

COMMITTENTE:



DIREZIONE LAVORI:



APPALTATORE:



PROGETTAZIONE:

MANDATARIA:

MANDANTI:



IL DIRETTORE DELLA PROGETTAZIONE:

Ing. L. ACCIOPPO

Responsabile integrazione fra le varie prestazioni specialistiche

PROGETTO ESECUTIVO

**ITINERARIO NAPOLI – BARI
RADDOPPIO TRATTA CANCELLO - BENEVENTO
II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO
3° SUBLOTTO SAN LORENZO – VITULANO**

RELAZIONE

CANTIERIZZAZIONE

Relazione generale della cantierizzazione

APPALTATORE		SCALA:
IL DIRETTORE TECNICO Ing. M. FERRONI		-

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

I F 2 R 3 2 E Z Z R G C A 0 0 0 0 0 0 3 A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	EMISSIONE	N.Tabarelli	29/06/21	D. Clauser	30/06/21	M. Nuti	30/06/21	IL PROGETTISTA P. Cucino ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROV. DI TRENTO Dotting. PAOLO CUCINO ISCRIZIONE ALBO N° 2216
								01/07/21

File: IF2R.3.2.E.ZZ.RG.CA.00.0.0.003.A

n. Elab.:

APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 3 SUBLOTTO SAN LORENZO – VITULANO					
PROGETTAZIONE: Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	PROGETTO ESECUTIVO					
CANTIERIZZAZIONE Relazione generale della cantierizzazione	COMMESSA IF2R	LOTTO 3.2.E.ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA.00.0.0.003	REV. A	FOGLIO 2 di 96

1	INTRODUZIONE	7
2	SCOPO E CONTENUTI DEL DOCUMENTO	8
2.1	ELABORATI GENERALI.....	9
3	DESCRIZIONE DELL'OPERA	11
4	INTERFERENZE E CRITICITA'	13
4.1	INTERFERENZA CON L'ESERCIZIO FERROVIARIO	13
4.1.1	Interferenza circa dal km 39+000 al km 40+500	13
4.1.2	Interferenza circa al km 43+000	15
4.1.3	Interferenza circa al km 46+100	16
4.2	INTERFERENZE CON LA VIABILITA'	18
4.2.1	Interferenza viaria per la costruzione della farfalla in corrispondenza del VI20 Calore-Torreuso con la SP106	18
4.2.2	Interferenza viaria SP4 in corrispondenza dell'imbocco lato Canello della galleria Ponte GA12	18
4.2.3	Interferenza viaria SP106 in corrispondenza dell'imbocco lato Canello della galleria Reventa GA14	19
4.3	VIABILITÀ DI ACCESSO ALLE AREE DI CANTIERE	21
4.4	DEMOLIZIONI E RISOLUZIONI INTERFERENZE CON SERVIZI PROPEDEUTICHE ALL'ISTALLAZIONE DEI CANTIERI E ALL'ESECUZIONE DEI LAVORI	21
4.5	INTERFERENZA CON ALTRI APPALTI	21
4.5.1	APPALTO ACC-M.....	22
4.5.2	APPALTO RADDOPPIO SS TELESINA (ANAS).....	22
5	BILANCIO DEI MATERIALI.....	23

APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 3 SUBLOTTO SAN LORENZO – VITULANO					
PROGETTAZIONE: Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	PROGETTO ESECUTIVO					
CANTIERIZZAZIONE Relazione generale della cantierizzazione	COMMESSA IF2R	LOTTO 3.2.E.ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA.00.0.0.003	REV. A	FOGLIO 3 di 96

5.1	RIEPILOGO BILANCIO MATERIALI E CONFRONTO TRA BILANCI DI PD E PE	24
5.2	RIUTILIZZO FINALE INTERNO AL PROGETTO	25
5.2.1	<i>Deposito in attesa di riutilizzo</i>	26
5.2.2	<i>Modalità di deposito dei materiali da scavo</i>	27
5.2.3	<i>Modalità di trasporto</i>	27
5.3	UTILIZZO FINALE ESTERNO AL PROGETTO	28
5.3.1	<i>Modalità di deposito dei materiali da scavo</i>	29
5.3.2	<i>Modalità di trasporto</i>	29
6	EVENTUALI MACCHINE UTILIZZATE DURANTE I LAVORI.....	30
7	ORGANIZZAZIONE DEL SISTEMA DI CANTIERIZZAZIONE	33
7.1	PREMESSA.....	33
8	CRITERI DI PROGETTAZIONE DEI CANTIERI	35
8.1	TIPOLOGIA DI EDIFICI E INSTALLAZIONI DEI CANTIERI OPERATIVI.....	35
8.2	ORGANIZZAZIONE DEI CANTIERI ARMAMENTO E TECNOLOGIE	35
8.3	ORGANIZZAZIONE DELLE AREE TECNICHE	35
8.4	ORGANIZZAZIONE DELLE AREE DI STOCCAGGIO E DI DEPOSITO TEMPORANEO	36
8.5	PREPARAZIONE DELLE AREE	36
9	DESCRIZIONE DELLE AREE DI CANTIERE.....	37
9.1	CANTIERE BASE CB1L3.....	37
9.2	CANTIERE OPERATIVO CO1L3.....	38
9.2.1	<i>Viabilità di accesso.....</i>	40
9.2.2	<i>Preparazione area di cantiere</i>	40

APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 3 SUBLOTTO SAN LORENZO – VITULANO					
PROGETTAZIONE: Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	PROGETTO ESECUTIVO					
CANTIERIZZAZIONE Relazione generale della cantierizzazione	COMMESSA IF2R	LOTTO 3.2.E.ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA.00.0.0.003	REV. A	FOGLIO 4 di 96

9.2.3	<i>Impianti e installazioni di cantiere</i>	40
9.3	AREA TECNICA AT1L3	41
9.3.1	<i>Viabilità di accesso</i>	42
9.3.2	<i>Preparazione area di cantiere</i>	42
9.3.3	<i>Impianti e installazioni di cantiere</i>	43
9.4	CANTIERE GALLERIA CG1L3	43
9.4.1	<i>Viabilità di accesso</i>	44
9.4.2	<i>Preparazione area di cantiere</i>	46
9.4.3	<i>Impianti e installazioni di cantiere</i>	46
9.5	CANTIERE GALLERIA CG2L3	46
9.5.1	<i>Preparazione area di cantiere</i>	49
9.5.2	<i>Impianti e installazioni di cantiere</i>	49
9.6	CANTIERE GALLERIA CG3L3	50
9.6.1	<i>Preparazione area di cantiere</i>	55
9.6.2	<i>Impianti e installazioni di cantiere</i>	55
9.7	CANTIERE GALLERIA CG4L3 E CG5L3	56
9.7.1	<i>Viabilità di accesso</i>	56
9.7.2	<i>Preparazione area di cantiere</i>	60
9.7.3	<i>Impianti e installazioni di cantiere</i>	60
9.8	CANTIERE GALLERIA CG6L3	61
9.8.1	<i>Preparazione area di cantiere</i>	62
9.8.2	<i>Impianti e installazioni di cantiere</i>	63

APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 3 SUBLOTTO SAN LORENZO – VITULANO					
PROGETTAZIONE: Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	PROGETTO ESECUTIVO					
CANTIERIZZAZIONE Relazione generale della cantierizzazione	COMMESSA IF2R	LOTTO 3.2.E.ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA.00.0.0.003	REV. A	FOGLIO 5 di 96

9.9	CANTIERE GALLERIA CG7L3	63
9.9.1	<i>Preparazione area di cantiere</i>	65
9.9.2	<i>Impianti e installazioni di cantiere.....</i>	65
9.10	CANTIERE GALLERIA CG8L3	67
9.10.1	<i>Viabilità di accesso.....</i>	68
9.10.2	<i>Preparazione area di cantiere</i>	70
9.10.3	<i>Impianti e installazioni di cantiere.....</i>	70
9.11	CANTIERE ARMAMENTO AR2L3	71
9.12	CANTIERE DEPOSITO TEMPORANEO DT1L3.....	73
9.12.1	<i>Viabilità di accesso.....</i>	73
9.12.2	<i>Impianti e installazioni di cantiere.....</i>	74
9.13	CANTIERE DEPOSITO TEMPORANEO DT2L3.....	74
9.13.1	<i>Impianti e installazioni di cantiere.....</i>	76
9.14	CANTIERE DEPOSITO TEMPORANEO DT3L3.....	77
9.14.1	<i>Impianti e installazioni di cantiere.....</i>	78
9.15	CANTIERE DEPOSITO TEMPORANEO DT4L3 E DT5L3	79
9.15.1	<i>Viabilità di accesso.....</i>	79
9.15.2	<i>Impianti e installazioni di cantiere.....</i>	81
9.16	CANTIERE DEPOSITO TEMPORANEO DT6L3.....	82
9.16.1	<i>Impianti e installazioni di cantiere.....</i>	84
9.17	CANTIERE DEPOSITO TEMPORANEO DT8L3.....	84
9.17.1	<i>Viabilità di accesso.....</i>	85

APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 3 SUBLOTTO SAN LORENZO – VITULANO					
PROGETTAZIONE: Mandatario: Mandante: SYSTRA S.A. SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	PROGETTO ESECUTIVO					
CANTIERIZZAZIONE Relazione generale della cantierizzazione	COMMESSA IF2R	LOTTO 3.2.E.ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA.00.0.0.003	REV. A	FOGLIO 6 di 96

9.17.2	<i>Impianti e installazioni di cantiere</i>	87
9.18	AREA DI STOCCAGGIO AS1L3	87
9.19	VIADOTTO VI20	88
9.20	VIADOTTO VI21	92
9.21	PONTE REVENTA VI22	94

APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 3 SUBLOTTO SAN LORENZO – VITULANO					
PROGETTAZIONE: Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	PROGETTO ESECUTIVO					
CANTIERIZZAZIONE Relazione generale della cantierizzazione	COMMESSA IF2R	LOTTO 3.2.E.ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA.00.0.0.003	REV. A	FOGLIO 7 di 96

1 INTRODUZIONE

La presente relazione è parte integrante del progetto esecutivo per il raddoppio della linea Cancello-Benevento sull'itinerario Napoli-Bari ed in particolare si riferisce al terzo sublotto funzionale da San Lorenzo (pk 39+050) a Vitulano (pk 46+372).



Figura 1 Corografia della Tratta Frasso Telesino-Vitulano (intero intervento) con indicazione del 3 sublotto oggetto della presente relazione

APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 3 SUBLOTTO SAN LORENZO – VITULANO					
PROGETTAZIONE: Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	PROGETTO ESECUTIVO					
CANTIERIZZAZIONE Relazione generale della cantierizzazione	COMMESSA IF2R	LOTTO 3.2.E.ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA.00.0.0.003	REV. A	FOGLIO 8 di 96

2 SCOPO E CONTENUTI DEL DOCUMENTO

Scopo della presente relazione è di illustrare la proposta di cantierizzazione per la realizzazione dei lavori del terzo lotto funzionale (da S.Lorenzo a Vitulano) del raddoppio della tratta Canello – Benevento della linea ferroviaria Napoli – Bari, fornendo indicazioni relative alla localizzazione ed all'organizzazione delle aree di cantiere previste e alla viabilità interessata dai cantieri per la realizzazione dell'opera

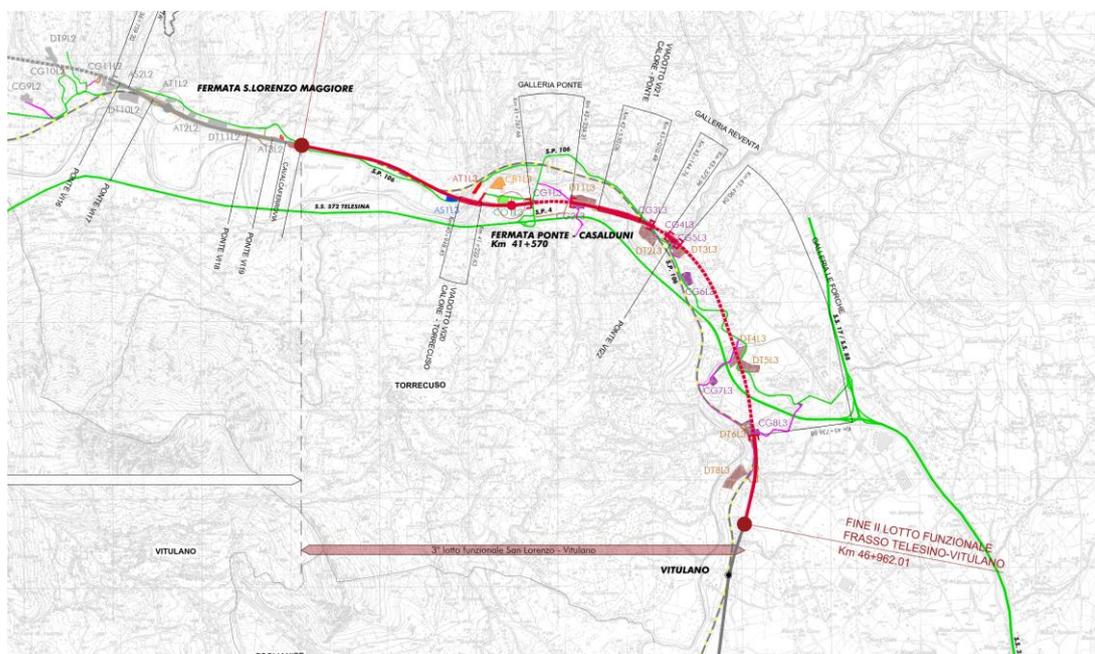


Figura 2 Corografia generale della cantierizzazione del 3° lotto San Lorenzo-Vitulano

La presente relazione di cantierizzazione contiene i seguenti elementi:

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

APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 3 SUBLOTTO SAN LORENZO – VITULANO					
PROGETTAZIONE: Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	PROGETTO ESECUTIVO					
CANTIERIZZAZIONE Relazione generale della cantierizzazione	COMMESSA IF2R	LOTTO 3.2.E.ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA.00.0.0.003	REV. A	FOGLIO 9 di 96

2.1 ELABORATI GENERALI

Relazione generale della cantierizzazione	IF2R.3.2.E.ZZ.RG.CA.00.0.0.003.A
Corografia generale della cantierizzazione	IF2R.3.2.E.ZZ.C3.CA.00.0.0.001.A
Planimetria aree e viabilità di cantiere - Tav. 1	IF2R.3.2.E.ZZ.P6.CA.00.0.0.001.A
Planimetria aree e viabilità di cantiere - Tav. 2	IF2R.3.2.E.ZZ.P6.CA.00.0.0.002.A
Planimetria aree e viabilità di cantiere - Tav. 3	IF2R.3.2.E.ZZ.P6.CA.00.0.0.003.A
Planimetria aree e viabilità di cantiere - Tav. 4	IF2R.3.2.E.ZZ.P6.CA.00.0.0.004.A
Planimetria aree e viabilità di cantiere - Tav. 5	IF2R.3.2.E.ZZ.P6.CA.00.0.0.005.A
Planimetria aree e viabilità di cantiere - Tav. 6	IF2R.3.2.E.ZZ.P6.CA.00.0.0.006.A
Planimetria con indicazione delle aree di occupazione temporanea per P.E. - Tav. 1	IF2R.3.2.E.ZZ.P6.CA.00.0.0.007.A
Planimetria con indicazione delle aree di occupazione temporanea per P.E. - Tav. 2	IF2R.3.2.E.ZZ.P6.CA.00.0.0.008.A
Planimetria con indicazione delle aree di occupazione temporanea per P.E. - Tav. 3	IF2R.3.2.E.ZZ.P6.CA.00.0.0.009.A
Planimetria con indicazione delle aree di occupazione temporanea per P.E. - Tav. 4	IF2R.3.2.E.ZZ.P6.CA.00.0.0.010.A
Planimetria con indicazione delle aree di occupazione temporanea per P.E. - Tav. 5	IF2R.3.2.E.ZZ.P6.CA.00.0.0.011.A
Planimetria con indicazione delle aree di occupazione temporanea per P.E. - Tav. 6	IF2R.3.2.E.ZZ.P6.CA.00.0.0.012.A
Cantierizzazione viabilità NV25	IF2R.3.2.E.ZZ.P7.CA.00.0.0.001.A
Cantierizzazione Rotatoria definitiva NV32 e provvisoria NV27	IF2R.3.2.E.ZZ.P7.CA.00.0.0.002.A
Cantierizzazione viabilità NV28	IF2R.3.2.E.ZZ.P7.CA.00.0.0.003.A
Cantierizzazione viabilità NV29	IF2R.3.2.E.ZZ.P7.CA.00.0.0.004.A
Cantierizzazione viabilità NV30	IF2R.3.2.E.ZZ.P7.CA.00.0.0.005.A
Cantierizzazione viabilità NV35	IF2R.3.2.E.ZZ.P7.CA.00.0.0.006.A
Planimetria lay-out CG1L3	IF2R.3.2.E.ZZ.P8.CA.05.A.0.001.A
Planimetria lay-out CG2L3-DT1L3	IF2R.3.2.E.ZZ.P8.CA.05.B.0.001.A
Planimetria lay-out DT2L3-CG3L3 FASE1	IF2R.3.2.E.ZZ.P8.CA.06.A.0.001.A
Planimetria lay-out DT2L3-CG3L3 FASE2	IF2R.3.2.E.ZZ.P8.CA.06.A.0.002.A
Planimetria lay-out CG4L3	IF2R.3.2.E.ZZ.P8.CA.06.B.0.001.A
Planimetria lay-out CG5L3-DT3L3	IF2R.3.2.E.ZZ.P8.CA.07.A.0.001.A
Planimetria lay-out DT6L3-CG8L3	IF2R.3.2.E.ZZ.P8.CA.07.B.0.001.A
Planimetria lay-out DT8L3	IF2R.3.2.E.ZZ.P8.CA.07.B.0.002.A
Planimetria lay-out CG6L3	IF2R.3.2.E.ZZ.P8.CA.07.C.0.001.A

APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 3 SUBLOTTO SAN LORENZO – VITULANO					
PROGETTAZIONE: Mandatario: Mandante: SYSTRA S.A. SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	PROGETTO ESECUTIVO					
CANTIERIZZAZIONE Relazione generale della cantierizzazione	COMMESSA IF2R	LOTTO 3.2.E.ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA.00.0.0.003	REV. A	FOGLIO 10 di 96

Planimetria lay-out CG7L3	IF2R.3.2.E.ZZ.P8.CA.07.D.0.001.A
Planimetria lay-out DT4L3-DT5L3	IF2R.3.2.E.ZZ.P8.CA.07.D.0.002.A
Planimetria lay-out VI20 - Tav.1	IF2R.3.2.E.ZZ.P8.CA.16.0.0.001.A
Planimetria lay-out VI20 - Tav.2	IF2R.3.2.E.ZZ.P8.CA.16.0.0.002.A
Planimetria lay-out VI21	IF2R.3.2.E.ZZ.P8.CA.17.0.0.001.A
Planimetria lay-out di cantiere CB1L3	IF2R.3.2.E.ZZ.P8.CA.18.0.0.001.A
Planimetria lay-out di cantiere CO1L3	IF2R.3.2.E.ZZ.P8.CA.18.0.0.002.A
Planimetria lay-out AR2L3	IF2R.3.2.E.ZZ.P8.CA.19.0.0.001.A

APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 3 SUBLOTTO SAN LORENZO – VITULANO					
PROGETTAZIONE: Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	PROGETTO ESECUTIVO					
CANTIERIZZAZIONE Relazione generale della cantierizzazione	COMMESSA IF2R	LOTTO 3.2.E.ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA.00.0.0.003	REV. A	FOGLIO 11 di 96

3 DESCRIZIONE DELL'OPERA

L'inizio del progetto, per le Opere Civili, è il km 39+050, subito dopo la stazione di San Lorenzo.

Dalla stazione di S. Lorenzo fino al km 40+600 circa il progetto si sviluppa in stretto affiancamento alla linea storica.

Tra il km 39+690 e il km 40+400 circa viene ripristinata una viabilità minore in affiancamento lato nord alla sede ferroviaria. Dal km 40+600 fino a fine intervento la linea è in variante rispetto alla sede della linea storica.

Finito il tratto in raddoppio, la nuova linea taglia a raso la sede del binario della linea storica portandosi in affiancamento al binario esistente, lato sud.

Tra il km 40+983.00 ed il km 41+213.00 la tratta in progetto sovrappassa il Fiume Calore con un viadotto di lunghezza complessiva pari a 230m a cui si aggiungono 44m di struttura scatolare, (spalla A) con la quale il viadotto sovrappassa anche la S.P. 106 consentendone il mantenimento in sede. La linea, in questo tratto, attraversa il Comune di Ponte ed in particolare l'area compresa tra il Calore, a nord, e la S.S. Telesina a sud. Al km 41+570 viene rilocalizzata la fermata di Ponte, si inserisce sul nuovo tracciato in trincea, a sud dell'abitato.

Al km 41+758 la linea entra in galleria per un breve tratto (galleria Ponte 466 m).

Tra il km 42+520 ed il km 43+000 la tratta in progetto sovrappassa ancora il Fiume Calore con un viadotto di lunghezza complessiva pari a 480m.

Superato il Calore la linea in progetto taglia il binario esistente a raso e torna in galleria (galleria Reventa) per un tratto di 228m. L'area di imbocco lato Canello è realizzata in affiancamento alla SP106. La configurazione definitiva dell'imbocco prevede un tratto di galleria artificiale scatolare, al di sopra della quale sarà riportata la strada SP106 nella sua sistemazione definitiva.

Al km 43+430 c.a., fra l'imbocco lato Benevento della Galleria Reventa e l'imbocco lato Canello della successiva Galleria Le Forche, la tratta in progetto scavalca con un Ponte di sviluppo pari a 50 m il Torrente Reventa.

Al km 43+480 il tracciato ritorna in galleria (galleria Le Forche) per 2.246 m

In uscita dalla galleria (Vallone Fangara) un breve tratto in trincea riporta la linea in progetto sul sedime già realizzato a doppio binario.

Dal km 45+900 circa, poco prima dell'innesto sul doppio binario esistente, la velocità si riduce a 160km/h.

La fine intervento opere civili è al km 46+372 c.a. (Imbocco Galleria Mascambroni).

Nel tratto terminale del lotto tra le PK 46+372 (fine Opere Civili) e la pK 46+950 (coincidente con la pk 107+657 circa LS) è inoltre previsto il raddoppio del binario e relativa elettrificazione

APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 3 SUBLOTTO SAN LORENZO – VITULANO					
PROGETTAZIONE: Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	PROGETTO ESECUTIVO					
CANTIERIZZAZIONE Relazione generale della cantierizzazione	COMMESSA IF2R	LOTTO 3.2.E.ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA.00.0.0.003	REV. A	FOGLIO 12 di 96

all'interno della galleria esistente Mascambroni di lunghezza pari a circa 730 m, la cui sezione è già predisposta per ospitare il doppio binario e che attualmente è esercita a singolo binario (binario dispari). All'interno della galleria Mascambroni sono previsti inoltre limitati interventi di adeguamento alla STI "Sicurezza nelle Gallerie Ferroviarie" che consistono nell'adeguamento della larghezza e dell'altezza del marciapiede esistente, la posa del corrimano, la realizzazione dell'impianto di illuminazione di emergenza e della segnaletica di emergenza.

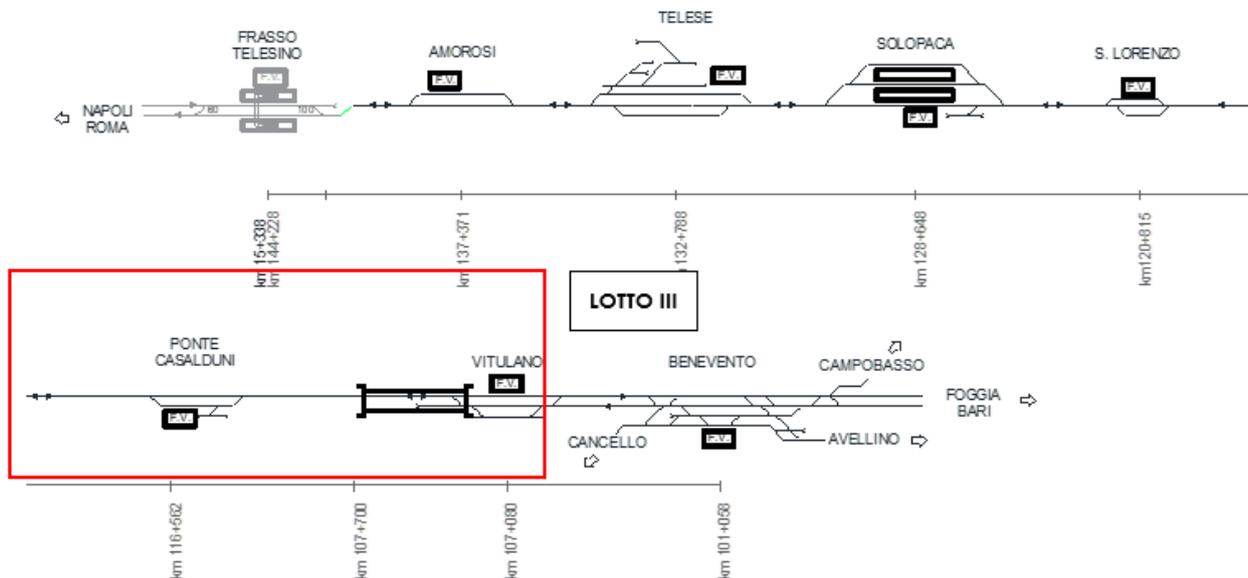


Figura 3 Configurazione esistente

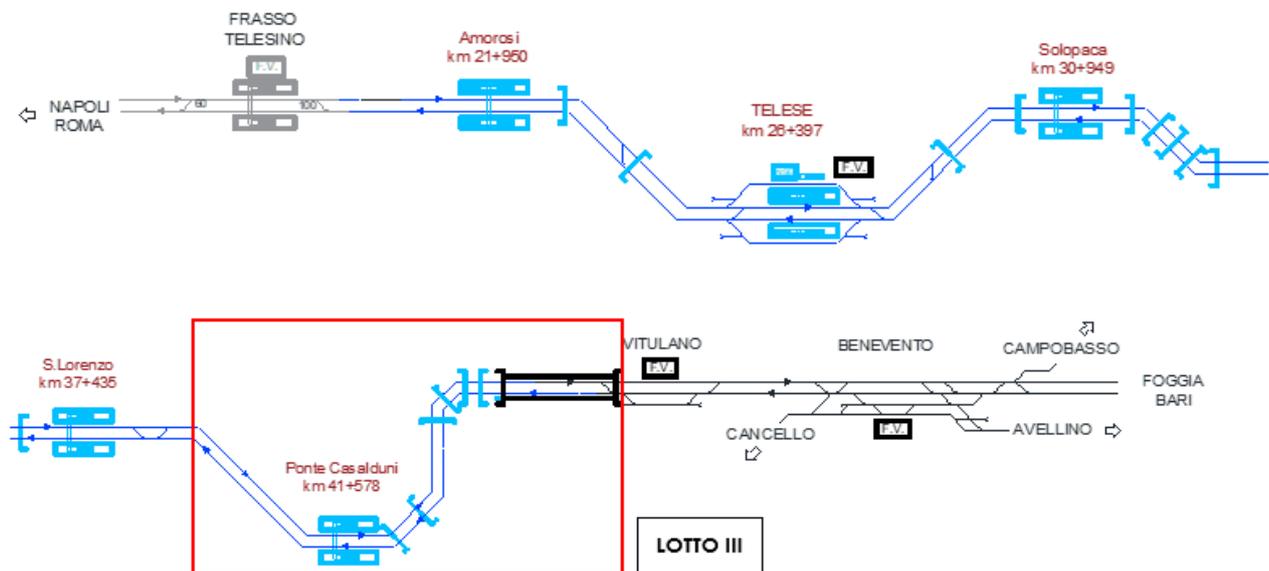


Figura 4 Configurazione di progetto

APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 3 SUBLOTTO SAN LORENZO – VITULANO					
PROGETTAZIONE: Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	PROGETTO ESECUTIVO					
CANTIERIZZAZIONE Relazione generale della cantierizzazione	COMMESSA IF2R	LOTTO 3.2.E.ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA.00.0.0.003	REV. A	FOGLIO 13 di 96

4 INTERFERENZE E CRITICITA'

Di seguito vengono elencate le principali interferenze e criticità dovute alle opere di progetto

4.1 INTERFERENZA CON L'ESERCIZIO FERROVIARIO

Il presente intervento presenta alcune interferenze con l'esercizio ferroviario della linea attuale in quanto l'ampliamento della sede al doppio binario, in alcuni tratti, dovrà avvenire per fasi essendo la piattaforma esistente interferente con la nuova geometria ferroviaria.

4.1.1 Interferenza circa dal km 39+000 al km 40+500

Per la realizzazione del tratto di binario dispari circa dal km 39+000 al km 40+500 è necessario realizzare la nuova viabilità NV25 per riposizionare la viabilità esistente di Contrada Piana e liberare il sedime per la ferrovia di progetto. Il tratto di binario dispari una volta realizzato verrà allacciato alla linea storica con la Deviata provvisoria C.



Figura 5 Area di incrocio tra linea storica e binario di progetto dispari

APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 3 SUBLOTTO SAN LORENZO – VITULANO					
PROGETTAZIONE: Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	PROGETTO ESECUTIVO					
CANTIERIZZAZIONE Relazione generale della cantierizzazione	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IF2R	3.2.E.ZZ	RG	CA.00.0.0.003	A	14 di 96

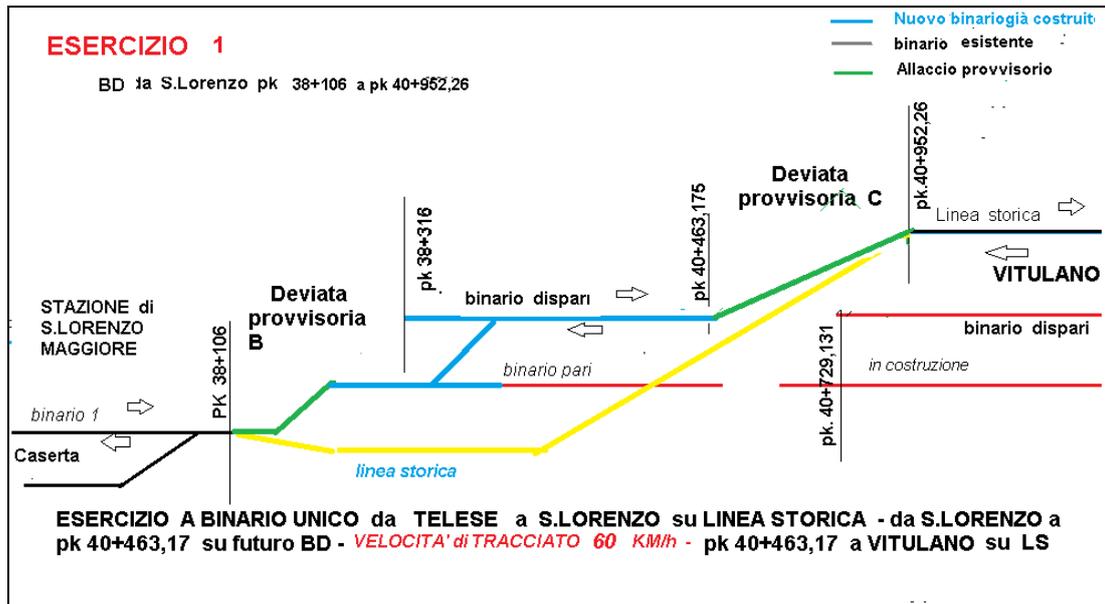


Figura 6 Schema di fase di armamento

Durante la realizzazione della NV25 sarà necessario garantire gli accessi alle residenze che si diramano da Contrada Piana, tramite eventualmente opportuni varchi. Per non interrompere il cantiere stradale si prevede di realizzare uno eventuale stradello sul bordo esterno all'area di lavoro per permettere l'ingresso alle abitazioni che rimarrebbero intercluse.

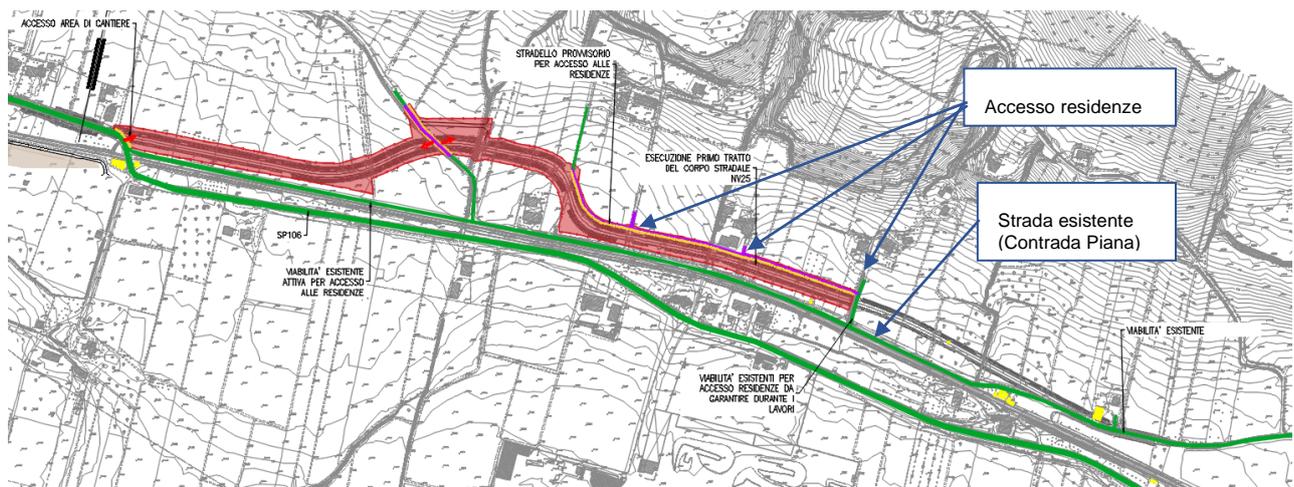


Figura 7 Eventuale esecuzione di un tratto di NV25. Viabilità su strada esistente con accessi alle residenze

APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 3 SUBLOTTO SAN LORENZO – VITULANO					
PROGETTAZIONE: Mandataria: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	PROGETTO ESECUTIVO					
CANTIERIZZAZIONE Relazione generale della cantierizzazione	COMMESSA IF2R	LOTTO 3.2.E.ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA.00.0.0.003	REV. A	FOGLIO 15 di 96

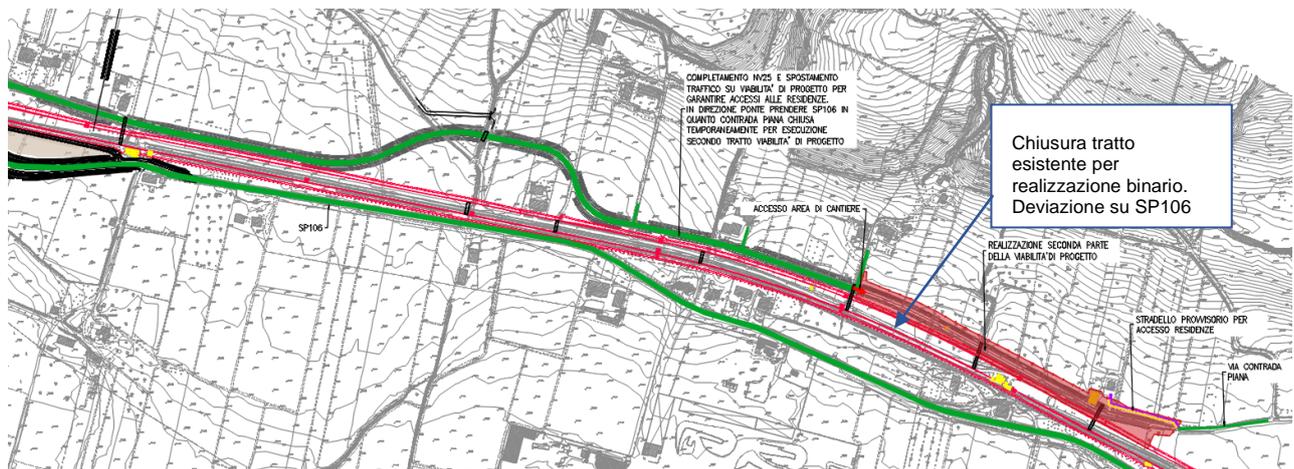


Figura 8 Eventuale esecuzione altro tratto di viabilità NV25, con la possibilità di liberare parte dell'area ferroviaria all'esecuzione del binario

4.1.2 Interferenza circa al km 43+000

Circa al km suddetto si procederà alla predisposizione di una deviazione ferroviaria provvisoria D grazie alla quale verrà messo in esercizio a binario unico la tratta da PC S-Lorenzo - deviata B a deviata provvisoria D pk 43+010,48 BP con la demolizione del binario linea storica da 40+472,60 a 42+950.

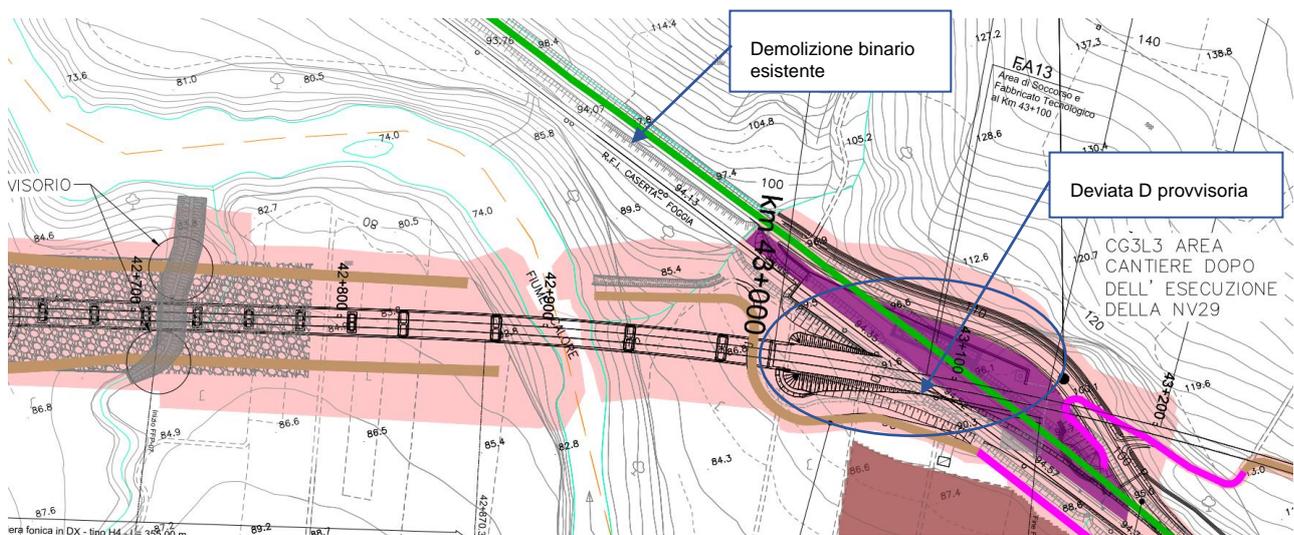


Figura 9 Area interferenza con linea storica e disposizione deviate D

APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 3 SUBLOTTO SAN LORENZO – VITULANO					
PROGETTAZIONE: Mandataria: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	PROGETTO ESECUTIVO					
CANTIERIZZAZIONE Relazione generale della cantierizzazione	COMMESSA IF2R	LOTTO 3.2.E.ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA.00.0.0.003	REV. A	FOGLIO 16 di 96

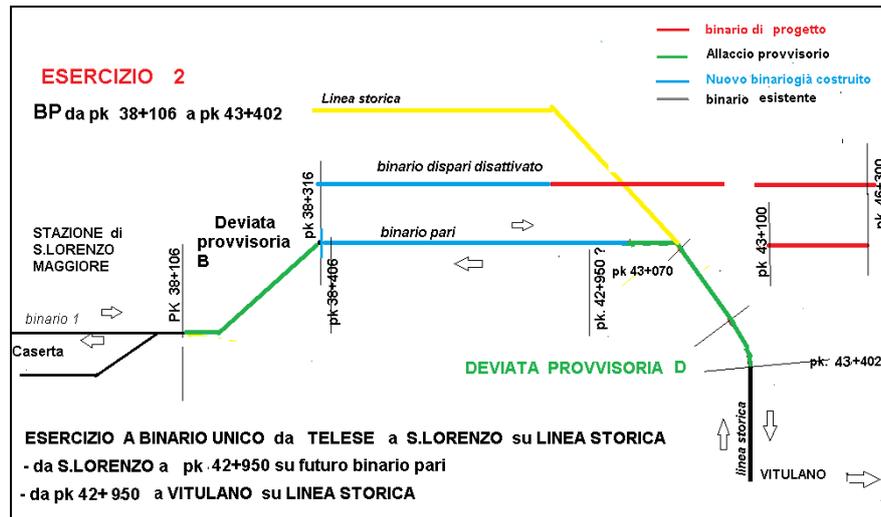


Figura 10 Schema fase armamento Deviata C

4.1.3 Interferenza circa al km 46+100

Circa al km suddetto si procederà alla predisposizione di una deviazione ferroviaria E provvisoria. Tale deviated E, nel Progetto Definitivo prevedeva la deviazione del binario esistente (futuro dispari) della linea storica. Un approfondito esame del complesso delle opere di consolidamento frane della tratta dalla pk 45+950 e l'imbocco della galleria Mascambroni, delle relative opere tecnologiche provvisorie e l'opportunità di procedere ad una unica attivazione finale del raddoppio hanno determinato la decisione di modificare il tracciato della deviated E prevedendo il collegamento con il nuovo binario pari realizzato all'interno dell galleria Mascambroni.

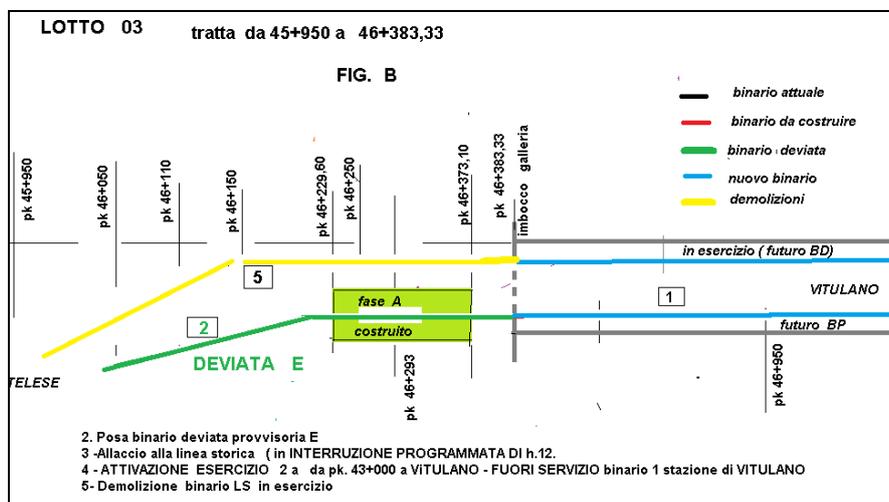


Figura 11 Schema fase di armamento deviated E con fasizzazione dei consolidamenti frane prima della Mascambroni

APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 3 SUBLOTTO SAN LORENZO – VITULANO					
PROGETTAZIONE: Mandataria: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	PROGETTO ESECUTIVO					
CANTIERIZZAZIONE Relazione generale della cantierizzazione	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IF2R	3.2.E.ZZ	RG	CA.00.0.0.003	A	17 di 96

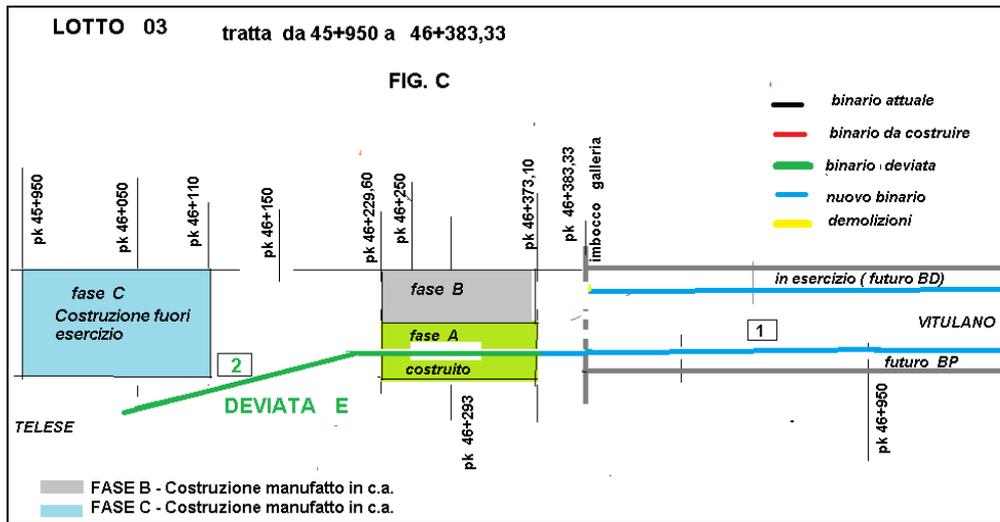


Figura 12 Schema fase di armamento deviato E con fasizzazione dei consolidamenti frane prima della Mascambroni

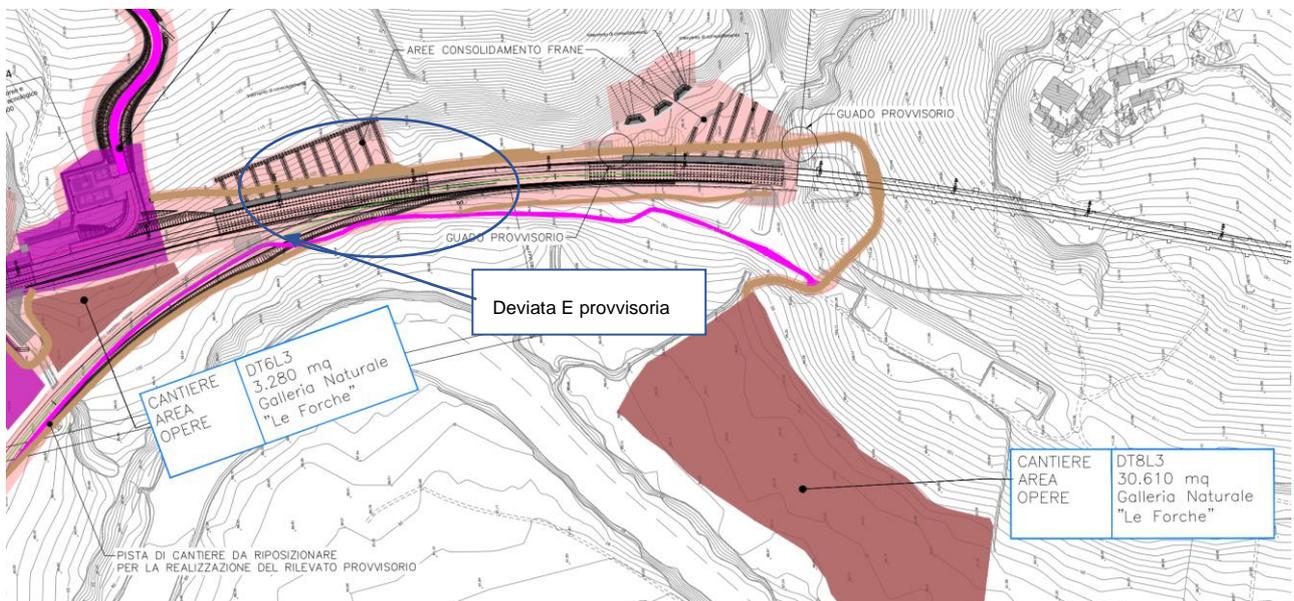


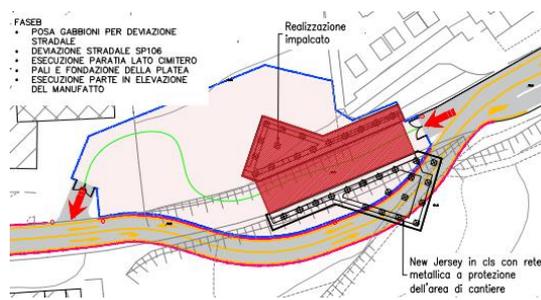
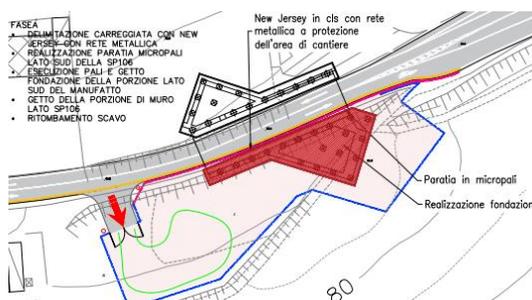
Figura 13 Area interferenza con linea storica e di progetto. Esecuzione Deviata E

APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 3 SUBLOTTO SAN LORENZO – VITULANO					
PROGETTAZIONE: Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	PROGETTO ESECUTIVO					
CANTIERIZZAZIONE Relazione generale della cantierizzazione	COMMESSA IF2R	LOTTO 3.2.E.ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA.00.0.0.003	REV. A	FOGLIO 18 di 96

4.2 INTERFERENZE CON LA VIABILITA'

4.2.1 Interferenza viaria per la costruzione della farfalla in corrispondenza del VI20 Calore-Torreuso con la SP106

L'intervento verrà effettuato per fasi attraverso la realizzazione di una deviazione provvisoria della SP106 a lato del modulo a farfalla da realizzare, secondo quanto proposto in sede di offerta tecnica. L'opera verrà realizzata per parti, garantendo sempre la continuità di traffico sulla SP106 attraverso una deviazione provvisoria della stessa, con il ripristino a conclusione sulla viabilità esistente passante all'interno del Fabbricato.



4.2.2 Interferenza viaria SP4 in corrispondenza dell'imbocco lato Canello della galleria Ponte GA12

Per la costruzione della galleria artificiale GA12 della galleria naturale Ponte GN05 si rende necessario effettuare preventivamente all'allestimento del cantiere la deviazione provvisoria della viabilità esistente SP4 che verrà riposizionata in sede naturale, al di sopra della galleria artificiale, dopo il completamento della stessa. Tale viabilità ha subito rispetto al Progetto Definitivo una variazione in seguito alle Prescrizioni, assumendo una configurazione in rotatoria.

APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 3 SUBLOTTO SAN LORENZO – VITULANO					
PROGETTAZIONE: Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	PROGETTO ESECUTIVO					
CANTIERIZZAZIONE Relazione generale della cantierizzazione	COMMESSA IF2R	LOTTO 3.2.E.ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA.00.0.0.003	REV. A	FOGLIO 19 di 96

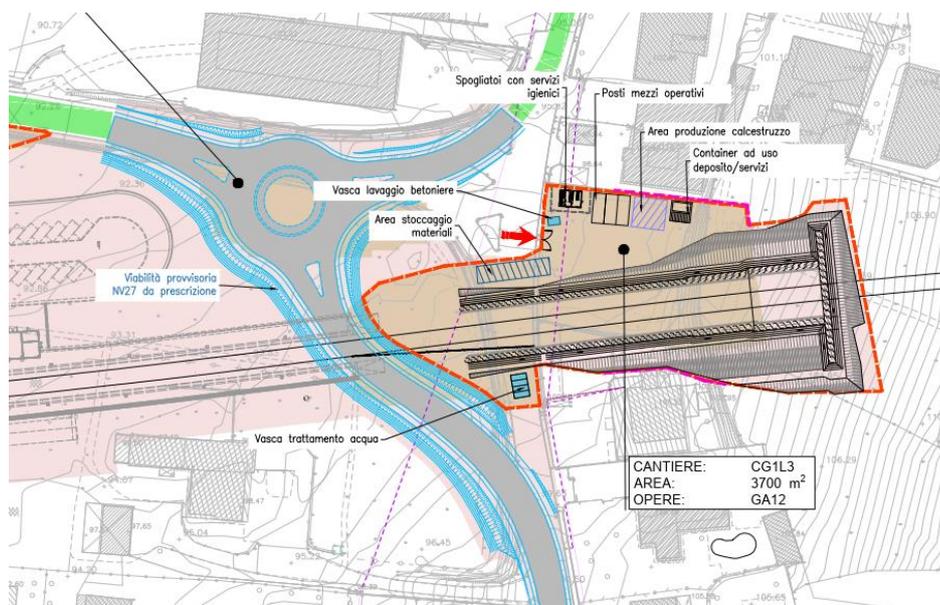


Figura 14 Interferenza viaria con la SP4

4.2.3 Interferenza viaria SP106 in corrispondenza dell'imbocco lato Canello della galleria Reventa GA14

In corrispondenza dell'imbocco della GA14 della galleria Reventa, si prevede lo spostamento della SP106 sopra la galleria artificiale attraverso la viabilità di progetto NV29. Per fare ciò si rende necessario l'esecuzione di opere di sostegno per tale viabilità, la cui costruzione comporta un impatto notevole sulla viabilità stessa. Infatti sarà necessario parzializzare per un periodo la carreggiata esistente della SP106 per la realizzazione dei muri situati a sud della GA14.

APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 3 SUBLOTTO SAN LORENZO – VITULANO					
PROGETTAZIONE: Mandataria: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	PROGETTO ESECUTIVO					
CANTIERIZZAZIONE Relazione generale della cantierizzazione	COMMESSA IF2R	LOTTO 3.2.E.ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA.00.0.0.003	REV. A	FOGLIO 20 di 96

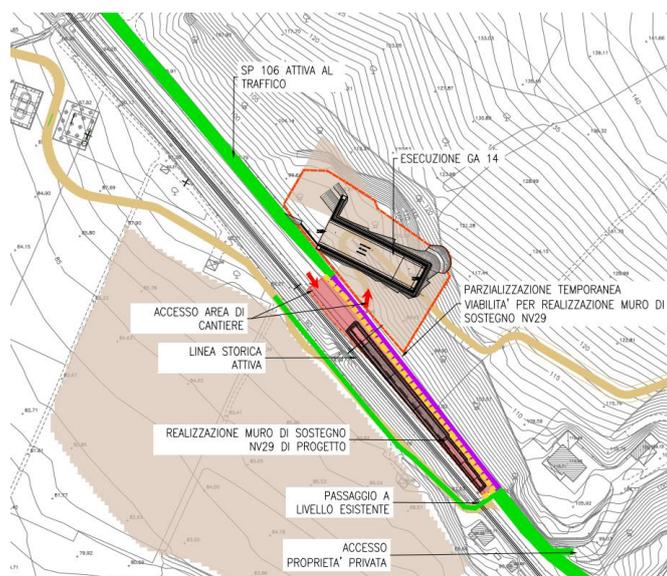


Figura 15 Parzializzazione esecuzione muro a sud della GA

Mentre per la costruzione delle opere situate a nord della GA14, si prevederà la chiusura temporanea della strada stessa, in quanto le lavorazioni andrebbero ad occupare tutto il sedime della strada esistente, senza possibilità di deviazioni a causa dei vincoli presenti (ferrovia storica e morfologia acclive del contesto).



Figura 16 Chiusura temporanea SP106

APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 3 SUBLOTTO SAN LORENZO – VITULANO					
PROGETTAZIONE: Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	PROGETTO ESECUTIVO					
CANTIERIZZAZIONE Relazione generale della cantierizzazione	COMMESSA IF2R	LOTTO 3.2.E.ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA.00.0.0.003	REV. A	FOGLIO 21 di 96

4.3 VIABILITÀ DI ACCESSO ALLE AREE DI CANTIERE

Le criticità riportate di seguito riguardano le viabilità di accesso ai cantieri e l'attraversamento dei corsi d'acqua esistenti e sono strettamente correlate alla conformazione del territorio ed alle infrastrutture viarie esistenti.

Alcune delle viabilità esistenti sono talvolta localmente dissestate o battute soltanto dai mezzi per le attività agricole sui terreni coltivati, in fase di cantiere sarà necessario il loro adeguamento.

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

Il raggiungimento di alcune aree di cantiere ed aree di lavoro potrebbe avvenire da viabilità esistenti che presenteranno, in fase di costruzione, dei restringimenti della carreggiata a causa di parzializzazione della sede per adeguamento della viabilità o per la realizzazione di opere in adiacenza alla viabilità stessa.

Data l'ubicazione rispetto alla rete viaria principale esistente ed alle opere da realizzare per la linea in progetto, alcune aree di cantiere saranno dotate di più viabilità di accesso, che verranno attivate o soppresse via via con il progredire delle lavorazioni.

Le piste di cantiere e i piazzali temporanei verranno eventualmente realizzate con il materiale proveniente dall'esubero degli scavi.

4.4 DEMOLIZIONI E RISOLUZIONI INTERFERENZE CON SERVIZI PROPEDEUTICHE ALL'ISTALLAZIONE 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.

Inoltre la realizzazione di quota-parte delle opere oggetto del presente intervento potrà essere eseguita solo a valle della risoluzione dei relativi sottoservizi interferenti.

4.5 INTERFERENZA CON ALTRI APPALTI

Il progetto sarà contemporaneamente alla sua realizzazione interferente con altri appalti:

APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 3 SUBLOTTO SAN LORENZO – VITULANO					
PROGETTAZIONE: Mandatario: Mandante: SYSTRA S.A. SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	PROGETTO ESECUTIVO					
CANTIERIZZAZIONE Relazione generale della cantierizzazione	COMMESSA IF2R	LOTTO 3.2.E.ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA.00.0.0.003	REV. A	FOGLIO 22 di 96

4.5.1 APPALTO ACC-M

Dedicato alla realizzazione degli impianti tecnologici (IS e TLC) necessari alla attivazione sotto ACC del doppio binario.

4.5.2 APPALTO RADDOPPIO SS TELESINA (ANAS)

Si evidenzia la possibilità si una sovrapposizione spaziale e temporale con i lavori del progetto del Raddoppio della SS Telesina 372 a cura di ANAS.

APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 3 SUBLOTTO SAN LORENZO – VITULANO					
PROGETTAZIONE: Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	PROGETTO ESECUTIVO					
CANTIERIZZAZIONE Relazione generale della cantierizzazione	COMMESSA IF2R	LOTTO 3.2.E.ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA.00.0.0.003	REV. A	FOGLIO 23 di 96

5 BILANCIO DEI MATERIALI

Nell'ambito della gestione dei materiali di risulta dalle lavorazioni in qualità di sottoprodotto, particolare attenzione riveste la definizione delle destinazioni dei materiali in dipendenza delle caratteristiche litologico-tecniche, della compatibilità del materiale scavato con i riutilizzi previsti e dei quantitativi complessivi da allocare. Dette esigenze, unite alla compatibilità temporale definita in base al cronoprogramma dei lavori, condizionano in maniera stretta la definizione dei percorsi ammessi per il materiale dal sito di produzione fino al riutilizzo finale previsto, sia questo l'allocazione all'interno dell'opera come materiale da costruzione o presso un sito di conferimento esterno.

Premesso che il materiale, per essere riutilizzato, deve soddisfare tutti i requisiti di qualità ambientale, merceologici e geotecnici, diventa quindi sostanziale definire univocamente i quantitativi che, una volta scavati, dovranno essere reimpiegati.

Il bilancio dei materiali riporta, nello specifico, i dati volumetrici dei movimenti materie correlando i siti di produzione (che nel caso in argomento sono stati denominati ed individuati secondo la struttura delle WBS, unità fondamentali di suddivisione del progetto) con i siti di destinazione interni e con i siti di destinazione esterni.

Tutti i flussi di materiale, interni ed esterni, saranno sottoposti agli obblighi di tracciabilità, seguendo la viabilità indicata negli elaborati di progetto e con una puntuale e fedele registrazione dei volumi movimentati dai siti di produzione fino alla destinazione finale, tracciando tutte le tappe intermedie, in ossequio ai disposti del D.P.R. 120/2017.

Il bilancio complessivo dei materiali di risulta dagli scavi evidenzia le tipologie previste di gestione dei materiali. In particolare, si possono individuare le seguenti possibili casistiche:

- Riutilizzo interno all'opera presso la stessa WBS di produzione;
- Riutilizzo interno all'opera presso altre WBS di produzione;
- Riutilizzo esterno al sito presso altre WBS di produzione nell'ambito dell'appalto;
- Riutilizzo esterno all'opera presso processi industriali di reimpiego;
- Riutilizzo esterno all'opera presso i siti di conferimento autorizzati;
- Conferimento a rifiuto.

In particolare, sulla base dei risultati ottenuti a seguito delle indagini di caratterizzazione ambientale svolte in fase progettuale e delle caratteristiche geotecniche dei materiali scavati gli interventi necessari alla realizzazione della tratta ferroviaria saranno caratterizzati dai flussi di materiale in regime di sottoprodotto indicati in tabella 2.

APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 3 SUBLOTTO SAN LORENZO – VITULANO					
PROGETTAZIONE: Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	PROGETTO ESECUTIVO					
CANTIERIZZAZIONE Relazione generale della cantierizzazione	COMMESSA IF2R	LOTTO 3.2.E.ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA.00.0.0.003	REV. A	FOGLIO 24 di 96

Per quanto attiene le terre e rocce da scavo ed in generale i materiali di risulta da **gestire in regime di rifiuto** (non oggetto del presente PUT) si fa riferimento sia al *Piano Ambientale della Cantierizzazione* (PAC), all'interno del quale vengono identificate, descritte e valutate le problematiche ambientali dirette ed indirette e l'illustrazione degli interventi di mitigazione e delle procedure operative per il contenimento degli impatti che si possono generare in fase di costruzione dell'opera, che alla *Relazione sui siti di approvvigionamento e smaltimento*.

In termini di bilancio la quantità dei rifiuti coincide con i volumi di materiale che occorre inviare a smaltimento/recupero. Nel caso in esame si prevede di gestire in qualità di sottoprodotto la quasi totalità dei materiali prodotti all'interno dell'opera mentre solo una modestissima percentuale dei materiali di risulta totali verrà gestito in qualità di rifiuti ed inviato ad impianti esterni di recupero/smaltimento.

Nell'ambito della redazione del Progetto Esecutivo è stata accertata la disponibilità dei siti di destinazione dei materiali di scavo in qualità di sottoprodotti nonché degli impianti per il recupero/smaltimento dei rifiuti. Questi ultimi, assieme agli impianti per l'approvvigionamento dei materiali, sono riportati nella "*Relazione siti di approvvigionamento e smaltimento*" facente parte dell'elenco elaborati di progetto esecutivo.

5.1 RIEPILOGO BILANCIO MATERIALI E CONFRONTO TRA BILANCI DI PD E PE

Di seguito viene riportata una tabella che sintetizza i volumi complessivi del bilancio dei materiali di scavo relativo alle opere in progetto e un confronto tra le volumetrie introdotte in fase di Progetto Esecutivo e quelle individuate nel Progetto Definitivo.

Tabella 1: Sintesi bilancio terre PD

BILANCIO TERRE PD							
LOTTO	Produzione complessiva (mc in banco)	Fabbisogno (mc in banco)	Approvvigionamento			Utilizzo esterno (mc in banco) PUT	Materiali di risulta in esubero RIFIUTI (*) (mc)
			Interno dalla stessa WBS	Interno da diversa WBS	Approvv. Esterno (mc in banco)		
L3	806.906	416.166	51.986	148.328	215.825	576.425	30.167

Tabella 2: Sintesi bilancio terre PE

BILANCIO TERRE PE							
LOTTO	Produzione complessiva (mc in banco)	Fabbisogno (mc in banco)	Approvvigionamento (mc in banco)			Utilizzo esterno a cave di riambientizzazione (mc in banco)	Materiali di risulta in esubero RIFIUTI (mc)
			Interno dalla stessa WBS	Interno da diversa WBS	Esterno da cave		
L3	814.566	412.882	53.320	143.709	210.653	522.156	1.794

APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 3 SUBLOTTO SAN LORENZO – VITULANO					
PROGETTAZIONE: Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	PROGETTO ESECUTIVO					
CANTIERIZZAZIONE Relazione generale della cantierizzazione	COMMESSA IF2R	LOTTO 3.2.E.ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA.00.0.0.003	REV. A	FOGLIO 25 di 96

Tabella 3: Differenze tra i bilanci terre di PD e PE

RAFFRONTO PD/PE							
LOTTO	Produzione complessiva (mc in banco)	Fabbisogno (mc in banco)	Approvvigionamento da cave di prestito (mc in banco)			Utilizzo esterno a cave di riambientalizzazione (mc in banco)	Materiali di risulta in esubero RIFIUTI (mc)
			Interno dalla stessa WBS	Interno da diversa WBS	Esterno da cave		
L3	7.660	-3.284	1.334	-4.619	-5.172	-54.269	-28.373

Da quanto sopra:

- si prevede un aumento del materiale prodotto di circa 7.660 mc;
- si prevede una riduzione del fabbisogno complessivo di circa 3.284 mc;
- si prevede un significativo beneficio in termini di riduzione degli approvvigionamenti esterni da cave pari a circa 5.172 mc;
- si prevede inoltre un significativo beneficio in termini di riduzione degli esuberi destinati alla riambientalizzazione di cave esterne pari a circa 54.269 mc;
- si prevede in fine una riduzione di materiale da gestire in regime di rifiuto pari a circa 28.873mc.

Le principali differenze evidenziate in tabella sono riconducibili alle seguenti ragioni:

- inserimento, per motivi progettuali e prescrittivi, di modifiche alle WBS produttive con variazione fabbisogni e approvvigionamenti;
- aumento, a valle di approfondimenti di natura geotecnica, della quota parte di materiale prodotto e riutilizzabile all'interno dell'appalto sia tal quale che previo trattamento con normale pratica industriale;
- inserimento, nell'ambito dell'appalto, di un ulteriore scenario di gestione dei sottoprodotti attraverso l'attivazione di processi industriali di impiego grazie ai quali sarà possibile ridurre sia le volumetrie di sottoprodotto destinate al conferimento finale in siti di riambientalizzazione esterni che gli approvvigionamenti da cava esterna;
- possibilità di gestione come sottoprodotto dei materiali additivati generati durante la costruzione di pali e diaframmi.

5.2 RIUTILIZZO FINALE INTERNO AL PROGETTO

Come anticipato si prevede di allocare presso i siti di deposito temporaneo all'interno delle aree di cantiere e poi riutilizzare nell'ambito delle lavorazioni in qualità di sottoprodotti distinti in:

APPALTATORE:  Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 3 SUBLOTTO SAN LORENZO – VITULANO					
PROGETTAZIONE: Mandatario: Mandante: SYSTRA S.A. SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	PROGETTO ESECUTIVO					
CANTIERIZZAZIONE Relazione generale della cantierizzazione	COMMESSA IF2R	LOTTO 3.2.E.ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA.00.0.0.003	REV. A	FOGLIO 26 di 96

- materiali da riutilizzare nell'ambito dell'appalto nello stesso sito in cui sono stati prodotti, previo eventuale stoccaggio aree di deposito temporaneo e previo eventuale trattamento di normale pratica industriale;
- materiali da riutilizzare nell'ambito dell'appalto e trasportati dai siti di produzione ai siti di deposito temporaneo in attesa di utilizzo, sottoposti, ove necessario, a trattamenti di normale pratica industriale ed infine conferiti ai siti di utilizzo interni al cantiere.

Viste le caratteristiche geologiche/geomeccaniche dei materiali scavati al fine di renderne l'utilizzo maggiormente efficace per rinterri/rilevati si procederà a sottoporre quota parte dei materiali che si prevede di riutilizzare internamente a trattamenti di normale pratica industriale (riduzione volumetrica e selezione granulometrica) con le modalità precedentemente descritte.

5.2.1 Deposito in attesa di riutilizzo

I materiali di scavo destinati ad essere riutilizzati nell'ambito delle lavorazioni saranno temporaneamente allocati presso le aree di stoccaggio interne al cantiere (siti di deposito intermedio) ed eventualmente sottoposti ad operazioni di normale pratica industriale, per una durata pari a quella del Piano di Utilizzo.

Il deposito del materiale scavato avverrà in conformità al Piano di Utilizzo identificando, tramite apposita segnaletica posizionata in modo visibile, le informazioni relative al sito di produzione, le quantità del materiale depositato, nonché i dati amministrativi del Piano di Utilizzo.

In particolare, le aree che si prevede di utilizzare come siti di deposito intermedio per i materiali da riutilizzare nell'ambito delle lavorazioni sono quelle indicate nei paragrafi precedenti.

Si precisa che le aree di cui sopra saranno utilizzate anche per il deposito intermedio di quei materiali che verranno riutilizzati per le attività di rimodellamento morfologico di siti esterni, assicurando comunque la rintracciabilità di tutti i materiali stoccati; particolare attenzione sarà posta nel caso in cui i sottoprodotti presentino una diversa conformità ai limiti normativi di riferimento in relazione alla specifica destinazione d'uso dei siti di utilizzo finale. Nel caso in cui in uno stesso sito di deposito intermedio in attesa di utilizzo siano stoccati sia i materiali di scavo da gestire in qualità di sottoprodotti (destinati ai riutilizzi interni o a siti di conferimento esterni) sia quelli da gestire in qualità di rifiuto, si provvederà ad assicurare la separazione fisica degli stessi.

I materiali saranno suddivisi per WBS e sottoposti ad indagini di caratterizzazione ambientale, così come descritte nei paragrafi precedenti; nel caso in cui si debba attivare la caratterizzazione in cumulo, la stessa avverrà all'interno delle aree di deposito intermedio o di opportune piazzole di caratterizzazione.

APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 3 SUBLOTTO SAN LORENZO – VITULANO					
PROGETTAZIONE: Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	PROGETTO ESECUTIVO					
CANTIERIZZAZIONE Relazione generale della cantierizzazione	COMMESSA IF2R	LOTTO 3.2.E.ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA.00.0.0.003	REV. A	FOGLIO 27 di 96

5.2.2 Modalità di deposito dei materiali da scavo

Le aree di deposito e zone di movimentazione (carico/scarico) saranno allestite presso le aree di stoccaggio di cui sopra.

La movimentazione dei materiali avverrà in generale avvalendosi delle seguenti dotazioni: pale gommate, autocarri e pale meccaniche, pompe idrauliche per la captazione delle acque di ruscellamento, gruppi elettrogeni e impianto di illuminazione.

Ciascuna area sarà preventivamente modellata in maniera da minimizzare le asperità naturali del terreno.

Da un punto di vista costruttivo si procederà quindi come segue:

- modellamento della superficie su cui sorgerà il modulo di deposito intermedio terre tramite limitate movimentazioni di materiale, allo scopo di regolarizzare la superficie e creare una pendenza omogenea dell'ordine dello 1% in direzione del lato privo di arginatura;
- predisposizione di una canaletta di sezione trapezoidale posta ai piedi della pendenza;
- realizzazione di un pozzetto di sicurezza posto lateralmente all'area di stoccaggio nel quale verranno convogliate le acque raccolte dalla canaletta di cui al punto precedente;

Per la preparazione delle aree di stoccaggio/cantiere, i primi 50 cm di terreno vegetale derivanti dallo scotico necessario alla preparazione delle aree di stoccaggio saranno mantenuti separati dal materiale sottostante. In funzione delle condizioni meteorologiche, al termine della giornata di lavoro si valuterà la necessità di provvedere a stendere sopra ciascun cumulo un telo impermeabile in PE, opportunamente ancorato, in modo da evitare fenomeni di dilavamento dei materiali ivi depositati da parte delle acque meteoriche.

Nel caso di aree di stoccaggio adibite sia ad ospitare i materiali da scavo da gestire in qualità di sottoprodotto, che i materiali da gestire in qualità di rifiuti, ogni piazzola presente sarà dedicata e distinta per tipologia di materiali stoccati. In tal modo all'interno del cantiere saranno sempre tenuti ben distinti i materiali terrigeni di scavo da gestire in regime di sottoprodotto dai materiali gestiti in qualità di rifiuto. All'interno delle aree i materiali depositati da gestire in qualità di sottoprodotto saranno suddivisi in cumuli; la tracciabilità sarà assicurata avendo cura di utilizzare sistemi identificativi di ogni cumulo (cartellonistica), al fine di poterne rintracciare la tipologia e, inoltre, il sito e la lavorazione (WBS) di provenienza.

5.2.3 Modalità di trasporto

Per l'utilizzo dei materiali di scavo nell'ambito del cantiere in qualità di sottoprodotti, si prevede il trasporto con automezzi dai siti di produzione a quelli di deposito intermedio (aree di stoccaggio) ed, infine, a quelli di utilizzo (WBS interne al progetto); in particolare, in riferimento alla tipologia di opera lineare da realizzare e sulla base del sistema di cantierizzazione ipotizzato in fase di Progetto Definitivo si prevede di percorrere principalmente viabilità interne di cantiere.

APPALTATORE:  Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 3 SUBLOTTO SAN LORENZO – VITULANO PROGETTO ESECUTIVO												
PROGETTAZIONE: Mandataria: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A.													
CANTIERIZZAZIONE Relazione generale della cantierizzazione	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF2R</td> <td>3.2.E.ZZ</td> <td>RG</td> <td>CA.00.0.0.003</td> <td>A</td> <td>28 di 96</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF2R	3.2.E.ZZ	RG	CA.00.0.0.003	A	28 di 96
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF2R	3.2.E.ZZ	RG	CA.00.0.0.003	A	28 di 96								

Nel caso in cui si renda necessario impegnare la viabilità esterna al cantiere, il trasporto del materiale escavato sarà accompagnato dal Documento di Trasporto, di cui all'Allegato 7 del D.P.R. 120/2017.

Il Documento di Trasporto conterrà le informazioni anagrafiche del sito di produzione, gli estremi del Piano di Utilizzo in oggetto (codifica e durata del PUT), le informazioni anagrafiche del sito di destinazione e del sito di deposito intermedio nonché le informazioni inerenti le condizioni di trasporto (anagrafica della ditta che effettua il trasporto, targa del mezzo utilizzato, numero di viaggi previsti, quantità e tipologia del materiale trasportato, data e ora del carico, data e ora di arrivo).

5.3 UTILIZZO FINALE ESTERNO AL PROGETTO

Come anticipato sopra, i materiali di risulta in esubero non riutilizzati nell'ambito dell'appalto saranno gestiti come sottoprodotti ai sensi del D.P.R. 120/2017 e trasportati dai siti di produzione ai siti di deposito intermedio terre e infine ai siti di rimodellamento morfologico individuati.

Nell'ambito del PD sono stati selezionati i seguenti siti di destinazione idonei al conferimento dei materiali da scavo, per i quali sono state considerate le seguenti potenzialità ricettive:

- Elle 2013 nel Comune di Frosolone
- Siefic S.p.A nel Comune di Isernia
- D'Onofrio Mennato nel Comune di Solopaca

Nel presente aggiornamento del Piano di Utilizzo di PE sono confermati i siti di destinazione definitiva previsti del PUT di PD "Sieficspa" e "Elle2013spa" mentre per il sito D'Onofrio Mennato non risulta rinnovata l'autorizzazione.

In allegato 6 al PUT si riporta la dichiarazione di D'Onofrio Mennato per l'indisponibilità del sito di riambientalizzazione e la documentazione autorizzativa inerente le attività di riqualifica dei siti di destinazione ELLE2013spa e SIEFICspa con dichiarazione relativa alla disponibilità e capacità di gestione dei sottoprodotti.

In merito a quanto sopra si prevede di gestire quota parte dei sottoprodotti in esubero anche mediante processi industriali di impiego così da ridurre i volumi in uscita dal sito e contemporaneamente ridurre gli approvvigionamenti esterni da cave per inerti.

L'Esecutore del Piano avrà l'onere di garantire la tracciabilità del materiale mediante i documenti di trasporto secondo le procedure già descritte; resta in capo al Gestore del sito di deposito finale garantire la tracciabilità interna del sottoprodotto abbancato nel sito nel rispetto dei requisiti minimi richiesti.

APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 3 SUBLOTTO SAN LORENZO – VITULANO					
PROGETTAZIONE: Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	PROGETTO ESECUTIVO					
CANTIERIZZAZIONE Relazione generale della cantierizzazione	COMMESSA IF2R	LOTTO 3.2.E.ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA.00.0.0.003	REV. A	FOGLIO 29 di 96

5.3.1 Modalità di deposito dei materiali da scavo

I materiali di scavo destinati ad essere utilizzati nei siti di conferimento individuati saranno temporaneamente allocati presso i siti di deposito intermedio per una durata massima pari a quella del Piano di Utilizzo.

Il deposito del materiale escavato avverrà in conformità al Piano di Utilizzo identificando, tramite apposita segnaletica posizionata in modo visibile, le informazioni relative al sito di produzione, le quantità del materiale depositato, nonché i dati amministrativi del Piano di Utilizzo.

Le aree di deposito individuate sono le medesime per il deposito dei materiali da riutilizzare all'interno dell'opera stessa, per i dettagli delle quali si rimanda a quanto descritto nei paragrafi precedenti.

5.3.2 Modalità di trasporto

Per il conferimento dei materiali di scavo in qualità di sottoprodotti presso i siti di destinazione, previo stoccaggio nei siti di deposito in attesa di utilizzo, si prevede il trasporto su gomma con automezzi, con le modalità precedentemente descritte ai paragrafi precedenti e secondo i percorsi già individuati nei documenti progettuali.

Fig. 17 – Ubicazione impianti SIEFICspa, ELLE2013spa



APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 3 SUBLOTTO SAN LORENZO – VITULANO												
PROGETTAZIONE: Mandatario: Mandante: SYSTRA S.A. SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	PROGETTO ESECUTIVO												
CANTIERIZZAZIONE Relazione generale della cantierizzazione	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF2R</td> <td>3.2.E.ZZ</td> <td>RG</td> <td>CA.00.0.0.003</td> <td>A</td> <td>30 di 96</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF2R	3.2.E.ZZ	RG	CA.00.0.0.003	A	30 di 96
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF2R	3.2.E.ZZ	RG	CA.00.0.0.003	A	30 di 96								

6 **EVENTUALI MACCHINE UTILIZZATE DURANTE I LAVORI**

Per la realizzazione delle opere civili saranno utilizzate le eventuali seguenti tipologie di macchinari principali:

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

APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 3 SUBLOTTO SAN LORENZO – VITULANO					
PROGETTAZIONE: Mandatario: Mandante: SYSTRA S.A. SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	PROGETTO ESECUTIVO					
CANTIERIZZAZIONE Relazione generale della cantierizzazione	COMMESSA IF2R	LOTTO 3.2.E.ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA.00.0.0.003	REV. A	FOGLIO 31 di 96

- Pompe per calcestruzzo
- Rulli compattatori
- Trivelle per esecuzione micropali
- Trivelle per esecuzione pali trivellati
- Vibratori per cls
- Vibrofinitrici
- Attrezzatura per il Jet Grouting

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 preregolatore di coppia massima di
- avvitamento regolabile, pandrolatrici, foratraverse, sfilatraverse, 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

APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 3 SUBLOTTO SAN LORENZO – VITULANO					
PROGETTAZIONE: Mandatario: Mandante: SYSTRA S.A. SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	PROGETTO ESECUTIVO					
CANTIERIZZAZIONE Relazione generale della cantierizzazione	COMMESSA IF2R	LOTTO 3.2.E.ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA.00.0.0.003	REV. A	FOGLIO 32 di 96

- Pompa cls
- Portali mobili per posa traverse
- Posizionatrice
- Profilatrice della massicciata
- Rincalzatrice-livellatrice-allineatrice
- Saldatrice elettrica a scintillio
- Treno tesatura

APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 3 SUBLOTTO SAN LORENZO – VITULANO					
PROGETTAZIONE: Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	PROGETTO ESECUTIVO					
CANTIERIZZAZIONE Relazione generale della cantierizzazione	COMMESSA IF2R	LOTTO 3.2.E.ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA.00.0.0.003	REV. A	FOGLIO 33 di 96

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 (SS372 Telesina e SP106);
- minimizzazione del consumo di territorio;
- minimizzazione dell'impatto sull'ambiente naturale ed antropico;
- Interferire il meno possibile con il patrimonio culturale esistente.

Di seguito viene elencata una tabella riassuntiva delle aree di cantiere con indicata la superficie effettiva delle aree e la superficie interferente dovuta alle viabilità integrative richieste in fase di Prescrizione.

tipo	Codice	Funzione	Superficie PE (m ²)	Superficie interferente Prescrizioni (m ²)
AR	AR2L3	Cantiere di armamento Lotto 3	2930	
AS	AS1L3	Area di stoccaggio	2860	
AT	AT1L3	Area tecnica	4670	
CO	CO1L3	Cantiere operativo	13077	893.6
				3130
CG	CG1L3	Cantiere operativo galleria	3700	394
CG	CG2L3	Cantiere operativo galleria	5740	
DT	DT1L3	Deposito temporaneo	17060	
DT	DT2L3	Deposito temporaneo	24190	
CG	CG3L3	Cantiere operativo galleria	3410	
CG	CG4L3	Cantiere operativo galleria	1860	
CG	CG5L3	Cantiere operativo galleria	8570	

APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 3 SUBLOTTO SAN LORENZO – VITULANO					
PROGETTAZIONE: Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	PROGETTO ESECUTIVO					
CANTIERIZZAZIONE Relazione generale della cantierizzazione	COMMESSA IF2R	LOTTO 3.2.E.ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA.00.0.0.003	REV. A	FOGLIO 34 di 96

tipo	Codice	Funzione	Superficie PE (m ²)	Superficie interferente Prescrizioni (m ²)
DT	DT3L3	Deposito temporaneo	13850	
CG	CG6L3	Cantiere operativo galleria	12800	
CG	CG7L3	Cantiere operativo galleria	6110	
DT	DT4L3	Deposito temporaneo	18940	
DT	DT5L3	Deposito temporaneo	20320	
DT	DT6L3	Deposito temporaneo	3280	
DT	DT8L3	Deposito temporaneo	30610	
CG	CG8L3	Cantiere operativo galleria	12920	
CB	CB1L3	Cantiere base lotto3	20000	
Totale			226,897	4,418

Figura 18 Tabella riassuntiva aree di cantiere lotto3

Le aree definite in tabella rispecchiano generalmente i cantieri proposti in fase di Offerta Tecnica (con le relative ottimizzazioni), con l'integrazioni di alcune variazioni dettate da criticità rilevate nel corso della progettazione esecutiva.

In particolare il campo base CB1L3 non sarà più nella configurazione precedente in quanto interferente con il Progetto del Raddoppio della Telesina. Pertanto è stato necessario individuare un'altra area. Tuttavia, quota parte della precedente area potrà comunque essere riutilizzata per gli apprestamenti aggiuntivi.

APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 3 SUBLOTTO SAN LORENZO – VITULANO					
PROGETTAZIONE: Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	PROGETTO ESECUTIVO					
CANTIERIZZAZIONE Relazione generale della cantierizzazione	COMMESSA IF2R	LOTTO 3.2.E.ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA.00.0.0.003	REV. A	FOGLIO 35 di 96

8 CRITERI DI PROGETTAZIONE DEI CANTIERI

Scopo del presente capitolo è quello di illustrare i criteri nell'organizzazione interna dei cantieri.

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.

8.1 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 prove materiali

Cabina elettrica: ogni area di cantiere sarà dotata di cabina elettrica.

Vasche trattamento acque: i cantieri saranno dotati di vasche per il trattamento delle acque. Le acque trattate potranno essere riciclate per gli usi interni al cantiere, limitando così i prelievi da acquedotto.

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.

Impianto di betonaggio: in particolare il cantiere operativo CO1L3 ospiterà al suo interno una zona dedicata all'impianto di betonaggio.

8.2 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

8.3 ORGANIZZAZIONE DELLE AREE TECNICHE

Le aree tecniche sono aree di cantiere "secondari", funzionali alla realizzazione di singole opere e che contengono indicativamente:

APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 3 SUBLOTTO SAN LORENZO – VITULANO					
PROGETTAZIONE: Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	PROGETTO ESECUTIVO					
CANTIERIZZAZIONE Relazione generale della cantierizzazione	COMMESSA IF2R	LOTTO 3.2.E.ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA.00.0.0.003	REV. A	FOGLIO 36 di 96

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

8.4 ORGANIZZAZIONE DELLE AREE DI STOCCAGGIO E DI DEPOSITO TEMPORANEO

Le aree di stoccaggio e di deposito temporaneo 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.

Le aree di deposito temporaneo saranno in particolare destinate all'eventuale accumulo temporaneo delle terre di scavo in esubero prodotte dallo scavo delle gallerie naturali del lotto 3. Tale accumulo temporaneo è stato previsto con funzione di "polmone" in caso di interruzioni temporanee della ricettività dei siti esterni di destinazione definitiva. Saranno previsti generalmente aree dedicate alla caratterizzazione ambientale delle terre, impianti mobili per la frantumazione e la vagliatura (in alcuni casi da destinarsi eventualmente a campagna temporanea di recupero rifiuti) e eventualmente in alcuni depositi, aree per il trattamento di normale pratica industriale.

8.5 PREPARAZIONE DELLE AREE

La preparazione dei cantieri è caratterizzata dalle seguenti attività:

- scotico del terreno vegetale;
- formazioni di piazzali;
- delimitazione dell'area con idonea recinzione e cancelli di ingresso;
- eventuale predisposizione degli allacciamenti alle reti dei pubblici servizi;
- eventuale 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 costruzione dei basamenti di impianti e fabbricati;
- montaggio dei baraccamenti e degli impianti.

Al termine dei lavori, i baraccamenti e le installazioni saranno rimosse e si procederà al ripristino dei siti nella loro configurazione ante operam.

APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 3 SUBLOTTO SAN LORENZO – VITULANO					
PROGETTAZIONE: Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	PROGETTO ESECUTIVO					
CANTIERIZZAZIONE Relazione generale della cantierizzazione	COMMESSA IF2R	LOTTO 3.2.E.ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA.00.0.0.003	REV. A	FOGLIO 37 di 96

9 DESCRIZIONE DELLE AREE DI CANTIERE

Nel presente capitolo vengono descritti i singoli cantieri facendo riferimento alle seguenti attività:

- l'utilizzo dell'area;
- l'ubicazione, con la planimetria dell'area e la descrizione del suo inserimento nel contesto urbano contiguo;
- 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.

9.1 CANTIERE BASE CB1L3

Il campo Base CB1L3 sarà previsto in una nuova area rispetto a quanto proposto nel Progetto Definitivo e in Offerta tecnica. Tale variazione è dovuta all'interferenza con il Progetto del Raddoppio della SS Telesina che rende inutilizzabile una parte dell'area proposta. Pertanto in fase di Progetto Esecutivo si è reso necessaria l'individuazione di un'altra area integrativa.

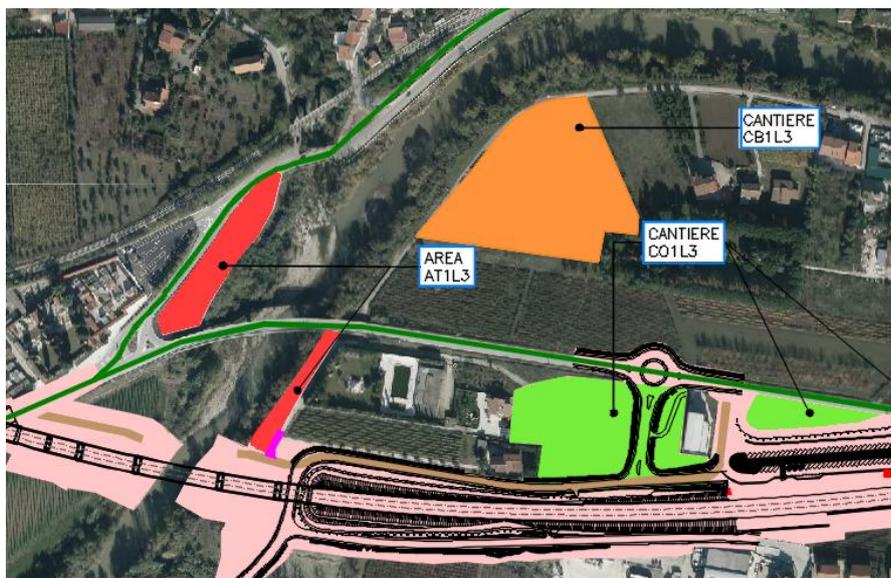


Figura 19 Ortofoto Campo Base CB1L3

APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 3 SUBLOTTO SAN LORENZO – VITULANO					
PROGETTAZIONE: Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	PROGETTO ESECUTIVO					
CANTIERIZZAZIONE Relazione generale della cantierizzazione	COMMESSA IF2R	LOTTO 3.2.E.ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA.00.0.0.003	REV. A	FOGLIO 38 di 96

Tuttavia, una quota parte dell'area del precedente campo base potrà comunque essere utilizzata per gli apprestamenti aggiuntivi.

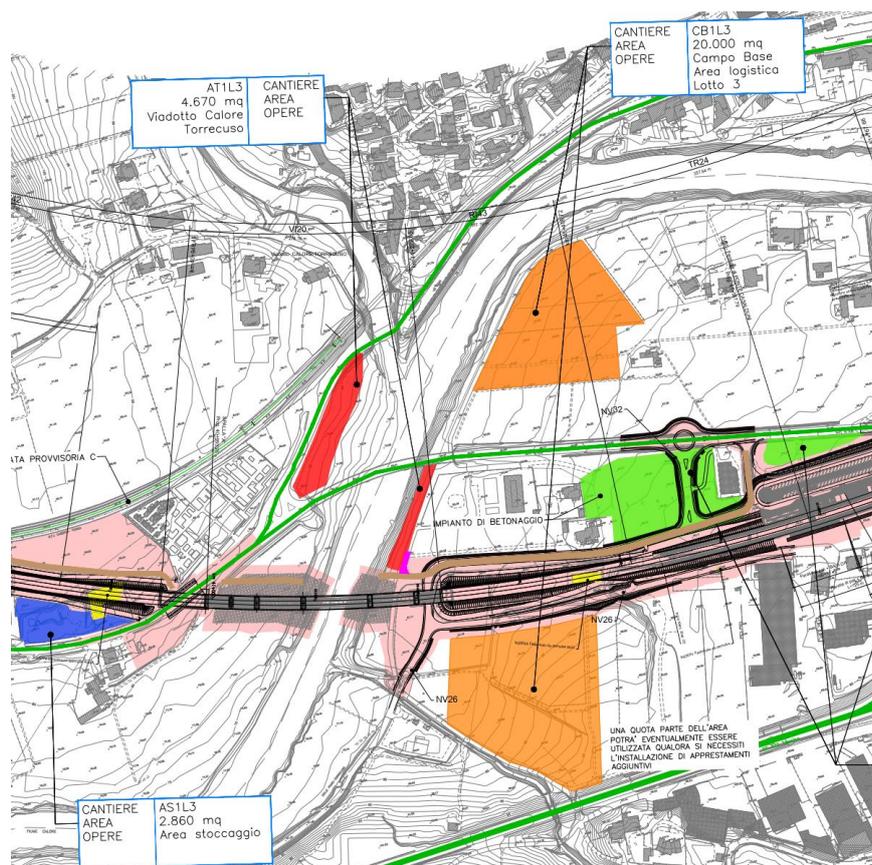


Figura 20 Planimetria generale campo base CB1L3

9.2 CANTIERE OPERATIVO CO1L3

Il cantiere operativo CO1L3 è un'area di supporto logistico alle lavorazioni per le opere del lotto 3. L'area si trova nel comune di Torrecuso su una superficie adiacente alla SP106 ed all'area della nuova Fermata di Ponte Casalduini FV05. L'area è delimitata dalla SP106 a nord, dalla trincea di progetto TR24 a sud, mentre a est e a ovest da dei fabbricati esistenti. Essa si presenta prevalentemente pianeggiante e risulta parzialmente adibita ad uso agricolo e parzialmente incolta.

APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 3 SUBLOTTO SAN LORENZO – VITULANO					
PROGETTAZIONE: Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	PROGETTO ESECUTIVO					
CANTIERIZZAZIONE Relazione generale della cantierizzazione	COMMESSA IF2R	LOTTO 3.2.E.ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA.00.0.0.003	REV. A	FOGLIO 39 di 96



Figura 21 ortofoto area CO1L3

L'area è un totale di 13077m² ed è caratterizzata da un'area principale in cui verranno disposte le varie attrezzature previste, tra cui un impianto di betonaggio e altre due aree minori disposte lungo la SP106 in direzione dell'intersezione con la SP4, adibite a depositi o stoccaggi.

In seguito alle variazioni definite dalle Prescrizioni, l'area di cantiere operativo si vede interferire con parte della nuova viabilità definitiva NV32 per circa 3130m² e in parte con la rotonda provvisoria della NV27 per circa 895m².

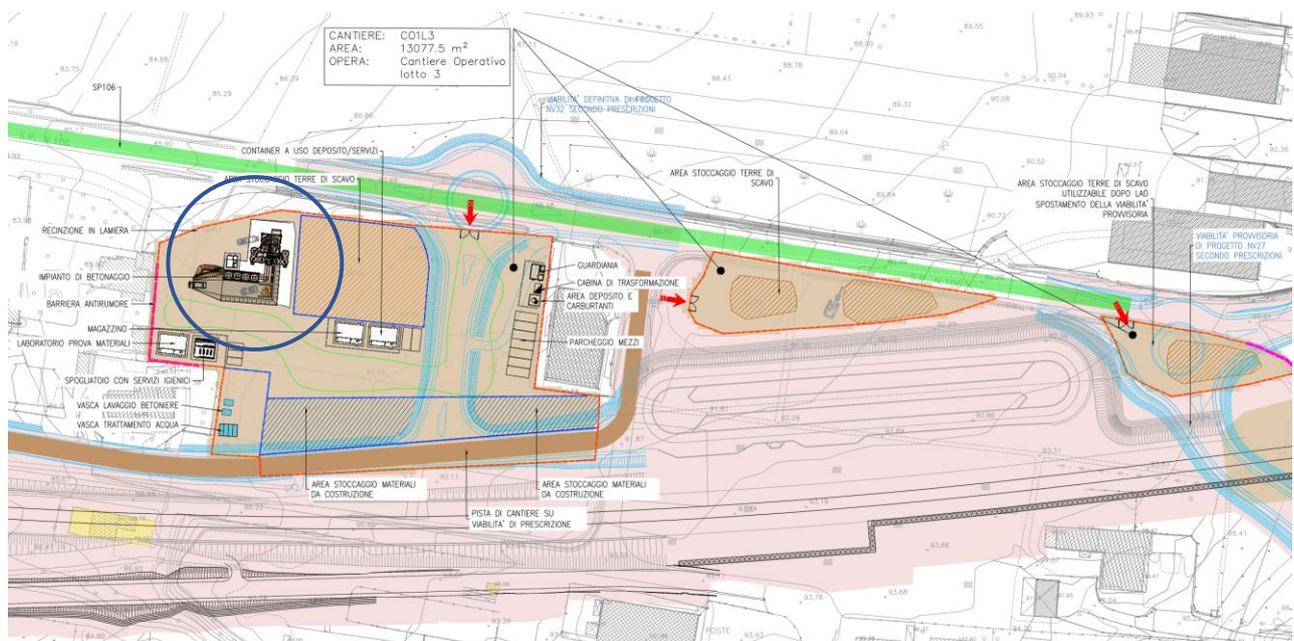


Figura 22 Planimetria area CO1L3 con indicazione impianto di betonaggio

APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 3 SUBLOTTO SAN LORENZO – VITULANO					
PROGETTAZIONE: Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	PROGETTO ESECUTIVO					
CANTIERIZZAZIONE Relazione generale della cantierizzazione	COMMESSA IF2R	LOTTO 3.2.E.ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA.00.0.0.003	REV. A	FOGLIO 40 di 96

9.2.1 Viabilità di accesso

L'accesso al cantiere avviene direttamente dalla SP106 circa in corrispondenza del braccio sud della rotatoria definitiva della NV32.



Figura 23 Vista area di cantiere CO1L3

9.2.2 Preparazione area di cantiere

Preventivamente all'installazione dell'area si dovrà provvedere alle seguenti operazioni principali

- Rimozione vegetazione esistente
- scotico, livellamento e realizzazione di un eventuale sottofondo in misto stabilizzato
- Installazione di una recinzione
- Eventuale installazione dei sottoservizi necessari

9.2.3 Impianti e installazioni di cantiere

Il cantiere operativo sarà dotato delle seguenti attrezzature:

- Uffici: il cantiere operativo è dotato di un edificio prefabbricato che ospita gli uffici ed il presidio di pronto soccorso
- Spogliatoi: il cantiere operativo è dotato di un edificio che ospita gli spogliatoi e i servizi igienici per gli operai.
- Magazzino
- Laboratorio prove materiali
- Container a uso deposito/servizi per la manutenzione o attività di supporto per i mezzi di lavoro

APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 3 SUBLOTTO SAN LORENZO – VITULANO					
PROGETTAZIONE: Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	PROGETTO ESECUTIVO					
CANTIERIZZAZIONE Relazione generale della cantierizzazione	COMMESSA IF2R	LOTTO 3.2.E.ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA.00.0.0.003	REV. A	FOGLIO 41 di 96

- Cabina elettrica
- Vasche trattamento acque: i cantieri saranno dotati di vasche per il trattamento delle acque industriali
- 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.
- Impianto di betonaggio
- Vasca lavaggio betoniere
- Area stoccaggio materiali
- Area stoccaggio terre da scavo

Al termine dei lavori l'area sarà riportata ai caratteri morfologici e vegetazionali originari al netto della viabilità definitiva di progetto NV32 che andrà a riconfigurare parte dell'area esistente.

9.3 AREA TECNICA AT1L3

L'area tecnica in oggetto verrà impiegata come supporto alla costruzione del viadotto VI20. L'area presente una superficie complessiva pari a circa 4.700mq.

L'area di cantiere è formata da due diverse superfici una in sponda lato Canello (che ricade nel comune di Ponte e di superficie pari a 3.400mq circa) ed un'altra lato Benevento (che ricade nel comune di Torrecuso e di superficie pari a 1.300mq circa). Risultano aree golenali che presentano vegetazione spontanea e sono parzialmente pianeggianti. Le aree presentano una forma stretta e allungata.



Figura 24 Ortofoto area AT1L3

APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 3 SUBLOTTO SAN LORENZO – VITULANO					
PROGETTAZIONE: Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	PROGETTO ESECUTIVO					
CANTIERIZZAZIONE Relazione generale della cantierizzazione	COMMESSA IF2R	LOTTO 3.2.E.ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA.00.0.0.003	REV. A	FOGLIO 42 di 96

9.3.1 Viabilità di accesso

L'area lato Canello è accessibile direttamente dalla SP106, attraverso Via della Stazione in direzione Ponte



Figura 25 Area AT1L3

L'area lato Benevento è accessibile dalla viabilità esistente che dalla SP106 si dirama in direzione della piscina pubblica.



Figura 26 Area AT1L2

9.3.2 Preparazione area di cantiere

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

- rimozione della vegetazione presente;
- livellamento e realizzazione di un eventuale sottofondo in misto stabilizzato;

APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 3 SUBLOTTO SAN LORENZO – VITULANO					
PROGETTAZIONE: Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	PROGETTO ESECUTIVO					
CANTIERIZZAZIONE Relazione generale della cantierizzazione	COMMESSA IF2R	LOTTO 3.2.E.ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA.00.0.0.003	REV. A	FOGLIO 43 di 96

- rimozione dei materiali di rifiuto presenti;
- installazione di una recinzione

9.3.3 Impianti e installazioni di cantiere

L'area tecnica ospiterà le seguenti installazioni principali:

- area stoccaggio materiali da costruzione;
- parcheggi per automezzi e mezzi da lavoro;
- spogliatoi e servizi igienici;
- area lavorazione ferri e assemblaggio carpenterie

Al termine dei lavori l'area sarà riportata ai caratteri morfologici e vegetazionali originali salvo diverse indicazioni del progetto

9.4 CANTIERE GALLERIA CG1L3

Il cantiere galleria CG1L3 verrà impiegato per costruzione della GA12, galleria artificiale lato Cancellone della GN05 Ponte. L'area ha una superficie di 3700mq ed è situata nel comune di Torrecuso, di fronte alla viabilità provinciale SP4. A nord confina con una palazzina a 3 piani, mentre a sud con una trattoria. Il sedime dell'area di cantiere è in gran parte a circa la quota del livello della strada SP4.



APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 3 SUBLOTTO SAN LORENZO – VITULANO					
PROGETTAZIONE: Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	PROGETTO ESECUTIVO					
CANTIERIZZAZIONE Relazione generale della cantierizzazione	COMMESSA IF2R	LOTTO 3.2.E.ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA.00.0.0.003	REV. A	FOGLIO 44 di 96

In seguito alle Prescrizioni in fase di Progetto Esecutivo, si è reso necessario prevedere per la deviazione provvisoria della SP4 nell'ambito della cantierizzazione dell'imbocco della galleria Ponte un'intersezione del tipo a rotatoria. Tale viabilità verrà realizzata per by-passare l'area di lavoro durante l'esecuzione della GA12. Una volta terminata l'opera, verrà ripristinato il traffico sul sedime della SP4 e smantellata la deviazione precedente.

9.4.1 Viabilità di accesso

L'accesso al cantiere di galleria CG1L3 avviene dalla viabilità pubblica SP4

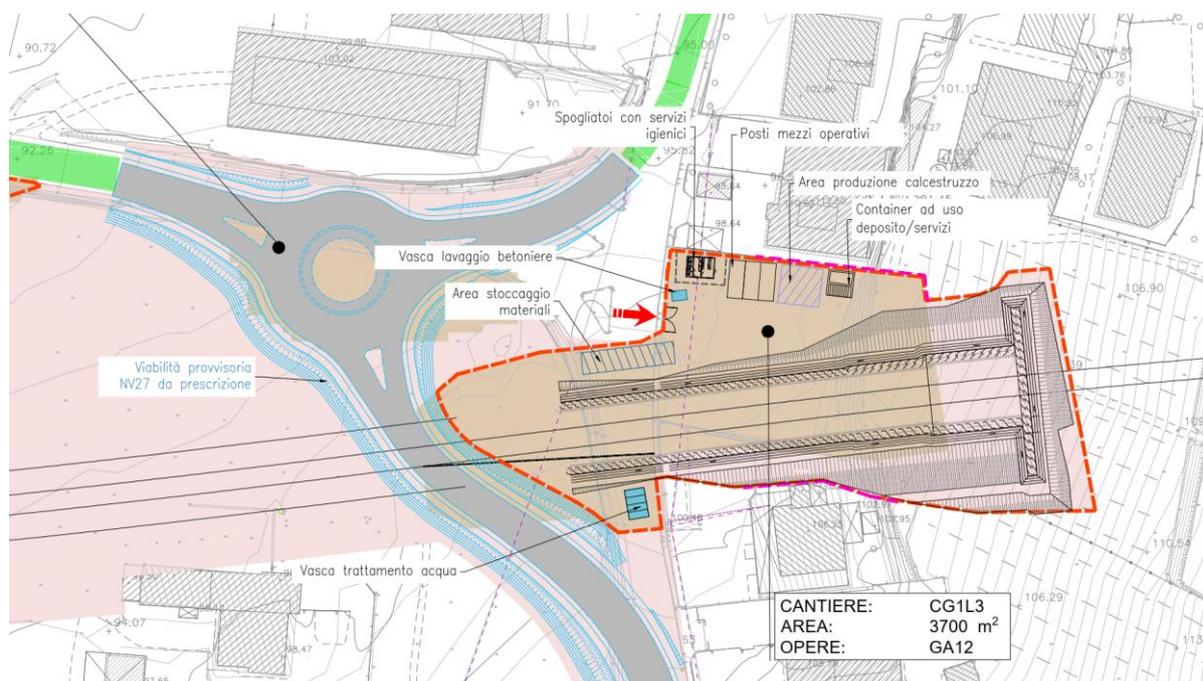


Figura 27 Area per realizzazione GA12

Dopo l'esecuzione della GA12, realizzata con il metodo Milano si procederà allo scavo della stessa, accedendo da sotto attraverso l'area in cui verrà realizzata la Nuova Fermata di Ponte-Casalduni. Tale area si trova ad una quota più bassa rispetto la strada, pertanto sono previsti degli scavi per l'esecuzione del piazzale e della stazione stessa. Sul lato sud sono previste delle opere di sostegno che verranno realizzate anche in funzione dell'accesso allo scavo della GA12.

Da notare che le attività di scavo riguardano solo la galleria artificiale, in quanto la Galleria Naturale Ponte sarà scavata a partire dall'altro imbocco in corrispondenza della GA13.

L'area di cantiere sarà dotata di barriere antirumore vista la vicinanza delle abitazioni.

APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 3 SUBLOTTO SAN LORENZO – VITULANO					
PROGETTAZIONE: Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	PROGETTO ESECUTIVO					
CANTIERIZZAZIONE Relazione generale della cantierizzazione	COMMESSA IF2R	LOTTO 3.2.E.ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA.00.0.0.003	REV. A	FOGLIO 45 di 96

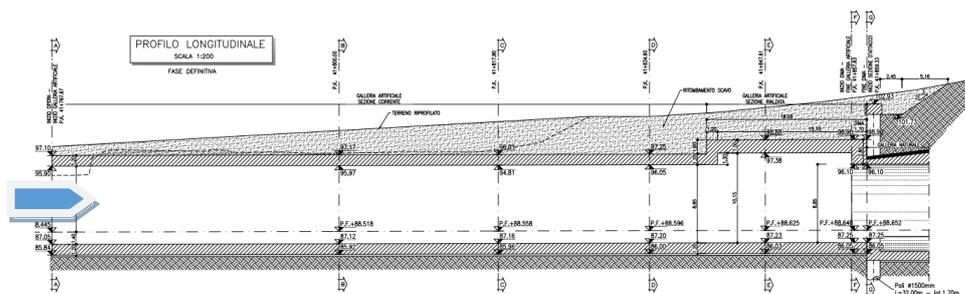


Figura 28 Sezione longitudinale scavo GA12

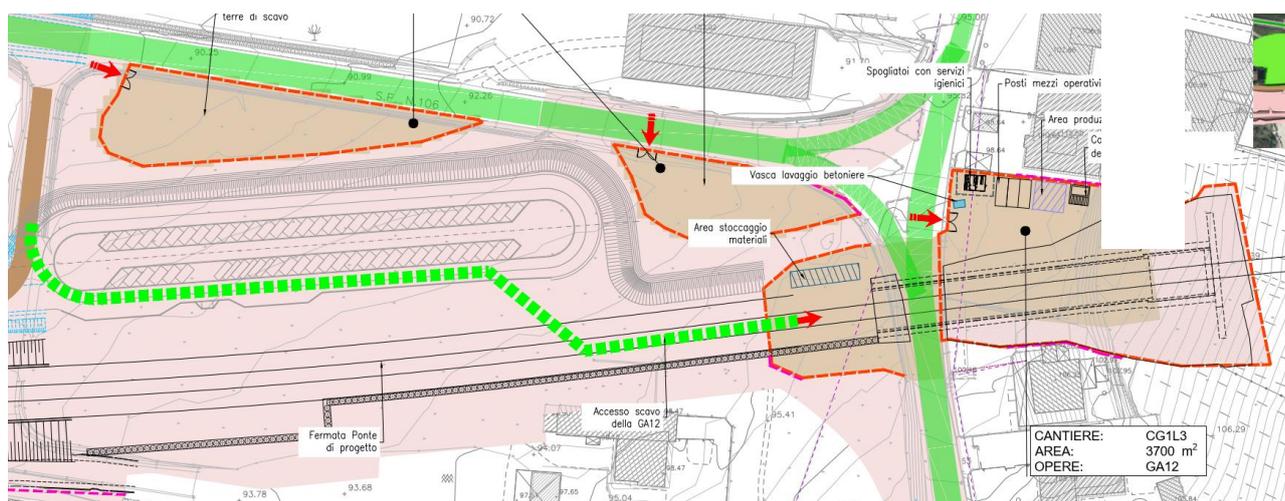


Figura 29 Accesso scavo GA12

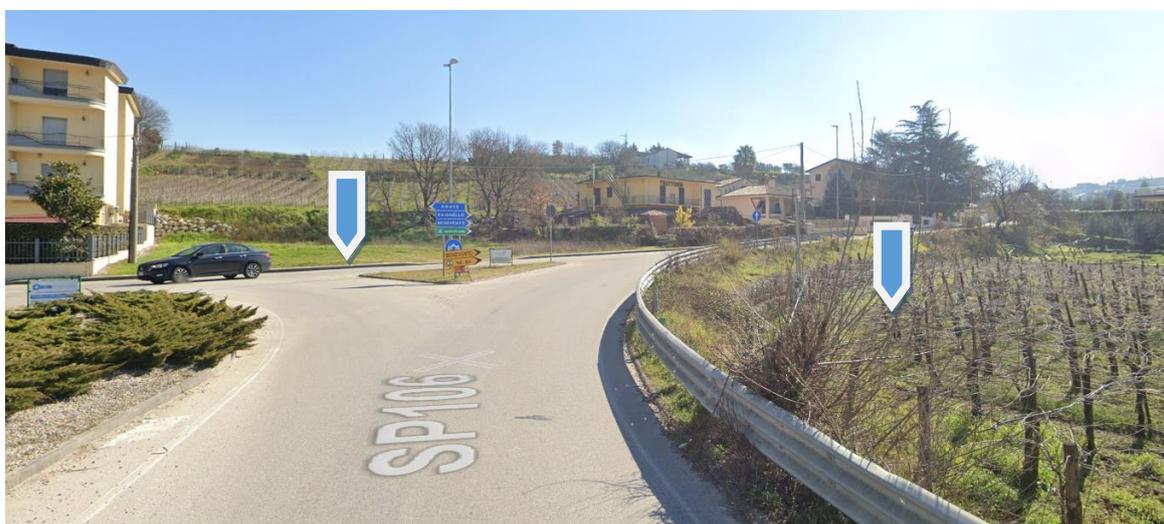


Figura 30 Vista area di cantiere superiore e inferiore dalla SP106

APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 3 SUBLOTTO SAN LORENZO – VITULANO					
PROGETTAZIONE: Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	PROGETTO ESECUTIVO					
CANTIERIZZAZIONE Relazione generale della cantierizzazione	COMMESSA IF2R	LOTTO 3.2.E.ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA.00.0.0.003	REV. A	FOGLIO 46 di 96

9.4.2 Preparazione area di cantiere

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

- rimozione della vegetazione presente;
- livellamento e realizzazione di un eventuale sottofondo in misto stabilizzato;
- rimozione dei materiali di rifiuto presenti;
- installazione di una recinzione

9.4.3 Impianti e installazioni di cantiere

Il cantiere è caratterizzato dalle seguenti attrezzature principali:

- Spogliatoio con servizi igienici
- Cabina elettrica
- Aree stoccaggio materiali da costruzione in genere
- Aree stoccaggio terre di scavo
- Parcheggi per mezzi di lavoro
- Vasca trattamento acqua
- Vasca lavaggio betoniere
- Area calcestruzzi
- Container uso deposito/servizi

9.5 CANTIERE GALLERIA CG2L3

L'area di galleria CG2L3 verrà impiegata per la costruzione della galleria naturale Ponte GN05 ed il tratto in artificiale GA13 e presenta una superficie pari a circa 5.740mq.

L'area è ubicata nel comune di Torrecuso su un'area sufficientemente regolare e pianeggiante ad uso agricolo (vigna), localmente più acclive nella parte occidentale. Nelle immediate vicinanze dell'area è stato individuato il sito di deposito terre DT1L3.

APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 3 SUBLOTTO SAN LORENZO – VITULANO					
PROGETTAZIONE: Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	PROGETTO ESECUTIVO					
CANTIERIZZAZIONE Relazione generale della cantierizzazione	COMMESSA IF2R	LOTTO 3.2.E.ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA.00.0.0.003	REV. A	FOGLIO 47 di 96

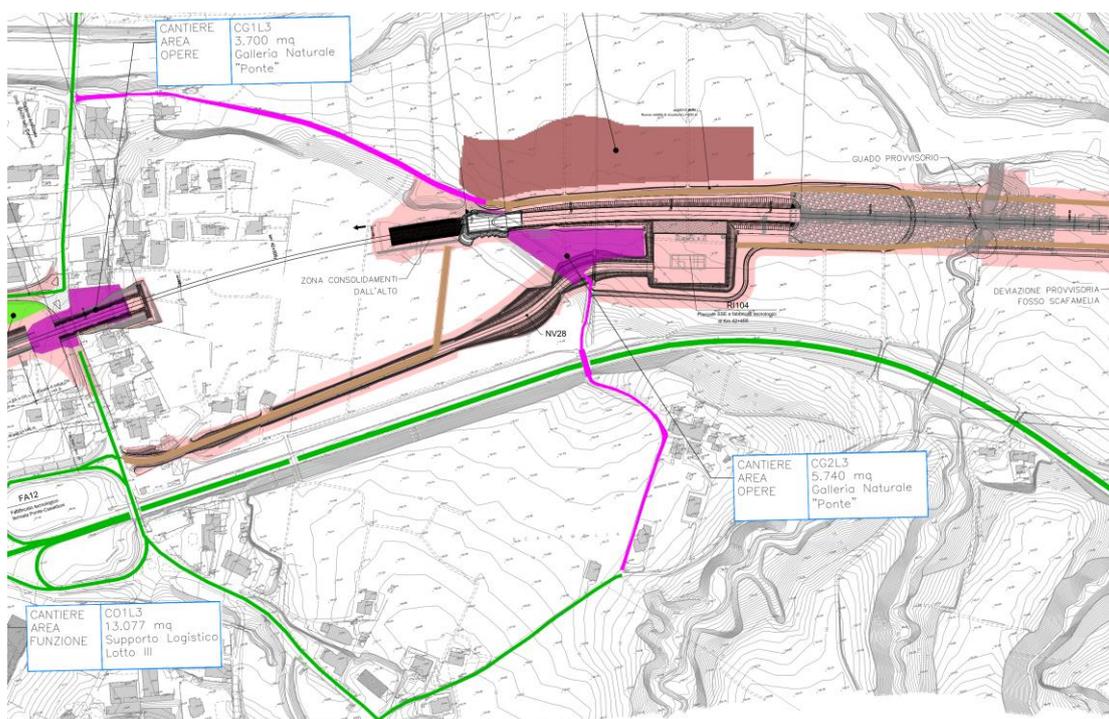


Figura 31 Planimetria generale CG2L3

L'area è accessibile tramite delle strade secondarie che si diramano dalla SP4. Una da nord e l'altra da sud attraversando il cavalcavia sulla Telesina. Quest'ultima verrà usata come accesso secondario di supporto. L'area confina con il futuro piazzale di progetto RI104 che sarà collegato alla SP4 tramite la NV28 di progetto.

Tra le prime fasi di lavoro vi sarà la realizzazione dei consolidamenti dall'alto nella zona a monte dell'imbocco della GA13. Tale area sarà raggiungibile mediante pista di cantiere che sfrutta il sedime di quella di progetto NV28 per poi diramarsi in direzione dell'area di consolidamenti con una nuova pista.

Per accedere all'area per la realizzazione dell'imbocco GA13 si utilizzerà la pista che da nord si dirama a destra dalla SP4, prima di attraversare il ponte sul Fiume Calore.

Una volta completato l'imbocco si procederà allo scavo della GN05 Ponte in direzione ovest e uscire dall'imbocco della GA12.

APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 3 SUBLOTTO SAN LORENZO – VITULANO					
PROGETTAZIONE: Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	PROGETTO ESECUTIVO					
CANTIERIZZAZIONE Relazione generale della cantierizzazione	COMMESSA IF2R	LOTTO 3.2.E.ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA.00.0.0.003	REV. A	FOGLIO 48 di 96

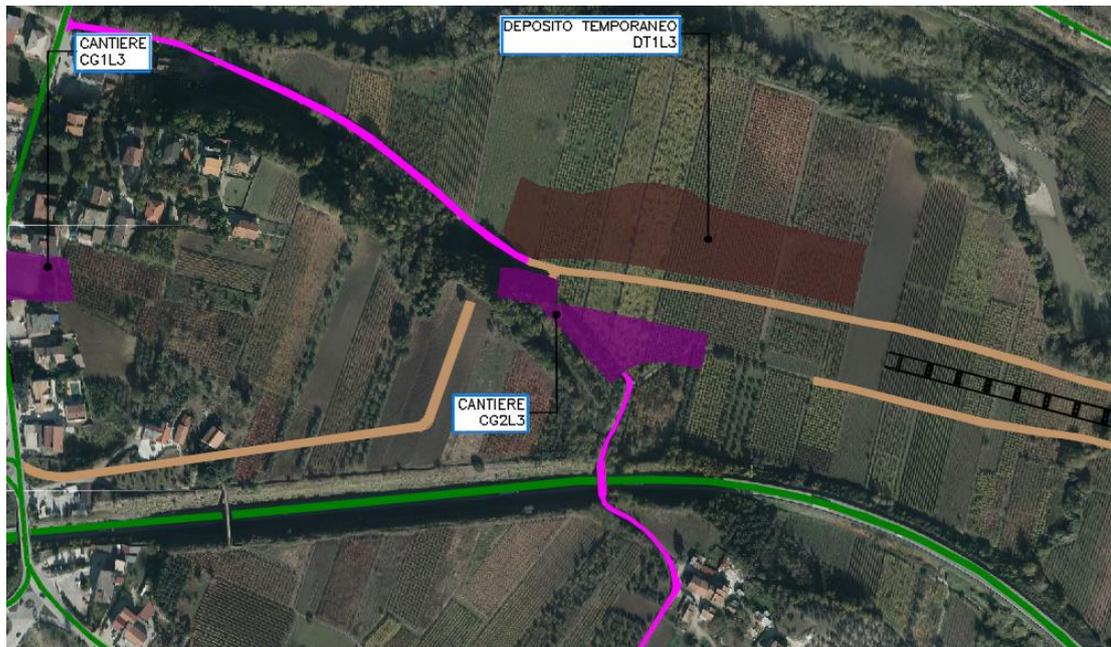


Figura 32 Ortofoto area CG2L3



Figura 33 Vista zona area CG2L3

APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 3 SUBLOTTO SAN LORENZO – VITULANO					
PROGETTAZIONE: Mandataria: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	PROGETTO ESECUTIVO					
CANTIERIZZAZIONE Relazione generale della cantierizzazione	COMMESSA IF2R	LOTTO 3.2.E.ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA.00.0.0.003	REV. A	FOGLIO 49 di 96

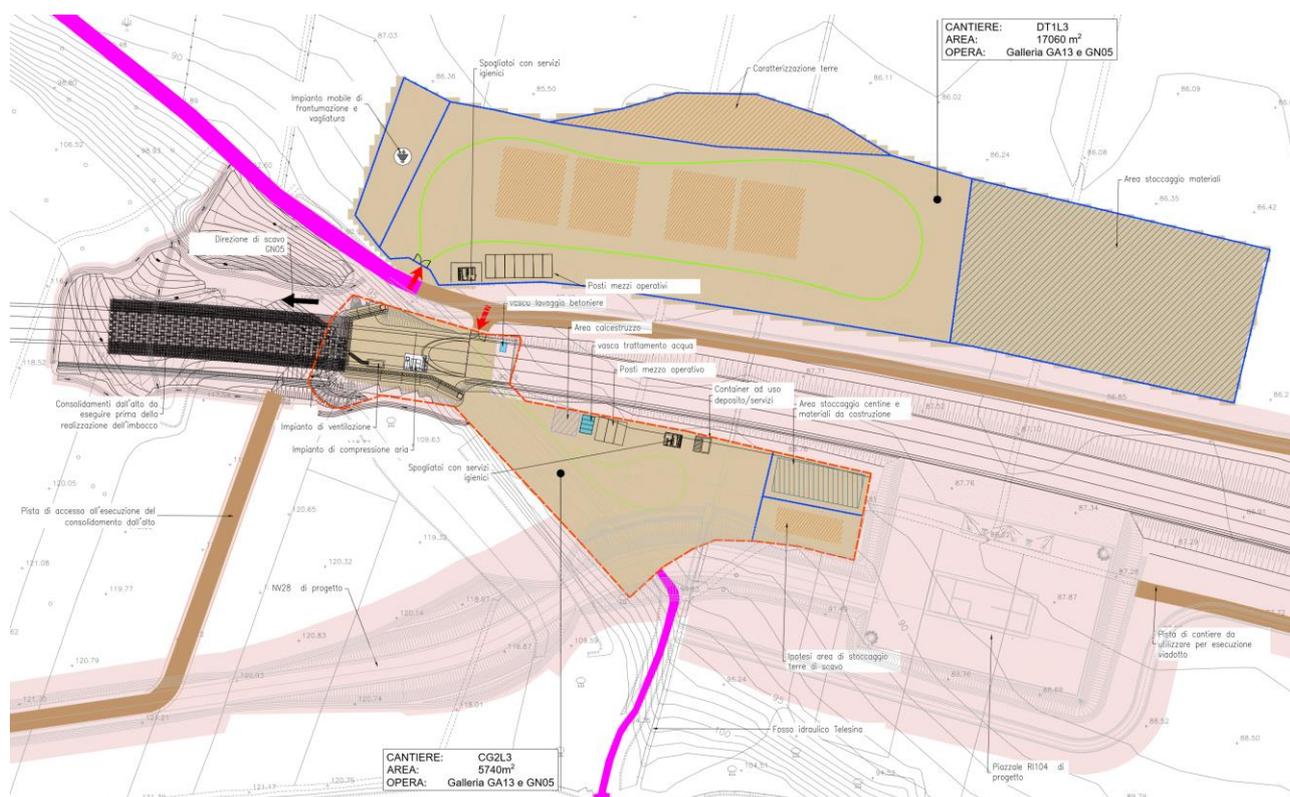


Figura 34 Vista area di cantiere CG2L2

9.5.1 Preparazione area di cantiere

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

- rimozione della vegetazione presente;
- installazione di una recinzione

9.5.2 Impianti e installazioni di cantiere

Il cantiere è caratterizzato dalle seguenti attrezzature principali:

- Spogliatoio con servizi igienici
- Cabina elettrica
- Aree stoccaggio materiali da costruzione in genere
- Aree stoccaggio terre di scavo
- Parcheggi per mezzi di lavoro
- Vasca trattamento acqua
- Vasca lavaggio betoniere

APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 3 SUBLOTTO SAN LORENZO – VITULANO					
PROGETTAZIONE: Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	PROGETTO ESECUTIVO					
CANTIERIZZAZIONE Relazione generale della cantierizzazione	COMMESSA IF2R	LOTTO 3.2.E.ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA.00.0.0.003	REV. A	FOGLIO 50 di 96

- Area calcestruzzi
- Impianto di ventilazione
- Impianto compressione aria
- Container uso deposito/servizi

9.6 CANTIERE GALLERIA CG3L3

L'area di galleria CG3L3 verrà impiegata per la costruzione della galleria naturale Reventa GN06 ed il tratto in artificiale GA14 e presenta una superficie pari a circa 3.400mq.

L'area è ubicata nel comune di Torrecuso e si trova in prossimità della SP106 e del binario della linea storica più in basso, in una zona acclive. L'area cantiere si presta a una doppia configurazione, la prima per la realizzazione della GA14, l'altra per lo scavo della GN06 Reventa.



Figura 35 Vista area CG3L3



Figura 36 Eventuale accesso nelle prime fasi

Nelle prime fasi, si accede per la realizzazione della GA14 attraverso una rampa esistente che si dirama dalla SP106. L'opera è caratterizzata da una paratia di micropali di sostegno dello scavo e

APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 3 SUBLOTTO SAN LORENZO – VITULANO					
PROGETTAZIONE: Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	PROGETTO ESECUTIVO					
CANTIERIZZAZIONE Relazione generale della cantierizzazione	COMMESSA IF2R	LOTTO 3.2.E.ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA.00.0.0.003	REV. A	FOGLIO 51 di 96

da uno scatolare in c.a. da poi ritombare nella configurazione definitiva. Per la posa dello scatolare si procede prima allo scavo all'interno della paratia liberando la parte nord dell'imbocco portandosi quasi a livello con la strada esistente che sarà poi temporaneamente chiusa per l'esecuzione dei muri di sostegno della nuova viabilità NV29. In questa fase, si dovrà provvedere un interfaccia tra le opere di sostegno della viabilità e la GA. Pertanto la paratia viene fatta risvoltare per un tratto verso nord in modo da garantire la possibilità di scavare per la realizzazione della fondazione dei muri di sostegno. Il tratto invece a sud della paratia adiacente la SP106 verrà demolito nel momento in cui la strada verrà chiusa.

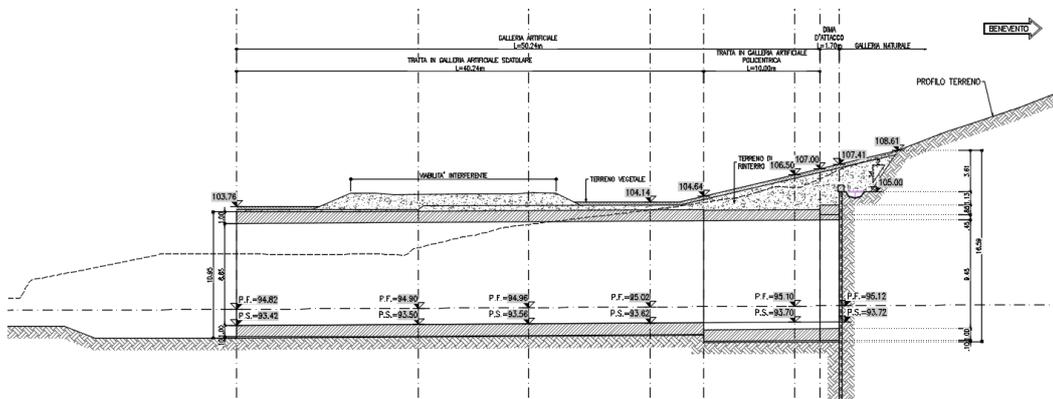


Figura 37 Sezione longitudinale GA14

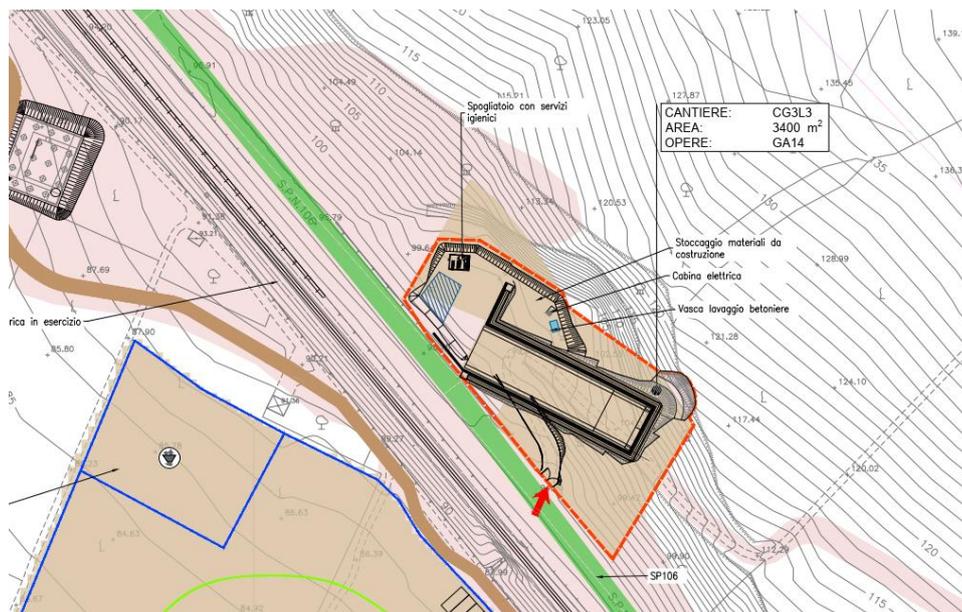


Figura 38 Planimetria esecuzione GA14

Per lo spostamento della NV29 sopra la GA sono necessarie delle opere di sostegno, la cui realizzazione comporta un impatto sull'esercizio della viabilità della SP106. Infatti, si prevede di dividere in due parti l'esecuzione delle opere della NV29:

APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 3 SUBLOTTO SAN LORENZO – VITULANO					
PROGETTAZIONE: Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	PROGETTO ESECUTIVO					
CANTIERIZZAZIONE Relazione generale della cantierizzazione	COMMESSA IF2R	LOTTO 3.2.E.ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA.00.0.0.003	REV. A	FOGLIO 52 di 96

- Nella prima, viene garantito il flusso di traffico con la limitazione della parzializzazione della carreggiata, in quanto devono essere eseguite le fondazioni del muro di sostegno situato a sud dell'intervento.

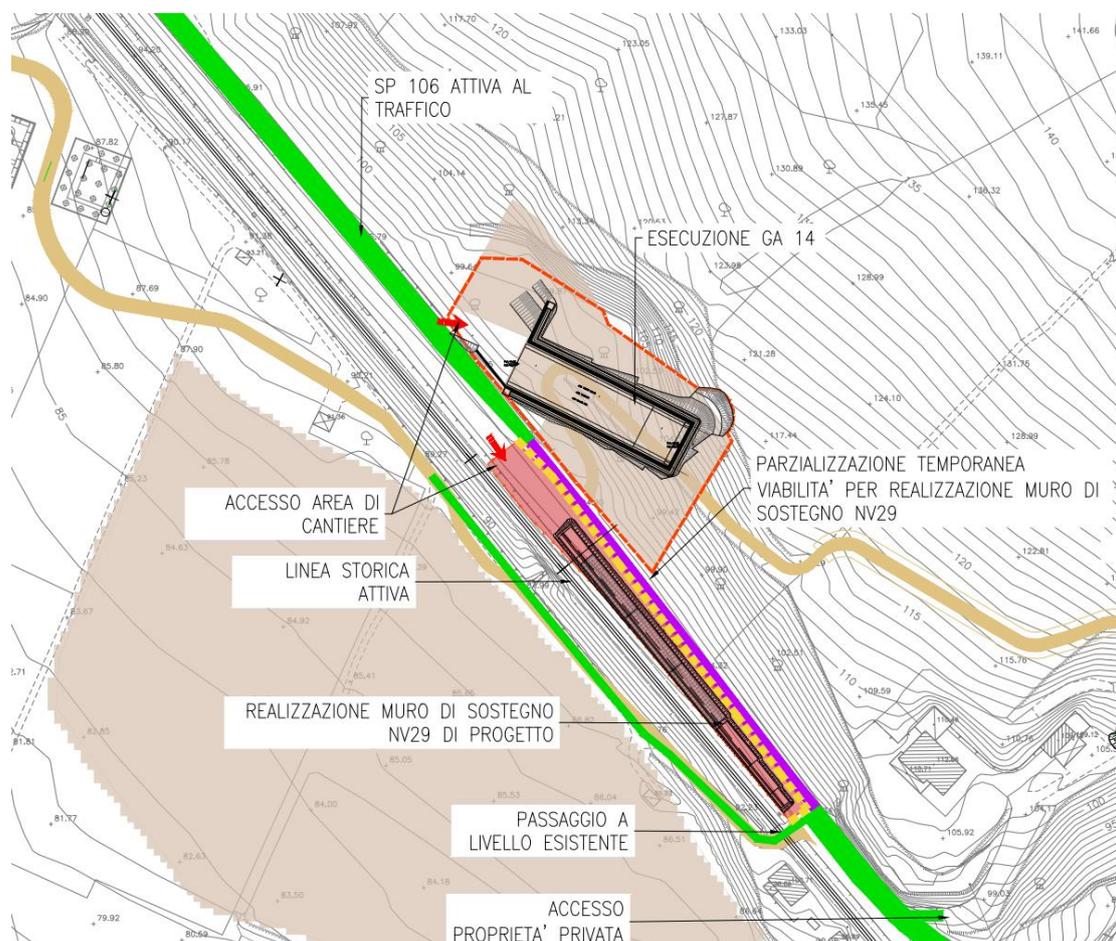


Figura 39 Esecuzione opere a sud della GA14 con parzializzazione della SP106

APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 3 SUBLOTTO SAN LORENZO – VITULANO					
PROGETTAZIONE: Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	PROGETTO ESECUTIVO					
CANTIERIZZAZIONE Relazione generale della cantierizzazione	COMMESSA IF2R	LOTTO 3.2.E.ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA.00.0.0.003	REV. A	FOGLIO 53 di 96

Nella seconda si dovrà chiudere temporaneamente la SP106 per la realizzazione delle opere di sostegno a nord e il completamento del rilevato a sud della GA14. In questa configurazione, la viabilità da e verso Ponte verrà temporaneamente deviata su percorsi alternativi attraverso la SP4.



Figura 40 Esecuzione opere a nord della GA14, chiusura SP106

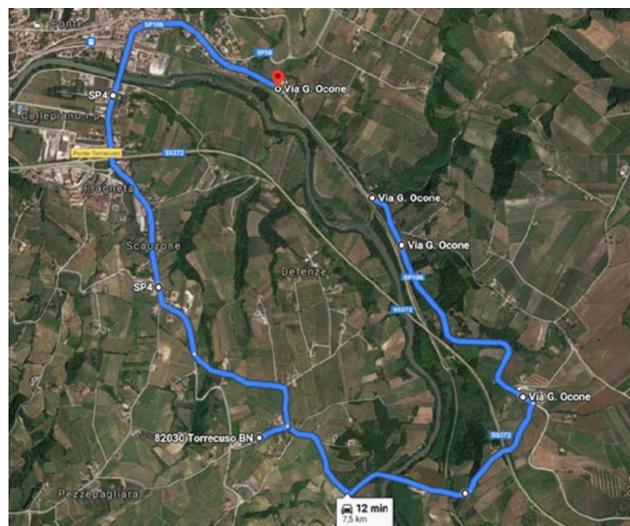


Figura 41 Deviazione temporanea da e verso Ponte durante la chiusura della SP106

APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 3 SUBLOTTO SAN LORENZO – VITULANO					
PROGETTAZIONE: Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	PROGETTO ESECUTIVO					
CANTIERIZZAZIONE Relazione generale della cantierizzazione	COMMESSA IF2R	LOTTO 3.2.E.ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA.00.0.0.003	REV. A	FOGLIO 54 di 96

Successivamente alla realizzazione delle opere di sostegno, si potrà completare la NV29 con l'apertura al traffico al di sopra della GA14. In questo modo vi sarà la possibilità di eseguire le attività di scavo della GN Reventa sul sedime della vecchia viabilità e del piazzale di progetto per i fabbricati tecnologici FA13.

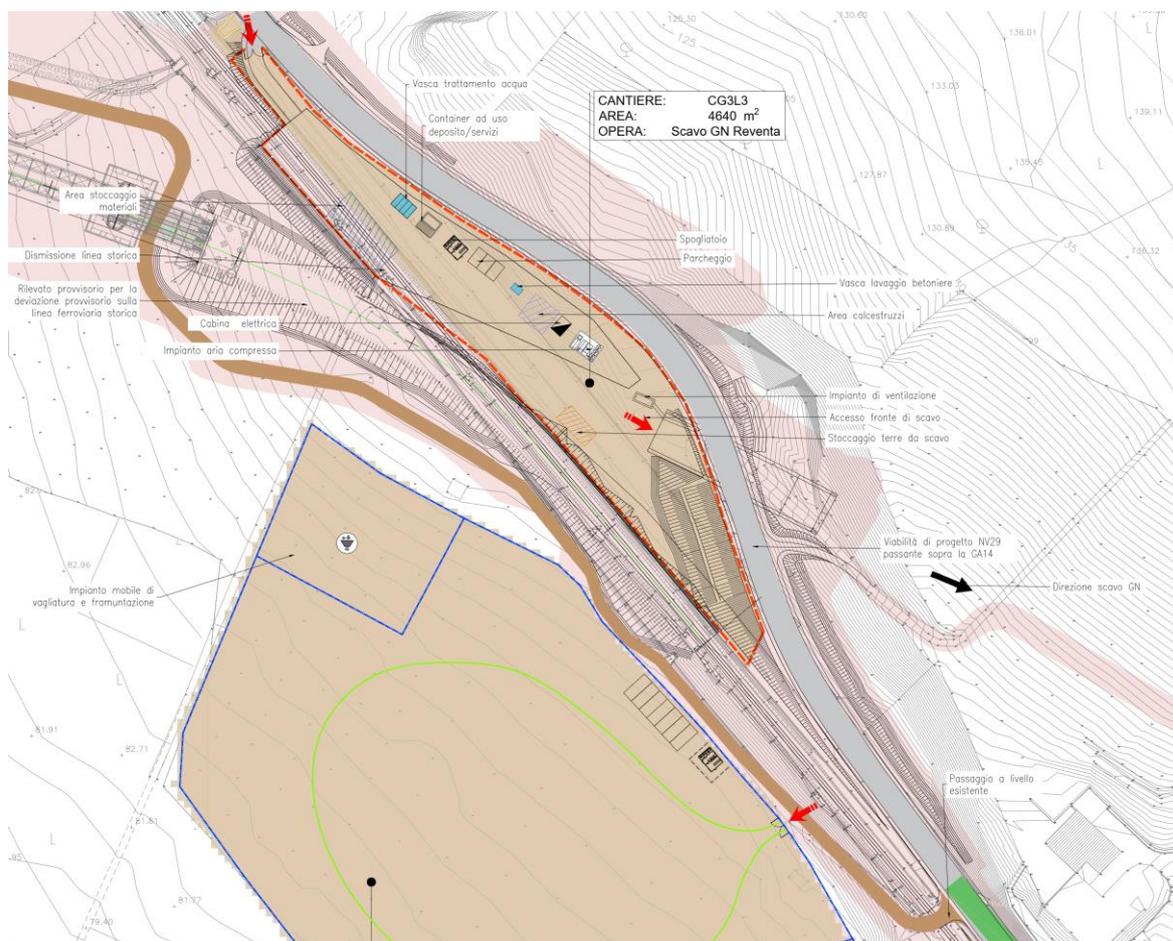


Figura 42 Planimetria CG3L3 nella configurazione dello scavo della GN Reventa

Un altro aspetto fondamentale è la continuità del traffico ferroviario che dovrà essere garantito. Infatti, dopo l'esecuzione del viadotto VI21, verrà realizzata la deviata ferroviaria D che attraverso un rilevato provvisorio si riconnette alla linea storica. Successivamente verrà eseguita l'attivazione a binario unico della tratta da PC S-Lorenzo - deviata B a deviata provvisoria D pk 43+010,48 BP. Il tratto di linea storica non più utilizzata verrà demolita. In questo modo si potranno completare le opere per il successivo allaccio alla linea di progetto.

APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 3 SUBLOTTO SAN LORENZO – VITULANO					
PROGETTAZIONE: Mandataria: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	PROGETTO ESECUTIVO					
CANTIERIZZAZIONE Relazione generale della cantierizzazione	COMMESSA IF2R	LOTTO 3.2.E.ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA.00.0.0.003	REV. A	FOGLIO 55 di 96

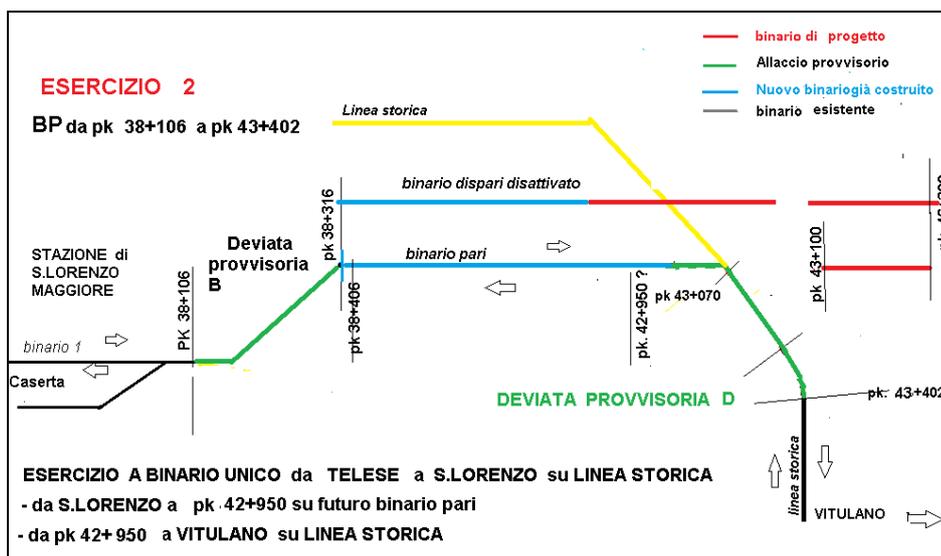


Figura 43 Schema di allaccio deviated D alla linea storica

9.6.1 Preparazione area di cantiere

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

- rimozione della vegetazione presente;
- installazione di una recinzione

9.6.2 Impianti e installazioni di cantiere

Il cantiere è caratterizzato dalle seguenti attrezzature principali:

- Spogliatoio con servizi igienici
- Cabina elettrica
- Aree stoccaggio materiali da costruzione in genere
- Aree stoccaggio terre di scavo
- Parcheggi per mezzi di lavoro
- Vasca trattamento acqua
- Vasca lavaggio betoniere
- Area calcestruzzi
- Impianto di ventilazione
- Impianto compressione aria
- Container uso deposito/servizi

APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 3 SUBLOTTO SAN LORENZO – VITULANO					
PROGETTAZIONE: Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	PROGETTO ESECUTIVO					
CANTIERIZZAZIONE Relazione generale della cantierizzazione	COMMESSA IF2R	LOTTO 3.2.E.ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA.00.0.0.003	REV. A	FOGLIO 56 di 96

9.7 CANTIERE GALLERIA CG4L3 E CG5L3

L'area di galleria CG4L3 verrà impiegata per la costruzione del tratto in artificiale GA15 della galleria Reventa GN06 e della trincea TR26 connessa alle componenti civili del viadotto VI22.

L'area di galleria CG5L3 verrà invece impiegata per la costruzione della galleria naturale GN07 Le Forche e per la costruzione del tratto in artificiale GA16.

Le aree hanno una superficie rispettivamente di 1.900mq per la CG4L3 e 8.600mq per la CG5L3.

Le aree sono ubicate nel comune di Torrecuso e si trovano in prossimità della SP106 dalla quale hanno accesso. Le superfici si presentano come aree golenali con vegetazione spontanea.

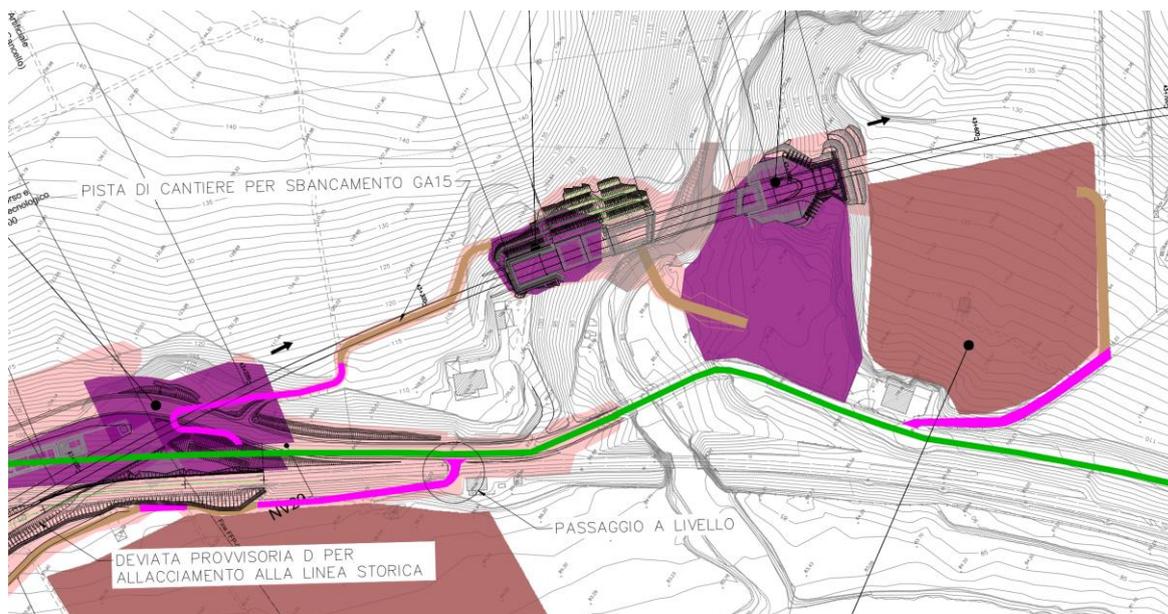


Figura 44 Planimetria area CG4L3 e CG5L3

9.7.1 Viabilità di accesso

L'accesso al cantiere di galleria CG4L3 avverrà tramite una strada secondaria esistente che si dirama dalla SP106, la stessa che verrà poi utilizzata per accedere alle prime fasi della CG3L3. Tale pista sale in quota rispetto la SP106 per poi diramarsi in direzione della CG4L3. Questo accesso viene proposto per favorire le lavorazioni di sbancamento per la realizzazione della GA15 e della trincea TR26 che poi si innesta sulla spalla A del VI22. In particolare, tale attività comporta lo scavo dall'alto attraverso la realizzazione di scarpate 2su3 con chiodatura e rete fino a raggiungere la quota di posa in opera della paratia di micropali.

APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 3 SUBLOTTO SAN LORENZO – VITULANO					
PROGETTAZIONE: Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	PROGETTO ESECUTIVO					
CANTIERIZZAZIONE Relazione generale della cantierizzazione	COMMESSA IF2R	LOTTO 3.2.E.ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA.00.0.0.003	REV. A	FOGLIO 57 di 96

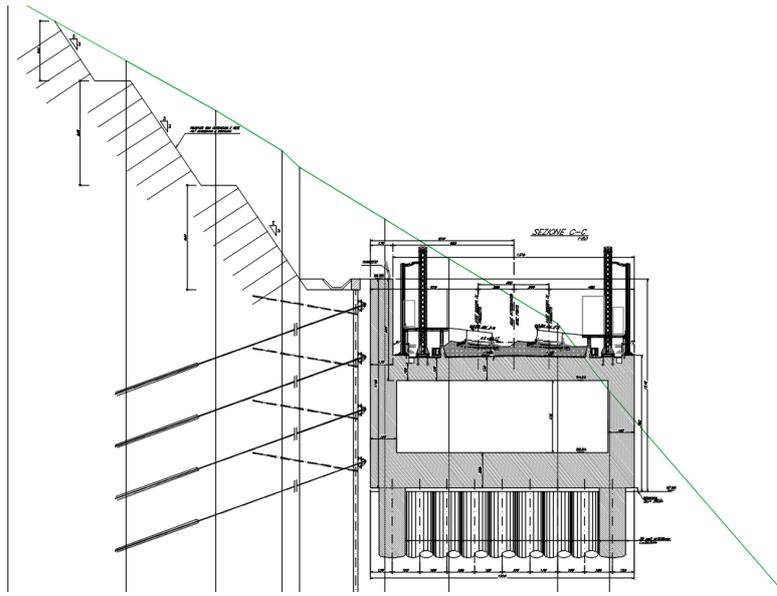
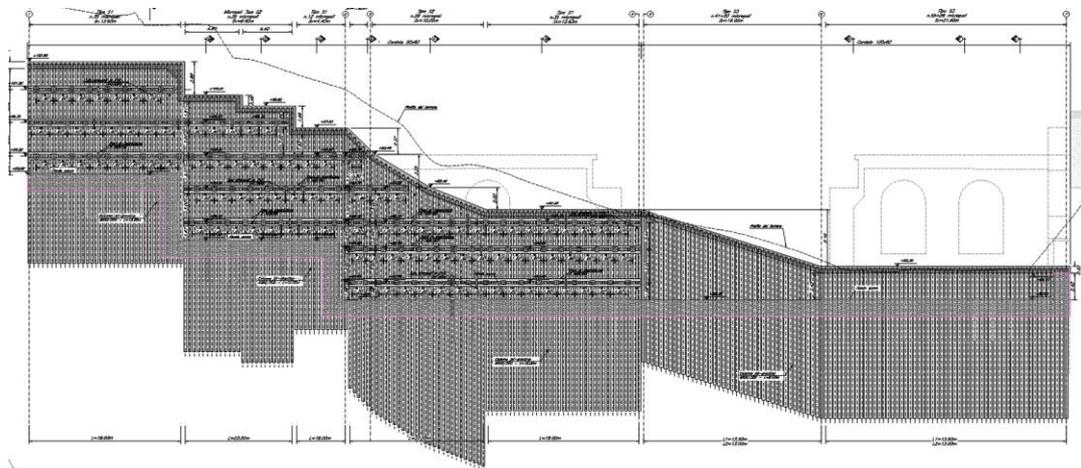


Figura 45 Sezione trasversale scavo

La paratia di micropali viene realizzata seguendo circa l'andamento del terreno in direzione del torrente sottostante e permette un successivo scavo progressivo fino alle quote di posa delle colonne di jet grouting, da realizzare prima delle opere in ca previste. Per realizzare queste ultime opere, sarà necessario predisporre un secondo accesso dalla limitrofa area CG5L3 tramite eventuale guado provvisorio del torrente Reventa in modo da permettere ai mezzi di accedere per lavorazioni specifiche.



APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 3 SUBLOTTO SAN LORENZO – VITULANO					
PROGETTAZIONE: Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	PROGETTO ESECUTIVO					
CANTIERIZZAZIONE Relazione generale della cantierizzazione	COMMESSA IF2R	LOTTO 3.2.E.ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA.00.0.0.003	REV. A	FOGLIO 58 di 96



Figura 46 Vista strada di accesso da sopra alle attività di sbancamento della GA15



Figura 47 Vista della zona interessata al guado provvisorio dalla CG5L3

APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 3 SUBLOTTO SAN LORENZO – VITULANO					
PROGETTAZIONE: Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	PROGETTO ESECUTIVO					
CANTIERIZZAZIONE Relazione generale della cantierizzazione	COMMESSA IF2R	LOTTO 3.2.E.ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA.00.0.0.003	REV. A	FOGLIO 59 di 96

L'accesso alla CG5L3 avviene invece direttamente dalla SP106



Figura 48 Vista area CG5L3

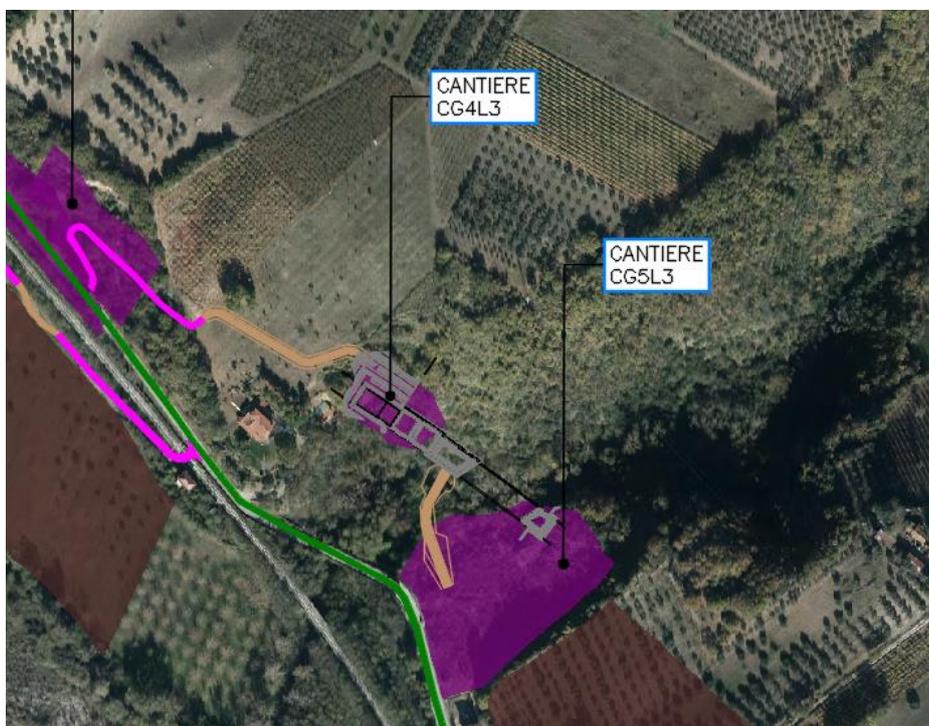


Figura 49 ortofoto area CG4L3 e CG5L3

APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 3 SUBLOTTO SAN LORENZO – VITULANO					
PROGETTAZIONE: Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	PROGETTO ESECUTIVO					
CANTIERIZZAZIONE Relazione generale della cantierizzazione	COMMESSA IF2R	LOTTO 3.2.E.ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA.00.0.0.003	REV. A	FOGLIO 60 di 96

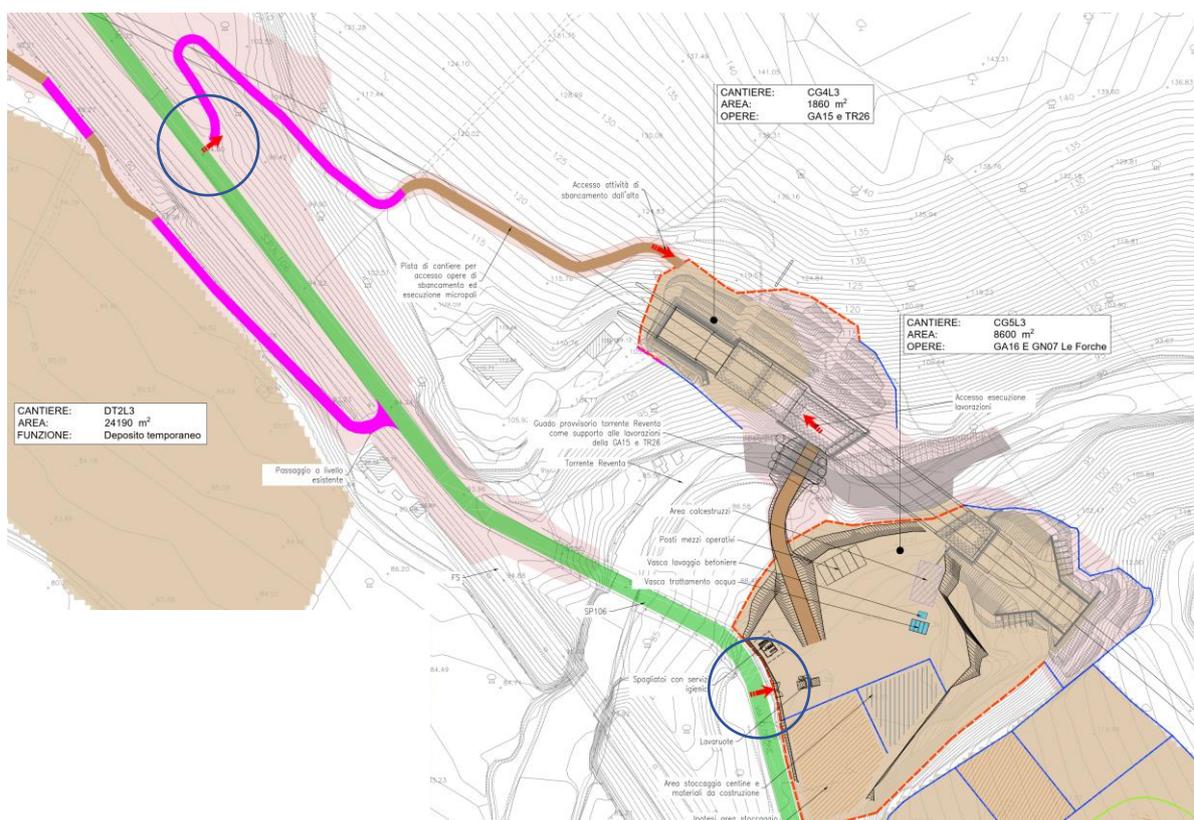


Figura 50 Vista area CG4L3 e CG5L3

9.7.2 Preparazione area di cantiere

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

- rimozione della vegetazione presente;
- installazione di una recinzione

9.7.3 Impianti e installazioni di cantiere

Il cantiere CG5L3 è caratterizzato dalle seguenti attrezzature principali:

- Spogliatoio con servizi igienici
- Cabina elettrica
- Aree stoccaggio materiali da costruzione in genere
- Aree stoccaggio terre di scavo
- Parcheggi per mezzi di lavoro
- Vasca trattamento acqua

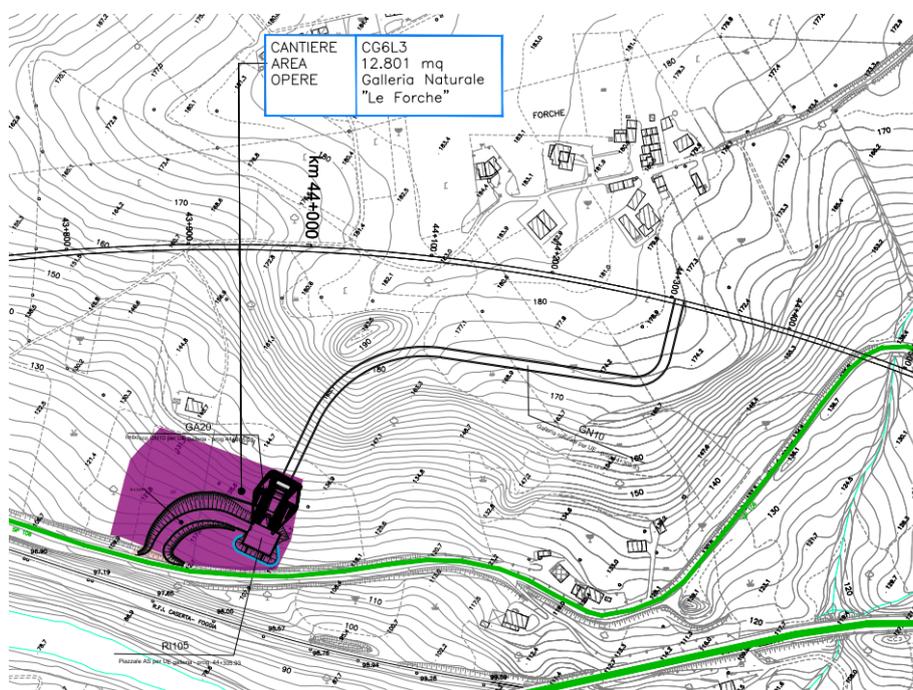
APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 3 SUBLOTTO SAN LORENZO – VITULANO					
PROGETTAZIONE: Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	PROGETTO ESECUTIVO					
CANTIERIZZAZIONE Relazione generale della cantierizzazione	COMMESSA IF2R	LOTTO 3.2.E.ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA.00.0.0.003	REV. A	FOGLIO 61 di 96

- Vasca lavaggio betoniere
- Area calcestruzzi
- Impianto di ventilazione
- Impianto compressione aria
- Container uso deposito/servizi
- Lavaruote

9.8 CANTIERE GALLERIA CG6L3

L'area di galleria CG6L3 verrà impiegata per la costruzione della GN10 galleria naturale per l'uscita di emergenza e per il tratto in artificiale GA20. L'area misura circa 12.800mq.

L'area è ubicata nel comune di Torrecuso e si trova in prossimità della viabilità SP106 dalla quale avviene l'accesso. Si presenta acclive e ad uso agricolo.



APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 3 SUBLOTTO SAN LORENZO – VITULANO					
PROGETTAZIONE: Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	PROGETTO ESECUTIVO					
CANTIERIZZAZIONE Relazione generale della cantierizzazione	COMMESSA IF2R	LOTTO 3.2.E.ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA.00.0.0.003	REV. A	FOGLIO 62 di 96

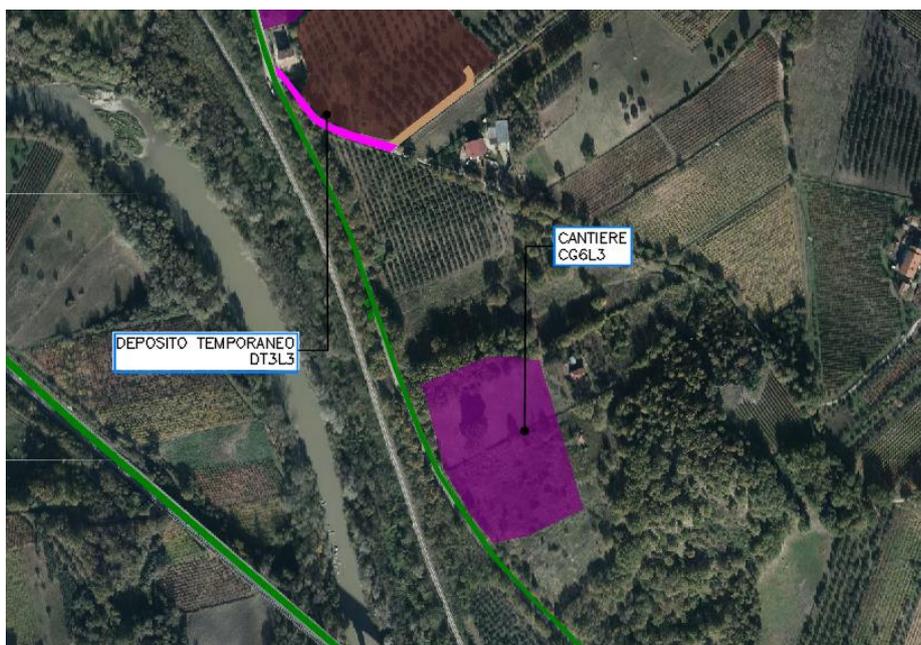


Figura 51 Ortofoto area CG6L3



Figura 52 Vista area CG6L3

L'accesso avviene direttamente dalla SP106

9.8.1 Preparazione area di cantiere

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

- rimozione della vegetazione presente;
- installazione di una recinzione

APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 3 SUBLOTTO SAN LORENZO – VITULANO					
PROGETTAZIONE: Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	PROGETTO ESECUTIVO					
CANTIERIZZAZIONE Relazione generale della cantierizzazione	COMMESSA IF2R	LOTTO 3.2.E.ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA.00.0.0.003	REV. A	FOGLIO 63 di 96

9.8.2 Impianti e installazioni di cantiere

Il cantiere è caratterizzato dalle seguenti attrezzature principali:

- Spogliatoio con servizi igienici
- Cabina elettrica
- Aree stoccaggio materiali da costruzione in genere
- Aree stoccaggio terre di scavo
- Parcheggi per mezzi di lavoro
- Vasca trattamento acqua
- Vasca lavaggio betoniere
- Area calcestruzzi
- Impianto di ventilazione
- Impianto compressione aria
- Container uso deposito/servizi



Figura 53 Planimetria di dettaglio area CG6L3

9.9 CANTIERE GALLERIA CG7L3

L'area di galleria CG7L3 verrà impiegata per la costruzione della galleria naturale GN11 per l'uscita di emergenza e per il tratto in artificiale GA21. L'area misura circa 6.100mq.

APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 3 SUBLOTTO SAN LORENZO – VITULANO					
PROGETTAZIONE: Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	PROGETTO ESECUTIVO					
CANTIERIZZAZIONE Relazione generale della cantierizzazione	COMMESSA IF2R	LOTTO 3.2.E.ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA.00.0.0.003	REV. A	FOGLIO 64 di 96

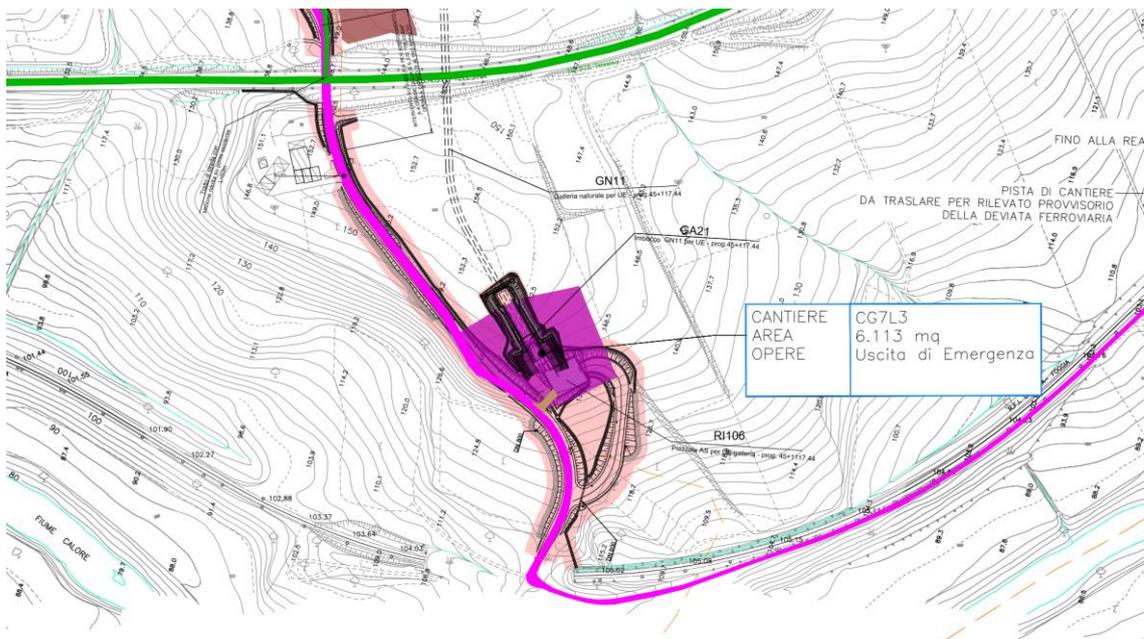


Figura 54 Planimetria CG7L3

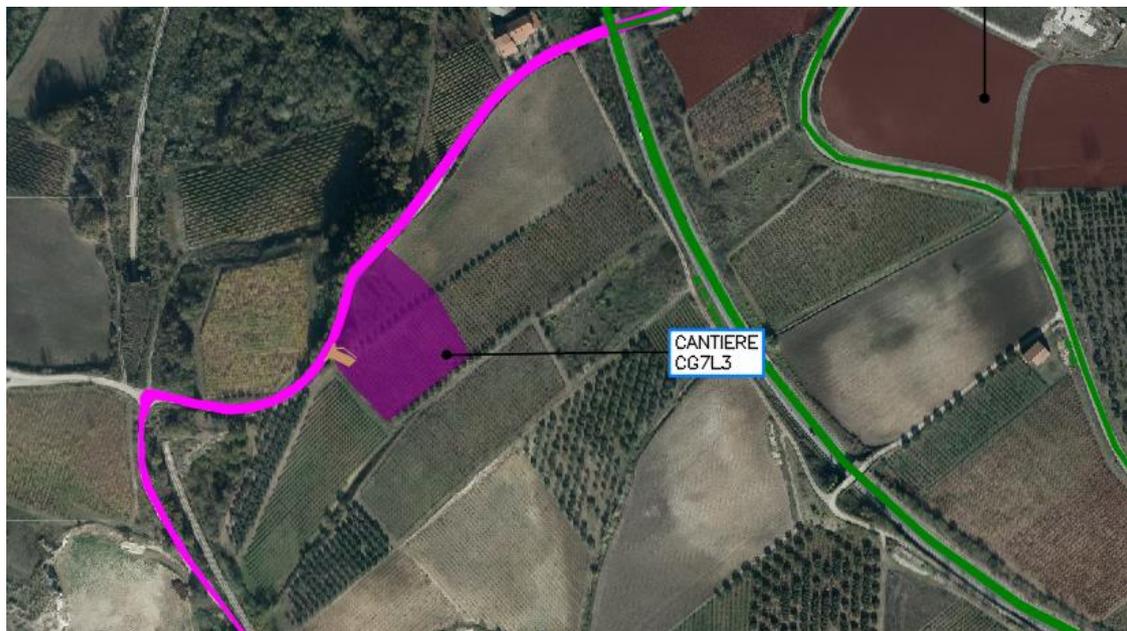


Figura 55 Ortofoto CG7L3

L'accesso all'area di cantiere avviene da una viabilità esistente che si dirama dalla SP106, dopo aver attraversato un ponte esistente sulla SS Telesina. Tale viabilità sarà oggetto di adeguamento secondo la viabilità di progetto NV30.

APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 3 SUBLOTTO SAN LORENZO – VITULANO					
PROGETTAZIONE: Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	PROGETTO ESECUTIVO					
CANTIERIZZAZIONE Relazione generale della cantierizzazione	COMMESSA IF2R	LOTTO 3.2.E.ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA.00.0.0.003	REV. A	FOGLIO 65 di 96



Figura 56 Vista area di cantiere CG7L3

9.9.1 Preparazione area di cantiere

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

- rimozione della vegetazione presente;
- installazione di una recinzione

9.9.2 Impianti e installazioni di cantiere

Il cantiere è caratterizzato dalle seguenti attrezzature principali:

- Spogliatoio con servizi igienici
- Cabina elettrica
- Aree stoccaggio materiali da costruzione in genere
- Aree stoccaggio terre di scavo
- Parcheggi per mezzi di lavoro
- Vasca trattamento acqua

APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 3 SUBLOTTO SAN LORENZO – VITULANO					
PROGETTAZIONE: Mandataria: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	PROGETTO ESECUTIVO					
CANTIERIZZAZIONE Relazione generale della cantierizzazione	COMMESSA IF2R	LOTTO 3.2.E.ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA.00.0.0.003	REV. A	FOGLIO 66 di 96

- Vasca lavaggio betoniere
- Area calcestruzzi
- Impianto di ventilazione
- Impianto compressione aria
- Container uso deposito/servizi
- Lavaruote

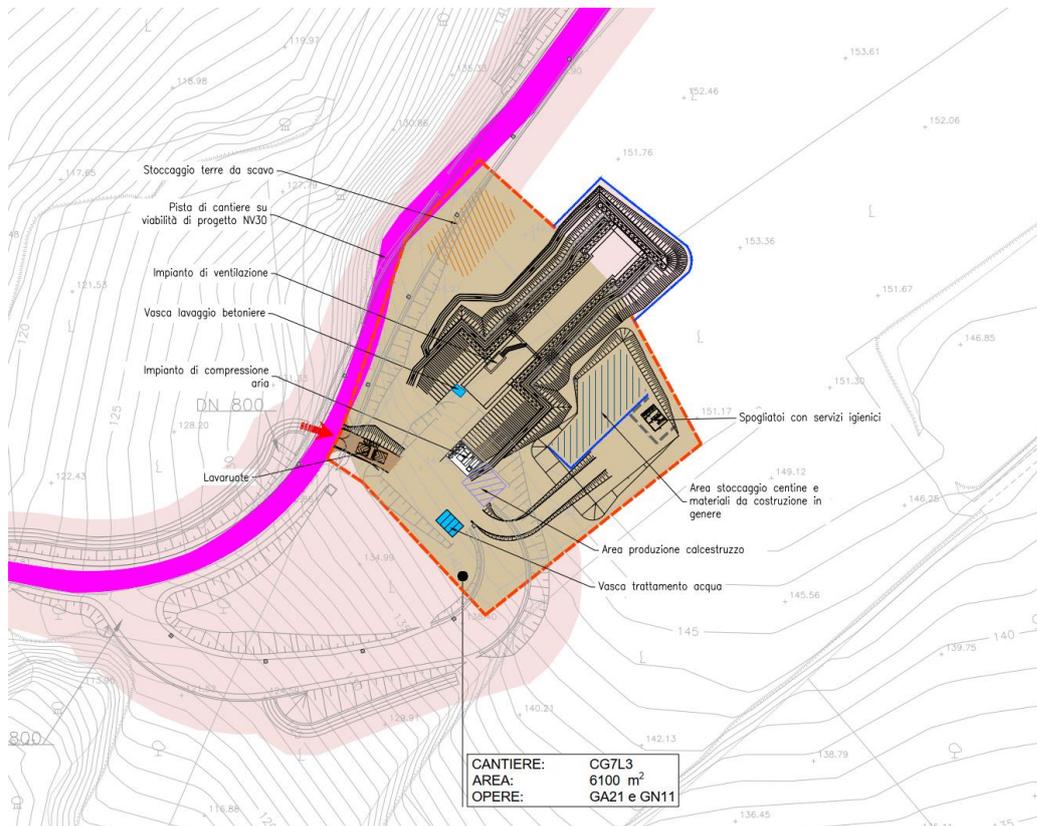


Figura 57 Planimetria area CG7L3

APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 3 SUBLOTTO SAN LORENZO – VITULANO					
PROGETTAZIONE: Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	PROGETTO ESECUTIVO					
CANTIERIZZAZIONE Relazione generale della cantierizzazione	COMMESSA IF2R	LOTTO 3.2.E.ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA.00.0.0.003	REV. A	FOGLIO 67 di 96

9.10 CANTIERE GALLERIA CG8L3

L'area di galleria CG8L3 verrà impiegata per la costruzione della galleria naturale GN07 Le Forche (imbocco lato Benevento) e per la costruzione del tratto in artificiale GA17. L'area ha una superficie di circa 12.900mq.

L'area è ubicata nel comune di Benevento in una zona ad uso agricolo e seminativo con vegetazione spontanea. Si trova vicino alla linea storica ferroviaria ed è attraversata da un corso d'acqua esistente Vallone del Fangara.

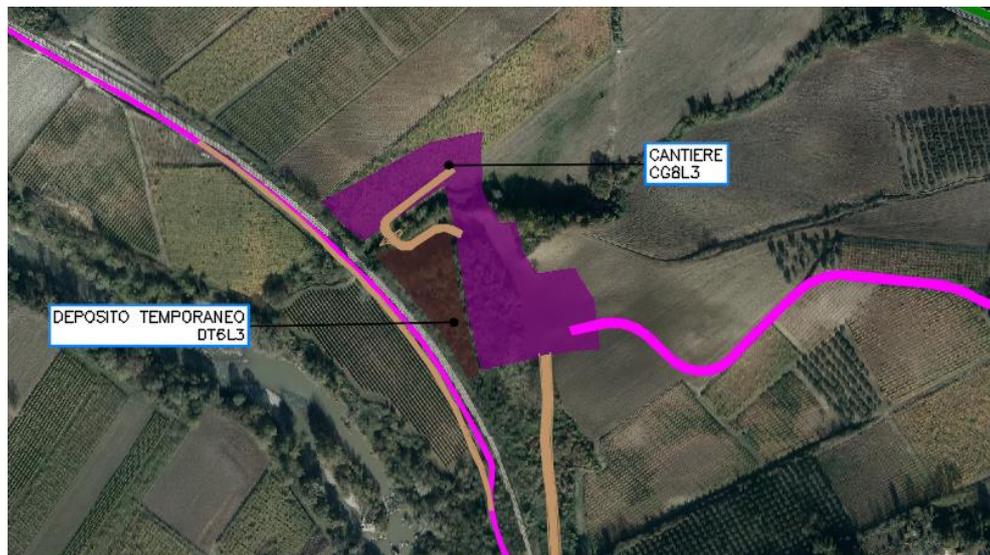


Figura 58 Ortofoto area CG8L3

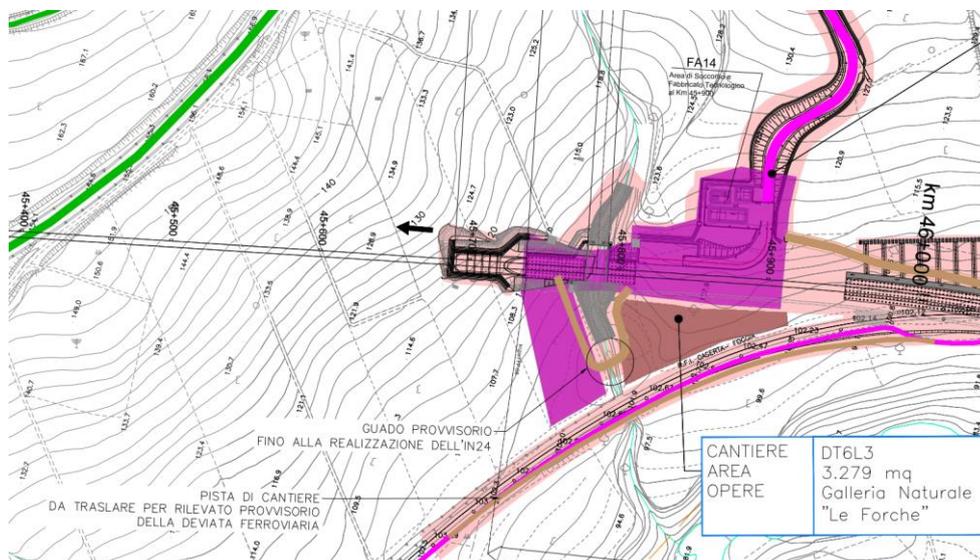


Figura 59 Planimetria CG8L3

APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 3 SUBLOTTO SAN LORENZO – VITULANO					
PROGETTAZIONE: Mandataria: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	PROGETTO ESECUTIVO					
CANTIERIZZAZIONE Relazione generale della cantierizzazione	COMMESSA IF2R	LOTTO 3.2.E.ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA.00.0.0.003	REV. A	FOGLIO 68 di 96

9.10.1 Viabilità di accesso

L'area CG8L3 si trova in un'area isolata difficilmente raggiungibile, pertanto sarà necessario eseguire una pista di cantiere per accedere fin dalle prime fasi all'esecuzione dell'imbocco della GA17. In particolare, verrà sfruttata per un tratto la viabilità secondaria esistente che costeggia la ferrovia storica sul lato sud, per poi diramarsi circa all'altezza della Galleria Mascambroni con una nuova pista di cantiere passante sopra la galleria esistente. Poi tale pista svolta in direzione ovest costeggiando il tratto nord della ferrovia di progetto fino a giungere all'area di cantiere. Tale pista verrà utilizzata anche per la realizzazione delle opere di consolidamento frane previste da Prescrizione a monte del tratto ferroviario di progetto. Da notare l'attraversamento in due punti di due corsi d'acqua che vanno ad incanalarsi sotto la ferrovia esistente per i quali sono previsti dei guadi provvisori per il loro attraversamento. Tale viabilità sarà importante durante le fasi di scavo della galleria Le Forche, quando sarà necessario trasportare le terre nel deposito temporaneo DT8L3.

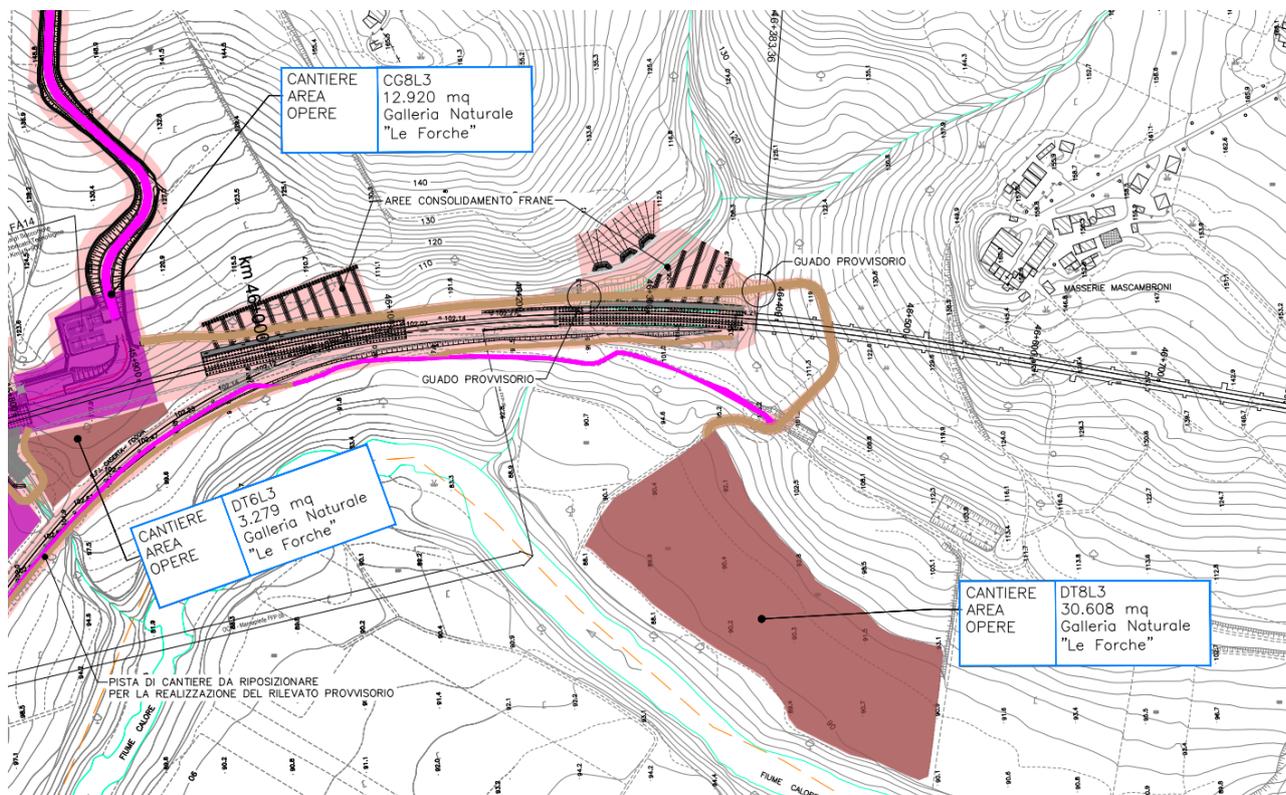


Figura 60 Planimetria accesso area di cantiere

Una volta accessibile, l'area di cantiere prevede la realizzazione di una pista interna che attraversi il corso d'acqua Vallone del Fangara per accedere alle lavorazioni dell'imbocco. Questo comporta la realizzazione di un altro guado temporaneo dello stesso da realizzare durante la costruzione del tombino scatolare IN24. Per la realizzazione del tombino è previsto un tubo Armco provvisorio

APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 3 SUBLOTTO SAN LORENZO – VITULANO					
PROGETTAZIONE: Mandataria: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	PROGETTO ESECUTIVO					
CANTIERIZZAZIONE Relazione generale della cantierizzazione	COMMESSA IF2R	LOTTO 3.2.E.ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA.00.0.0.003	REV. A	FOGLIO 69 di 96

passante alla destra idraulica del torrente. Una volta completato il tombino IN24, sarà possibile accedere all'area dell'imbocco passando sopra lo scatolare stesso, dismettendo la pista temporanea.

Una seconda pista sarà eventualmente realizzata progressivamente sul sedime della viabilità di progetto NV35 (in parte su sede esistente) che sarà poi adeguata in sede definitiva per accedere al Fabbricato tecnologico e area di soccorso FA14.

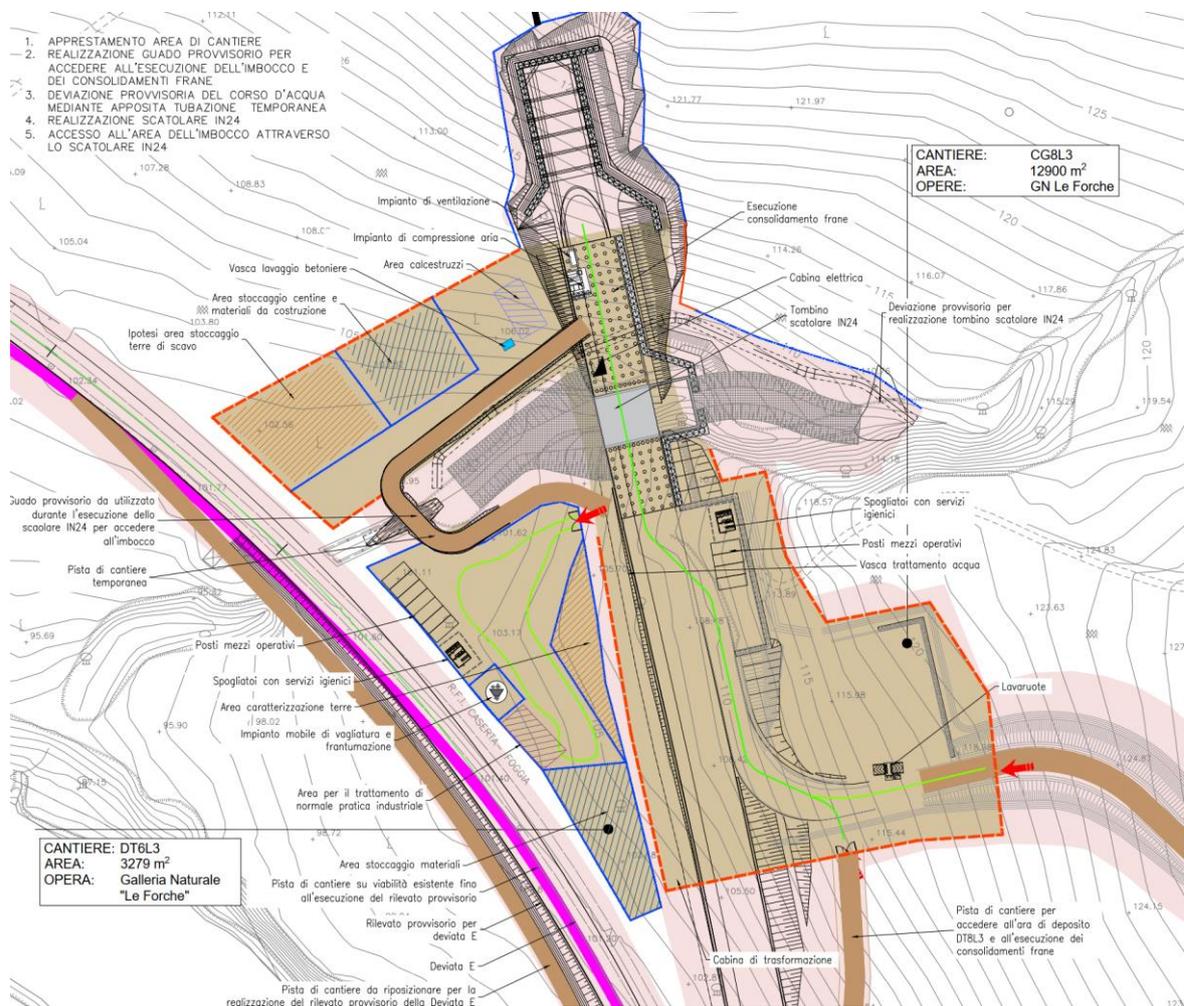


Figura 61 Planimetria di dettaglio CG8L3

Nei pressi dell'imbocco sono previsti dei consolidamenti frane definiti dalle Prescrizioni
Una volta completato l'imbocco sarà possibile accedere allo scavo della GN07 Le Forche.

APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 3 SUBLOTTO SAN LORENZO – VITULANO					
PROGETTAZIONE: Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	PROGETTO ESECUTIVO					
CANTIERIZZAZIONE Relazione generale della cantierizzazione	COMMESSA IF2R	LOTTO 3.2.E.ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA.00.0.0.003	REV. A	FOGLIO 70 di 96

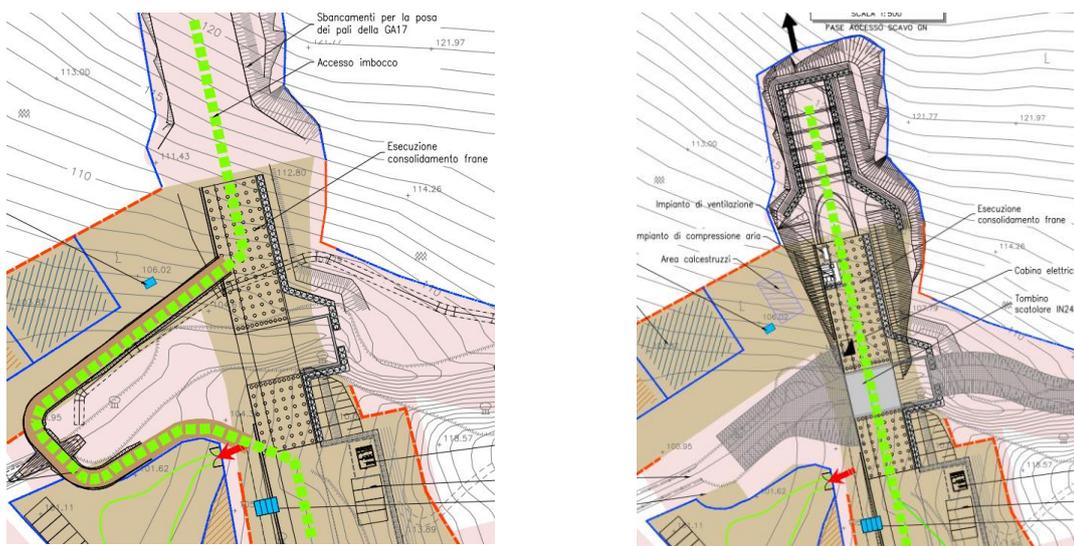


Figura 62 Schematizzazione di accesso imbocco

9.10.2 Preparazione area di cantiere

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

- rimozione della vegetazione presente;
- installazione di una recinzione

9.10.3 Impianti e installazioni di cantiere

Il cantiere è caratterizzato dalle seguenti attrezzature principali:

- Spogliatoio con servizi igienici
- Cabina elettrica
- Aree stoccaggio materiali da costruzione in genere
- Aree stoccaggio terre di scavo
- Parcheggi per mezzi di lavoro
- Vasca trattamento acqua
- Vasca lavaggio betoniere
- Area calcestruzzi
- Impianto di ventilazione
- Impianto compressione aria
- Container uso deposito/servizi
- Lavaruote

APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 3 SUBLOTTO SAN LORENZO – VITULANO					
PROGETTAZIONE: Mandataria: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	PROGETTO ESECUTIVO					
CANTIERIZZAZIONE Relazione generale della cantierizzazione	COMMESSA IF2R	LOTTO 3.2.E.ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA.00.0.0.003	REV. A	FOGLIO 71 di 96



Figura 63 Vista area CG8L3

9.11 CANTIERE ARMAMENTO AR2L3

L'area di cantiere AR2L3, ubicata nell'ambito dell'area di stazione di Benevento sarà utilizzata per l'attrezzaggio della ferroviaria in progetto lato fine intervento.

L'area di cantiere AR3L3, di dimensione pari a circa 3.000 mq, è costituita da un'area interna all'impianto ferroviario di Benevento. L'area è dotata di tronchino ferroviario ed è raggiungibile su gomma entrando nella proprietà RFI da viale Virgilio e proseguendo su pista di cantiere.

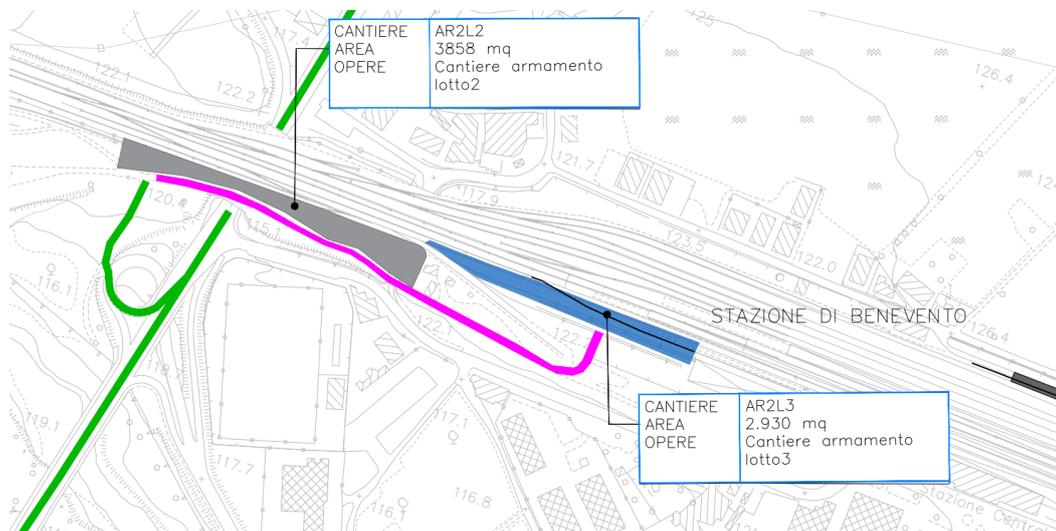


Figura 64 Planimetria AR2L3

APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 3 SUBLOTTO SAN LORENZO – VITULANO					
PROGETTAZIONE: Mandataria: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	PROGETTO ESECUTIVO					
CANTIERIZZAZIONE Relazione generale della cantierizzazione	COMMESSA IF2R	LOTTO 3.2.E.ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA.00.0.0.003	REV. A	FOGLIO 72 di 96

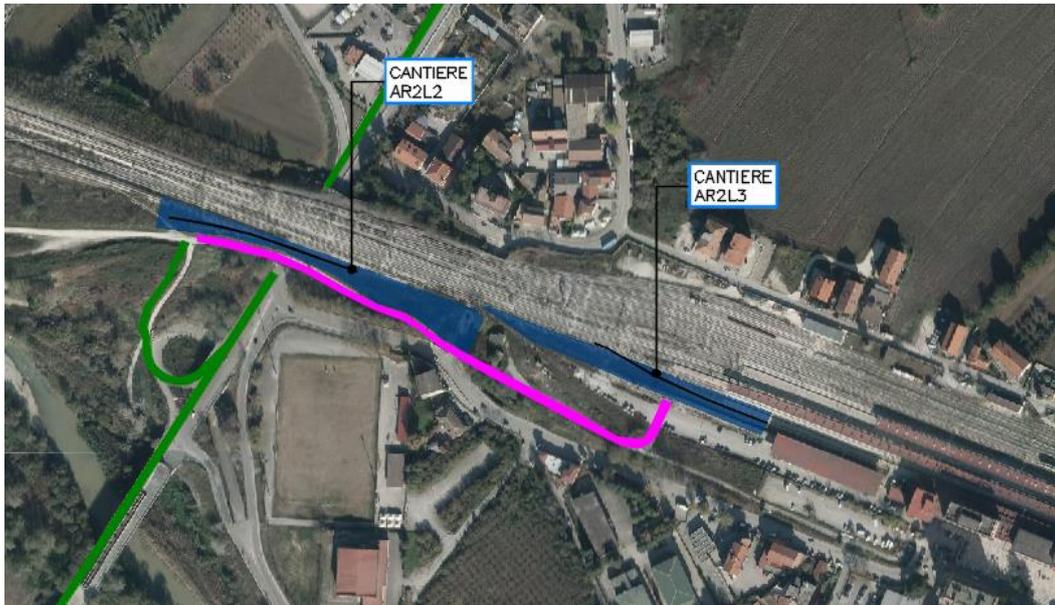


Figura 65 Ortofoto AR2L3

L'area insiste su una superficie interna all'impianto ferroviario di Benevento che non necessita di adeguamenti per l'utilizzo a meno della rimozione di eventuali materiali da rimuovere che possono essere presenti nell'area.

L'area verrà impiegata per lo stoccaggio dei materiali relativi all'armamento ed alle tecnologie di linea e per il ricovero del treno cantiere di supporto alle lavorazioni. Al suo interno non verranno posti baraccamenti, salvo un prefabbricato ad uso magazzino, uno spogliatoio e wc di tipo chimico.

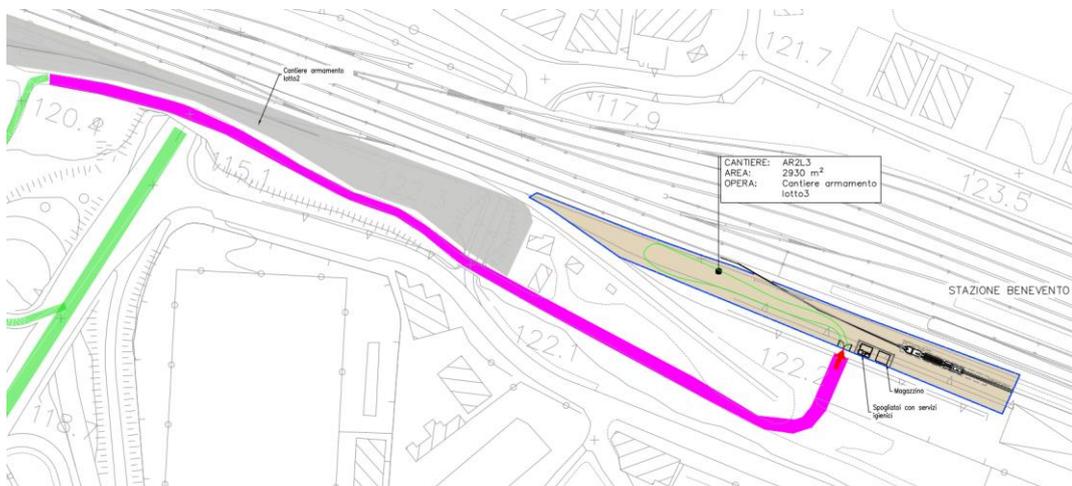


Figura 66 Planimetria di dettaglio AR2L3

APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 3 SUBLOTTO SAN LORENZO – VITULANO					
PROGETTAZIONE: Mandataria: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	PROGETTO ESECUTIVO					
CANTIERIZZAZIONE Relazione generale della cantierizzazione	COMMESSA IF2R	LOTTO 3.2.E.ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA.00.0.0.003	REV. A	FOGLIO 73 di 96

9.12 CANTIERE DEPOSITO TEMPORANEO DT1L3

L'area di deposito si trova nelle vicinanze dell'area di cantiere CG2L3 e sarà soggetta all'accumulo temporaneo delle terre di scavo della Galleria Ponte. L'area si presenta pianeggiante e regolare ed ha una superficie di circa 17.000mq, risulta adibita ad uso agricolo prevalentemente a vigna.

9.12.1 Viabilità di accesso

L'area sarà accessibile mediante apposita pista di cantiere che si dirama dalla SP4



Figura 67 Planimetria DT1L3

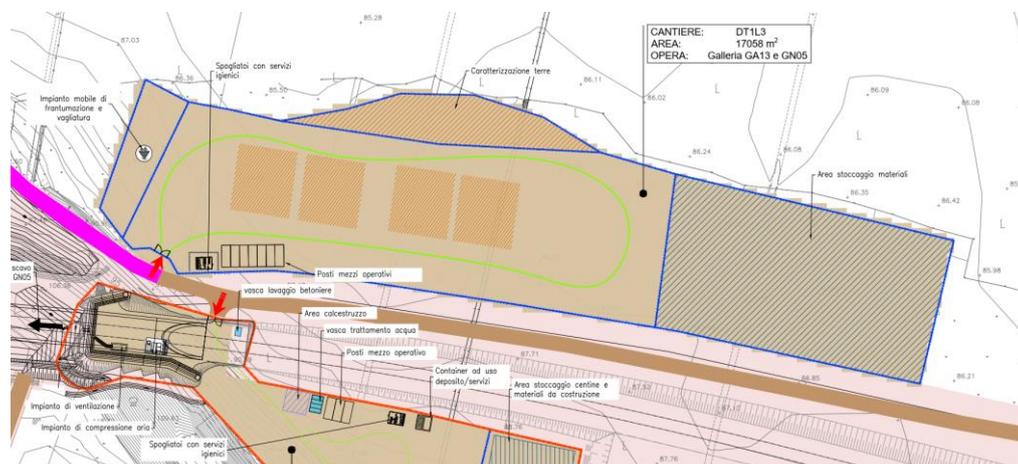


Figura 68 Planimetria di dettaglio DT1L3

APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 3 SUBLOTTO SAN LORENZO – VITULANO					
PROGETTAZIONE: Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	PROGETTO ESECUTIVO					
CANTIERIZZAZIONE Relazione generale della cantierizzazione	COMMESSA IF2R	LOTTO 3.2.E.ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA.00.0.0.003	REV. A	FOGLIO 74 di 96



Figura 69 Vista area di deposito DT1L3

9.12.2 Impianti e installazioni di cantiere

All'interno dell'area di cantiere non sono previste strutture fisse: si tratta unicamente di un piazzale in cui si depositano i volumi di scavo in caso di indisponibilità dei depositi definitivi. Nell'area si installeranno comunque servizi igienici di tipo chimico. Le installazioni previste sono minime, e comprendono:

- Servizi igienici di tipo chimico
- Piazzole per la caratterizzazione delle terre
- Aree stoccaggio materiali e terre
- Impianto mobile di frantumazione e vagliatura

L'area del cantiere, una volta smantellate le installazioni presenti, verrà restituita alla destinazione d'uso attuale.

9.13 CANTIERE DEPOSITO TEMPORANEO DT2L3

L'area di deposito DT2L3 verrà utilizzata per l'accumulo temporaneo del materiale di scavo della Galleria Reventa, è un'area pianeggiante e regolare con una superficie di circa 24.200mq. E' raggiungibile dalla SP106 attraverso un passaggio a livello esistente adiacente al deposito sulla LS. Risulta adibita ad uso agricolo.

APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 3 SUBLOTTO SAN LORENZO – VITULANO												
PROGETTAZIONE: Mandataria: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	PROGETTO ESECUTIVO												
CANTIERIZZAZIONE Relazione generale della cantierizzazione	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF2R</td> <td>3.2.E.ZZ</td> <td>RG</td> <td>CA.00.0.0.003</td> <td>A</td> <td>75 di 96</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF2R	3.2.E.ZZ	RG	CA.00.0.0.003	A	75 di 96
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF2R	3.2.E.ZZ	RG	CA.00.0.0.003	A	75 di 96								



Figura 70 vista accesso collegamento alla DT2L3 attraverso il passaggio a livello esistente



Figura 71 Strada esistente da utilizzare come pista di accesso all'area di deposito

APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 3 SUBLOTTO SAN LORENZO – VITULANO					
PROGETTAZIONE: Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	PROGETTO ESECUTIVO					
CANTIERIZZAZIONE Relazione generale della cantierizzazione	COMMESSA IF2R	LOTTO 3.2.E.ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA.00.0.0.003	REV. A	FOGLIO 76 di 96

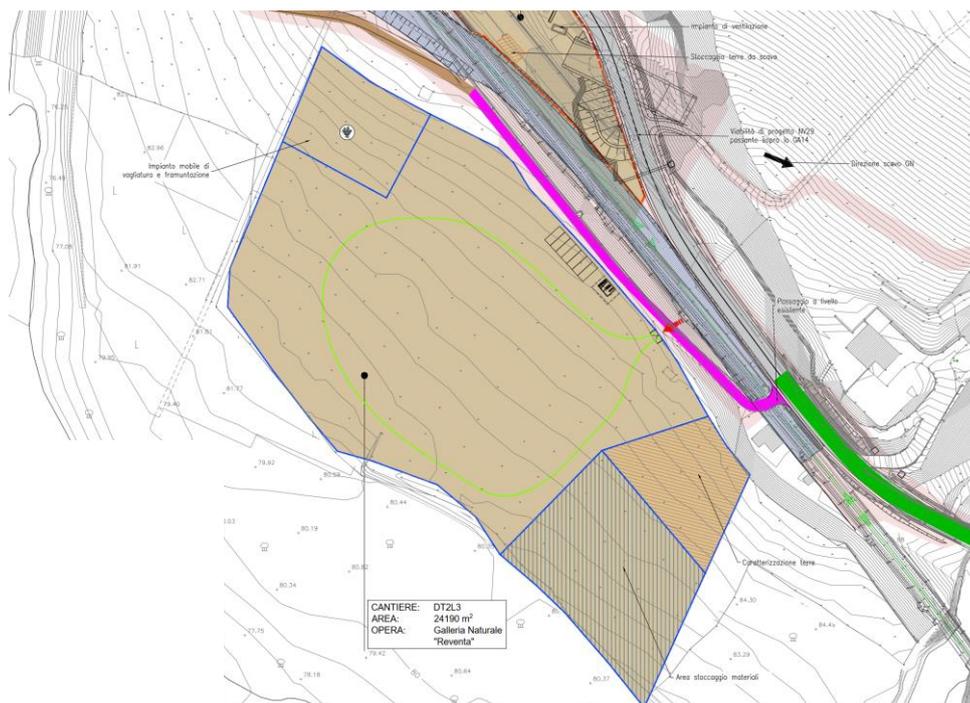


Figura 72 Area di deposito DT2L3

9.13.1 Impianti e installazioni di cantiere

All'interno dell'area di cantiere non sono previste strutture fisse: si tratta unicamente di un piazzale in cui si depositano i volumi di scavo in caso di indisponibilità dei depositi definitivi. Nell'area si installeranno comunque servizi igienici di tipo chimico. Le installazioni previste sono minime, e comprendono:

- Servizi igienici di tipo chimico
- Piazzole per la caratterizzazione delle terre
- Aree stoccaggio materiali e terre
- Impianto mobile di frantumazione e vagliatura

L'area del cantiere, una volta smantellate le installazioni presenti, verrà restituita alla destinazione d'uso attuale.

APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 3 SUBLOTTO SAN LORENZO – VITULANO					
PROGETTAZIONE: Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	PROGETTO ESECUTIVO					
CANTIERIZZAZIONE Relazione generale della cantierizzazione	COMMESSA IF2R	LOTTO 3.2.E.ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA.00.0.0.003	REV. A	FOGLIO 77 di 96

9.14 CANTIERE DEPOSITO TEMPORANEO DT3L3

L'area di deposito temporaneo DT3L3 è situata nel comune di Torrecuso e presenta un'area di circa 13.800mq. L'area è caratterizzata da una discreta pendenza e si trova in una posizione in quota rispetto alla SP106, raggiungibile tramite una viabilità che si dirama dalla stessa.

Risulta adibita ad uso agricolo e uliveto e andrà ad ospitare le terre di scavo dello scavo della Galleria Le Forche.

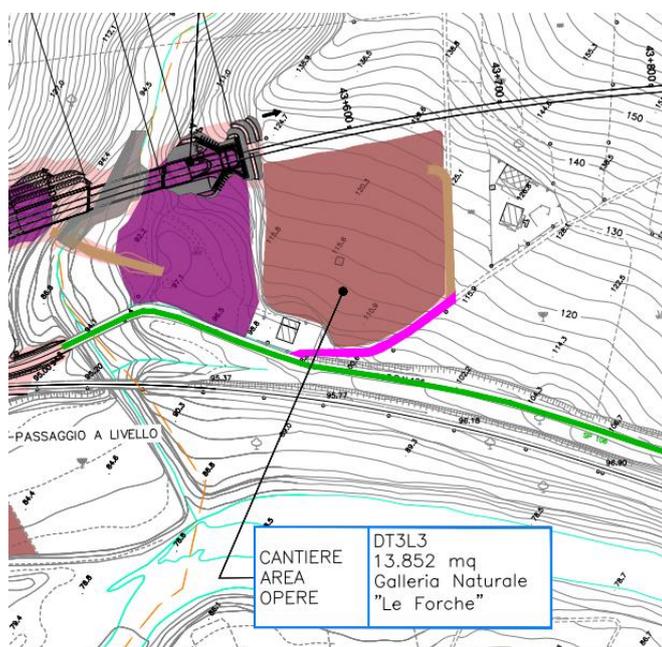


Figura 73 Planimetria DT3L3

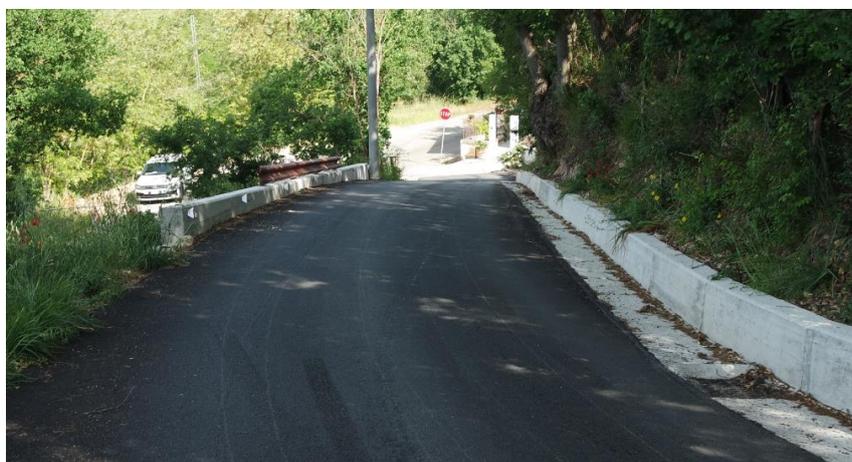


Figura 74 Vista strada di accesso all'area di deposito

APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 3 SUBLOTTO SAN LORENZO – VITULANO					
PROGETTAZIONE: Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	PROGETTO ESECUTIVO					
CANTIERIZZAZIONE Relazione generale della cantierizzazione	COMMESSA IF2R	LOTTO 3.2.E.ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA.00.0.0.003	REV. A	FOGLIO 78 di 96

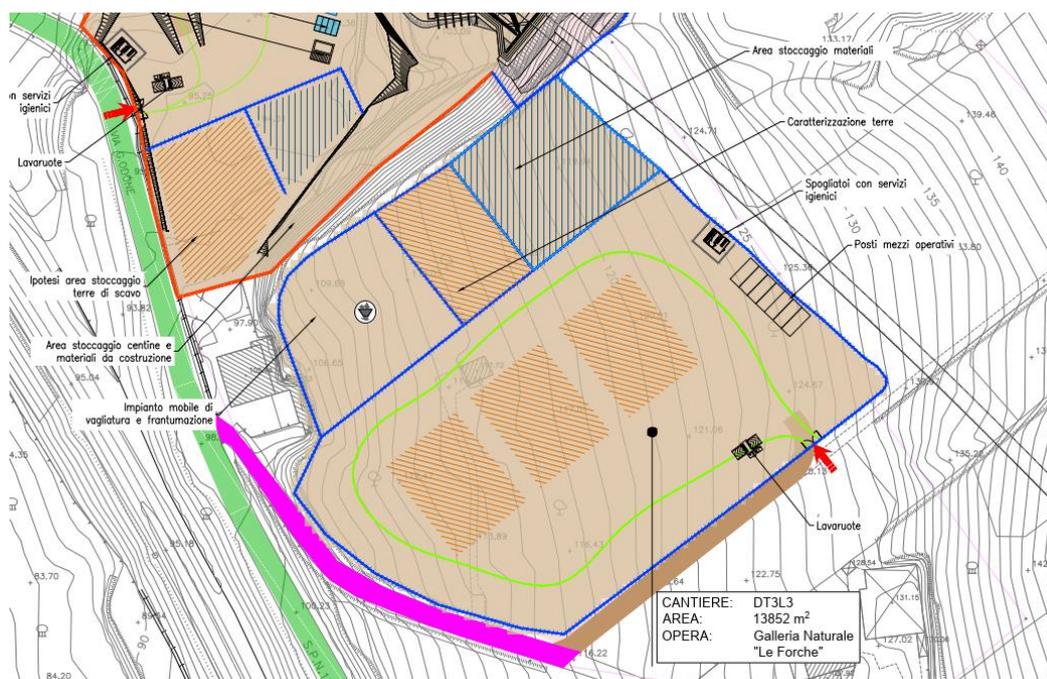


Figura 75 Planimetria area di deposito DT3L3

9.14.1 Impianti e installazioni di cantiere

All'interno dell'area di cantiere non sono previste strutture fisse: si tratta unicamente di un piazzale in cui si depositano i volumi di scavo in caso di indisponibilità dei depositi definitivi. Nell'area si installeranno comunque servizi igienici di tipo chimico. Le installazioni previste sono minime, e comprendono:

- Servizi igienici di tipo chimico
- Piazzole per la caratterizzazione delle terre
- Aree stoccaggio materiali e terre
- Impianto mobile di frantumazione e vagliatura
- Lavaruote

L'area del cantiere, una volta smantellate le installazioni presenti, verrà restituita alla destinazione d'uso attuale.

APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 3 SUBLOTTO SAN LORENZO – VITULANO					
PROGETTAZIONE: Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	PROGETTO ESECUTIVO					
CANTIERIZZAZIONE Relazione generale della cantierizzazione	COMMESSA IF2R	LOTTO 3.2.E.ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA.00.0.0.003	REV. A	FOGLIO 79 di 96

9.15 CANTIERE DEPOSITO TEMPORANEO DT4L3 E DT5L3

Le aree di deposito terre verranno impiegate per l'accumulo del materiale di scavo della galleria Le Forche in caso di indisponibilità dei depositi definitivi dello smarino e risultano ubicate nel comune di Benevento.

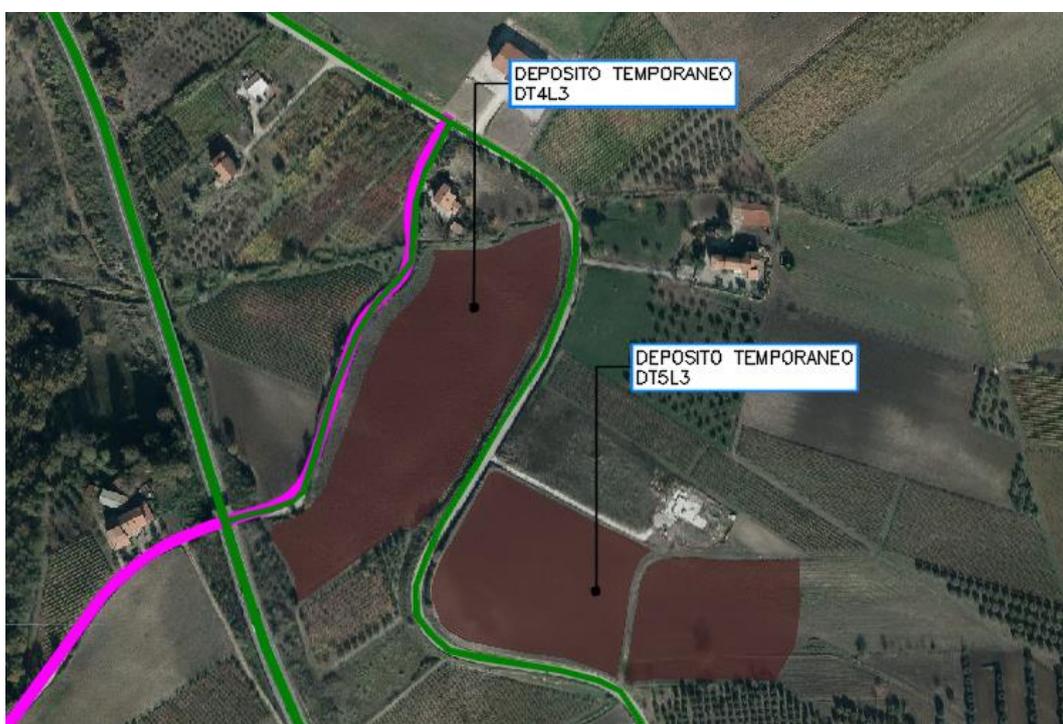


Figura 76 Ortofoto aree DT4L3 e DT5L3

In particolare, l'area DT4L3 si presenta pianeggiante e regolare ed ha una superficie di circa 18.900mq ed è in posizione adiacente la nuova viabilità di accesso all'uscita di emergenza dell'imbocco GA21 della GN11. Mentre la DT5L3 presenta una superficie di circa 20.300mq, è pianeggiante e regolare ed è stata suddivisa in due parti per salvaguardare una viabilità ponderale.

Risultano entrambe adibite ad uso agricolo e seminativo.

9.15.1 Viabilità di accesso

Entrambe le aree sono raggiungibili dalla SP106

APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 3 SUBLOTTO SAN LORENZO – VITULANO					
PROGETTAZIONE: Mandataria: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	PROGETTO ESECUTIVO					
CANTIERIZZAZIONE Relazione generale della cantierizzazione	COMMESSA IF2R	LOTTO 3.2.E.ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA.00.0.0.003	REV. A	FOGLIO 80 di 96



Figura 77 Planimetria generale DT4L3 e DT5L3

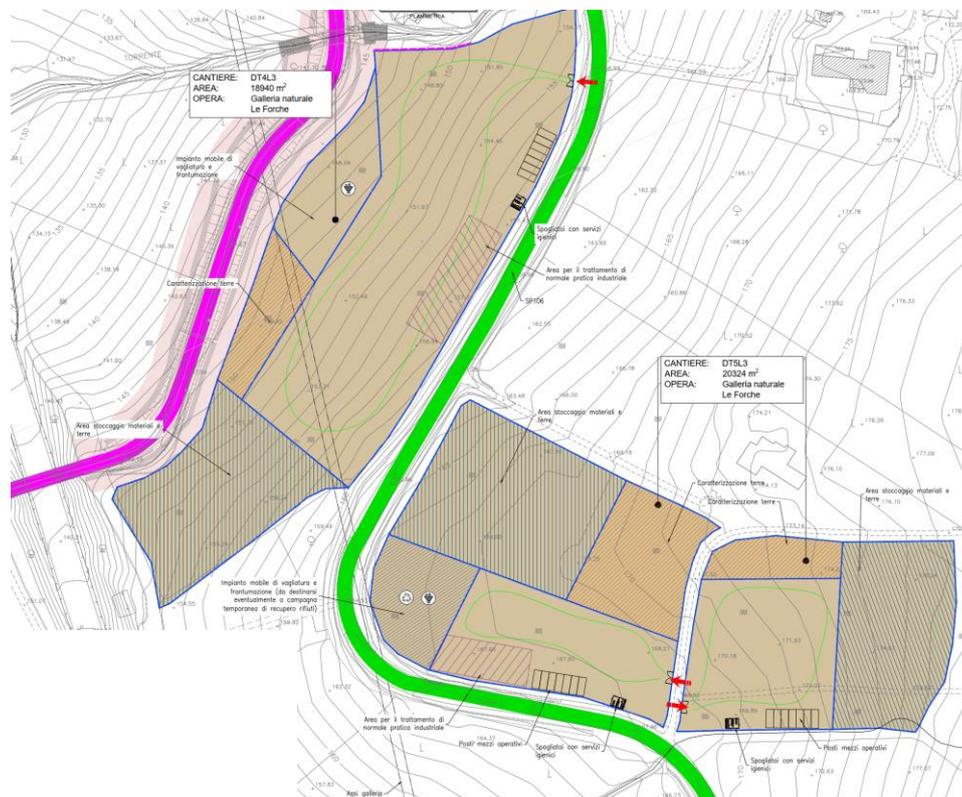


Figura 78 Planimetria di dettaglio DT4L3 e DT5L3

APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 3 SUBLOTTO SAN LORENZO – VITULANO					
PROGETTAZIONE: Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	PROGETTO ESECUTIVO					
CANTIERIZZAZIONE Relazione generale della cantierizzazione	COMMESSA IF2R	LOTTO 3.2.E.ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA.00.0.0.003	REV. A	FOGLIO 81 di 96



Figura 79 Vista area deposito DT4L3



Figura 80 Vista delle due aree di deposito DT5L3

9.15.2 Impianti e installazioni di cantiere

All'interno dell'area di cantiere non sono previste strutture fisse: si tratta unicamente di un piazzale in cui si depositano i volumi di scavo in caso di indisponibilità dei depositi definitivi. Nell'area si installeranno comunque servizi igienici di tipo chimico. Le installazioni previste sono minime, e comprendono:

- Servizi igienici di tipo chimico
- Piazzole per la caratterizzazione delle terre
- Aree stoccaggio materiali e terre

APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 3 SUBLOTTO SAN LORENZO – VITULANO					
PROGETTAZIONE: Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	PROGETTO ESECUTIVO					
CANTIERIZZAZIONE Relazione generale della cantierizzazione	COMMESSA IF2R	LOTTO 3.2.E.ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA.00.0.0.003	REV. A	FOGLIO 82 di 96

- Impianto mobile di frantumazione e vagliatura per la DT4L3
- Impianto mobile di frantumazione e vagliatura (da destinarsi eventualmente a campagna temporanea di recupero rifiuti) per la DT5L3
- Area per il trattamento di normale pratica industriale

L'area del cantiere, una volta smantellate le installazioni presenti, verrà restituita alla destinazione d'uso attuale.

9.16 CANTIERE DEPOSITO TEMPORANEO DT6L3

Le aree di deposito terre verranno impiegate per l'accumulo del materiale di scavo della galleria Le Forche in caso di indisponibilità dei depositi definitivi dello smarino.

L'area risulta ubicata nel comune di Benevento, è caratterizzata da una superficie di circa 3.300mq, si presenta pianeggiante e con una vegetazione spontanea.

L'area si trova in una posizione limitrofa alla CG8L3, pertanto la viabilità di accesso risulta essere la medesima.



Figura 81 Vista area di deposito DT6L3

APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 3 SUBLOTTO SAN LORENZO – VITULANO					
PROGETTAZIONE: Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	PROGETTO ESECUTIVO					
CANTIERIZZAZIONE Relazione generale della cantierizzazione	COMMESSA IF2R	LOTTO 3.2.E.ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA.00.0.0.003	REV. A	FOGLIO 83 di 96

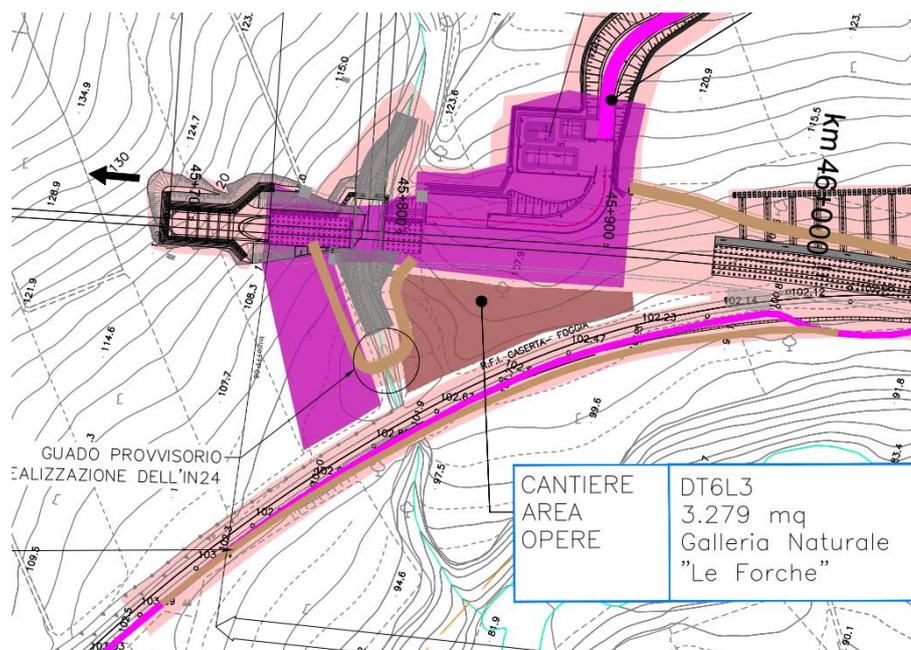


Figura 82 Planimetria generale DT6L3

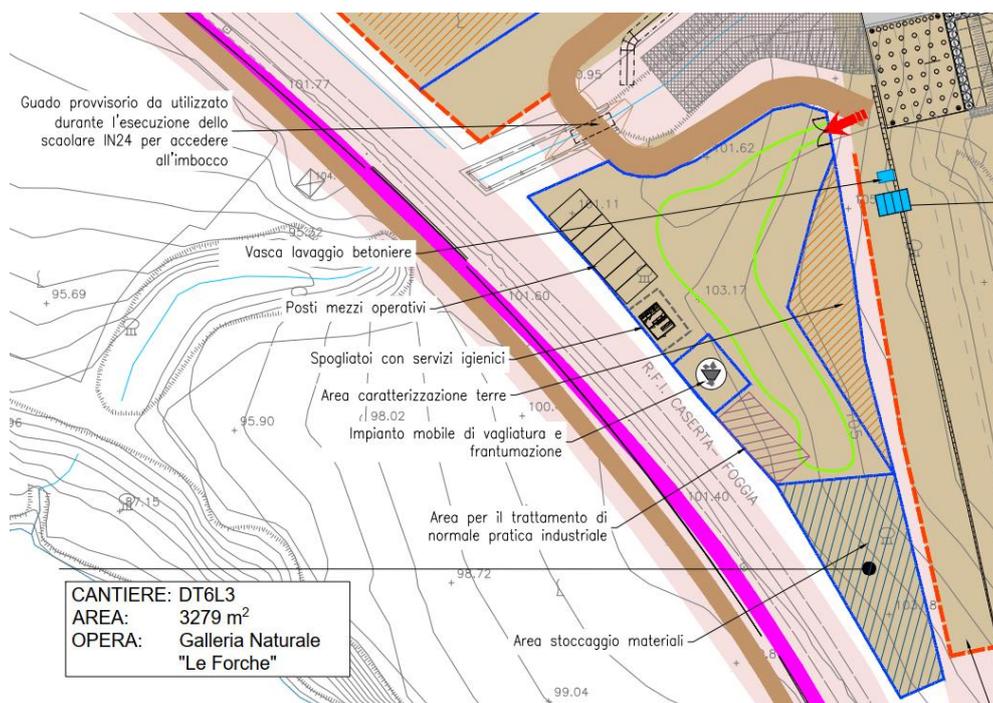


Figura 83 Planimetria di dettaglio DT6L3

APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 3 SUBLOTTO SAN LORENZO – VITULANO					
PROGETTAZIONE: Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	PROGETTO ESECUTIVO					
CANTIERIZZAZIONE Relazione generale della cantierizzazione	COMMESSA IF2R	LOTTO 3.2.E.ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA.00.0.0.003	REV. A	FOGLIO 84 di 96

9.16.1 Impianti e installazioni di cantiere

All'interno dell'area di cantiere non sono previste strutture fisse: si tratta unicamente di un piazzale in cui si depositano i volumi di scavo in caso di indisponibilità dei depositi definitivi. Nell'area si installeranno comunque servizi igienici di tipo chimico. Le installazioni previste sono minime, e comprendono:

- Servizi igienici di tipo chimico
- Piazzole per la caratterizzazione delle terre
- Aree stoccaggio materiali e terre
- Impianto mobile di frantumazione e vagliatura
- Area per il trattamento di normale pratica industriale

L'area del cantiere, una volta smantellate le installazioni presenti, verrà restituita alla destinazione d'uso attuale.

9.17 CANTIERE DEPOSITO TEMPORANEO DT8L3

L'area di deposito terre verrà impiegata per l'accumulo del materiale di scavo della galleria Le Forche in caso di indisponibilità dei depositi definitivi dello smarino.

L'area DT8L3 si presenta pianeggiante e regolare ed in leggera pendenza verso il fiume Calore. E' adibita ad uso agricolo seminativo.

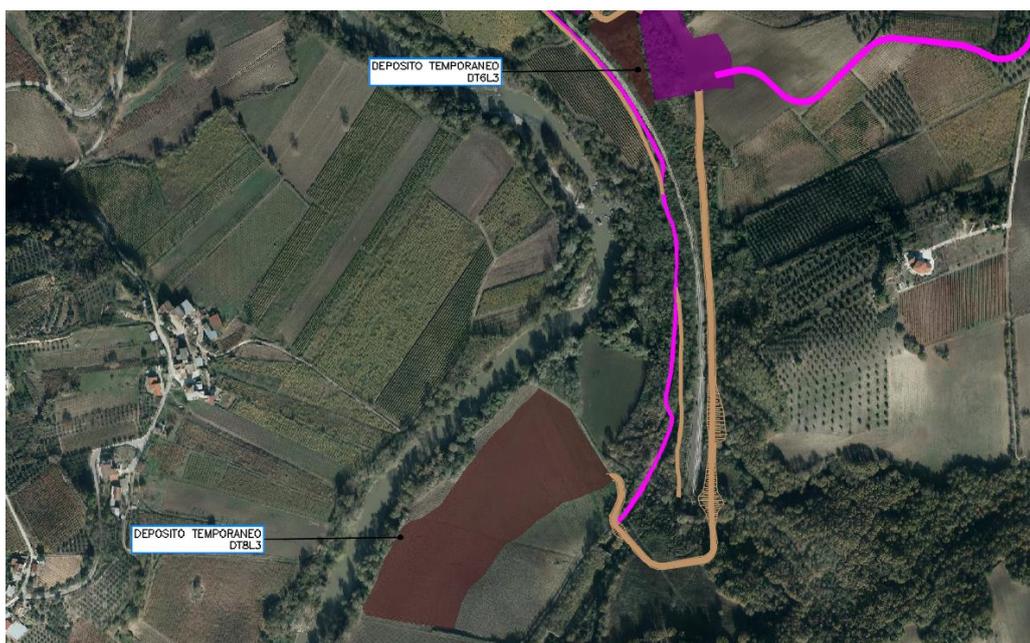


Figura 84 Ortofoto area deposito DT8L3

APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 3 SUBLOTTO SAN LORENZO – VITULANO					
PROGETTAZIONE: Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	PROGETTO ESECUTIVO					
CANTIERIZZAZIONE Relazione generale della cantierizzazione	COMMESSA IF2R	LOTTO 3.2.E.ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA.00.0.0.003	REV. A	FOGLIO 85 di 96

9.17.1 Viabilità di accesso

L'area di deposito è accessibile tramite lo stesso percorso fatto per accedere all'area CG8L3. Dalla SP106 si percorre una strada asfaltata (che sarà oggetto di adeguamento con l'intervento NV30) che conduce alla località Mercuri. Prima di attraversare il ponte sul Calore, si svolta su una strada esistente sterrata che costeggia la linea storica fino a raggiungere l'area di deposito. Tale strada sarà interferente con il rilevato provvisorio della deviated provvisoria E, per cui sarà necessario prevedere uno spostamento della stessa.

L'area di deposito DT8L3 sarà collegata poi con l'area di cantiere CG8L3 mediante pista descritta nei paragrafi precedenti. Tale connessione risulta importante per il trasporto nell'area di deposito delle terre di scavo provenienti dalla Galleria Naturale Le Forche, imbocco lato Benevento, garantendo continuità al trasporto dei materiali evitando interferenze con la linea in esercizio e di progetto.

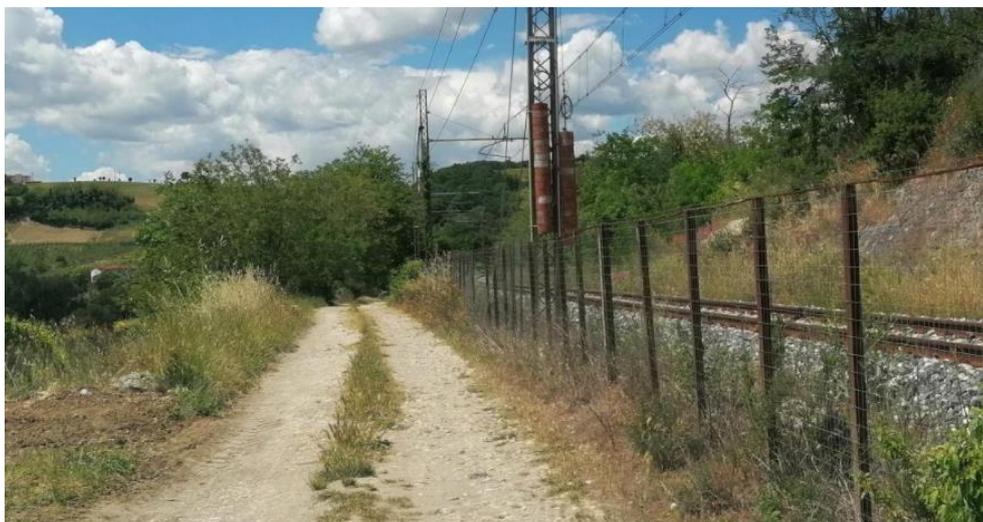


Figura 85 Vista della strada esistente che costeggia il lato sud della linea storica, riallacciandosi alla viabilità locale

APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 3 SUBLOTTO SAN LORENZO – VITULANO PROGETTO ESECUTIVO												
PROGETTAZIONE: Mandataria: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF2R</td> <td>3.2.E.ZZ</td> <td>RG</td> <td>CA.00.0.0.003</td> <td>A</td> <td>86 di 96</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF2R	3.2.E.ZZ	RG	CA.00.0.0.003	A	86 di 96
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF2R	3.2.E.ZZ	RG	CA.00.0.0.003	A	86 di 96								
CANTIERIZZAZIONE Relazione generale della cantierizzazione													



Figura 86 Vista dell'area di deposito DT8L3

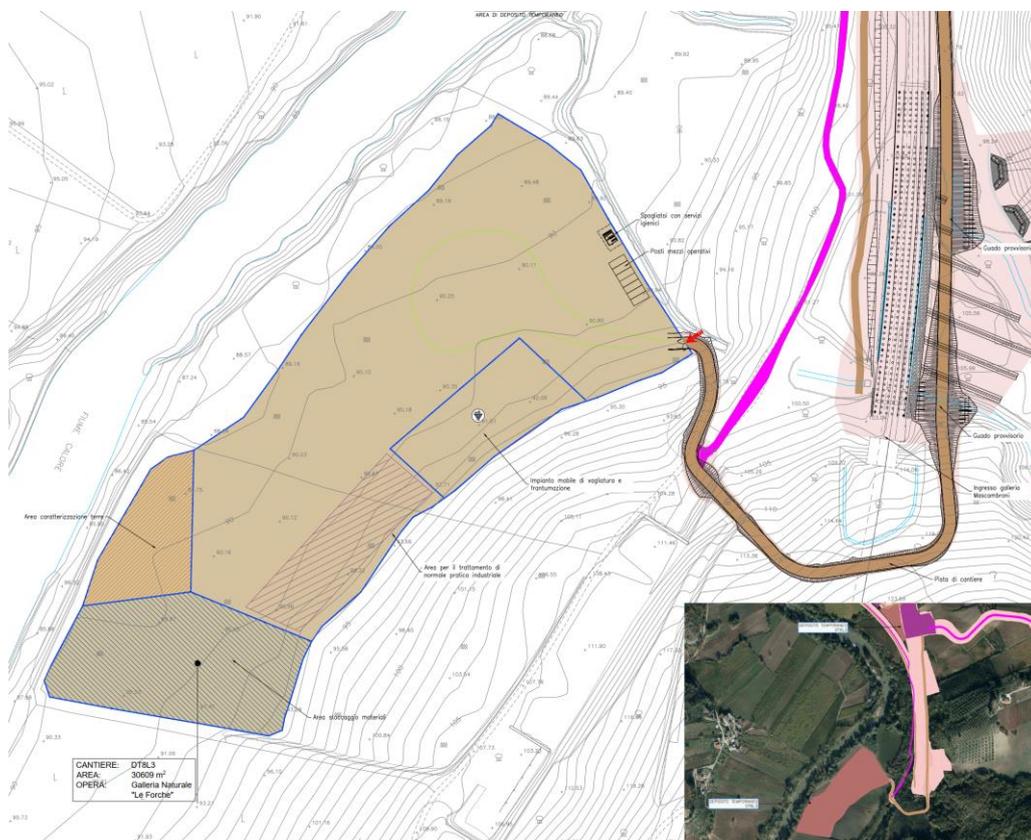


Figura 87 Planimetria di dettaglio DT8L3

APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 3 SUBLOTTO SAN LORENZO – VITULANO					
PROGETTAZIONE: Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	PROGETTO ESECUTIVO					
CANTIERIZZAZIONE Relazione generale della cantierizzazione	COMMESSA IF2R	LOTTO 3.2.E.ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA.00.0.0.003	REV. A	FOGLIO 87 di 96

9.17.2 Impianti e installazioni di cantiere

All'interno dell'area di cantiere non sono previste strutture fisse: si tratta unicamente di un piazzale in cui si depositano i volumi di scavo in caso di indisponibilità dei depositi definitivi. Nell'area si installeranno comunque servizi igienici di tipo chimico. Le installazioni previste sono minime, e comprendono:

- Servizi igienici di tipo chimico
- Piazzole per la caratterizzazione delle terre
- Aree stoccaggio materiali e terre
- Impianto mobile di frantumazione e vagliatura
- Area per il trattamento di normale pratica industriale

L'area del cantiere, una volta smantellate le installazioni presenti, verrà restituita alla destinazione d'uso attuale.

9.18 AREA DI STOCCAGGIO AS1L3

L'area di stoccaggio AS1L3 si trova nel comune di Torrecuso in area incolta già parzialmente utilizzata come deposito. E' accessibile direttamente dalla SP106.

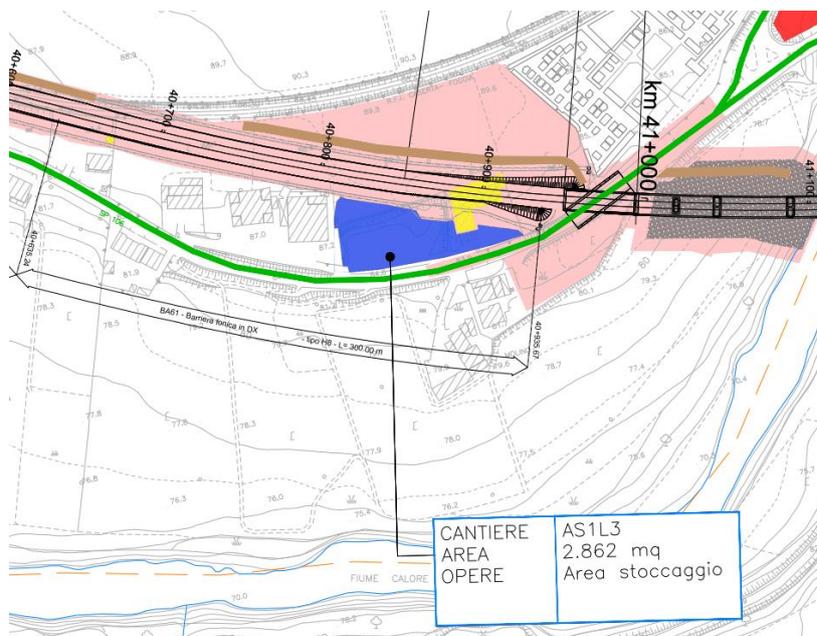
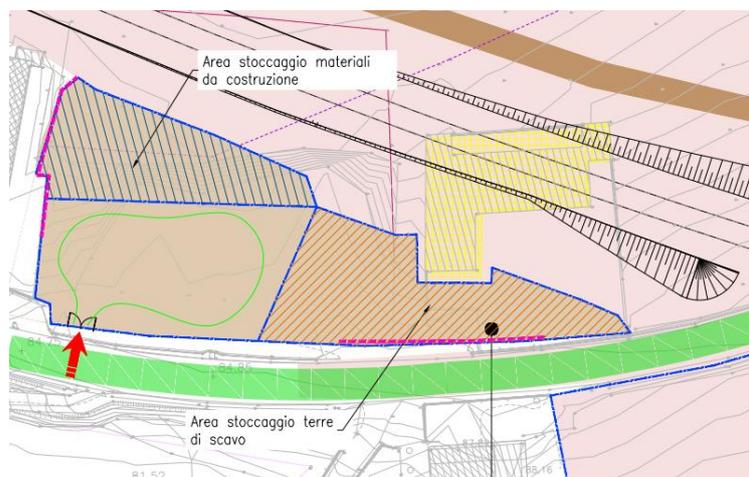


Figura 88 Planimetria area AS1L3

APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 3 SUBLOTTO SAN LORENZO – VITULANO					
PROGETTAZIONE: Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	PROGETTO ESECUTIVO					
CANTIERIZZAZIONE Relazione generale della cantierizzazione	COMMESSA IF2R	LOTTO 3.2.E.ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA.00.0.0.003	REV. A	FOGLIO 88 di 96



Figura 89 Vista area AS1L3



L'area sarà dotata di uno spazio per lo stoccaggio di materiali da costruzione e per lo stoccaggio delle terre da scavo.

9.19 VIADOTTO VI20

Il viadotto Calore-Torrecuso VI20 è caratterizzato da uno sviluppo complessivo di 230m ed è caratterizzato dalle seguenti opere:

- 3 campate di luce 25m: ciascun impalcato è costituito da 4 travi a cassoncino in c.a.p con soletta gettata in opera di larghezza complessiva 13,7m
- 2 campate di luce 45m della tipologia mista acciaio-calcestruzzo con soletta collaborante in ca
- 1 campata di 65m della tipologia mista acciaio-calcestruzzo con soletta collaborante

APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 3 SUBLOTTO SAN LORENZO – VITULANO					
PROGETTAZIONE: Mandataria: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	PROGETTO ESECUTIVO					
CANTIERIZZAZIONE Relazione generale della cantierizzazione	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IF2R	3.2.E.ZZ	RG	CA.00.0.0.003	A	89 di 96

In corrispondenza dell'interferenza della spalla A con la SP106 è prevista la realizzazione di una struttura scatolare a farfalla che verrà eseguita per fasi secondo quanto proposto in sede di Offerta Tecnica, con la realizzazione di una deviazione provvisoria della SP106 in modo da bypassare la costruzione dell'opera garantendo la continuità della viabilità e una maggiore sicurezza.

Di seguito una schematizzazione delle fasi:

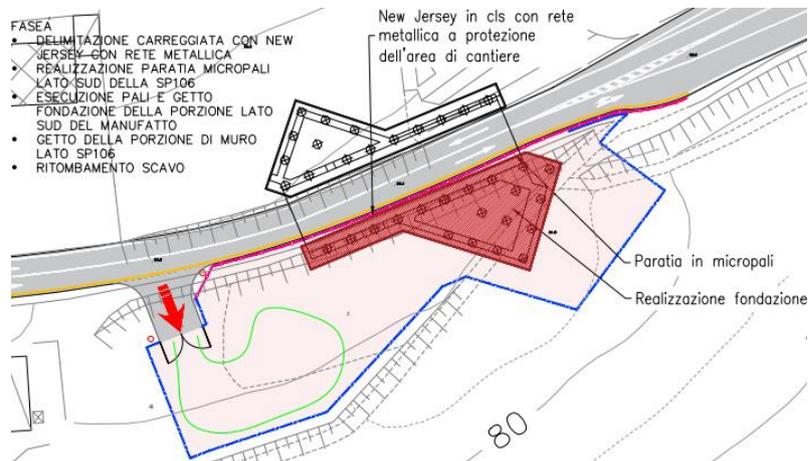


Figura 90 fase A

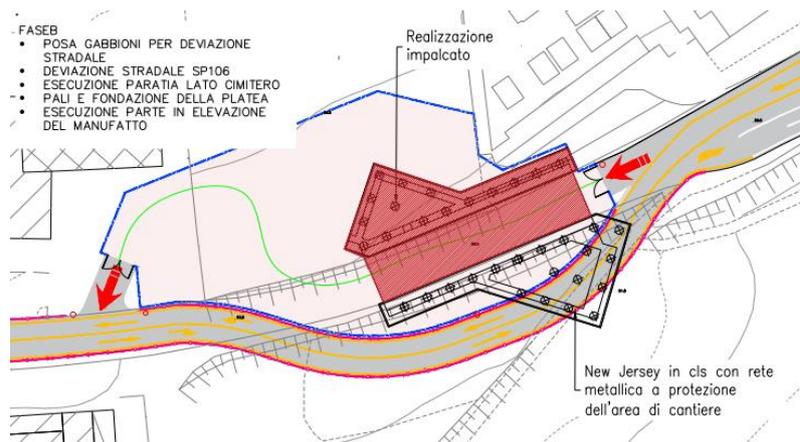


Figura 91 Fase B

APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 3 SUBLOTTO SAN LORENZO – VITULANO					
PROGETTAZIONE: Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	PROGETTO ESECUTIVO					
CANTIERIZZAZIONE Relazione generale della cantierizzazione	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IF2R	3.2.E.ZZ	RG	CA.00.0.0.003	A	90 di 96

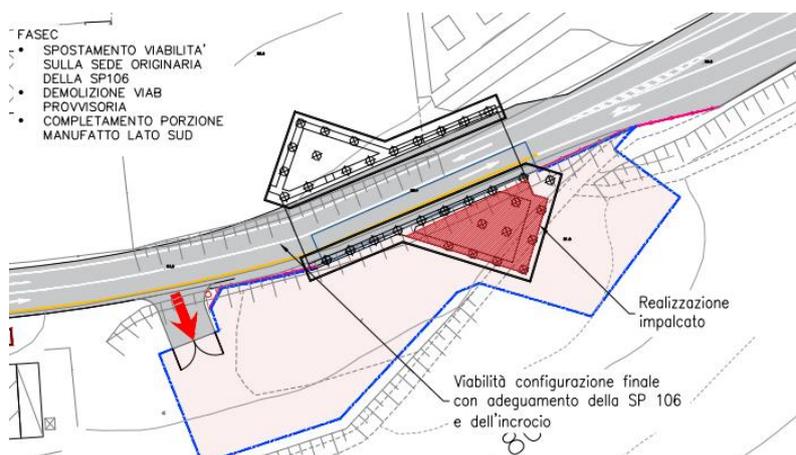


Figura 92 Fase C

L'area di lavoro lato Canello è accessibile direttamente dalla SP106 in modo da predisporre un'area per l'assieme della trave da 45m lato Canello e successivo varo dal basso.

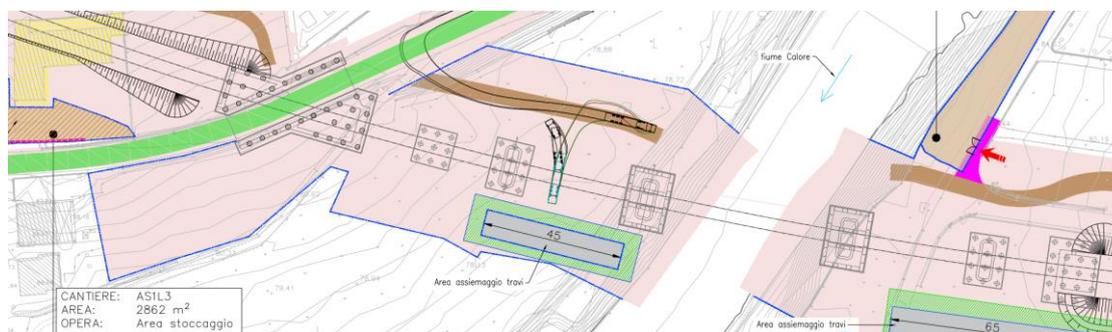


Figura 93 Schematizzazione area di lavoro lato Canello

L'area di lavoro lato Benevento è accessibile direttamente dalla SP106 mediante la viabilità esistente adibita a pista di cantiere e/o un eventuale pista di cantiere realizzata sul sedime della viabilità di progetto da Prescrizione NV32.

In tale area vengono organizzate le aree di assieme della trave principale da 65m e da 45m da poi varare dal basso per la configurazione di progetto.

APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 3 SUBLOTTO SAN LORENZO – VITULANO												
PROGETTAZIONE: Mandataria: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	PROGETTO ESECUTIVO												
CANTIERIZZAZIONE Relazione generale della cantierizzazione	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF2R</td> <td>3.2.E.ZZ</td> <td>RG</td> <td>CA.00.0.0.003</td> <td>A</td> <td>91 di 96</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF2R	3.2.E.ZZ	RG	CA.00.0.0.003	A	91 di 96
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF2R	3.2.E.ZZ	RG	CA.00.0.0.003	A	91 di 96								

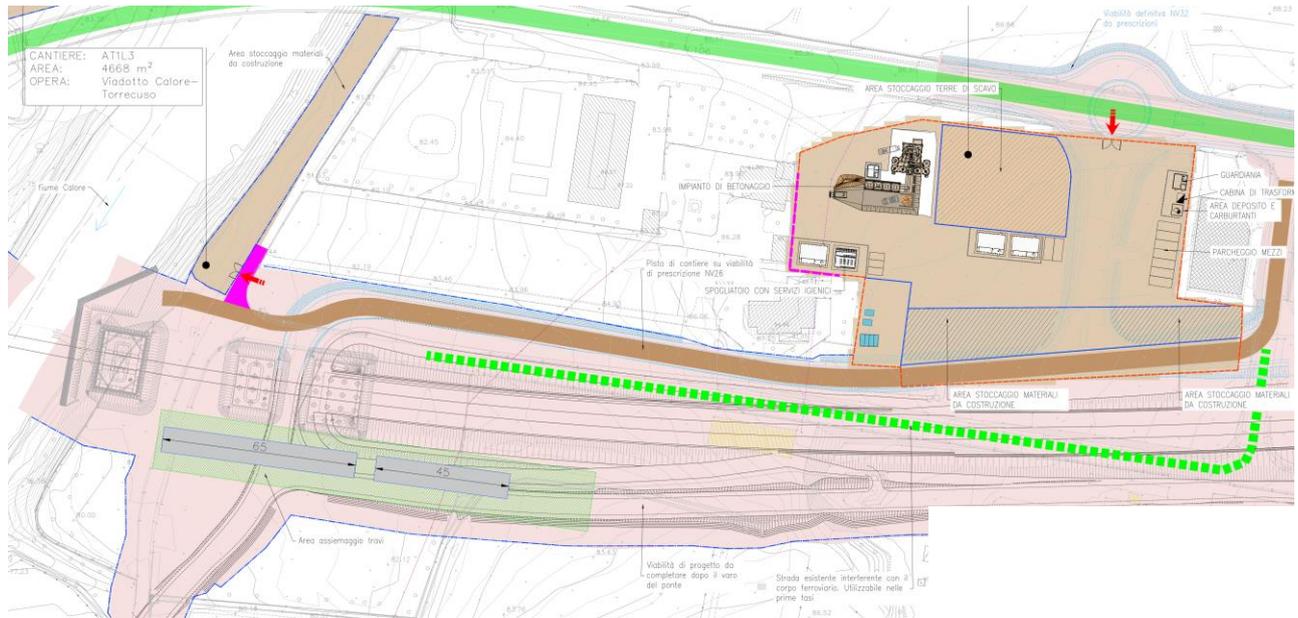


Figura 94 Schematizzazione area di lavoro lato Benevento



Figura 95 Vista area interessata lavorazioni viadotto VI20 lato Benevento

APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 3 SUBLOTTO SAN LORENZO – VITULANO					
PROGETTAZIONE: Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	PROGETTO ESECUTIVO					
CANTIERIZZAZIONE Relazione generale della cantierizzazione	COMMESSA IF2R	LOTTO 3.2.E.ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA.00.0.0.003	REV. A	FOGLIO 92 di 96



Figura 96 Vista area interessata lavorazioni VI20 lato Canello

9.20 VIADOTTO VI21

Il viadotto Calore Ponte ha uno sviluppo complessivo di 480m ed è costituito da 16 campate isostatiche di cui:

- 13 campate di luce $L=25m$ con impalcato è costituito da 4 travi a cassoncino in c.a.p con una soletta in c.a gettata in opera della larghezza di 13,7m
- 2 campate di luce $L=45m$ con impalcato della tipologia mista acciaio-calcestruzzo con soletta collaborante in c.a di larghezza 13,7m
- 1 campata di luce $L=65m$ con impalcato della tipologia a struttura mista acciaio-calcestruzzo con soletta collaborante in c.a di larghezza pari a 13,7m

L'accesso all'area di lavoro avviene da due parti:

- Sponda lato Canello sono previste due piste di cantiere che giungono nei pressi della riva del Fiume Calore Una di questa si dirama dal futuro piazzale del Fabbricato tecnologico RI104 in cui è prevista la connessione con la viabilità di progetto NV28. L'altra corre longitudinalmente al ponte collegandosi alla zona di ingresso della CG2L3 e della DT1L3, collegate a sua volta alla SP4 da una strada esistente adibita a pista di cantiere. Entrambe sono individuate sul sedime di una viabilità di ricucitura prevista in Progetto.
- Sponda lato Benevento, è accessibile mediante pista di cantiere in parte individuata su strada esistente che si connette alla SP106 attraversando un passaggio a livello esistente. Tale pista costeggia a nord un area di deposito DT2L3 per lo stoccaggio temporaneo delle

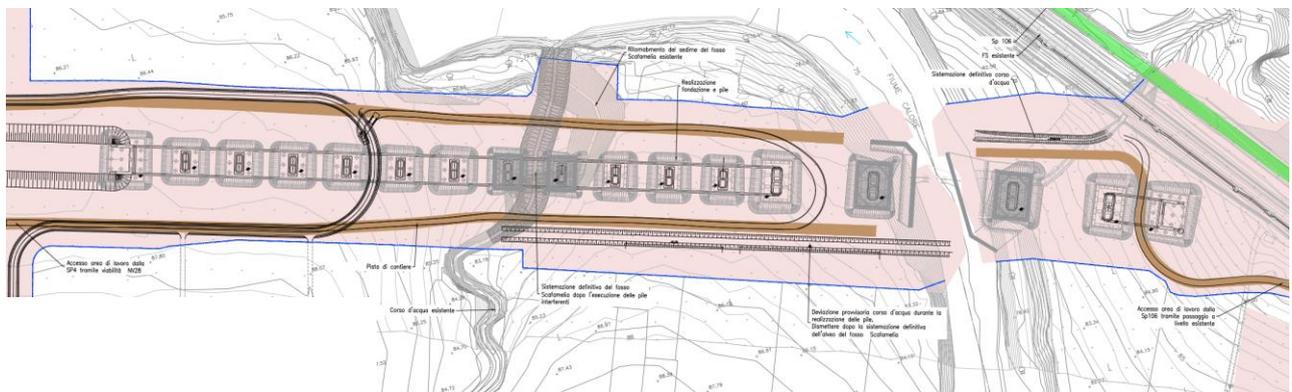
APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 3 SUBLOTTO SAN LORENZO – VITULANO					
PROGETTAZIONE: Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	PROGETTO ESECUTIVO					
CANTIERIZZAZIONE Relazione generale della cantierizzazione	COMMESSA IF2R	LOTTO 3.2.E.ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA.00.0.0.003	REV. A	FOGLIO 93 di 96

terre di scavo della Galleria Reventa. Anche questa viabilità giace sul sedime di una viabilità di ricucitura prevista in progetto.

Inoltre l'area di lavoro è soggetta ad una doppia interferenza idraulica:

- Fosso Scafamelia esistente, che in sede attuale si sviluppa ortogonalmente al tracciato del viadotto e andrebbe ad interferire con le pile P7 e P8, motivo per cui è prevista una deviazione temporanea prima della realizzazione delle stesse. Tale deviazione avrà un verso longitudinale alla direzione del viadotto e verrà dismessa una volta realizzata la configurazione finale.
- Affluente lato Benevento interferente con la pila P14 viene spostato nella sua configurazione definitiva

L'area di assiemaggio è prevista sponda lato Canello per le campate da 45m e 65m in cui si ha più spazio per l'assemblaggio delle componenti, mentre lato Benevento per solo quella da 45m.



Eventuale configurazione nella realizzazione delle pile

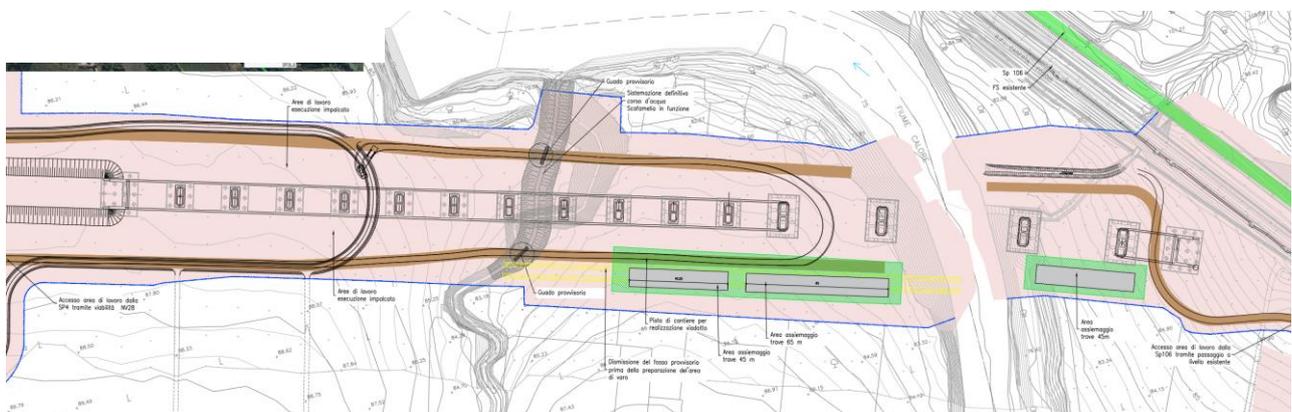


Figura 98 Eventuale configurazione della realizzazione dell'assemblaggio delle travi da 45m e 65m

APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 3 SUBLOTTO SAN LORENZO – VITULANO					
PROGETTAZIONE: Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	PROGETTO ESECUTIVO					
CANTIERIZZAZIONE Relazione generale della cantierizzazione	COMMESSA IF2R	LOTTO 3.2.E.ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA.00.0.0.003	REV. A	FOGLIO 94 di 96



Figura 99 Vista sponda lato Benevento Fiume Calore

9.21 PONTE REVENTA VI22

Il Ponte Reventa VI22 è costituito da una singola campata isostatica di luce $L=50m$ realizzata con un impalcato a struttura mista acciaio-calcestruzzo. Procedendo da Canello verso Benevento, precedono e seguono il ponte le trincee di approccio TR26 e TR27.

Le spalle, entrambe costituite da strutture scatolari cave, sono realizzate in c.a. gettato in opera. In particolare, la spalla A presenta due fornici “ad arco”. Dall’imbocco della Galleria Reventa lato Canello alla spalla A (trincea di approccio TR26), procedendo da Canello verso Benevento, il tracciato si sviluppa “a mezza costa” con un fronte di scavo di altezza crescente verso monte. Per far fronte a tale particolare condizione al contorno, la TR26 risulta costituita da due conci in c.a. gettato in opera di diversa tipologia: per il concio 1 è prevista la realizzazione di una struttura “ad L”, mentre per il concio 2 la realizzazione di una struttura scatolare cava.

Eventuali fasi realizzative:

- Sbancamento del versante da sopra accessibile tramite apposita pista di cantiere e realizzazione scarpate con chiodature (come descritto al capitolo 9.7)
- Scavo fino a quota di esecuzione della paratia in micropali
- Una volta posata la paratia, scavo fino alla quota di esecuzione delle colonne in jet grouting
- Realizzazione colonne jet grouting accedendo da pista di cantiere con eventuale guado del torrente Reventa
- Realizzazione concio1
- Realizzazione concio2

APPALTATORE: TELESE S.c.a r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 3 SUBLOTTO SAN LORENZO – VITULANO					
PROGETTAZIONE: Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SWS Engineering S.p.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	PROGETTO ESECUTIVO					
CANTIERIZZAZIONE Relazione generale della cantierizzazione	COMMESSA IF2R	LOTTO 3.2.E.ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO CA.00.0.0.003	REV. A	FOGLIO 96 di 96



Figura 101 Area realizzazione Viadotto VI22