

COMMITTENTE:



DIREZIONE LAVORI:



APPALTATORE:

CONSORZIO:

HIRPINIA - ORSARA AV

SOCI:



PROGETTAZIONE:

MANDATARIA:



MANDANTI:



## PROGETTO ESECUTIVO

### ITINERARIO NAPOLI - BARI RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA

MITIGAZIONI AMBIENTALI  
GENERALE

Relazione paesaggistica - Addendum (Ord. 47/2020, all. 43 prescr. n. 29 e 30)

APPALTATORE Consorzio HIRPINIA - ORSARA AV Il Direttore Tecnico Ing. P. M. Gianvecchio 25/07/2022	DIRETTORE DELLA PROGETTAZIONE Il Responsabile integrazione fra le varie prestazioni specialistiche Ing. G. Cassani	PROGETTISTA  Dott. A. Pilli
---	---	-----------------------------------

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.	SCALA:
IF3A	02	E	ZZ	RH	IM000X	006	C	-

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	C 08 - 180gg	A. Regazzi	08/02/2022	A. Pilli	08/02/2022	T. Finocchietti	08/02/2022	Ing. Zanon    25/07/2022
B	C 08.01 - A valle del contraddittorio	A. Regazzi	27/05/2022	A. Pilli	27/05/2022	A. Callerio	27/05/2022	
C	C 08.02 - A valle del contraddittorio	A. Regazzi	25/07/2022	A. Pilli	25/07/2022	A. Callerio	25/07/2022	

File: IF3A02EZZRHIM000X006C.doc

n. Elab.: -

<b>APPALTATORE:</b> <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> <b>HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI</b>	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA</b> <b>II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA</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>M-INGEGNERIA</b>	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center;">COMMESSA</td> <td style="text-align: center;">LOTTO</td> <td style="text-align: center;">CODIFICA</td> <td style="text-align: center;">DOCUMENTO</td> <td style="text-align: center;">REV.</td> <td style="text-align: center;">FOGLIO</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">IF3A</td> <td style="text-align: center;">02</td> <td style="text-align: center;">E ZZ RH</td> <td style="text-align: center;">IM000X 006</td> <td style="text-align: center;">C</td> <td style="text-align: center;">2 di 41</td> </tr> </table>						COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF3A	02	E ZZ RH	IM000X 006	C	2 di 41
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO													
IF3A	02	E ZZ RH	IM000X 006	C	2 di 41													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione paesaggistica - Addendum (Ord. 47/2020, all. 43 prescr. n. 29 e 30)</b>																		

## INDICE

<b>1</b>	<b>PREMESSA .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>AREE DI CANTIERE.....</b>	<b>3</b>
2.1	ANALISI DELLA RIMODULAZIONE DELLE AREE DI CANTIERE RISPETTO AL PD .....	11
2.1.1	RIEPILOGO DELLE AREE DI CANTIERE DI PROGETTO ESECUTIVO.....	20
2.2	INTERVENTI DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO DEI CANTIERI .....	21
2.3	RIPRISTINO DELLA MORFOLOGIA E DELL'USO DEL SUOLO.....	30
2.3.1	INTERVENTI DI RIPRISTINO ANTE-OPERAM ALL'USO DEL SUOLO AGRICOLO. ....	33
2.3.2	INTERVENTI DI RIPRISTINO ANTE OPERAM DELLE FORMAZIONI NATURALI. ....	34
<b>3</b>	<b>MASCHERAMENTO SCATOLARE DELLA FERMATA ORSARA.....</b>	<b>37</b>

<b>APPALTATORE:</b> <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> <b>HIRPINIA - ORSARA AV</b> <b>WEBUILD ITALIA</b> <b>PIZZAROTTI</b>	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA</b> <b>II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA</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>M-INGEGNERIA</b>	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td data-bbox="735 315 863 360">COMMESSA IF3A</td> <td data-bbox="863 315 959 360">LOTTO 02</td> <td data-bbox="959 315 1086 360">CODIFICA E ZZ RH</td> <td data-bbox="1086 315 1246 360">DOCUMENTO IM000X 006</td> <td data-bbox="1246 315 1358 360">REV. C</td> <td data-bbox="1358 315 1477 360">FOGLIO 3 di 41</td> </tr> </table>						COMMESSA IF3A	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ RH	DOCUMENTO IM000X 006	REV. C	FOGLIO 3 di 41
COMMESSA IF3A	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ RH	DOCUMENTO IM000X 006	REV. C	FOGLIO 3 di 41							
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione paesaggistica - Addendum (Ord. 47/2020, all. 43 prescr. n. 29 e 30)</b>												

## 1 PREMESSA

Il presente documento costituisce risposta alla prescrizione n. 30 dell'ordinanza 47, formulata dal MinBACT sulla base degli elaborati di Progetto Definitivo che recita:

*Presentare, in relazione all'impatto paesaggistico delle aree di cantiere apposito progetto per il ripristino della morfologia e dell'uso del suolo precedenti, con adeguamento della Relazione Paesaggistica (MinBACT prescrizione n. 2).*

Inoltre, quanto descritto nel proseguo risponde alla prescrizione 29 rilasciata dallo stesso Ente relativamente allo scatolare da realizzare tra la stazione Hirpinia e il viadotto VI 01 nella parte relativa a:

*la Relazione Paesaggistica dovrà essere integrata mediante grafici di dettaglio e foto simulazioni che rendano meglio le analisi relative al contesto paesaggistico in cui si collocano le opere e che mostrino la coerenza delle soluzioni progettuali rispetto ad esso (MinBACT prescrizione n. 1).*

Nell'ambito del presente documento viene inoltre dato riscontro alla prescrizione n. 9 del MATTM della suddetta ordinanza, per quanto di competenza, cioè per le aree soggette a vincolo, dove viene richiesto di:

*....definire – ...omissis... - la destinazione d'uso urbanistica attuale e futura di tutte le aree di cantiere da restituire alla destinazione d'uso attuale".*

Lo studio tiene inoltre conto delle variazioni apportate in sede di Progettazione Esecutiva.

## 2 AREE DI CANTIERE

La fase di cantiere prevede l'utilizzo di alcune aree di lavoro (area tecnica e di stoccaggio) e di alcuni cantieri operativi/base e armamento ubicati in prossimità dell'opera da realizzare. Rispetto alla fase precedente di PD, il progetto della cantierizzazione sviluppato in sede di PE ha visto una serie di modifiche ed ottimizzazioni funzionali tese ad aumentare da un lato l'efficienza funzionale, riducendo nel contempo gli impatti sulla zona speciale di conservazione.

La tabella seguente riporta le aree di cantiere che ricadono, anche solo parzialmente, all'interno di vincoli paesaggistici con l'indicazione delle variazioni intervenute tra PD e PE. Le aree per cui il PE riporta superficie pari a zero sono quelle connesse alla eliminazione delle finestre conseguente all'introduzione dello scavo con TBM anche in corrispondenza di tratte precedentemente previste con scavo tradizionale.

Le soluzioni studiate per l'ottimizzazione del sistema di scavo della galleria principale presentano indubbi vantaggi anche dal punto di vista degli impatti della cantierizzazione. Tali scelte consentono di ridurre le aree di cantiere con l'eliminazione di tutti i siti collegati alle discenderie F3 ed F4.

<b>APPALTATORE:</b> Consorzio <u>Soci</u> <b>HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI</b>		<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>					
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria <u>Mandanti</u> <b>ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING PINI GCF</b> <b>ELETTRI-FER M-INGEGNERIA</b>		<b>RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA</b> <b>II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA</b>					
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> Relazione paesaggistica - Addendum (Ord. 47/2020, all. 43 prescr. n. 29 e 30)		COMMESSA IF3A	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ RH	DOCUMENTO IM000X 006	REV. C	FOGLIO 4 di 41

**Tabella 2.1 - Individuazione delle aree di cantiere ricadenti all'interno di aree soggette a vincolo paesaggistico.**

Cantiere	Superficie totale del cantiere PD (m2)	Superficie totale del cantiere PE (m2)	Vincolo paesaggistico (artt. 136 e 142 del D.Lgs 42/2004)	Superficie vincolata PD (m2)	Superficie vincolata PE (m2)
AT.01	11.500	7.290	Art. 142 lett. "c" (fascia di 150 metri dei fiumi)	11.500	7.290
CO.01	14.000	14.000	Art. 142 lett. "c" (fascia di 150 metri dei fiumi)	14.000	14.000
			Art. 142 lett. "G" (boschi)	3.400	3.400
CO.02	11.000	19.140	Art. 142 lett. "c" (fascia di 150 metri dei fiumi)	11.000	19.140
AS.02	8.000	30.400	Art. 142 lett. "c" (fascia di 150 metri dei fiumi)	4.300	11.325
AS.03	12.000	15.635	Art. 142 lett. "c" (fascia di 150 metri dei fiumi)	11.900	14.520
CO.03	17.500	16.160	Art. 142 lett. "c" (fascia di 150 metri dei fiumi)	17.000	15.470
DT.01	32.000	32.000	Art. 142 lett. "c" (fascia di 150 metri dei fiumi)	30.800	30.800
CB.01	35.700	36.900	Art. 142 lett. "c" (fascia di 150 metri dei fiumi)	19.400	20.400
AS.04	62.000	62.000	Art. 142 lett. "c" (fascia di 150 metri dei fiumi)	25.800	25.800
CO.05	34.000	0	Art. 142 lett. "c" (fascia di 150 metri dei fiumi)	13.000	0
AS.06	8.000	0	Art. 142 lett. "c" (fascia di 150 metri dei fiumi)	8.000	0
DT.07	33.000	33.000	Art. 142 lett. "m" (vincolo archeologico)	1.000	1.000
CO.07	21.000	14.470	Art. 142 lett. "m" (vincolo archeologico)	21.000	14.470
CO.08	19.000	11.145	Art. 142 lett. "m" (vincolo archeologico)	19.000	11.145
AR.01	25.500	9.000	Art. 142 lett. "m" (vincolo archeologico)	3.000	3.000

In generale, dal punto di vista ambientale è stata privilegiata la riduzione della superficie delle aree ricadenti all'interno della ZSC, in relazione all'importanza del mantenimento degli habitat perifluviale e dei corridoi di connessione ecologica. Vanno lette in questo senso le riduzioni delle aree CO.01, AT.01.

Per contro, la ridefinizione delle aree di stoccaggio AS.02 e AS.03 e dell'area CO.02 ha portato ad un aumento di superficie soggetta a vincolo paesaggistico dei corsi d'acqua ex art.142 del D.Lgs 42/2004 interessata dal cantiere. In ogni caso, tale aumento non comporta interessamento di aree di natura diversa o manufatti diversi da quelli già in precedenza approvati.

In merito alla destinazione urbanistica delle suddette aree, in Tabella 2.2 si riportano le destinazioni d'uso in cui ricadono i singoli cantieri.

<b>APPALTATORE:</b> Consorzio                      Soci <b>HIRPINIA - ORSARA AV    WEBUILD ITALIA                      PIZZAROTTI</b>		<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>					
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria                      Mandanti <b>ROCKSOIL S.P.A                      NET ENGINEERING                      PINI                      GCF</b> <b>ELETTRI-FER                      M-INGEGNERIA</b>		<b>RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA</b> <b>II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA</b>					
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> Relazione paesaggistica - Addendum (Ord. 47/2020, all. 43 prescr. n. 29 e 30)		COMMESSA IF3A	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ RH	DOCUMENTO IM000X 006	REV. C	FOGLIO 5 di 41

Le aree di cantiere AS.02, CO.02, AS.03, CO.03, AS.04, CB.01, DT.01, DT.07 e CO.07 al termine dei lavori verranno riportate alla destinazione d'uso originaria, come specificato al par. 2.3.

Le aree AT.01, CO.01, CO.08 e AR.01 al termine dei lavori saranno parzialmente interessate da alcune opere a verde (AT.01, CO.01, CO.08) e/o dalle opere definitive di progetto (CO.08 e AR.01). Si veda alla Tabella 2.3 e nelle Figura 2-1, Figura 2-2 e Figura 2-3, il dettaglio delle aree interessate dalle suddette variazioni rispetto alla condizione ante-operam.

**Tabella 2.2 – Destinazioni d'uso delle aree di ricaduta dei cantieri soggette a vincolo paesaggistico.**

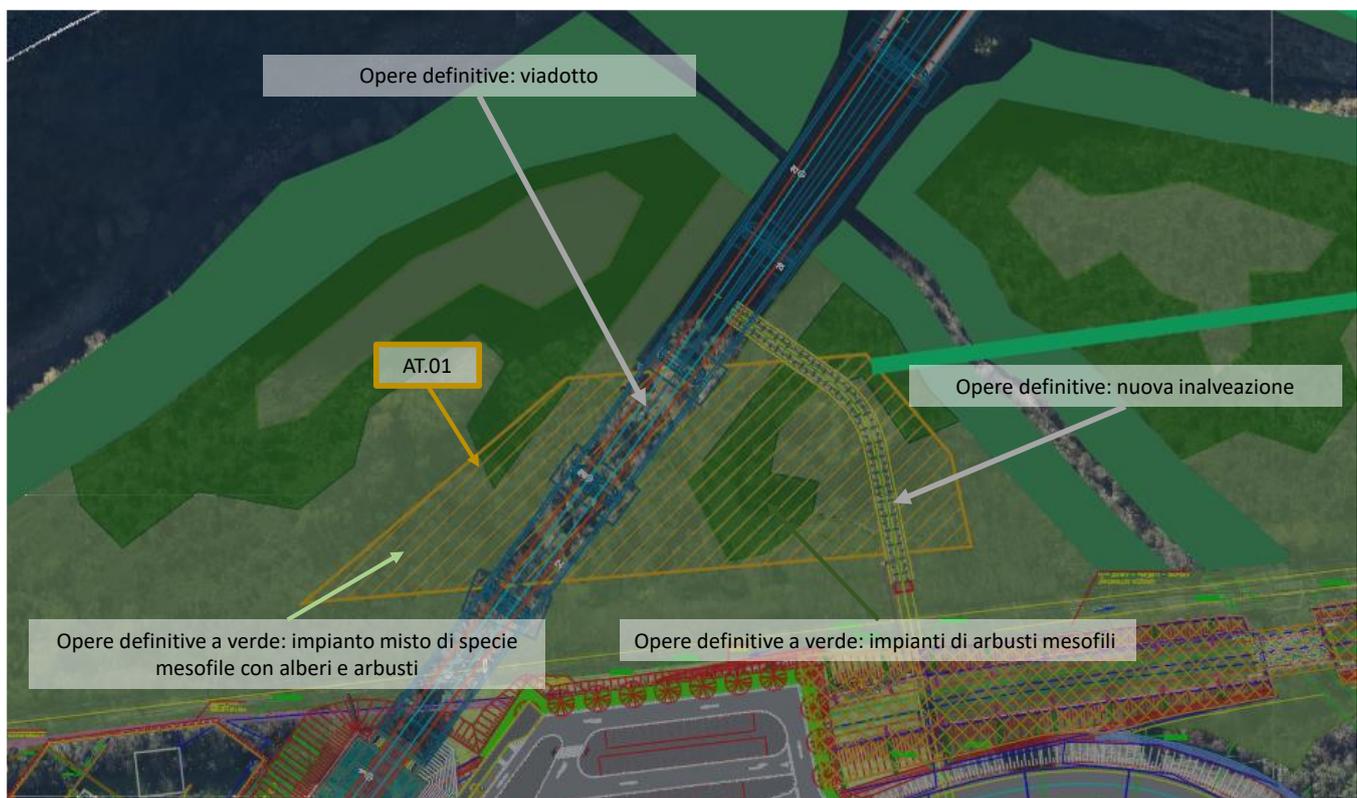
COMUNE	CANTIERE	TIPOLOGIA	SUPERFICE (mq) PD	SUPERFICE (mq) PE	Strumento urbanistico di riferimento	DESTINAZIONE D'USO
Orsara Di Puglia	AT.01*	Area Tecnica	11.500	7.290	Orsara Di Puglia - P.R.G. Approvato con decreto n°10227 del 27/07/1990	Zona Ea2 – zone agricole
Montaguto	AS.02	Area di Stoccaggio	8.000	30.400	Montaguto - P.d.F. Delibera P.G.R. 2739 del 19/04/82	Zona E
	CO.02	Cantiere Operativo	11.000	19.140		Zona E
	AS.03	Area di Stoccaggio	12.000	15.635		Zona E
	CO.03	Cantiere Operativo	17.500	16.160		Zona E
	AS.04	Area di Stoccaggio	62.000	62.000		Zona E
Panni	CO.01*	Cantiere Operativo	14.000	14.000	Panni - P.R.G. Approvazione con delibera di G.R. n.187 del 07/02/1996	Zona E2 – Zona Agricola con incentivazione delle attività produttive primarie
Savignano Irpino	CB.01	Cantiere Base	35.700	36.900	Savignano Irpino - P.U.C. Approvazione con delibera di consiglio n.50 del 29-12-2016	Zona P – parco fluviale
	DT.01	Deposito Temporaneo	32.000	32.000		Zona P – parco fluviale
Ariano Irpino	DT.07	Deposito Temporaneo	33.000	33.000	Ariano Irpino - P.U.C. Approvazione con modifiche, Decreto Presidente della	Paesaggio rurale aperto – Zona Eo – Agricola ordinaria – Zona N – Nuclei extraurbani consolidati
	CO.08*	Cantiere Operativo	19.000	11.145		Paesaggio rurale aperto – Zona ET – Agricola di tutela
	AR.01*	Cantiere Armamento	25.500	9.000		Paesaggio rurale aperto – Zona ET – Agricola di tutela
Flumeri	CO.07	Cantiere Operativo	21.000	14.470	Flumeri - P.U.C. Adottato con delibera di G.C. n° 29 del 14.02.2017	Aree agricole di interesse ecologico - Insediamenti urbani prevalentemente consolidati del centro urbano in area di rischio idrogeologico

\* Aree di cantiere che al termine dei lavori saranno parzialmente interessate da opere a verde e/o dalle opere definitive di progetto, come dettagliato nella Tabella 2.3 e Figura 2-1, Figura 2-2 e Figura 2-3.

<b>APPALTATORE:</b> Consorzio                      Soci <b>HIRPINIA - ORSARA AV    WEBUILD ITALIA                      PIZZAROTTI</b>	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>					
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria                      Mandanti <b>ROCKSOIL S.P.A                      NET ENGINEERING                      PINI                      GCF</b> <b>ELETTRI-FER                      M-INGEGNERIA</b>	<b>RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA</b>					
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> Relazione paesaggistica - Addendum (Ord. 47/2020, all. 43 prescr. n. 29 e 30)	COMMESSA IF3A	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ RH	DOCUMENTO IM000X 006	REV. C	FOGLIO 6 di 41

**Tabella 2.3 – Aree di cantiere, soggette a vincolo paesaggistico, interessate da opere a verde e/o opere di progetto al termine dei lavori.**

	TIPOLOGIA	SUPERFICE (mq) PE	Destinazione post operam (mq)		
			Area interessata dalle opere a verde	Area interessata dalle opere definitive	Area riportata alla destinazione ante operam
AT.01	Area Tecnica	7.290	1178 (impianti di arbusti mesofili) 4286 (impianto misto di specie mesofile con alberi e arbusti)	1426 (impronta del viadotto, di cui 394 di pile) 400 (inalveazione)	-
CO.01	Cantiere Operativo	14.000	8024 (impianto misto di specie mesofile con alberi e arbusti) 5976 (impianti di arbusti mesofili)	-	-
CO.08	Cantiere Operativo	11.145	145 (filari di olivo)	5000	6000
AR.01	Cantiere Armamento	9.000	1430 (fasce o macchie arbustive) 280 (filari di olivo)	3100	4190



**Figura 2-1 Area di cantiere AT.01 sovrapposta alle opere definitive e alle opere a verde di Tavola IF3A02EZZP5IA0002001.**

<b>APPALTATORE:</b> Consorzio                      Soci <b>HIRPINIA - ORSARA AV</b> <b>WEBUILD ITALIA</b> <b>PIZZAROTTI</b>	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</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>M-INGEGNERIA</b>	<b>RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA</b> <b>II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA</b>					
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> Relazione paesaggistica - Addendum (Ord. 47/2020, all. 43 prescr. n. 29 e 30)	COMMESSA IF3A	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ RH	DOCUMENTO IM000X 006	REV. C	FOGLIO 7 di 41

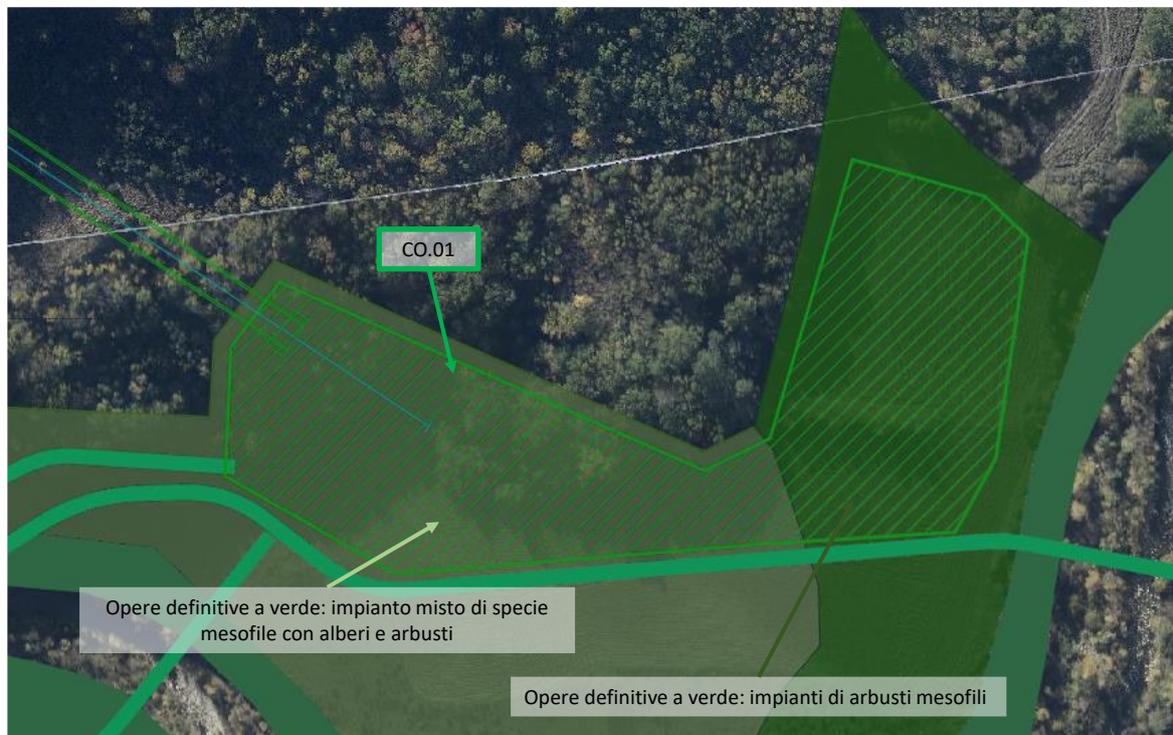


Figura 2-2 Area di cantiere CO.01 sovrapposta alle opere a verde di Tavola IF3A02EZZP5IA0002001.

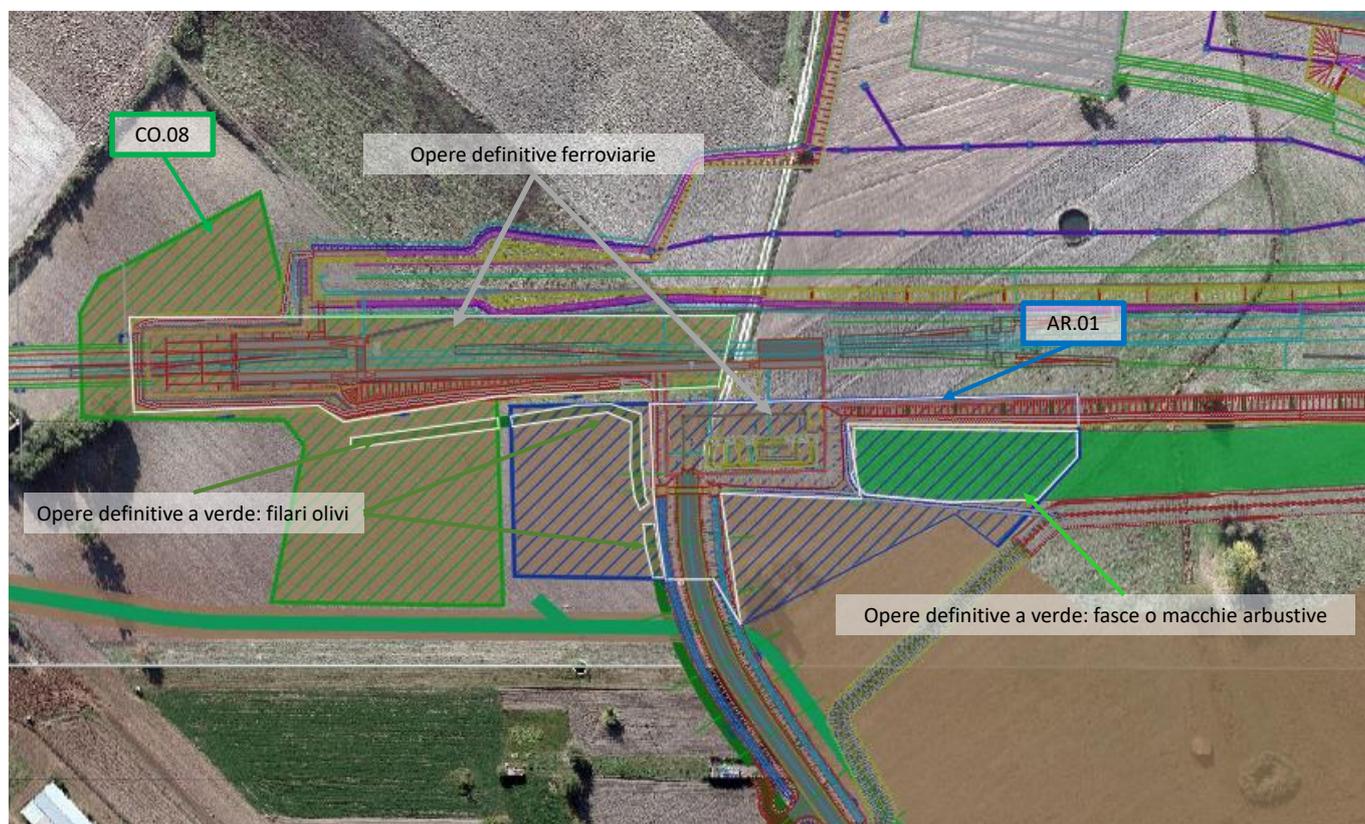


Figura 2-3 Aree di cantiere CO.08 e AR.01 sovrapposte alle opere definitive e alle opere a verde di Tavola IF3A02EZZP5IA0002003.

<b>APPALTATORE:</b> Consorzio                      Soci <b>HIRPINIA - ORSARA AV</b> <b>WEBUILD ITALIA</b> <b>PIZZAROTTI</b>	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>					
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria                      Mandanti <b>ROCKSOIL S.P.A</b> <b>NET ENGINEERING</b> <b>PINI</b> <b>GCF</b> <b>ELETRI-FER</b> <b>M-INGEGNERIA</b>	<b>RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA</b> <b>II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA</b>					
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> Relazione paesaggistica - Addendum (Ord. 47/2020, all. 43 prescr. n. 29 e 30)	COMMESSA IF3A	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ RH	DOCUMENTO IM000X 006	REV. C	FOGLIO 8 di 41

Nelle successive figure si riporta la sovrapposizione delle aree di cantiere, situate in aree soggette a vincolo, con gli strumenti urbanistici vigenti.

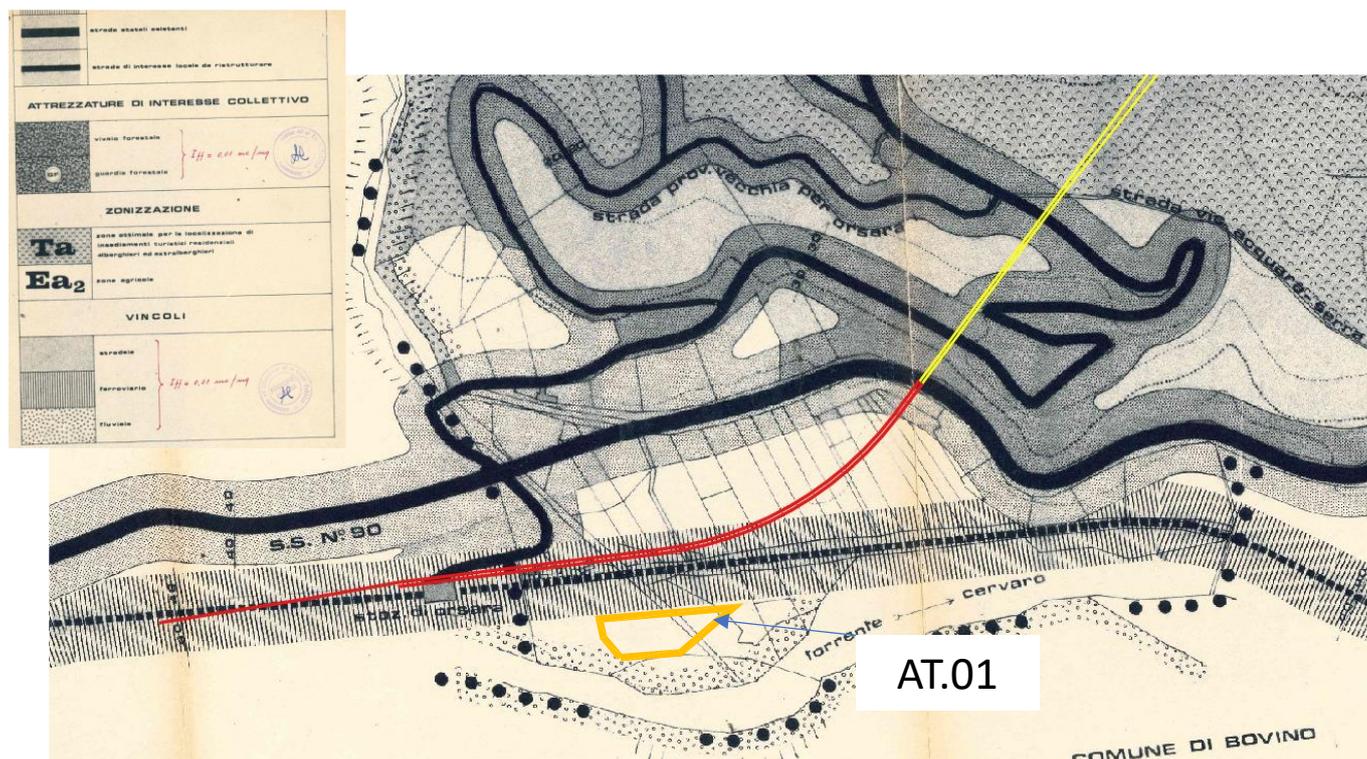


Figura 2-4 - Sovrapposizione delle aree di cantiere, soggette a vincolo, rispetto alla pianificazione urbanistica vigente del Comune di Orsara di Puglia.

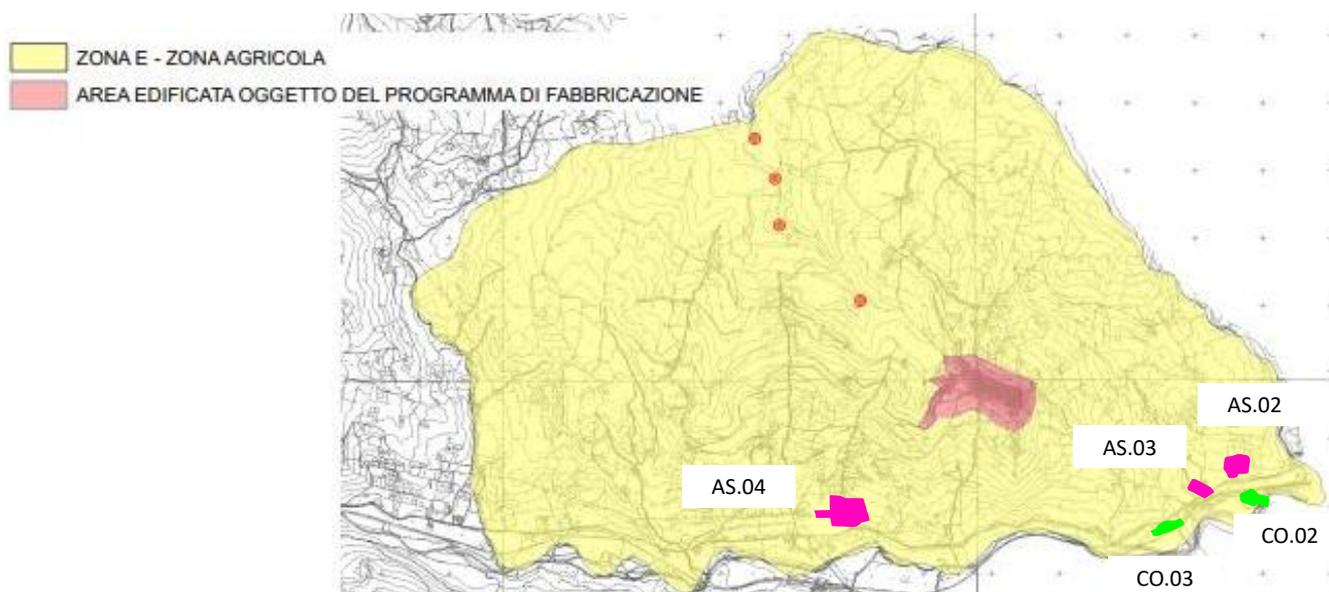


Figura 2-5 - Sovrapposizione delle aree di cantiere, soggette a vincolo, rispetto alla pianificazione urbanistica vigente del Comune di Montaguto.

<b>APPALTATORE:</b> Consorzio                      Soci <b>HIRPINIA - ORSARA AV</b> <b>WEBUILD ITALIA</b> <b>PIZZAROTTI</b>	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>					
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria                      Mandanti <b>ROCKSOIL S.P.A</b> <b>NET ENGINEERING</b> <b>PINI</b> <b>GCF</b> <b>ELETRI-FER</b> <b>M-INGEGNERIA</b>	<b>RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA</b> <b>II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA</b>					
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> Relazione paesaggistica - Addendum (Ord. 47/2020, all. 43 prescr. n. 29 e 30)	COMMESSA IF3A	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ RH	DOCUMENTO IM000X 006	REV. C	FOGLIO 9 di 41



Figura 2-6 - Sovrapposizione delle aree di cantiere, soggette a vincolo, rispetto alla pianificazione urbanistica vigente del Comune di Panni.

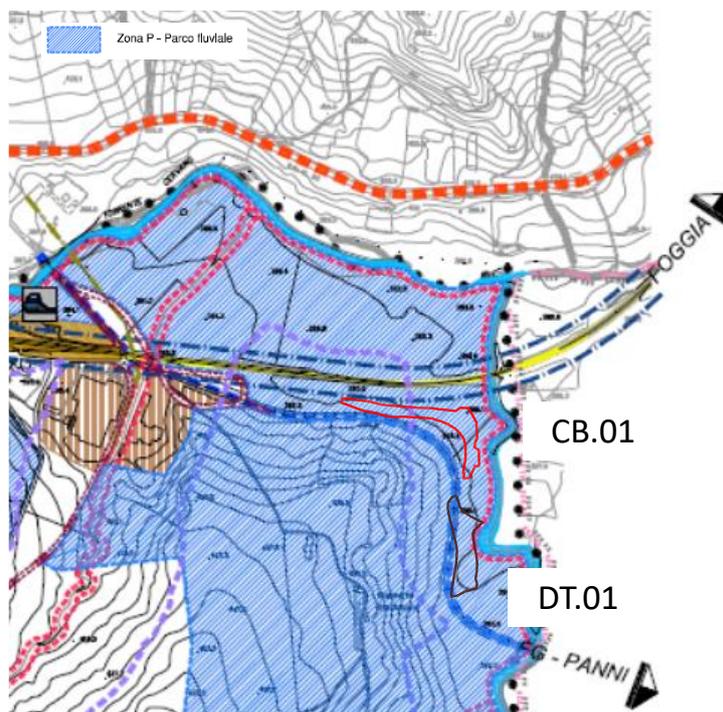
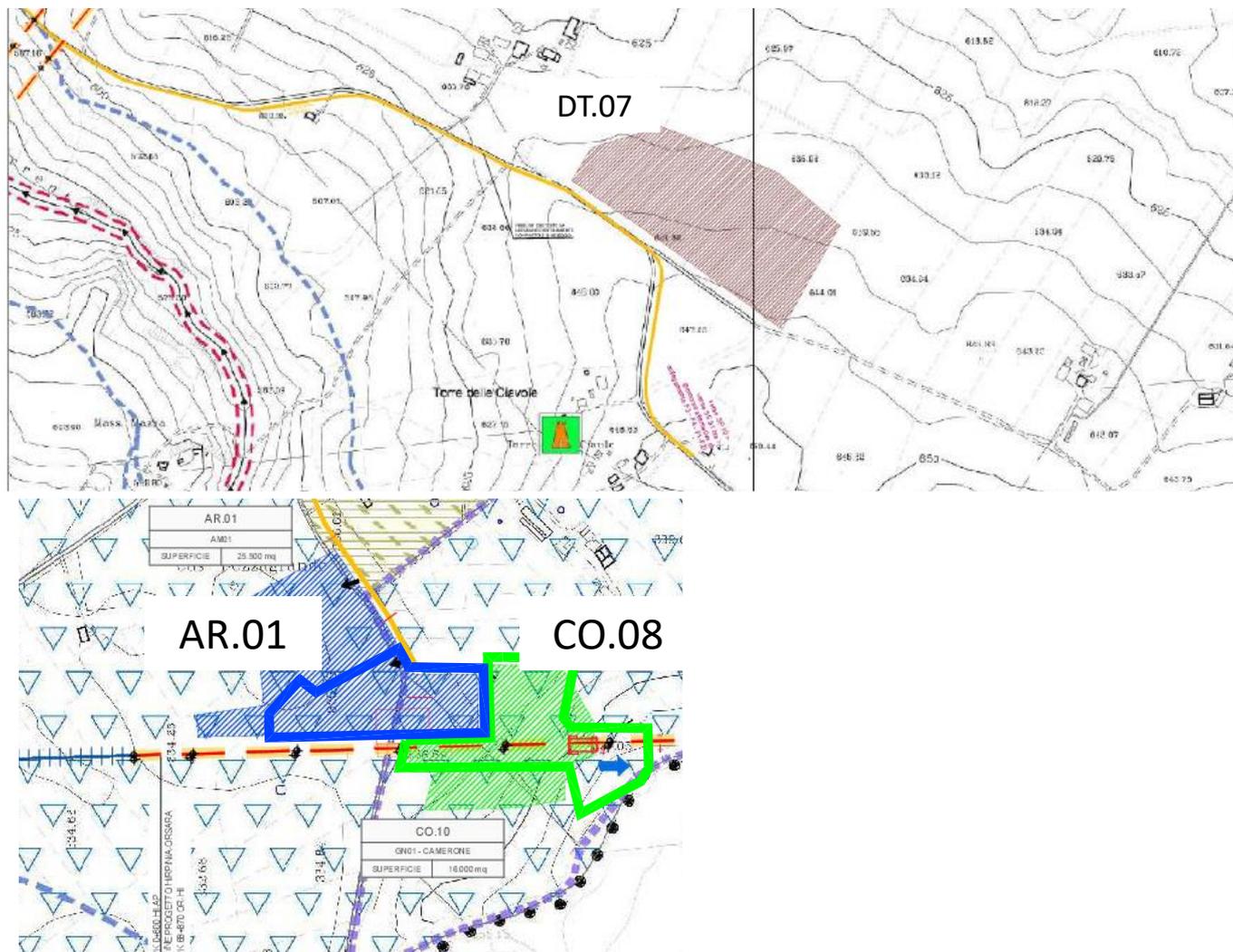
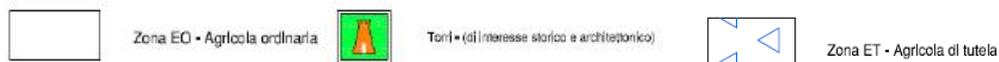


Figura 2-7 - Sovrapposizione delle aree di cantiere, soggette a vincolo, rispetto alla pianificazione urbanistica vigente del Comune di Savignano Irpino.

<b>APPALTATORE:</b> Consorzio <u>Soci</u> <b>HIRPINIA - ORSARA AV</b> WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>					
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria <u>Mandanti</u> <b>ROCKSOIL S.P.A</b> NET ENGINEERING PINI GCF ELETTRI-FER M-INGEGNERIA	<b>RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA          II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA</b>					
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> Relazione paesaggistica - Addendum (Ord. 47/2020, all. 43 prescr. n. 29 e 30)	COMMESSA IF3A	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ RH	DOCUMENTO IM000X 006	REV. C	FOGLIO 10 di 41



il tratto ispessito blu e verde indica le aree ridefinite del PE (AR.01 e CO.08)



**Figura 2-8 - Sovrapposizione delle aree di cantiere, soggette a vincolo, rispetto alla pianificazione urbanistica vigente del Comune di Ariano Irpino.**

APPALTATORE: Conorzio Soci HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING PINI GCF ELETTRI-FER M-INGEGNERIA	<b>RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA</b>					
PROGETTO ESECUTIVO Relazione paesaggistica - Addendum (Ord. 47/2020, all. 43 prescr. n. 29 e 30)	COMMESSA IF3A	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ RH	DOCUMENTO IM000X 006	REV. C	FOGLIO 11 di 41

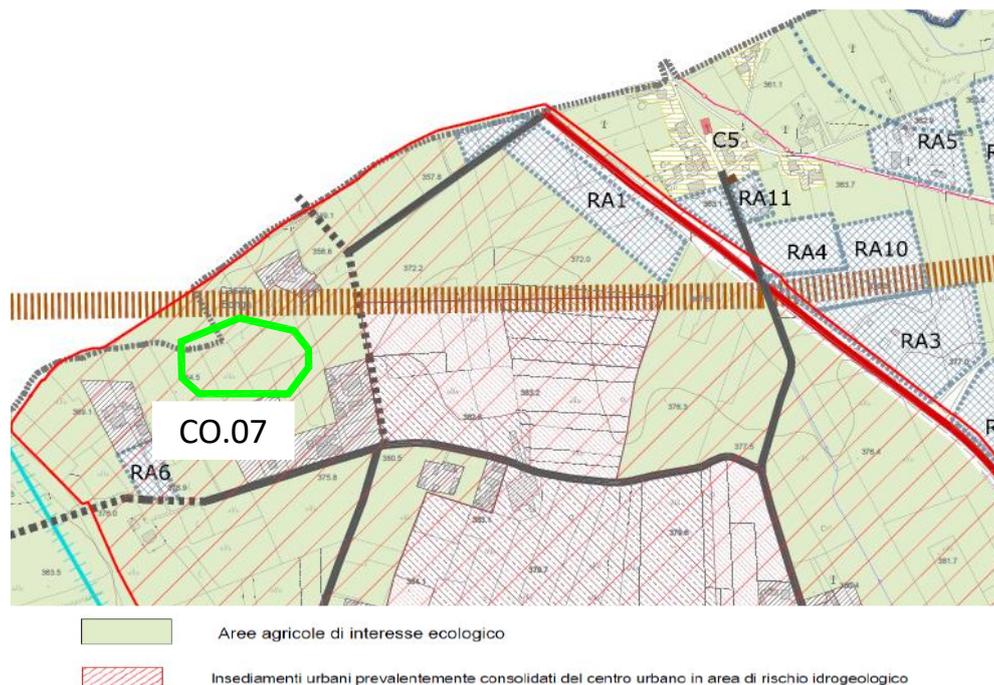


Figura 2-9 - Sovrapposizione delle aree di cantiere, soggette a vincolo, rispetto alla pianificazione urbanistica vigente del Comune di Flumeri.

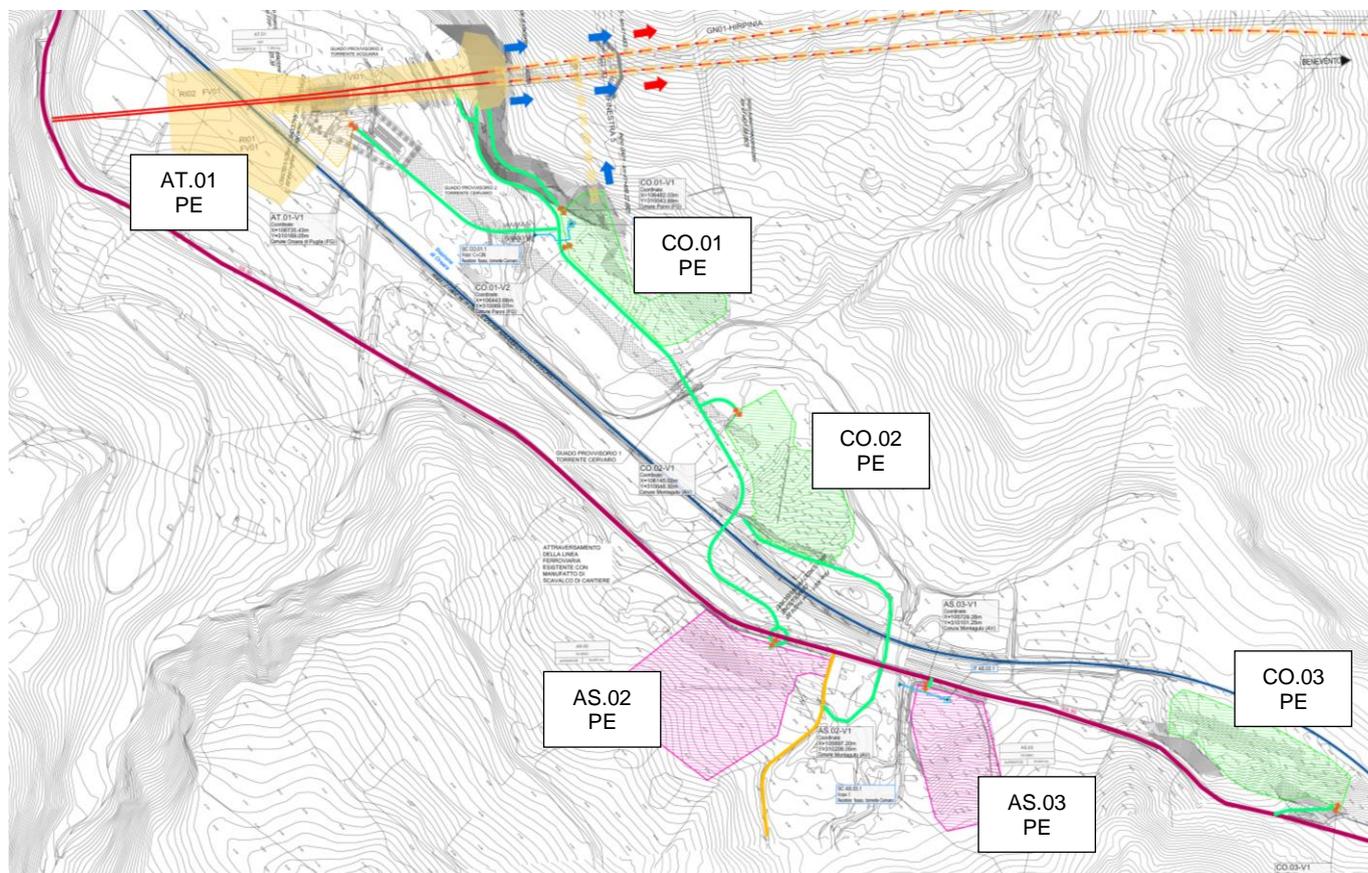
## 2.1 ANALISI DELLA RIMODULAZIONE DELLE AREE DI CANTIERE RISPETTO AL PD

Rispetto a quanto previsto nel PD, le aree di cantiere sono state 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.

Di seguito si riporta una sintetica descrizione delle migliorie apportate al progetto di cantierizzazione del PD, nonché le ragioni tecniche che hanno portato alle suddette migliorie; nelle immagini successive sono indicate per ogni cantiere le ottimizzazioni apportate comparando la situazione di PD con quella di PE in modo da consentire una immediata visualizzazione delle variazioni apportate in PE. Procedendo da Bari verso Napoli, l'impianto della cantierizzazione dell'imbocco lato Bari è stato sostanzialmente confermato, prevedendo però un potenziamento delle aree di stoccaggio AS.02 e AS.03. per permettere l'ubicazione delle vasche di biodegradazione dello smarino. L'area AS.02 è stata inoltre ridisegnata per salvaguardare dalla demolizione alcuni fabbricati esistenti (ancorché non utilizzati).

L'area AT.01 è stata al contempo ridotta per preservare la vegetazione esistente e potenziare il rimboschimento con specie coerenti con il piano di mitigazione definitiva dell'opera. Proseguendo lungo il tracciato in direzione Napoli, i depositi temporanei DT.01, DT.02, DT.03 e DT.04, l'area di stoccaggio AS.04, rimangono tutti invariati rispetto al PD, mentre l'area CB.01 viene rimodulata con riduzione della superficie nelle zone acclivi non sfruttabili per la cantierizzazione. L'incremento delle aree è stato effettuato verificandone la compatibilità con il regime dei vincoli presenti nelle suddette aree.

<b>APPALTATORE:</b> Consorzio                      Soci <b>HIRPINIA - ORSARA AV</b> <b>WEBUILD ITALIA</b> <b>PIZZAROTTI</b>	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</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>M-INGEGNERIA</b>	<b>RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA</b> <b>II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA</b>					
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione paesaggistica - Addendum (Ord. 47/2020, all. 43 prescr. n. 29 e 30)</b>	<b>COMMESSA</b> IF3A	<b>LOTTO</b> 02	<b>CODIFICA</b> E ZZ RH	<b>DOCUMENTO</b> IM000X 006	<b>REV.</b> C	<b>FOGLIO</b> 12 di 41



**Figura 2-10 - Ubicazione aree di stoccaggio AS.02 e AS.03 (ampliate nel PE), area tecnica AT.01 (ridotta nel PE), cantieri operativi CO.01 (invariato nel PD), CO.02 (aumentata nel PE) e CO.03 (diminuita nel PE).**

<b>APPALTATORE:</b> Consorzio                      Soci <b>HIRPINIA - ORSARA AV</b> <b>WEBUILD ITALIA</b> <b>PIZZAROTTI</b>	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</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>M-INGEGNERIA</b>	<b>RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA</b> <b>II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA</b>					
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> Relazione paesaggistica - Addendum (Ord. 47/2020, all. 43 prescr. n. 29 e 30)	COMMESSA IF3A	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ RH	DOCUMENTO IM000X 006	REV. C	FOGLIO 13 di 41

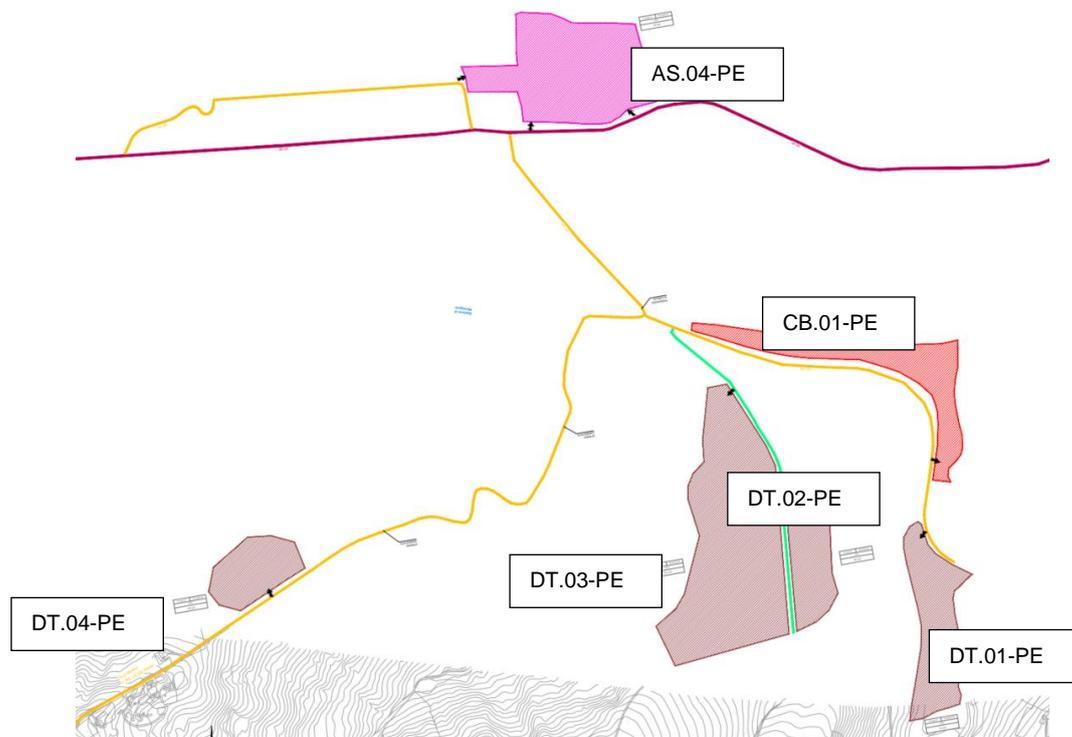


Figura 2-11 - Ubicazione depositi temporanei DT.01, DT.02, DT.03 e DT.04, area di stoccaggio AS.04, – tutte aree invariate rispetto al PD cantiere base CB.01 rimodulato per tenere conto della acclività del terreno in sito

A seguito delle migliorie di progetto, e alla sostituzione dello scavo in tradizionale con scavo meccanizzato le aree logistiche previste a supporto dello scavo delle Finestre F3 e F4 sono eliminate. Nelle immagini successive sono evidenziate in giallo le aree eliminate rispetto al PD.

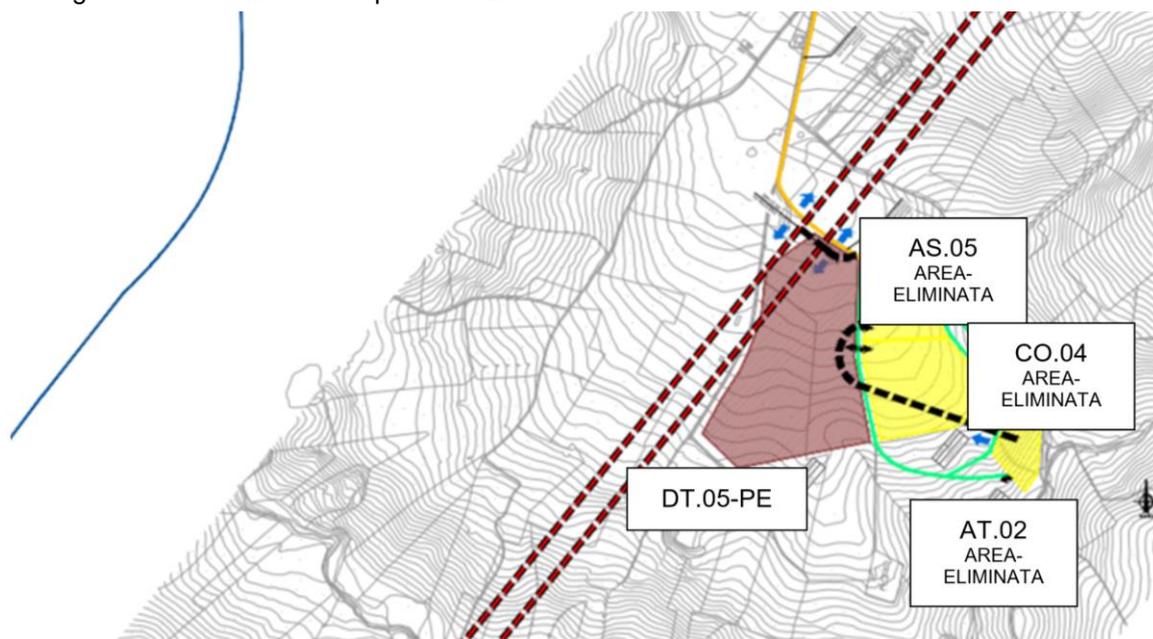


Figura 2-12 - Ubicazione del deposito temporaneo DT.05 (invariato rispetto al PD); in giallo le aree adiacenti eliminate come conseguenza dell'eliminazione della finestra F4 (AS.05, CO.04, AT.02).

<b>APPALTATORE:</b> Consorzio                      Soci <b>HIRPINIA - ORSARA AV</b> <b>WEBUILD ITALIA</b> <b>PIZZAROTTI</b>	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</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>M-INGEGNERIA</b>	<b>RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA</b> <b>II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA</b>					
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> Relazione paesaggistica - Addendum (Ord. 47/2020, all. 43 prescr. n. 29 e 30)	COMMESSA IF3A	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ RH	DOCUMENTO IM000X 006	REV. C	FOGLIO 14 di 41

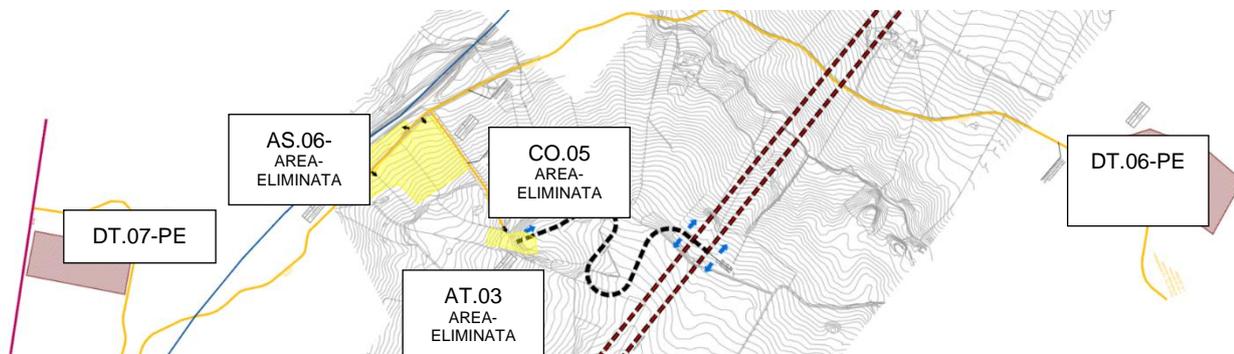


Figura 2-13 - Ubicazione depositi temporanei DT.06, DT.07 (invariati rispetto al PD); in giallo le aree adiacenti eliminate come conseguenza dell'eliminazione della finestra F3 (AS.06, CO.05, AT.03)

Proseguendo ancora lungo il tracciato, ulteriori ottimizzazioni sono state introdotte per le aree indicate in figura. In particolare, è stato ottimizzato il cantiere base CB.02 e sono state ridotte le aree AT.04 e AT.05 sia per problemi legati alla acclività dei pendii, sia per poter ottemperare alla Ordinanza 47.

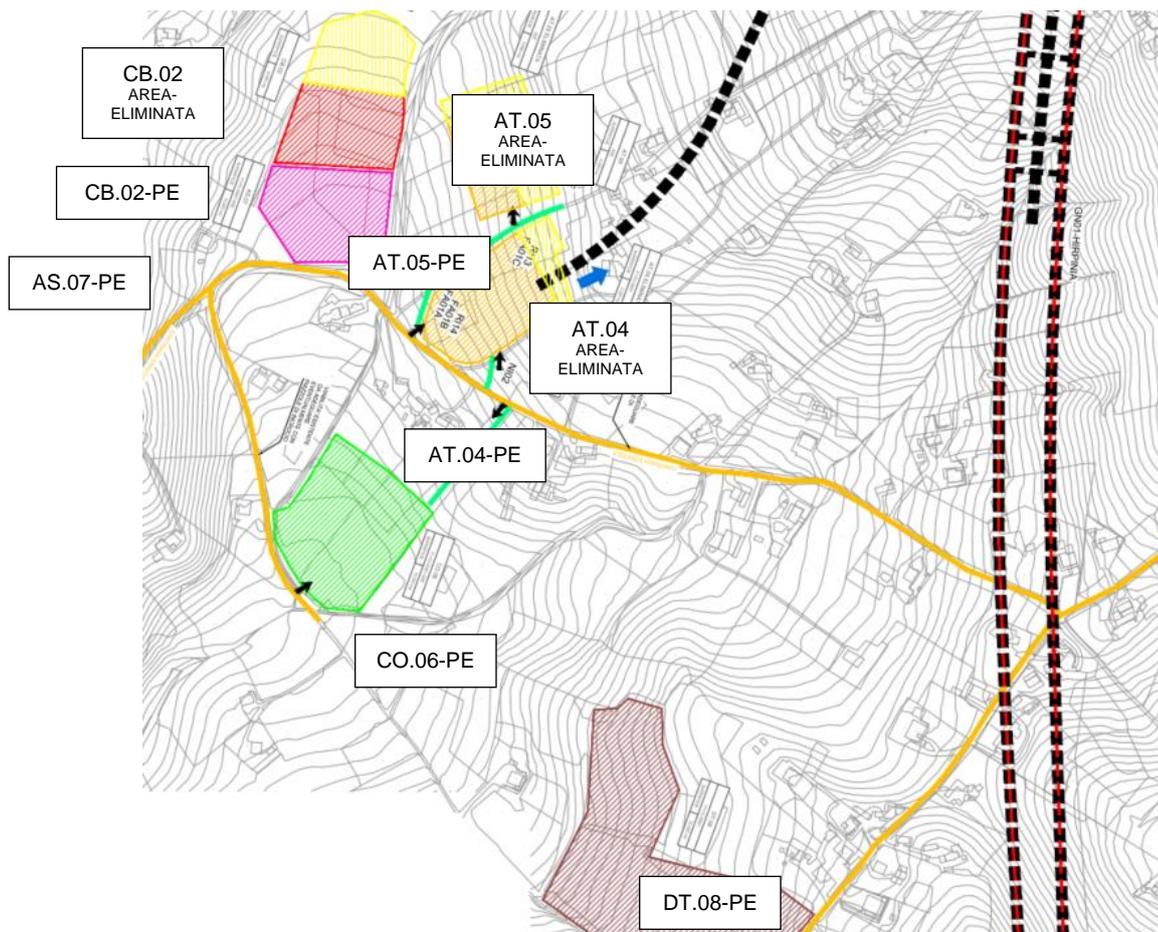
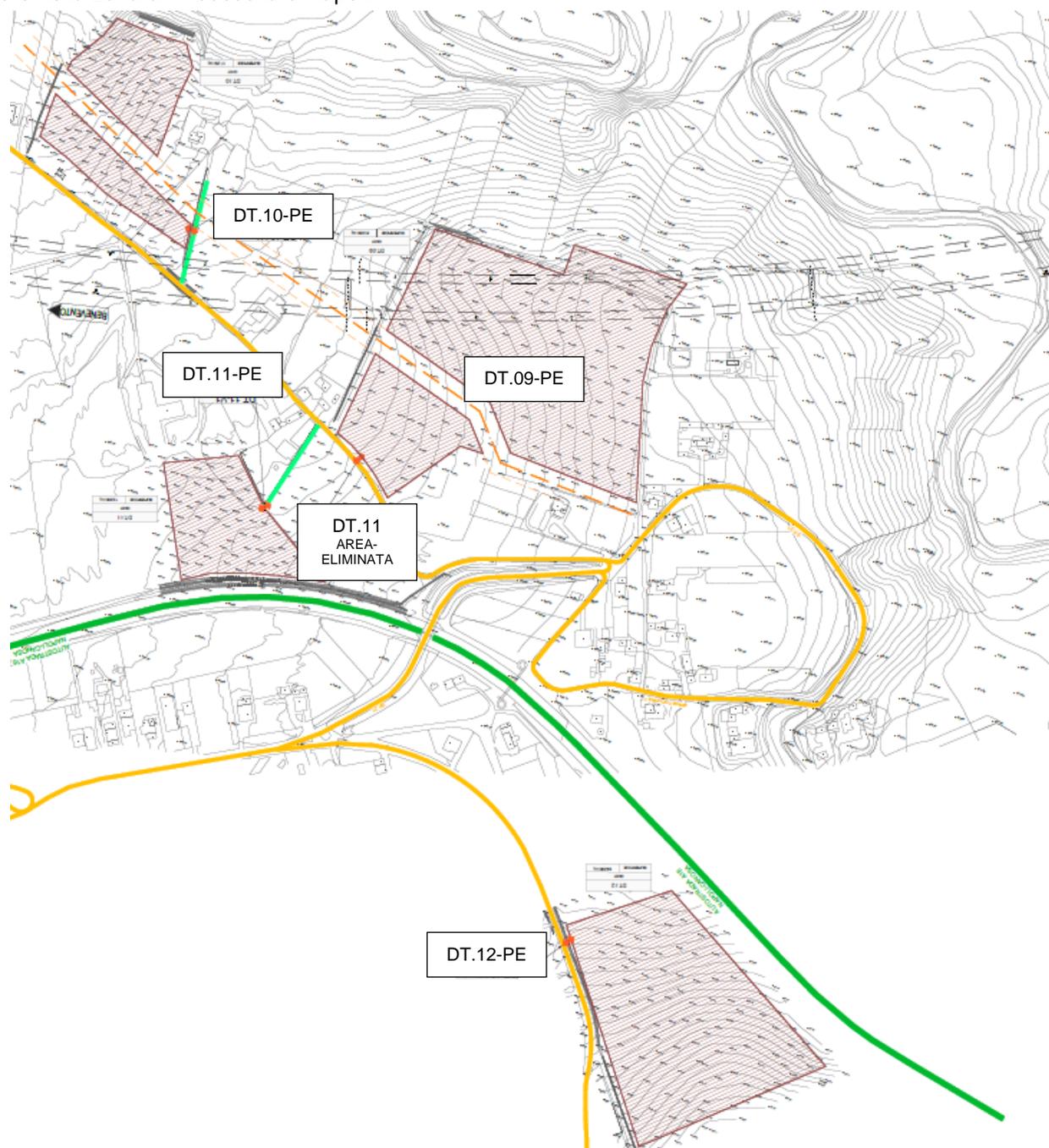


Figura 2-14 – Ubicazione del deposito temporaneo DT.08 (invariato rispetto al PD), cantiere operativo CO.06 (invariato rispetto al PD), area di stoccaggio AS.07 (invariato rispetto al PD), cantiere base CB.02 (ridotto nel PE della superficie a monte dell'opera di imbocco, non sfruttabile per la cantierizzazione), aree tecniche AT.04 e AT.05 (ridotte aree); in giallo le aree adiacenti eliminate

<b>APPALTATORE:</b> Consorzio                      Soci <b>HIRPINIA - ORSARA AV</b> <b>WEBUILD ITALIA</b> <b>PIZZAROTTI</b>	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</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>M-INGEGNERIA</b>	<b>RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA</b> <b>II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA</b>					
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> Relazione paesaggistica - Addendum (Ord. 47/2020, all. 43 prescr. n. 29 e 30)	COMMESSA IF3A	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ RH	DOCUMENTO IM000X 006	REV. C	FOGLIO 15 di 41

Avvicinandosi all'imbocco lato Napoli nella Figura 2-15 è mostrata la riduzione del deposito temporaneo DT.09 e DT.10 per evitare le interferenze con il metanodotto SNAM, mentre il DT11 subisce una riduzione per effetto delle prescrizioni della Ordinanza 47 relative alla particella 169, che quindi non sarà interessata da procedura di occupazione ancorché temporanea. In Figura 2-16 sono evidenziate le ottimizzazioni apportate alle aree di cantiere nella zona di imbocco lato Napoli.



**Figura 2-15 - Ubicazione depositi temporanei DT.09, DT.10, DT.11 e DT.12; sono evidenziate le aree eliminate per effetto delle prescrizioni della Ordinanza e quelle interferenti con il Metanodotto Snam, che quindi non potranno essere utilizzate per lo stoccaggio provvisorio dei materiali di scavo.**

<b>APPALTATORE:</b> Consorzio                      Soci <b>HIRPINIA - ORSARA AV</b> <b>WEBUILD ITALIA</b> <b>PIZZAROTTI</b>	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</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>M-INGEGNERIA</b>	<b>RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA</b> <b>II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA</b>					
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> Relazione paesaggistica - Addendum (Ord. 47/2020, all. 43 prescr. n. 29 e 30)	COMMESSA IF3A	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ RH	DOCUMENTO IM000X 006	REV. C	FOGLIO 16 di 41

In particolare:

- l'area CO.07 subisce una riduzione nelle parti non sfruttabili dalla cantierizzazione a causa della acclività dei pendii;
- l'area AS.08 viene ridotta e ricollocata in adiacenza all'area AR.01 che viene a sua volta ridotta per evitare interferenze con il cantiere del lotto Hirpinia. In questa area il PE prevede la realizzazione delle vasche di biodegradazione dello smarino;
- il cantiere C.08 viene ridotto in area a monte dell'opera di imbocco non sfruttabile per la cantierizzazione e per interferenza con area cantiere lotto Apice-Hirpinia;
- infine, l'area CO.09 è stata ampliata all'interno del sedime originariamente previsto in PD per le aree CO.09 e AS.09. E' stata inoltre rimodulata per tenere conto dell'interferenza con il metanodotto esistente. In questa area il PE prevede la realizzazione dell'impianto di prefabbricazione e stoccaggio concii.

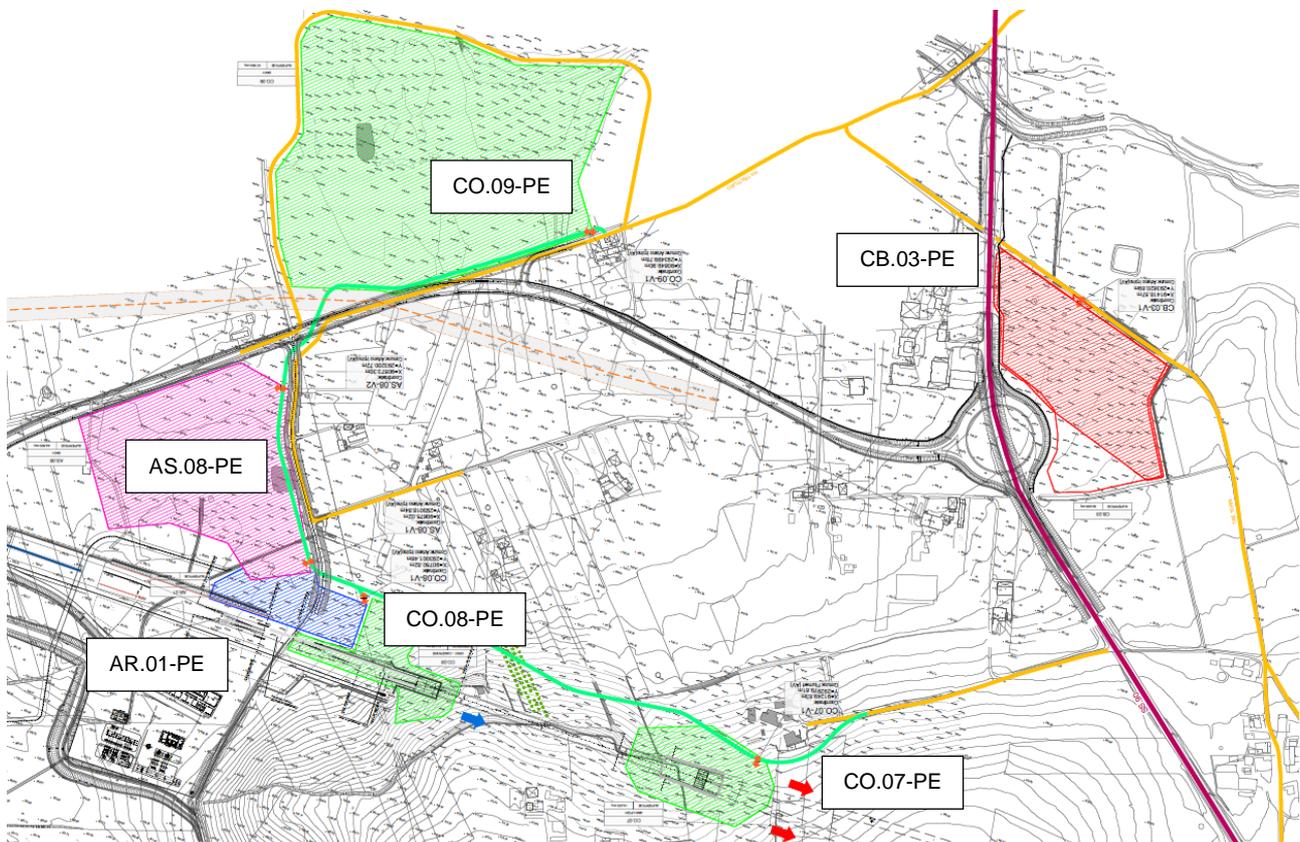


Figura 2-16 - Ubicazione area di stoccaggio AS.08, cantiere base CB.03, cantieri operativi CO.07, CO.08 e CO.09, area armamento

Per ciò che concerne la nuova viabilità di cantiere che si snoda tra le aree CO.09 e CO.07, variata rispetto al PD, si sottolinea come le variazioni apportate in sede PE hanno permesso di ridurre le interferenze con le zone di vincolo diretto ex art. 10, comma 3, lett. A del D.lgs 42/04 ("cose immobili e mobili che presentano interesse artistico, storico, archeologico o etnoantropologico particolarmente importante").

Il PD infatti prevedeva due nuove viabilità di cantiere dal CO.07 di collegamento con la viabilità esistente, entrambe all'interno dell'area di tutela diretta, come si può notare in Figura 2-17.

APPALTATORE: Conorzio Soci HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI		<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING PINI GCF ELETTRI-FER M-INGEGNERIA		<b>RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA</b>					
PROGETTO ESECUTIVO Relazione paesaggistica - Addendum (Ord. 47/2020, all. 43 prescr. n. 29 e 30)		COMMESSA IF3A	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ RH	DOCUMENTO IM000X 006	REV. C	FOGLIO 17 di 41

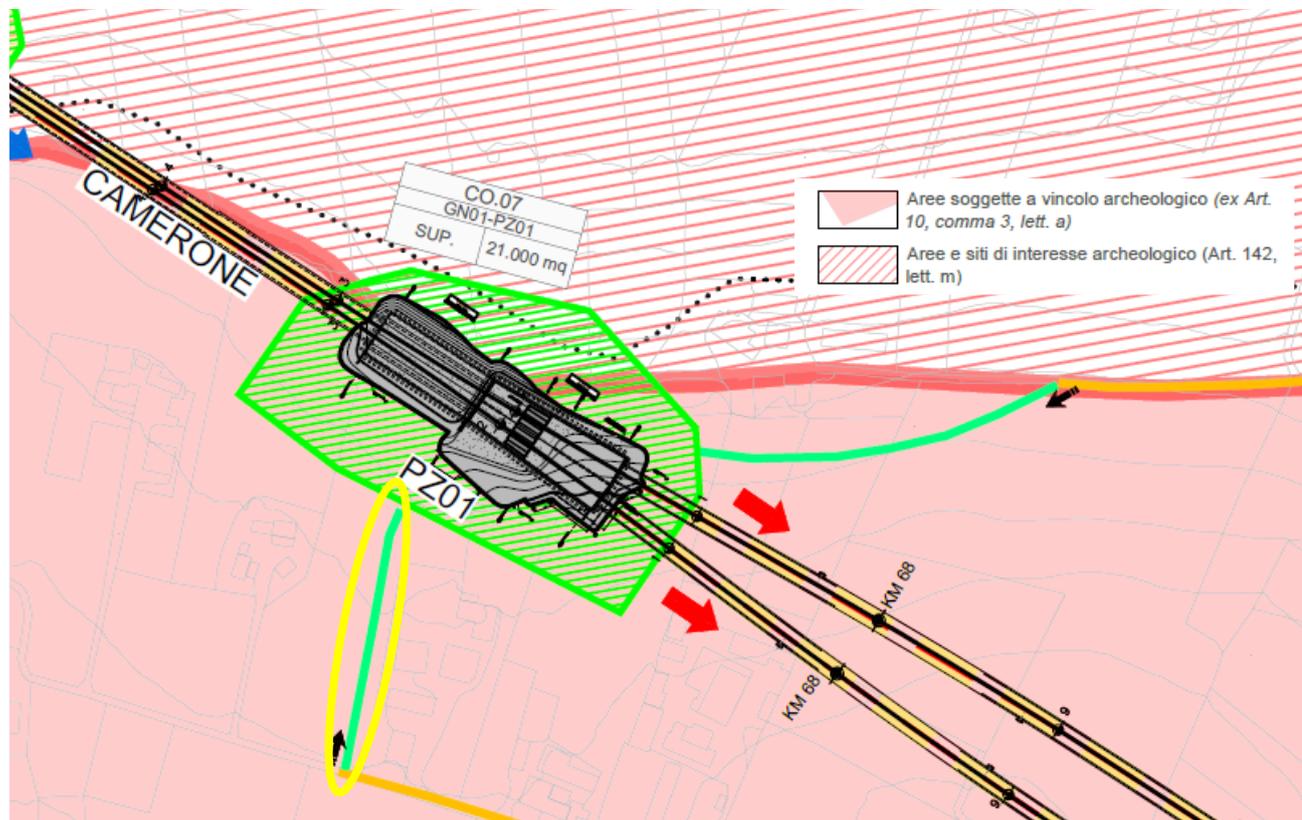


Figura 2-17 - Stralcio della tavola dei vincoli e delle tutele dello Studio di Impatto Ambientale del PD.

Il PE ha sviluppato una soluzione logistica di collegamento migliorativa che elimina il tratto di nuova viabilità di cantiere di circa 160 m (segnata in giallo nella figura precedente), sostituendola con una viabilità di collegamento che interessa l'area di vincolo indiretto (ex art. 142 lettera m del D.lgs 42/04).

Peraltro, tale viabilità sarà realizzata in rilevato di fatto minimizzando gli scavi e le potenziali interferenze archeologiche.

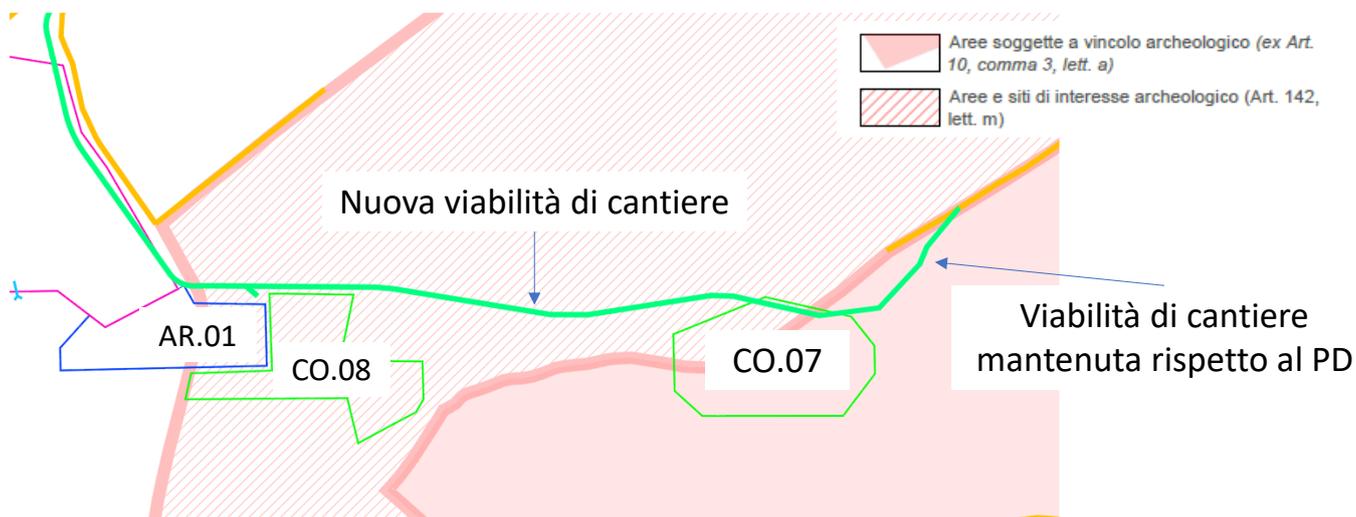


Figura 2-18 - Nuova viabilità di cantiere afferente all'area CO.07 e vincoli del PE.

<b>APPALTATORE:</b> Consorzio                      Soci <b>HIRPINIA - ORSARA AV    WEBUILD ITALIA                      PIZZAROTTI</b>	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>					
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria                      Mandanti <b>ROCKSOIL S.P.A                      NET ENGINEERING                      PINI                      GCF</b> <b>ELETTRI-FER                      M-INGEGNERIA</b>	<b>RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA</b>					
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione paesaggistica - Addendum (Ord. 47/2020, all. 43 prescr. n. 29 e 30)</b>	COMMESSA IF3A	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ RH	DOCUMENTO IM000X 006	REV. C	FOGLIO 18 di 41

A compendio di quanto sopra riportato per le aree di cantiere, la successiva tabella identifica tutte le aree di cantiere del PE – così denominate in sede di PD – e riporta una sintetica descrizione delle ragioni che hanno portato alla loro eventuale modifica/eliminazione.

**Tabella 2.4 - Riepilogo variazioni aree e motivazioni delle ottimizzazioni introdotte.**

ID	TIPO	NOTE
AT.01	Area Tecnica	L'area AT.01 subisce un ridimensionamento (riduzione della superficie prevista nel PD) per preservare la vegetazione esistente e potenziare il rimboschimento con specie coerenti con il piano di mitigazione definitiva dell'opera
AS.02	Area Stoccaggio	La superficie dell'AS.02 viene incrementata per permettere l'ubicazione delle vasche di biodegradazione dello smarino e viene traslata per salvaguardare dei fabbricati esistenti dalla demolizione
AS.03	Area Stoccaggio	La superficie dell'AS.03 viene incrementata per permettere l'ubicazione delle vasche di biodegradazione dello smarino
CO.01	Cantiere Operativo	L'area resta immutata
CO.02	Cantiere Operativo	L'area subisce un incremento per ampliare lo stoccaggio dei conci prefabbricati per il rivestimento delle gallerie
CO.03	Cantiere Operativo	La superficie dell'CO.03 viene ridotta in corrispondenza dell'area interclusa tra la statale 90 e la linea storica, non sfruttabile ai fini della cantierizzazione
AS.04	Area Stoccaggio	L'area resta immutata
CB.01	Cantiere Base	Rimodulazione area di cantiere con riduzione superficie nelle zone acclivi non sfruttabili per la cantierizzazione e incremento di superficie nelle zone pianeggianti
DT.01	Deposito Temporaneo	L'area resta immutata
DT.02	Deposito Temporaneo	L'area resta immutata
DT.03	Deposito Temporaneo	L'area resta immutata
DT.04	Deposito Temporaneo	L'area resta immutata
AS.05	Eliminata	L'area è stata eliminata a seguito dell'eliminazione della finestra F4
AT.02	Eliminata	L'area è stata eliminata a seguito dell'eliminazione della finestra F4
CO.04	Eliminata	L'area è stata eliminata a seguito dell'eliminazione della finestra F4
DT.05	Deposito Temporaneo	L'area resta immutata
AT.03	Eliminata	L'area è stata eliminata a seguito dell'eliminazione della finestra F3
AS.06	Eliminata	L'area è stata eliminata a seguito dell'eliminazione della finestra F3
CO.05	Eliminata	L'area è stata eliminata a seguito dell'eliminazione della finestra F3

<b>APPALTATORE:</b> <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> <b>HIRPINIA - ORSARA AV</b> <b>WEBUILD ITALIA</b> <b>PIZZAROTTI</b>	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</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>M-INGEGNERIA</b>	<b>RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA</b>					
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione paesaggistica - Addendum (Ord. 47/2020, all. 43 prescr. n. 29 e 30)</b>	<b>COMMESSA</b> <b>IF3A</b>	<b>LOTTO</b> <b>02</b>	<b>CODIFICA</b> <b>E ZZ RH</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>IM000X 006</b>	<b>REV.</b> <b>C</b>	<b>FOGLIO</b> <b>19 di 41</b>

**Tabella 2.4 - Riepilogo variazioni aree e motivazioni delle ottimizzazioni introdotte.**

<b>ID</b>	<b>TIPO</b>	<b>NOTE</b>
DT.06	Deposito Temporaneo	L'area resta immutata
DT.07	Deposito Temporaneo	L'area resta immutata
AS.07	Area Stoccaggio	L'area resta immutata
AT.04	Area Tecnica	L'area subisce una riduzione, eliminando la superficie a monte dell'imbocco della finestra F1, non utilizzabile a causa dell'accentuata acclività del pendio
AT.05	Area Tecnica	Riduzione dell'area di cantiere per nuova configurazione SSE Ariano, come richiesto dall'Ordinanza 47
CB.02	Cantiere Base	L'area subisce una riduzione, eliminando la superficie non utilizzabile a causa dell'accentuata acclività del pendio
CO.06	Cantiere Operativo	L'area resta immutata
DT.08	Deposito Temporaneo	L'area resta immutata
DT.09	Deposito Temporaneo	Riduzione area per interferenza con Metanodotto SNAM
DT.10	Deposito Temporaneo	Riduzione area per interferenza con Metanodotto SNAM
DT.11	Deposito Temporaneo	La superficie dell'area si riduce, in ottemperanza alla prescrizione n. 34 dell'Ordinanza n. 47 la quale prevede l'eliminazione della particella 169 dal deposito temporaneo DT.11.
DT.12	Deposito Temporaneo	L'area resta immutata
CB.03	Cantiere Base	Riduzione in area non sfruttabile per la cantierizzazione
CO.07	Cantiere Operativo	Riduzione in area non sfruttabile per la cantierizzazione
AS.08	Area Stoccaggio	L'area AS.08 viene ridotta e ricollocata in adiacenza all'area AR.01. In questa area il PE prevede la realizzazione delle vasche di biodegradazione dello smarino
CO.08	Cantiere Operativo	Riduzione in area a monte dell'opera di imbocco non sfruttabile per la cantierizzazione e per interferenza con area cantiere lotto Apice-Hirpinia
CO.09	Cantiere Operativo	L'area CO.09 è stata ampliata all'interno del sedime originariamente previsto in PD per le aree CO.09 e AS.09. E' stata inoltre rimodulata per tenere conto dell' interferenza con il metanodotto esistente. In questa area il PE prevede la realizzazione dell'impianto di prefabbricazione e stoccaggio conci.
AR.01	Cantiere Armamento	Riduzione area per interferenza con area cantiere lotto Apice-Hirpinia

<b>APPALTATORE:</b> Consorzio                      Soci <b>HIRPINIA - ORSARA AV    WEBUILD ITALIA                      PIZZAROTTI</b>	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>					
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria                      Mandanti <b>ROCKSOIL S.P.A                      NET ENGINEERING                      PINI                      GCF</b> <b>ELETTRI-FER                      M-INGEGNERIA</b>	<b>RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA</b> <b>II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA</b>					
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> Relazione paesaggistica - Addendum (Ord. 47/2020, all. 43 prescr. n. 29 e 30)	COMMESSA IF3A	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ RH	DOCUMENTO IM000X 006	REV. C	FOGLIO 20 di 41

### 2.1.1 Riepilogo delle aree di cantiere di Progetto Esecutivo.

In Tabella 2.5 vengono riepilogate tutte le aree di cantiere descritte in precedenza, nonché le superfici utili associate a ciascuna area.

Tabella 2.5 - Riepilogo delle aree di cantiere di Progetto Esecutivo

ID	TIPO	AREA (m <sup>2</sup> )
AT.01	Area Tecnica	7.290
AS.02	Area Stoccaggio	30.400
AS.03	Area Stoccaggio	15.635
CO.01	Cantiere Operativo	14.000
CO.02	Cantiere Operativo	19.140
CO.03	Cantiere Operativo	16.160
AS.04	Area Stoccaggio	62.000
CB.01	Cantiere Base	36.900
DT.01	Deposito Temporaneo	32.000
DT.02	Deposito Temporaneo	20.000
DT.03	Deposito Temporaneo	96.000
DT.04	Deposito Temporaneo	20.000
AS.05	Area Stoccaggio	13.000
AT.02	Area Tecnica	7.000
CO.04	Cantiere Operativo	29.000
DT.05	Deposito Temporaneo	77.000
AT.03	Area Tecnica	5.700
AS.06	Area Stoccaggio	8.000
CO.05	Cantiere Operativo	34.000
DT.06	Deposito Temporaneo	53.000
DT.07	Deposito Temporaneo	33.000
AS.07	Area Stoccaggio	10.000
AT.04	Area Tecnica	9.280
AT.05	Area Tecnica	4.200
CB.02	Cantiere Base	8.000
CO.06	Cantiere Operativo	15.000
DT.08	Deposito Temporaneo	32.000
DT.09	Deposito Temporaneo	61.650
DT.10	Deposito Temporaneo	17.250
DT.11	Deposito Temporaneo	12.850
DT.12	Deposito Temporaneo	39.000
CB.03	Cantiere Base	27.720
CO.07	Cantiere Operativo	14.470
AS.08	Area Stoccaggio	44.500
CO.08	Cantiere Operativo	11.145
CO.09	Cantiere Operativo	97.600
AR.01	Cantiere Armamento	9.000

<b>APPALTATORE:</b> Consorzio                      Soci <b>HIRPINIA - ORSARA AV    WEBUILD ITALIA                      PIZZAROTTI</b>	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>					
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria                      Mandanti <b>ROCKSOIL S.P.A                      NET ENGINEERING                      PINI                      GCF</b> <b>ELETTRI-FER                      M-INGEGNERIA</b>	<b>RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA</b> <b>II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA</b>					
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> Relazione paesaggistica - Addendum (Ord. 47/2020, all. 43 prescr. n. 29 e 30)	COMMESSA IF3A	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ RH	DOCUMENTO IM000X 006	REV. C	FOGLIO 21 di 41

## 2.2 INTERVENTI DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO DEI CANTIERI

Al fine di garantire il migliore inserimento dei cantieri nel contesto paesaggistico e assicurare al contempo la mitigazione degli impatti sulla connettività ecologica dell'area durante la fase di cantiere, sono stati previsti una serie di interventi di inserimento paesaggistico ed ecologico delle opere. I tipologici di tali interventi, che sono raccolti nell'elaborato IF3A02EZZDXIM0100002A "Album dei tipologici delle opere di mitigazione", comprendono la realizzazione di:

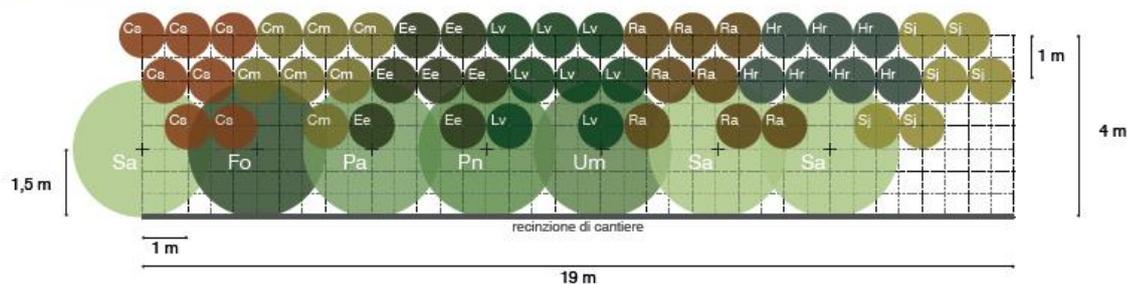
- Quinte arboreo arbustive con composizione di specie riconducibili al bosco mesotermofilo;
- siepi arbustive a composizione mista;
- filari alberati di *Populus nigra italica*;
- filari di ulivo (recuperati da interventi di trapianto degli ulivi interferiti dalle opere o dal cantiere);
- tessere boscate igrofile

Rimandando agli elaborati del piano ambientale della cantierizzazione per la posizione planimetrica delle soluzioni adottate (si vedano gli elaborati da IF3A02EZZ.7IM0100001 a IF3A02EZZ.7IM0100011), nelle pagine seguenti vengono riportati i tipologici delle opere a verde utilizzati in progetto e, a seguire, alcuni fotoinserti rappresentativi dell'insieme delle mitigazioni previste e dell'effetto finale delle soluzioni adottate.

Prospetto dello schema di impianto



Planimetria dello schema di impianto



### Elenco specie arboree

- Pa. *Populus alba* - policormico
- Pn. *Populus nigra* - policormico
- Fo. *Fraxinus oxycarpa*
- Um. *Ulmus minor*
- Sa. *Salix alba* - policormico

### Elenco specie arbustive

- Cs. *Cornus sanguinea*
- Cm. *Crataegus monogyna*
- Ee. *Euonymus europaeus*
- Lv. *Ligustrum vulgare*
- Ra. *Rhamnus alaternus*
- Hr. *Hippophae rhamnoides*
- Sj. *Spartium junceum*

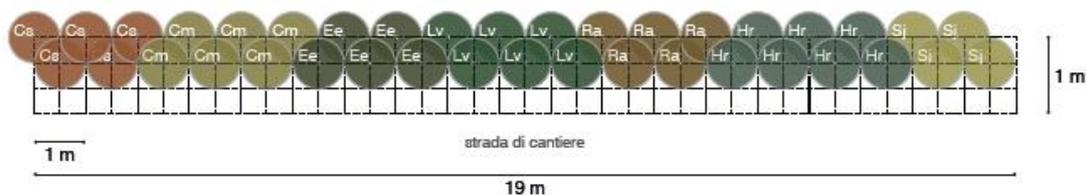
Figura 2-19 - Tipologico 1 - Quinte arboreo - arbustive perimetrali

<b>APPALTATORE:</b> Consorzio                      Soci <b>HIRPINIA - ORSARA AV   WEBUILD ITALIA                      PIZZAROTTI</b>	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>					
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria                      Mandanti <b>ROCKSOIL S.P.A                      NET ENGINEERING                      PINI                      GCF</b> <b>ELETTRI-FER                      M-INGEGNERIA</b>	<b>RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA</b> <b>II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA</b>					
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> Relazione paesaggistica - Addendum (Ord. 47/2020, all. 43 prescr. n. 29 e 30)	COMMESSA IF3A	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ RH	DOCUMENTO IM000X 006	REV. C	FOGLIO 22 di 41

Prospetto dello schema di impianto



Planimetria dello schema di impianto



**Elenco specie**

- Cs. *Cornus sanguinea*
- Cm. *Crataegus monogyna*
- Ee. *Euonymus europaeus*
- Lv. *Ligustrum vulgare*
- Ra. *Rhamnus alaternus*
- Hr. *Hippophae rhamnoides*
- Sj. *Spartium junceum*

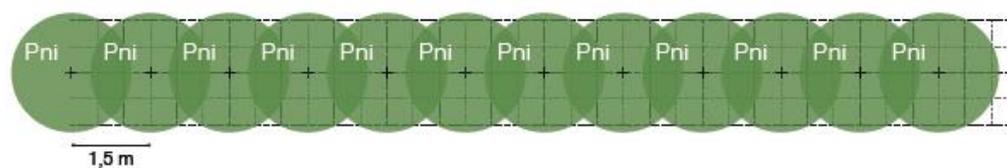
Figura 2-20 - Tipologico 2 - Siepi arbustive.

<b>APPALTATORE:</b> Consorzio                      Soci <b>HIRPINIA - ORSARA AV    WEBUILD ITALIA                      PIZZAROTTI</b>	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA</b> <b>II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA</b>																
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria                      Mandanti <b>ROCKSOIL S.P.A                      NET ENGINEERING                      PINI                      GCF</b> <b>ELETTRI-FER                      M-INGEGNERIA</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">COMMESSA</td> <td style="width: 15%;">LOTTO</td> <td style="width: 15%;">CODIFICA</td> <td style="width: 15%;">DOCUMENTO</td> <td style="width: 15%;">REV.</td> <td style="width: 15%;">FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>IF3A</td> <td>02</td> <td>E ZZ RH</td> <td>IM000X 006</td> <td>C</td> <td>23 di 41</td> </tr> </table>					COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF3A	02	E ZZ RH	IM000X 006	C	23 di 41
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO												
IF3A	02	E ZZ RH	IM000X 006	C	23 di 41												
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> Relazione paesaggistica - Addendum (Ord. 47/2020, all. 43 prescr. n. 29 e 30)																	

Prospetto dello schema di impianto



Planimetria dello schema di impianto



**Elenco specie**

- Pni. *Populus nigra italica*

Figura 2-21 - Tipologico 3 – Filari di pioppi cipressini.

<b>APPALTATORE:</b> Consorzio                      Soci <b>HIRPINIA - ORSARA AV    WEBUILD ITALIA                      PIZZAROTTI</b>	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>					
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria                      Mandanti <b>ROCKSOIL S.P.A                      NET ENGINEERING                      PINI                      GCF</b> <b>ELETTRI-FER                      M-INGEGNERIA</b>	<b>RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA</b> <b>II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA</b>					
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> Relazione paesaggistica - Addendum (Ord. 47/2020, all. 43 prescr. n. 29 e 30)	COMMESSA IF3A	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ RH	DOCUMENTO IM000X 006	REV. C	FOGLIO 24 di 41

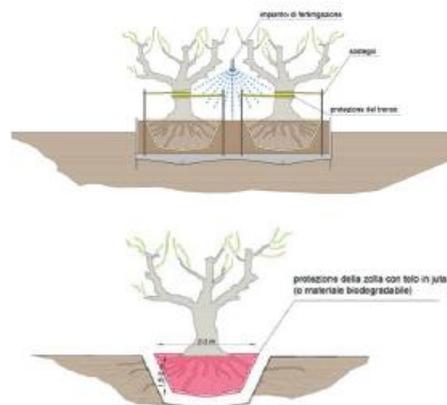
Prospetto dello schema di impianto



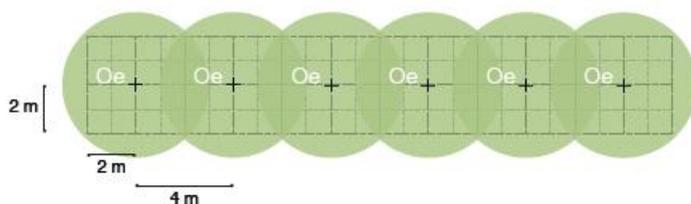
Esempio di trapianto di ulivi



Ulivi espianati e conservati in aree di deposito provvedendo alle cure culturali necessarie



Planimetria dello schema di impianto



**Elenco specie**

- Oe Oe. *Olea europaea*

**Schema rappresentativo dell'operazione di zollatura**  
 attraverso lo scavo del terreno si delimita una zolla proporzionata alla dimensione della pianta sottoposta a preventiva potatura di alleggerimento della chioma.

Figura 2-22 - Tipologico 4 – Filari di ulivi.

Nelle immagini seguenti viene illustrata la sistemazione prevista per il cantiere operativo CO.01. L'inserimento paesaggistico è demandato all'inserimento sul lato Cervaro di una quinta arboreo - arbustiva (tipologico 1) abbinata ad una scogliera in massi che maschera sia la pista di cantiere, sia l'area operativa retrostante dai punti di vista situati lungo la viabilità presente in destra idrografica.

Una analoga quinta delimita inoltre il margine del cantiere sul lato est a completare il mascheramento dell'asse stradale.

In Figura 2-25 e Figura 2-26 sono riportati rispettivamente la sezione ed il prospetto della mitigazione ed un render elaborato da un punto di vista molto prossimo alla quinta vegetale.



<b>APPALTATORE:</b> Consorzio Soci <b>HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI</b>	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>					
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria Mandanti <b>ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING PINI GCF</b> <b>ELETTRI-FER M-INGEGNERIA</b>	<b>RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA</b> <b>II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA</b>					
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> Relazione paesaggistica - Addendum (Ord. 47/2020, all. 43 prescr. n. 29 e 30)	COMMESSA IF3A	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ RH	DOCUMENTO IM000X 006	REV. C	FOGLIO 26 di 41

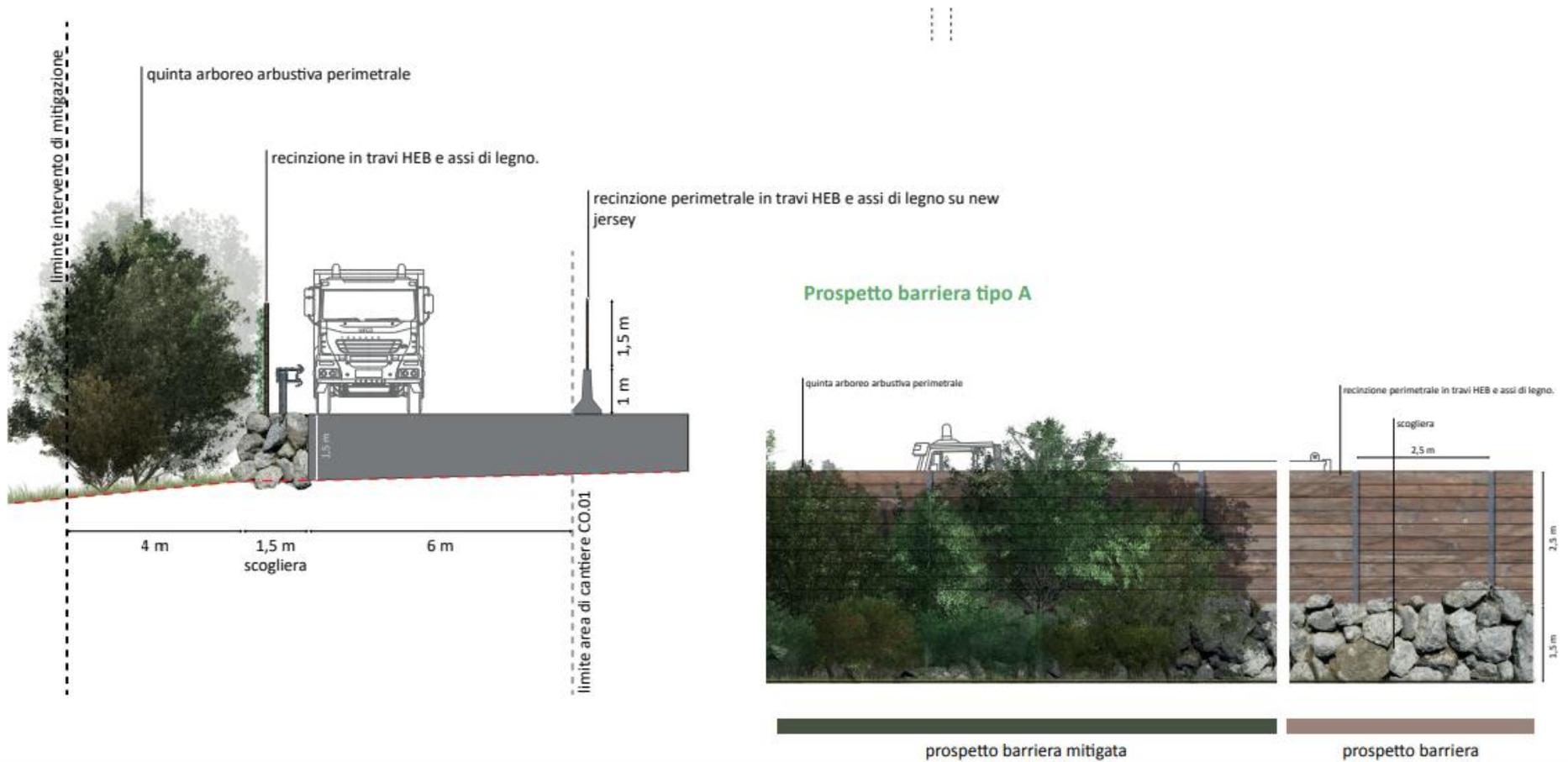


Figura 2-25 - Sezione e prospetto della pista di cantiere che fiancheggia il cantiere CO.01 con le opere di inserimento paesaggistico.

<b>APPALTATORE:</b> <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> <b>HIRPINIA - ORSARA AV</b> <b>WEBUILD ITALIA</b> <b>PIZZAROTTI</b>	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>					
<b>PROGETTAZIONE:</b> <u>Mandatario</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>M-INGEGNERIA</b>	<b>RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA</b> <b>II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA</b>					
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione paesaggistica - Addendum (Ord. 47/2020, all. 43 prescr. n. 29 e 30)</b>	<b>COMMESSA</b> <b>IF3A</b>	<b>LOTTO</b> <b>02</b>	<b>CODIFICA</b> <b>E ZZ RH</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>IM000X 006</b>	<b>REV.</b> <b>C</b>	<b>FOGLIO</b> <b>27 di 41</b>



Figura 2-26 - Dettaglio della quinta arboreo - arbustiva e della retrostante scogliera in massi.

<b>APPALTATORE:</b> <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> <b>HIRPINIA - ORSARA AV</b> <b>WEBUILD ITALIA</b> <b>PIZZAROTTI</b>	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</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>M-INGEGNERIA</b>	<b>RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA</b> <b>II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA</b>					
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione paesaggistica - Addendum (Ord. 47/2020, all. 43 prescr. n. 29 e 30)</b>	<b>COMMESSA</b> <b>IF3A</b>	<b>LOTTO</b> <b>02</b>	<b>CODIFICA</b> <b>E ZZ RH</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>IM000X 006</b>	<b>REV.</b> <b>C</b>	<b>FOGLIO</b> <b>28 di 41</b>

Nelle figure seguenti sono inoltre rappresentate le opere di inserimento dell'area di cantiere operativo CO.03 in cui saranno posizionate le vasche di biodegradazione dello smarino. In questa area è previsto l'utilizzo del modulo 3, filare di pioppi cipressini, abbinato al modulo 2 siepe arbustiva lungo il perimetro di cantiere prospiciente la viabilità, in modo da ottenere il massimo effetto di mascheramento,

Lungo il perimetro sud dell'area, che si attesta a ridosso della ferrovia, non essendo possibile prevedere la messa a dimora di alberature alte per rispettare quanto previsto dal D.P.R. 11 luglio 1980 n. 753 ed in particolare gli artt. 52 e 55 che regolamentano dimensioni, altezza e consistenza degli elementi arborei in prossimità di ferrovie, si è prevista la sola realizzazione di una siepe arbustiva.

Completa gli interventi previsti la realizzazione sul margine occidentale dell'area, di una nuova tessera boscata igrofila che si integra con la vegetazione naturale esistente preservata grazie alla riduzione della superficie del cantiere.

La Figura 2-28 rappresenta il cantiere in fase di allestimento con tutte le opere di inserimento paesaggistico già realizzate.

A seguire in Figura 2-29 e la Figura 2-30 viene illustrato un esempio di utilizzo degli ulivi espuntati quale mascheramento temporaneo del cantiere, relativo alle aree AS.02 e AS.03,. Nel caso della AS.03, tale utilizzo è associato ad una quinta arboreo-arbustiva posta a lato fiume.



Figura 2-27 - Localizzazione dell'area del cantiere operativo CO.03.

<b>APPALTATORE:</b> Consorzio                      Soci <b>HIRPINIA - ORSARA AV</b> <b>WEBUILD ITALIA</b> <b>PIZZAROTTI</b>	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</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>M-INGEGNERIA</b>	<b>RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA</b> <b>II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA</b>					
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione paesaggistica - Addendum (Ord. 47/2020, all. 43 prescr. n. 29 e 30)</b>	COMMESSA IF3A	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ RH	DOCUMENTO IM000X 006	REV. C	FOGLIO 29 di 41



Figura 2-28 - Sistemazione ambientale del cantiere operativo CO.03.



Figura 2-29 - Utilizzo degli ulivi espianati a mascheramento dell'area di stoccaggio AS.02.

<b>APPALTATORE:</b> Consorzio                      Soci <b>HIRPINIA - ORSARA AV    WEBUILD ITALIA                      PIZZAROTTI</b>	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>					
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria                      Mandanti <b>ROCKSOIL S.P.A                      NET ENGINEERING                      PINI                      GCF</b> <b>ELETTRI-FER                      M-INGEGNERIA</b>	<b>RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA</b> <b>II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA</b>					
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione paesaggistica - Addendum (Ord. 47/2020, all. 43 prescr. n. 29 e 30)</b>	COMMESSA IF3A	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ RH	DOCUMENTO IM000X 006	REV. C	FOGLIO 30 di 41



Figura 2-30 - Quinta arboreo-arbustiva e filare di ulivi (lato strada statale) a mascheramento dell'area di stoccaggio AS.03.

## 2.3 RIPRISTINO DELLA MORFOLOGIA E DELL'USO DEL SUOLO

Come sopra evidenziato, per la costruzione delle opere di progetto sono necessari cantieri che svolgono diverse funzioni di supporto operativo e logistico e che possono essere riepilogate come da elenco seguente:

- **cantieri base:** fungono da supporto logistico per tutte le attività relative alla realizzazione degli interventi in oggetto;
- **cantiere operativo:** contiene gli impianti ed i depositi di materiali necessari per assicurare lo svolgimento delle attività di costruzione delle opere;
- **aree tecniche:** risultano essere quei cantieri funzionali in particolare alla realizzazione di specifiche opere d'arte. Al loro interno sono contenuti gli impianti ed i depositi di materiali necessari per assicurare lo svolgimento delle attività di costruzione delle opere;
- **aree di stoccaggio:** sono quelle aree di cantiere destinate allo stoccaggio del materiale proveniente da scotico, scavi, demolizioni, ecc., in attesa di eventuale caratterizzazione chimica e successivo allontanamento per riutilizzo in cantiere, o in caso di qualifica come rifiuti recupero/smaltimento presso impianti esterni autorizzati;
- **aree di lavoro:** risultano essere tutte quelle aree di lavoro lungo linea ed extra linea all'interno delle quali si svolgono le lavorazioni. All'interno delle aree di lavoro sarà in generale prevista anche la pista di cantiere per consentire la movimentazione lungo linea dei mezzi d'opera;
- **cantieri armamento:** tali aree sono finalizzate alla esecuzione dei lavori di armamento ed attrezzaggio tecnologico della linea.

<b>APPALTATORE:</b> <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> <b>HIRPINIA - ORSARA AV</b> <b>WEBUILD ITALIA</b> <b>PIZZAROTTI</b>	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</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>M-INGEGNERIA</b>	<b>RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA</b>					
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione paesaggistica - Addendum (Ord. 47/2020, all. 43 prescr. n. 29 e 30)</b>	<b>COMMESSA</b> <b>IF3A</b>	<b>LOTTO</b> <b>02</b>	<b>CODIFICA</b> <b>E ZZ RH</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>IM000X 006</b>	<b>REV.</b> <b>C</b>	<b>FOGLIO</b> <b>31 di 41</b>

- **deposito temporaneo:** risultano essere quelle aree di cantiere dedicate ad essere utilizzate come aree di deposito intermedio per i materiali di scavo qualificati come sottoprodotti e destinati al riutilizzo presso siti esterni all'opera.

Ognuna di queste aree è caratterizzata dalla presenza di attrezzature e opere civili che alla fine dei lavori dovranno essere rimossi mediante lavorazioni specifiche, variabili a seconda della tipologia di cantiere stesso.

In particolare, i tre campi base CB01, CB02 e CB03 sono ubicati nelle posizioni già previste nel PD. È stata comunque applicata una rimodulazione dei layout per configurare al meglio le superfici disponibili, tenendo conto dell'andamento altimetrico delle aree stesse e dei dislivelli presenti in sito.

Le dotazioni principali dei campi base sono riassunte in Tabella 2.6. Lo smantellamento di queste aree prevede:

- lo smontaggio degli edifici prefabbricati (locali uffici, mense fabbricati, officine, dormitori), dei generatori elettrici e delle parti impiantistiche come quadri, impianti elettromeccanici, cabine elettriche per quanto recuperabile in altri cantieri simili.
- La demolizione delle opere civili quali i basamenti dei prefabbricati, le pavimentazioni dei piazzali, le vasche di trattamento acque, i cui detriti dovranno essere trasportati agli impianti di smaltimento e recupero in base alla classificazione CER;
- il rinterro delle suddette aree e successivo rimodellamento compreso il ripristino della regimazione delle acque di superficie dei pendii.

**Tabella 2.6 – Dotazioni principali dei campi base.**

<b>N°</b>	<b>DESCRIZIONE</b>
01	ACCESSO SORVEGLIATO CARRABILE E PEDONALE CON GUARDIANIA
02	ACCESSO TELESORVEGLIATO O APRIBILE CON CARTA MAGNETICA
03	LOCALI UFFICI D.L. ; n°2 PIANI - S.L.P. ≈166+166m <sup>2</sup>
04	LOCALI UFFICI CONSORTILI. ; n°2 PIANI - S.L.P. ≈220+220m <sup>2</sup>
P1	PARCHEGGI ZONE SPOGLIATOI/DOCCE, MENSA, UFFICI C. - n°38 stalli
P2	PARCHEGGI ZONE UFFICI E OFFICINA - n°27 stalli
P3	PARCHEGGI ZONE ALLOGGI - n°144 stalli
05	CABINA ENEL CONSEGNA ENERGIA, TRASFORMATORI MT-BT
06	LOCALE MENSA; n°1 PIANO - n° 42 TAVOLI DA 4 POSTI
07	AREA LOGISTICA CUCINE - AREA≈300m <sup>2</sup>
08	AREA ECOLOGICA CONTAINER RACCOLTA RIFIUTI
09	N° 4 FABBRICATI USO DORMITORIO BIPIANO DA 32 CAMERE PER PIANO TOTALE N°256 POSTI IN CAMERA SINGOLA
10	INFERMERIA CON PIAZZOLA PER AUTOAMBULANZA O AUTO MEDICA; n°1 PIANO - S.L.P.≈30m <sup>2</sup>
11	GENERATORE ELETTRICO
12	CABINA ELETTRICA MT / BT
13	OFFICINA LABORATORIO; n°1 PIANO - S.L.P.≈195m <sup>2</sup> + 54m <sup>2</sup>
14	AREA ECOLOGICA E DEPOSITO
15	CONDOTTA DI SCARICO ACQUE TRATTATE
16	VASCA DI LAMINAZIONE
17	VASCA TRATTAMENTO BIOLOGICO ACQUE GRIGIE + VASCA SBR ACQUE NERE
18	IMPIANTO DI TRATTAMENTO ACQUE

<b>APPALTATORE:</b> Consorzio                      Soci <b>HIRPINIA - ORSARA AV    WEBUILD ITALIA                      PIZZAROTTI</b>	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>					
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria                      Mandanti <b>ROCKSOIL S.P.A                      NET ENGINEERING                      PINI                      GCF</b> <b>ELETTRI-FER                      M-INGEGNERIA</b>	<b>RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA</b>					
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> Relazione paesaggistica - Addendum (Ord. 47/2020, all. 43 prescr. n. 29 e 30)	COMMESSA IF3A	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ RH	DOCUMENTO IM000X 006	REV. C	FOGLIO 32 di 41

Analogamente, in corrispondenza dei cantieri TBM dove sono presenti sia cantieri operativi che aree tecniche si fornisce in Tabella 2.7 la lista dei principali elementi presenti. Anche in questi casi, al termine dei lavori saranno smontate le opere prefabbricate e gli impianti elettromeccanici al fine di un loro recupero e/o riutilizzo: si tratta ad esempio delle opere in prefabbricato come i magazzini, le officine, gli uffici, la guardiana, o le installazioni delle attrezzature quali la filtropressa, la gru a torre o i carri ponte, l'impianto di ventilazione, i gruppi elettrogeni.

**Tabella 2.7 – Dotazioni principali dei cantieri operativi.**

N°	DESCRIZIONE
01	GUARDIANA
02	UFFICI
03	PRESIDIO SANITARIO
04	SPOGLIATOIO / SERVIZI IGIENICI
05	VASCA DI ACCUMULO
06	FILTRO PRESSA
07	IMPIANTO LAVAGGIO RUOTE
08	IMPIANTO DI DEPURAZIONE INDUSTRIALE
09	CABINA ELETTRICA
10	GRUPPO ELETTROGENO IBRIDO
11	ELETTRICOMPRESSORI
12	STAZIONE POMPAGGIO ACQUA
13	GRÙ A TORRE
14	IMPIANTO DI VENTILAZIONE
15	DISTRIBUTORE CARBURANTE
16	PUNTO CONSEGNA ENEL CONTAINER 9X2.5 m
17	RICOVERO MEZZI DI LAVORO
18	PARCHEGGIO MEZZI PESANTI
19	PARCHEGGIO AUTO
20	AREA STOCCAGGIO MATERIALI DA COSTRUZIONE
21	AREA STOCCAGGIO TERRE DA SCAVO
22	MAGAZZINO
23	OFFICINA MECCANICA

Diversamente, le opere civili quali le aree per lo stoccaggio delle terre da scavo, dei materiali da costruzione, le pavimentazioni dei parcheggi dei mezzi e delle viabilità di cantiere per l'accesso alle aree di stoccaggio, saranno demolite fino al loro piano di posa. Il materiale di risulta sarà quindi trasportato agli impianti di recupero o smaltimento a seconda del relativo codice CER.

Anche le eventuali opere provvisorie saranno rimosse almeno fino alla quota di – 2m dal piano di rinterro.

In fase di demolizione sarà evitato l'accumulo di materiali di risulta; dove necessario si provvederà ad adeguati consolidamenti del terreno prima della rimozione di eventuali elementi strutturali.

Al termine dei lavori del cantiere le superfici temporaneamente occupate verranno comunque ripulite da qualsiasi rifiuto, da eventuali sversamenti accidentali o dalla presenza di inerti, conglomerati o altri materiali estranei.

Successivamente le aree in questione saranno rinterrate adeguandone la forma alla morfologia del terreno circostante ed alle condizioni preesistenti.

<b>APPALTATORE:</b> <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> <b>HIRPINIA - ORSARA AV</b> <b>WEBUILD ITALIA</b> <b>PIZZAROTTI</b>	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</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>M-INGEGNERIA</b>	<b>RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA</b>					
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione paesaggistica - Addendum (Ord. 47/2020, all. 43 prescr. n. 29 e 30)</b>	<b>COMMESSA</b> <b>IF3A</b>	<b>LOTTO</b> <b>02</b>	<b>CODIFICA</b> <b>E ZZ RH</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>IM000X 006</b>	<b>REV.</b> <b>C</b>	<b>FOGLIO</b> <b>33 di 41</b>

Prima del rinterro, il piano di posa sarà costipato e si procederà per strati successivi fino a raggiungere la quota di ripristino morfologico del suolo.

Il materiale riutilizzato per il rinterro proverrà preferibilmente dagli scavi e dovrà avere caratteristiche geotecniche tali da consentire la ricostruzione del pendio almeno con le stesse caratteristiche di stabilità preesistenti.

Si provvederà inoltre alla sistemazione superficiale delle aree, realizzando una regimazione delle acque del pendio interessato dal ripristino allo scopo di evitare ruscellamenti.

Una volta riportato il terreno al profilo originario, le aree temporaneamente occupate in fase di cantiere verranno riportate alla condizione ante – operam, oltre che dal punto di vista puramente morfologico anche dal punto di vista dell'utilizzo reale del suolo: uso agricolo o formazioni naturali.

L'individuazione delle aree soggette a tali attività di ripristino è indicata quale modulo G "ripristino ante operam" negli elaborati grafici da IF3A02EZZP5IA0002001 a IF3A02EZZP5IA0002003, per quanto riguarda la scala al 5.000 e negli elaborati da IF3A02EZZP8IA0100001 a IF3A02EZZP8IA0100003; da IF3A02EZZP8IA0200001 a IF3A02EZZP8IA0200002; da IF3A02EZZP8IA0300001 a IF3A02EZZP8IA0300002; da IF3A02EZZP8IA0400001 a IF3A02EZZP8IA0400003; IF3A02EZZP8IA0500001; da IF3A02EZZP8IA0500001 a IF3A02EZZP8IA0500002 e da IF3A02EZZP8IA0600001 a IF3A02EZZP8IA0600003 per quanto riguarda le tavole in scala 1:500.

### 2.3.1 Interventi di ripristino ante-operam all'uso del suolo agricolo.

Le aree agricole (ad uso prevalentemente seminativo), temporaneamente occupate in fase di cantiere, verranno riportate alla condizione ante-operam attraverso l'utilizzo di suolo superficiale prelevato durante le fasi preliminari della costruzione dell'opera. Nella prima fase dei lavori di allestimento dei cantieri, il suolo sarà asportato e tenuto separato a seconda della profondità degli strati. La conoscenza della stratigrafia mediante i saggi preliminari consentirà di individuare il limite degli strati stessi, per evitare di mescolare lo stato superiore fertile con quello inferiore prevalentemente costituito da inerti. Gli strati fertili superficiali verranno quindi raccolti, conservati, e protetti con teli di tessuto-non tessuto o con inerbimento tramite leguminose da foraggio, durante tutta la costruzione dell'opera al fine di evitare l'erosione e il dilavamento della sostanza organica.

I cumuli di terreno fertile avranno dimensioni contenute e saranno tenuti separati da altri materiali e collocati in posizione ove sia reso minimo il rischio di inquinamento con materiali plastici, oli minerali, carburanti, etc.

Al termine dei lavori del cantiere le superfici temporaneamente occupate verranno ripulite da qualsiasi rifiuto, da eventuali sversamenti accidentali o dalla presenza di inerti, conglomerati o altri materiali estranei, e riallestite con gli strati di terreno originali. Se i terreni da restituire ad uso agricoli risultassero compattati durante la fase del cantiere, saranno adeguatamente lavorati prima della ristrutturazione.

L'individuazione delle aree soggette a tali attività di ripristino è indicata quale modulo G "ripristino ante operam" negli elaborati grafici da IF3A02EZZP5IA0002001 a IF3A02EZZP5IA0002003, per quanto riguarda la scala al 5.000 e negli elaborati da IF3A02EZZP8IA0100001 a IF3A02EZZP8IA0100003; da IF3A02EZZP8IA0200001 a IF3A02EZZP8IA0200002; da IF3A02EZZP8IA0300001 a IF3A02EZZP8IA0300002; da IF3A02EZZP8IA0400001 a IF3A02EZZP8IA0400003; IF3A02EZZP8IA0500001; da IF3A02EZZP8IA0500001 a IF3A02EZZP8IA0500002 e da IF3A02EZZP8IA0600001 a IF3A02EZZP8IA0600003 per quanto riguarda le tavole in scala 1:500.

<b>APPALTATORE:</b> <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> <b>HIRPINIA - ORSARA AV</b> <b>WEBUILD ITALIA</b> <b>PIZZAROTTI</b>	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA</b> <b>II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA</b>											
<b>PROGETTAZIONE:</b> <u>Mandatario</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>M-INGEGNERIA</b>	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td data-bbox="743 315 863 360">COMMESSA IF3A</td> <td data-bbox="863 315 967 360">LOTTO 02</td> <td data-bbox="967 315 1086 360">CODIFICA E ZZ RH</td> <td data-bbox="1086 315 1270 360">DOCUMENTO IM000X 006</td> <td data-bbox="1270 315 1374 360">REV. C</td> <td data-bbox="1374 315 1495 360">FOGLIO 34 di 41</td> </tr> </table>						COMMESSA IF3A	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ RH	DOCUMENTO IM000X 006	REV. C	FOGLIO 34 di 41
COMMESSA IF3A	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ RH	DOCUMENTO IM000X 006	REV. C	FOGLIO 34 di 41							
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione paesaggistica - Addendum (Ord. 47/2020, all. 43 prescr. n. 29 e 30)</b>												

### 2.3.2 Interventi di ripristino ante operam delle formazioni naturali.

In alcune aree l'intervento di ripristino riporterà l'area alle condizioni originali ripristinando sia le colture arboree sia i sistemi vegetazionali naturali.

In particolare, per ripristinare gli ambienti naturali interferiti dalle aree di cantiere, verranno messe in atto strategie di ricostruzione delle formazioni naturali e di ricomposizione del paesaggio esistente. Al fine di riportare il paesaggio agricolo e naturale allo stato originale, per le aree interferite dal progetto in fase di cantierizzazione, sono state predisposte operazioni di ripristino degli elementi e delle formazioni naturali esistenti.

Si descrivono nel dettaglio i ripristini ambientali suddivisi per ciascuna area di intervento interessata da questo tipo di ripristini.

**AREA CO.02.** Localizzata in prossimità del Torrente Cervaro, l'area è caratterizzata principalmente da un suolo agricolo destinato a seminativo semplice con alcuni esemplari di olivo. Essa presenta nel margine nord-est, in prossimità del torrente, un'area di prateria subnitrofila caratterizzata da prati ruderali subantropici a terofite mediterranee (Habitat 34.81: *Prati mediterranei subnitrofili*).

In tale area gli interventi di ripristino prevedono da un lato la salvaguardia degli ulivi presenti, che saranno zollati e trapiantati in aree limitrofe in attesa di essere ricollocati nella loro posizione originaria al termine dei lavori, e dall'altro la ricostituzione della porzione di prateria subnitrofila interferita dal progetto (2546mq) (vedasi elaborato IF3A02EZZP7IM0100002A).

Il ripristino verrà in parte attuato già in fase di mitigazione del cantiere poiché si prevede l'applicazione del MODULO E - IMPIANTO MISTO DI SPECIE IGROFILE CON ALBERI E ARBUSTI, previsto per le mitigazioni di esercizio, all'interno dell'area interclusa formatasi tra la recinzione del cantiere CO.02 e il rilevato della viabilità di accesso al cantiere stesso. A seguito della smobilitazione del cantiere e della viabilità si procederà al ripristino della restante porzione interferita.

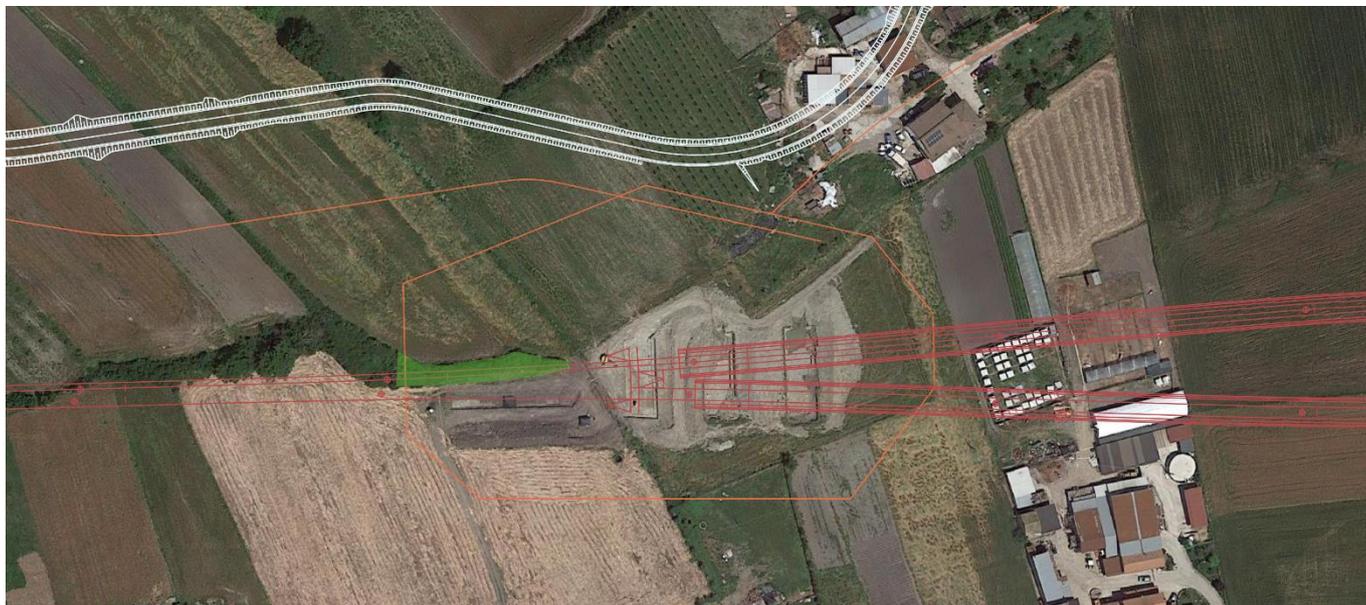
<b>APPALTATORE:</b> Consorzio                      Soci <b>HIRPINIA - ORSARA AV</b> <b>WEBUILD ITALIA</b> <b>PIZZAROTTI</b>	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>					
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria                      Mandanti <b>ROCKSOIL S.P.A</b> <b>NET ENGINEERING</b> <b>PINI</b> <b>GCF</b> <b>ELETTRI-FER</b> <b>M-INGEGNERIA</b>	<b>RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA</b> <b>II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA</b>					
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione paesaggistica - Addendum (Ord. 47/2020, all. 43 prescr. n. 29 e 30)</b>	COMMESSA IF3A	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ RH	DOCUMENTO IM000X 006	REV. C	FOGLIO 35 di 41



**Figura 2-31 - Poligono verde - area boscata oggetto di ripristino. Pallino verde - Olivi oggetto di trapianto**

**AREA CO.07.** Inserita all'interno di un contesto relativamente più urbanizzato, l'area è caratterizzata da suoli agricoli destinati a colture estensive complesse e nel margine sud-ovest si individua un piccolo lembo di bosco che risulta interferito dal cantiere. L'area oggetto di ripristino è dunque una superficie di circa 400 mq e prevede la messa a dimora di piante arboreo-arbustive, per costruire la continuità ecologica ed ambientale del bosco. Anche in questo caso per la realizzazione della mitigazione ambientale verrà utilizzato il MODULO E - IMPIANTO MISTO DI SPECIE IGROFILE CON ALBERI E ARBUSTI previsto per le mitigazioni di esercizio.

<b>APPALTATORE:</b> Consorzio                      Soci <b>HIRPINIA - ORSARA AV    WEBUILD ITALIA                      PIZZAROTTI</b>	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA</b> <b>II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA</b>																	
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria                      Mandanti <b>ROCKSOIL S.P.A                      NET ENGINEERING                      PINI                      GCF</b> <b>ELETTRI-FER                      M-INGEGNERIA</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>IF3A</td> <td>02</td> <td>E ZZ RH</td> <td>IM000X 006</td> <td>C</td> <td>36 di 41</td> </tr> </table>						COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF3A	02	E ZZ RH	IM000X 006	C	36 di 41
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO													
IF3A	02	E ZZ RH	IM000X 006	C	36 di 41													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> Relazione paesaggistica - Addendum (Ord. 47/2020, all. 43 prescr. n. 29 e 30)																		



**Figura 2-32 - Poligono verde – porzione di formazione lineare oggetto di ripristino.**

<b>APPALTATORE:</b> <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> <b>HIRPINIA - ORSARA AV</b> <b>WEBUILD ITALIA</b> <b>PIZZAROTTI</b>	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</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>M-INGEGNERIA</b>	<b>RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA</b> <b>II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA</b>					
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione paesaggistica - Addendum (Ord. 47/2020, all. 43 prescr. n. 29 e 30)</b>	<b>COMMESSA</b> <b>IF3A</b>	<b>LOTTO</b> <b>02</b>	<b>CODIFICA</b> <b>E ZZ RH</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>IM000X 006</b>	<b>REV.</b> <b>C</b>	<b>FOGLIO</b> <b>37 di 41</b>

### 3 MASCHERAMENTO SCATOLARE DELLA FERMATA ORSARA

In risposta alla prescrizione n. 29 dell'ordinanza 47 di approvazione del progetto è stato sviluppato uno specifico progetto di inserimento paesaggistico dello scatolare da realizzare tra la fermata Orsara e il viadotto VI 01. Tale elemento, che costituisce un importante margine paesaggistico, era stato infatti riconosciuto dal MIBACT bisognoso di un intervento di rimodellamento morfologico da svolgersi:

*“con le medesime modalità previste per il lotto I, anche attraverso l'eventuale utilizzo di terre armate e architettura del verde, al fine di sottrarre alla vista la struttura scatolare mediante la creazione di un nuovo assetto dell'intera area; la stessa potrà essere resa eventualmente fruibile al pubblico attraverso percorsi attrezzati e/o funzioni ricreative”.*

La soluzione progettuale introdotta dal PE consiste in un intervento di rimodellamento morfologico dell'area interessata dalla realizzazione del rilevato e della stazione. Si prevede la creazione, nell'affaccio a sud est (verso l'alveo del fiume Cervaro) di una scarpata continua a 15° realizzata con le terre in esubero provenienti dai cantieri. Si prevede di rinverdire il pendio, previa stesa di idoneo spessore di terreno vegetale, con un impianto misto di specie igrofile con alberi e arbusti (Modulo tipologico E delle opere a verde). Le specie arbustive che verranno impiegate sono:

- *Cornus sanguinea*
- *Euonymus europaeus*
- *Sambucus nigra*

Le specie arboree impiegate nel modulo sono:

- *Fraxinus angustifolia*
- *Populus nigra*
- *Salix alba*

Per la messa a dimora del modulo, è prevista la selezione di piante di altezza minima  $h_{min} = 0.4$  m ed altezza massima  $h_{MAX} = 0.8$  m per gli arbusti e di  $h_{min} = 0.6$  m ed altezza massima  $h_{max} = 0.8$  m per gli alberi. In entrambi i casi l'età minima degli esemplari selezionati sarà di almeno 2 anni.

Il sesto di impianto verrà realizzato mettendo a dimora n. 23 arbusti ogni 312 mq e n. 16 alberi ogni 312 mq. L'intera superficie interessata dal Modulo verrà inerbita tramite idrosemina.

La variazione interessa solo l'affaccio a sud-est, in quanto in sede PD per il lato opposto erano già previste mitigazioni e soluzioni di ambientamento a verde, come si può notare dalla figura sottostante tratta dalla Tavola di PD (IF1V02D44P9FV0100001C).

<b>APPALTATORE:</b> <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> <b>HIRPINIA - ORSARA AV</b> <b>WEBUILD ITALIA</b> <b>PIZZAROTTI</b>	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA</b> <b>II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA</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>M-INGEGNERIA</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>IF3A</td> <td>02</td> <td>E ZZ RH</td> <td>IM000X 006</td> <td>C</td> <td>38 di 41</td> </tr> </table>						COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF3A	02	E ZZ RH	IM000X 006	C	38 di 41
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO													
IF3A	02	E ZZ RH	IM000X 006	C	38 di 41													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione paesaggistica - Addendum (Ord. 47/2020, all. 43 prescr. n. 29 e 30)</b>																		



**Figura 3-1 - Render dell'accesso alla stazione Orsara da PD.**

La scelta di optare per una scarpata più dolce rispetto alla soluzione richiamata nella suddetta prescrizione è determinata dagli spazi disponibili e dal contesto in cui si inserisce l'intervento, che permettono la realizzazione di una scarpata con pendenze più dolci, senza l'utilizzo di terre armate e di conseguenza con minori oneri di manutenzione.

Inoltre tale soluzione progettuale permette di creare una connessione fisica e funzionale con le opere a verde previste dal progetto in esame in corrispondenza del viadotto sul Cervaro e lungo la tratta della linea storica, sfruttata per creare un corridoio ecologico con la stessa tipologia di impianti con specie igrofile arboreo-arbustive.

<b>APPALTATORE:</b> Consorzio                      Soci <b>HIRPINIA - ORSARA AV</b> <b>WEBUILD ITALIA</b> <b>PIZZAROTTI</b>	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>					
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria                      Mandanti <b>ROCKSOIL S.P.A</b> <b>NET ENGINEERING</b> <b>PINI</b> <b>GCF</b> <b>ELETRI-FER</b> <b>M-INGEGNERIA</b>	<b>RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA</b> <b>II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA</b>					
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> Relazione paesaggistica - Addendum (Ord. 47/2020, all. 43 prescr. n. 29 e 30)	COMMESSA IF3A	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ RH	DOCUMENTO IM000X 006	REV. C	FOGLIO 39 di 41

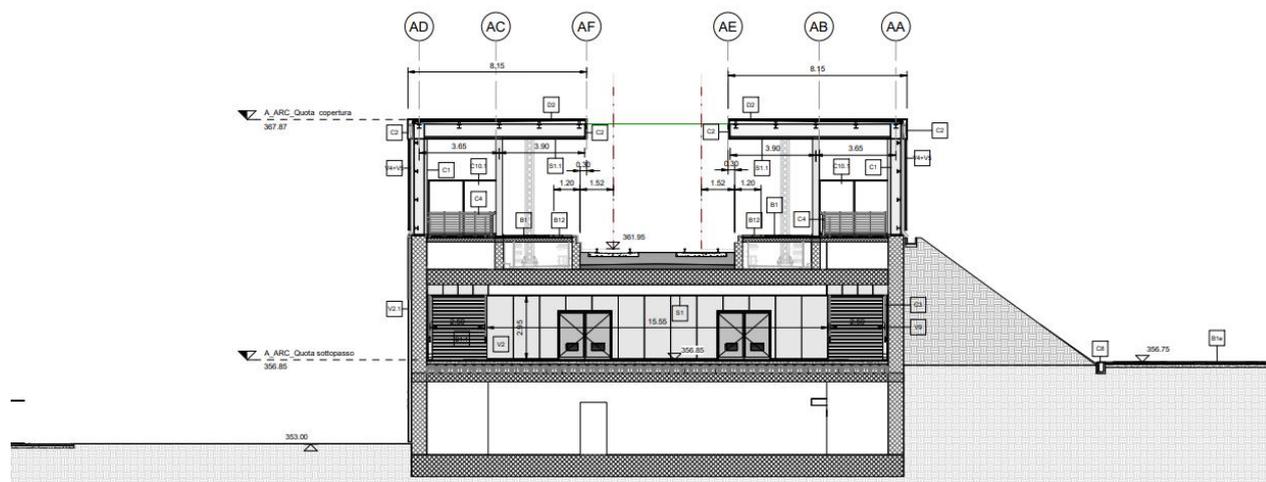
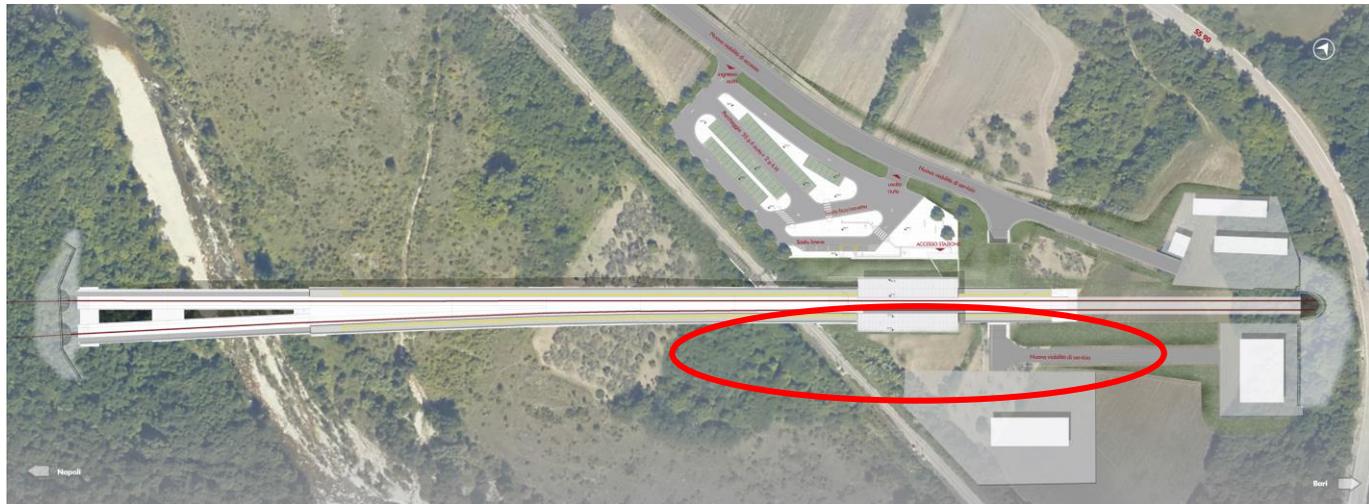


Figura 3-2 - Confronto fra le sezioni rilevato RI02 in corrispondenza della sezione Orsara da PD (sopra) e PE (sotto), in cui è stata inserita la modifica.

<b>APPALTATORE:</b> Consorzio                      Soci <b>HIRPINIA - ORSARA AV</b> <b>WEBUILD ITALIA</b> <b>PIZZAROTTI</b>	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA</b> <b>II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA</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>M-INGEGNERIA</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">COMMESSA</td> <td style="text-align: center;">LOTTO</td> <td style="text-align: center;">CODIFICA</td> <td style="text-align: center;">DOCUMENTO</td> <td style="text-align: center;">REV.</td> <td style="text-align: center;">FOGLIO</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">IF3A</td> <td style="text-align: center;">02</td> <td style="text-align: center;">E ZZ RH</td> <td style="text-align: center;">IM000X 006</td> <td style="text-align: center;">C</td> <td style="text-align: center;">40 di 41</td> </tr> </table>						COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF3A	02	E ZZ RH	IM000X 006	C	40 di 41
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO													
IF3A	02	E ZZ RH	IM000X 006	C	40 di 41													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> Relazione paesaggistica - Addendum (Ord. 47/2020, all. 43 prescr. n. 29 e 30)																		



**Figura 3-3 – Vista aerea da PD con indicazione dell’area entro cui viene realizzata la variazione progettuale**



**Figura 3-4 - Rendering della modellazione morfologica del rilevato prevista in PE.**

<b>APPALTATORE:</b> Consorzio                      Soci <b>HIRPINIA - ORSARA AV</b> <b>WEBUILD ITALIA</b> <b>PIZZAROTTI</b>		<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</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>M-INGEGNERIA</b>		<b>RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA</b> <b>II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA</b>					
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> Relazione paesaggistica - Addendum (Ord. 47/2020, all. 43 prescr. n. 29 e 30)		COMMESSA IF3A	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ RH	DOCUMENTO IM000X 006	REV. C	FOGLIO 41 di 41



Figura 3-5 - Fotoinserimento su vista a volo d'uccello della stazione e della modellazione morfologica del rilevato prevista in PE.

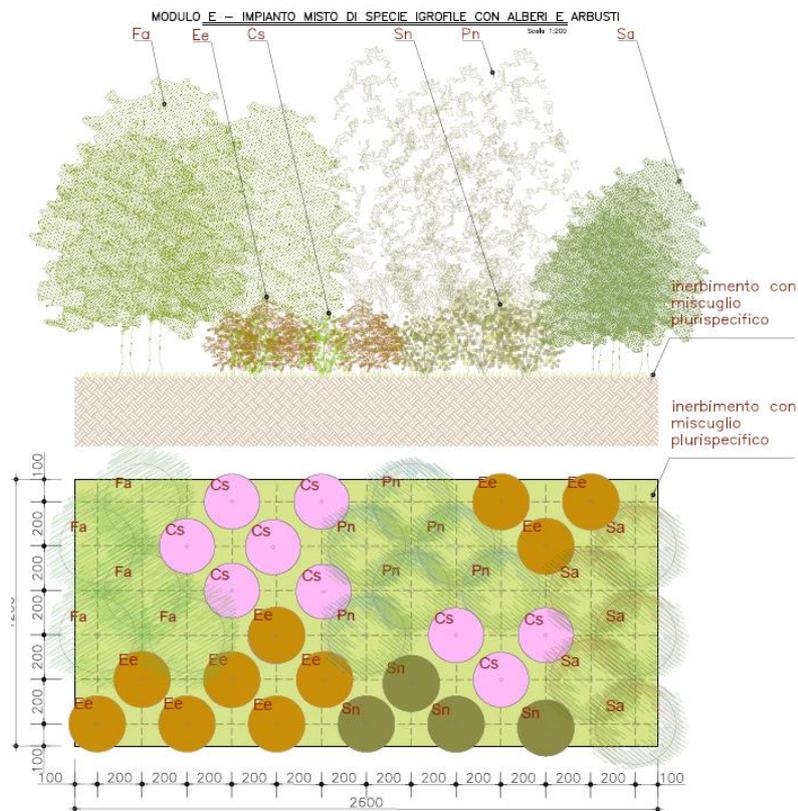


Figura 3-6 - Schema di impianto da PE.