluppare approfondimenti analitici (indagini faunistiche, monitoraggi, scavo gallerie etc.), sviluppare approfondimenti progettuali ed adottare specifiche misure gestionali in fase di cantiere, verificare il dimensionamento idraulico delle opere di attraversamento dei corpi idrici interferiti, aggiornare il PUT, approfondire le fasizzazioni/deviazioni del nuovo tratto in variante della S.S. n°90 etc.

Il documento si è quindi concentrato su quelle prescrizioni o scelte progettuali che comportano diverse configurazioni delle opere previste cui è necessario associare una aggiornata valutazione degli impatti attesi.

Nel dettaglio le modifiche di tal natura introdotte in sede di progettazione esecutiva riguardano il recepimento di alcune prescrizioni relative all'estensione ed alle modalità di realizzazione di alcuni interventi di mitigazione e ad alcune ottimizzazioni relative alla realizzazione di alcune mitigazioni con opere a verde.

Nonostante le modifiche introdotte siano di per sé migliorative in termini di inserimento ambientale il documento viene comunque redatto con lo scopo di fornire una lettura ambientale delle modifiche apportate al PD in accordo all'Ordinanza n. 48/2020 precedentemente citata ed agli approfondimenti intervenuti nel corso dell'iter progettuale, analizzando le loro relazioni con le componenti ambientali potenzialmente interessate e verificando nel confronto la presenza di possibili differenze rispetto al quadro degli impatti attesi tra i due livelli di progettazione.

Le analisi condotte hanno permesso, come si vedrà più avanti, di verificare, per ciascuna delle parti d'opera considerate, non solo l'assenza di effetti ambientali negativi di entità più elevata rispetto quanto valutato per il PD, ma anzi un miglioramento dell'inserimento ambientale complessivo dell'intervento.

## 2 STRUTTURA E CONTENUTI DELLO STUDIO

Come anticipato, l'obiettivo dello studio è quello di aggiornare e integrare le analisi e le valutazioni elaborate negli studi ambientali precedenti tenendo conto delle modifiche progettuali apportate in base alle determinazioni dell'Ordinanza n. 48/2020. L'impostazione dello studio riflette la natura ed entità delle varianti introdotte che, come detto, non modificano in misura sensibile le caratteristiche tecniche delle opere e la loro localizzazione.

L'illustrazione delle analisi e delle valutazioni, condotte con le finalità descritte in premessa, sono così articolate:

- Illustrazione sintetica delle opere in progetto
- Descrizione delle variazioni progettuali, mediante:
  - Identificazione delle opere/tratti oggetto di modifica
  - Descrizione delle modifiche apportate
  - Motivazioni della variazione progettuale
- Analisi ambientale di confronto delle soluzioni del PE con quelle del PD, mediante:
  - Confronto delle soluzioni PD – PE in termini di fattori di impatto
  - Identificazione delle aspetti/componenti ambientali potenzialmente interessate da una variazione dell'impatto atteso con il Progetto Definitivo
  - Analisi comparativa per le componenti ritenute significative
- Conclusioni

<b>APPALTATORE:</b> Consorzio                      Soci <b>ORSARA - BOVINO AV</b> <b>WEBUILD ITALIA</b> <b>PIZZAROTTI</b>	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA ORSARA – BOVINO</b>					
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria                      Mandanti <b>ROCKSOIL S.P.A</b> <b>NET ENGINEERING</b> <b>PINI</b> <b>GCF</b> <b>ELETTRI-FER</b> <b>TUNNELCONSULT</b>						
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Analisi Ambientale comparativa tra Progetto Definitivo e Progetto Esecutivo</b>	COMMESSA IF20	LOTTO 00	CODIFICA E ZZ RG	DOCUMENTO MD0000 008	REV. C	FOGLIO 4 di 22

### 3 ILLUSTRAZIONE DELLE OPERE IN PROGETTO

Nell’ambito dell’Itinerario Napoli-Bari si inserisce il Raddoppio della Tratta Bovino – Orsara che rappresenta l’ultimo tratto in variante prima della riconnessione sulla linea Bovino- Foggia- Bari già attiva dal 2017.

La riqualificazione e lo sviluppo dell’itinerario Roma/Napoli – Bari prevede interventi di raddoppio delle tratte ferroviarie a singolo binario e varianti agli attuali scenari perseguendo la scelta delle migliori soluzioni che garantiscano la velocizzazione dei collegamenti e l’aumento dell’offerta generalizzata del servizio ferroviario, elevando l’accessibilità al servizio medesimo nelle aree attraversate.



Figura 3.1. Corografia dell’intera tratta Napoli Bari

La tratta Orsara Bovino interessa il tratto terminale della direttrice Napoli – Bari e risulta strategica nel riassetto complessivo dei collegamenti metropolitani, regionali e lunga percorrenza previsto con la realizzazione di tutto il potenziamento. Si colloca in territorio campano ed il comune attraversato per la provincia di Avellino è Montaguto, e principalmente in territorio pugliese e i comuni attraversati sono rispettivamente per la provincia di Foggia: Orsara di Puglia e Bovino.

<b>APPALTATORE:</b> <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> <b>ORSARA - BOVINO AV</b> <b>WEBUILD ITALIA</b> <b>PIZZAROTTI</b>	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA ORSARA – BOVINO</b>					
<b>PROGETTAZIONE:</b> <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> <b>ROCKSOIL S.P.A</b> <b>NET ENGINEERING</b> <b>PINI</b> <b>GCF</b> <b>ELETTRI-FER</b> <b>TUNNELCONSULT</b>						
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Analisi Ambientale comparativa tra Progetto Definitivo e Progetto Esecutivo</b>	<b>COMMESSA</b> <b>IF20</b>	<b>LOTTO</b> <b>00</b>	<b>CODIFICA</b> <b>E ZZ RG</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>MD0000 008</b>	<b>REV.</b> <b>C</b>	<b>FOGLIO</b> <b>5 di 22</b>

### 3.1 PROGETTO DELLA LINEA

La tratta Bovino-Orsara si sviluppa prevalentemente in galleria con una velocità compresa tra 200 e 250 Km/h ed ha una lunghezza complessiva L = 11,8 km. Il collegamento provvisorio, a doppio binario, è progettato con una velocità di 90 Km/h ed ha una lunghezza complessiva L = 1,08 km.

Ricade all'interno del progetto in oggetto la demolizione del corrispondente tratto di Linea Storica.

I primi 2km di tracciato sono all'aperto prima in rilevato fino alla pk 30+950 poi in trincea fino all'imbocco della galleria. In questo ambito sono previsti prima la deviazione della SS90, per la quale si realizza un nuovo sottovia stradale che sotto-attraversa la ferrovia alla pk 30+639, successivamente il piazzale tecnologico e di sicurezza alla pk 30+872 ed infine i marciapiedi FFP di lunghezza L=410 m.

Nella prima parte del tracciato l'interasse dei binari è di 4m poi gli assi divergono fino all'imbocco della galleria Orsara lato Bari per la quale è previsto l'imbocco a canne separate (pk 31+044).

Nella galleria di Orsara, dopo l'imbocco, le canne separate continuano a divergere fino a raggiungere la distanza l=50 m (per esigenze geomorfologiche); dalla pk 36+600 circa si avvicinano e si portano alla distanza di 40 m, per l'intera galleria sono presenti by-pass trasversali a passo 500 m per l'esodo dei passeggeri.

La galleria sviluppa complessivamente 9871 m circa, nel tratto finale la doppia canna confluisce in un camerone di lunghezza L=320 m che consente ai binari di riavvicinarsi e di portarsi all'interasse di 4m.

L'imbocco della galleria lato Napoli è alla pk 40+915.41 e si presenta con una canna singola a doppio binario.

## 4 VARIAZIONI PROGETTUALI

Le modifiche introdotte nel progetto esecutivo in attuazione dell'ordinanza 48/2020 (allegato 43 alla convenzione) sono motivate dalle seguenti prescrizioni:

- Parere tecnico istruttorio del MIBACT n.7651 del 27.02.2020 emesso in sede di procedura VIA – condizioni ambientali 1b e 1c;

e da scelte di ottimizzazione progettuale.

Considerato l'obiettivo di analizzare le ricadute ambientali delle modifiche progettuali comparando le soluzioni in essere con quelle elaborate per Progetto Definitivo, si è ritenuto corretto e opportuno articolare tali modifiche - e quindi descriverle e analizzarle organicamente - tenendo conto del "contesto progettuale" in cui esse ricadono.

<b>APPALTATORE:</b> <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> <b>ORSARA - BOVINO AV</b> <b>WEBUILD ITALIA</b> <b>PIZZAROTTI</b>	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA ORSARA – BOVINO</b>					
<b>PROGETTAZIONE:</b> <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> <b>ROCKSOIL S.P.A</b> <b>NET ENGINEERING</b> <b>PINI</b> <b>GCF</b> <b>ELETTRI-FER</b> <b>TUNNELCONSULT</b>						
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Analisi Ambientale comparativa tra Progetto Definitivo e Progetto Esecutivo</b>	<b>COMMESSA</b> <b>IF20</b>	<b>LOTTO</b> <b>00</b>	<b>CODIFICA</b> <b>E ZZ RG</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>MD0000 008</b>	<b>REV.</b> <b>C</b>	<b>FOGLIO</b> <b>6 di 22</b>

## 5 ANALISI AMBIENTALE COMPARATIVA

### 5.1 Premessa metodologica

L'obiettivo dello studio è in sintesi quello di aggiornare e integrare le analisi e le valutazioni già elaborate per il Progetto Definitivo, sottoponendo a verifica le soluzioni progettuali oggetto di modifica in questa fase e confrontandole, in termini di efficienza ambientale, con le corrispondenti soluzioni del precedente livello di progettazione.

Per quanto riguarda il quadro degli elementi conoscitivi di base inerenti alle caratteristiche e sensibilità del territorio coinvolto, si è tenuto conto di tutti gli studi a contenuto ambientale fin qui redatti.

L'analisi, riferita ad ognuno dei contesti interessati dalle modifiche ambientali, viene effettuata (e articolata) per componenti ambientali, considerando unicamente le componenti per le quali, in ragione della natura ed entità delle modifiche progettuali apportate con il definitivo, sia da ritenersi cautelativamente possibile un'alterazione negativa del quadro degli impatti valutati per il Progetto Definitivo approvato.

In base al suddetto criterio le componenti/tematiche considerate nello studio sono state le seguenti:

- Sistema dei vincoli paesaggistici;
- Paesaggio;
- Ecosistemi;
- Suolo;
- Acque Superficiali.

Nello specifico, per ognuna delle suddette componenti, si è:

- stimata la sensibilità specifica della componente nelle aree direttamente e indirettamente interessate dalle modifiche apportate;
- individuate e analizzate, qualitativamente, le ricadute significative sulla componente dovute alle modifiche apportate rispetto alla configurazione del Definitivo.

In particolare, nella presente trattazione in ragione della limitata sensibilità specifica delle aree coinvolte, della scarsa significatività delle variazioni apportate e del fatto che le modifiche apportate risultano palesemente migliorative, non sono state individuate componenti ambientali potenzialmente interessate da variazioni negative dell'impatto.

### 5.2 MASCHERAMENTO DELLA GABBIONATA A QUATTRO ORDINI DI 51 M DI LUNGHEZZA– CONDIZIONE AMBIENTALE N.1B PARERE MIBACT PROT. N. 7651 DEL 27/02/2020

Comuni:                      Montaguto (AV)

Rif. WBS:                      GB01

Descr. contesto:                      La modifica interessa la gabbionata a quattro ordini di altezza 4 m e lunghezza 51 m situata tra la linea ferroviaria e la SS90, parte di un intervento più vasto di stabilizzazione dei versanti.

Modifica:                      Lo sviluppo del progetto esecutivo ha portato ad eliminare la gabbionata a quattro ordini di altezza 4 m e lunghezza 51 m situata tra la linea ferroviaria e la SS90, in quanto non più necessaria nell'ambito della nuova configurazione di progetto.



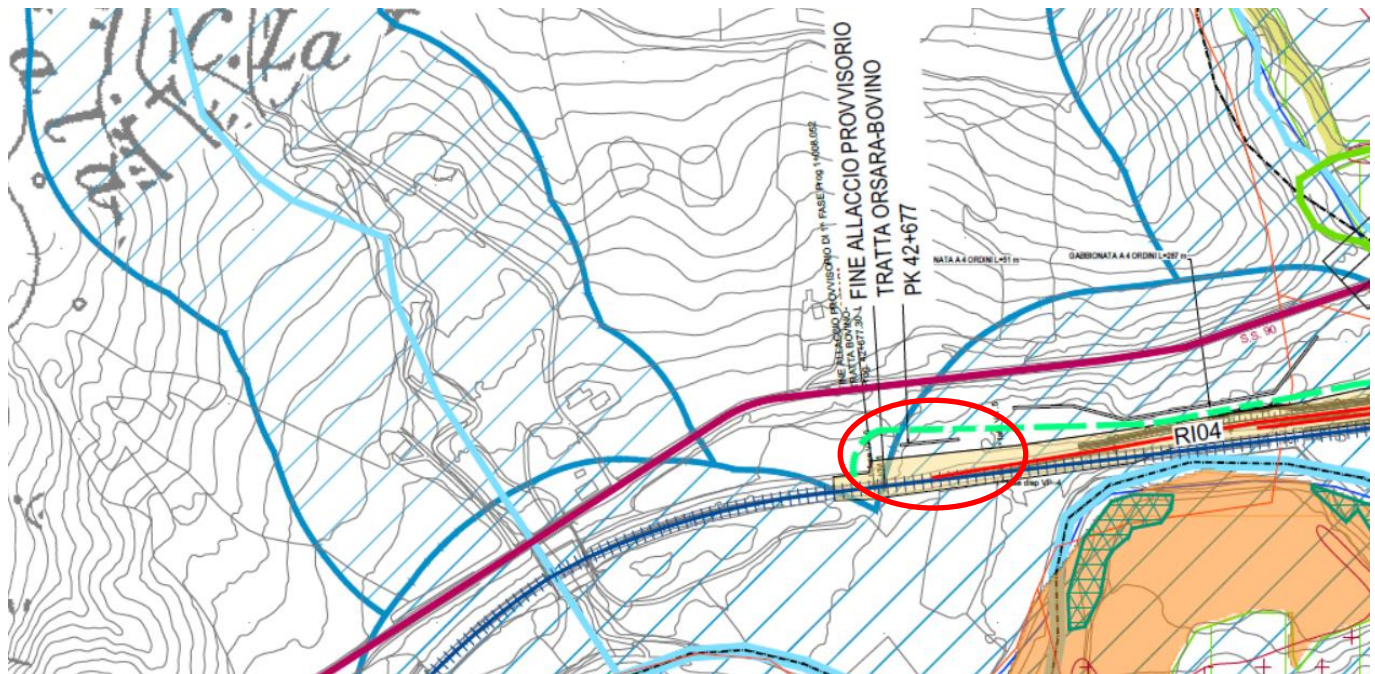
<b>APPALTATORE:</b> Consorzio                      Soci <b>ORSARA - BOVINO AV</b> <b>WEBUILD ITALIA</b> <b>PIZZAROTTI</b>	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA ORSARA – BOVINO</b>					
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria                      Mandanti <b>ROCKSOIL S.P.A</b> <b>NET ENGINEERING</b> <b>PINI</b> <b>GCF</b> <b>ELETTRI-FER</b> <b>TUNNELCONSULT</b>						
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Analisi Ambientale comparativa tra Progetto Definitivo e Progetto Esecutivo</b>	COMMESSA <b>IF20</b>	LOTTO <b>00</b>	CODIFICA <b>E ZZ RG</b>	DOCUMENTO <b>MD0000 008</b>	REV. <b>C</b>	FOGLIO <b>8 di 22</b>

- Paesaggio
- Ecosistemi

### 5.2.1.2 Sistema dei vincoli paesaggistici

Per quanto riguarda il sistema dei vincoli paesaggistici l'eliminazione della gabbionata riduce le opere ricadenti all'interno della fascia di rispetto del Torrente Cervaro, bene vincolato ai sensi dell'art. 142 lettera "c" del D.Lgs. 42/2004.

Pertanto, in relazione alle modifiche introdotte in questa fase nell'ambito considerato, non si riscontra alcuna variazione sul livello di interferenza con il sistema dei vincoli paesaggistici rispetto a quello già verificato ed approvato per il progetto Definitivo.



**Aree tutelate per legge, D. Lgs. 42/2004 e ssmmii**

- Zone gravate da usi civici (art. 142, comma 1 lett. h)
- Aree boscate (art. 142, comma 1 lett. g)
- Fiumi, torrenti e corsi d'acqua e relative sponde per una fascia di 150 m (art. 142, comma 1 lett. c)
- Aree e siti di interesse archeologico (art. 142, comma 1 lett. m)

Fonti: Regione Campania, Regione Puglia, PPTR Puglia

Vincolo idrogeologico (ex R.D.L. 3267/23)

Fonti: Regione Campania, Regione Puglia

**Figura 5.2. Sistema vincolistico nell'area di intervento**

### 5.2.1.3 Paesaggio

L'ambito di analisi si inserisce in un'area caratterizzata dalla presenza di un mosaico paesaggistico che alterna elementi tipici del paesaggio boschivo di collina con aree agricole e praterie pascolate alberate e cespugliate. In tale contesto elementi artificiali, quali le gabbionate, costituiscono elementi detrattori del paesaggio, o comunque di disturbo per morfologia e materiali.

Le modifiche introdotte nell'ambito in esame apportano significative migliorie ambientali al quadro degli impatti attesi per la componente paesaggio che era stata valutata per il Progetto Definitivo.



APPALTATORE: Conorzio <u>Soci</u> <b>ORSARA - BOVINO AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI</b>			<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b> <b>RADDOPPIO TRATTA ORSARA – BOVINO</b>					
PROGETTAZIONE: Mandataria <u>Mandanti</u> <b>ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING PINI GCF</b> <b>ELETTRI-FER TUNNELCONSULT</b>								
PROGETTO ESECUTIVO <b>Analisi Ambientale comparativa tra Progetto Definitivo e Progetto Esecutivo</b>			COMMESSA IF20	LOTTO 00	CODIFICA E ZZ RG	DOCUMENTO MD0000 008	REV. C	FOGLIO 9 di 22

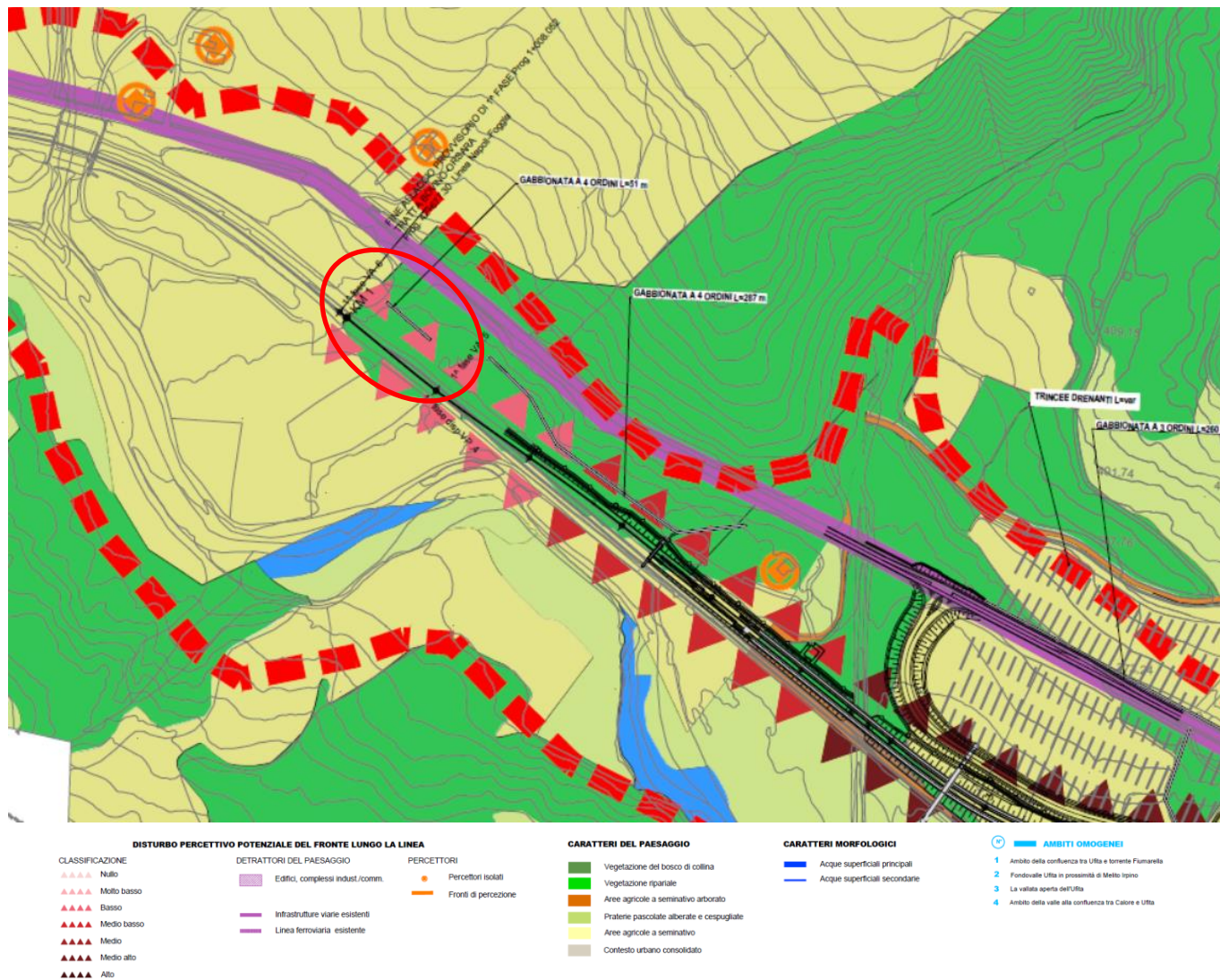


Figura 5.3 – Stralcio della Carta della morfologia del paesaggio e della visualità

#### 5.2.1.4 Ecosistemi

Nel complesso le modifiche progettuali apportate comportano impatti positivi sulla componente in esame rispetto al progetto definitivo.

APPALTATORE: Consorzio Soci ORSARA - BOVINO AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING PINI GCF ELETTRI-FER TUNNELCONSULT	<b>RADDOPPIO TRATTA ORSARA – BOVINO</b>					
PROGETTO ESECUTIVO Analisi Ambientale comparativa tra Progetto Definitivo e Progetto Esecutivo	COMMESSA IF20	LOTTO 00	CODIFICA E ZZ RG	DOCUMENTO MD0000 008	REV. C	FOGLIO 10 di 22

### 5.3 INERBIMENTO DELLE GABBIONATE – CONDIZIONE AMBIENTALE N. 1C PARERE MIBACT PROT. N. 7651 DEL 27/02/2020

Comuni: Montaguto (AV)

Rif. WBS: GB01

Descr. contesto: La modifica interessa le gabbionate a quattro ordini, di altezza 4 m e lunghezza rispettivamente 51 m e 287 m situate tra la linea ferroviaria e la SS90, e la gabbionata a tre ordini sul lato di lunghezza 250 m sita a monte della SS90, parte di un intervento più vasto di stabilizzazione dei versanti.

Modifica: La variazione progettuale introdotta con il Progetto Esecutivo consiste nell'inverdimento delle gabbionate mediante la realizzazione di tasche vegetate preassemblate.

Motivazione: La modifica apportata risponde all'esigenza avanzata dal MIBACT (condizione 1C) e dal comune di Montaguto di prevedere *“l'idrosemina delle gabbionate, a tre e quattro ordini, da realizzare nell'ambito 2, per un più rapido inerbimento e naturalizzazione delle stesse”*.

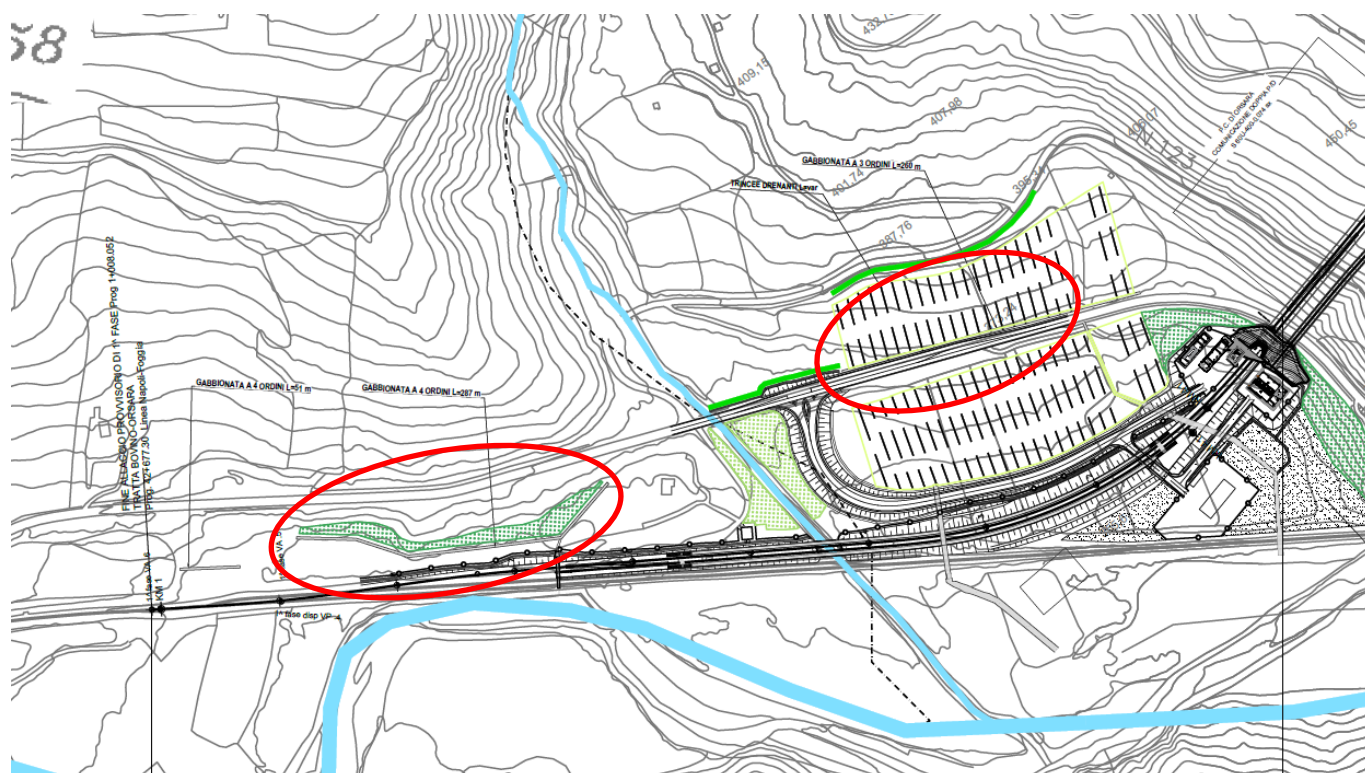


Figura 5.4. Estratto tavola 620 Planimetria degli interventi di mitigazione e compensazione ambientale - tav. 2/2 del PD. In rosso sono indicate le due gabbionate oggetto di intervento di inverdimento. La gabbionata da 51 m è stata eliminata nel PE (vedasi par. precedente)

L'intervento comporta l'inverdimento delle due gabbionate presenti nel PE nell'area di imbocco lato Napoli (vedasi stralcio cartografico della pagina precedente).

Rispetto alla richiesta del MIBACT che indicava semplicemente inerbimento mediante idrosemina, al fine di garantire un risultato più duraturo ed efficace si è ritenuto di realizzare un intervento di rinverdimento delle gabbionate tramite la realizzazione di tasche vegetate preassemblate, inserite nello scatolare metallico del

<b>APPALTATORE:</b> <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> <b>ORSARA - BOVINO AV</b> <b>WEBUILD ITALIA</b> <b>PIZZAROTTI</b>	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA ORSARA – BOVINO</b>																	
<b>PROGETTAZIONE:</b> <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> <b>ROCKSOIL S.P.A</b> <b>NET ENGINEERING</b> <b>PINI</b> <b>GCF</b> <b>ELETTRI-FER</b> <b>TUNNELCONSULT</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 16.6%;">COMMESSA</td> <td style="width: 16.6%;">LOTTO</td> <td style="width: 16.6%;">CODIFICA</td> <td style="width: 16.6%;">DOCUMENTO</td> <td style="width: 16.6%;">REV.</td> <td style="width: 16.6%;">FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>IF20</td> <td>00</td> <td>E ZZ RG</td> <td>MD0000 008</td> <td>C</td> <td>11 di 22</td> </tr> </table>						COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF20	00	E ZZ RG	MD0000 008	C	11 di 22
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO													
IF20	00	E ZZ RG	MD0000 008	C	11 di 22													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Analisi Ambientale comparativa tra Progetto Definitivo e Progetto Esecutivo</b>																		

gabbione. Tali tasche preassemblate saranno strutturate in rete metallica e rivestite internamente con materiali biotessili o geotessili utili al contenimento di terra di coltivo. Le tasche saranno realizzate con tessuti naturali in fibra di cocco e riempite in sito con terreno vegetale. Successivamente alla posa della gabbionata, all'interno delle tasche, verranno messe a dimora gli esemplari di *Hedera helix* con sesto di impianto pari a 1 m.

### 5.3.1 Analisi Ambientale

Il contesto interessato della prescrizione in esame si riferisce ad un'area del Comune di Montaguto in cui verranno realizzate delle opere di stabilizzazione dei versanti che comprendono, tra gli altri interventi, anche la realizzazione, nella fascia di versante compresa tra la ferrovia e la SS90 di alcune gabbionate a tre e quattro ordini. Le gabbionate oggetto di intervento sono indicate in figura 5-6.

#### 5.3.1.1 Individuazione degli aspetti ambientali/componenti significativi

Le modifiche introdotte con il progetto esecutivo non producono rispetto alle azioni progettuali del Definitivo alcuna alterazione del fattore di impatto Consumo/occupazione di suolo.

In relazione alle modifiche apportate, del fattore di impatto interessato, nonché alla sensibilità specifica delle aree coinvolte, si valutano quindi come potenzialmente significative le seguenti componenti ambientali:

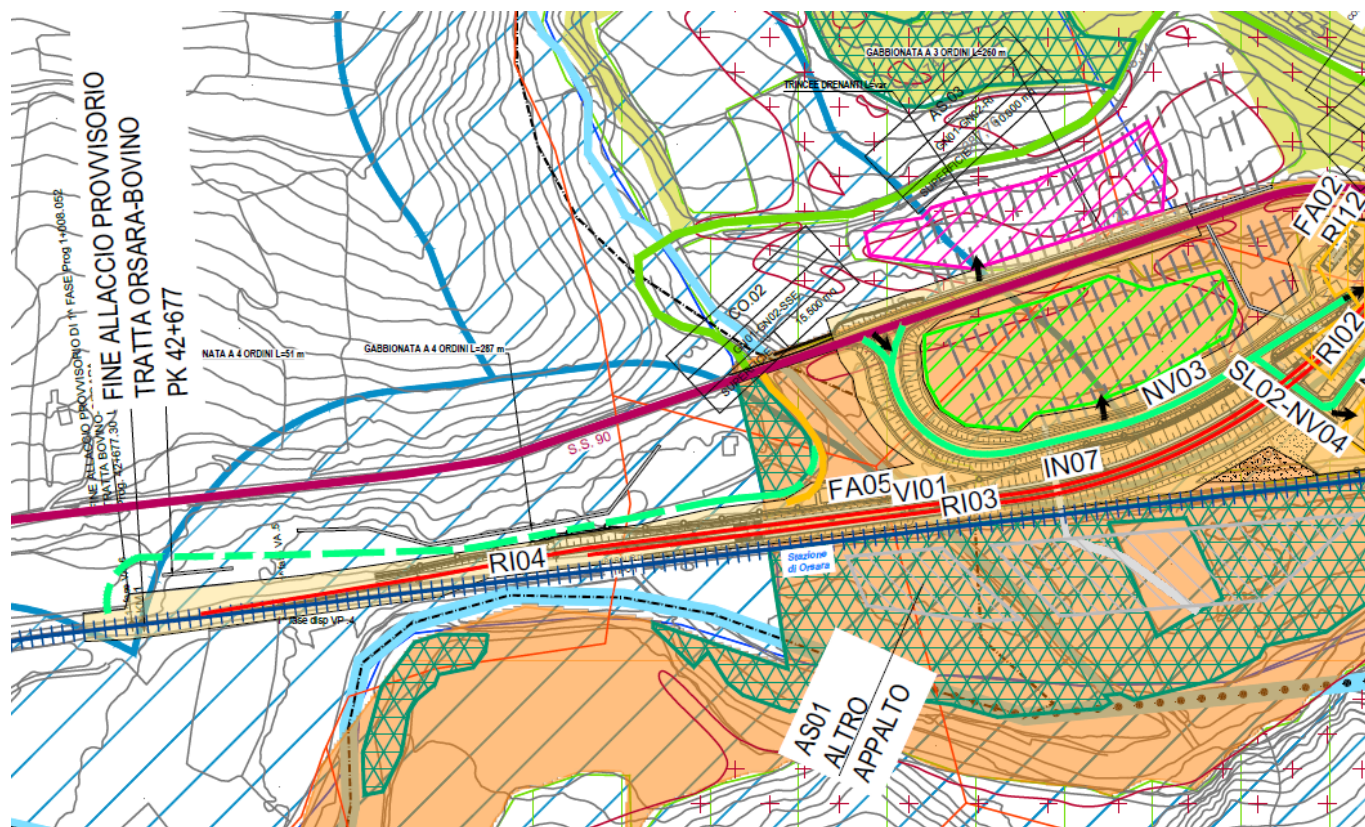
- Sistema dei vincoli paesaggistici
- Paesaggio
- Ecosistemi

#### 5.3.1.2 Sistema dei vincoli paesaggistici

Per quanto riguarda il sistema dei vincoli paesaggistici le due gabbionate a quattro ordini e la parte occidentale della gabbionata a tre ordini ricadono all'interno della fascia di rispetto del Torrente Cervaro e di un suo affluente di sinistra idrografica, beni vincolati ai sensi dell'art. 142 lettera "c" del D.Lgs. 42/2004.

Pertanto, in relazione alle modifiche introdotte in questa fase nell'ambito considerato, non si riscontra alcuna variazione sul livello di interferenza con il sistema dei vincoli paesaggistici rispetto a quello già verificato ed approvato per il progetto Definitivo.

<b>APPALTATORE:</b> Consorzio <u>Soci</u> <b>ORSARA - BOVINO AV</b> WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b> <b>RADDOPPIO TRATTA ORSARA – BOVINO</b>					
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria <u>Mandanti</u> <b>ROCKSOIL S.P.A</b> NET ENGINEERING PINI GCF ELETRI-FER TUNNELCONSULT						
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Analisi Ambientale comparativa tra Progetto Definitivo e Progetto Esecutivo</b>	COMMESSA IF20	LOTTO 00	CODIFICA E ZZ RG	DOCUMENTO MD0000 008	REV. C	FOGLIO 12 di 22



**Aree tutelate per legge, D. Lgs. 42/2004 e ssmii**

- Zone gravate da usi civici (art. 142, comma 1 lett. h)
- Aree boscate (art. 142, comma 1 lett. g)
- Fiumi, torrenti e corsi d'acqua e relative sponde per una fascia di 150 m (art. 142, comma 1 lett. c)
- Aree e siti di interesse archeologico (art. 142, comma 1 lett. m)

Fonti: Regione Campania, Regione Puglia, PPTR Puglia

Vincolo idrogeologico (ex R.D.L. 3267/23)

Fonti: Regione Campania, Regione Puglia

**Figura 5.5. Sistema vincolistico nell'area di intervento**

<b>APPALTATORE:</b> Consorzio <u>Soci</u> <b>ORSARA - BOVINO AV</b> WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA ORSARA – BOVINO</b>					
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria <u>Mandanti</u> <b>ROCKSOIL S.P.A</b> NET ENGINEERING PINI GCF ELETTRI-FER TUNNELCONSULT						
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Analisi Ambientale comparativa tra Progetto Definitivo e Progetto Esecutivo</b>	COMMESSA IF20	LOTTO 00	CODIFICA E ZZ RG	DOCUMENTO MD0000 008	REV. C	FOGLIO 13 di 22

### 5.3.1.3 Paesaggio

L'ambito di analisi si inserisce in un'area caratterizzata dalla presenza di un mosaico paesaggistico che alterna elementi tipici del paesaggio boschivo di collina con aree agricole e praterie pascolate alberate e cespugliate. In tale contesto elementi artificiali, quali le gabbionate, costituiscono elementi detrattori del paesaggio, o comunque di disturbo per morfologia e materiali.

Rispetto al quadro sopra delineato, le modifiche apportate dal Progetto Esecutivo e richieste dalle prescrizioni del MIBACT, garantiscono, insieme con gli interventi di mitigazione mediante creazione della fascia boscata mesofila previsti nel progetto definitivo (gabbionata da 287m) e inseriti nel progetto esecutivo (gabbionata da 51 m, vedasi par. 5.3) la completa mitigazione visiva dell'opera da parte sia degli utenti dell'asse stradale sia degli eventuali osservatori presenti sul lato opposto della valle.

Pertanto, si può affermare che le modifiche introdotte nell'ambito in esame apportano significative migliorie ambientali al quadro degli impatti attesi per la componente paesaggio che era stata valutata per il Progetto Definitivo.

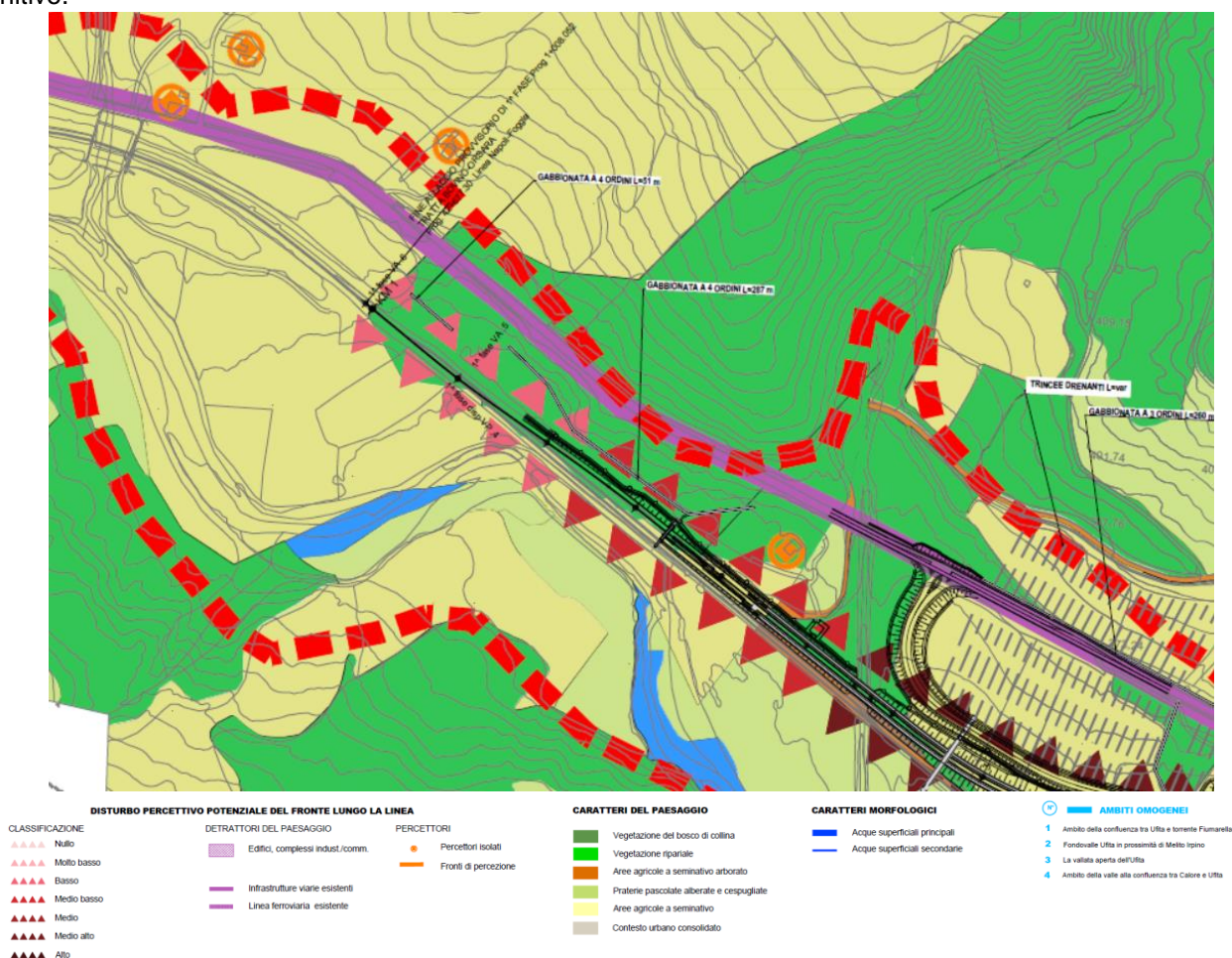


Figura 5.6 – Stralcio della Carta della morfologia del paesaggio e della visualità

### 5.3.1.4 Ecosistemi

L'introduzione della soluzione progettuale sopra descritta, grazie al completo rinverdimento ed all'introduzione di quinte verdi vegetate con specie autoctone, costituisce un elemento di rafforzamento della rete ecologica locale. Nel complesso quindi le modifiche progettuali apportate comportano impatti positivi sulla componente in esame rispetto al progetto definitivo.

<b>APPALTATORE:</b> Consorzio <u>Soci</u> <b>ORSARA - BOVINO AV</b> WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA ORSARA – BOVINO</b>					
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria <u>Mandanti</u> <b>ROCKSOIL S.P.A</b> NET ENGINEERING PINI GCF ELETTRI-FER TUNNELCONSULT						
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> Analisi Ambientale comparativa tra Progetto Definitivo e Progetto Esecutivo	COMMESSA IF20	LOTTO 00	CODIFICA E ZZ RG	DOCUMENTO MD0000 008	REV. C	FOGLIO 14 di 22

## 5.4 RIDUZIONE DELLE SUPERFICI DEI CANTIERI RICADENTI ALL'INTERNO DELLA ZSC - OTTIMIZZAZIONI PROPOSTE IN PROGETTO ESECUTIVO

Comuni: Orsara di Puglia (FG)

Rif. WBS: -

Descr. contesto: La modifica riguarda le aree di cantiere all'imbocco Napoli, in particolare quelle interferenti con il SIC Valle del Cervaro, Bosco dell'Incoronata (Codice IT9110032).

Modifica: Il Progetto Esecutivo prevede l'eliminazione dell'area di cantiere AS.03 e la riduzione delle aree di cantiere AT.04 e CO.02.

ID	Sup. prvista nel PD (mq)	Riduzione prevista nel PE [m <sup>2</sup> ]	AREA RISULTANTE	Motivazioni
AS.03	10.000	10.000	0	L'area non viene utilizzata e si prevede di anticiparne la mitigazione ambientale prevista dal Progetto Definitivo al fine di attivarne da subito i benefici ambientali e ridurre gli impatti nell'area già nelle fasi di corso d'opera.
AT.04	6.500	1.500	5.000	Contestualmente alla rinaturalizzazione del canale si prevede di corredarlo di una fascia di vegetazione arbustiva (saliceti arbustivi). Area di riduzione del cantiere da destinare a bosco mesofilo di connessione tra la vegetazione della scarpata ed il corridoio fluviale in considerazione della ambientazione del sedime della linea storica dismessa prevista dal progetto.
CO.02	15.500	7.260	8.000	Fascia che ingloba la tessera di ulivi che saranno preservati ed integrata da un sistema di bosco mesofilo con piante adulte per creare un pronto effetto di mascheramento e filtro dell'area di cantiere. Si tratta di una sistemazione compatibile con l'assetto finale previsto dal progetto in quanto si orientano le file lungo la massima pendenza lasciando lo spazio libero nei punti in cui prevedere il drenaggio, che può essere realizzato contestualmente all'impianto vegetazionale.
		240		Area destinata ad una siepe alberata con funzione di schermatura e rafforzamento della connessione trasversale.

**Tabella 5.1. Confronto fra le aree di cantiere previste dal Progetto Definitivo e quelle del Progetto Esecutivo**

Motivazione: La modifica apportata risponde ad obiettivi di ottimizzazione delle aree di cantiere al fine di ridurre l'interferenza con il SIC Valle del Cervaro, Bosco dell'Incoronata (Codice IT9110032).

### 5.4.1 Analisi Ambientale

Il contesto interessato della prescrizione in esame si riferisce ad aree di cantiere all'imbocco Napoli, interferenti con il SIC Valle del Cervaro, Bosco dell'Incoronata (Codice IT9110032).

#### 5.4.1.1 Individuazione degli aspetti ambientali/componenti significativi

Le modifiche introdotte con il Progetto Esecutivo producono, rispetto alle azioni progettuali del definitivo, una modifica dei seguenti fattori di impatto:

- consumo/occupazione di suolo e sottosuolo.

<b>APPALTATORE:</b> Consorzio <u>Soci</u> <b>ORSARA - BOVINO AV</b> <b>WEBUILD ITALIA</b> <b>PIZZAROTTI</b>		<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA ORSARA – BOVINO</b>					
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria <u>Mandanti</u> <b>ROCKSOIL S.P.A</b> <b>NET ENGINEERING</b> <b>PINI</b> <b>GCF</b> <b>ELETTRI-FER</b> <b>TUNNELCONSULT</b>							
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Analisi Ambientale comparativa tra Progetto Definitivo e Progetto Esecutivo</b>		COMMESSA <b>IF20</b>	LOTTO <b>00</b>	CODIFICA <b>E ZZ RG</b>	DOCUMENTO <b>MD0000 008</b>	REV. <b>C</b>	FOGLIO <b>15 di 22</b>

In relazione alle modifiche apportate, del fattore di impatto interessato, nonché alla sensibilità specifica delle aree coinvolte, si valutano come potenzialmente significative le seguenti componenti ambientali:

- Sistema dei vincoli
- Ecosistemi
- Suolo e sottosuolo

#### 5.4.1.2 Sistema dei vincoli

Per quanto riguarda il sistema dei vincoli e delle aree naturali protette, in base alle ricognizioni effettuate, le modifiche progettuali riducono le interferenze con il sistema vincolistico.

ID	Superficie (mq) PD	Superficie (mq) PE	Vincoli	Rete Natura 2000
AS.03	10.000	0	vincolo paesaggistico Paesaggi rurali (art. 143 comma 1 lett. "e", D.Lgs. 42/2004 e ssmmii)	SIC Valle del Cervaro, Bosco dell'Incoronata (Codice IT9110032)
AT.04	6.500	5.000		
CO.02	15.500	8.000		

Tabella 5.2. Vincoli Aree di cantiere e manufatti che vengono eliminati nel Progetto Esecutivo

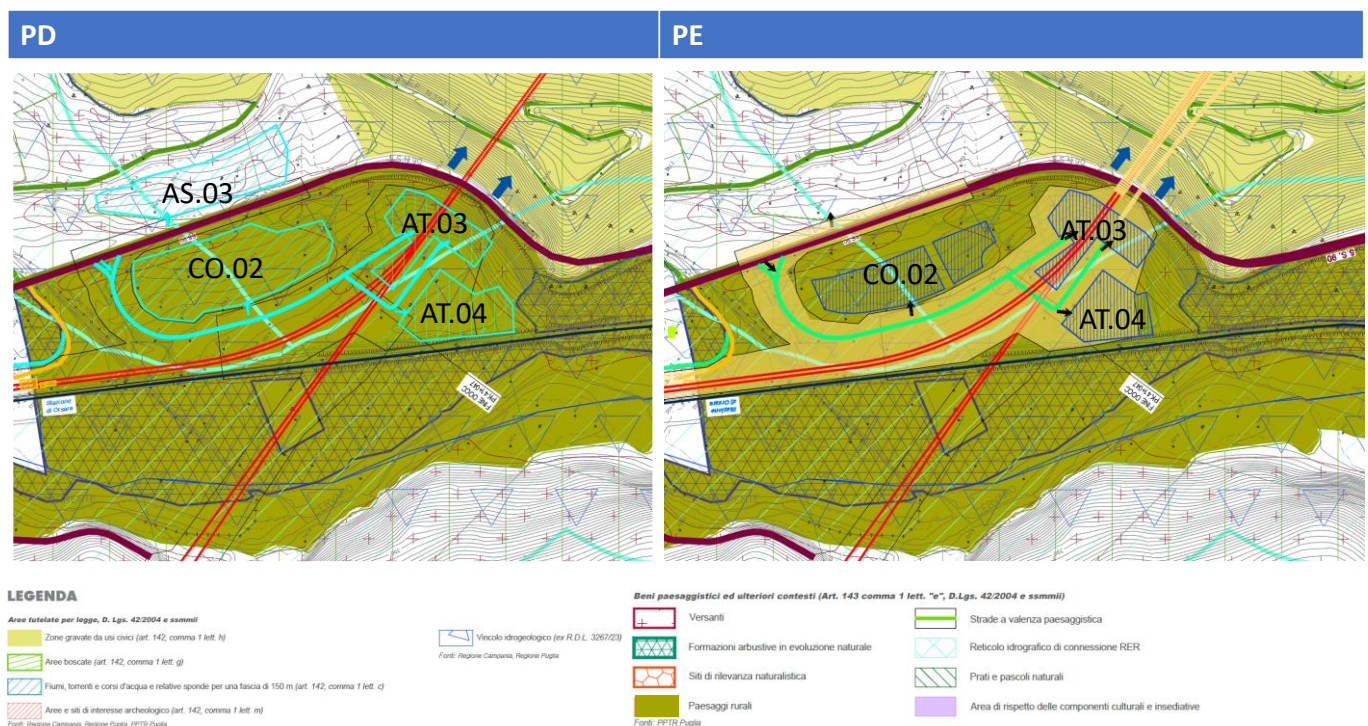


Figura 5.7. Confronto della situazione vincolistica tra il Progetto Definitivo e il Progetto Esecutivo.

<b>APPALTATORE:</b> Consorzio <u>Soci</u> <b>ORSARA - BOVINO AV</b> <b>WEBUILD ITALIA</b> <b>PIZZAROTTI</b>	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA ORSARA – BOVINO</b>					
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria <u>Mandanti</u> <b>ROCKSOIL S.P.A</b> <b>NET ENGINEERING</b> <b>PINI</b> <b>GCF</b> <b>ELETTRI-FER</b> <b>TUNNELCONSULT</b>						
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Analisi Ambientale comparativa tra Progetto Definitivo e Progetto Esecutivo</b>	COMMESSA <b>IF20</b>	LOTTO <b>00</b>	CODIFICA <b>E ZZ RG</b>	DOCUMENTO <b>MD0000 008</b>	REV. <b>C</b>	FOGLIO <b>16 di 22</b>

### 5.4.1.3 Ecosistemi

Le aree che vengono eliminate e ridotte, si trovano in contesti sensibili per la componente, dove sono presenti vaste aree boscate ed aree agricole e dove la funzionalità della rete ecologica è demandata principalmente alle strutture ecologiche connesse al reticolo idrografico ed alle macchie boscate che fungono quali stepping stones.

L'eliminazione dell'area AS.03 in cui viene invece anticipata la mitigazione ambientale prevista dal Progetto Definitivo apporta certamente benefici rispetto alla componente, venendosi inoltre annullati gli impatti di cantiere (rumore, polveri ed occupazione di suolo).

D'altra parte il mantenimento della fascia vegetata in CO.02 garantisce la funzionalità del corridoio ecologico tra le due aree agricole, mentre in AT.04 viene risparmiata una macchia arborea.

In tal senso viene data risposta alla prescrizione n 27 dell'Ordinanza 48/2020 che richiede la preservazione di fasce e macchie arboree.

La modifica apportata introduce pertanto un miglioramento netto nel quadro degli impatti per la componente.

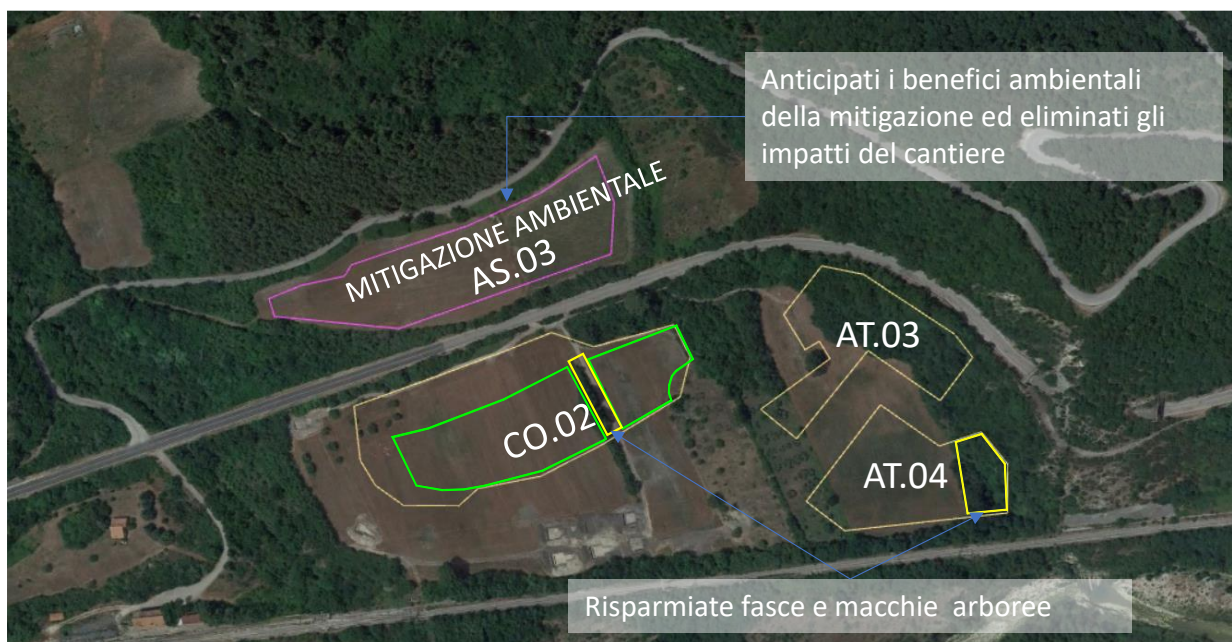


Figura 5.8. Modifiche apportate dal PE

### 5.4.1.4 Suolo e sottosuolo

Con riferimento alla matrice Suolo, le modifiche alle aree di cantiere implicano una significativa riduzione dell'occupazione di suolo in fase di cantiere, pari a 9000 mq, cioè del 41% delle aree inizialmente previste nel Progetto Definitivo (vedasi Tabella 5.1).

Visto e considerato quanto sopra, la miglioria progettuale introdotta con il Progetto Esecutivo, comporta una riduzione degli impatti analizzati sulla componente.

Codice	USO DEL SUOLO
AT.04	colture cerealicole prevalentemente con parcella olivetata e fascia di vegetazione arborata
CO.02	colture cerealicole prevalentemente con fascia di vegetazione arborata
AS.03	colture cerealicole

Tabella 5.3. Uso del suolo delle aree di cantiere oggetto di riduzione



<b>APPALTATORE:</b> Consorzio <u>Soci</u> <b>ORSARA - BOVINO AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI</b>	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA ORSARA – BOVINO</b>					
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria <u>Mandanti</u> <b>ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING PINI GCF</b> <b>ELETTRI-FER TUNNELCONSULT</b>						
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Analisi Ambientale comparativa tra Progetto Definitivo e Progetto Esecutivo</b>	COMMESSA <b>IF20</b>	LOTTO <b>00</b>	CODIFICA <b>E ZZ RG</b>	DOCUMENTO <b>MD0000 008</b>	REV. <b>C</b>	FOGLIO <b>17 di 22</b>

## 5.5 MODIFICHE DELLE SUPERFICI DEI CANTIERI RISPETTO AL PROGETTO DEFINITIVO

Rispetto a quanto previsto nel PD, le aree di cantiere sono state rimodulate/ottimizzate in modo da consentire la realizzazione dei lavori, tenendo conto di tutti i vincoli al contorno e della necessità di ridurre le superfici di cantiere, nonché gli impatti delle lavorazioni sul territorio. La redistribuzione è stata operata all'interno o in zone limitrofe alle aree già previste in PD, nel rispetto del regime dei vincoli e delle valutazioni di impatto ambientale, già effettuate in PD.

Al fine di consentire un più agevole confronto tra la cantierizzazione prevista in PD e quella ottimizzata di PE, si premette che i nomi identificativi delle aree di cantiere sono stati mantenuti invariati, pur in presenza di una ricollocazione planimetrica di alcune di esse.

Di seguito si riporta una sintetica descrizione delle modifiche apportate al PD.

**Tabella 5.4 Riepilogo variazioni aree e motivazioni delle modifiche introdotte**

ID	TIPO	NOTE
AT.01	Area Tecnica	L'area AT.01 originariamente prevista nel PD all'inizio tratta (imbocco lato Bari) è eliminata in quanto non adeguata all'interno del piano di cantierizzazione elaborato dall'Appaltatore: l'area è ricollocata e ampliata all'interno del sedime originariamente previsto in PD per le aree DT01 e CB.01. In questa area il PE prevede la realizzazione dell'impianto di prefabbricazione e stoccaggio conci.
DT.01	Deposito Temporaneo	Il deposito DT01 previsto nel PD viene ricollocato in adiacenza al DT.02 lato Imbocco Bari galleria GN01; le aree originariamente previste per il DT.01 sono reimpiegate al fine di installare gli impianti necessari per la prefabbricazione e stoccaggio conci. Tale scelta è stata obbligata dalla impossibilità di utilizzare l'area CO.01 quale sedime per collocare l'impianto di prefabbricazione, in quanto tale area risulta parzialmente non fruibile per la presenza del metanodotto nella configurazione attuale e in quelle deviate secondo PE per la risoluzione delle interferenze con le opere in progetto.
CB.01	Cantiere Base	Il campo Base CB01, previsto in PD è stato ricollocato nelle aree di cantiere denominate AS01, AT.02 e CO.01 in modo da poter collocare l'impianto di prefabbricazione nelle aree originariamente previste per tale campo base.
AS.01	Eliminata	L'area AS.01 è stata ricompresa all'interno del sedime CB.01
AT.02	Eliminata	L'area AT.02 è stata ricompresa all'interno del sedime CB.01
CO.01	Cantiere Operativo	L'area CO.01 viene ridotta per tenere conto delle interferenze con il metanodotto esistente e sue future deviazioni e utilizzata per gli stessi scopi previsti nel PD. L'area è stata, inoltre ulteriormente ridotta per tenere conto delle interferenze con le inalveazioni di progetto.
AS.02	Area Stoccaggio	La prescrizione 39 dell'Ordinanza 48 prevede la riduzione della interferenza dell'area di stoccaggio AS,02 con l'area di rispetto della segnalazione architettonica Masseria Cofollone di Sopra; pertanto, si è operata una rimodulazione della superficie occupata temporaneamente in due distinti settori in modo da minimizzare gli impatti con la Masseria e risolvere contemporaneamente le interferenze con il tracciato del metanodotto esistente.
DT.02	Deposito Temporaneo	Non subisce modifiche rispetto a quanto previsto nel PD
AR.01	Cantiere Armamento	La superficie utile è ridotta al fine di minimizzare gli impatti di cantiere, come previsto nel bando di gara.
AR.02	Cantiere Armamento	
DT.03	Deposito Temporaneo	Non subisce modifiche rispetto a quanto previsto nel PD.
DT.04	Deposito Temporaneo	Non subisce modifiche rispetto a quanto previsto nel PD.
DT.05	Deposito Temporaneo	Non subisce modifiche rispetto a quanto previsto nel PD.
AS.03	Area Stoccaggio	L'area di stoccaggio AS.03 è ricollocata in adiacenza a CO.02, coerentemente con l'offerta tecnica di gara, in modo da ridurre gli impatti di cantiere.
AT.03	Area Tecnica	Non subisce modifiche rispetto a quanto previsto nel PD.
AT.04	Area Tecnica	Area di riduzione del cantiere rispetto al PD da destinare a bosco mesofilo di connessione tra la vegetazione della scarpata ed il corridoio fluviale in considerazione della ambientazione del sedime della linea storica dismessa prevista dal progetto.

APPALTATORE: Consorzio <u>Soci</u> ORSARA - BOVINO AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI		<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b> <b>RADDOPPIO TRATTA ORSARA – BOVINO</b>					
PROGETTAZIONE: Mandataria <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING PINI GCF ELETTRI-FER TUNNELCONSULT							
PROGETTO ESECUTIVO Analisi Ambientale comparativa tra Progetto Definitivo e Progetto Esecutivo		COMMESSA IF20	LOTTO 00	CODIFICA E ZZ RG	DOCUMENTO MD0000 008	REV. C	FOGLIO 18 di 22

CO.02	Cantiere Operativo	Area di riduzione del cantiere rispetto al PD in modo da preservare ed integrare il sistema di bosco mesofilo e per preservare una siepe alberata con funzione di schermatura e rafforzamento della connessione trasversale.
-------	--------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 5.5.1 Sistema dei vincoli

Il contesto interessato dalla prescrizione in esame si riferisce sia ai cantieri lato Bari che ai cantieri lato Napoli. Nello specifico vengono riportate, in forma tabellare, tutte le modifiche apportate alle aree di cantiere in rapporto al sistema vincolistico al fine di dimostrare l'assenza di impatti significativi.

La riorganizzazione è stata rivista nel suo complesso poiché alcune aree sono state ridotte, altre sono aumentate, alcune ricollocate e di alcune è stata modificata la destinazione d'uso. In ogni caso, le modifiche garantiscono la riduzione complessiva di superficie prevista dal capitolato, andando inoltre a ridurre le occupazioni di aree soggette a diverse tipologie di vincoli (vedi Tabella 5.6).

Di seguito si riporta la tabella comparativa tra le aree di cantiere del PD e PE e le relative interferenze con le superfici vincolate.

**Tabella 5.5 Aree di cantiere interferenti con il vincolo paesaggistico – confronto tra PD e PE**

Cantier e	Vincolo paesaggistico	Superfici e totale del cantiere PE (m2)	Superfici e vincolata (m2)	Superfici e totale del cantiere PD (m2)	Superfici e vincolata (m2)
AT01	Art 38 PPTR Puglia lett. "t" (Ulteriori contesti "Paesaggi rurali")	81.700	33.000	4.000	4.000
AR01	Art 38 PPTR Puglia lett. "c" (Ulteriori contesti "Aree soggette a vincolo idrogeologico")	5.000	5.000	5.000	5.000
AR01	Art 38 PPTR Puglia lett. "t" (Ulteriori contesti "Paesaggi rurali")		5.000		5.000
AR02	Art 38 PPTR Puglia lett. "c" (Ulteriori contesti "Aree soggette a vincolo idrogeologico")	9.500	9.500	9.500	9.500
AR02	Art 38 PPTR Puglia lett. "d" (Ulteriori contesti "Versanti")		700		700
DT03	Art 38 PPTR Puglia lett. "c" (Ulteriori contesti "Aree soggette a vincolo idrogeologico")	24.000	24.000	24.000	24.000
DT03	Art 38 PPTR Puglia lett. "a" (Ulteriori contesti "Reticolo idrografico di connessione della RER")		1.850		1.850
DT03	Art 38 PPTR Puglia lett. "n" (Ulteriori contesti "Siti di rilevanza naturalistica")		24.000		24.000
DT03	Art 38 PPTR Puglia lett. "d" (Ulteriori contesti "Versanti")		3.500		3.500
DT04	Art 38 PPTR Puglia lett. "c" (Ulteriori contesti "Aree soggette a vincolo idrogeologico")	13.000	13.000	13.000	13.000
DT04	Art 38 PPTR Puglia lett. "n" (Ulteriori contesti "Siti di rilevanza naturalistica")		13.000		13.000
DT04	Art 38 PPTR Puglia lett. "d" (Ulteriori contesti "Versanti")		3.460		3.460
DT05	Art 38 PPTR Puglia lett. "c" (Ulteriori contesti "Aree soggette a vincolo idrogeologico")	18.000	18.000	18.000	18.000
DT05	D. Lgs. 42/2004 Art. 142 c.1 lett. "c"		18.000		18.000

APPALTATORE: Consorzio <u>Soci</u> ORSARA - BOVINO AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI		<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b> <b>RADDOPPIO TRATTA ORSARA – BOVINO</b>					
PROGETTAZIONE: Mandataria <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING PINI GCF ELETTRI-FER TUNNELCONSULT							
PROGETTO ESECUTIVO Analisi Ambientale comparativa tra Progetto Definitivo e Progetto Esecutivo		COMMESSA IF20	LOTTO 00	CODIFICA E ZZ RG	DOCUMENTO MD0000 008	REV. C	FOGLIO 19 di 22

DT05	Art 38 PPTR Puglia lett. "t" (Ulteriori contesti "Paesaggi rurali")		18.000		18.000
DT05	Art 38 PPTR Puglia lett. "n" (Ulteriori contesti "Siti di rilevanza naturalistica")		18.000		18.000
DT05	Art 38 PPTR Puglia lett. "d" (Ulteriori contesti "Versanti")		1.100		1.100
AS02	Art 38 PPTR Puglia lett. "s" (Ulteriori contesti "Aree di rispetto delle componenti culturali e insediative")	41.840	0	70.000	17.200
AS03	Art 38 PPTR Puglia lett. "c" (Ulteriori contesti "Aree soggette a vincolo idrogeologico")	2.500	2.500	10.000	10.000
AS03	D. Lgs. 42/2004 Art. 142 c.1 lett. "c"		0		2.000
AS03	Art 38 PPTR Puglia lett. "n" (Ulteriori contesti "Siti di rilevanza naturalistica")		2.500		10.000
AS03	Art 38 PPTR Puglia lett. "d" (Ulteriori contesti "Versanti")		290		5.600
CO02	Art 38 PPTR Puglia lett. "c" (Ulteriori contesti "Aree soggette a vincolo idrogeologico")	5.500	5.500	15.500	15.500
CO02	D. Lgs. 42/2004 Art. 142 c.1 lett. "c"		3.300		7.600
CO02	Art 38 PPTR Puglia lett. "t" (Ulteriori contesti "Paesaggi rurali")		5.500		15.500
CO02	Art 38 PPTR Puglia lett. "n" (Ulteriori contesti "Siti di rilevanza naturalistica")		5.500		15.500
CO02	Art 38 PPTR Puglia lett. "d" (Ulteriori contesti "Versanti")		0		400
AT03	Art 38 PPTR Puglia lett. "c" (Ulteriori contesti "Aree soggette a vincolo idrogeologico")	6.000	6.000	6.000	6.000
AT03	D. Lgs. 42/2004 Art. 142 c.1 lett. "c"		785		785
AT03	D. Lgs. 42/2004 Art. 142 c.1 lett. "g"		2.700		2.700
AT03	Art 38 PPTR Puglia lett. "t" (Ulteriori contesti "Paesaggi rurali")		6.000		6.000
AT03	Art 38 PPTR Puglia lett. "n" (Ulteriori contesti "Siti di rilevanza naturalistica")		6.000		6.000
AT03	Art 38 PPTR Puglia lett. "d" (Ulteriori contesti "Versanti")		4.600		4.600
AT04	Art 38 PPTR Puglia lett. "t" (Ulteriori contesti "Paesaggi rurali")	5.000	5.000	6.500	6.500
AT04	Art 38 PPTR Puglia lett. "n" (Ulteriori contesti "Siti di rilevanza naturalistica")		5.000		6.500
AT04	Art 38 PPTR Puglia lett. "d" (Ulteriori contesti "Versanti")		0		500
AT04	Art 38 PPTR Puglia lett. "c" (Ulteriori contesti "Aree soggette a vincolo idrogeologico")		5.000		6.500
AT04	D. Lgs. 42/2004 Art. 142 c.1 lett. "c"		5.000		6.500

<b>Legenda</b>	
	Aree ricollocate
	Aree invariate
	Aree modificate

<b>APPALTATORE:</b> Consorzio <u>Soci</u> <b>ORSARA - BOVINO AV</b> WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA ORSARA – BOVINO</b>					
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria <u>Mandanti</u> <b>ROCKSOIL S.P.A</b> NET ENGINEERING PINI GCF ELETTRI-FER TUNNELCONSULT						
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> Analisi Ambientale comparativa tra Progetto Definitivo e Progetto Esecutivo	COMMESSA IF20	LOTTO 00	CODIFICA E ZZ RG	DOCUMENTO MD0000 008	REV. C	FOGLIO 20 di 22

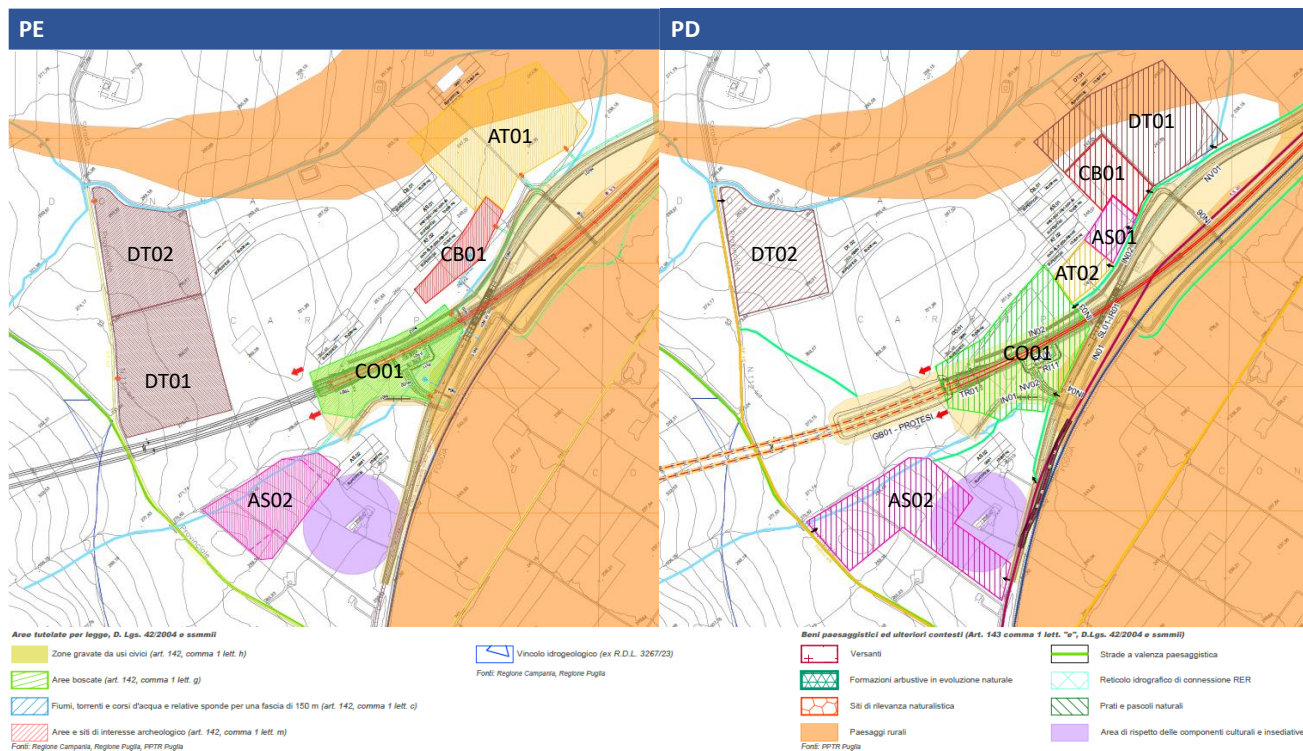
Poiché non interferiscono con nessun vincolo, in tabella non vengono inseriti i seguenti cantieri:

- DT01 viene ricollocato in un'area priva di vincoli;
- DT02 rimane invariato in un'area esterna a superfici vincolate;
- CB01 viene ricollocato in un'area priva di vincoli;
- CO01 viene ridotto.

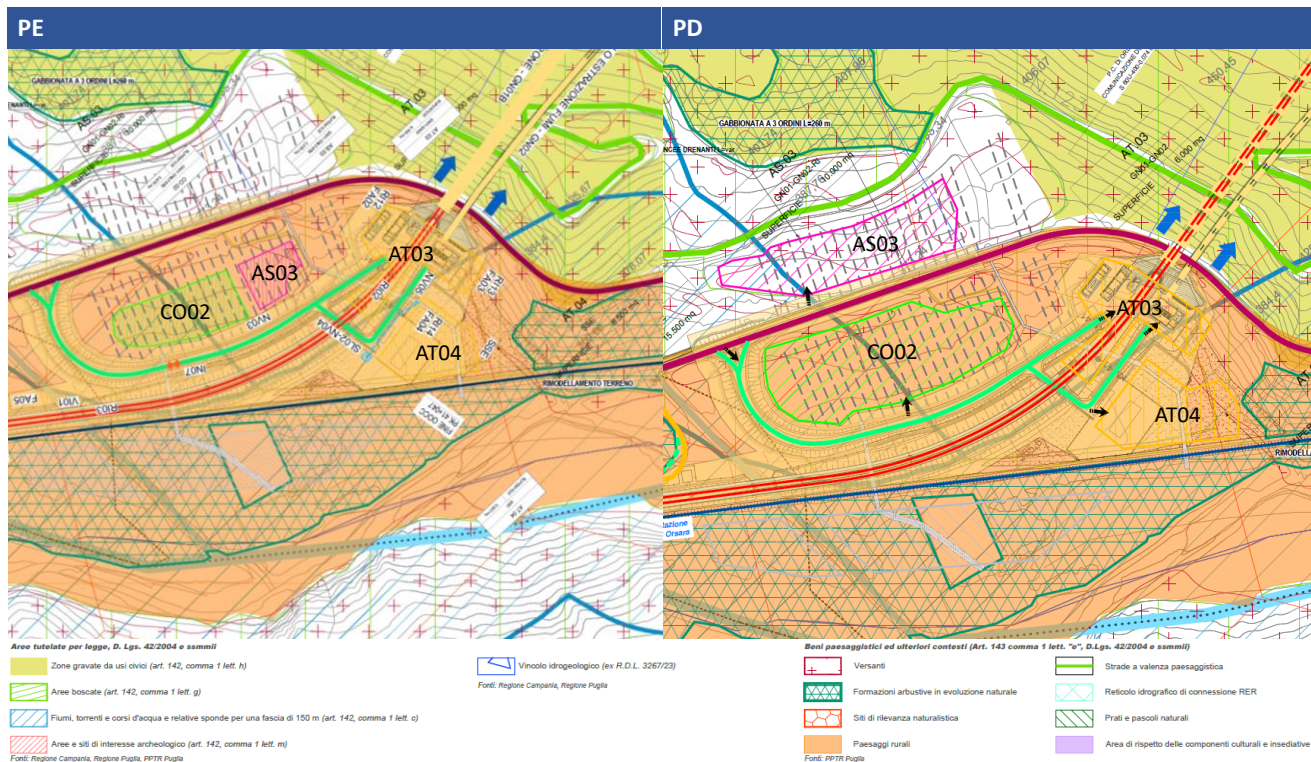
**Tabella 5.6 Superfici vincolate del PD e del PE raggruppate per tipologie di vincoli**

	Superficie vincolata PE	Superficie vincolata PD	Variazione rispetto al PD	Variazione % rispetto al PD
<b>Art 38 PPTR Puglia lett. "t" (Ulteriori contesti "Paesaggi rurali")</b>	72.500	55.000	17.500	32%
<b>Art 38 PPTR Puglia lett. "c" (Ulteriori contesti "Aree soggette a vincolo idrogeologico")</b>	86.000	107.500	-21.500	-20%
<b>Art 38 PPTR Puglia lett. "d" (Ulteriori contesti "Versanti")</b>	13.650	15.260	-1.610	-11%
<b>Art 38 PPTR Puglia lett. "a" (Ulteriori contesti "Reticolo idrografico di connessione della RER")</b>	1.850	1.850	0	0%
<b>Art 38 PPTR Puglia lett. "n" (Ulteriori contesti "Siti di rilevanza naturalistica")</b>	74.000	93.000	-19.000	-20%
<b>D. Lgs. 42/2004 Art. 142 c.1 lett. "c"</b>	27.085	34.885	-7.800	-22%
<b>Art 38 PPTR Puglia lett. "s" (Ulteriori contesti "Aree di rispetto delle componenti culturali e insediative")</b>	0	17.200	-17.200	-100%
<b>D. Lgs. 42/2004 Art. 142 c.1 lett. "g"</b>	2.700	2.700	0	0%

<b>APPALTATORE:</b> Consorzio <b>Soci</b> <b>ORSARA - BOVINO AV</b> <b>WEBUILD ITALIA</b> <b>PIZZAROTTI</b>		<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b> <b>RADDOPPIO TRATTA ORSARA – BOVINO</b>					
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria <b>Mandanti</b> <b>ROCKSOIL S.P.A</b> <b>NET ENGINEERING</b> <b>PINI</b> <b>GCF</b> <b>ELETRI-FER</b> <b>TUNNELCONSULT</b>							
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Analisi Ambientale comparativa tra Progetto Definitivo e Progetto Esecutivo</b>		COMMESSA <b>IF20</b>	LOTTO <b>00</b>	CODIFICA <b>E ZZ RG</b>	DOCUMENTO <b>MD0000 008</b>	REV. <b>C</b>	FOGLIO <b>21 di 22</b>



**Figura 5.9 Confronto tra i cantieri di PD e PE nel sistema dei vincoli (lato Bari)**



**Figura 5.10 Confronto tra i cantieri di PD e PE nel sistema dei vincoli (lato Napoli)**

<b>APPALTATORE:</b> <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> <b>ORSARA - BOVINO AV</b> <b>WEBUILD ITALIA</b> <b>PIZZAROTTI</b>	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA ORSARA – BOVINO</b>											
<b>PROGETTAZIONE:</b> <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> <b>ROCKSOIL S.P.A</b> <b>NET ENGINEERING</b> <b>PINI</b> <b>GCF</b> <b>ELETTRI-FER</b> <b>TUNNELCONSULT</b>	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td data-bbox="738 315 836 356">COMMESSA IF20</td> <td data-bbox="874 315 932 356">LOTTO 00</td> <td data-bbox="979 315 1059 356">CODIFICA E ZZ RG</td> <td data-bbox="1129 315 1235 356">DOCUMENTO MD0000 008</td> <td data-bbox="1315 315 1358 356">REV. C</td> <td data-bbox="1410 315 1474 356">FOGLIO 22 di 22</td> </tr> </table>						COMMESSA IF20	LOTTO 00	CODIFICA E ZZ RG	DOCUMENTO MD0000 008	REV. C	FOGLIO 22 di 22
COMMESSA IF20	LOTTO 00	CODIFICA E ZZ RG	DOCUMENTO MD0000 008	REV. C	FOGLIO 22 di 22							
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Analisi Ambientale comparativa tra Progetto Definitivo e Progetto Esecutivo</b>												

## 6 CONCLUSIONI

Di seguito si riportano, in forma di conclusioni, gli esiti dell'analisi comparativa condotta al fine di verificare e valutare gli eventuali impatti aggiuntivi da ricondurre alle modifiche progettuali apportate dal Progetto Esecutivo al Progetto Definitivo della tratta Orsara - Bovino.

Si ricorda che le variazioni apportate in questa fase rispondono in prima istanza all'esigenza di attuare alcune prescrizioni di cui all'Ordinanza del Commissario n. 48/2020 la cui entità e natura è a favore di un miglioramento delle prestazioni ambientali complessive dell'opera.

Più precisamente l'analisi ambientale comparativa condotta ha confermato come tutte le modifiche apportate in questa sede progettuale rivestono una positiva valenza ambientale, trattandosi di fatto di opere di mitigazione ambientale.