

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



DIREZIONE TECNICA

U.O. ARCHITETTURA, AMBIENTE E TERRITORIO – CANTIERIZZAZIONE

PROGETTO DEFINITIVO

ITINERARIO NAPOLI – BARI

RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA

II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA

CANTIERIZZAZIONE

Relazione di cantierizzazione

SCALA:

-

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

I F 1 V 0 2 D 5 3 R G C A 0 0 0 0 0 0 1 A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autentizzato
A	Emissione esecutiva	M. Muìe	SET 2018	B. Capucchio	SET 2018	D. Aprea	SET 2018	

ITALFERR S.p.A.
U.O. Architettura Ambiente e Territorio
Cantierizzazione e Infrastruttura
Dott. Ing. Stefano Maccari
Ordine degli Ingegneri della Provincia di Roma
n. A 19935

File:

n. Elab.: 631

INDICE

1. INTRODUZIONE	4
2. DESCRIZIONE DEL PROGETTO	6
2.1 CARATTERISTICHE E FINALITA' DELL'INTERVENTO	6
3. VINCOLI ESECUTIVI E CRITICITA'	10
3.1 INTERFERENZE CON L'ESERCIZIO FERROVIARIO	10
3.2 INTERFERENZE CON LA VIABILITA'	12
3.3 VIABILITA' DI ACCESSO ALLE AREE DI CANTIERE	12
3.4 DEMOLIZIONI E RISOLUZIONI INTERFERENZE CON SERVIZI PROPEDEUTICHE ALL'INSTALLAZIONE DEI CANTIERI E ALL'ESECUZIONE DEI LAVORI	15
3.5 INTERFERENZE CON ALTRI APPALTI.....	16
4. APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE DEI MATERIALI	18
4.1 INTRODUZIONE	18
4.2 BILANCIO DEI MATERIALI DA COSTRUZIONE.....	18
4.3 GESTIONE DELLE TERRE DA SCAVO.....	19
4.4 APPROVVIGIONAMENTO DEL CALCESTRUZZO	19
4.5 MODALITA' DI TRASPORTO E STOCCAGGIO DEI MATERIALI	19
4.5.1 Travi da ponte	19
4.5.2 Materiali ferrosi	19
4.5.3 Inerti e terre.....	20
4.5.4 Calcestruzzo	20
4.5.5 Elementi prefabbricati.....	20
4.6 APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE DEI MATERIALI DI ARMAMENTO.....	20
4.7 APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE DEI MATERIALI PER IMPIANTI TE, IS, TT, LFM.....	21
5. MACCHINARI UTILIZZATI DURANTE I LAVORI.....	22
6. ACCESSI E VIABILITÀ	24
6.1 FLUSSI DI TRAFFICO	25
7. ORGANIZZAZIONE DEL SISTEMA DI CANTIERIZZAZIONE	26
7.1 PREMESSA	26
7.2 CRITERI DI PROGETTAZIONE DEI CANTIERI.....	29
7.2.1 Tipologia di edifici e installazioni dei cantieri base	29
7.2.2 Tipologia di edifici e installazioni dei cantieri operativi.....	30
7.2.3 Organizzazione dei cantieri armamento e tecnologie	30

RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
IF1V	02	D 53	RG CA 00 00 001	A	3/97

7.2.4	Organizzazione delle aree tecniche	31
7.2.5	Organizzazione delle aree di stoccaggio.....	31
7.3	PREPARAZIONE DELLE AREE	31
7.4	RACCOLTA E SMALTIMENTO DELLE ACQUE NEI CANTIERI.....	32
7.4.1	Acque meteoriche	32
7.4.2	Acque nere	32
7.4.3	Acque industriali.....	32
7.5	APPROVVIGIONAMENTO ENERGETICO	33
8.	SCHEDE DELLE AREE DI CANTIERE.....	34
8.1	CANTIERE BASE CB.01	35
8.2	CANTIERE BASE CB.02	38
8.3	CANTIERE BASE CB.03	42
8.4	CANTIERI OPERATIVI CO.01 – CO.02.....	45
8.5	CANTIERE OPERATIVO CO.03	48
8.6	CANTIERE OPERATIVO CO.04	51
8.7	CANTIERE OPERATIVO CO.05	54
8.8	CANTIERE OPERATIVO CO.06	57
8.9	CANTIERI OPERATIVI CO.07 – CO.09.....	60
8.10	CANTIERE OPERATIVO CO.08	67
8.11	AREA TECNICA AT.01	70
8.12	AREA TECNICA AT.02	72
8.13	AREA TECNICA AT.03	74
8.14	AREA TECNICA AT.04	76
8.15	AREA TECNICA AT.05	79
8.16	CANTIERE ARMAMENTO AR.01	82
8.17	AREA STOCCAGGIO AS.01.....	84
8.18	AREA STOCCAGGIO AS.02 – AS.03	86
8.19	AREA STOCCAGGIO AS.04.....	88
8.20	AREA STOCCAGGIO AS.05.....	90
8.21	AREA STOCCAGGIO AS.06.....	92
8.22	AREA STOCCAGGIO AS.07.....	94
8.23	AREA STOCCAGGIO AS.08.....	96

1. INTRODUZIONE

La presente relazione ha per oggetto la descrizione del sistema di cantierizzazione previsto per la realizzazione del Raddoppio Apice-Hirpinia-Orsara-Bovino relativamente alla tratta Hirpinia – Orsara, fornendo indicazioni relative alla localizzazione ed all'organizzazione delle aree di cantiere previste e alla viabilità interessata dai cantieri per la realizzazione dell'opera.

Tali indicazioni, evidenziando le problematiche connesse alla realizzazione delle opere. Sulla base dell'attuale assetto del territorio, il presente progetto definisce i criteri generali del sistema di cantierizzazione individuando la possibile organizzazione e le eventuali criticità di questo; va comunque evidenziato che l'ipotesi di cantierizzazione rappresentata non è vincolante ai fini di eventuali diverse soluzioni che l'Appaltatore intenda attuare nel rispetto della normativa vigente, delle disposizioni emanate dalle competenti Autorità, dei tempi e costi previsti per l'esecuzione delle opere.

Le quantità e dimensioni riportate nel progetto di cantierizzazione sono indicative; per maggiori dettagli si rimanda al computo metrico estimativo allegato al progetto definitivo.

L'intervento ha un'estesa complessiva di circa 28 km di nuova sede in variante dei quali circa 27km in galleria. La tratta si attesta, lato Napoli, sulla stazione di Hirpinia (limite di batteria del lotto precedente). Lato Bari invece si ricollega in corrispondenza della stazione di Orsara ed il completamento del lotto, con la sua messa in esercizio, è subordinato al completamento della tratta Orsara-Bovino.

Le quantità e dimensioni riportate nel progetto di cantierizzazione sono indicative; per maggiori dettagli si rimanda al computo metrico estimativo allegato al progetto definitivo.

La presente relazione di cantierizzazione contiene i seguenti elementi:

- descrizione sintetica delle opere da realizzare;
- bilancio dei principali materiali da costruzione;
- viabilità interessata dal transito dei mezzi di cantiere;
- criteri di progettazione dei cantieri;
- descrizione delle singole aree di cantiere;
- tipologia dei macchinari principali utilizzati durante i lavori;

RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
IF1V	02	D 53	RG CA 00 00 001	A	6/97

2. DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Si riporta di seguito un sintetico inquadramento dell'intervento, rimandando per ogni dettaglio agli specifici elaborati di progetto.

2.1 CARATTERISTICHE E FINALITA' DELL'INTERVENTO

Il progetto definitivo in oggetto è relativo all'intervento di Raddoppio della tratta Apice – Orsara relativamente al II lotto funzionale Hirpinia – Orsara.

L'intervento ha un'estesa complessiva di circa 28 km di nuova sede dei quali circa 27 km in galleria. La WBS principale è la galleria di valico "Hirpinia" (GN01), maggiormente a doppia canna, cui verrà scavata in parte con sistema meccanizzato tramite 4 TBM, 2 lato Napoli (due canne di circa 10.186m) e 2 Lato Bari (due canne di 8.469m). Per il tratto centrale della galleria sono state previste 3 finestre costruttive F2, F3 e F4 in ciascuna delle quali partiranno 4 fronti di scavo in tradizionale (tratto di circa 7.835m).

Nelle vicinanze dell'imbocco lato Bari è prevista un'ulteriore finestra costruttiva F5, utilizzata per il montaggio e lancio delle 2 frese lato Bari. Lato Napoli le frese saranno lanciate invece da un pozzo realizzato circa fine a intervento.

La finestra F1, la quale condivide il tratto iniziale di circa 864m con la F2, funge da galleria di sfollamento a servizio dell'area di emergenza (FFP).

Infine, la galleria Hirpinia si completa, con un camerone di circa 239m scavato in tradizionale, scavato dall'imbocco lato Napoli, in adiacenza della nuova stazione di Hirpinia.

Come opere di linea all'aperto sono previsti dei brevi tratti di trincea e rilevato (TR01, RI02 ed RI03), la realizzazione di un viadotto sul fiume Cervaro (VI01) e una struttura scatolare (FV01), entrambi in corrispondenza della futura fermata di Orsara.

Relazione di cantierizzazione
RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
IF1V	02	D 53	RG CA 00 00 001	A	7/97

Di seguito un elenco delle principali opere oggetto dell'intervento (a livello 7 - opera principale):

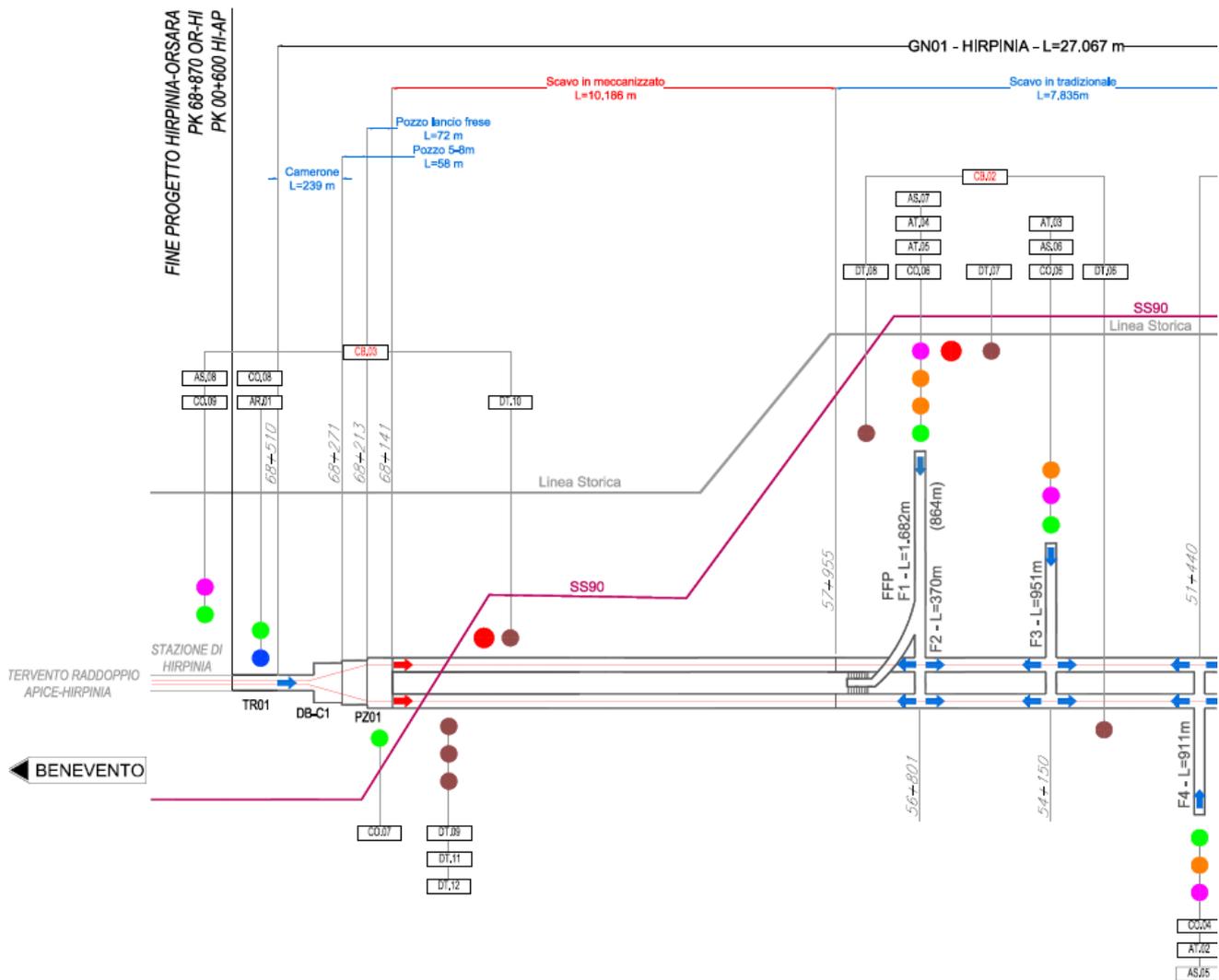
RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUZIONALE HIRPINIA - ORSARA		
LIVELLO 7 - OPERA PRINCIPALE / IMPIANTO		
	Cod.	Descrizione
CORPO STRADALE STAZIONI	RI01	DEMOLIZIONE RILEVATO
	FV01	STAZIONE ORSARA L=300 m
	RI02	RILEVATO DA PK 41+033.70 a PK 41+059.90
	RI11	PIAZZALE FINESTRA DI EMERGENZA E VENTILAZIONE
	FA01	PGEP FINESTRA DI EMERGENZA
	IV01	CAVALCAVIA PROVVISORIO PER PISTA CANTIERE
	NV01	VIABILITA' PIAZZALE RI12 SSE
	RI12	PIAZZALE SSE
	NV02	VIABILITA' PIAZZALE RI13 PGEP PK 68+650
	RI13	PIAZZALE FINESTRA DI EMERGENZA PGEP DI HIRPINIA
	NV03	VIABILITA' ADEGUAMENTO SEGNALETICA
	FA03	PGEP FINESTRA DI EMERGENZA DI HIRPINIA
	RI14	DEMOLIZIONE BASAMENTO E RECINZIONE ACEI PROVVISORIA (RI15 Bovino - Orsara)
	TR01	TRINCEA dal km 68+536 al km 68+727
	RI03	RILEVATO DA PK 68+727 A PK 68+953.37
	IN01	TOMBINO SCATOLARE STRADALE 1.50x1.00 0+058.43 (NV01 Rest)
	IN02	TOMBINO SCATOLARE STRADALE 1.50x1.00 0+189.81 (NV01 Rovest)
	IN03	TOMBINO CIRCOLARE STRADALE Ø1500 0+142.73 (NV03)
	IN04	TOMBINO CIRCOLARE STRADALE Ø1500 0+237.51 (NV03)
	IN05	TOMBINO CIRCOLARE STRADALE Ø1500 pk 0+320.75 (NV03)
GALLERIE	GI01	GALLERIA HIRPINIA: OPERE PROVVISORIALI DI IMBOCCO LATO BARI
	GA01	GALLERIA HIRPINIA: TRATTO ARTIFICIALE DI IMBOCCO LATO BARI
	GN01	GALLERIA HIRPINIA
	GI02	GALLERIA HIRPINIA: OPERE PROVVISORIALI DI IMBOCCO LATO NAPOLI
	GA02	GALLERIA HIRPINIA: TRATTO ARTIFICIALE DI IMBOCCO LATO NAPOLI
	PZ01	GALLERIA HIRPINIA: TRATTO IN SCAVO DALL'ALTO
	BY01	BY-PASS
	GN08	NICCHIE
	GI03	USCITA/ACCESSO DI EMERGENZA CARRABILE F1: OPERE PROVVISORIALI DI IMBOCCO
	GA03	USCITA/ACCESSO DI EMERGENZA CARRABILE F1: TRATTO ARTIFICIALE DI IMBOCCO
	GN02	USCITA/ACCESSO DI EMERGENZA CARRABILE F1
	GN03	FINESTRA COSTRUTTIVA F2
	GI04	FINESTRA COSTRUTTIVA F3: OPERE PROVVISORIALI DI IMBOCCO
	GA04	FINESTRA COSTRUTTIVA F3: TRATTO ARTIFICIALE DI IMBOCCO
	GN04	FINESTRA COSTRUTTIVA F3
	GI05	FINESTRA COSTRUTTIVA F4: OPERE PROVVISORIALI DI IMBOCCO
	GA05	FINESTRA COSTRUTTIVA F4: TRATTO ARTIFICIALE DI IMBOCCO
	GN05	FINESTRA COSTRUTTIVA F4
GI06	FINESTRA COSTRUTTIVA F5: OPERE PROVVISORIALI DI IMBOCCO	
GA06	FINESTRA COSTRUTTIVA F5: TRATTO ARTIFICIALE DI IMBOCCO	
GN06	FINESTRA COSTRUTTIVA F5	

Relazione di cantierizzazione

RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
IFIV	02	D 53	RG CA 00 00 001	A	8/97

Nella figura seguente è riportato lo schematico esemplificativo dell'intervento del secondo lotto funzionale:

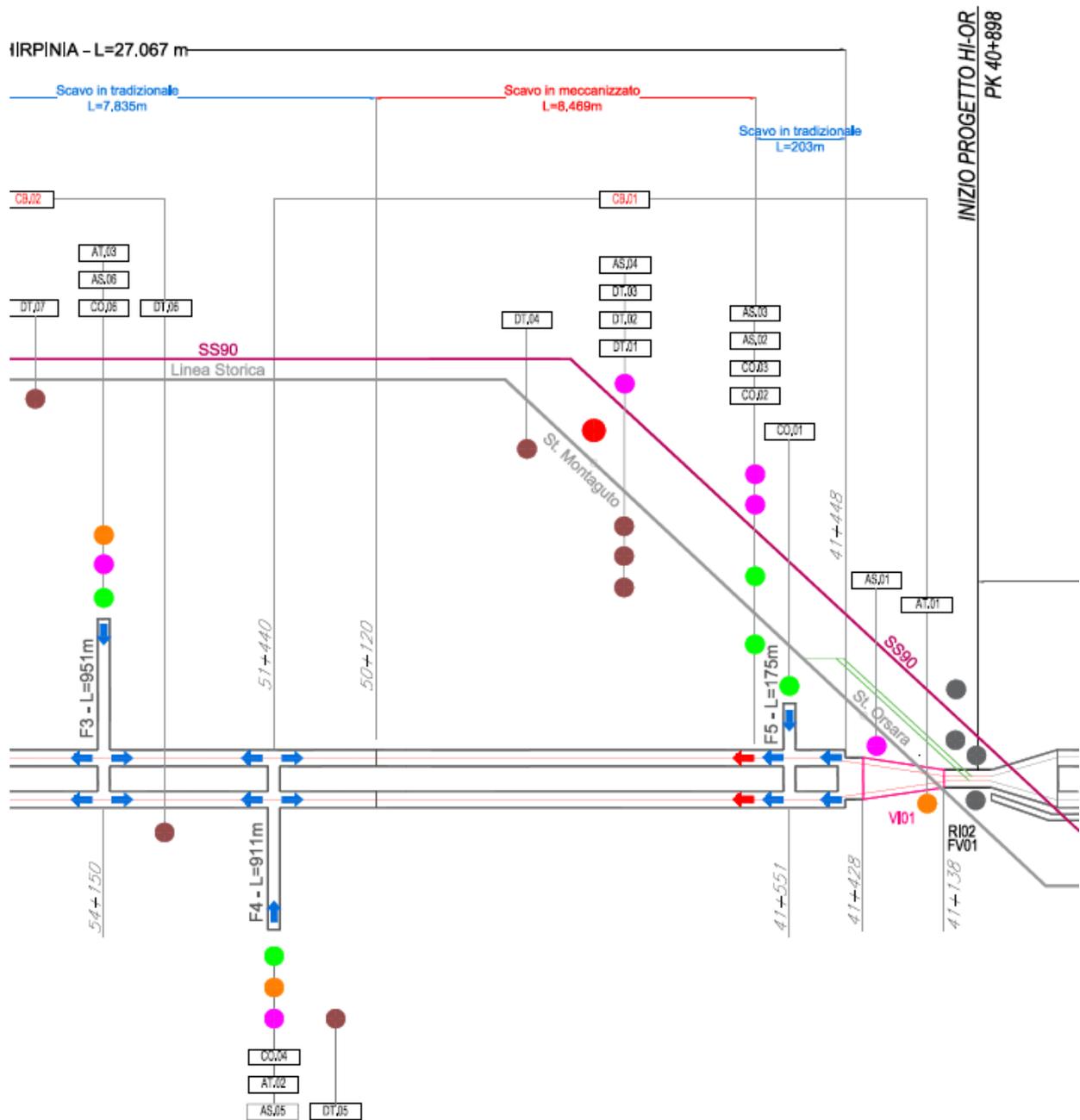


Le PK riportate fanno riferimento alla canna Pari

Relazione di cantierizzazione

RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
IF1V	02	D 53	RG CA 00 00 001	A	9/97



Le PK riportate fanno riferimento alla canna Pari

Relazione di cantierizzazione

RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
IFIV	02	D 53	RG CA 00 00 001	A	10/97

3. VINCOLI ESECUTIVI E CRITICITA'

Di seguito vengono sintetizzate le principali interferenze e criticità che si potranno verificare durante l'esecuzione delle diverse lavorazioni.

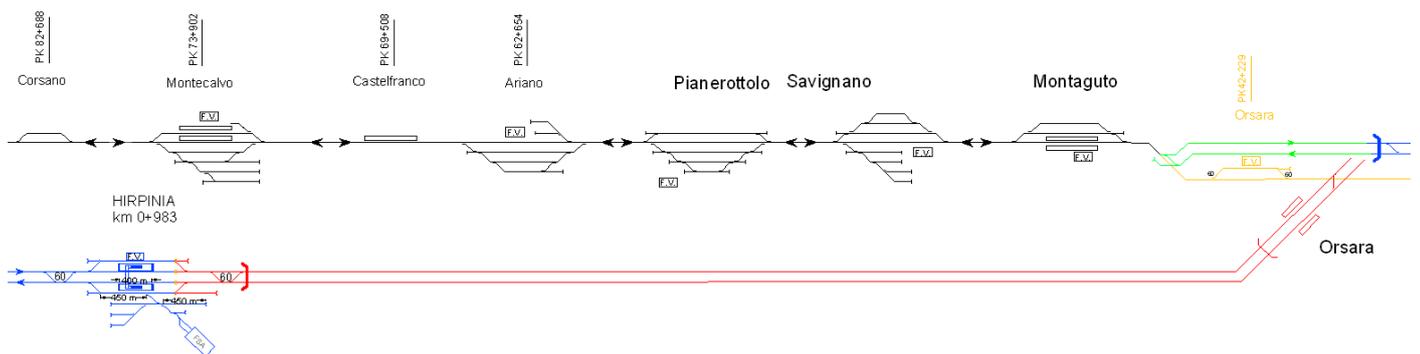
3.1 INTERFERENZE CON L'ESERCIZIO FERROVIARIO

Il presente intervento non presenta particolari interferenze con l'esercizio ferroviario. Infatti l'attrezzaggio della linea avverrà da fine intervento partendo dal cantiere armamento (AR.01), in prossimità della nuova stazione di Hirpinia. Poiché il 1° binario della stazione di Hirpinia sarà usato come binario di ingresso al cantiere, sarà inibito al servizio viaggiatori per un periodo di circa 2 anni.

A seguire si dovranno prevedere interruzioni per i lavori propedeutici all'allaccio, per l'adeguamento della sede e l'attrezzaggio tecnologico, e una interruzione prolungata per eseguire l'allaccio di entrambi i binari alla tratta Orsara-Bovino, attivata precedentemente tramite un ramo provvisorio o "baffo" sulla linea storica ("baffo" da rimuovere in Fase 2).

L'intervento verrà eseguito per fasi atte a garantire l'esercizio attuale. Si riportano di seguito le fasi previste per l'attrezzaggio da Hirpinia e l'innesto ad Orsara.

Fase 1



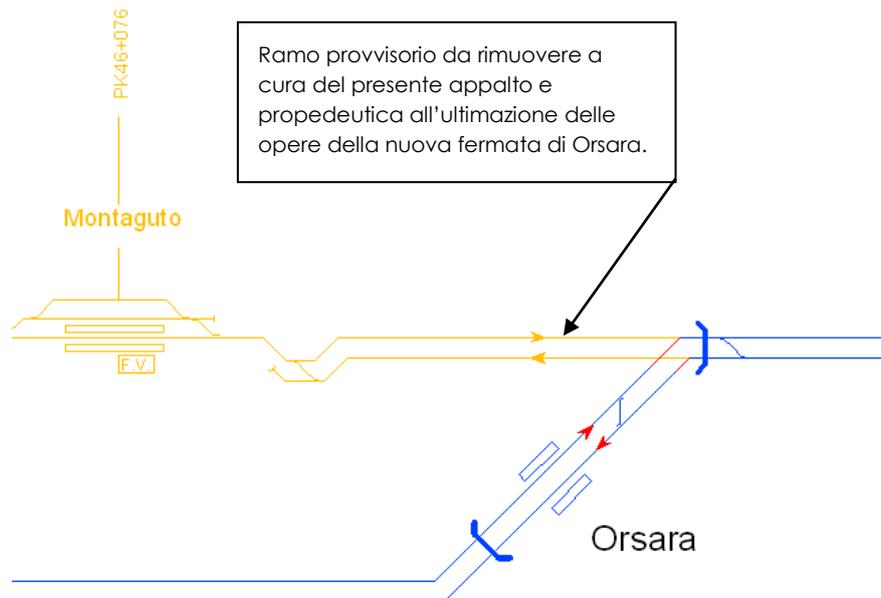
Realizzazione attrezzaggio da Hirpinia

Relazione di cantierizzazione

RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
IF1V	02	D 53	RG CA 00 00 001	A	11/97

Fase 2



Allacciamento per fasi alla nuova tratta Orsara-Bovino in esercizio e dismissione ramo provvisorio

Poiché nella zona di Orsara il raggiungimento delle aree di cantiere all'imbocco della finestra F5 nonché le aree a servizio del viadotto VI01 è necessario oltrepassare inevitabilmente la linea storica in esercizio, si prevede la realizzazione di un'opera di scavalco da cantiere accessibile dalla S.S.90.

Tuttavia, per i primi lavori da eseguire oltre la ferrovia esistente, quali sondaggi/rilievi, predisposizione piste di cantiere, approntamento aree e principalmente la costruzione del suddetto cavalcaferrovia, sarà necessario prevedere un attraversamento a raso provvisorio per il passaggio dei mezzi di cantiere, individuato nell'ambito della stazione di Orsara. Tale passaggio sarà solo disponibile in regime di interruzione dell'esercizio e tolta tensione, per un periodo stimato di circa 12 mesi.

Per maggiori dettagli si rimanda agli elaborati di progetto specifici.

RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
IF1V	02	D 53	RG CA 00 00 001	A	12/97

3.2 INTERFERENZE CON LA VIABILITA'

L'intervento si svolge principalmente in galleria e non comporta significative interferenze con la viabilità. Infatti le problematiche principali possono riscontrarsi con gli itinerari previsti per i mezzi di cantiere che dovranno essere opportunamente segnalati e regolamentati, alcuni percorsi (su viabilità poderali o secondarie) dovranno essere localmente dotate di piazzole di incrocio. Si rimanda a quanto descritto nel successivo paragrafo.

3.3 VIABILITA' DI ACCESSO ALLE AREE DI CANTIERE

Un aspetto importante del progetto di cantierizzazione dell'opera in esame, consiste nello studio della viabilità che verrà utilizzata dai mezzi coinvolti nei lavori. Tale viabilità è costituita da tre tipi fondamentali di strade: le piste di cantiere, realizzate specificatamente per l'accesso o la circolazione dei mezzi impiegati nei lavori, la viabilità ordinaria di interesse locale e la viabilità extraurbana.

La scelta delle strade da utilizzare per la movimentazione dei materiali, dei mezzi e del personale è stata effettuata sulla base delle seguenti necessità:

- minimizzazione della lunghezza dei percorsi lungo viabilità congestionate;
- minimizzazione delle interferenze con aree a destinazione d'uso residenziale;
- scelta delle strade a maggior capacità di traffico;
- scelta dei percorsi più rapidi per il collegamento tra cantieri, aree di lavoro e siti di approvvigionamento dei materiali da costruzione e di conferimento dei materiali di risulta.

I cantieri che eseguiranno i lavori in oggetto si colleghino principalmente, tramite piste e/o viabilità secondarie, con le viabilità principali dell'area di seguito elencate: S.S.90, S.S.91 BIS ed S.P.198.

Sostanzialmente i flussi di cantiere confluiscono nella S.S.90, la quale si collega all'Autostrada dei due mari "A16-Napoli-Canosa", in direzione Benevento, tramite lo svincolo di "Grottaminarda"; od in direzione Foggia, proseguendo lungo la medesima statale fino Bovino dove tramite la S.R.1 si arriva allo svincolo di "Candela".

Le criticità riportate di seguito riguardano le viabilità di accesso ai cantieri e sono strettamente correlate alla conformazione del territorio ed alle infrastrutture viarie esistenti.

Per alcune delle viabilità secondarie interessate dai mezzi di cantiere potrebbe essere necessario, ai fini del passaggio a doppio senso dei mezzi e naturalmente prima di iniziare la fase di cantiere, prevedere degli adeguamenti stradali anche puntuali lungo il percorso di cantiere come per esempio l'esecuzione di piazzole di incrocio ogni 200 m circa.

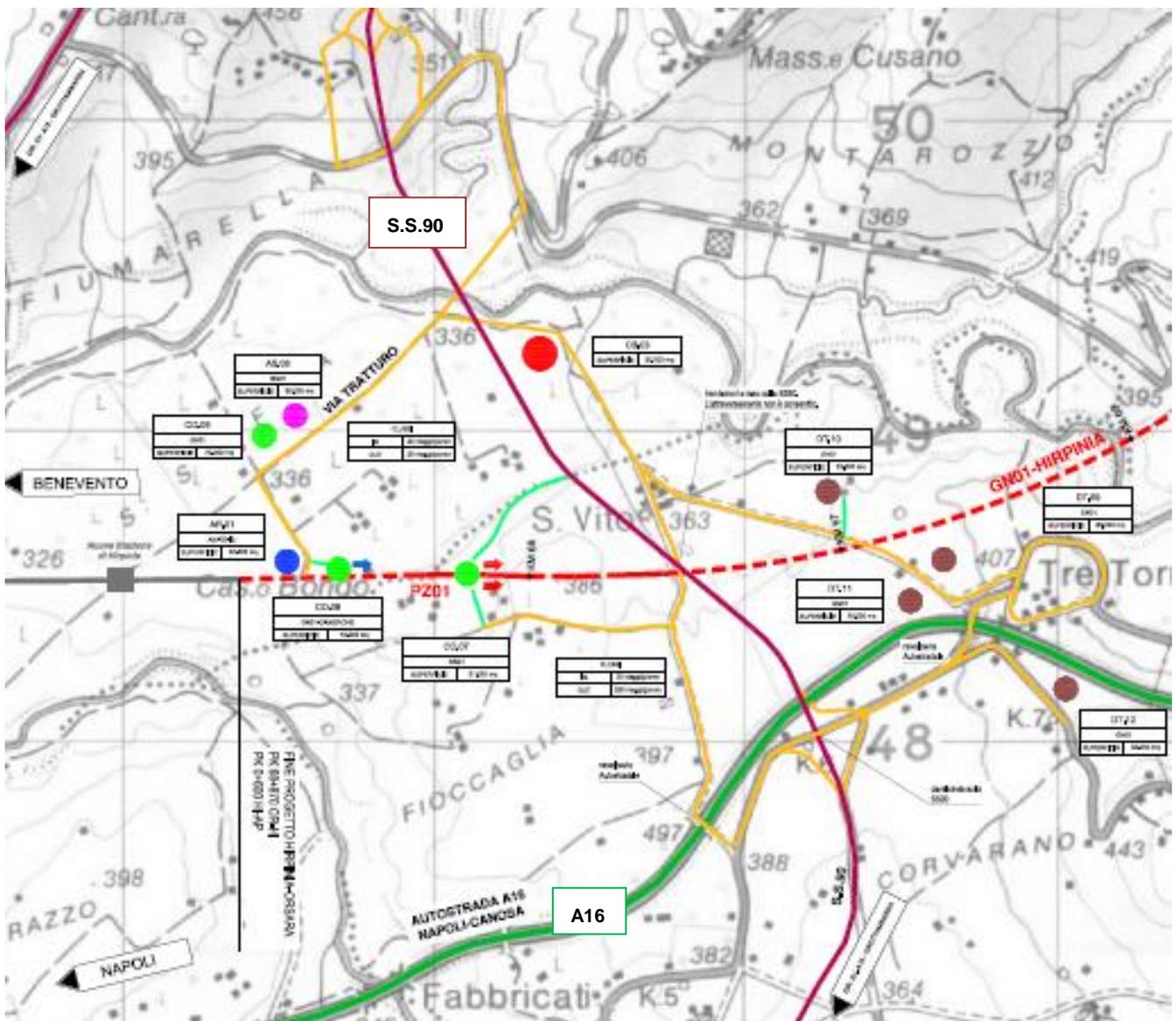
L'accesso ad alcune aree può avvenire tramite piste di cantiere o utilizzando le viabilità che verranno realizzate nell'ambito del presente progetto.

Relazione di cantierizzazione

RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
IFIV	02	D 53	RG CA 00 00 001	A	13/97

Si segnala in particolare il sistema di viabilità che consente il collegamento con il CB.03 ed i cantieri dell'area. La viabilità principale dell'area è S.S.90 "Delle Puglie - Variante Tre Torri-La Manna" che in quel tratto corre prevalentemente in viadotto e presenta alcuni incroci a raso non regolamentati e non attraversabili ortogonalmente. Il collegamento tra il campo base (CB.03) e i cantieri principali (CO.07, CO.08, CO.09 e AR.01) viene pertanto garantito dalla rete viaria locale (indicata in giallo) che consente di sovrappassare sia la S.S.90 che l'Autostrada A16 mettendo in comunicazione le aree ad est ed a ovest della S.S.90. Per raggiungere l'area CO.07 sarà necessario predisporre delle piste che iniziano dalla viabilità locale.



Sistema di viabilità lato Hirpinia

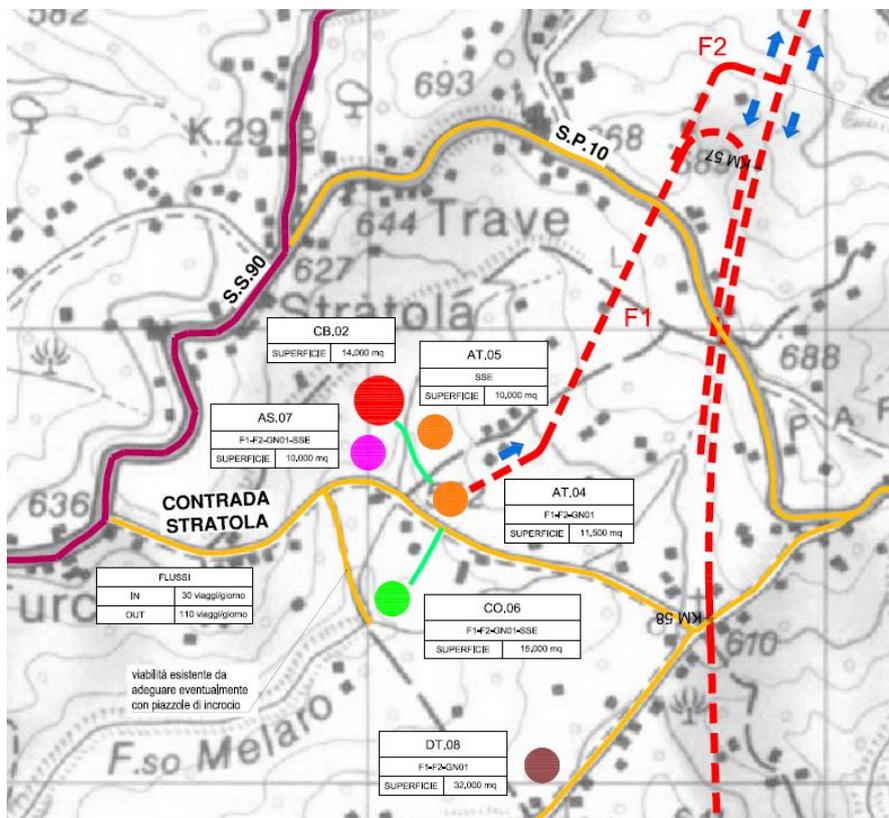
Relazione di cantierizzazione

RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
IF1V	02	D 53	RG CA 00 00 001	A	14/97

Relativamente all'accessibilità alle finestre F1-F2, come indicato negli elaborati grafici, si potrà arrivare dalla S.S.90 tramite la viabilità di Contrada Stratola la quale presenta un tratto di forte pendenza (sopra il 15%), oppure in direzione opposta dalla S.P.10, tratto per il quale il presente progetto prevede delle piazzole d'incrocio.

L'accesso al cantiere base CO.06 avverrà da una strada esistente eventualmente da adeguare per renderla idonea ai mezzi di cantiere.



L'accesso alla finestra F3 avverrà dalla S.S.90 procedendo sulla viabilità di Contrada Pianerottolo.

Si segnala che nell'area di Savignano Irpino alcuni tratti dell'itinerario indicato per il raggiungimento della S.S.90 ed il collegamento con gli altri cantieri di galleria presentano delle limitazioni al transito per i mezzi pesanti. In tal caso è stato individuato un percorso alternativo tale da garantire il raggiungimento dei cantieri e della strada statale. Il collegamento della finestra F3 con la finestra F4 potrà avvenire tramite il seguente itinerario: Contrada Pianerottolo, S.P.10, S.S.91 BIS, Contrada Ortichella e Contrada Prato. Un altro possibile itinerario per raggiungere la F4 è stato individuato passando dalla stazione ferroviaria di Montaguto, sfruttando la strada Contrada Ciccotonno. Si evidenzia che allo stato attuale tale strada presenta diversi tratti dissestati a causa di eventi franosi.

Nella zona della stazione di Orsara, l'accesso alla finestra F5 e le altre aree previste oltre la linea storica avverrà dalla S.S.90 utilizzando la viabilità di accesso alla stazione. Come citato precedentemente nel capitolo 2, per oltrepassare la ferrovia si prevede la costruzione di un'opera di scavalco, che consente di

RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
IF1V	02	D 53	RG CA 00 00 001	A	15/97

ottenere un ingresso diretto all'area senza creare soggezioni all'esercizio ferroviario e senza limitazioni al traffico di cantiere, piuttosto rilevanti considerando che dalla F5 partono 2 TBM.

Pertanto, l'avvio dei lavori dalla finestra F5 avverrà successivamente alla disponibilità di tale attraversamento stabile della linea ferroviaria che diventerà di fatto l'accesso principale ai cantieri dell'area. Nel periodo necessario per la costruzione del cavalcaferrovia di cantiere l'accesso avverrà dalla stazione di Orsara, con l'attraversamento a raso della linea. L'attraversamento della linea attuale previsto nella stazione di Orsara, essendo la linea in esercizio sarà utilizzabile soltanto in regime di interruzione e toltà tensione.



Area di attraversamento a raso dei binari nell'ambito della attuale stazione di Orsara

Per ulteriori dettagli si rimanda agli elaborati grafici di cantierizzazione nonché al capitolo delle schede di cantiere.

3.4 DEMOLIZIONI E RISOLUZIONI INTERFERENZE CON SERVIZI PROPEDEUTICHE ALL'INSTALLAZIONE DEI CANTIERI E ALL'ESECUZIONE DEI LAVORI

Parte delle aree di cantiere ricadono su aree oggetto di esproprio, al fine di minimizzare l'occupazione di suolo per la cantierizzazione dell'intervento, che risultano attualmente occupate da fabbricati di cui ne è prevista da progetto la demolizione. La demolizione di tali preesistenze dovrà essere eseguita in via preliminare all'istallazione dei relativi impianti di cantiere e pertanto l'appaltatore ne dovrà tener conto debitamente nella propria organizzazione.

Inoltre la realizzazione di quota-parte delle opere oggetto del presente intervento potrà essere eseguita solo a valle della risoluzione dei relativi sottoservizi interferenti, che saranno risolti in parte dai rispettivi enti

Relazione di cantierizzazione

RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

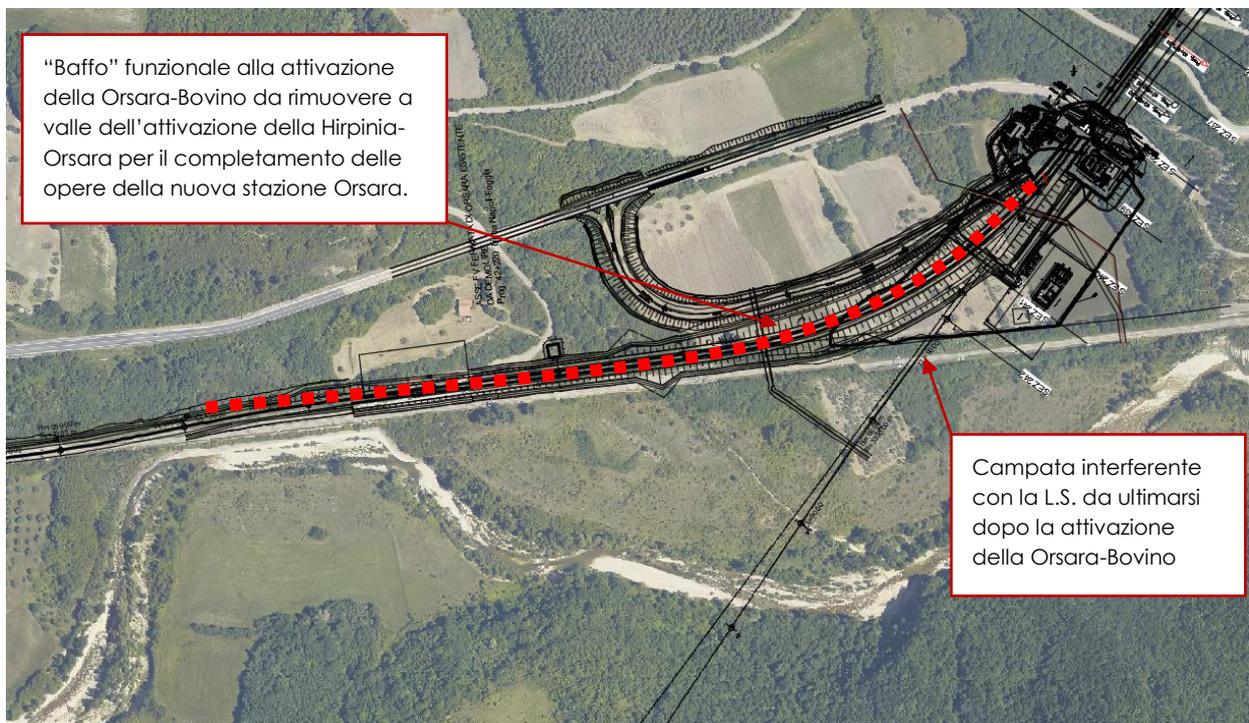
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
IF1V	02	D 53	RG CA 00 00 001	A	16/97

gestori e in parte direttamente dall'Appaltatore secondo le indicazioni previste in progetto. Quest'ultimo dovrà pertanto tenere debitamente in conto tale esigenza ai fini della propria organizzazione e di una corretta programmazione temporale dei lavori.

3.5 INTERFERENZE CON ALTRI APPALTI

E' necessario evidenziare che il completamento del Viadotto della Fermata Orsara avverrà successivamente alla entrata in funzione delle tratta Orsara-Bovino cui si allaccerà alla linea storica tramite il ramo provvisorio o "baffo", da costruire in corrispondenza della attuale stazione di Orsara (a cura di altro appalto). Infatti il predetto viadotto presenta una campata interferente con linea storica in esercizio per assenza di franco che dovrà essere ultimata successivamente alla interruzione dell'esercizio ferroviario sul tratto di linea storica interessato.

E' necessario inoltre evidenziare che a valle dell'attivazione della tratta Hirpinia-Orsara, il presente appalto prevede la rimozione del "baffo" (wbs RI01), funzionale all'entrata in esercizio della Orsara-Bovino, per consentire il completamento della nuova Stazione di Orsara e del relativo parcheggio.



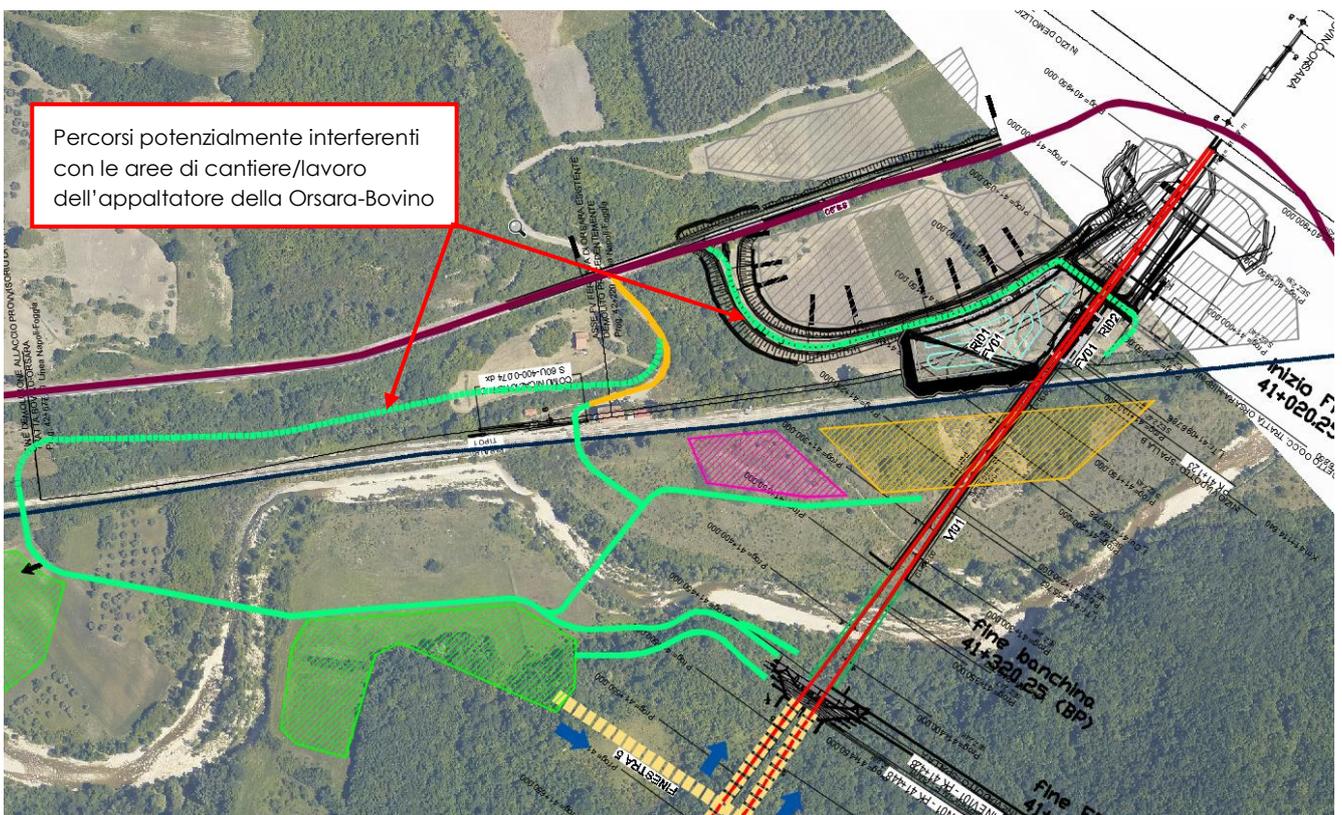
Inoltre, poiché non si esclude la contemporaneità degli appalti, si evidenzia che potranno verificarsi interferenze con la cantierizzazione dell'appaltatore Orsara-Bovino. L'appaltatore dovrà eventualmente coordinare con l'altro soggetto le modalità lavorativa delle opere a sua cura previste a nord della linea storica, quali il FV01 e la spalla lato Foggia del VI01, considerando che per accedere a tali aree di lavoro è necessario attraversare inevitabilmente piste e/o aree di cantiere dell'altro appaltatore. Un'altra

Relazione di cantierizzazione

RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
IFIV	02	D 53	RG CA 00 00 001	A	17/97

potenziale interferenze potrebbe verificarsi per il tratto di pista precedente allo scavalco della ferrovia, cui tracciato planoaltimetrico dovrà essere reso compatibile con gli sbancamenti e/o opere di sostegno previsti nell'altro appalto.



Si rimanda alle successive fasi progettuali circa la verifica di ulteriori eventuali contemporaneità con altri appalti non individuabili allo stato attuale.

Di quanto riportato nei paragrafi precedenti, è opportuno che l'appaltatore ne tenga conto nella fase di offerta per l'acquisizione dei lavori. Sarà comunque cura ed onere dello stesso appaltatore verificare i vincoli di cui sopra nelle fasi successive di progettazione ed eventualmente adeguare la presente ipotesi di cantierizzazione nel rispetto dei tempi e costi previsti per l'Appalto.

4. APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE DEI MATERIALI

4.1 INTRODUZIONE

La stima dei quantitativi dei principali materiali impiegati per la costruzione delle opere risulta fondamentale ai fini della determinazione delle aree necessarie per i cantieri ed in particolare per gli spazi di stoccaggio. Inoltre tale stima consente di determinare i flussi di traffico previsti nel corso dei lavori di costruzione sulla viabilità esterna ai cantieri, e quindi di verificare l'adeguatezza della stessa e le eventuali criticità.

I dati riportati nel presente capitolo relativi ai quantitativi dei materiali da costruzione sono da intendersi indicativi e finalizzati al dimensionamento delle aree di cantiere e di stoccaggio dei materiali e per definire i flussi di traffico lungo la viabilità di accesso alle diverse aree di cantiere.

Si riporta anche un elenco dei possibili siti ipotizzati per l'approvvigionamento dei calcestruzzi.

Per maggiori dettagli sui quantitativi dei materiali da movimentare durante i lavori e sulle caratteristiche dei siti di approvvigionamento e smaltimento delle terre si rimanda agli elaborati di progetto specifici.

4.2 BILANCIO DEI MATERIALI DA COSTRUZIONE

I materiali principali (dal punto di vista quantitativo) coinvolti nella realizzazione delle opere oggetto dell'appalto sono costituiti da:

- calcestruzzo in ingresso al cantiere;
- terre e rocce da scavo in uscita dal cantiere.

Di seguito una sintesi dei volumi dei materiali principali da movimentare. I volumi delle terre riportati nella seguente tabella sono da intendersi in banco (coefficiente moltiplicativo per il passaggio da banco a mucchio è stimabile pari a 1.35).

Ciò premesso si riporta di seguito una sintesi del bilancio dei materiali di scavo per la tratta in esame:

Produzione complessiva scavi *5.100.000 mc (in banco)*

Fabbisogni *839.200 mc (in banco)*

Approvvigionamento esterno *527.300 mc (in banco)*

Riutilizzo interno complessivo *311.900 mc (in banco)*

Materiali per utilizzo esterno *4.678.600 mc (in banco)*

Materiali di risulta in esubero *103.400 mc*



ITINERARIO NAPOLI - BARI
RADDOPPIO TRATTA APICE-ORSARA
II LOTTO FUNZIONALE IIRPINIA-ORSARA - PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di cantierizzazione

RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
IF1V	02	D 53	RG CA 00 00 001	A	19/97

4.3 GESTIONE DELLE TERRE DA SCAVO

Le terre e rocce originate dallo scavo delle gallerie di linea hanno caratteristiche differenti per i tratti in cui l'avanzamento avviene con TBM e per quelli dove esso avviene invece con scavo tradizionale.

I materiali scavati con TBM, data la metodologia di scavo e la natura degli ammassi attraversati, potranno risultare misti di additivi e pertanto dovranno essere stoccati temporaneamente per una durata di circa 28 giorni in cumuli di ridotta altezza per essere sottoposti al processo di essiccazione e biodegradazione degli additivi, prima di essere conferiti ai siti di conferimento finale.

4.4 APPROVVIGIONAMENTO DEL CALCESTRUZZO

Nell'ambito del presente progetto di cantierizzazione ipotizza la possibilità, da parte dell'appaltatore, di prevedere dei propri impianti di betonaggio all'interno dei cantieri operativi. Inoltre i cantieri operativi CO.02-CO.03 e CO.09 ipotizzano in particolare anche l'installazione dell'impianto di prefabbricazione dei conci di rivestimento delle gallerie in scavo meccanizzato.

Tuttavia sono stati individuati sul territorio circostante l'intervento alcuni impianti di betonaggio esistenti potenzialmente utilizzabili durante i lavori, che potranno essere impiegati in alternativa o in aggiunta agli eventuali impianti di betonaggio di cantiere.

IMPIANTI DI BETONAGGIO			
Cod.	Ditta	Comune	Indirizzo / Località
B1	B.C.C. Beton Cave Cervaro S.r.l.	Bovino (FG)	Strada S.S.90 snc
B2	3C Costruzioni S.n.c.	Ariano Irpino (AV)	Via Camporeale
B3	S.I.C. Soc. Irpinia Calcestruzzi s.r.l.	Ariano Irpino (AV)	Rione Martiri
B4	Cavir s.r.l.	Grottaminarda (AV)	Via Conduttillo, 14

4.5 MODALITA' DI TRASPORTO E STOCCAGGIO DEI MATERIALI

4.5.1 Travi da ponte

Le travi da utilizzare per la realizzazione dei viadotti e ponti potranno essere approvvigionate da impianti esistenti "just in time" e stoccate temporaneamente, in attesa del varo, nelle aree di lavoro o nell'area tecnica a ridosso dell'opera.

4.5.2 Materiali ferrosi

I materiali ferrosi necessari alla realizzazione delle opere civili verranno stoccati in piccole quantità lungo le aree di lavoro, in prossimità dei luoghi di utilizzo. Maggiori quantitativi potranno essere stoccati, anche per lunghi periodi, nell'ambito delle aree attrezzate di cantiere (cantieri operativi e aree tecniche).



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

Relazione di cantierizzazione

RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
IF1V	02	D 53	RG CA 00 00 001	A	20/97

4.5.3 Inerti e terre

Di norma gli inerti necessari alla realizzazione di sottofondi, rilevati e riempimenti sono approvvigionati "just in time"; non sono quindi necessarie aree per il loro stoccaggio. Al contrario, gli inerti destinati al confezionamento di calcestruzzo verranno stoccati in apposite aree a cielo aperto nel cantiere operativo ove potrà essere installato l'impianto di betonaggio. Il trasporto avverrà esclusivamente via autocarro.

4.5.4 Calcestruzzo

Il calcestruzzo prodotto negli impianti di betonaggio (interni od esterni ai cantieri) verrà approvvigionato direttamente ove necessario tramite autobetoniere. La produzione di calcestruzzo sarà variabile in funzione delle attività in corso nelle varie aree di lavoro.

4.5.5 Elementi prefabbricati

I cantieri CO.03 e CO.11 sono stati dimensionati anche nell'eventualità di dover ospitare un impianto di prefabbricazione dei conci di rivestimento della galleria naturale Hirpinia scavata con fresa, qualora l'appaltatore lo ritenga vantaggioso in funzione della propria organizzazione di impresa. In caso contrario l'approvvigionamento potrà avvenire da impianti di prefabbricazione presenti nel territorio circostante l'area di intervento.

4.6 APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE DEI MATERIALI DI ARMAMENTO

I materiali di armamento principali necessari alla realizzazione dell'opera sono costituiti da:

- Rotaie
- Traverse
- Ballast

Di seguito si riporta in particolare una stima di larga massima dei materiali di sovrastruttura da approvvigionare ai fini del fabbisogno dell'intervento, rinviando per ogni maggiore dettaglio ai computi metrici di progetto.

HIRPINIA-ORSARA		
ROTAIE (barra 108m)	n.	1.040
TRAVERSE	n.	94.000
PIETRISCO	mc	143.000

A valle dell'attivazione verranno rimossi circa 46.000m di binari esistenti della linea storica che verrà dismessa (dalla stazione attuale di Apice fino alla stazione di Orsara). In analogia ai materiali da approvvigionare si riporta di seguito una stima di massima dei materiali da rimuovere.



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

Relazione di cantierizzazione

RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
IF1V	02	D 53	RG CA 00 00 001	A	21/97

LINEA STORICA

ROTAIE	m	92.000
TRAVERSE	n.	79.000
PIETRISCO	mc	94.000

Il pietrisco potrà essere stoccato in cumuli (alti fino a 6 metri, con scarpa 3/2) nell'ambito delle aree di cantiere destinate ai lavori di armamento nonché nelle aree di stoccaggio (si veda per maggiori dettagli il successivo paragrafo "schede delle aree di cantiere" e gli elaborati grafici), in attesa di essere movimentato per la posa sulla nuova sede ferroviaria con modalità di trasporto sia via gomma (relativamente alla 1° stesa) sia via carro ferroviario (2° stesa).

Una quota parte del pietrisco (corrispondente alla 1° stesa) potrà in alternativa essere messo in opera scaricandolo direttamente dagli autocarri provenienti dal fornitore, senza necessità di uno stoccaggio preventivo; in questo modo, con un'appropriata organizzazione di cantiere, le aree di stoccaggio potrebbero limitarsi al materiale da impiegare per la 2° stesa.

4.7 APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE DEI MATERIALI PER IMPIANTI TE, IS, TT, LFM

I principali materiali per gli impianti tecnologici ferroviari impiegati nell'appalto sono costituiti da:

- pali e paline
- mensole e sospensioni
- morsetteria
- conduttori
- canalette e cunicoli portacavi

I pali TE vengono trasportati su autocarro, in quantità di 30 su ciascun mezzo.

Le bobine di conduttore vengono trasportate in quantità di 6-8 per autocarro.

Il restante materiale, di minore ingombro, sarà trasportato alle aree di cantiere su autocarro.

Per gli impianti IS e TT, le bobine, più piccole di quelle dei conduttori TE, vengono trasportate in quantità di 12-15 per autocarro.

I pali TE possono essere accantonati all'aperto, lungo linea o nei cantieri di armamento. I pali vengono stoccati nelle aree di cantiere su apposite rastrelliere in legno, a gruppi di 7. Le bobine vengono tenute in aree recintate, direttamente appoggiate a terra. Tutto il materiale minuto e le apparecchiature verranno tenuti all'interno di appositi magazzini.

Relazione di cantierizzazione

RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
IF1V	02	D 53	RG CA 00 00 001	A	22/97

5. MACCHINARI UTILIZZATI DURANTE I LAVORI

Per la realizzazione delle opere civili si può prevedere in linea generale l'impiego delle seguenti tipologie di macchinari principali:

- Autobetoniere
- Autobotti
- Autocarri e dumper
- Autogru idrauliche ed a traliccio
- Autovetture
- Carrelli elevatori
- Carri posa centine
- Carriponte
- Casseri
- Compressori
- TBM
- Escavatori
- Escavatori con martellone
- Impianti aria compressa
- Impianto betonaggio
- Impianti di miscelazione
- Impianti di ventilazione
- Impianti lavaggio betoniere
- Impianti selezione e vagliatura smarino
- Impianti trattamento acque
- Locomotori su decauville
- Motocompressori
- Pale meccaniche
- Perforatrici per consolidamenti
- Pompe per acqua
- Pompe per calcestruzzo
- Rulli compattatori
- Trivelle per esecuzione micropali
- Trivelle per esecuzione pali trivellati

Relazione di cantierizzazione

RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
IF1V	02	D 53	RG CA 00 00 001	A	23/97

- Vibratori per cls
- Vibrofinitrici

I lavori di armamento e attrezzaggio tecnologico saranno invece affrontati indicativamente con i seguenti macchinari principali:

- Attrezzatura completa idonea al trasporto e scarico in linea delle rotaie di qualsiasi lunghezza.
- Attrezzatura minuta (incavigliatrici con indicatore e pre regolatore di coppia massima di avvvitamento regolabile, pandrolatrici, foratrasverse, sfilatrasverse, attrezzatura completa per l'esecuzione e finitura delle saldature alluminotermiche, trapani per la foratura delle rotaie, sega rotaie, binde, cavalletti ecc.) in numero adeguato alla produttività del cantiere
- Attrezzature gommate per lo spianamento e la compattazione del primo strato di pietrisco (motor grader)
- Autobetoniere
- Autocarrello con gru
- Autocarro
- Carrello portabetoniera su rotaia
- Carrello portabobine con gru
- Carri a tramoggia per il trasporto e scarico del pietrisco
- Carri pianali per il carico ed il trasporto delle traverse e dei materiali
- Escavatore meccanico su rotaia
- Gru idraulica semovente per sollevamento portali e pali
- Locomotori
- Pala gommata
- Piattine
- Pompa cls
- Portali mobili per posa traverse
- Posizionatrice
- Profilatrice della massicciata
- Rincalzatrice-livellatrice-allineatrice
- Saldatrice elettrica a scintillio
- Treno tesatura

6. ACCESSI E VIABILITÀ

Un aspetto importante del progetto di cantierizzazione dell'opera in esame, consiste nello studio della viabilità che verrà utilizzata dai mezzi coinvolti nei lavori. Tale viabilità è costituita da tre tipi fondamentali di strade: le piste di cantiere, realizzate specificatamente per l'accesso o la circolazione dei mezzi impiegati nei lavori, la viabilità ordinaria di interesse locale e la viabilità extraurbana.

La scelta delle strade da utilizzare per la movimentazione dei materiali, dei mezzi e del personale è stata effettuata sulla base delle seguenti necessità:

- minimizzazione della lunghezza dei percorsi lungo viabilità congestionate;
- minimizzazione delle interferenze con aree a destinazione d'uso residenziale;
- scelta delle strade a maggior capacità di traffico;
- scelta dei percorsi più rapidi per il collegamento tra cantieri, aree di lavoro e siti di approvvigionamento dei materiali da costruzione e di conferimento dei materiali di risulta.

Nelle schede descrittive delle singole aree di cantiere riportate nella presente relazione sono illustrati i percorsi che verranno impiegati dai mezzi di lavoro per l'accesso alle stesse.

I percorsi sono stati studiati in funzione della collocazione dei principali siti di approvvigionamento dei materiali e di conferimento delle terre da scavo. Si evidenzia che in questa fase non è possibile identificare in maniera definita i siti cui l'appaltatore si rivolgerà sia per l'approvvigionamento che per lo smaltimento (in base alle regole vigenti sugli appalti pubblici tale scelta non può che spettare all'appaltatore stesso). Tuttavia si evidenzia che i tratti di intervento, e pertanto i cantieri che eseguiranno i lavori in oggetto, sono prossimi alla viabilità principale dell'area territoriale interessata dall'intervento la SS90 che collega l'inizio alla fine dell'intervento e converge (in direzione Benevento-Napoli) sullo svincolo autostradale di "Grottaminarda". Pertanto i flussi generati da e per i cantieri si immetteranno rapidamente su tale viabilità SS90 riducendo al minimo i disagi e l'interferenza con la viabilità locale. In direzione opposta, ovvero verso Foggia, i mezzi potranno raggiungere l'autostrada A16 proseguendo lungo la medesima statale SS90 fino Bovino dove tramite la S.R.1 si arriva allo svincolo autostradale di "Candela".

L'accesso ai cantieri avverrà attraverso la viabilità ordinaria esistente, localmente potranno essere realizzati dei brevi tratti di viabilità (piste) o saranno adeguati tratti di viabilità locale esistente, per consentire l'accesso al cantiere dalla viabilità ordinaria.

All'area di cantiere avranno accesso solo ed esclusivamente i mezzi autorizzati per le lavorazioni, movimenti terre, calcestruzzi, demolizioni, per il trasporto di persone, per l'approvvigionamento di materiali.

L'accesso ai cantieri dovrà essere facilmente individuabile mediante l'utilizzo di cartelli e segnalazioni stradali, nell'intento di ridurre al minimo l'impatto legato alla circolazione dei mezzi sulla viabilità.

Occorre intensificare e predisporre una accurata segnaletica stradale in modo da rendere il percorso facilmente individuabile dagli autisti dei mezzi di cantiere evitando indecisioni e favorendo, in tal modo, la sicurezza e la scorrevolezza del traffico veicolare.

Relazione di cantierizzazione

RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
IF1V	02	D 53	RG CA 00 00 001	A	25/97

6.1 FLUSSI DI TRAFFICO

Le stime relative ai flussi di traffico sulle viabilità sono state eseguite sulla base delle produzioni riferite ai materiali maggiormente significativi in termini di volume, in particolare:

- in uscita dai cantieri delle terre di risulta dagli scavi (per le quali si è ipotizzato il trasporto mediante dumper da 15 mc);
- in ingresso ai cantieri degli inerti per la realizzazione dei rilevati ed il calcestruzzo (anche per questi è stato ipotizzato il trasporto mediante dumper da 15 mc, mentre mediante autobetoniera da 9 mc per il cls).
- I volumi delle terre/pietrisco sono stati maggiorati di un coefficiente pari a 1,35 (coefficiente moltiplicativo per il passaggio da banco a mucchio).

Tali flussi di traffico sono riportati sulla tavola: *Corografia di inquadramento generale della cantierizzazione e della viabilità pubblica impiegata dal trasporto dei materiali IF1V02D53P3CA0000001A.*

7. ORGANIZZAZIONE DEL SISTEMA DI CANTIERIZZAZIONE

7.1 PREMESSA

Al fine di realizzare le opere in progetto, è prevista l'installazione di una serie di aree di cantiere lungo il tracciato della linea ferroviaria, che sono state selezionate sulla base delle seguenti esigenze principali:

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

Relazione di cantierizzazione
RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
IFIV	02	D 53	RG CA 00 00 001	A	27/97

La tabella seguente illustra il sistema di cantieri previsto per la realizzazione delle opere, in ordine di progressive (da BA verso NA).

pk	ID	Sup (mq)	Comune (Prov)
41+300	AS.01	4.000	Montaguto (AV)
41+300	AT.01	11.500	Orsara di Puglia (FG)
41+500	AS.02	8.000	Montaguto (AV)
41+500	AS.03	12.000	Montaguto (AV)
41+500	CO.01	14.000	Panni (FG)
41+500	CO.02	11.000	Montaguto (AV)
42+500	CO.03	17.500	Montaguto (AV)
45+000	AS.04	62.000	Montaguto (AV)
45+000	CB.01	35.700	Savignano Irpino (AV)
45+000	DT.01	32.000	Savignano Irpino (AV)
45+000	DT.02	20.000	Savignano Irpino (AV)
45+000	DT.03	96.000	Savignano Irpino (AV)
46+000	DT.04	20.000	Savignano Irpino (AV)
51+440	AS.05	13.000	Savignano Irpino (AV)
51+440	AT.02	7.000	Savignano Irpino (AV)
51+440	CO.04	29.000	Savignano Irpino (AV)
51+440	DT.05	77.000	Savignano Irpino (AV)
54+150	AT.03	5.700	Ariano Irpino (AV)
54+150	AS.06	8.000	Ariano Irpino (AV)
54+150	CO.05	34.000	Ariano Irpino (AV)
54+150	DT.06	53.000	Ariano Irpino (AV)
54+150	DT.07	33.000	Ariano Irpino (AV)
56+800	AS.07	10.000	Ariano Irpino (AV)
56+800	AT.04	11.500	Ariano Irpino (AV)
56+800	AT.05	10.000	Ariano Irpino (AV)
56+800	CB.02	14.000	Ariano Irpino (AV)
56+800	CO.06	15.000	Ariano Irpino (AV)
56+800	DT.08	32.000	Ariano Irpino (AV)
67+000	DT.09	67.000	Flumeri (AV)
67+000	DT.10	23.000	Flumeri (AV)
67+000	DT.11	26.000	Flumeri (AV)
67+000	DT.12	39.000	Flumeri (AV)
68+000	CB.03	32.000	Ariano Irpino (AV)
68+200	CO.07	21.000	Flumeri (AV)
68+500	AS.08	68.000	Ariano Irpino (AV)
68+500	CO.08	19.000	Ariano Irpino (AV)
68+500	CO.09	20.000	Ariano Irpino (AV)
68+600	AR.01	25.500	Ariano Irpino (AV)

Relazione di cantierizzazione
RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
IF1V	02	D 53	RG CA 00 00 001	A	28/97

In aggiunta a quanto sopra (come anche illustrato nello schematico di intervento) si riporta il criterio di gerarchizzazione dei cantieri in relazione alle wbs di competenza.

Cantieri AM-TE-IS		Campi Base		Cantieri Operativi		Aree Stoccaggio		Depositi Temporanei				Aree Tecniche											
ID	Sup (mq)	Comune	Prov.	ID	Sup (mq)	Comune	Prov.	ID	Sup (mq)	Comune	Prov.	ID	Sup (mq)	Comune	Prov.								
AR.01	25.500	Ariano Irpino	AV	CB.01	35.700	Savignano Irpino	AV	CO.01	14.000	Panni	FG	AS.01	4.000	Montaguto	AV	AT.01	11.500	Orsara di Puglia	FG				
								CO.02	11.000	Montaguto	AV	AS.02	8.000	Montaguto	AV					DT.01	32.000	Savignano Irpino	AV
								CO.03	17.500			AS.03	12.000	Montaguto	AV					DT.02	20.000	Savignano Irpino	AV
				CB.02	14.000	Ariano Irpino	AV	CO.04	29.000	Savignano Irpino	AV	AS.04	62.000	Montaguto	AV					DT.03	96.000	Savignano Irpino	AV
								CO.05	34.000	Ariano Irpino	AV	AS.05	13.000	Savignano Irpino	AV	DT.04	20.000	Savignano Irpino	AV				
				CB.03	32.000	Ariano Irpino	AV	CO.06	15.000	Ariano Irpino	AV	AS.06	8.000	Ariano Irpino	AV	DT.05	77.000	Savignano Irpino	AV	AT.02	7.000	Savignano Irpino	AV
								CO.07	21.000	Flumeri	AV	AS.07	10.000	Ariano Irpino	AV	DT.06	53.000	Ariano Irpino	AV	AT.03	5.700	Ariano Irpino	AV
												CO.08	19.000	Ariano Irpino	AV	AS.08	68.000	Ariano Irpino	AV	DT.07	33.000	Ariano Irpino	AV
				CO.09	20.000	Ariano Irpino	AV	DT.08	32.000	Ariano Irpino	AV	DT.09	67.000	Flumeri	AV	AT.05	10.000	Ariano Irpino	AV				



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

Relazione di cantierizzazione

RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
IF1V	02	D 53	RG CA 00 00 001	A	29/97

7.2 CRITERI DI PROGETTAZIONE DEI CANTIERI

Scopo del presente capitolo è quello di illustrare i criteri che l'appaltatore potrà seguire nell'organizzazione interna del campo base e del cantiere operativo.

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

Le caratteristiche del cantiere base sono state determinate nell'ambito del presente progetto in base al numero medio di persone che graviterà su di esso nel corso dell'intera durata dei lavori civili, e sulla base delle linee guida emesse dal Servizio Sanitario Nazionale (regioni Emilia Romagna e Toscana) che costituiscono al momento il documento di riferimento in questo genere di lavori. Tale documento, al quale si rimanda per approfondimenti, riporta le dimensioni e le installazioni minime necessarie per la realizzazione di campi destinati al soggiorno di personale coinvolto nella realizzazione di grandi opere pubbliche. Resta fermo l'onere in capo all'Appaltatore (in fase di progettazione esecutiva e/o costruttiva) di verifica con gli Enti competenti e di recepimento di eventuali ulteriori prescrizioni in materia.

La progettazione del cantiere operativo nell'ambito del presente progetto è stata invece basata sulle necessità di gestione di materiali nei periodi di picco delle lavorazioni.

Per la determinazione degli ingombri è stato assunto che gli edifici e le installazioni presenti nelle aree di cantiere siano realizzati come di seguito descritto.

7.2.1 Tipologia di edifici e installazioni dei cantieri base

Alloggi: gli alloggi per il personale saranno realizzati con edifici prefabbricati a due piani o a un piano. Si utilizzerà unicamente la soluzione ad un piano per gli alloggi dei lavoratori impiegati su più di 2 turni. Ogni edificio sarà dotato di impianto di riscaldamento e aria condizionata centralizzato, i cui radiatori troveranno posto all'esterno dell'edificio stesso.

Mensa e aree comuni: l'area mensa comprende: la cucina, la dispensa, il refettorio, l'area di carico e scarico merci, l'area con i cassoni per i rifiuti. La cucina e la dispensa sono state in questa fase ipotizzate in un unico edificio prefabbricato ad un piano. La cucina/dispensa è affiancata da un piazzale di carico/scarico per gli approvvigionamenti e dai cassoni per i rifiuti (a conveniente distanza). La stessa area di carico/scarico verrà quindi utilizzata anche dai mezzi della nettezza urbana per lo svuotamento dei cassoni dei rifiuti. Il refettorio occupa il piano terra di un edificio collegato direttamente alla cucina/dispensa. Nonostante l'utilizzo della mensa sia normalmente diviso in più turni, il refettorio è dimensionato per accogliere potenzialmente tutto il personale residente in cantiere, al fine di poter utilizzare tale spazio coperto anche per le riunioni per le quali è necessaria la presenza di tutti.

Infermeria: si tratta di un edificio prefabbricato di circa 40 m² con sala di aspetto e servizi igienici. L'infermeria è generalmente dotata di un'area di sosta per le ambulanze ed è posta in prossimità dell'ingresso del campo.

Uffici: all'interno del campo base troverà posto un edificio prefabbricato che ospiterà gli uffici per la direzione di cantiere e la direzione lavori.



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

Relazione di cantierizzazione

RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
IF1V	02	D 53	RG CA 00 00 001	A	30/97

Viabilità: la viabilità interna al campo base verrà rivestita in conglomerato bituminoso o cemento. Sono previste strade con carreggiate di 3 metri e parcheggi per autovetture di dimensioni pari ad almeno 2x5m.

Impianti antincendio: il campo base sarà dotato di impianto antincendio, comprensivo di serbatoi o vasche per l'acqua dolce, delle pompe e delle tubazioni.

7.2.2 Tipologia di edifici e installazioni dei cantieri operativi

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

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

Magazzino e laboratorio: il magazzino e il laboratorio prove materiali sono normalmente ospitati nello stesso edificio prefabbricato con accesso carrabile. Se gli spazi lo consentono, su un lato dell'edificio viene di norma realizzata un'area coperta da tettoia per il deposito di materiali sensibili agli agenti atmosferici e per agevolare il carico e lo scarico di materiali in qualunque condizione meteorologica.

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

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

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

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

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

7.2.3 Organizzazione dei cantieri armamento e tecnologie

I cantieri di supporto ai lavori di armamento e attrezzaggio tecnologico contengono gli impianti ed i depositi di materiali necessari per assicurare lo svolgimento delle relative attività lavorative. Sono caratterizzati dalla presenza di almeno un tronchino, collegato alla linea esistente, che permette il ricovero dei carrelli ferroviari ad uso cantiere e il loro ingresso in linea. Proprio per questa loro peculiarità vengono generalmente collocati all'interno di scali ferroviari.

RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
IF1V	02	D 53	RG CA 00 00 001	A	31/97

7.2.4 Organizzazione delle aree tecniche

Le aree tecniche sono aree di cantiere "secondarie", funzionali alla realizzazione di singole opere (viadotti, cavalca ferrovia, rilevati scatolari), e che contengono indicativamente:

- parcheggi per mezzi d'opera;
- aree di stoccaggio dei materiali da costruzione;
- eventuali aree di stoccaggio delle terre da scavo;
- eventuali impianti di betonaggio/prefabbricazione
- aree per lavorazione ferri e assemblaggio carpenterie;
- eventuale box servizi igienici di tipo chimico.

Mentre i cantieri base ed operativi avranno una durata pari all'intera durata dei lavori di costruzione, ciascuna area tecnica avrà durata limitata al periodo di realizzazione dell'opera di riferimento.

7.2.5 Organizzazione delle aree di stoccaggio

Le aree di stoccaggio non contengono in linea generale impianti fissi o baraccamenti, e sono ripartite in aree destinate allo stoccaggio delle terre da scavo, in funzione della loro provenienza e del loro utilizzo.

All'interno della stessa area di stoccaggio o in aree diverse si potranno avere, in cumuli comunque separati:

- terre da scavo destinate alla caratterizzazione ambientale, da tenere in sito fino all'esito di tale attività;
- terre da scavo destinate al reimpiego nell'ambito del cantiere
- terre da scavo da destinare eventualmente alla riambientalizzazione di cave.

Nell'ambito delle aree di stoccaggio potranno essere allestiti gli eventuali impianti di cantiere per il trattamento dei terreni di scavo da destinare al riutilizzo nell'ambito di progetto (impianti di frantumazione e vagliatura). La pavimentazione delle aree verrà predisposta in funzione della tipologia di materiali che esse dovranno contenere.

7.3 PREPARAZIONE DELLE AREE

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

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

Relazione di cantierizzazione

RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
IF1V	02	D 53	RG CA 00 00 001	A	32/97

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

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

7.4 RACCOLTA E SMALTIMENTO DELLE ACQUE NEI CANTIERI

7.4.1 Acque meteoriche

Prima della realizzazione delle pavimentazioni dei piazzali del cantiere saranno predisposte tubazioni e pozzetti della rete di smaltimento delle acque meteoriche.

Le acque meteoriche saranno convogliate nella rete di captazione costituita da pozzetti e caditoie collegati ad un cunettone in c.a. e da una tubazione interrata che convoglia tutte le acque nella vasca di accumulo di prima pioggia, dimensionata per accogliere i primi 15 minuti dell'evento meteorico.

Un deviatore automatico, collocato all'ingresso della vasca di raccolta dell'acqua di prima pioggia, invia l'acqua in esubero (oltre i primi 15 minuti) direttamente in fognatura, mediante una apposita canalizzazione aperta.

7.4.2 Acque nere

Gli impianti di trattamento delle acque assicureranno un grado di depurazione tale da renderle idonee allo scarico secondo le norme vigenti, pertanto le stesse potranno essere impiegate per eventuali usi industriali oppure immesse direttamente in fognatura.

7.4.3 Acque industriali

L'acqua necessaria per il funzionamento degli impianti di cantiere potrà essere approvvigionata da pozzi, o qualora possibile prelevata dalla rete acquedottistica comunale o, se necessario, trasportata tramite autobotti e convogliata in un serbatoio dal quale sarà distribuita alle utenze finali. L'impianto di

	<p>ITINERARIO NAPOLI - BARI RADDOPPIO TRATTA APICE-ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA-ORSARA - PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>Relazione di cantierizzazione</p>												
<p>RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAG.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1V</td> <td>02</td> <td>D 53</td> <td>RG CA 00 00 001</td> <td>A</td> <td>33/97</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.	IF1V	02	D 53	RG CA 00 00 001	A	33/97
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.								
IF1V	02	D 53	RG CA 00 00 001	A	33/97								

trattamento delle acque industriali prevede apposite vasche di decantazione per l'abbattimento dei materiali fini in sospensione e degli oli eventualmente presenti.

7.5 APPROVVIGIONAMENTO ENERGETICO

L'impianto elettrico di cantiere sarà costituito essenzialmente dall'impianto di distribuzione in Bassa Tensione per le utenze del campo industriale, tra le quali principalmente:

- impianti di pompaggio acqua industriale;
- impianto trattamento acque reflue;
- illuminazione esterna;
- officina, laboratorio, uffici, spogliatoi etc.

La fornitura di energia elettrica dall'ente distributore avviene con linea cavo derivato da cabina esistente.

L'impianto consta essenzialmente di:

- cabina "punto di consegna" ente gestore dei servizi elettrici;
- cabina di trasformazione containerizzata completa di scomparti M.T., trasformatore, quadro generale di distribuzione B.T. e centralina di rifasamento automatica;
- impianto di distribuzione alle utenze in B.T. attraverso cavi alloggiati entro tubazioni in PVC interrate;
- impianto generale di messa a terra per tutte le apparecchiature e le infrastrutture metalliche;
- stazione di produzione energia per le emergenze.

Tutte le apparecchiature considerate saranno dimensionate, costruite ed installate nel rispetto delle normative e leggi vigenti.

Relazione di cantierizzazione

RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
IF1V	02	D 53	RG CA 00 00 001	A	34/97

8. SCHEDE DELLE AREE DI CANTIERE

In base a quanto determinato nel capitolo precedente e in seguito ai sopralluoghi in campo e alle verifiche su vincoli e destinazioni d'uso, sono stati ubicati e dimensionati i cantieri a servizio della linea.

Nel presente capitolo sono illustrate le caratteristiche delle aree di cantiere definite nel presente progetto di cantierizzazione.

In particolare per ciascuna delle aree di cantiere principali (campo base, cantiere operativo, cantieri di armamento) è stata redatta una scheda che illustra:

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

le attività di ripristino dell'area a fine lavori.

8.1 CANTIERE BASE CB.01

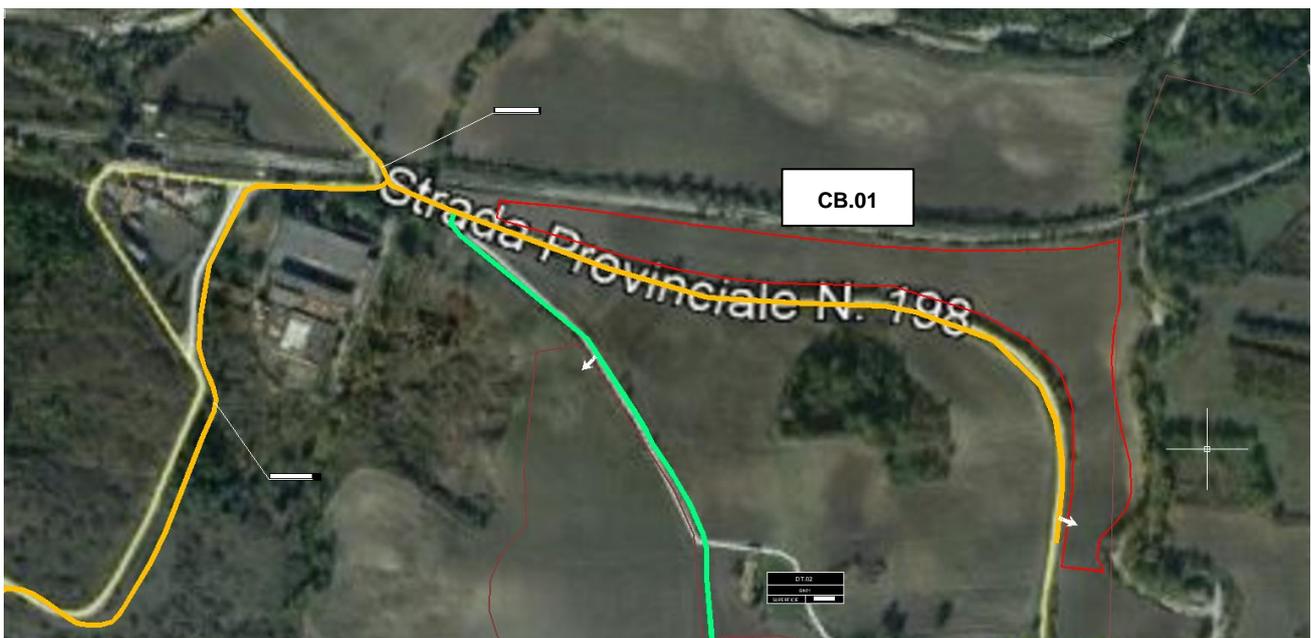
Utilizzo dell'area

Tale area funge da primo campo base dell'intervento. La superficie in oggetto risulta localizzata lato Orsara circa alla pk 45+000 ed è raggiungibile dalla SS90 e successivamente dalla S.P.121 proseguendo in direzione di Panni oltre la stazione di Montaguto.

L'area contiene tutte le strutture logistiche indispensabili per il funzionamento delle aree di lavoro e per l'alloggiamento delle maestranze.

Posizione

L'area in questione è ubicata nel comune di Savignano Irpino (AV), in un'area attualmente occupata da seminativi. L'area si trova fra la linea ferroviaria e la S.P.121 e sul lato est del sito è presente il torrente Cervaro.



Vista aerea dell'area in cui si inserisce il cantiere.

Viabilità di accesso

L'accesso al cantiere avviene, dalla S.P. 121 (che conduce all'abitato di Panni) proseguendo subito oltre la stazione di Montaguto.

Relazione di cantierizzazione

RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
IF1V	02	D 53	RG CA 00 00 001	A	36/97



Vista area di cantiere CB.01 vista dalla SP121

Stato attuale dell'area

L'area interessata dal cantiere misura circa 35.700 mq circa. Essa si presenta sufficientemente regolare e pianeggiante ed adibita ad attività agricola. E' necessario segnalare la presenza del torrente Cervaro sul lato est dell'area.

Preparazione dell'area di cantiere

Al fine dell'installazione del cantiere, si dovrà procedere allo scotico dell'area. Il terreno vegetale verrà accantonato all'interno di un'apposita area per il ripristino a fine lavori. Dopo avere compattato il terreno verrà eseguito un sottofondo in misto cementato; l'area verrà quindi recintata e si provvederà all'installazione dei sottoservizi necessari e alla preparazione delle platee su cui verranno installati gli impianti di cantiere.

Impianti e installazioni di cantiere

Il campo base ospiterà le seguenti installazioni:

area logistica

- guardiania;
- uffici impresa e direzione lavori;
- wc;
- spogliatoi;
- locale refettorio;
- presidio di pronto soccorso;
- serbatoio idrico;



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

Relazione di cantierizzazione

RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
IF1V	02	D 53	RG CA 00 00 001	A	37/97

- area raccolta rifiuti;
- parcheggio;
- dormitori;
- torri faro per illuminazione.

area operativa

- vasca lavaggio ruote;
- officina meccanica;
- magazzino;
- impianto di depurazione acque;
- uffici per direzione di cantiere;
- cabina elettrica;
- deposito olii e carburanti;
- laboratorio prove materiali;
- area lavorazione ferro e armature;
- area stoccaggio materiali da costruzione;
- area ricovero mezzi e attrezzature;
- parcheggi per automezzi.

Risistemazione dell'area

L'area del cantiere, una volta smantellate le installazioni presenti e demolite le pavimentazioni, sarà ripristinata all'uso agricolo precedente.

Relazione di cantierizzazione

RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
IF1V	02	D 53	RG CA 00 00 001	A	38/97

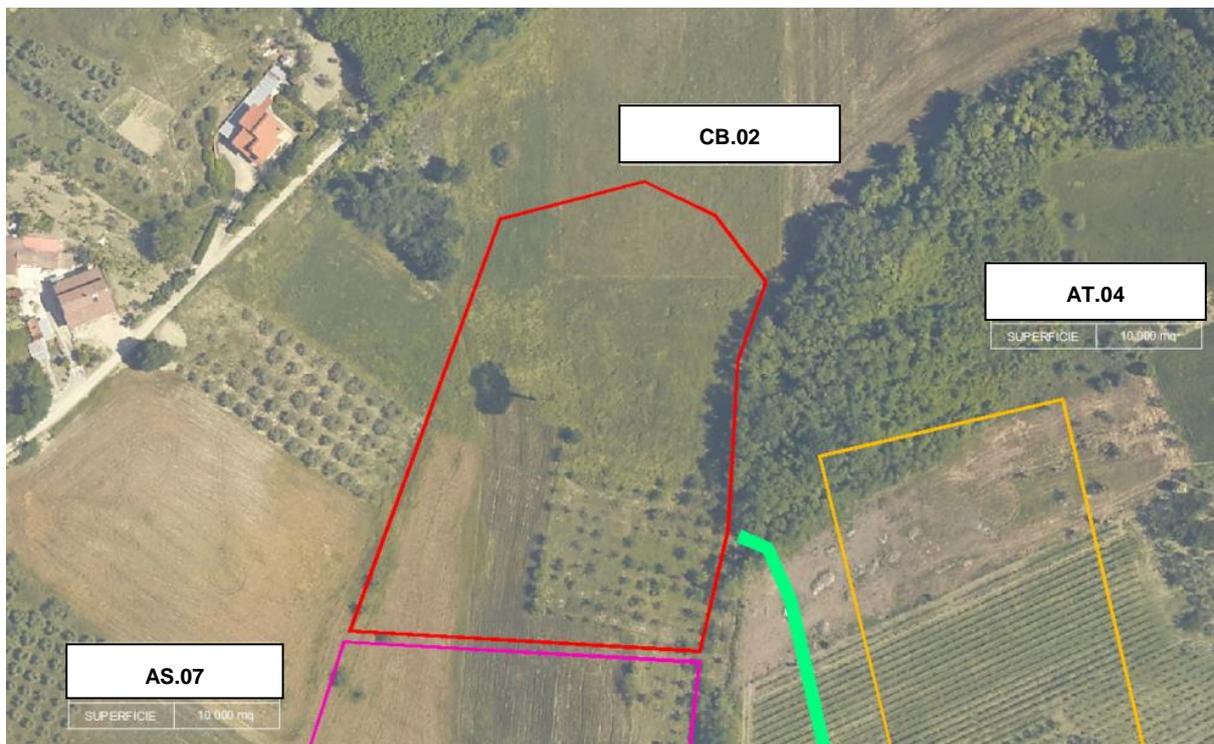
8.2 CANTIERE BASE CB.02

Utilizzo dell'area

Tale area funge da secondo campo base dell'intervento. La superficie in oggetto risulta localizzata circa alla pk 57+800 in prossimità dell'area di imbocco delle Finestre F1-F2. L'area contiene tutte le strutture logistiche indispensabili per il funzionamento delle aree di lavoro e per l'alloggiamento delle maestranze.

Posizione

L'area in questione è ubicata nel comune di Ariano Irpino (AV), in un'area attualmente occupata da seminativi e limitatamente da frutteto.



Vista aerea dell'area in cui si inserisce il cantiere

Viabilità di accesso

L'accesso al cantiere avviene, dalla S.S.90 procedendo lungo la viabilità locale di Contrada Stratola. La viabilità locale si presenta a forte pendenza. Per il collegamento diretto fra il campo base e l'area di imbocco (AT.03) si prevede la predisposizione di una pista con un guado di cantiere per il superamento di un fosso presente nell'area.

Relazione di cantierizzazione

RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
IF1V	02	D 53	RG CA 00 00 001	A	39/97



Strada locale di accesso

Stato attuale dell'area

L'area interessata dal cantiere misura circa 14.000 mq circa. Essa si presenta leggermente ondulata ed adibita ad attività agricola.



Vista area di cantiere CB.02 dalla viabilità di accesso

Relazione di cantierizzazione

RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
IF1V	02	D 53	RG CA 00 00 001	A	40/97

Preparazione dell'area di cantiere

Al fine dell'installazione del cantiere si dovrà procedere allo scotico dell'area. Il terreno vegetale verrà accantonato all'interno di un'apposita area per il ripristino a fine lavori. Dopo avere compattato il terreno verrà eseguito un sottofondo in misto cementato; l'area verrà quindi recintata e si provvederà all'installazione dei sottoservizi necessari, e alla preparazione delle platee su cui verranno installati gli impianti di cantiere.

Impianti e installazioni di cantiere

Il campo base ospiterà le seguenti installazioni:

area logistica

- guardiania;
- uffici impresa e direzione lavori;
- wc;
- spogliatoi;
- locale refettorio;
- presidio di pronto soccorso;
- serbatoio idrico;
- area raccolta rifiuti;
- parcheggio;
- dormitori;
- torri faro per illuminazione.

area operativa

- vasca lavaggio ruote;
- officina meccanica;
- magazzino;
- impianto di depurazione acque;
- uffici per direzione di cantiere;
- cabina elettrica;
- deposito olii e carburanti;
- laboratorio prove materiali;
- area lavorazione ferro e armature;
- area stoccaggio materiali da costruzione;
- area ricovero mezzi e attrezzature;
- parcheggi per automezzi.



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

Relazione di cantierizzazione

RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
IF1V	02	D 53	RG CA 00 00 001	A	41/97

Risistemazione dell'area

L'area del cantiere, una volta smantellate le installazioni presenti e demolite le pavimentazioni, sarà ripristinata all'uso agricolo precedente.

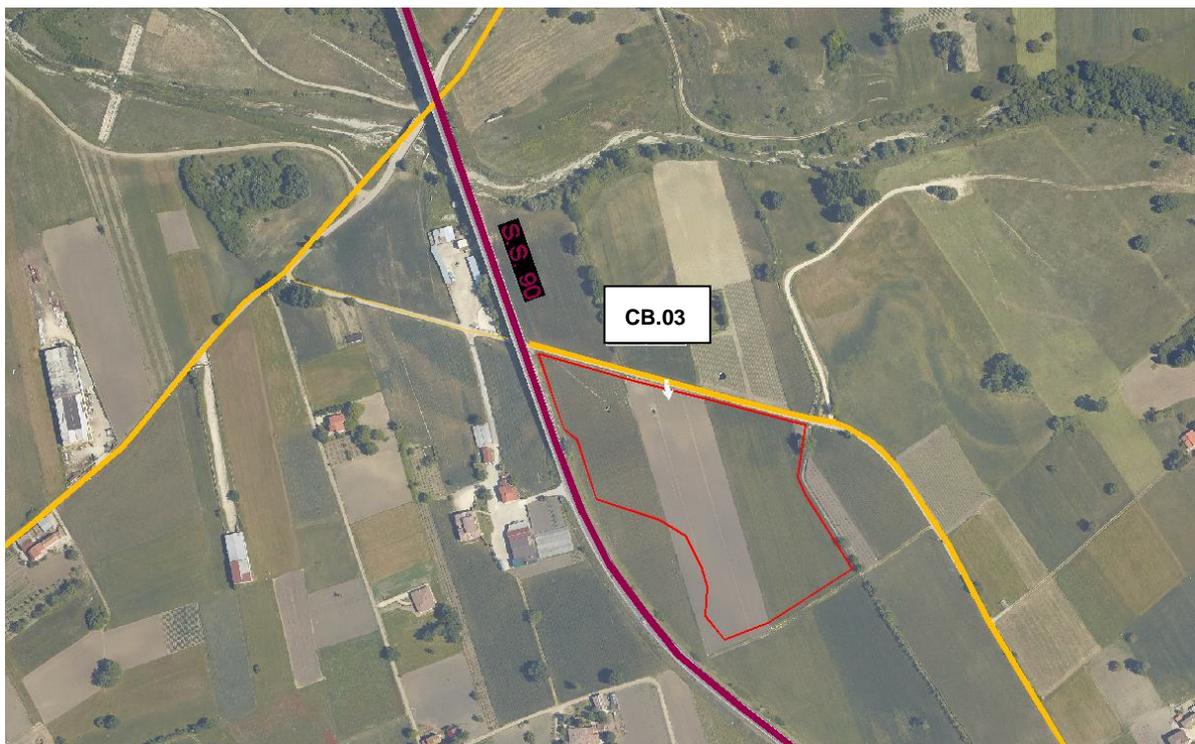
8.3 CANTIERE BASE CB.03

Utilizzo dell'area

Tale area funge da terzo campo base dell'intervento. La superficie in oggetto risulta localizzata lato fine intervento circa alla pk 68+000 in prossimità dell'area di imbocco dei due fronti di scavo meccanizzato lato Napoli. L'area contiene tutte le strutture logistiche indispensabili per il funzionamento delle aree di lavoro e per l'alloggiamento delle maestranze.

Posizione

L'area in questione è ubicata nel comune di Ariano Irpino (AV), in un'area attualmente occupata da seminativi.



Vista aerea dell'area in cui si inserisce il cantiere

Viabilità di accesso

L'accesso al cantiere avviene, dalla S.S.90 Delle Puglie variante Tre Torri-La Manna procedendo lungo la viabilità locale che attraversa l'abitato denominato S.Vito.

L'area risulta posizionata sul lato ovest del viadotto della S.S.90 ed è collegata al pozzo di montaggio e lancio fresa dalla viabilità locale dell'abitato di S.Vito, dalla S.P.11 e dalla viabilità secondaria ubicata sul lato est della S.S.90. Tale itinerario permette di scavalcare la S.S.90 e la Autostrada A16.

Relazione di cantierizzazione

RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
IF1V	02	D 53	RG CA 00 00 001	A	43/97



Vista area di cantiere CB.01 dalla SS90

Stato attuale dell'area

L'area interessata dal cantiere misura circa 32.000 mq circa. Essa si presenta pianeggiante ed adibita ad attività agricola. All'interno dell'area sono presenti delle vasche di raccolta idrica per l'irrigazione da salvaguardare ed eventualmente permettere l'accesso ai proprietari.

Preparazione dell'area di cantiere

Al fine dell'installazione del cantiere, si dovrà procedere allo scotico dell'area. Il terreno vegetale verrà accantonato all'interno di un'apposita area per il ripristino a fine lavori. Dopo avere compattato il terreno verrà eseguito un sottofondo in misto cementato; l'area verrà quindi recintata e si provvederà all'installazione dei sottoservizi necessari e alla preparazione delle platee su cui verranno installati gli impianti di cantiere.

Impianti e installazioni di cantiere

Il campo base ospiterà le seguenti installazioni:

area logistica

- guardiania;
- uffici impresa e direzione lavori;
- wc;
- spogliatoi;
- locale refettorio;

Relazione di cantierizzazione

RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
IF1V	02	D 53	RG CA 00 00 001	A	44/97

- presidio di pronto soccorso;
- serbatoio idrico;
- area raccolta rifiuti;
- parcheggio;
- dormitori;
- torri faro per illuminazione.

area operativa

- vasca lavaggio ruote;
- officina meccanica;
- magazzino;
- impianto di depurazione acque;
- uffici per direzione di cantiere;
- cabina elettrica;
- deposito olii e carburanti;
- laboratorio prove materiali;
- area lavorazione ferro e armature;
- area stoccaggio materiali da costruzione;
- area ricovero mezzi e attrezzature;
- parcheggi per automezzi.

Risistemazione dell'area

L'area del cantiere, una volta smantellate le installazioni presenti e demolite le pavimentazioni, sarà ripristinata all'uso agricolo precedente.

Relazione di cantierizzazione

RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
IF1V	02	D 53	RG CA 00 00 001	A	45/97

8.4 CANTIERI OPERATIVI CO.01 – CO.02

Utilizzo dell'area

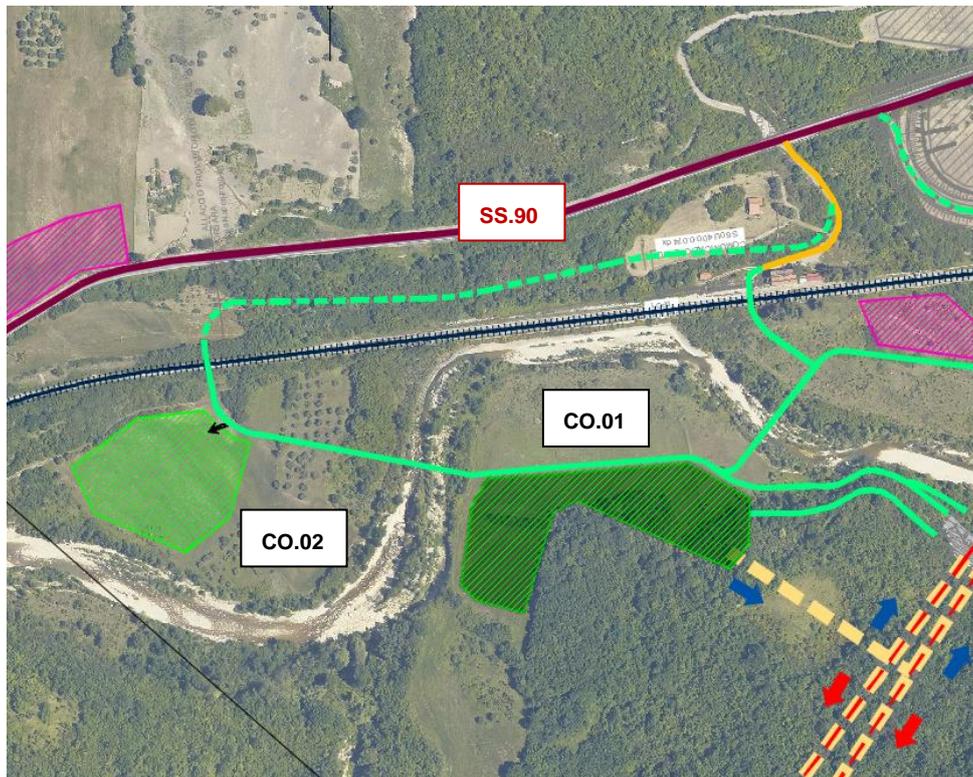
Le aree di cantiere operativo di galleria verranno impiegate per la costruzione della finestra F5, del tratto in tradizionale lato Napoli (per il montaggio delle frese) e del tratto in tradizionale lato Bari. Le stesse aree saranno poi di supporto per la gestione delle attività di costruzione delle due canne in meccanizzato eseguite dal lato Bari. Il cantiere CO.02 potrà essere eventualmente impiegato per l'installazione dell'impianto di prefabbricazione conci a servizio dell'attività di avanzamento della galleria in meccanizzato lato Bari dalla finestra F5.

Posizione

I cantieri si trovano uno (CO.01) nel comune di Panni (FG) e l'altro (CO.02) nel comune di Montaguto (AV) circa alla pk 41+500 in due aree adiacenti oltre la linea ferroviaria e separate dal fiume Cervaro. Le due aree saranno collegate da una pista di cantiere con un attraversamento provvisorio del torrente Cervaro, composto da tubi tipo ARM.CO.

Il cantiere CO.01 è localizzato su una zona golenale del torrente Cervaro in sx idraulica in un'area parzialmente boschiva, sul versante opposto alla fermata di Orsara ed insiste sull'area di imbocco F5.

Il cantiere CO.02 è localizzato in dx idraulica su un'area agricola ad uso seminativo e frutteto.



Vista aerea dell'area in cui si inseriscono i cantieri

Relazione di cantierizzazione

RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
IF1V	02	D 53	RG CA 00 00 001	A	46/97

Viabilità di accesso

L'accesso ai cantieri CO.01-CO.02 avviene, dalla S.S.90 percorrendo la strada della fermata di Orsara e proseguendo su pista di cantiere, con attraversamento provvisorio del torrente Cervaro. Per i lavori iniziali si prevede inoltre di attraversare temporaneamente a raso la linea ferroviaria attuale (stazione di Orsara) onde consentire l'ingresso ai cantieri localizzati oltre la ferrovia.

A regime l'attraversamento a raso verrà sostituito da un'opera di scavalco da costruire, onde eseguire i lavori senza creare interferenze con l'esercizio ferroviario.

Stato attuale dell'area

L'area interessata dal cantiere CO.01 si presenta su una zona in parte incolta e parzialmente boschiva in pendenza sul versante opposto la stazione di Orsara di superficie circa pari a 14.000mq.



Vista dell'area in cui si inserisce il cantiere CO.01

L'area interessata dal cantiere CO.02 si presenta leggermente ondulata in area agricola ed ha una superficie circa pari a 11.000mq. Per la pista di accesso dovrà essere realizzata una rampa di discesa da quota ferrovia a quota cantiere superando un dislivello di circa 4,00/5,00m.

Preparazione dell'area di cantiere

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

- rimozione della vegetazione
- livellamento e realizzazione di un sottofondo in misto stabilizzato
- realizzazione della recinzione delle aree.

Relazione di cantierizzazione

RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
IF1V	02	D 53	RG CA 00 00 001	A	47/97

Impianti e installazioni di cantiere

Le due aree di cantiere operativo ospiteranno le seguenti installazioni:

- Spogliatoi
- Servizi igienici
- Cabina elettrica
- Impianto di betonaggio per prefabbricazione conci (CO.02)
- Aree stoccaggio conci, centine e materiali da costruzione in genere
- Aree stoccaggio smarino e terre di scavo
- Parcheggi per mezzi di lavoro
- Vasca lavaggio ruote
- Impianto di ventilazione (cantiere CO.01)
- Impianto aria compressa (cantiere CO.01)
- Impianto di depurazione acque industriali (cantiere CO.01)

Risistemazione dell'area

Le aree del cantiere, una volta smantellate le installazioni presenti e demolite le pavimentazioni, saranno ripristinate, per la parte non interessata delle nuove opere, alla morfologia e all'uso del suolo precedente.

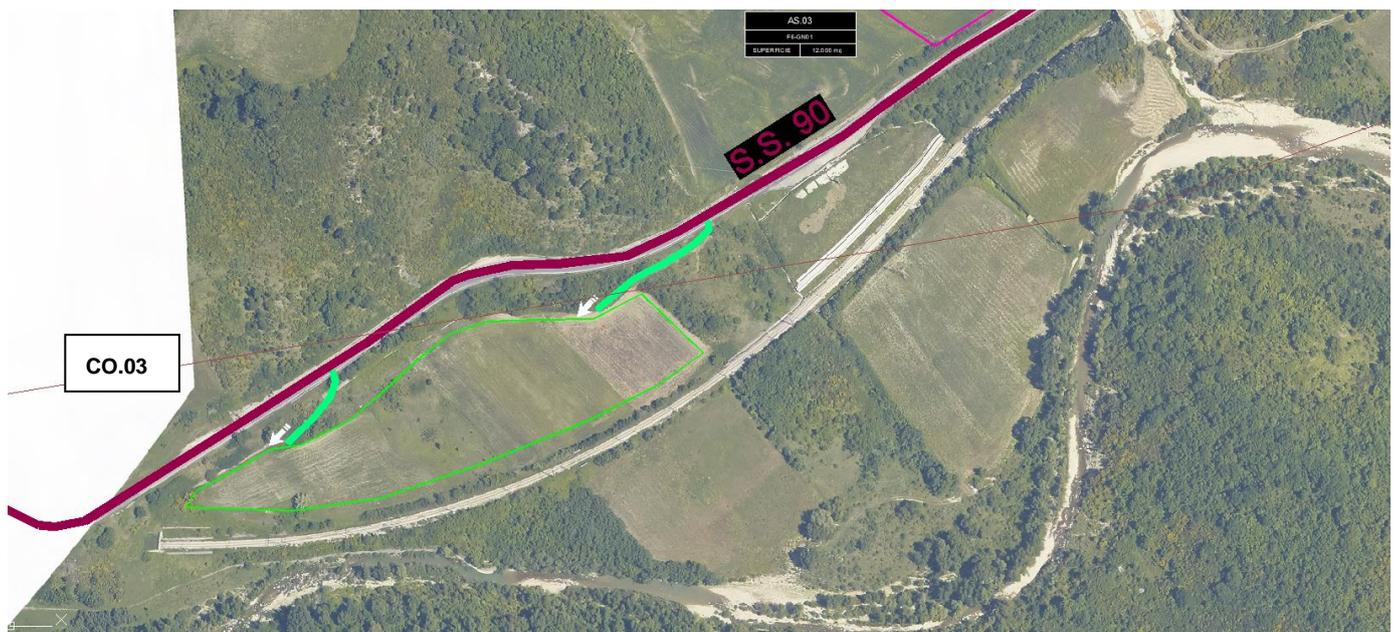
8.5 CANTIERE OPERATIVO CO.03

Utilizzo dell'area

L'area di cantiere operativo di galleria verrà impiegata per l'installazione dell'impianto di prefabbricazione e stoccaggio conci a servizio dell'attività di avanzamento della galleria in meccanizzato lato Bari (dalla finestra F5).

Posizione

Il cantiere si trova nel comune di Montaguto (AV) circa alla pk 42+500 in un'area a seminativo ubicata fra fra la S.S.90 e la linea ferroviaria ed è raggiungibile con la creazione di due piste che partono dalla strada statale.



Vista aerea dell'area in cui si inserisce il cantiere.

Viabilità di accesso

L'accesso al cantiere CO.03 avviene, dalla S.S.90 realizzando due piste di cantiere sugli attuali tratturi impiegati per l'accesso dei mezzi agricoli.

Stato attuale dell'area

L'area interessata dal cantiere si presenta su una zona agricola ad uso seminativo ondulata e leggermente in pendenza verso la ferrovia di superficie circa pari a 17.500mq.

Relazione di cantierizzazione

RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
IF1V	02	D 53	RG CA 00 00 001	A	49/97



Vista dell'area in cui si inserisce il cantiere CO.03

Preparazione dell'area di cantiere

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

- rimozione della vegetazione
- livellamento e realizzazione di un sottofondo in misto stabilizzato
- realizzazione della recinzione delle aree.

Impianti e installazioni di cantiere

L'area di cantiere operativo ospiterà le seguenti installazioni:

- Spogliatoi
- Servizi igienici
- Cabina elettrica
- Parcheggi per mezzi di lavoro
- Vasca lavaggio ruote
- Impianto di betonaggio
- Impianto prefabbricazione conci
- Area stoccaggio e movimentazione conci.



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

Relazione di cantierizzazione

RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
IF1V	02	D 53	RG CA 00 00 001	A	50/97

Risistemazione dell'area

Le aree del cantiere, una volta smantellate le installazioni presenti e demolite le pavimentazioni, saranno ripristinate, per la parte non interessata delle nuove opere, alla morfologia e all'uso del suolo precedente.

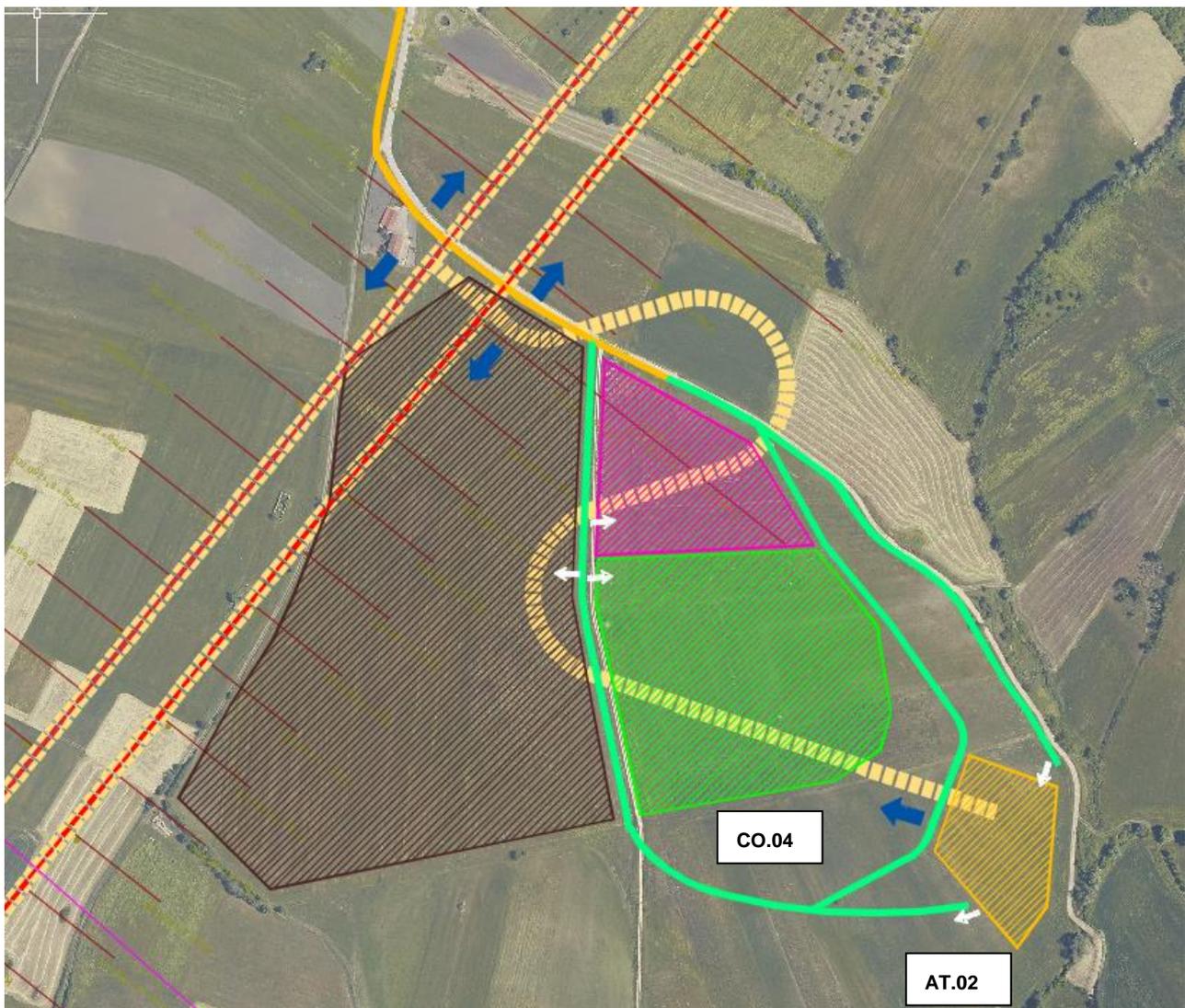
8.6 CANTIERE OPERATIVO CO.04

Utilizzo dell'area

L'area di cantiere operativo di galleria verrà utilizzato per la costruzione della GN01-Hirpinia dalla Finestra 4 dalla quale partono 4 fronti di scavo in tradizionale (2 verso Napoli e 2 verso Bari). Il cantiere fornisce supporto all'area tecnica AT.02 (alla quale è adiacente) che di fatto è l'area di imbocco della finestra costruttiva F4.

Posizione

Il cantiere si trova nel comune di Savignano Irpino (AV) circa alla pk 51+440 in un'area a carattere prevalentemente agricolo.



Vista aerea dell'area in cui si inserisce il cantiere

Relazione di cantierizzazione

RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
IF1V	02	D 53	RG CA 00 00 001	A	52/97

Viabilità di accesso

L'accesso al cantiere avviene dalla viabilità locale dell'area, Contrada Ortichella e Contrada Prato, raggiungibili mediante la S.S.91 bis e la S.P.10, cui si collega alla S.S.90 tramite la viabilità locale Contrada Pianerottolo (nei pressi dell'imbocco della Finestra F3).

Da Contrada Prato è poi possibile proseguendo su pista di cantiere, attualmente utilizzata da mezzi agricoli, raggiungere l'area interessata dal CO.04.

Si prevedono infine una serie di piste di cantiere/adequamento piste esistenti per agevolare le manovre di ingresso/uscita al cantiere e all'area di imbocco.



Vista della viabilità esistente da adeguare/realizzare a pista di cantiere

Stato attuale dell'area

L'area interessata dal cantiere operativo si presenta in leggera pendenza adibita ad uso agricolo, su una superficie di circa 29.000mq.

Relazione di cantierizzazione

RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
IF1V	02	D 53	RG CA 00 00 001	A	53/97



Vista dalla viabilità di accesso dell'area in cui si inserisce il cantiere

Preparazione dell'area di cantiere

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

- rimozione della vegetazione
- livellamento e realizzazione di un sottofondo in misto stabilizzato
- realizzazione della recinzione delle aree.

Impianti e installazioni di cantiere

L'area di aree di cantiere operativo ospiterà le seguenti installazioni:

- Spogliatoi
- Servizi igienici
- Cabina elettrica
- Aree stoccaggio centine e materiali da costruzione in genere
- Aree stoccaggio terre di scavo
- Parcheggi per mezzi di lavoro
- Vasca lavaggio ruote
- Impianto betonaggio

Risistemazione dell'area

L'area del cantiere, una volta smantellate le installazioni presenti e demolite le pavimentazioni, sarà ripristinata alla morfologia e all'uso agricolo precedente.

8.7 CANTIERE OPERATIVO CO.05

Utilizzo dell'area

L'area di cantiere operativo di galleria verrà impiegata per la costruzione della finestra costruttiva F3 dalla quale partono i 4 fronti di scavo in tradizionale (2 verso Napoli e 2 verso Bari).

Posizione

Il cantiere ricade nel comune di Ariano Irpino (AV) circa alla pk 54+150 in un'area a carattere prevalentemente agricolo.



Vista aerea dell'area in cui si inserisce il cantiere

Viabilità di accesso

L'accesso al cantiere avviene dalla viabilità locale dell'area (via Pianerottolo) che conduce sulla S.S.90. Il cantiere è accessibile direttamente dalla viabilità di Contrada Pianerottolo.

Relazione di cantierizzazione

RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
IF1V	02	D 53	RG CA 00 00 001	A	55/97



Vista dell'area di cantiere dalla viabilità di Contrada Pianerottolo

Stato attuale dell'area

L'area interessata dal cantiere CO.05 si presenta su una zona prevalentemente ad uso seminativo e degrada in lieve pendenza verso la ferrovia. L'area presenta una superficie circa pari a 34.000mq. Si segnala la presenza di interferenze aeree con la pista d'accesso e con parte del cantiere più prossima alla viabilità (linea elettrica MT/BT).

Preparazione dell'area di cantiere

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

- rimozione della vegetazione
- livellamento e realizzazione di un sottofondo in misto stabilizzato
- realizzazione della recinzione delle aree.

Impianti e installazioni di cantiere

Le due aree di cantiere operativo ospiteranno le seguenti installazioni:

- Spogliatoi
- Servizi igienici
- Cabina elettrica
- Aree stoccaggio centine e materiali da costruzione in genere
- Aree stoccaggio terre di scavo



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

Relazione di cantierizzazione

RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
IF1V	02	D 53	RG CA 00 00 001	A	56/97

- Parcheggi per mezzi di lavoro
- Vasca lavaggio ruote
- Impianto betonaggio

Risistemazione dell'area

Le aree del cantiere, una volta smantellate le installazioni presenti e demolite le pavimentazioni, saranno ripristinate, per la parte non interessata delle nuove opere, alla morfologia e all'uso del suolo precedente.

8.8 CANTIERE OPERATIVO CO.06

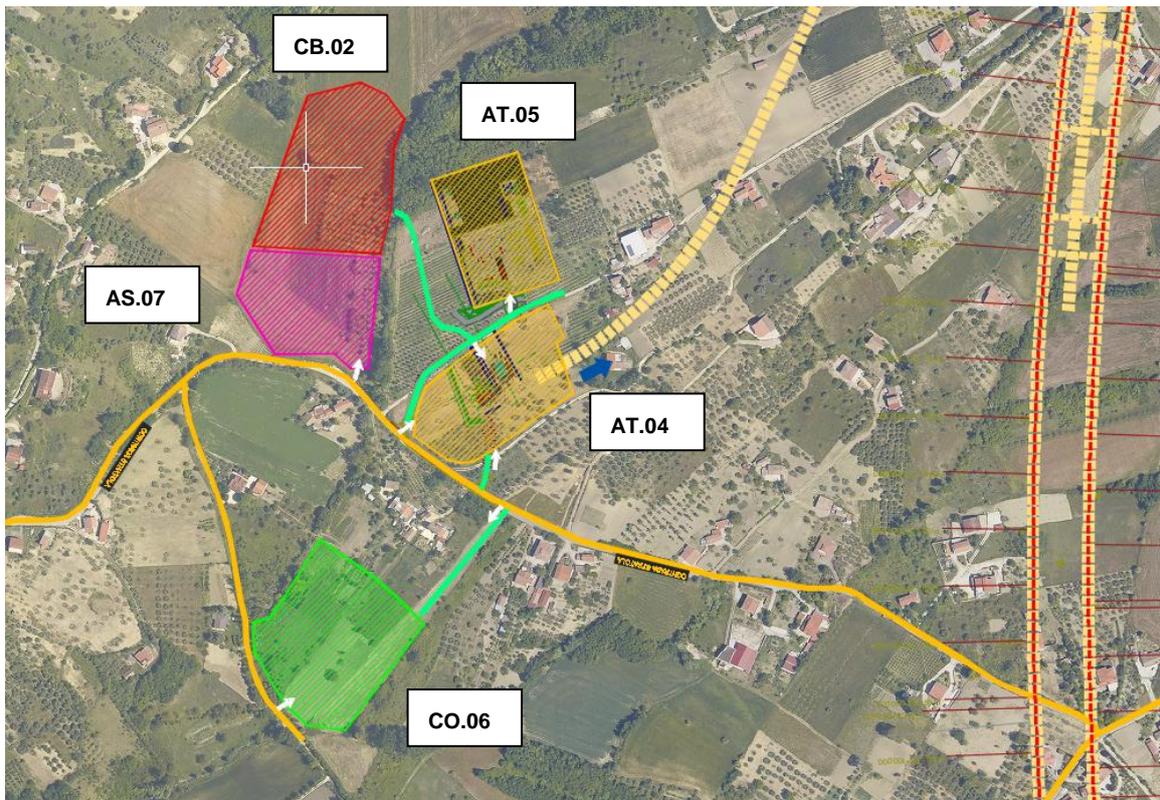
Utilizzo dell'area

L'area di cantiere operativo di galleria verrà utilizzato per la costruzione della GN01-Hirpinia dalla Finestra costruttiva F2 dalla quale partono 4 fronti di scavo in tradizionale (2 verso Napoli e 2 verso Bari) e per la costruzione della finestra F1, relativa all'uscita presso l'area di sicurezza.

Il cantiere fornisce supporto all'area tecnica AT.03 (che è collegato al cantiere operativo con la viabilità esistente dell'area e con una pista di cantiere) che di fatto è l'area di imbocco della finestra costruttiva F1.

Posizione

Il cantiere si trova nel comune di Ariano Irpino (AV) circa alla pk 56+800 in un'area a carattere prevalentemente agricolo ad uso seminativo.



Vista aerea dell'area in cui si inserisce il cantiere

Viabilità di accesso

L'accesso al cantiere avviene, dalla S.S.90 procedendo lungo la viabilità locale di Contrada Stratola (che presenta un tratto a forte pendenza) e successivamente su una strada secondaria eventualmente da adeguare.

Relazione di cantierizzazione

RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
IF1V	02	D 53	RG CA 00 00 001	A	58/97



Strada di accesso da adeguare

Si prevede la realizzazione di una pista di cantiere sul lato monte dell'area (che si attesta sulla viabilità di Contrada Stratola) per il collegamento diretto con l'area di imbocco AT.04.

Stato attuale dell'area

L'area interessata dal cantiere misura circa 15.000 mq circa. Essa si presenta pianeggiante ed adibita ad attività agricola.



Vista dalla viabilità di accesso dell'area in cui si inserisce il cantiere

Relazione di cantierizzazione

RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
IF1V	02	D 53	RG CA 00 00 001	A	59/97

Preparazione dell'area di cantiere

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

- rimozione della vegetazione
- livellamento e realizzazione di un sottofondo in misto stabilizzato
- realizzazione della recinzione delle aree.

Impianti e installazioni di cantiere

L'area di aree di cantiere operativo ospiterà le seguenti installazioni:

- Spogliatoi
- Servizi igienici
- Cabina elettrica
- Aree stoccaggio cantine e materiali da costruzione in genere
- Aree stoccaggio terre di scavo
- Parcheggi per mezzi di lavoro
- Vasca lavaggio ruote
- Impianto betonaggio

Risistemazione dell'area

L'area del cantiere, una volta smantellate le installazioni presenti e demolite le pavimentazioni, sarà ripristinata alla morfologia e all'uso agricolo precedente.

Relazione di cantierizzazione

RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
IF1V	02	D 53	RG CA 00 00 001	A	60/97

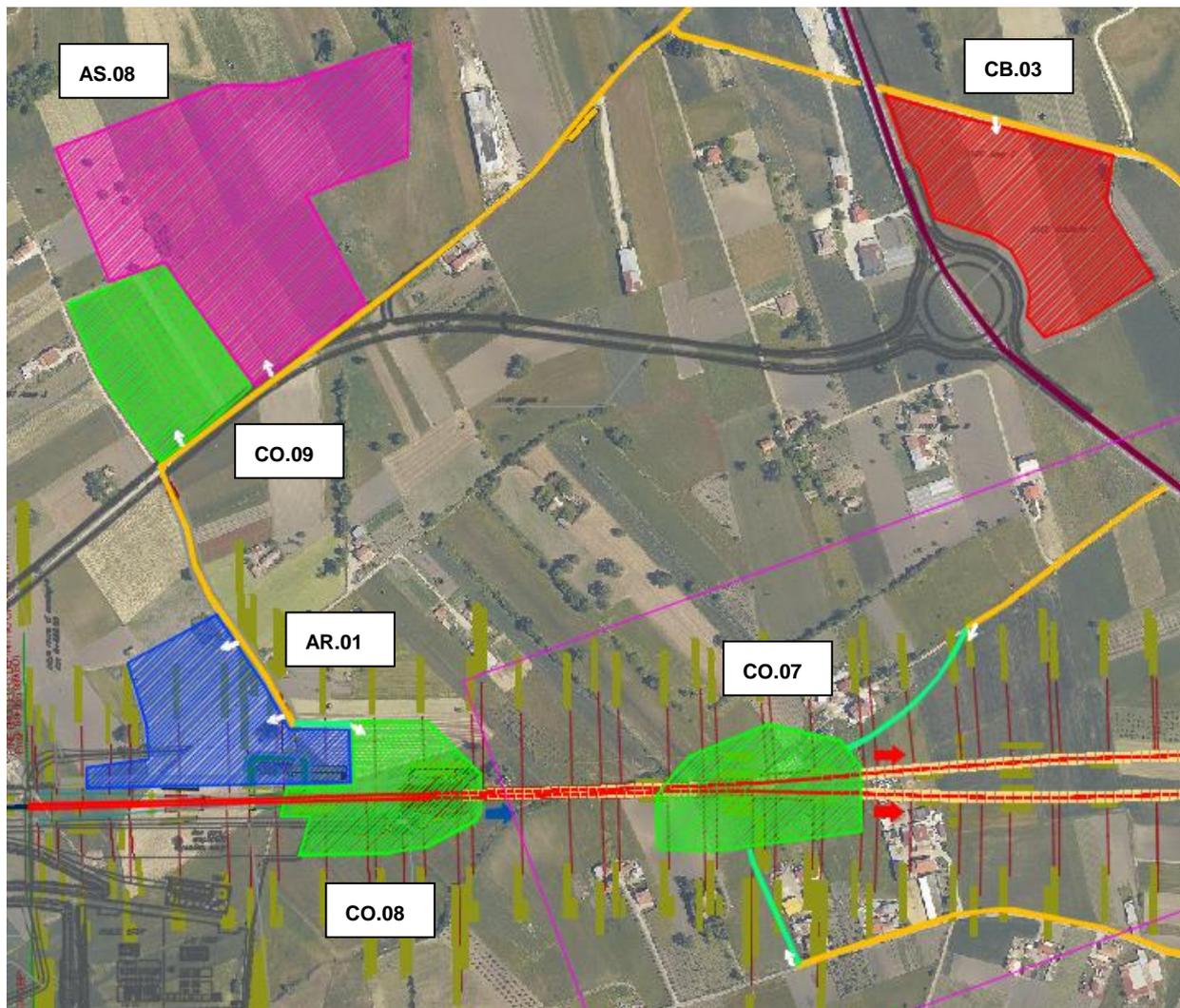
8.9 CANTIERI OPERATIVI CO.07 – CO.09

Utilizzo dell'area

Le due aree di cantiere operativo di galleria verranno impiegate per la costruzione della GN01-Hirpinia dal lato Napoli con lo scavo meccanizzato. Il cantiere CO.07 serve il pozzo per montaggio e lancio frese, il cantiere CO.09 è finalizzato all'installazione dell'impianto di prefabbricazione e lo stoccaggio dei conci.

Posizione

Il cantiere CO.07 si trova nel comune di Flumeri (AV) circa alla pk 68+200 in un'area a carattere prevalentemente agricolo.



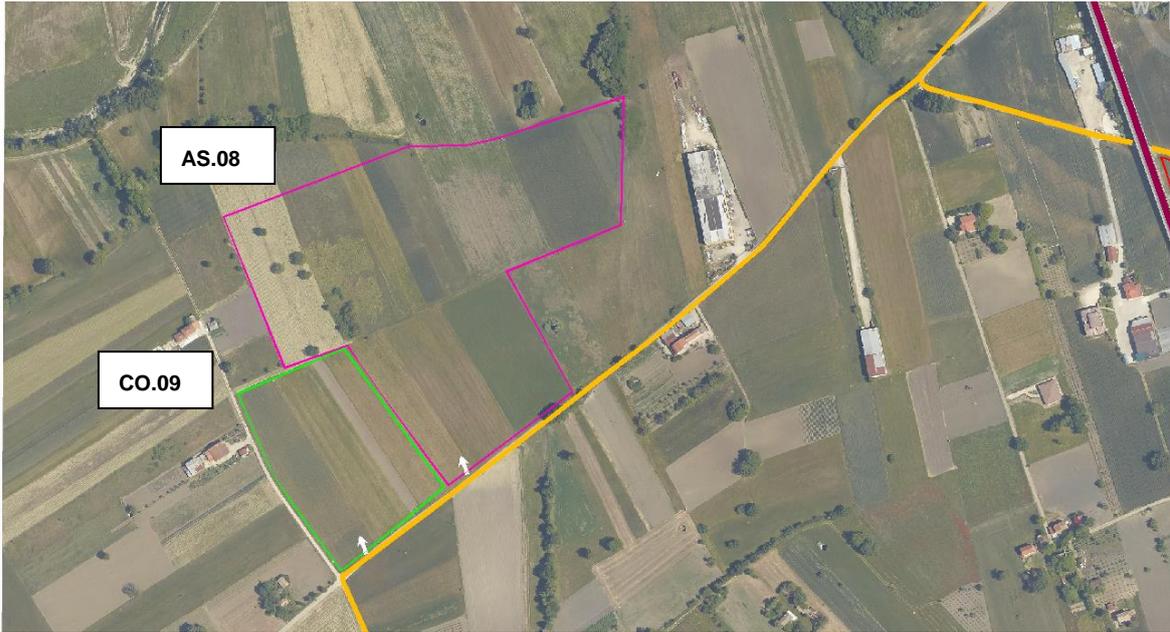
Vista aerea dell'area in cui si inseriscono i cantieri CO.07-CO.09

Relazione di cantierizzazione

RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
IF1V	02	D 53	RG CA 00 00 001	A	61/97

Il cantiere CO.09 si trova nel comune di Ariano Irpino (AV) circa alla pk 68+500 in un'area a carattere prevalentemente agricolo.



Vista aerea dell'area in cui si inserisce il cantiere CO.09

Viabilità di accesso

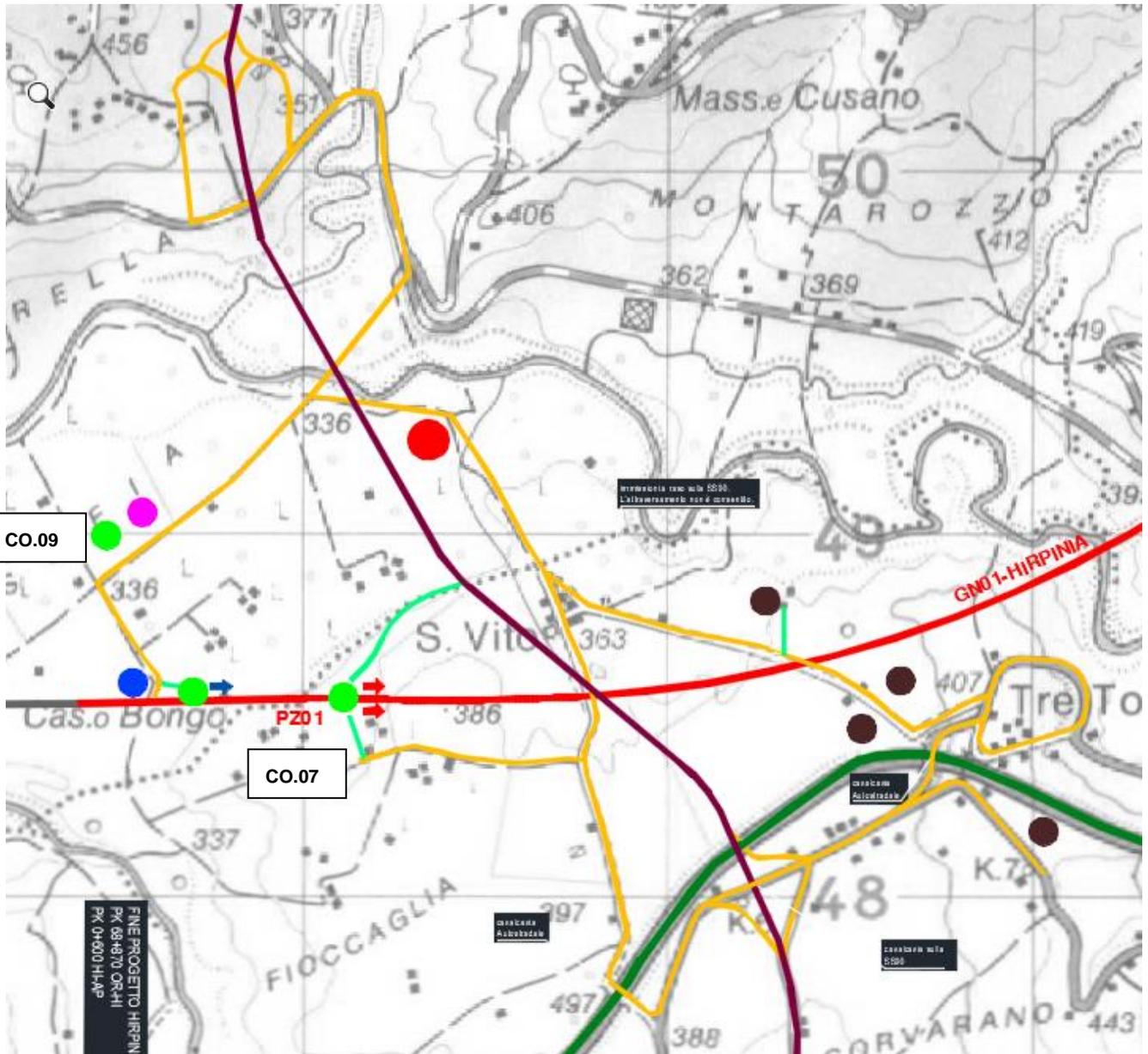
L'accesso al cantiere CO.07 avviene, dalla S.S.90 Delle Puglie variante Tre Torri-La Manna procedendo lungo la viabilità locale ad est della statale. Il collegamento con il campo base CB.03 e le altre aree di cantiere della zona è garantito dalla viabilità locale che consente di sovrappassare sia la S.S.90 che l'Autostrada A16 con un percorso ad anello. Dalla viabilità locale si procederà al sito del cantiere con una pista sulla viabilità di progetto.

L'accesso al cantiere CO.09 avviene dalla viabilità locale dell'area percorrendo via Tratturo che collega direttamente il cantiere operativo al campo base CB.03.

Relazione di cantierizzazione

RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
IFIV	02	D 53	RG CA 00 00 001	A	62/97



Vista della viabilità di collegamento CO.07 - CO.09

Relazione di cantierizzazione

RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
IF1V	02	D 53	RG CA 00 00 001	A	63/97



Vista della viabilità di accesso all'area CO.07



Vista della viabilità di accesso all'area CO.09 (via Tratturo)

Relazione di cantierizzazione

RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
IF1V	02	D 53	RG CA 00 00 001	A	64/97

Stato attuale dell'area

L'area interessata dal cantiere CO.07 si presenta in leggera pendenza su una superficie di circa 21.000mq è adibita ad uso agricolo. Si segnala lungo la viabilità di accesso la presenza di una linea telefonica aerea che risulta interferente con alla pista di accesso, essendo ortogonale alla stessa.

L'area interessata dal cantiere CO.09 si presenta in area regolare e pianeggiante di circa 20.000mq. Lungo la viabilità di accesso si segnala la presenza di una linea telefonica aerea, interferente con l'accesso al cantiere, ed una linea elettrica MT/BT interferente con i percorsi dei mezzi di cantiere dell'area. Inoltre a margine dell'area si riscontra la presenza di una palina del metanodotto e di un pozzetto di ispezione della rete idrica.



*Vista dell'area in cui si inserisce il cantiere CO.07
(da raggiungersi con pista di cantiere su sede di progetto)*

Relazione di cantierizzazione

RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
IF1V	02	D 53	RG CA 00 00 001	A	65/97



Vista dell'area in cui si inserisce il cantiere CO.09

Preparazione dell'area di cantiere

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

- rimozione della vegetazione
- livellamento e realizzazione di un sottofondo in misto stabilizzato
- realizzazione della recinzione delle aree.

Impianti e installazioni di cantiere

Il cantiere operativo ospiterà le seguenti installazioni:

- Spogliatoi
- Servizi igienici
- Cabina elettrica
- Aree stoccaggio centine e materiali da costruzione in genere
- Aree stoccaggio terre di scavo
- Parcheggi per mezzi di lavoro
- Vasca lavaggio ruote
- Impianto di ventilazione
- Impianto aria compressa
- Impianto di depurazione acque industriali



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

Relazione di cantierizzazione

RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
IF1V	02	D 53	RG CA 00 00 001	A	66/97

- Impianto di betonaggio (CO.09)
- Impianto prefabbricazione conci (CO.09)
- Area stoccaggio e movimentazione conci (CO.09)

Risistemazione dell'area

L'area del cantiere, una volta smantellate le installazioni presenti e demolite le pavimentazioni, sarà ripristinata, per la parte non interessata delle nuove opere, alla morfologia e all'uso agricolo precedente.

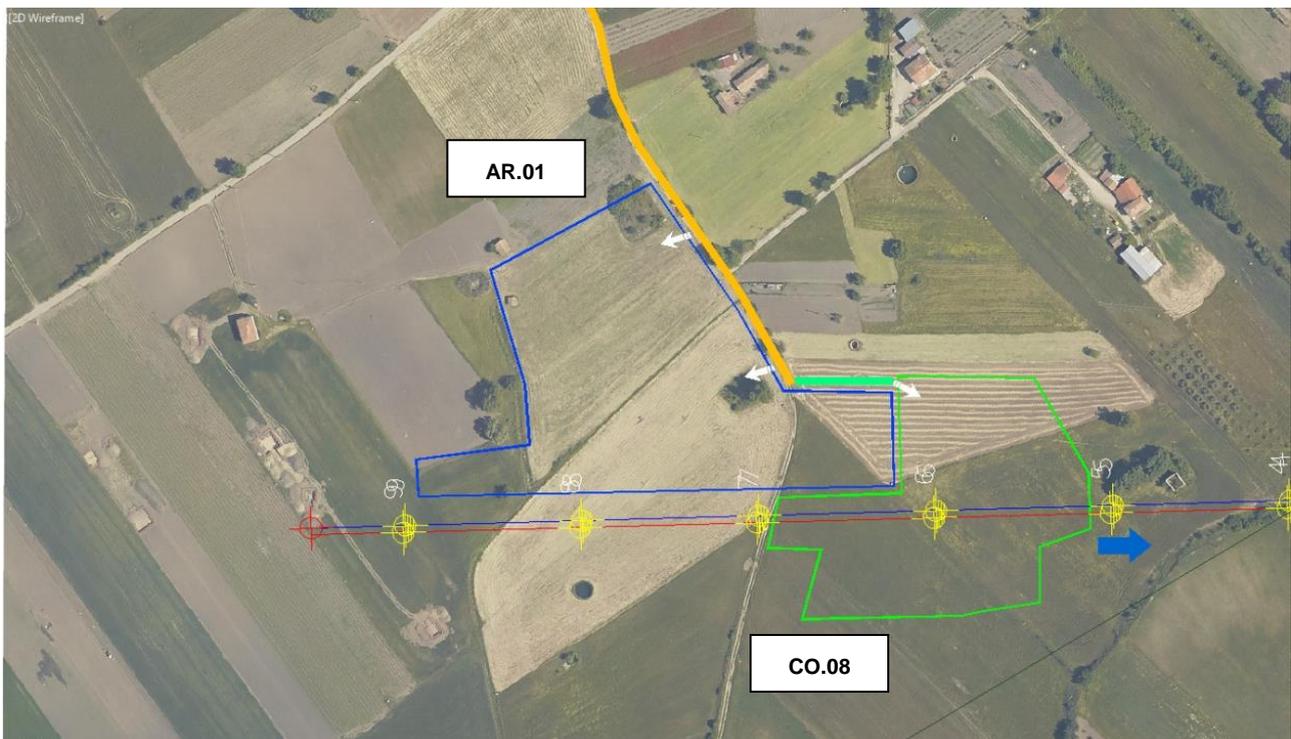
8.10 CANTIERE OPERATIVO CO.08

Utilizzo dell'area

L'area di galleria verrà impiegata per la costruzione delle seguenti opere del camerone di imbocco della GN01-Hirpinia lato Napoli. Completate le opere civili sarà destinata, insieme all'area AR.01, all'attrezzaggio della linea (sovrastuttura, TE, IS, ...).

Posizione

Il cantiere si trova nel comune di Ariano Irpino (AV) circa alla pk 68+500 in un'area a carattere prevalentemente agricolo.



Vista aerea dell'area in cui si inserisce il cantiere

Viabilità di accesso

L'accesso al cantiere avviene, dalla S.S.90 Delle Puglie variante Tre Torri-La Manna procedendo lungo via Tratturo che conduce alla viabilità locale di accesso all'area.

Relazione di cantierizzazione

RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
IF1V	02	D 53	RG CA 00 00 001	A	68/97



Strada poderale di accesso all'area

Stato attuale dell'area

L'area interessata dal cantiere si presenta in leggera pendenza su una superficie di circa 19.000mq è adibita ad uso agricolo. Nell'area si riscontra una linea elettrica aerea MT/BT. Le interferenze non oggetto di risoluzione di progetto dovranno essere garantite e salvaguardate.



Vista dell'area in cui si inserisce il cantiere CO.08

Relazione di cantierizzazione

RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
IF1V	02	D 53	RG CA 00 00 001	A	69/97

Preparazione dell'area di cantiere

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

- rimozione della vegetazione
- livellamento e realizzazione di un sottofondo in misto stabilizzato
- realizzazione della recinzione delle aree.

Impianti e installazioni di cantiere

Il cantiere operativo ospiterà indicativamente le seguenti installazioni:

- Spogliatoi
- Servizi igienici
- Cabina elettrica
- Aree stoccaggio cantine e materiali da costruzione in genere
- Aree stoccaggio terre di scavo
- Parcheggi per mezzi di lavoro
- Vasca lavaggio ruote
- Impianto di ventilazione
- Impianto aria compressa
- Impianto di depurazione acque industriali

Risistemazione dell'area

L'area del cantiere, una volta smantellate le installazioni presenti e demolite le pavimentazioni, sarà ripristinata, per la parte non interessata delle nuove opere, alla morfologia e all'uso agricolo precedente.

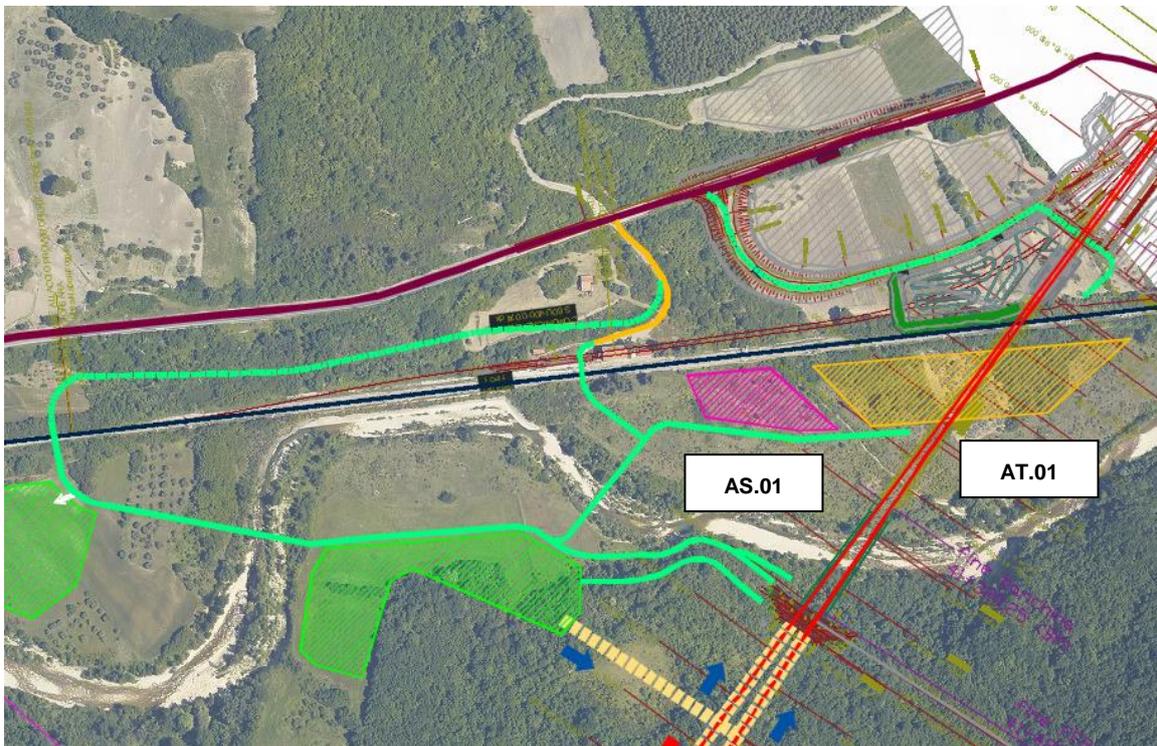
8.11 AREA TECNICA AT.01

Utilizzo dell'area

L'area tecnica verrà utilizzata per la costruzione del viadotto VI01. Il cantiere ha a disposizione la adiacente area di stoccaggio AS.01.

Posizione

L'area è in prossimità del CO.01 nel comune di Orsara di Puglia (FG) circa alla pk 41+300, in un'area a carattere prevalentemente agricola.



Vista aerea dell'area in cui si inserisce il cantiere

Viabilità di accesso

L'accesso al cantiere AT.01 avviene, dalla S.S.90 percorrendo la strada della fermata di Orsara e proseguendo su pista di cantiere, con 2 attraversamenti provvisori del torrente Cervaro e un attraversamento idraulico provvisorio di cantiere su un fosso confinante tra AS.01 e AT.01. Per i lavori iniziali si prevede inoltre di attraversare temporaneamente a raso la linea ferroviaria attuale (stazione di Orsara) onde consentire l'ingresso ai cantieri localizzati oltre la ferrovia.

A regime l'attraversamento a raso verrà sostituito da un'opera di scavalco da costruire, onde eseguire i lavori senza creare interferenze con l'esercizio ferroviario.

Stato attuale dell'area



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

Relazione di cantierizzazione

RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
IF1V	02	D 53	RG CA 00 00 001	A	71/97

L'area interessata dal cantiere misura 11.500 mq circa ed è adiacente alla linea ferroviaria esistente. Essa si presenta in leggera pendenza ed adibita prevalentemente ad uso agricolo.

Preparazione dell'area di cantiere

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

- rimozione della vegetazione
- livellamento e realizzazione di un sottofondo in misto stabilizzato
- realizzazione della recinzione delle aree.

Impianti e installazioni di cantiere

All'interno dell'area tecnica si prevede l'installazione delle seguenti strutture:

- area stoccaggio materiali da costruzione;
- area lavorazione del ferro;
- area assemblaggio travi di impalcato;
- parcheggi per automezzi e mezzi di lavoro;
- servizi igienici;
- spogliatoi;
- baraccamento ad uso ricovero.

Risistemazione dell'area

Al termine dei lavori l'area verrà ripristinata allo stato attuale, salvo le opere previste dal progetto.

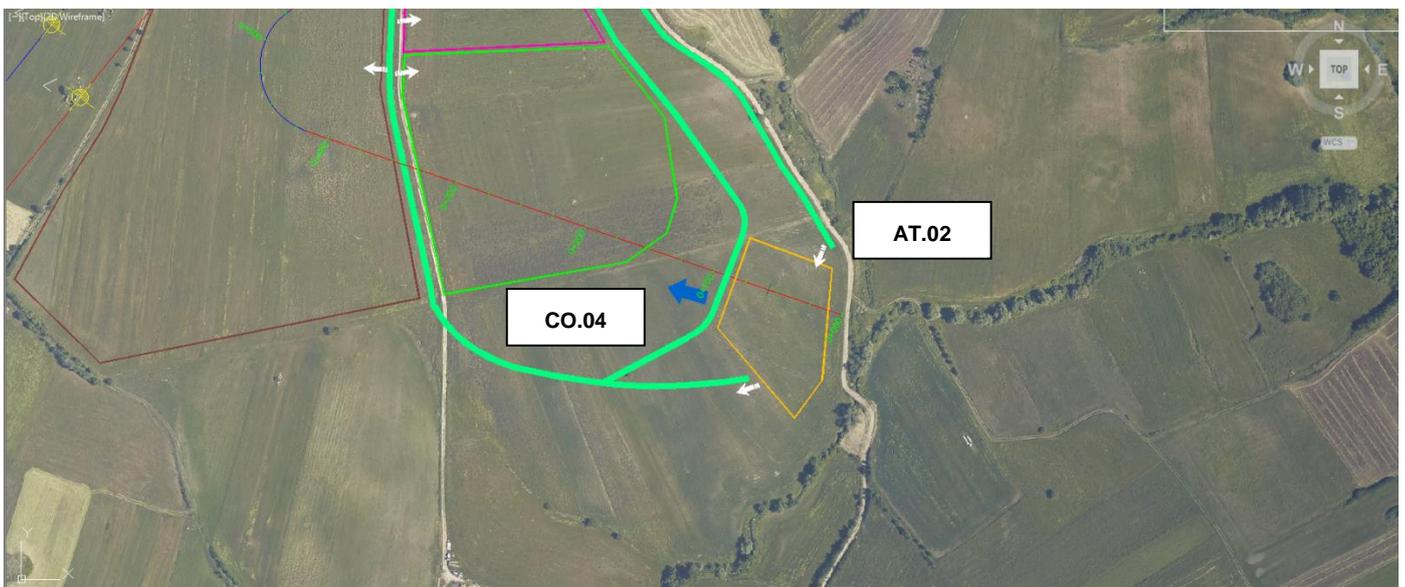
8.12 AREA TECNICA AT.02

Utilizzo dell'area

L'area tecnica di galleria verrà utilizzata per la costruzione della GN01-Hirpinia dalla Finestra 4 dalla quale partono 4 fronti di scavo in tradizionale (2 verso Napoli e 2 verso Bari). Il cantiere è supportato dal limitrofo cantiere operativo CO.04.

Posizione

L'area tecnica è ubicata in prossimità del cantiere operativo CO.04, si trova nel comune di Savignano Irpino (AV) circa alla pk 51+440, in un'area in pendenza adibita esclusivamente ad uso agricolo.



Vista aerea dell'area in cui si inserisce il cantiere

Viabilità di accesso

L'accesso al cantiere avviene dalle viabilità percorse per il raggiungimento del cantiere operativo CO.04.

Stato attuale dell'area

L'area interessata dal cantiere misura 7.000mq circa ed è utilizzata ad uso agricolo seminativo.

Preparazione dell'area di cantiere

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

- rimozione della vegetazione
- livellamento e realizzazione di un sottofondo in misto stabilizzato
- realizzazione della recinzione delle aree.



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

Relazione di cantierizzazione

RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
IF1V	02	D 53	RG CA 00 00 001	A	73/97

Impianti e installazioni di cantiere

All'interno dell'area tecnica si prevede l'installazione delle seguenti strutture:

- Impianto di ventilazione
- Impianto aria compressa
- Impianto di depurazione acque industriali
- baraccamento ad uso ricovero
- area stoccaggio materiali da costruzione

Risistemazione dell'area

Al termine dei lavori, salvo le opere previste dal progetto che comunque ingombrano buona parte della superficie del cantiere, l'area verrà ripristinata allo stato attuale.

Relazione di cantierizzazione

RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
IF1V	02	D 53	RG CA 00 00 001	A	74/97

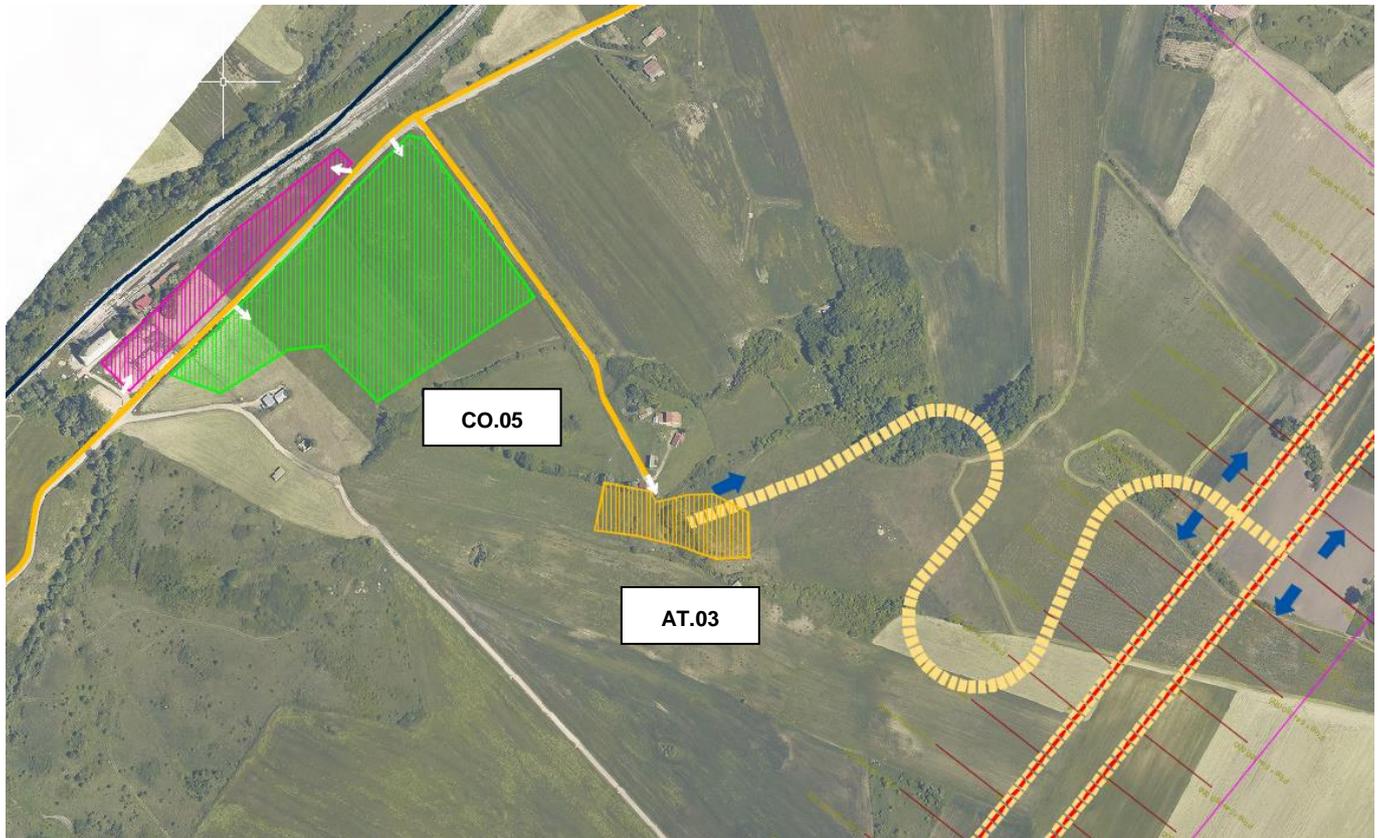
8.13 AREA TECNICA AT.03

Utilizzo dell'area

L'area di cantiere operativo di galleria verrà impiegata per la costruzione della GN01-Hirpinia dalla finestra costruttiva F3 dalla quale partono i 4 fronti di scavo in tradizionale (2 verso Napoli e 2 verso Bari).

Posizione

Il cantiere ricade nel comune di Ariano Irpino (AV) circa alla pk 54+150 in un'area a carattere prevalentemente agricolo.



Vista aerea dell'area in cui si inserisce il cantiere

Viabilità di accesso

L'accesso al cantiere avviene dalle viabilità percorse per il raggiungimento del cantiere operativo CO.05, proseguendo su una strada con tratti di pendenza >15%, eventualmente da adeguare da parte dell'appaltatore.

Stato attuale dell'area

L'area interessata dal cantiere misura 7.000mq circa ed è utilizzata ad uso agricolo seminativo.



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

Relazione di cantierizzazione

RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
IF1V	02	D 53	RG CA 00 00 001	A	75/97

Preparazione dell'area di cantiere

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

- rimozione della vegetazione
- livellamento e realizzazione di un sottofondo in misto stabilizzato
- realizzazione della recinzione delle aree.

Impianti e installazioni di cantiere

All'interno dell'area tecnica si prevede l'installazione delle seguenti strutture:

- Impianto di ventilazione
- Impianto aria compressa
- Impianto di depurazione acque industriali
- baraccamento ad uso ricovero
- area stoccaggio materiali da costruzione

Risistemazione dell'area

Al termine dei lavori, salvo le opere previste dal progetto che comunque ingombrano buona parte della superficie del cantiere, l'area verrà ripristinata allo stato attuale.

Relazione di cantierizzazione

RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
IF1V	02	D 53	RG CA 00 00 001	A	76/97

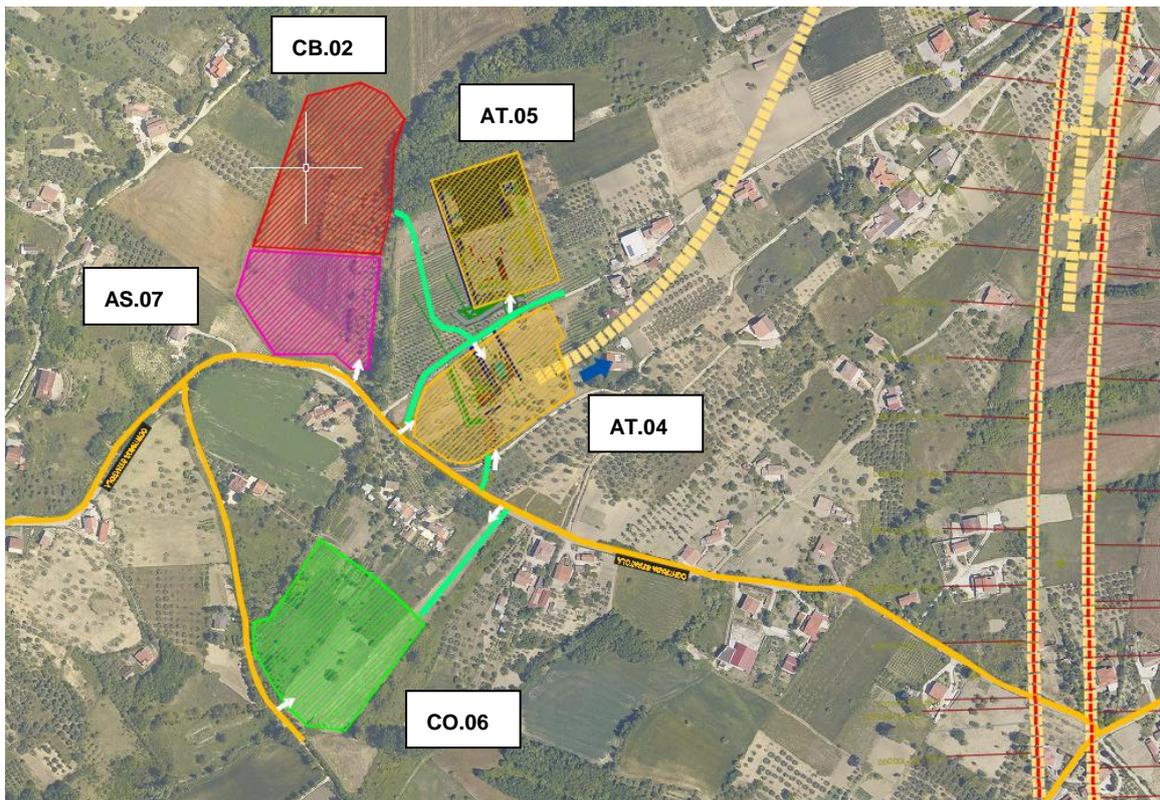
8.14 AREA TECNICA AT.04

Utilizzo dell'area

L'area tecnica di galleria verrà utilizzata per la costruzione della GN01-Hirpinia dalla Finestra 2 dalla quale partono 4 fronti di scavo in tradizionale (2 verso Napoli e 2 verso Bari) e della finestra F1 galleria di sfollamento. Il cantiere è supportato dal limitrofo cantiere operativo CO.06.

Posizione

L'area tecnica è ubicata nel comune di Ariano Irpino (AV) circa alla pk 56+800 in prossimità del cantiere operativo CO.06, del cantiere base CB.02 e dell'area di stoccaggio AS.07 su una superficie in leggera pendenza adibita esclusivamente ad uso agricolo.



Vista aerea dell'area in cui si inserisce il cantiere

Viabilità di accesso

L'accesso al cantiere avviene dalla viabilità locale dell'area (Contrada Stratola) che conduce sulla S.S.90.

Relazione di cantierizzazione

RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
IF1V	02	D 53	RG CA 00 00 001	A	77/97



Vista della viabilità di accesso

Stato attuale dell'area

L'area interessata dal cantiere si presenta in leggera pendenza adibita ad uso agricolo (con presenza di uliveti), su una superficie di circa 11.500mq. L'area presenta interferenze aeree con linee telefoniche ed elettriche di MT/BT.



Vista dalla viabilità di accesso dell'area in cui si inserisce il cantiere

Relazione di cantierizzazione

RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
IF1V	02	D 53	RG CA 00 00 001	A	78/97

Preparazione dell'area di cantiere

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

- rimozione della vegetazione
- livellamento e realizzazione di un sottofondo in misto stabilizzato
- realizzazione della recinzione delle aree.

Impianti e installazioni di cantiere

All'interno dell'area tecnica si prevede l'installazione delle seguenti strutture:

- cabina elettrica
- WC chimici
- aree stoccaggio centine e materiali da costruzione in genere
- aree stoccaggio terre di scavo
- parcheggi per mezzi di lavoro
- vasca lavaggio ruote
- impianto di ventilazione
- impianto aria compressa
- impianto di depurazione acque industriali
- baraccamento ad uso ricovero.

Risistemazione dell'area

Al termine dei lavori, salvo le opere previste dal progetto che comunque ingombrano buona parte della superficie del cantiere, l'area verrà ripristinata allo stato attuale.

Relazione di cantierizzazione

RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
IFIV	02	D 53	RG CA 00 00 001	A	79/97

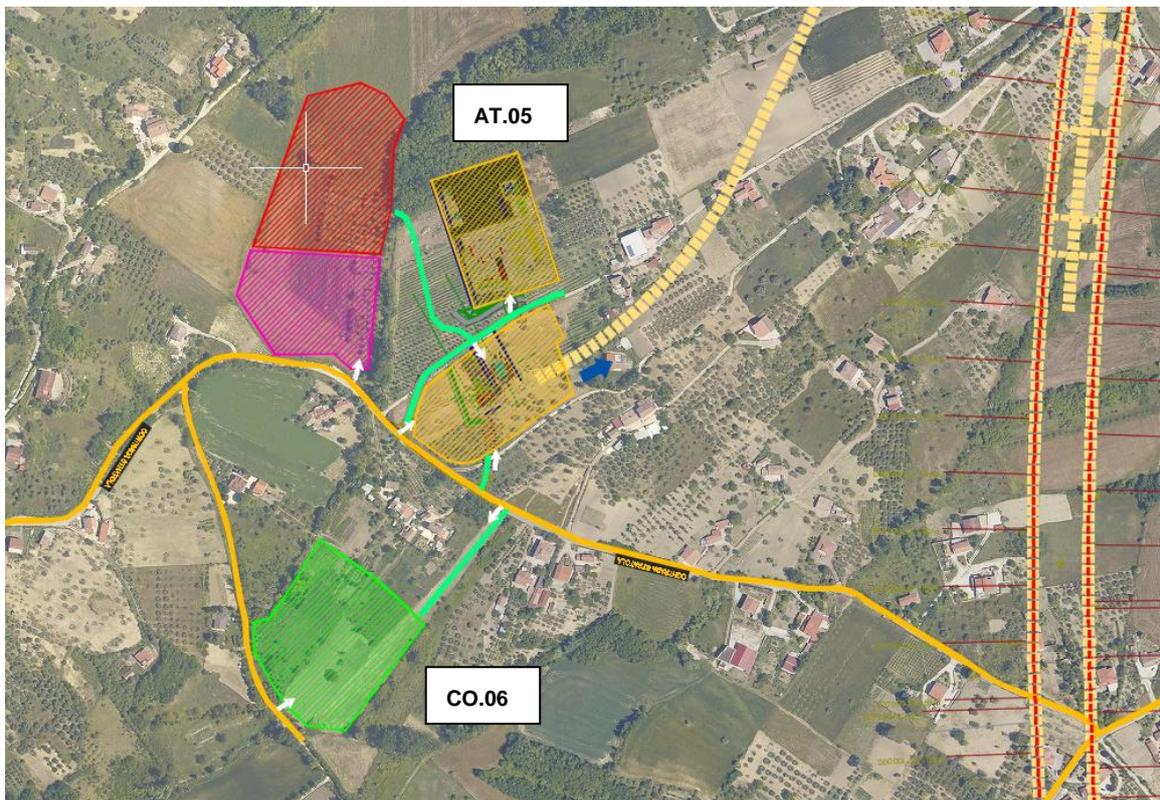
8.15 AREA TECNICA AT.05

Utilizzo dell'area

L'area tecnica funge da supporto per le attività di realizzazione della S.S.E. di Ariano Irpino prevista in prossimità della finestra F1-F2. Il cantiere è supportato dal limitrofo cantiere operativo CO.06.

Posizione

L'area tecnica è ubicata nel comune di Ariano Irpino (AV) circa alla pk 56+800 in prossimità del cantiere base CB.02 e dell'area tecnica all'imbocco della finestra F1-F2 in area a leggera pendenza adibita esclusivamente ad uso agricolo.



Vista aerea dell'area in cui si inserisce il cantiere

Relazione di cantierizzazione

RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
IF1V	02	D 53	RG CA 00 00 001	A	80/97



Vista dell'area in cui si inserisce il cantiere (vista dalla viabilità di Contrada Stratola)

Viabilità di accesso

L'accesso al cantiere avviene dalla viabilità locale dell'area (Contrada Stratola) che conduce sulla S.S.90.

Stato attuale dell'area

L'area interessata dal cantiere misura 10.000mq circa ed è utilizzata ad uso agricolo (alberi da frutto/ulivi).

Preparazione dell'area di cantiere

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

- rimozione della vegetazione
- livellamento e realizzazione di un sottofondo in misto stabilizzato
- realizzazione della recinzione delle aree.

Impianti e installazioni di cantiere

All'interno dell'area tecnica si prevede l'installazione delle seguenti strutture:

- area stoccaggio materiali da costruzione;
- parcheggi per automezzi e mezzi di lavoro;
- servizi igienici;
- spogliatoi;
- baraccamento ad uso ricovero;
- area stoccaggio materiali da costruzione.



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

Relazione di cantierizzazione

RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
IF1V	02	D 53	RG CA 00 00 001	A	81/97

Risistemazione dell'area

Al termine dei lavori, salvo le opere previste dal progetto che comunque ingombrano buona parte della superficie del cantiere, l'area verrà ripristinata allo stato attuale.

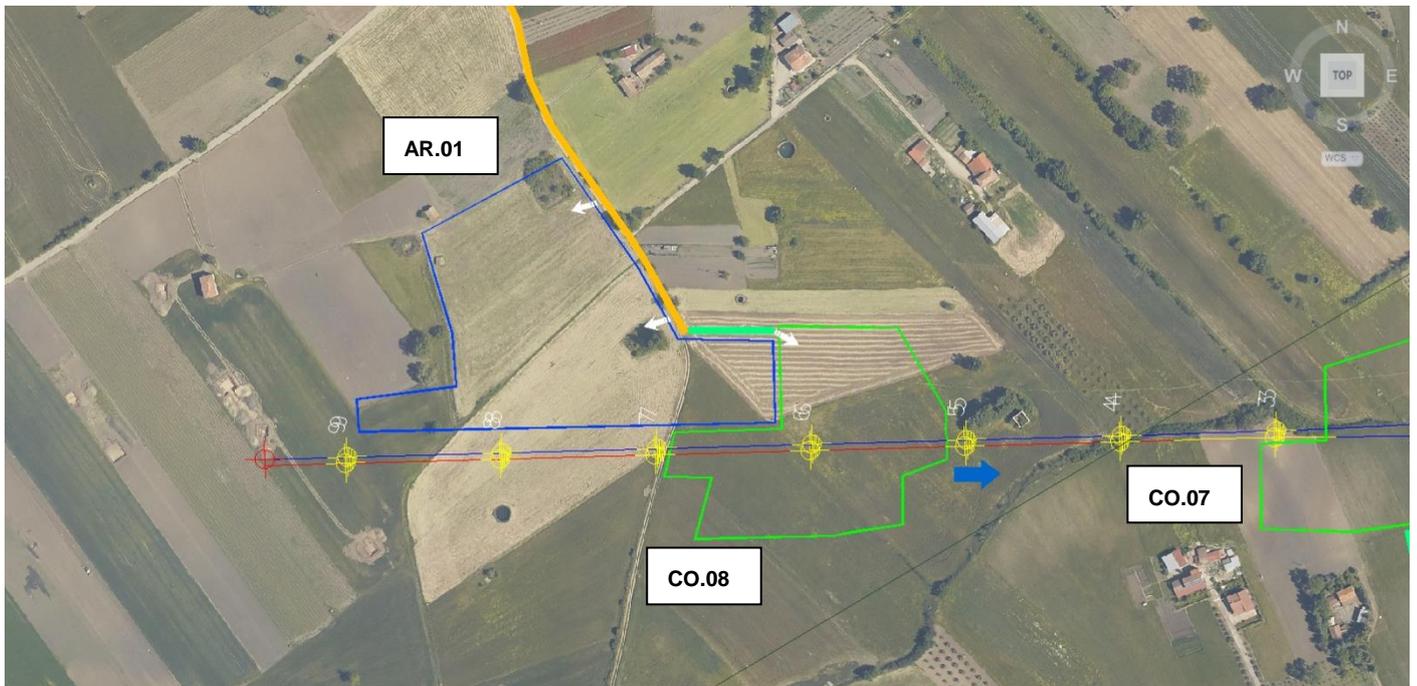
8.16 CANTIERE ARMAMENTO AR.01

Utilizzo dell'area

L'area di cantiere verrà impiegata per la realizzazione di armamento e impianti di trazione elettrica/impianti di segnalamento lungo tutta la tratta.

Posizione

L'area di cantiere AR.01 di dimensione pari a circa 25.500 mq, è stata localizzata a fine intervento nel comune di Ariano Irpino (AV) in prossimità della futura stazione Hirpinia sul lato opposto alla S.S.E. della stazione, a cura di altro appalto.



Vista aerea delle aree in cui si inserisce il cantiere AR.01

Viabilità di accesso

L'accesso all'area di cantiere avviene direttamente dalla viabilità locale dell'area (via Tratturo) e dalle viabilità previste in progetto dal precedente lotto e da queste alla S.S.90.

Stato attuale dell'area

L'area sarà ubicata in una superficie agricola a fine intervento sul lato nord del tracciato di progetto.

Relazione di cantierizzazione

RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
IF1V	02	D 53	RG CA 00 00 001	A	83/97



Vista dell'area AR.01 in cui si inserisce il cantiere

Preparazione dell'area di cantiere

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

- rimozione della vegetazione
- livellamento e realizzazione di un sottofondo in misto stabilizzato
- realizzazione della recinzione delle aree.

Impianti e installazioni di cantiere

All'interno del cantiere sono previste le seguenti installazioni:

- Allestimento di tronchini per ricovero/carico/scarico carrelli
- Area deposito ballast e traverse
- Area deposito sostegni e conduttori TE
- Container per lo stoccaggio in sicurezza degli accessori minuti
- Area di carico e scarico dei materiali dai treni, adiacente alla linea ferroviaria
- Baraccamenti ad uso spogliatoi, servizi igienici e ad uso ufficio.

Risistemazione dell'area

Al termine dei lavori le aree di cantiere verranno ripristinate allo stato attuale.

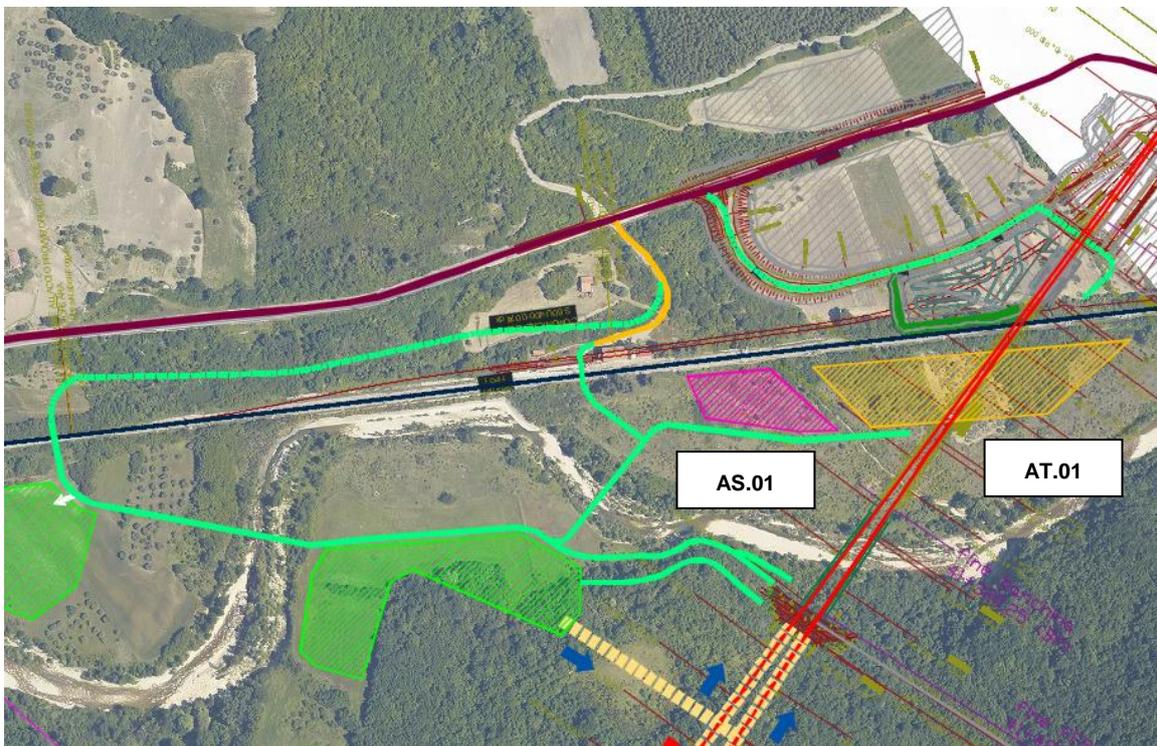
8.17 AREA STOCCAGGIO AS.01

Utilizzo dell'area

L'area verrà impiegata per lo stoccaggio delle terre da scavo e dei materiali da costruzione per la realizzazione del viadotto VI01.

Posizione

L'area di stoccaggio è ubicata nel comune di Montaguto (AV) circa alla pk 41+300, in un'area a carattere prevalentemente agricola alberi da frutto.



Vista aerea dell'area in cui si inserisce il cantiere.

Viabilità di accesso

L'accesso all'area avviene secondo le modalità di accesso al cantiere AT.01.

Stato attuale dell'area

L'area interessata dal cantiere misura 4.000 mq circa ed è adiacente alla linea ferroviaria esistente. Essa si presenta in leggera pendenza ed adibita prevalentemente ad uso agricolo.

Preparazione dell'area di cantiere

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

- taglio della vegetazione spontanea;
- scotico, livellamento e realizzazione di un sottofondo in misto stabilizzato;



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

Relazione di cantierizzazione

RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
IF1V	02	D 53	RG CA 00 00 001	A	85/97

- installazione di una recinzione.

Impianti e installazioni di cantiere

L'area è adibita allo stoccaggio ed alla caratterizzazione delle terre ed allo stoccaggio dei materiali da costruzione.

Risistemazione dell'area

Al termine dei lavori l'area verrà ripristinata allo stato attuale, salvo diverse disposizioni.

Relazione di cantierizzazione

RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
IF1V	02	D 53	RG CA 00 00 001	A	86/97

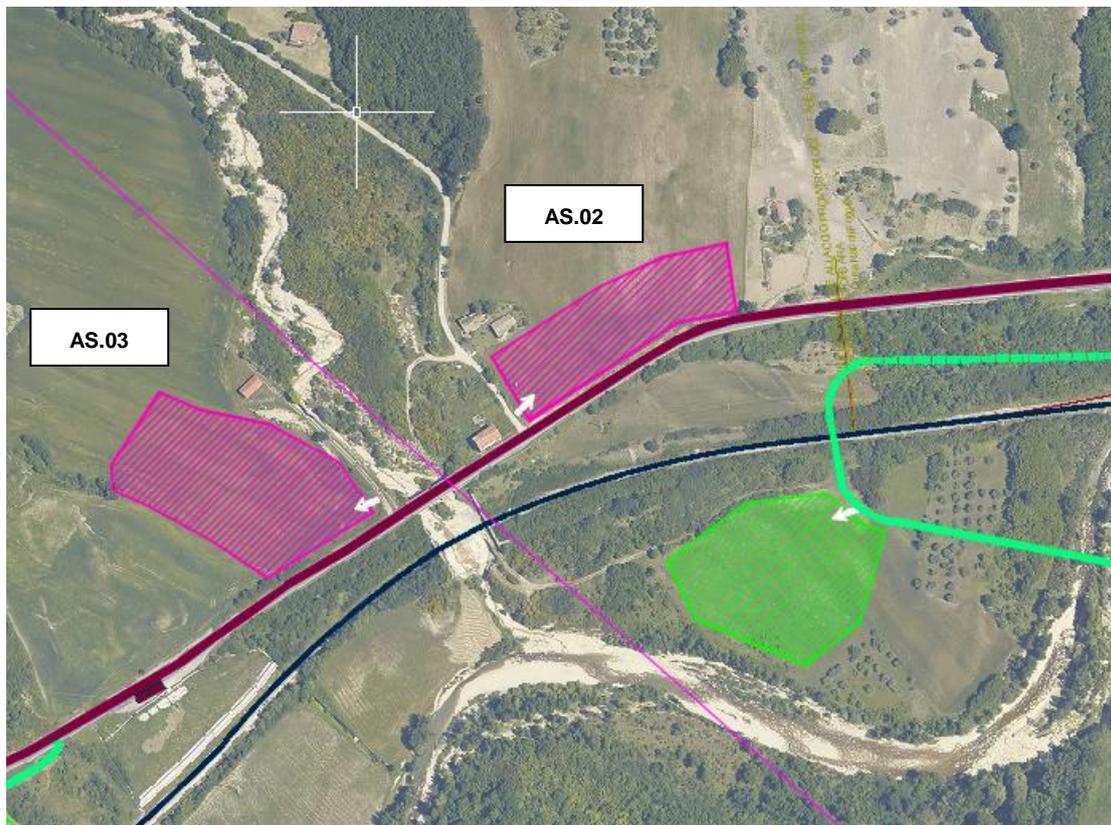
8.18 AREA STOCCAGGIO AS.02 – AS.03

Utilizzo dell'area

Le aree di cantiere verranno impiegate prevalentemente per lo stoccaggio dei conci prefabbricati ed eventualmente per una gestione/caratterizzazione dello smarino della GN01-Hirpinia (in uscita dalla Finestra 5).

Posizione

L'aree sono localizzate nel comune di Montaguto (AV) circa alla pk 42+000 in due aree a carattere prevalentemente agricolo ad uso seminativo.



Vista aerea delle aree in cui si inseriscono i cantieri

Viabilità di accesso

L'accesso al cantiere avviene, dalla S.S.90 in prossimità della stazione di Orsara e dei cantieri operativi CO.01 e CO.02 a servizio della finestra costruttiva F5.

Stato attuale dell'area

Le aree interessate dal cantiere si presentano entrambe in leggera pendenza e adibite ad uso agricolo, su una superficie di circa 8.000mq per la AS.02 e 12.000mq per la AS.03.

Preparazione dell'area di cantiere



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

Relazione di cantierizzazione

RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
IF1V	02	D 53	RG CA 00 00 001	A	87/97

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

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

Impianti e installazioni di cantiere

L'area è adibita allo stoccaggio dei conci prefabbricati ed eventualmente alla gestione/caratterizzazione delle terre di scavo in uscita dalla F5. Pertanto ci saranno gli impianti minimi necessari a tal fine, quali vasche di trattamento smarino, impianto di trattamento acque, ecc.

Risistemazione dell'area

Al termine dei lavori l'area verrà ripristinata allo stato attuale, salvo diverse disposizioni.

8.19 AREA STOCCAGGIO AS.04

Utilizzo dell'area

L'area di cantiere verrà impiegata per lo stoccaggio, biodegradazione e asciugatura dello smarino della galleria naturale GN01-Hirpinia (in uscita dalla Finestra 5).

Posizione

L'area è localizzate nel comune di Montaguto (AV) circa alla pk 45+000 su una superficie a carattere prevalentemente agricolo ad uso seminativo.



Vista aerea dell'area in cui si inserisce il cantiere

Viabilità di accesso

L'accesso al cantiere avviene, dalla S.P.90 in prossimità del bivio per la stazione di Montaguto quindi verso il cantiere CB.01.

Stato attuale dell'area

L'area interessata dal cantiere si presenta in leggera pendenza adibita ad uso agricolo, su una superficie di circa 62.000mq.

Preparazione dell'area di cantiere

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

- taglio della vegetazione spontanea;



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

Relazione di cantierizzazione

RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
IF1V	02	D 53	RG CA 00 00 001	A	89/97

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

Impianti e installazioni di cantiere

L'area è adibita allo stoccaggio dello smarino proveniente dallo scavo in meccanizzato, per la biodegradazione e asciugatura dello stesso. Pertanto ci saranno gli impianti minimi necessari a tal fine, quali vasche di trattamento smarino, impianto di trattamento acque, ecc.

Risistemazione dell'area

Al termine dei lavori l'area verrà ripristinata allo stato attuale, salvo diverse disposizioni.

Relazione di cantierizzazione

RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
IF1V	02	D 53	RG CA 00 00 001	A	90/97

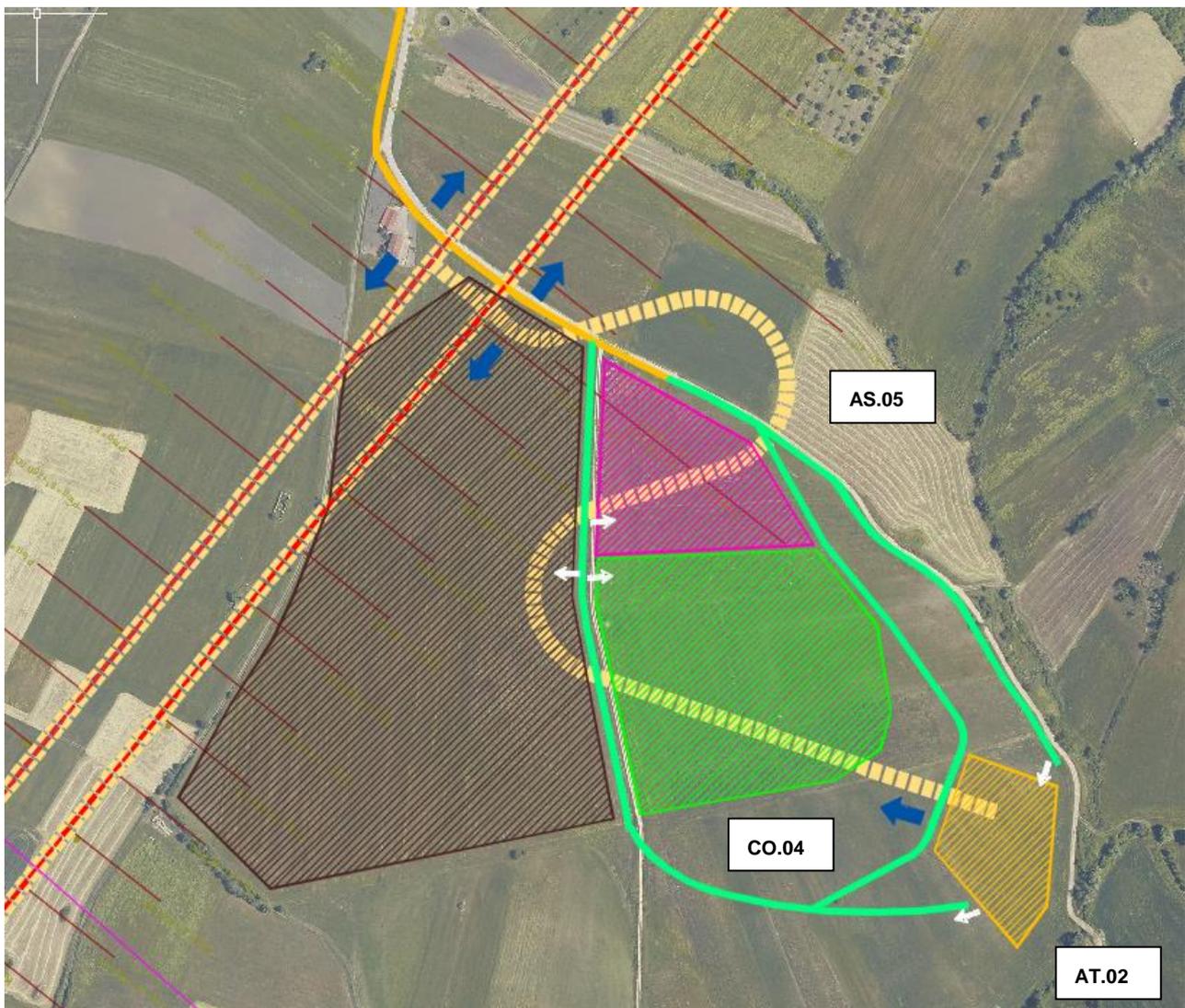
8.20 AREA STOCCAGGIO AS.05

Utilizzo dell'area

L'area verrà impiegata per lo stoccaggio delle terre da scavo e dei materiali da costruzione per la realizzazione della galleria naturale GN01-Hirpinia (dalla Finestra 4).

Posizione

Il cantiere si trova nel comune di Savignano Irpino (AV) circa alla pk alla pk 51+440 in un'area a carattere prevalentemente agricolo ad uso seminativo.



Vista aerea dell'area in cui si inserisce il cantiere



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

Relazione di cantierizzazione

RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
IF1V	02	D 53	RG CA 00 00 001	A	91/97

Viabilità di accesso

L'accesso al cantiere avviene dalle viabilità delle Contrade Ortichella e Prato analogamente al percorso utilizzato per raggiungere i cantieri CO.04 e AT.02.

Stato attuale dell'area

L'area interessata dal cantiere si presenta su un'area in leggera pendenza adibita ad uso agricolo, su una superficie di circa 13.000mq.

Preparazione dell'area di cantiere

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

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

Impianti e installazioni di cantiere

L'area è adibita allo stoccaggio ed alla caratterizzazione delle terre ed allo stoccaggio dei materiali da costruzione.

Risistemazione dell'area

Al termine dei lavori l'area verrà ripristinata allo stato attuale, salvo diverse disposizioni.

Relazione di cantierizzazione

RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
IF1V	02	D 53	RG CA 00 00 001	A	92/97

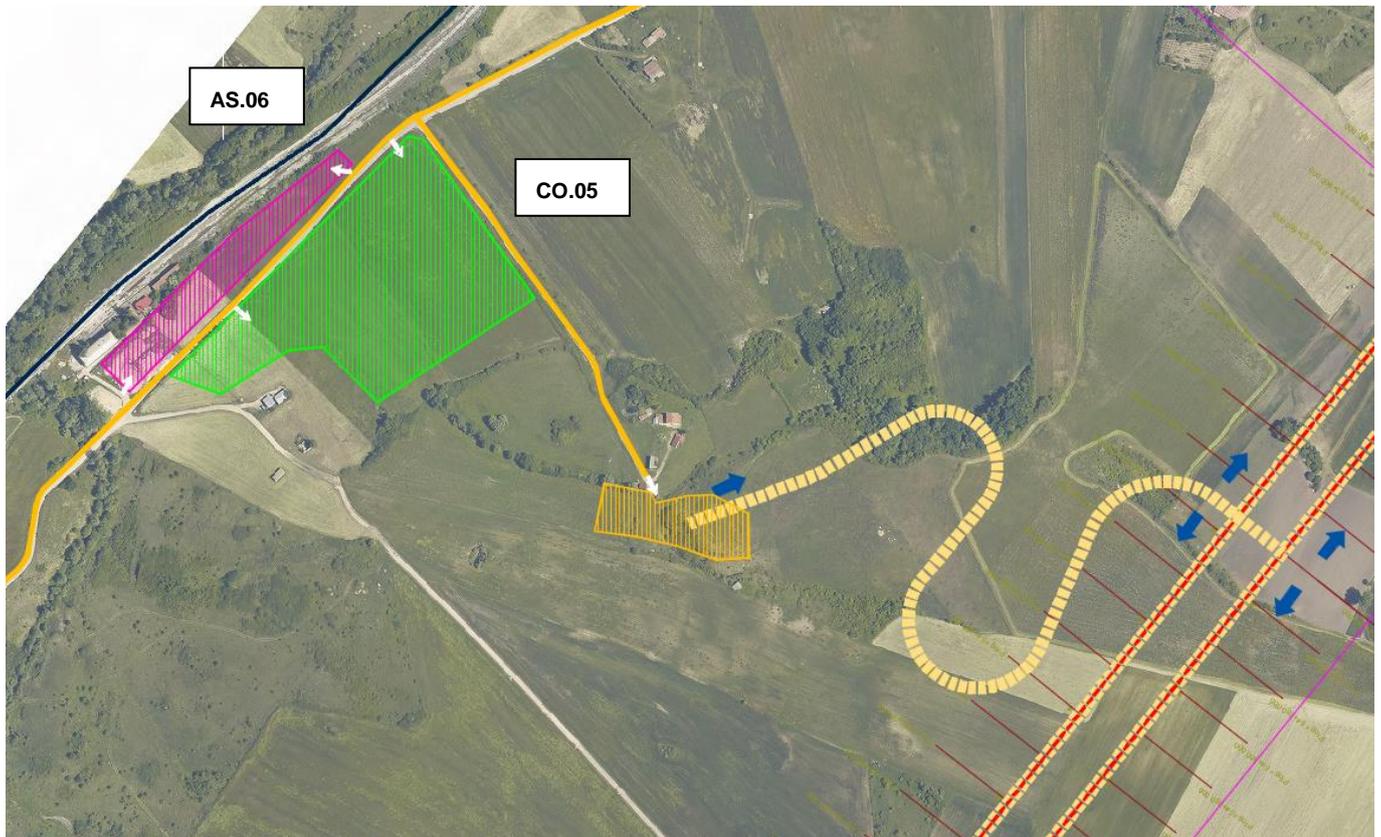
8.21 AREA STOCCAGGIO AS.06

Utilizzo dell'area

L'area verrà impiegata per lo stoccaggio delle terre da scavo e dei materiali da costruzione per la realizzazione della galleria naturale GN01-Hirpinia (dalla Finestra 3).

Posizione

Il cantiere si trova nel comune di Ariano Irpino (AV) circa alla pk 54+150 in un'area a carattere prevalentemente agricolo.



Vista aerea dell'area in cui si inserisce il cantiere

Viabilità di accesso

L'accesso al cantiere avviene dalla viabilità locale dell'area (via Pianerottolo) che conduce sulla S.S.90 in prossimità della stazione di Pianerottolo.

Stato attuale dell'area

L'area interessata dal cantiere operativo si presenta in leggera pendenza verso la ferrovia ed è adibita ad uso agricolo, su una superficie di circa 8.000mq.



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

Relazione di cantierizzazione

RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
IF1V	02	D 53	RG CA 00 00 001	A	93/97

Preparazione dell'area di cantiere

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

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

Impianti e installazioni di cantiere

L'area è adibita allo stoccaggio ed alla caratterizzazione delle terre ed allo stoccaggio dei materiali da costruzione.

Risistemazione dell'area

Al termine dei lavori l'area verrà ripristinata allo stato attuale, salvo diverse disposizioni.

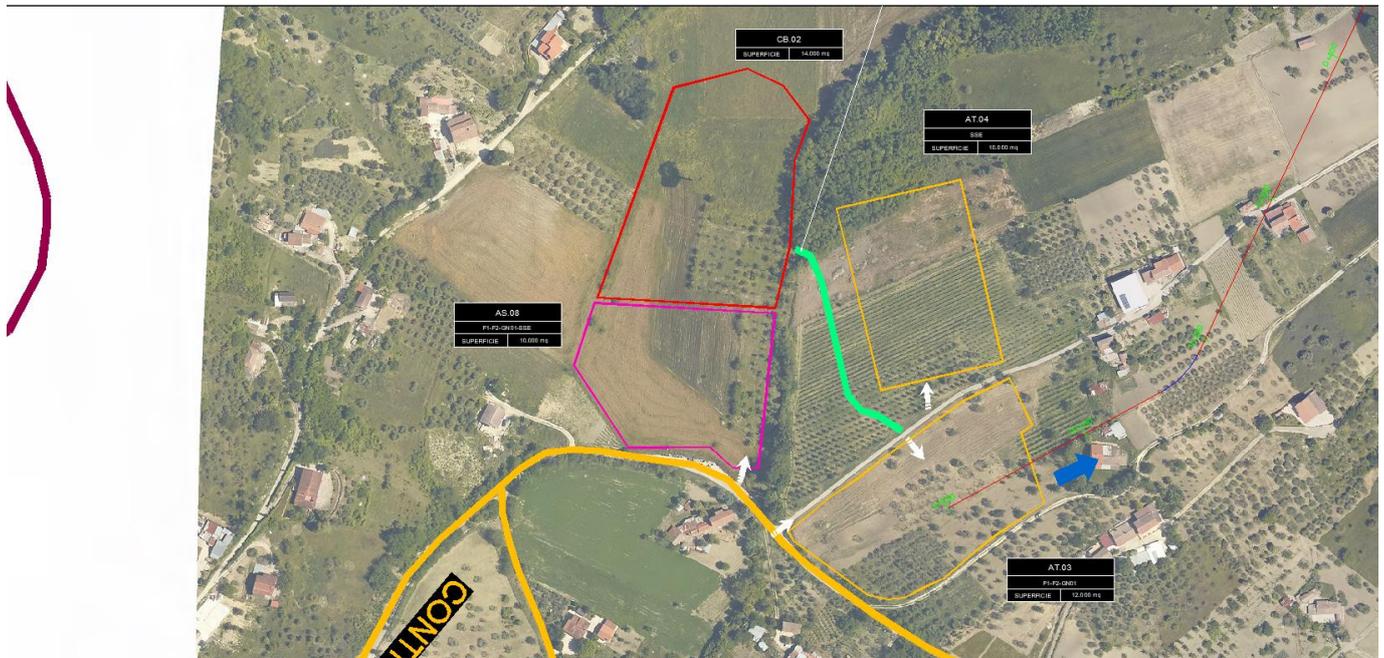
8.22 AREA STOCCAGGIO AS.07

Utilizzo dell'area

L'area verrà impiegata per lo stoccaggio delle terre da scavo e dei materiali da costruzione per la realizzazione della galleria naturale GN01-Hirpinia (in uscita dall'imbocco F1-F2).

Posizione

Il cantiere si trova nel comune di Ariano Irpino (AV) circa alla pk 56+800 in un'area a carattere prevalentemente agricolo.



Vista aerea dell'area in cui si inserisce il cantiere

Viabilità di accesso

L'accesso al cantiere avviene dalla viabilità locale dell'area (Contrada Stratola) che conduce sulla S.S.90.

Stato attuale dell'area

L'area interessata dal cantiere misura 10.000 mq circa. Essa si presenta lievemente pendente ed adibita ad attività agricola.

Preparazione dell'area di cantiere

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

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



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

Relazione di cantierizzazione

RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
IF1V	02	D 53	RG CA 00 00 001	A	95/97

Impianti e installazioni di cantiere

L'area è adibita allo stoccaggio ed alla caratterizzazione delle terre ed allo stoccaggio dei materiali da costruzione.

Risistemazione dell'area

Al termine dei lavori l'area verrà ripristinata allo stato attuale, salvo diverse disposizioni.

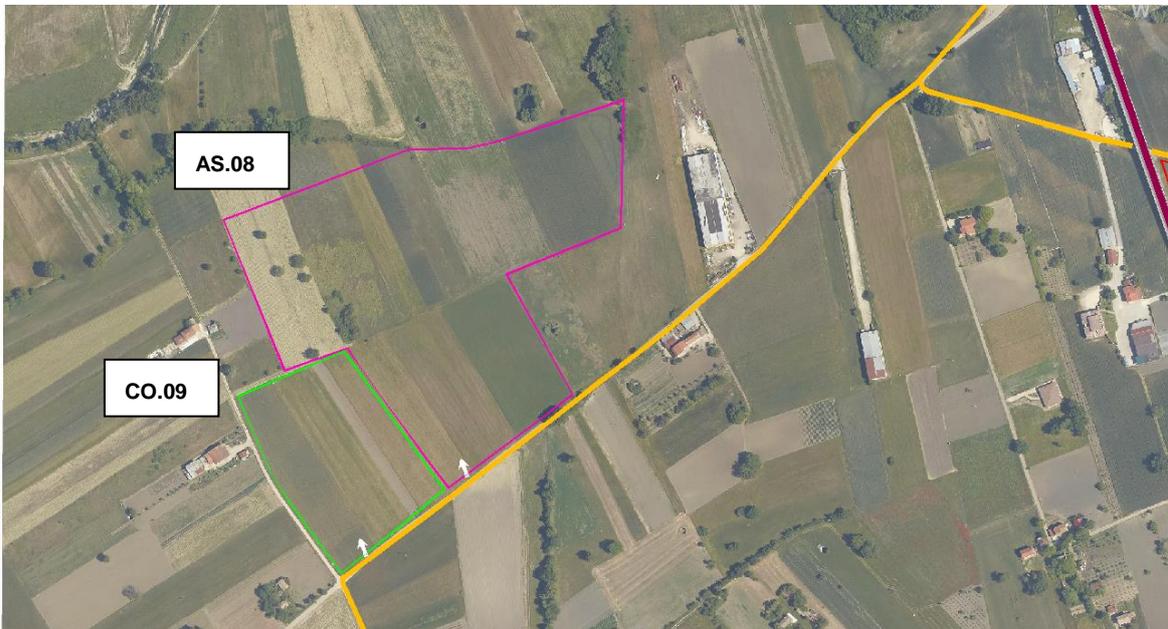
8.23 AREA STOCCAGGIO AS.08

Utilizzo dell'area

L'area di cantiere verrà impiegata per lo stoccaggio, biodegradazione e asciugatura dello smarino della galleria naturale GN01-Hirpinia (in uscita dall'imbocco F1-F2).

Posizione

L'area è localizzata nel comune di Ariano Irpino (AV) circa alla pk 68+500 in un'area a carattere prevalentemente agricolo.



Vista aerea dell'area in cui si inserisce il cantiere

Viabilità di accesso

L'accesso al cantiere avverrà analogamente al percorso utilizzato per raggiungere il cantiere operativo CO.09 su via Tratturo.

Stato attuale dell'area

L'area interessata dal cantiere si presenta pianeggiante e adibita ad uso agricolo, su una superficie di circa 68.000mq.

Preparazione dell'area di cantiere

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

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



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

Relazione di cantierizzazione

RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
IF1V	02	D 53	RG CA 00 00 001	A	97/97

Impianti e installazioni di cantiere

L'area è adibita allo stoccaggio dello smarino proveniente dallo scavo in meccanizzato, per la biodegradazione e asciugatura dello stesso. Pertanto ci saranno gli impianti minimi necessari a tal fine, quali vasche di trattamento smarino, impianto di trattamento acque, ecc.

Risistemazione dell'area

Al termine dei lavori l'area verrà ripristinata allo stato attuale, salvo diverse disposizioni.