

COMMITTENTE:



DIREZIONE LAVORI:



APPALTATORE:



PROGETTAZIONE:

PROGETTISTA:

DIRETTORE DELLA PROGETTAZIONE

RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO PROGETTISTI

Arch. ALESSANDRO BRACCHINI

Ing. DENISE PO'



Alessandro Bracchini

Responsabile di Direzione fra le varie professioni specialistiche

Denise Po'

PROGETTO ESECUTIVO DI DETTAGLIO

TIPO DI ELABORATO:
 DI DETTAGLIO
 DI MODIFICA TECNICA

**ITINERARIO NAPOLI-BARI
 RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO
 1° LOTTO FUNZIONALE CANCELLO-FRASSO TELESINO E VARIANTE
 ALLA LINEA ROMA-NAPOLI VIA CASSINO NEL COMUNE DI MADDALONI
 MULTIDISCIPLINARE**

RELAZIONE COMPARATIVA AMBIENTALE AI FINI DELLA PROCEDURA Art. 169 C.4 D.Lgs. 163/2006 - WBS TR15

	APPALTATORE	VALIDO PER COSTRUZIONE – IL DIRETTORE LAVORI	SCALA:
	Consorzio CFT IL DIRETTORE TECNICO Ing. Alessio Forestieri 26-06-2023		-

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

I F 1 K 0 1 C Z Z R G M D 0 0 0 0 0 1 1 A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione	S.Bracchini	26-06-2023	A.Bracchini	26-06-2023	D.Pò	26-06-2023	A.Bracchini
								FIRMATO DIGITALMENTE DA: <i>Alessandro Bracchini</i>
								ORDINE ARCHITETTI PERUGIA N.264
								26-06-2023

File: : IF1K.0.1.C.ZZ.RG.MD.00.0.0.011.A -

n. Elab.:

   	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO – BENEVENTO 1° LOTTO FUNZIONALE CANCELLO - FRASSO TELESINO E VARIANTE ALLA LINEA ROMA-NAPOLI VIA CASSINO NEL COMUNE DI MADDALONI – PROGETTO ESECUTIVO DI DETTAGLIO												
MULTIDISCIPLINARE Relazione comparativa ambientale ai fini della procedura Art. 169 C.4 D.Lgs. 163/2006 – wbs TR15	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1K</td> <td>01 C ZZ</td> <td>RG</td> <td>MD0000 011</td> <td>A</td> <td>2 di 21</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1K	01 C ZZ	RG	MD0000 011	A	2 di 21
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1K	01 C ZZ	RG	MD0000 011	A	2 di 21								

Indice

1	PREMESSA	3
2	STRUTTURA E CONTENUTI DELLO STUDIO.....	5
3	CARATTERISTICHE DEL PROGETTO DI VARIANTE.....	6
3.1	INQUADRAMENTO.....	6
3.2	ORIGINI DEL PROGETTO DI VARIANTE.....	8
3.3	MOTIVAZIONI DELLA VARIANTE	11
3.3.1	CARATTERISTICHE DELLA SOLUZIONE DI PROGETTO.....	12
4	ANALISI AMBIENTALE DI VERIFICA E VALUTAZIONE DEI FATTORI DI IMPATTO.....	14
4.1	IDENTIFICAZIONE DELLE COMPONENTI POTENZIALMENTE INTERESSATE.....	14
4.2	VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI POTENZIALI DELL'INTERVENTO SULLE COMPONENTI.....	19
5	ASPETTI ARCHEOLOGICI	20
6	CONCLUSIONI	21

	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO – BENEVENTO I° LOTTO FUNZIONALE CANCELLO - FRASSO TELESINO E VARIANTE ALLA LINEA ROMA-NAPOLI VIA CASSINO NEL COMUNE DI MADDALONI – PROGETTO ESECUTIVO DI DETTAGLIO												
MULTIDISCIPLINARE Relazione comparativa ambientale ai fini della procedura Art. 169 C.4 D.Lgs. 163/2006 – wbs TR15	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1K</td> <td>01 C ZZ</td> <td>RG</td> <td>MD0000 011</td> <td>A</td> <td>3 di 21</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1K	01 C ZZ	RG	MD0000 011	A	3 di 21
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1K	01 C ZZ	RG	MD0000 011	A	3 di 21								

1 PREMESSA

Il presente documento ha lo scopo di inquadrare ed analizzare sotto il profilo ambientale la Variante prevista nel tratto della linea storica in allacciamento al nuovo tronco ferroviario AV Napoli Bari (I° Lotto funzionale Canello Frasso Telesino) nel Comune di Maddaloni.

La Variante prevista consistente nel modificare l'attuale sezionamento della linea TE che insiste sulla linea storica. Il progetto definitivo approvato del I° Lotto, prevedeva infatti interventi di "riallineamento" della linea TE esistente, ma non le Opere civili necessarie a sostenerlo: Opere divenute essenziali come più avanti sarà adeguatamente illustrato.

La Variante di che trattasi trova la sua regolamentazione, per quanto attiene la procedura autorizzativa da porre in essere, nell'art. 169, c.4, del D.Lgs. 163/2006 e s.m.i. e nell'art. 1, c.15, della L.55/2019 di conversione del DL 32/2019, che consente la sua approvazione da parte del soggetto aggiudicatore – rappresentato dal Referente di Progetto RFI competente per l'intervento sia in sede di redazione del progetto esecutivo sia in fase di realizzazione delle opere- ove (le varianti):

- i. non assumano rilievo sotto l'aspetto localizzativo in quanto ricadenti all'interno del corridoio urbanistico individuato in sede di approvazione ai fini urbanistici;
- ii. non comportano altre sostanziali modificazioni al progetto assentito;
- iii. presentano un valore, sommato a quello delle varianti già approvate, non superiore al 50% del valore del progetto definitivo assentito dal Commissario e non richiedono l'attribuzione di nuovi finanziamenti.

Prima di descrivere progettualmente la variante in esame e valutarne i suoi potenziali effetti ambientali derivanti dalla variazione proposta, si riporta di seguito una sintesi dell'iter autorizzativo che ha interessato le opere in esame.

- Con Ordinanza n. 7 del 31/03/2015 viene approvato, con prescrizioni e raccomandazioni, il Progetto Preliminare relativo al I° Lotto Funzionale "*Canello – Frasso Telesino e Variante alla Linea Roma Napoli Via Cassino Nel Comune Di Maddaloni*" del raddoppio della tratta "*Canello – Benevento*" facente parte dell'*Itinerario Napoli-Bari*, comprensivo del progetto del così detto "*Shunt*" di Maddaloni
- Con Ordinanza n. 22 del 18/05/2016 viene approvato il Progetto Definitivo relativo al I° Lotto Funzionale "*Canello – Frasso Telesino e Variante alla Linea Roma Napoli Via Cassino nel Comune di Maddaloni*" del raddoppio della tratta "*Canello – Benevento*" facente parte dell'*Itinerario Napoli-Bari*, comprensivo di un manufatto per il collegamento tra la tratta Canello-Frasso e l'attuale Linea Storica Roma–Napoli Via Cassino, rinviando la determinazione relativa al progetto del c.d. "*Shunt di Maddaloni*" allo studio di una soluzione alternativa atta a garantire il collegamento della richiamata tratta ferroviaria con la Linea Storica Roma-Napoli Via Cassino (lato Caserta), non oggetto della presente progettazione
- Con successivo Decreto n.30 del 24/04/2017 (Art. 1, comma 1, Legge 164/2014) viene approvato con prescrizioni il progetto Definito delle Interconnessioni Nord sulla linea esistente Roma-Napoli, via Cassino, nel Comune di Maddaloni, autorizzando RFI a sviluppare il Progetto Definitivo per il miglioramento dei passaggi a livello posti lungo la linea ferroviaria nell'abitato di Maddaloni, anche con l'adozione di misure di mitigazione dell'impatto acustico e ambientale

	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO – BENEVENTO 1° LOTTO FUNZIONALE CANCELLO - FRASSO TELESINO E VARIANTE ALLA LINEA ROMA-NAPOLI VIA CASSINO NEL COMUNE DI MADDALONI – PROGETTO ESECUTIVO DI DETTAGLIO												
MULTIDISCIPLINARE Relazione comparativa ambientale ai fini della procedura Art. 169 C.4 D.Lgs. 163/2006 – wbs TR15	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1K</td> <td>01 C ZZ</td> <td>RG</td> <td>MD0000 011</td> <td>A</td> <td>4 di 21</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1K	01 C ZZ	RG	MD0000 011	A	4 di 21
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1K	01 C ZZ	RG	MD0000 011	A	4 di 21								

Tali atti, sulla base della normativa vigente, sostituiscono ogni altra autorizzazione, approvazione e parere, e consentono di realizzare tutte le opere, prestazioni e attività previste nel progetto definitivo approvato e conferisce efficacia alla dichiarazione di pubblica utilità disposta ex lege.

Il Progetto esecutivo ha anche recepito le prescrizioni e le raccomandazioni sopra richiamate.

La variante in esame interviene nel corso della progettazione esecutiva di dettaglio ed è riconducibile alla seguente categoria:

- *“Approfondimento del dettaglio progettuale nel passaggio dal Progetto Esecutivo al Progetto Esecutivo di Dettaglio”*

Lo scopo del presente documento è quello di fornire una lettura ambientale delle modifiche apportate al Progetto assentito analizzando le relazioni con le componenti ambientali potenzialmente interessate; verificare la presenza o meno di possibili differenze rispetto al quadro degli impatti attesi.

Le analisi condotte hanno permesso, come si vedrà più avanti, di dimostrare che la variante prevista al Progetto Esecutivo non determina un impatto ambientale significativo e non determina variazioni apprezzabili al quadro degli impatti attesi con il Progetto Esecutivo approvato.

	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO – BENEVENTO 1° LOTTO FUNZIONALE CANCELLO - FRASSO TELESINO E VARIANTE ALLA LINEA ROMA-NAPOLI VIA CASSINO NEL COMUNE DI MADDALONI – PROGETTO ESECUTIVO DI DETTAGLIO												
MULTIDISCIPLINARE Relazione comparativa ambientale ai fini della procedura Art. 169 C.4 D.Lgs. 163/2006 – wbs TR15	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1K</td> <td>01 C ZZ</td> <td>RG</td> <td>MD0000 011</td> <td>A</td> <td>5 di 21</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1K	01 C ZZ	RG	MD0000 011	A	5 di 21
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1K	01 C ZZ	RG	MD0000 011	A	5 di 21								

2 STRUTTURA E CONTENUTI DELLO STUDIO

L'impostazione dello studio riflette la natura e l'entità della variazione prevista, che, come detto, non modifica in misura apprezzabile le caratteristiche tecniche delle opere, la loro localizzazione e gli effetti ambientali attesi.

Esso si articola pertanto:

Nell'illustrazione delle opere in progetto attraverso:

- la descrizione delle variazioni progettuali previste;
- la descrizione delle Motivazioni che rendono necessaria la variante.

Nell'analisi ambientale di verifica e valutazione dei fattori di impatto attraverso:

- la identificazione delle componenti potenzialmente interessate;
- la valutazione degli effetti potenziali dell'intervento sulle componenti.

Lo studio si conclude con le Considerazioni conclusive delle analisi e delle valutazioni.

	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO – BENEVENTO 1° LOTTO FUNZIONALE CANCELLO - FRASSO TELESINO E VARIANTE ALLA LINEA ROMA-NAPOLI VIA CASSINO NEL COMUNE DI MADDALONI – PROGETTO ESECUTIVO DI DETTAGLIO												
MULTIDISCIPLINARE Relazione comparativa ambientale ai fini della procedura Art. 169 C.4 D.Lgs. 163/2006 – wbs TR15	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1K</td> <td>01 C ZZ</td> <td>RG</td> <td>MD0000 011</td> <td>A</td> <td>6 di 21</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1K	01 C ZZ	RG	MD0000 011	A	6 di 21
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1K	01 C ZZ	RG	MD0000 011	A	6 di 21								

3 CARATTERISTICHE DEL PROGETTO DI VARIANTE

La variante in esame consiste nella variazione del “sezionamento” della linea TE nel tratto di raccordo ed allacciamento fra la linea storica Napoli Roma via Cassino e il 1° Lotto della Napoli Bari. Ambito trincea esistente lungo la linea Roma-Napoli (wbs TR15).

A questo riguardo e con riferimento al quadro normativo di riferimento citato in premessa, è stato ricostruito il quadro progettuale di riferimento al progetto di variante in oggetto.

3.1 INQUADRAMENTO

L'immagine che segue inquadra l'area della variante di che trattasi nel contesto progettuale del 1° Lotto funzionale Canello Frasso Telesino e variante alla linea storica Roma Napoli via Cassino.



Figura 1 – Inquadramento dell'intervento di variante sulla linea storica Napoli-Roma via Cassino

In termini progettuali la variante in esame si inquadra nel più complesso progetto del “nodo” di Maddaloni come meglio raccontano le immagini e l'estratto della relazione del progetto approvato che di seguito si riportano.

1. PREMESSA ALLE INTERCONNESSIONI NORD SU LS

Il Progetto definitivo delle interconnessioni nord integra e completa il 1° Lotto Funzionale “Canello – Frasso Telesino e Variante alla Linea Roma Napoli Via Cassino nel Comune di Maddaloni”.

... Le Interconnessioni Nord su Linea Storica garantiranno pertanto il collegamento Roma-Bari, oggetto del presente Progetto Definitivo. L'intervento prevede la realizzazione di tali collegamenti per una lunghezza totale dei binari pari e dispari di circa 1,9 Km, con velocità di progetto pari a 80-100 Km/h. Sono inoltre comprese nell'intervento alcune modifiche al Progetto della Linea Canello-

	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO – BENEVENTO 1° LOTTO FUNZIONALE CANCELLO - FRASSO TELESINO E VARIANTE ALLA LINEA ROMA-NAPOLI VIA CASSINO NEL COMUNE DI MADDALONI – PROGETTO ESECUTIVO DI DETTAGLIO												
MULTIDISCIPLINARE Relazione comparativa ambientale ai fini della procedura Art. 169 C.4 D.Lgs. 163/2006 – wbs TR15	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1K</td> <td>01 C ZZ</td> <td>RG</td> <td>MD0000 011</td> <td>A</td> <td>7 di 21</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1K	01 C ZZ	RG	MD0000 011	A	7 di 21
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1K	01 C ZZ	RG	MD0000 011	A	7 di 21								

Frasso, determinate proprio dall'innesto delle interconnessioni. Tali modifiche sono relative alla parte compresa tra la variante alla LS e l'imbocco della galleria Monte Aglio.

Nella figura seguente, evidenziati in rosso sono rappresentati gli interventi oggetto del presente progetto, nel più ampio inquadramento dell'intervento della Canello Frasso.

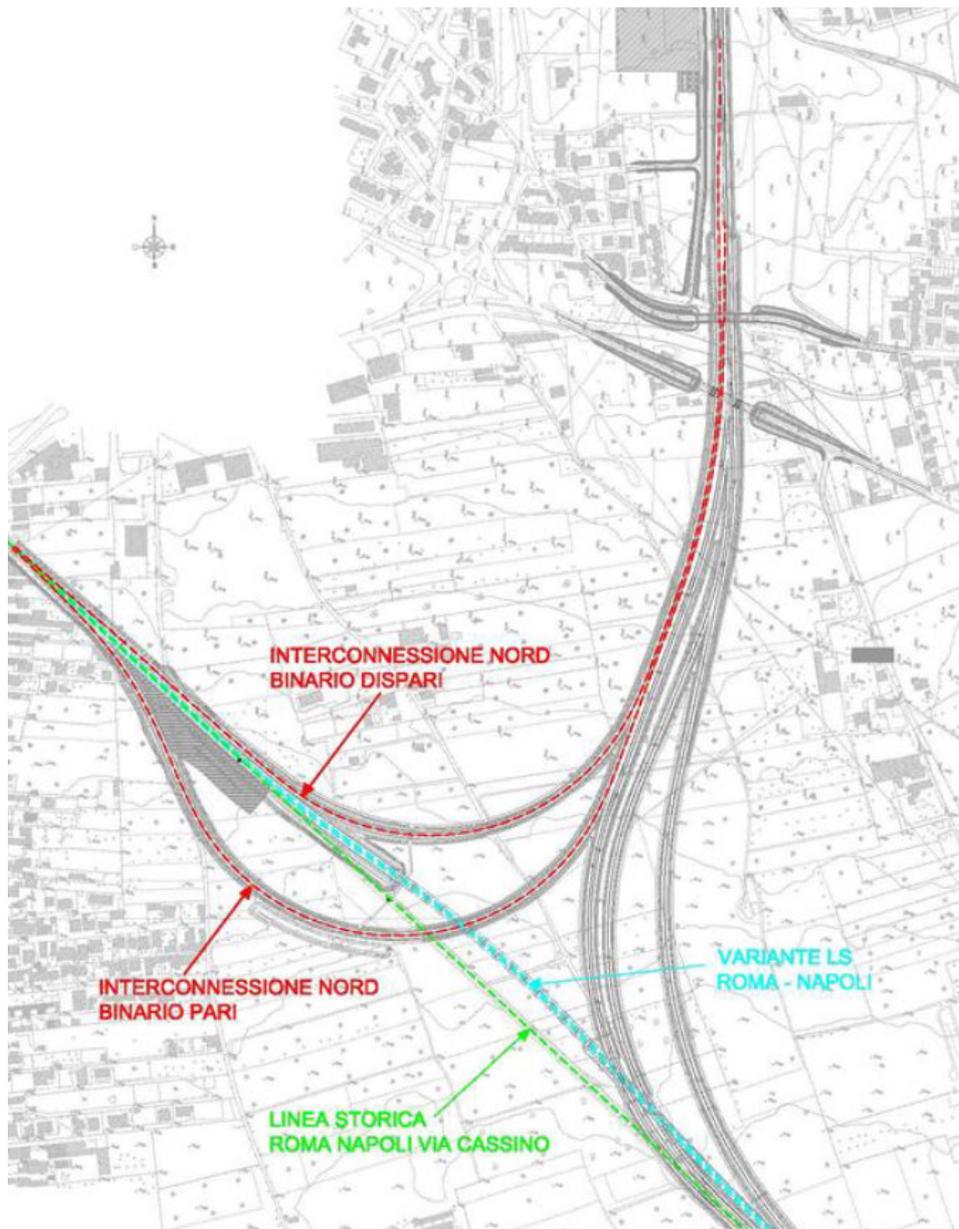


Figura 2 – Interconnessioni Nord – evidenziate in rosso

Da tale quadro si evince come le connessioni tra la nuova linea Napoli Bari e la Linea Storica siano parte del progetto approvato ancorché non esplicitamente definite: assenza di opere civili. Infatti il Progetto definitivo presupponeva, ma non escludeva, che gli interventi di connessione della linea TE avvenissero in nell'attuale sede e in continuità tipologica con la configurazione già esistente della TE.

	<p>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO – BENEVENTO 1° LOTTO FUNZIONALE CANCELLO - FRASSO TELESINO E VARIANTE ALLA LINEA ROMA-NAPOLI VIA CASSINO NEL COMUNE DI MADDALONI – PROGETTO ESECUTIVO DI DETTAGLIO</p>												
<p>MULTIDISCIPLINARE Relazione comparativa ambientale ai fini della procedura Art. 169 C.4 D.Lgs. 163/2006 – wbs TR15</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1K</td> <td>01 C ZZ</td> <td>RG</td> <td>MD0000 011</td> <td>A</td> <td>9 di 21</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1K	01 C ZZ	RG	MD0000 011	A	9 di 21
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1K	01 C ZZ	RG	MD0000 011	A	9 di 21								

Nel **Progetto Esecutivo** l'intervento veniva maggiormente sviluppato prevedendo:

- la realizzazione di un nuovo tronco di sezionamento con due portali e due coppie di pali TE intermedi per ciascun lato;
- la realizzazione di alcune nicchie ricavate nella scarpa di controripa dei muri di sostegno lato binario pari e dispari, con l'esecuzione di pali Ø 1200 in prossimità del vecchio Ponte Vapore e per le restanti nicchie l'esecuzione di pali Ø 600;
- la realizzazione, solo in corrispondenza dei plinti dei pali T.E., di paratie di micropali a sostegno del binario esistente pedepedeutiche all'esecuzione dello scavo per i blocchi di fondazione.

Nel **Progetto Esecutivo non erano previsti espropri aggiuntivi** in quanto l'ingombro delle opere ricadeva tutto nelle aree di proprietà ferroviaria.

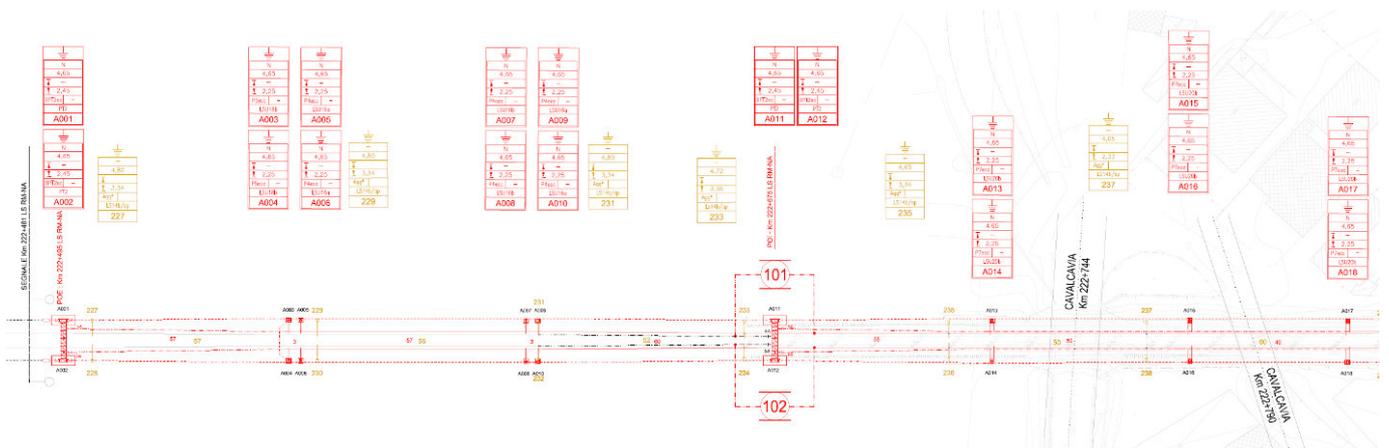


Figura 4 – Estratto da IF1N.0.1.E.ZZ.P8.LC.03.0.0.001.A (planimetria T.E.)

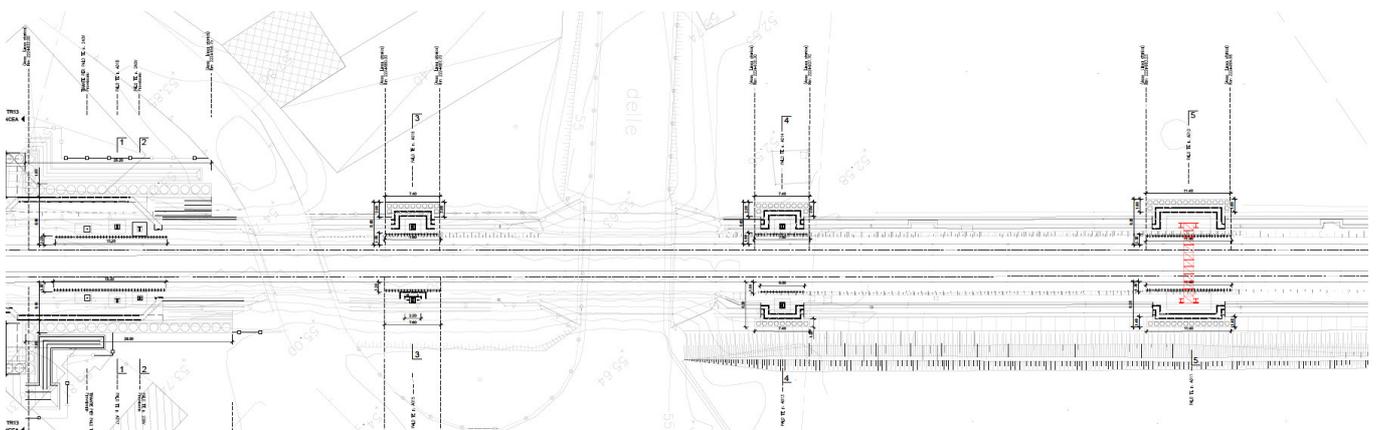


Figura 5 – Estratto da IF1N.0.1.E.ZZ.P9.TR.15.0.5.002.A (planimetria OOC)

MULTIDISCIPLINARE

Relazione comparativa ambientale ai fini della
procedura Art. 169 C.4 D.Lgs. 163/2006 – wbs TR15

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF1K	01 C ZZ	RG	MD0000 011	A	10 di 21

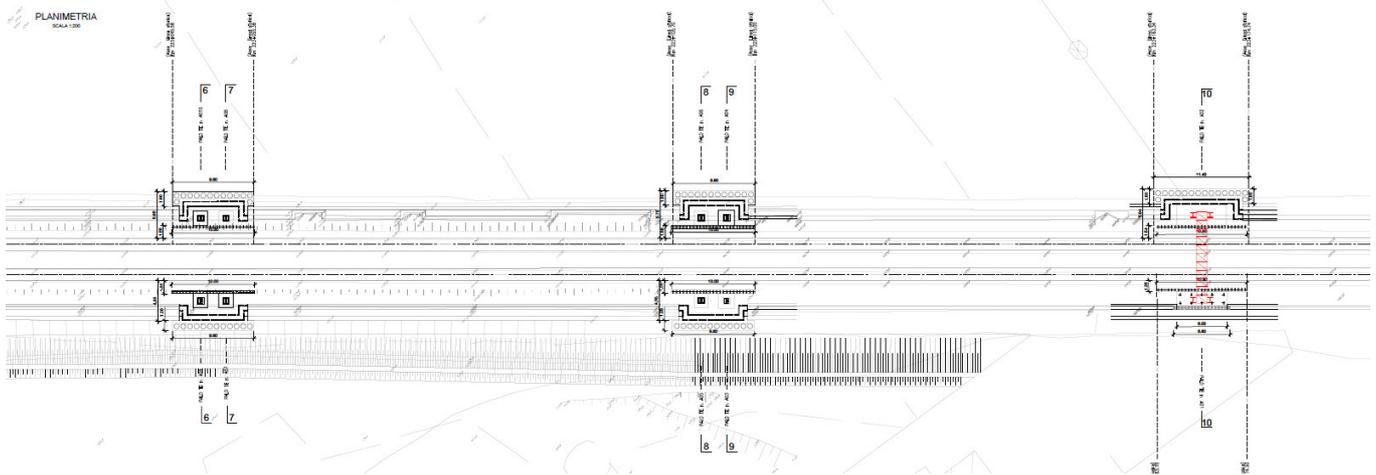


Figura 6 – Estratto da IF1N.0.1.E.ZZ.P9.TR.15.0.5.002.A (planimetria OCCC)

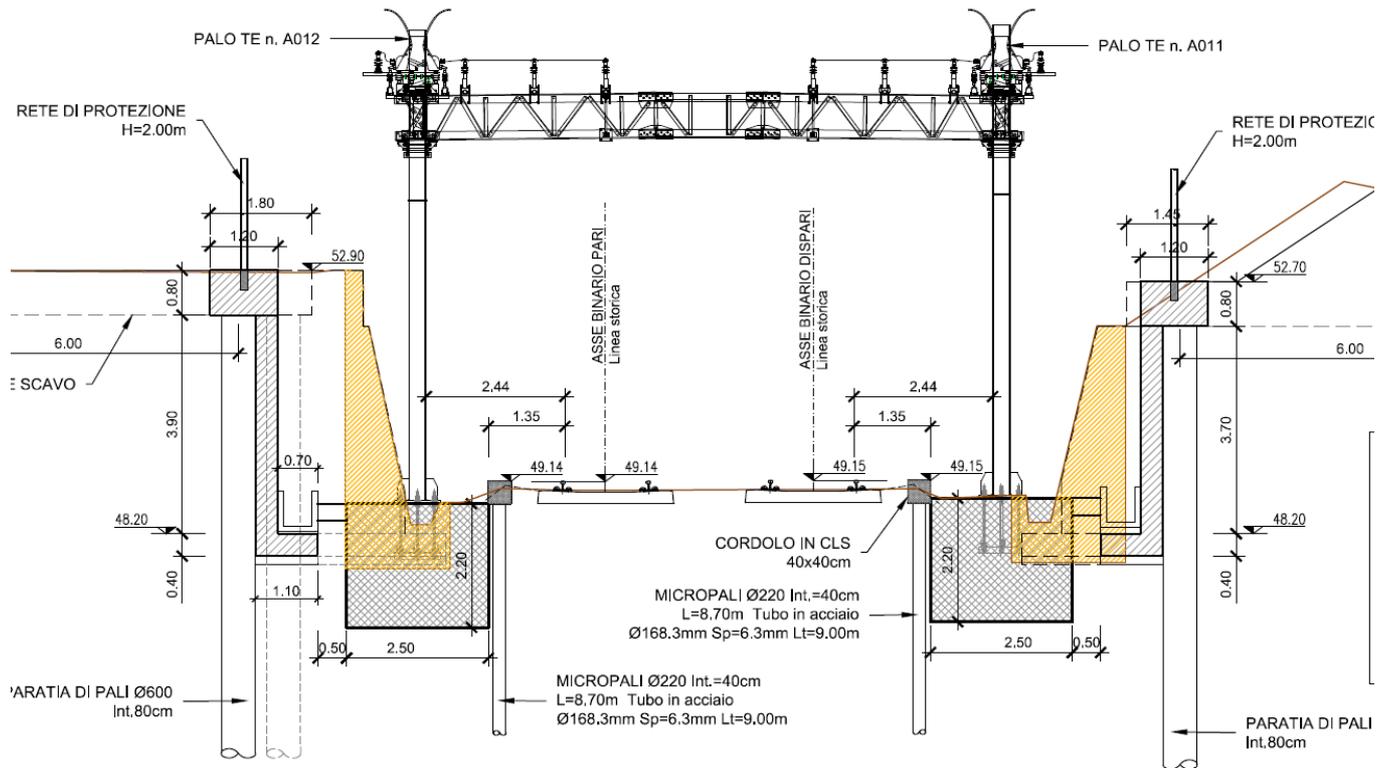


Figura 7 – Estratto da IF1N.0.1.E.ZZ.BZ.TR.15.0.5.005.A (sezione esemplificativa intervento)

   	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO – BENEVENTO 1° LOTTO FUNZIONALE CANCELLO - FRASSO TELESINO E VARIANTE ALLA LINEA ROMA-NAPOLI VIA CASSINO NEL COMUNE DI MADDALONI – PROGETTO ESECUTIVO DI DETTAGLIO												
MULTIDISCIPLINARE Relazione comparativa ambientale ai fini della procedura Art. 169 C.4 D.Lgs. 163/2006 – wbs TR15	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1K</td> <td>01 C ZZ</td> <td>RG</td> <td>MD0000 011</td> <td>A</td> <td>11 di 21</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1K	01 C ZZ	RG	MD0000 011	A	11 di 21
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1K	01 C ZZ	RG	MD0000 011	A	11 di 21								

3.3 MOTIVAZIONI DELLA VARIANTE

La variante prevista si rende necessaria in quanto, a seguito dei sopralluoghi e verifiche in sito anche durante l'esecuzione dei lavori di completamento del lotto I. Il riallineamento della LC tra la linea storica e il nuovo tratto del Lotto I richiede di realizzare Opere Civili prima non previste, onde evitare importanti interferenze con l'esercizio ferroviario sia passeggeri che merci con l'esecuzione sulla linea dei lavori di adeguamento, come previsto nel progetto definitivo Tale riallineamento tiene conto inoltre di diverse difficoltà operative, aggiuntive rispetto alle previsioni del progetto esecutivo quali:

- Modifiche dello stato dei luoghi rispetto alle previsioni di PE. Le nicchie 1 e 2 (ubicate lato Napoli) non possono essere più realizzate a seguito del rifacimento e riposizionamento delle fondazioni delle spalle dell'adiacente Ponte Vapore, eseguito da altro appalto nell'anno 2021, che ha previsto l'allargamento della sede stradale in funzione al traffico locale;
- la linea esistente di collegamento Cancello-Caserta è fortemente trafficata da treni a lunga percorrenza e treni merci e le interruzioni risulterebbero ridotte sia per il numero sia per la durata, rendendo di fatto molto complicata e lunga la realizzazione delle opere previste.

	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO – BENEVENTO 1° LOTTO FUNZIONALE CANCELLO - FRASSO TELESINO E VARIANTE ALLA LINEA ROMA-NAPOLI VIA CASSINO NEL COMUNE DI MADDALONI – PROGETTO ESECUTIVO DI DETTAGLIO												
MULTIDISCIPLINARE Relazione comparativa ambientale ai fini della procedura Art. 169 C.4 D.Lgs. 163/2006 – wbs TR15	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1K</td> <td>01 C ZZ</td> <td>RG</td> <td>MD0000 011</td> <td>A</td> <td>12 di 21</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1K	01 C ZZ	RG	MD0000 011	A	12 di 21
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1K	01 C ZZ	RG	MD0000 011	A	12 di 21								

3.3.1 CARATTERISTICHE DELLA SOLUZIONE DI PROGETTO

Per tutto quanto sopra esposto, l'appaltatore ha presentato una soluzione progettuale atta a superare le criticità evidenziate e volta sia ad evitare la soggezione all'esercizio ferroviario che a evitare l'occupazione di aree private di pertinenza di fabbricati. In tale soluzione proposta è stata studiata una nuova disposizione della cadenza dei pali TE con la contestuale rimodulazione delle campate (come da stralcio del piano di elettrificazione alla figura seguente).

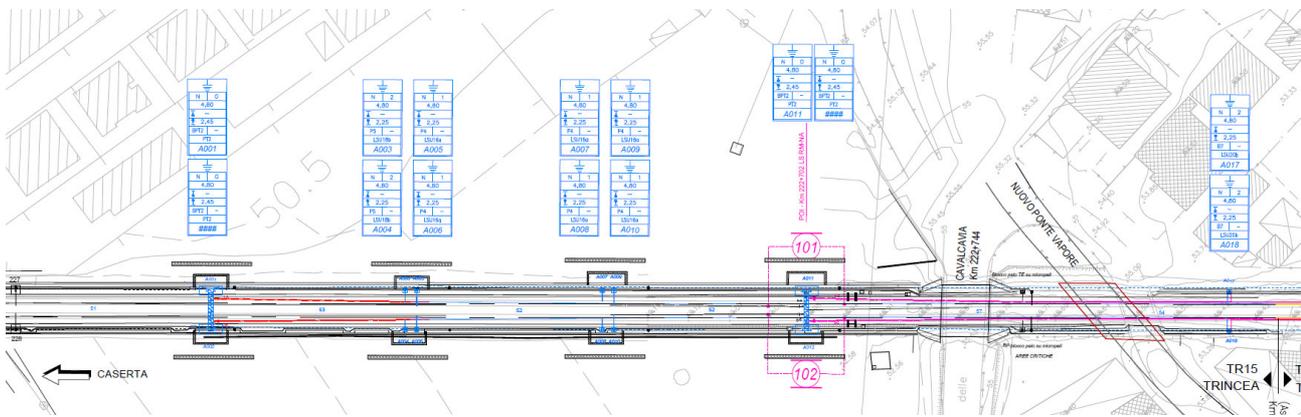


Figura 8 – Proposta progettuale in variante

Pertanto, la soluzione progettuale proposta per l'adeguamento della Linea di Contatto prevede:

1. La distanza tra nuovo portale interno - punta scambi, pari a 124m (in deroga ai 150m previsti dal capitolato TE vigente);
2. L'estensione del nuovo sezionamento a spazio d'aria pari a 156m (in deroga ai 180m previsti dal capitolato TE vigente).

Le suddette deroghe si renderanno necessarie per la natura della zona individuata per l'intervento che risulta essere interclusa tra due vincoli esistenti e cioè il ponte Vapore lato Canello ed edifici esistenti lato Caserta di cui non si ritiene fattibile l'esproprio e la conseguente demolizione.

Lo sviluppo della progettazione in variante dovrà verificare infine il rispetto del franco elettrico tra le condutture 1C e 2C e cavalcaferrovia esistente e condutture TE e nuovo cavalca-ferrovia.

Complessivamente la variante ha un'estesa di poco meno di 200 m, (dal POE km 222+552 al POI km 222+708) che si sviluppano tutti in trincea profonda e prevede l'installazione di 2 portali e 12 pali di TE, in sostituzione di quelli esistenti.

La soluzione progettuale delle opere civili prevede quindi un ridottissimo impatto con l'esercizio ferroviario in quanto la realizzazione delle nuove nicchie ed i tagli dell'attuale muro di sostegno saranno eseguiti dal lato terreno, come meglio rappresentato in pianta e sezione; essa consente altresì di risparmiare importati tempi di esecuzione delle opere con beneficio sia all'esercizio ferroviario di merci e passeggeri che all'ambiente circostante.

MULTIDISCIPLINARE

Relazione comparativa ambientale ai fini della
procedura Art. 169 C.4 D.Lgs. 163/2006 – wbs TR15

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF1K	01 C ZZ	RG	MD0000 011	A	13 di 21

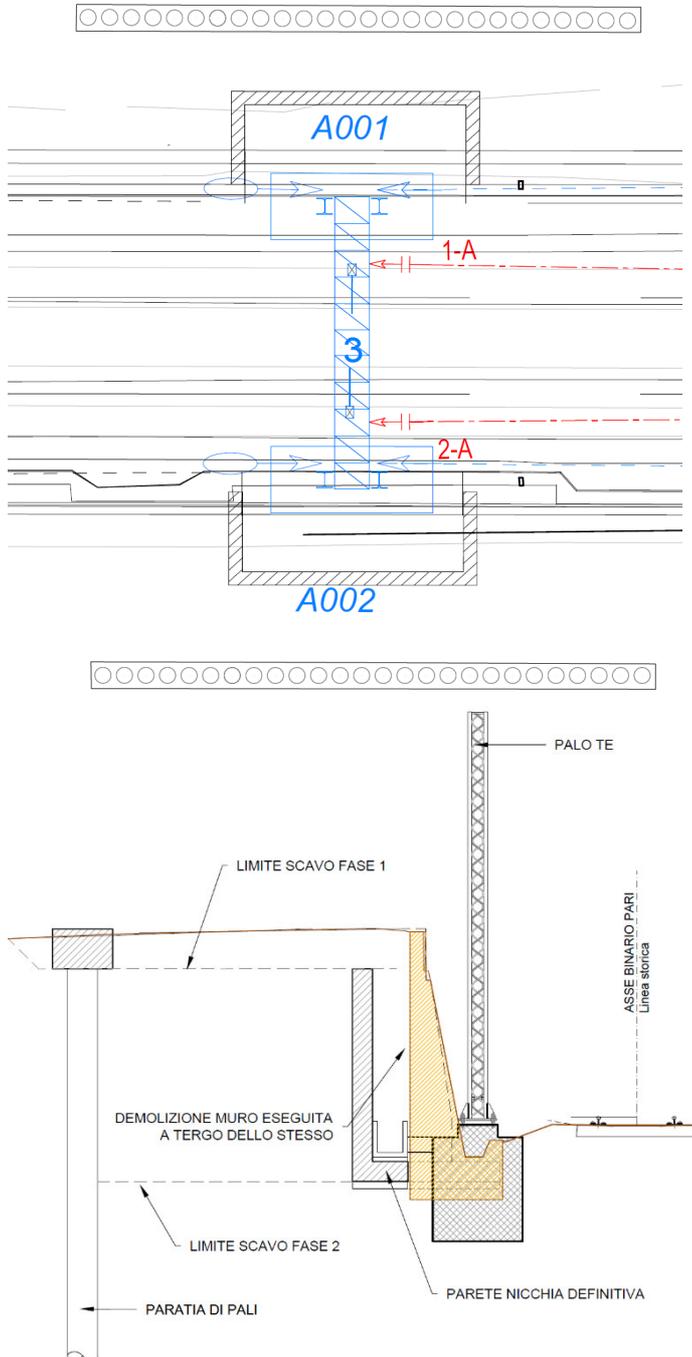


Figura 9 – Planimetria e sezione opere su nicchia tipo

La nuova conformazione della TR15 comporterà pertanto un'occupazione di maggior superficie su ambo i lati della trincea per circa mq 2.900 (aree agricole) e di aree di occupazione temporanea per circa mq 1.700.

	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO – BENEVENTO 1° LOTTO FUNZIONALE CANCELLO - FRASSO TELESINO E VARIANTE ALLA LINEA ROMA-NAPOLI VIA CASSINO NEL COMUNE DI MADDALONI – PROGETTO ESECUTIVO DI DETTAGLIO												
MULTIDISCIPLINARE Relazione comparativa ambientale ai fini della procedura Art. 169 C.4 D.Lgs. 163/2006 – wbs TR15	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1K</td> <td>01 C ZZ</td> <td>RG</td> <td>MD0000 011</td> <td>A</td> <td>14 di 21</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1K	01 C ZZ	RG	MD0000 011	A	14 di 21
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1K	01 C ZZ	RG	MD0000 011	A	14 di 21								

4 ANALISI AMBIENTALE DI VERIFICA E VALUTAZIONE DEI FATTORI DI IMPATTO

In questa parte dello studio si ricercano ed identificano le componenti ambientali potenzialmente interessate dalle opere e se ne valutano gli effetti rispetto al quadro atteso degli impatti. Anche questa analisi è commisurata alla natura e alla entità delle opere considerate, rispetto alla qualità dell'ambiente interessato.

4.1 IDENTIFICAZIONE DELLE COMPONENTI POTENZIALMENTE INTERESSATE

Data la natura delle opere previste che si caratterizzano per:

- Un modestissimo incremento dei suoli impegnati (circa 2900 mq), in fregio alla linea esistente;
- Una rimodulazione dei pali/portali che, nello stesso numero, si disporranno in modo diverso lungo un tratto di circa 200 m sulla linea ferroviaria, in sostituzione della linea TE esistente.

Le componenti ambientali direttamente interessate sono quindi quella del suolo (uso di fatto ed uso programmato) e quella della vegetazione lungo la linea. Tutte le altre componenti non subiranno variazione alcuna.

USO DEI SUOLI

Nell'estratto della tavola che segue è rappresentato lo stato attuale dei suoli. L'ambito interessato dalla variante insiste nel corridoio della infrastruttura ferroviaria e lambisce ambiti di suolo agricolo e ambiti di insediamenti prevalentemente produttivi. Nell'ambito non si rilevano presenze di colture significative e/o specializzate, ed i suoli si caratterizzano per la perdita di valore agronomico e di cura produttiva tipico delle aree agricole periurbane e infra-urbane, come nel nostro caso. Sotto il profilo paesaggistico l'ambito della variante non ricade in contesti paesaggistici di pregio, comunque tutelati, al contrario esso è posto in contesti produttivi definiti come detrattori del paesaggio (fig.11 seguente).

MULTIDISCIPLINARE

Relazione comparativa ambientale ai fini della
 procedura Art. 169 C.4 D.Lgs. 163/2006 – wbs TR15

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF1K	01 C ZZ	RG	MD0000 011	A	15 di 21

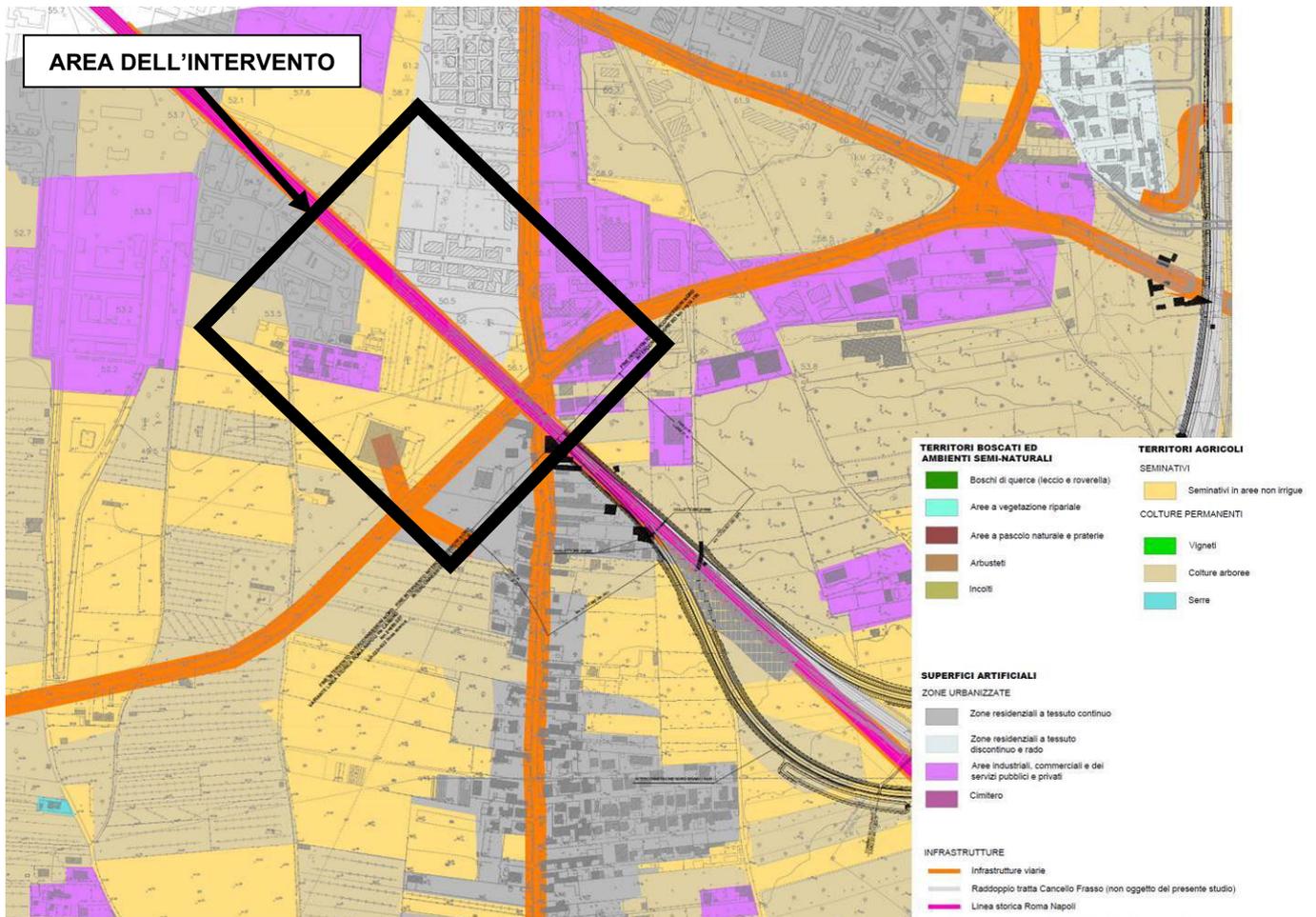


Figura 10 – Estratto SIA Quadro di riferimento ambientale – Tavola Uso del suolo e vegetazione

	<p>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO – BENEVENTO 1° LOTTO FUNZIONALE CANCELLO - FRASSO TELESINO E VARIANTE ALLA LINEA ROMA-NAPOLI VIA CASSINO NEL COMUNE DI MADDALONI – PROGETTO ESECUTIVO DI DETTAGLIO</p>												
<p>MULTIDISCIPLINARE Relazione comparativa ambientale ai fini della procedura Art. 169 C.4 D.Lgs. 163/2006 – wbs TR15</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1K</td> <td>01 C ZZ</td> <td>RG</td> <td>MD0000 011</td> <td>A</td> <td>16 di 21</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1K	01 C ZZ	RG	MD0000 011	A	16 di 21
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1K	01 C ZZ	RG	MD0000 011	A	16 di 21								

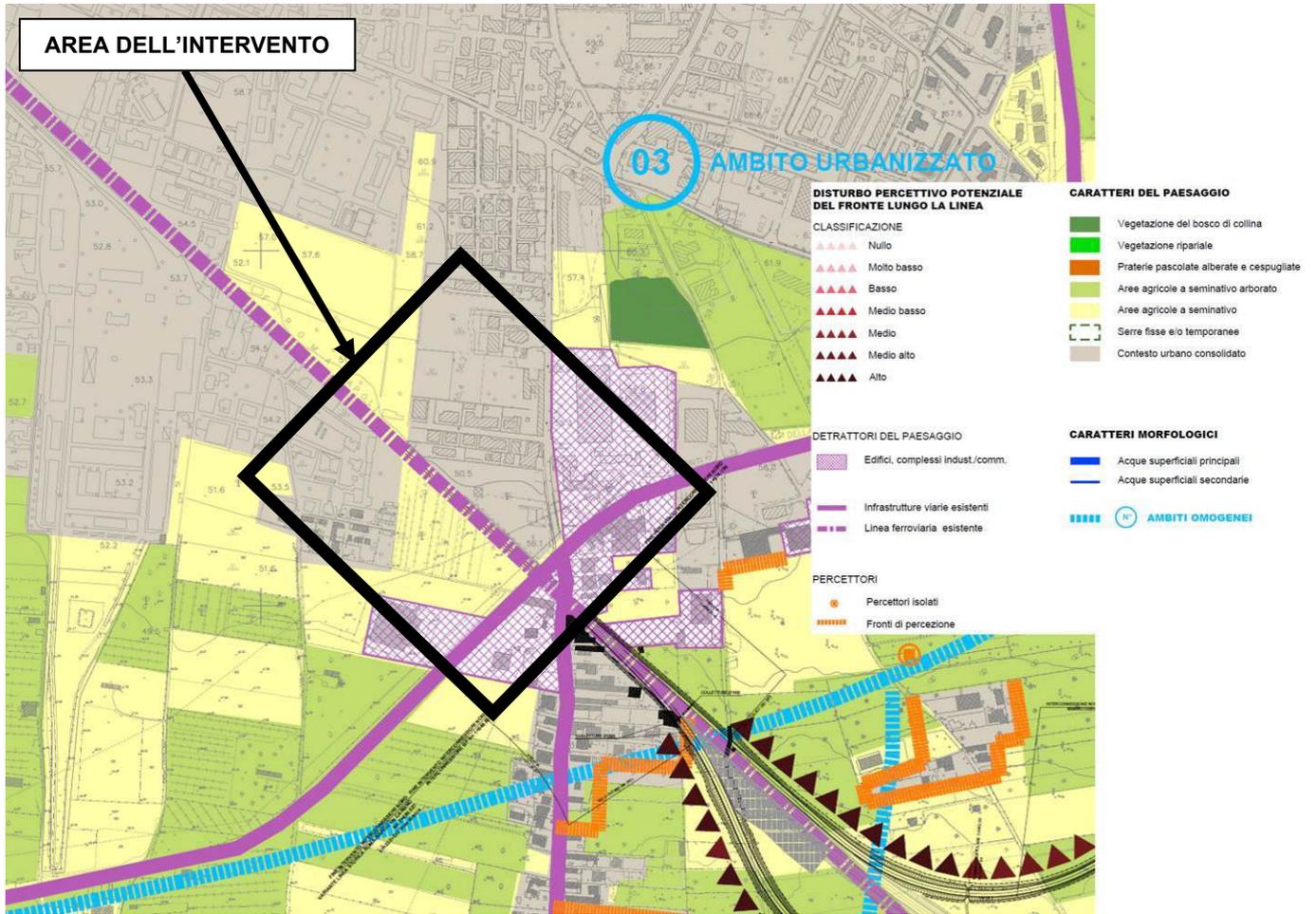


Figura 11 – Estratto SIA Quadro di riferimento ambientale – Tavola Morfologia del Paesaggio e Percezione visiva

	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO – BENEVENTO 1° LOTTO FUNZIONALE CANCELLO - FRASSO TELESINO E VARIANTE ALLA LINEA ROMA-NAPOLI VIA CASSINO NEL COMUNE DI MADDALONI – PROGETTO ESECUTIVO DI DETTAGLIO												
MULTIDISCIPLINARE Relazione comparativa ambientale ai fini della procedura Art. 169 C.4 D.Lgs. 163/2006 – wbs TR15	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1K</td> <td>01 C ZZ</td> <td>RG</td> <td>MD0000 011</td> <td>A</td> <td>17 di 21</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1K	01 C ZZ	RG	MD0000 011	A	17 di 21
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1K	01 C ZZ	RG	MD0000 011	A	17 di 21								

USO PROGRAMMATO DEI SUOLI

Nell'estratto che segue viene riportato l'estratto dello strumento urbanistico del Comune di Maddaloni. Dall'esame di detto documento si evince la disciplina urbanistica dei suoli interessati dalla variante. Essi si inquadrano completamente nella fascia assegnata alla infrastruttura ferroviaria. In prossimità ad essa sono previste zone per insediamenti produttivi, zone del "contesto urbano consolidato" e aree agricole residuali.

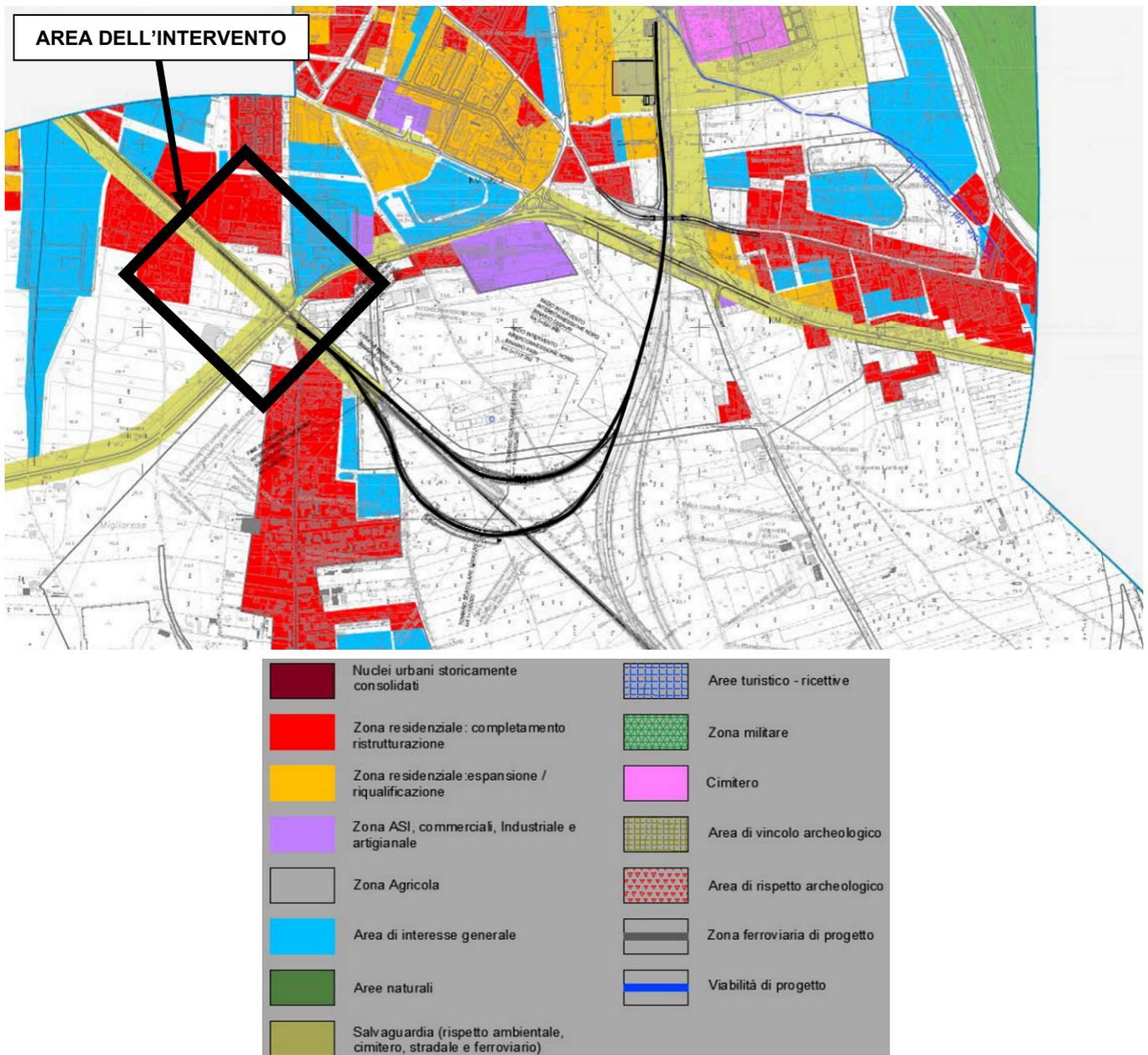


Figura 12 – Estratto SIA Quadro di riferimento programmatico - Stralcio del PRG del Comune di Maddaloni

	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO – BENEVENTO 1° LOTTO FUNZIONALE CANCELLO - FRASSO TELESINO E VARIANTE ALLA LINEA ROMA-NAPOLI VIA CASSINO NEL COMUNE DI MADDALONI – PROGETTO ESECUTIVO DI DETTAGLIO												
MULTIDISCIPLINARE Relazione comparativa ambientale ai fini della procedura Art. 169 C.4 D.Lgs. 163/2006 – wbs TR15	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1K</td> <td>01 C ZZ</td> <td>RG</td> <td>MD0000 011</td> <td>A</td> <td>18 di 21</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1K	01 C ZZ	RG	MD0000 011	A	18 di 21
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1K	01 C ZZ	RG	MD0000 011	A	18 di 21								

ASPETTI VEGETAZIONALI E NATURALISTICI

Nell'estratto che segue è stato riportato l'estratto della Carta degli Ecosistemi e della Connettività Ecologica del SIA. In questa carta si inquadrano gli aspetti naturalistici delle aree interessate dalla variante, caratterizzati: dall'appartenenza all' *Ecosistema urbano e delle infrastrutture* con scarse qualità naturalistiche e all' *Ecosistema agrario* in modo marginale. Si evidenzia l'assenza di qualsiasi Sistema di *connettività ecologica*. Nel margine SO dell'area di variante inizia una zona *Stepping stones*. Non sono presenti nell'area sistemi arborei di qualche significato e/o apprezzabili per entità ed estensione, né piante particolari, anche isolate, oggetto di tutela specifica.

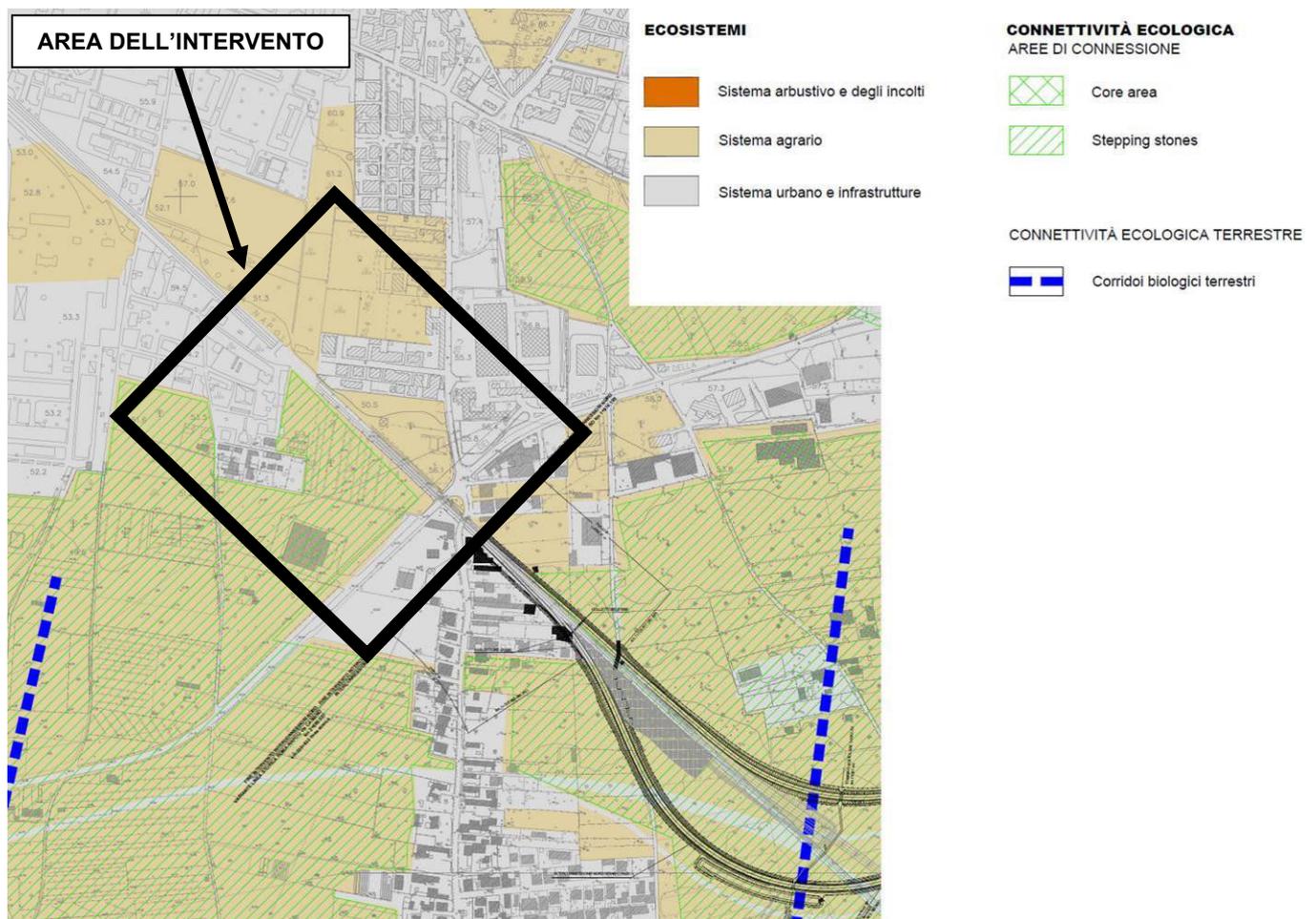


Figura 13 – Estratto SIA Quadro di riferimento ambientale – Tavola Ecosistemi e connettività ecologica

	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO – BENEVENTO 1° LOTTO FUNZIONALE CANCELLO - FRASSO TELESINO E VARIANTE ALLA LINEA ROMA-NAPOLI VIA CASSINO NEL COMUNE DI MADDALONI – PROGETTO ESECUTIVO DI DETTAGLIO												
MULTIDISCIPLINARE Relazione comparativa ambientale ai fini della procedura Art. 169 C.4 D.Lgs. 163/2006 – wbs TR15	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1K</td> <td>01 C ZZ</td> <td>RG</td> <td>MD0000 011</td> <td>A</td> <td>19 di 21</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1K	01 C ZZ	RG	MD0000 011	A	19 di 21
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1K	01 C ZZ	RG	MD0000 011	A	19 di 21								

4.2 VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI POTENZIALI DELL'INTERVENTO SULLE COMPONENTI

Data la natura e l'entità delle opere previste dalla variante e date le caratteristiche ambientali delle aree coinvolte per le componenti potenzialmente interessate da impatti attesi, si valuta che:

- La perdita di circa 2900 mq di suolo risulta del tutto sostenibile e pressoché irrilevante tenuto conto che la modesta quantità di nuovo suolo impegnato è posta in continuità con l'infrastruttura esistente e che, tale incremento, non determina alcun fenomeno di ulteriore frammentazione;
- Sotto il profilo urbanistico la variante è pienamente conforme alle norme e alla disciplina urbanistica, prevista dal PRG del Comune di Maddaloni, non apportando modifiche all'uso programmato dei suoli;
- Sotto il profilo paesaggistico la variante risulta del tutto irrilevante stante l'assenza di ambiti variamente tutelati e/o protetti e in considerazione anche della modesta entità delle opere previste rispetto al più ampio contesto dell'infrastruttura di cui è parte;
- Sotto il profilo naturalistico la variante non determina variazioni agli impatti attesi in quanto non interferisce con ambiti naturalistici comunque protetti e/o disciplinati. La modesta entità delle opere risulta altresì irrilevante anche per i sistemi di "stepping stones", lambiti in via del tutto marginale;
- Il sistema vegetazionale non viene interferito in quanto completamente assente nelle aree interessate dai lavori delle opere previste in variante.

	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO – BENEVENTO 1° LOTTO FUNZIONALE CANCELLO - FRASSO TELESINO E VARIANTE ALLA LINEA ROMA-NAPOLI VIA CASSINO NEL COMUNE DI MADDALONI – PROGETTO ESECUTIVO DI DETTAGLIO												
MULTIDISCIPLINARE Relazione comparativa ambientale ai fini della procedura Art. 169 C.4 D.Lgs. 163/2006 – wbs TR15	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1K</td> <td>01 C ZZ</td> <td>RG</td> <td>MD0000 011</td> <td>A</td> <td>20 di 21</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1K	01 C ZZ	RG	MD0000 011	A	20 di 21
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1K	01 C ZZ	RG	MD0000 011	A	20 di 21								

5 ASPETTI ARCHEOLOGICI

Le variazioni progettuali comportano modifiche molto modeste rispetto ai movimenti terra previsti in appalto. In ragione di un potenziale archeologico comunque alto relativo all'area di progetto, sulla base delle risultanze dei saggi di archeologia preventiva eseguiti nelle vicinanze nelle varie fasi di progettazione e dell'attività di sorveglianza archeologica in fase di scavo per le opere civili, verrà assicurata l'assistenza archeologica a cura dell'Appaltatore, in ottemperanza a quanto prescritto dalla competente Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le province di Caserta e Benevento relativamente a tutti i movimenti terra previsti per le lavorazioni dell'Appalto, con note SABAP CE-BN Prot. n. 2573 e 2574 del 27.02.2019.

Con “*assistenza archeologica*” si intende un controllo per la risoluzione di 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 geoarcheologico, 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.

In caso di rinvenimenti archeologici in corso d'opera, si dovrà darne immediato avviso alla Soprintendenza territorialmente competente, secondo le disposizioni di legge.

	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO – BENEVENTO 1° LOTTO FUNZIONALE CANCELLO - FRASSO TELESINO E VARIANTE ALLA LINEA ROMA-NAPOLI VIA CASSINO NEL COMUNE DI MADDALONI – PROGETTO ESECUTIVO DI DETTAGLIO												
MULTIDISCIPLINARE Relazione comparativa ambientale ai fini della procedura Art. 169 C.4 D.Lgs. 163/2006 – wbs TR15	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1K</td> <td>01 C ZZ</td> <td>RG</td> <td>MD0000 011</td> <td>A</td> <td>21 di 21</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1K	01 C ZZ	RG	MD0000 011	A	21 di 21
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1K	01 C ZZ	RG	MD0000 011	A	21 di 21								

6 CONCLUSIONI

La variante in progetto è parte modestissima di un'opera coerente con la pianificazione di settore, anche in virtù del fatto che la riqualificazione del corridoio trasportistico in cui essa ricade, si inserisce, sotto il profilo funzionale e strutturale, nei progetti rilevanti per lo sviluppo del mezzogiorno e per migliorare il grado di integrazione economica e sociale nell'ambito comunitario. Pertanto, il progetto risulta coerente con il PTPR Campania e il PTCP di Caserta sia nella fase di progetto definitivo che nelle successive fasi di progetto esecutivo (e relative varianti).

Inoltre, **non sono emersi elementi di incompatibilità tra i vari livelli di progettazione esposti e le norme ambientali vigenti**. L'opera, infatti, non interferisce con aree vincolate per legge, né con aree ricadenti nella Rete Natura 2000.

A livello comunale la variante è conforme alla disciplina urbanistica del Comune di Maddaloni e non richiede di essere recepita dallo strumento urbanistico comunale.

Accertate tutte le variazioni avvenute tra Progetto Definitivo e Progetto Esecutivo e relative varianti, così come descritte puntualmente al paragrafo 3.2., la presente relazione di confronto ha altresì accertato che queste non apportano modificazioni e/o alterazioni all'ambito paesaggistico, ambientale e naturalistico di riferimento e al quadro degli impatti attesi.