

COMMITTENTE:



DIREZIONE LAVORI:



APPALTATORE:



PROGETTAZIONE:



PROGETTO ESECUTIVO DI DETTAGLIO

TIPO DI ELABORATO:

- DI DETTAGLIO
- DI MODIFICA TECNICA

LINEA FOGGIA – POTENZA

TRATTA ROCCHETTA – POTENZA

Elettrificazione a 3 kVcc – LOTTO 1.2

CANTIERIZZAZIONE

Relazione di Cantierizzazione

DIRETTORE DELLA PROGETTAZIONE	DIRETTORE TECNICO	VALIDO PER COSTRUZIONE IL DIRETTORE LAVORI	SCALA:
Ing. Carlo LISTORTI Ordine degli Ingegneri della Provincia di Pescara al n.947 09/05/2024	Ing. Michele De Leo 09/05/2024 		-


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

I	A	7	R	0	0	C	Z	Z	R	G	C	A	0	0	0	0	0	0	0	0	1	C	0	0	1	0	8	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Prima emissione	A.Armenante 	04/2024	V.Colaiani 	04/2024	P.Lopez 	04/2024	C.Listorti 09/05/2024
B	Seconda emissione	A.Armenante 	29/04/2024	V.Colaiani 	29/04/2024	P.Lopez 	29/04/2024	
C	Terza emissione	A.Armenante 	09/05/2024	V.Colaiani 	09/05/2024	P.Lopez 	09/05/2024	


File: IA7R00CZZRGCA0000001C.docx

n. Elab.: -

	ELETRIFICAZIONE A 3kVcc DELLA LINEA FERROVIARIA FOGGIA – POTENZA NELLA TRATTA ROCCHETTA - POTENZA					
	Relazione di cantierizzazione	COMMESSA IA7R	LOTTO 00	CODIFICA CZZ RG	DOCUMENTO CA0000 001	REV. C

ELENCO DELLE REVISIONI

Revisione ATI	Revisione ITF	DATA	Redatto	Verificato	Approvato	Motivo della revisione
1.0	A	04/2024	A. Armenante	V. Colaianni	P. Lopez	Prima emissione
1.1	B	29/04/2024	A. Armenante	V. Colaianni	P. Lopez	Seconda emissione
1.2	C	09/05/2024	A. Armenante	V. Colaianni	P. Lopez	Terza emissione


	ELETRIFICAZIONE A 3kVcc DELLA LINEA FERROVIARIA FOGGIA – POTENZA NELLA TRATTA ROCCHETTA - POTENZA					
Relazione di cantierizzazione	COMMESSA IA7R	LOTTO 00	CODIFICA CZZ RG	DOCUMENTO CA0000 001	REV. C	FOGLIO 3 di 80

Sommario

1	PREMESSE	5
2	DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	6
3	DESCRIZIONE GENERALE DEI LAVORI	7
3.1	INTERVENTI DI ELETRIFICAZIONE	7
3.2	ADEGUAMENTI DEL PIANO DEL FERRO	8
3.3	ADEGUAMENTO GALLERIE	9
4	VINCOLI ESECUTIVI E CRITICITÀ	12
4.1	INTERFERENZE CON L'ESERCIZIO FERROVIARIO	12
4.2	ALTRE INTERFERENZE PRESENTI NELL'INTERVENTO	13
4.3	INTERFERENZE CON ALTRI APPALTI	13
5	BILANCIO DEI MATERIALI DA COSTRUZIONE	14
5.1	INTRODUZIONE	14
5.2	APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE DEI MATERIALI NECESSARI ALLE OPERE CIVILI	14
5.3	APPROVVIGIONAMENTO DEL CALCESTRUZZO	15
5.4	MODALITÀ DI TRASPORTO E STOCCAGGIO DEI MATERIALI	15
5.4.1	<i>Inerti e terre</i>	15
5.4.2	<i>Calcestruzzo</i>	16
5.4.3	<i>Materiali ferrosi</i>	16
5.4.4	<i>Terreni di scavo</i>	16
5.5	APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE DEI MATERIALI DI ARMAMENTO	16
5.5.1	<i>Modalità di trasporto</i>	16
5.5.2	<i>Modalità di stoccaggio</i>	17
5.6	APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE DEI MATERIALI PER IMPIANTI E TE	17
5.6.1	<i>Tipologie di materiali</i>	17
5.6.2	<i>Modalità di trasporto</i>	17

	ELETTRIFICAZIONE A 3kVcc DELLA LINEA FERROVIARIA FOGGIA – POTENZA NELLA TRATTA ROCCHETTA - POTENZA					
	Relazione di cantierizzazione	COMMESSA IA7R	LOTTO 00	CODIFICA CZZ RG	DOCUMENTO CA0000 001	REV. C

5.6.3	Modalità di stoccaggio	17
6	MACCHINARI UTILIZZATI DURANTE I LAVORI	18
7	ACCESSI E VIABILITÀ	20
7.1	FLUSSI DI TRAFFICO	21
8	CRITERI DI PROGETTAZIONE DEI CAMPI BASE E DEI CANTIERI OPERATIVI	24
8.1	TIPOLOGIA DI EDIFICI E INSTALLAZIONI DEI CAMPI BASE	24
8.2	TIPOLOGIA DI EDIFICI E INSTALLAZIONI DEI CANTIERI OPERATIVI	25
8.2.1	Raccolta e smaltimento delle acque nei cantieri	25
8.2.2	Approvvigionamento energetico	26
9	CARATTERISTICHE GENERALI DEI CANTIERI	28
9.1	CAMPO BASE	28
9.2	CANTIERI OPERATIVI	29
9.3	AREE TECNICHE	29
9.4	PREPARAZIONE DELLE AREE	29
9.5	UBICAZIONE E CARATTERISTICHE DELLE AREE DI CANTIERE	30
9.6	QUADRO PRESCRITTIVO	32
10	SCHEDE DI CANTIERE - LOTTO 1.2	34
11	ALLEGATI – PLANIMETRIE ALLEGATE AI VERBALI DI CONSEGNA AREE DI CANTIERE	72

	ELETTRIFICAZIONE A 3kVcc DELLA LINEA FERROVIARIA FOGGIA – POTENZA NELLA TRATTA ROCCHETTA - POTENZA					
Relazione di cantierizzazione	COMMESSA IA7R	LOTTO 00	CODIFICA CZZ RG	DOCUMENTO CA0000 001	REV. C	FOGLIO 5 di 80

1 PREMESSE

Il progetto di ammodernamento della linea Foggia – Potenza ha l'obiettivo di potenziare le prestazioni del servizio di trasporto ferroviario attraverso degli interventi su opere civili ed impianti tecnologici e di semplificazione e razionalizzazione degli impianti lungo la linea.

Allo stato attuale, infatti, la linea versa in condizioni non ottimali in parte dovute alle caratteristiche plano-altimetriche e di tortuosità del tracciato (pendenze elevate e curve strette fino a 350 m di raggio), ed in parte alle azioni di deterioramento prodotte dagli agenti atmosferici ed ai fenomeni di instabilità determinati dai movimenti franosi.

La complessità del progetto ha portato ad una sua suddivisione in due sotto progetti aventi finalità diverse:


- SOTTOPROGETTO 1, in carico a RFI, relativo all'adeguamento a standard dell'infrastruttura ferroviaria e alla razionalizzazione degli impianti;
- SOTTOPROGETTO 2, in carico ad Italferr, relativo agli interventi di elettrificazione, rettifiche di tracciato, soppressione dei PL, consolidamento sede ed adeguamenti gallerie.

La presente relazione illustra il "Sistema di Cantierizzazione" relativo al Lotto 1.2 - (Elettrificazione Rocchetta - Potenza) ricadente nell'ambito del sotto progetto 2 di ammodernamento della Linea Potenza-Foggia. Il presente progetto definisce i criteri generali del sistema di cantierizzazione, individuando una possibile sua organizzazione e le eventuali criticità.

Si evidenzia che alcune delle aree previste nella precedente fase progettuale (Progetto Esecutivo) hanno subito piccoli aggiornamenti in termini dimensionali e relativamente ai punti di accesso, a seguito delle indicazioni riportate nei verbali di consegna aree, ricevuti dalla Direzione Lavori (vedere allegati).

Per ulteriori dettagli si rimanda agli elaborati planimetrici aggiornati nella presente fase progettuale e riportati al paragrafo successivo.

Durante la fase di esecuzione delle opere, il presente documento verrà aggiornato qualora le aree di cantiere contenute nel presente progetto di cantierizzazione subiscano ulteriori aggiornamenti.


	ELETRIFICAZIONE A 3kVcc DELLA LINEA FERROVIARIA FOGGIA – POTENZA NELLA TRATTA ROCCHETTA - POTENZA					
Relazione di cantierizzazione	COMMESSA IA7R	LOTTO 00	CODIFICA CZZ RG	DOCUMENTO CA0000 001	REV. C	FOGLIO 6 di 80

2 DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

Le quantità e dimensioni riportate nella presente relazione di cantierizzazione sono rappresentate nei seguenti elaborati di progetto:

IA7R00CZZP5CA0000001A - Planimetria delle aree di cantiere e relativa viabilità di accesso - tav. 1/12 (scala 1:5.000)
 IA7R00CZZP5CA0000002A - Planimetria delle aree di cantiere e relativa viabilità di accesso - tav. 2/12 (scala 1:5.000)
 IA7R00CZZP5CA0000003A - Planimetria delle aree di cantiere e relativa viabilità di accesso - tav. 3/12 (scala 1:5.000)
 IA7R00CZZP5CA0000004A - Planimetria delle aree di cantiere e relativa viabilità di accesso - tav. 4/12 (scala 1:5.000)
 IA7R00CZZP5CA0000005A - Planimetria delle aree di cantiere e relativa viabilità di accesso - tav. 5/12 (scala 1:5.000)
 IA7R00CZZP5CA0000006A - Planimetria delle aree di cantiere e relativa viabilità di accesso - tav. 6/12 (scala 1:5.000)
 IA7R00CZZP5CA0000007A - Planimetria delle aree di cantiere e relativa viabilità di accesso - tav. 7/12 (scala 1:5.000)
 IA7R00CZZP5CA0000008A - Planimetria delle aree di cantiere e relativa viabilità di accesso - tav. 8/12 (scala 1:5.000)
 IA7R00CZZP5CA0000009A - Planimetria delle aree di cantiere e relativa viabilità di accesso - tav. 9/12 (scala 1:5.000)
 IA7R00CZZP5CA0000010A - Planimetria delle aree di cantiere e relativa viabilità di accesso - tav. 10/12 (scala 1:5.000)
 IA7R00CZZP5CA0000011A - Planimetria delle aree di cantiere e relativa viabilità di accesso - tav. 11/12 (scala 1:5.000)
 IA7R00CZZP5CA0000011A - Planimetria delle aree di cantiere e relativa viabilità di accesso - tav. 12/12 (scala 1:5.000)

IA7R00CZZPHCA0000001A - Programma dei Lavori Operativo.

	ELETRIFICAZIONE A 3kVcc DELLA LINEA FERROVIARIA FOGGIA – POTENZA NELLA TRATTA ROCCHETTA - POTENZA					
	Relazione di cantierizzazione	COMMESSA IA7R	LOTTO 00	CODIFICA CZZ RG	DOCUMENTO CA0000 001	REV. C

3 DESCRIZIONE GENERALE DEI LAVORI

Di seguito si riporta una breve descrizione degli interventi previsti nel presente appalto, rinviando ai relativi elaborati specialistici di progetto per ogni maggiore approfondimento.

3.1 INTERVENTI DI ELETRIFICAZIONE

L'elettrificazione della linea è realizzata secondo standard RFI. L'intervento prevede:

1. la posa dei blocchi di fondazione e pali TE sui tratti in rilevato;
2. la posa dei portali metallici in corrispondenza dei viadotti per la sospensione della linea di contatto;
3. la posa lungo linea di cunicoli e/o cavidotti;
4. spostamento cavi TLC esistenti (posa cavi SCMT a cura di altro appalto);
5. realizzazione e allestimento Cabine TE e SSE di competenza dell'appalto in oggetto (si veda il seguente elenco).


Per alcune gallerie la cui sagoma non permette la posa della linea di tipo tradizionale vengono effettuati anche i necessari adeguamenti. Si prevede, ove necessario e possibilmente senza interessare l'arco rovescio, l'abbassamento del piano del ferro in galleria per evitare o quantomeno limitare al minimo gli interventi alla calotta superiore della galleria (c.d. snicchiature). È previsto, se necessario, un abbassamento del piano del ferro laddove consentito, e in subordine scacchiature alla calotta della galleria.

L'architettura del sistema di alimentazione, prevede inoltre la realizzazione delle SSE di Ascoli Satriano (Lotto 1.1), Rionero (Lotto 1.2), Pietragalla (Lotto 1.2) e in località San Nicola di Melfi (Lotto 1.1).

Nelle località di Cervaro (Lotto 1.1), Rocchetta S. Antonio (Lotto 1.2) e Potenza (Lotto 1.2) è prevista la realizzazione di cabina TE.

In merito alle Aree da destinare alla ubicazione delle SSE ed alle cabine TE, al fine di evitare per quanto possibile il ricorso alla Procedura Espropriativa, è previsto l'utilizzo delle aree, di proprietà di RFI, delle seguenti stazioni:

OPERA	LOTTO	UBICAZIONE
CABINA TE	1.1	KM 8+019 – STAZIONE CERVARO
SSE	1.1	KM 30+553 – STAZIONE ASCOLI SATRIANO
CABINA TE	1.2	KM 50+175 – FABBRICATO ESISTENTE PRESSO LA STAZIONE ROCCHETTA S.A.L.
SSE	1.1	KM 12+301 – STAZIONE S.N. MELFI
SSE	1.2	KM 74+660 – STAZIONE RIONERO
SSE	1.2	KM 99+780 – FERMATA PIETRAGALLA
CABINA TE	1.2	KM 117+775 – STAZIONE POTENZA CENTRALE

	ELETTRIFICAZIONE A 3kVcc DELLA LINEA FERROVIARIA FOGGIA – POTENZA NELLA TRATTA ROCCHETTA - POTENZA					
Relazione di cantierizzazione	COMMESSA IA7R	LOTTO 00	CODIFICA CZZ RG	DOCUMENTO CA0000 001	REV. C	FOGLIO 8 di 80

3.2 ADEGUAMENTI DEL PIANO DEL FERRO

Il progetto di elettrificazione della linea e l'esigenza di garantire il passaggio del PM01 (per il profilo di transito di progetto per tutte le gallerie si è fatto riferimento al Gabarit G1, previsto dalla Fiche 505 emanata dalla UIC e conosciuto anche come Sagoma Cinematica Internazionale – che corrisponde al Profilo Minimo degli Ostacoli numero 1), hanno richiesto locali modifiche del piano del ferro su alcune gallerie al fine di minimizzare gli interventi di snicchiatura necessari a renderle compatibili con le nuove esigenze funzionali.

L'intervento è limitato all'adeguamento dell'andamento altimetrico in prossimità di alcune delle gallerie da mettere a sagoma e, negli stessi tratti (sia in galleria che nei tratti allo scoperto adiacenti) alla sostituzione completa del materiale d'armamento ed al rinnovamento della sovrastruttura ferroviaria.


Le gallerie oggetto di intervento sono le seguenti:

- Galleria Capraia 1 dal Km 52+988,11 al km 53+234,26;
- Galleria Capraia 2 dal km 53+234,26 al km 53+933,32;
- Galleria Leonessa dal km 54+992,84 al km 55+474,58;
- Galleria Paradiso dal km 56+998 al km 57+408,88;
- Galleria Solorzo dal km 59+175,74 al km 59+606,26;
- Galleria Barile dal km 72+191,13 al km 72+556,85;
- Galleria Quattrocchi imbocco Nord dal km 96+193,82 al km 96+697,08;
- Galleria Quattrocchi sbocco Sud dal km 97+991,43 al km 98+296,62;
- Galleria Viggiani dal km 113+561,60 al km 113+885,00;
- Galleria Camposanto dal km 115+684,05 al km 116+000,90.

Tra gli interventi sopra elencati fa eccezione la galleria Paradiso che è interessata non solo da modifiche altimetriche ma anche planimetriche.

Sono inoltre previsti altri tre interventi:

- La posa in opera di n°1 coppia di Giunti Isolanti Incollati a Potenza Centrale e n. 2 coppie a Potenza Superiore;
- La posa in opera di n°6 coppie di Giunti Isolanti Incollati lungo la Linea FAL;
- La demolizione e costruzione del binario dal Km 62+000 al Km 65+000 per consentire la realizzazione delle fondazioni speciali per i pali T.E.

	ELETRIFICAZIONE A 3kVcc DELLA LINEA FERROVIARIA FOGGIA – POTENZA NELLA TRATTA ROCCHETTA - POTENZA					
Relazione di cantierizzazione	COMMESSA IA7R	LOTTO 00	CODIFICA CZZ RG	DOCUMENTO CA0000 001	REV. C	FOGLIO 9 di 80

3.3 ADEGUAMENTO GALLERIE

Di seguito si riporta una sintetica descrizione degli interventi di adeguamento delle gallerie esistenti propedeutici all'elettrificazione della linea, rinviando per ogni maggiore dettaglio agli specifici elaborati di progetto. Sono previste 6 diverse tipologie di intervento di seguito riportate.

Interventi di tipo 1

L'intervento tipo 1 è stato definito per risolvere le interferenze più significative individuate nella fase di diagnosi. È prevista la completa demolizione e ricostruzione dell'arco rovescio in modo da poter posare il binario ad una quota più bassa e guadagnare così lo spazio necessario all'impiantistica TE nella zona della calotta. L'applicazione dell'intervento Tipo 1 è prevista per le due gallerie artificiali Leonessa (157 m) e Barile (71 m), per complessivi 228 m, ed è evidentemente associata a varianti altimetriche del tracciato.

Più in dettaglio, l'intervento Tipo 1 prevede le seguenti fasi realizzative:

- completa rimozione dell'armamento esistente sull'intera galleria;
- per campioni non consecutivi lunghi 2 m in direzione longitudinale all'asse della galleria, demolizione dell'arco rovescio esistente, con taglio a 45° all'incirca in corrispondenza dell'attuale quota del p.f. e scavo fino alla profondità di progetto; a garanzia della sicurezza delle operazioni è necessario che il campione in scavo sia sempre preceduto e seguito da almeno 2 campioni di arco rovescio esistente o di nuovo arco rovescio gettato da almeno una settimana;
- a chiusura del campione scavato, posa di 10 cm di magrone per la regolarizzazione del fondo scavo e getto del nuovo arco rovescio in calcestruzzo non armato, secondo la carpenteria di progetto;
- al completamento del nuovo arco rovescio sull'intera galleria, getto di completamento del piano di regolamento in calcestruzzo e realizzazione della canaletta centrale di raccolta acque;
- posa in opera del nuovo armamento con traverse tipo "galleria" e dello stradello di servizio removibile.


Interventi di tipo 2

Secondo la stessa logica progettuale dell'intervento Tipo 1, anche l'intervento Tipo 2 è associato a varianti altimetriche del tracciato, ma in questo caso l'abbassamento del piano del ferro utile a guadagnare lo spazio necessario nella zona della calotta, non comporta la demolizione dell'arco rovescio esistente, ma soltanto la sostituzione dell'armamento e della canaletta centrale di raccolta acque.

L'applicazione dell'intervento Tipo 2 è prevista per i 251 m della galleria Capraia 2, per i 181 m della galleria Viggiani, e in una tratta della galleria Quattrocchi per 200 m a partire dall'imbocco sud, per complessivi 632 m.

Più in dettaglio l'intervento Tipo 2 prevede le seguenti fasi realizzative:

- completa rimozione dell'armamento esistente e della canaletta di raccolta acque sull'intera tratta di galleria interessata dall'intervento;

	ELETTRIFICAZIONE A 3kVcc DELLA LINEA FERROVIARIA FOGGIA – POTENZA NELLA TRATTA ROCCHETTA - POTENZA					
Relazione di cantierizzazione	COMMESSA IA7R	LOTTO 00	CODIFICA CZZ RG	DOCUMENTO CA0000 001	REV. C	FOGLIO 10 di 80

- posa in opera del nuovo tubo di raccolta acque sull'intera tratta di galleria interessata dall'intervento;
- posa in opera del nuovo armamento (con traverse RFI 230) e dello stradello di servizio removibile rispetto alla nuova quota del p.f.

Interventi di tipo 3A

L'intervento Tipo 3A è stato definito per risolvere interferenze trasversali delle sospensioni per la TE con il profilo di intradosso, per spessori (radiali) massimi fino a 5 cm.

Per risolvere tali interferenze è prevista una semplice snicchiatura in calotta nella muratura esistente, senza ulteriori accorgimenti. Si ritiene infatti che, rispetto all'intero anello di rivestimento esistente (di spessore in calotta stimato non inferiore a 50 cm) e al suo sviluppo longitudinale, un simile intervento possa considerarsi assolutamente puntuale e con effetti indotti sulla muratura esistente certamente trascurabili.

Resta così definito un totale di 117 interventi Tipo 3A distribuiti su 22 gallerie.

Interventi di tipo 3B

L'intervento Tipo 3B è stato definito per risolvere interferenze trasversali delle sospensioni per la TE con il profilo di intradosso, per spessori (radiali) massimi tra 5 cm e 10 cm.

In questi casi, in considerazione delle maggiori dimensioni della snicchiatura da realizzare è stato previsto un eventuale preventivo consolidamento della muratura esistente nel caso in cui nell'intorno dell'area di intervento il rivestimento presenti un certo stato di degrado, con presenza di fessure o discontinuità, mattoni poveri di malta, irregolari, sporgenti e/o pericolanti, aree molto umide o fortemente concrezionate e alterate.

Resta così definito un totale di 74 interventi Tipo 3B distribuiti su 14 gallerie.

Interventi di tipo 3L

L'intervento Tipo 3L è stato definito per risolvere interferenze longitudinali del PMO, della corda portante o del pantografo col profilo di intradosso. Si tratta di un numero molto ridotto di situazioni, nelle quali comunque gli spessori (radiali) massimi non vanno oltre i 10 cm.


Come per l'intervento Tipo 3A, per snicchiature di spessore fino a 5 cm non sono previsti ulteriori accorgimenti; per snicchiature di spessore fino a 10 cm, invece, analogamente agli interventi tipo 3B, è prevista l'eventualità di eseguire un consolidamento preventivo della muratura, mediante iniezioni radiali di resine epossidiche, nel caso in cui nell'intorno dell'intervento la muratura risultasse in stato di degrado.

Anche in questo caso si ritiene che gli effetti indotti sulla muratura esistente da un simile intervento siano assolutamente marginali.

Resta così definito un totale di 8 interventi Tipo 3L distribuiti su 5 gallerie

Interventi di tipo 4

L'intervento Tipo 4 è stato definito per risolvere interferenze trasversali delle sospensioni per la TE con il profilo di intradosso, per spessori (radiali) massimi tra 10 cm e 20 cm.

	ELETRIFICAZIONE A 3kVcc DELLA LINEA FERROVIARIA FOGGIA – POTENZA NELLA TRATTA ROCCHETTA - POTENZA					
Relazione di cantierizzazione	COMMESSA IA7R	LOTTO 00	CODIFICA CZZ RG	DOCUMENTO CA0000 001	REV. C	FOGLIO 11 di 80

In questi casi, in considerazione delle maggiori dimensioni della snicchiatura che si dovrà realizzare, è sempre previsto il preventivo consolidamento della muratura esistente nell'intorno dell'area di intervento, secondo le medesime indicazioni definite al precedente per l'intervento Tipo 3B.

Realizzato il consolidamento della muratura, si potrà procedere alla snicchiatura. Come negli altri casi le snicchiature dovranno essere realizzate con demolizione controllata mediante testa fresante, per garantire il controllo delle vibrazioni indotte nella muratura esistente e non provocare nuove lesioni sulle parti di rivestimento non interessate dall'intervento.

Resta così definito un totale di 20 interventi Tipo 4 distribuiti su 5 gallerie.

	ELETRIFICAZIONE A 3kVcc DELLA LINEA FERROVIARIA FOGGIA – POTENZA NELLA TRATTA ROCCHETTA - POTENZA					
Relazione di cantierizzazione	COMMESSA IA7R	LOTTO 00	CODIFICA CZZ RG	DOCUMENTO CA0000 001	REV. C	FOGLIO 12 di 80

4 VINCOLI ESECUTIVI E CRITICITÀ

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

4.1 Interferenze con l'esercizio ferroviario

L'intervento è fortemente caratterizzato da attività e interventi che risultano interferenti con l'esercizio ferroviario. Di seguito si riportano le principali attività lavorative che risultano interferenti con l'esercizio ferroviario:

- Interventi di adeguamento delle gallerie esistenti propedeutici alla posa dell'elettrificazione (interventi come da progetto di: snicchiatura, variante altimetrica e planimetrica, rinnovamento sovrastruttura ferroviaria, sostituzione canaletta centrale, demolizione e ricostruzione dell'arco rovescio);
- Realizzazione dei basamenti TE, posa pali/penduli/mensole, posa linea di contatto ed attività di elettrificazione per tutta l'estesa dell'intervento;
- Posa dei portali metallici sui viadotti per la sospensione della l.d.c.;
- Posa cunicoli doppia gola lungo linea.

I lavori di adeguamento delle gallerie esistenti di tipo più semplice (interventi di tipo 3A, 3B, 3L, 4) potranno essere eseguiti da linea durante le interruzioni notturne programmate dell'esercizio (ipo), disponibili sulla tratta. Gli interventi di adeguamento di tipo più complesso (interventi di tipo 1, 2) saranno eseguiti in regime di interruzione continuativa dell'esercizio, prevista sulla tratta Rocchetta - Potenza C.le.

L'esecuzione degli interventi di elettrificazione (realizzazione basamenti TE, posa pali/penduli/mensole, posa linea di contatto) e di adeguamento delle gallerie saranno svolte durante le interruzioni notturne programmate dell'esercizio (ipo).

L'esecuzione delle lavorazioni da linea in regime di assenza dell'esercizio, potrà richiedere l'impiego di macchinari e attrezzature semoventi su binario, che saranno ricoverate presso le aree di cantiere individuate nei vari scali ferroviari presenti lungo la tratta oggetto di intervento.

	ELETRIFICAZIONE A 3kVcc DELLA LINEA FERROVIARIA FOGGIA – POTENZA NELLA TRATTA ROCCHETTA - POTENZA					
Relazione di cantierizzazione	COMMESSA IA7R	LOTTO 00	CODIFICA CZZ RG	DOCUMENTO CA0000 001	REV. C	FOGLIO 13 di 80

4.2 Altre interferenze presenti nell'intervento


Per l'esecuzione dei micropali di fondazione dei blocchi TE sui tratti in trincea o rilevato, in corrispondenza dei diversi blocchi, si prevedono delle piazzole (con relativo movimento terra) per il posizionamento della macchina. Per zone di difficile accesso e/o di sede stretta (spazi non sufficienti esterni al binario), si lavorerà, invece, dalla sede in ipo, posizionando la macchina sul binario previa protezione degli stessi.

4.3 Interferenze con altri appalti

L'esecuzione degli interventi del presente appalto potrà essere in parte concomitante con l'esecuzione degli interventi di altri appalti operanti sulla stessa tratta: appalto SCMT, appalto soppressione PL.

Come citato nel capitolo precedente, nelle canalizzazioni verranno alloggiati sia i nuovi cavi TLC, sia i futuri cavi dell'impianto SCMT a cura di altro appalto. Poiché quest'ultimo potrà eventualmente posare i cavi SCMT prima che venga coperto il cunicolo, verrà agevolato per quanto possibile, nel rispetto dei tempi e costi previste nell'appalto, l'ingresso in opera dell'altro appaltatore ai fini di contenere al minimo la spesa di scopertura/ricopertura del cunicolo.

Più in generale, sarà cura ed onere di codesto appaltatore quello di coordinarsi opportunamente con gli altri soggetti operanti contemporaneamente, al fine di una efficace organizzazione dei lavori e di gestione degli spazi di intervento comuni.

	ELETRIFICAZIONE A 3kVcc DELLA LINEA FERROVIARIA FOGGIA – POTENZA NELLA TRATTA ROCCHETTA - POTENZA					
Relazione di cantierizzazione	COMMESSA IA7R	LOTTO 00	CODIFICA CZZ RG	DOCUMENTO CA0000 001	REV. C	FOGLIO 14 di 80

5 BILANCIO DEI MATERIALI DA COSTRUZIONE

5.1 Introduzione

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

I dati riportati nel presente capitolo, relativi ai quantitativi dei materiali da costruzione, rappresentano delle stime di progetto finalizzate al dimensionamento delle aree di cantiere e di stoccaggio dei materiali e per definire i flussi medi di traffico lungo la viabilità di accesso alle diverse aree di cantiere.

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

5.2 Approvvigionamento e gestione dei materiali necessari alle opere civili

I materiali principali (dal punto di vista quantitativo) coinvolti nella realizzazione delle opere civili previste nel presente intervento di elettrificazione sono costituiti da:

- conglomerato cementizio in ingresso al cantiere;
- inerti per rilevati e rinterri in ingresso al cantiere;
- terre e rocce da scavo in uscita dal cantiere.


I volumi delle terre, stimati, riportati nella seguente tabella sono da intendersi in banco (coefficiente moltiplicativo per il passaggio da banco a mucchio è stimato pari a 1.35).

MATERIALI DI RISULTA (in uscita)

Scavi	circa 31.320 mc
Micropali	circa 1.776 mc
Demolizioni	circa 5.494 mc
Ballast	circa 18.565 mc

A queste materiali si aggiungono quelli derivanti dal progetto di riutilizzo di un edificio FS esistente sito nel Comune di Melfi in prossimità dell'impianto di Stazione di Rocchetta che una volta adeguato sarà finalizzato all'installazione delle apparecchiature necessarie all'alloggiamento della cabina TE:

- 1096 mc di materiali di risulta prodotti dagli scavi delle opere civili che si prevede di gestire in regime dei rifiuti ai sensi della Parte IV del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

	ELETTRIFICAZIONE A 3kVcc DELLA LINEA FERROVIARIA FOGGIA – POTENZA NELLA TRATTA ROCCHETTA - POTENZA					
	Relazione di cantierizzazione	COMMESSA IA7R	LOTTO 00	CODIFICA CZZ RG	DOCUMENTO CA0000 001	REV. C

FABBISOGNI (in ingresso)

RINTERRI/RILEVATI	circa 7.543 mc
Inerti per cls	circa 8.373 mc
Terreno vegetale	circa 931 mc
Ballast	circa 20.355 mc

A questi si aggiungono per le opere civili legate al progetto di riutilizzo dell'edificio da adibire a cabina TE:

- circa 671 mc di terre
- circa 686 mc di conglomerato cementizio.

La totalità del materiale di risulta verrà gestito come rifiuto. Si rimanda per maggiori dettagli alle relazioni specialistiche. Per ognuna delle categorie sopra riportate, la gestione dei materiali prevedrà una preventiva caratterizzazione ambientale dei terreni nell'ambito delle aree di cantiere, secondo la normativa vigente in materia.

5.3 Approvvigionamento del calcestruzzo

Relativamente alle forniture di calcestruzzo, le stesse, potranno essere approvvigionate tramite autobetoniere dagli impianti di confezionamento qualificati esistenti sul territorio circostante e/o, seguendo i ritmi di produzione dettati dal cronoprogramma dei lavori.


A seguito di approfondimenti, gli impianti di produzione di calcestruzzo presenti nel territorio circostante alle aree di lavoro idonei ed utilizzabili allo scopo sono riportati nella tabella sottostante.

Codice	Società	Comune	Indirizzo impianto	Provincia
IB01	BETONCIFALDI SRL	Ascoli Satriano	SP 99 - nei pressi uscita SS655 Ascoli S. Sud	FG
IB02	CIME S.A.S.	Avigliano	C.da Limiti SNC – S. Angelo	PZ

5.4 Modalità di trasporto e stoccaggio dei materiali

5.4.1 Inerti e terre

Di norma gli inerti necessari alla realizzazione di sottofondi, rilevati e riempimenti sono approvvigionati "just in time"; quindi le rispettive aree di stoccaggio saranno limitate a superfici modeste e finalizzate al solo eventuale accumulo temporaneo con funzione di "polmone". Al contrario, gli inerti destinati al confezionamento di calcestruzzo verranno stoccati in apposite aree a cielo aperto nel cantiere operativo ove sarà installato l'impianto di betonaggio. Il trasporto avverrà esclusivamente via autocarro.

	ELETTRIFICAZIONE A 3kVcc DELLA LINEA FERROVIARIA FOGGIA – POTENZA NELLA TRATTA ROCCHETTA - POTENZA					
Relazione di cantierizzazione	COMMESSA IA7R	LOTTO 00	CODIFICA CZZ RG	DOCUMENTO CA0000 001	REV. C	FOGLIO 16 di 80

5.4.2 Calcestruzzo

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

5.4.3 Materiali ferrosi

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

5.4.4 Terreni di scavo

I terreni di scavo verranno stoccati in apposite aree all'interno delle aree di cantiere e di stoccaggio nel caso in cui per vincoli di carattere viabilistico non sia possibile portarli direttamente al sito di deposito; altrimenti gli autocarri procederanno direttamente dal sito di scavo a quello di deposito finale.

Fanno ovviamente eccezione a tale regola i terreni che verranno sottoposti a caratterizzazione durante lo scavo: questi verranno stoccati in appositi cumuli presso le aree di cantiere o di stoccaggio e quindi conferiti al sito di deposito finale solo a seguito dei risultati delle determinazioni analitiche di laboratorio.

Analogamente, al fine di minimizzare quanto più possibile i tempi di detenzione in depositi temporanei del materiale da scavo, si potrà procedere ad un campionamento preventivo dei terreni, secondo un piano d'indagine concordato con la DL, da sottoporre ad analisi di caratterizzazione. In questo modo, in maniera diffusa, si potrà procedere al conferimento quasi contemporaneo alla fase di scavo.

5.5 Approvvigionamento e gestione dei materiali di armamento

I materiali di armamento principali da approvvigionare per la realizzazione degli interventi sono stimati in:

- Ballast: circa 20.400 mc;
- Traverse ferroviarie in cemento: circa n. 6.900;
- Rotaie: circa 8.200 ml.


Relativamente ai materiali di armamento principali da demolire e smaltire durante la realizzazione degli interventi, si segnalano in particolare circa 18.565 mc di pietrisco da rimuovere.

Si rinvia al computo metrico di progetto esecutivo per ogni maggiore dettaglio.

5.5.1 Modalità di trasporto

Il trasporto dei materiali di armamento avverrà in parte via carro ferroviario, in parte tramite autocarro. Le rotaie arriveranno su carri ferroviari, traverse e pietrisco su autocarro.

I materiali tolti d'opera verranno tutti trasportati mediante autocarro.

	ELETTRIFICAZIONE A 3kVcc DELLA LINEA FERROVIARIA FOGGIA – POTENZA NELLA TRATTA ROCCHETTA - POTENZA					
Relazione di cantierizzazione	COMMESSA IA7R	LOTTO 00	CODIFICA CZZ RG	DOCUMENTO CA0000 001	REV. C	FOGLIO 17 di 80

5.5.2 Modalità di stoccaggio

Il pietrisco verrà tenuto in cumuli alti fino a 5-6 metri, con scarpa 3/4, in zone accessibili ai mezzi gommati e vicino ad un binario, per il trasbordo sulle tramogge: le aree di cantiere di armamento soddisfano appieno ai sopraddeffti requisiti.

Le traverse verranno impilate su terreno compatto fino a 12 strati, intervallati da listelli in legno, fino a raggiungere un'altezza di circa 4m. Piccole quantità di traverse possono essere depositate per brevi periodi anche nelle aree di lavoro lungo linea.

Per le rotaie, date le difficoltà di movimentazione, è necessario operare con approvvigionamento just-in-time. Le rotaie da 36m che non possono essere scaricate direttamente in linea si possono disporre, in prossimità di un binario, a strati sovrapposti ed intercalati da listelli in legno, formando da 6 ad 8 strati di 10 o 12 rotaie ciascuno. Le rotaie più lunghe arriveranno su carri appositi, e non verranno scaricate se non al momento della posa in opera. Per le rotaie vale comunque la regola di ridurre al minimo possibile le movimentazioni.

I materiali minuti non occupano una grande superficie: vengono spediti sistemati su "pallets", non si possono accumulare troppo in altezza e vengono stoccati in aree dedicate in tutti i cantieri di armamento.

5.6 Approvvigionamento e gestione dei materiali per impianti e TE

5.6.1 Tipologie di materiali

I principali materiali per gli impianti di trazione elettrica impiegati nell'appalto sono costituiti da:


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

5.6.2 Modalità di trasporto

I pali TE, le bobine di conduttore e tutto il restante materiale, di minore ingombro, sarà trasportato alle aree di cantiere su autocarro.

5.6.3 Modalità di stoccaggio

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

	ELETRIFICAZIONE A 3kVcc DELLA LINEA FERROVIARIA FOGGIA – POTENZA NELLA TRATTA ROCCHETTA - POTENZA					
Relazione di cantierizzazione	COMMESSA IA7R	LOTTO 00	CODIFICA CZZ RG	DOCUMENTO CA0000 001	REV. C	FOGLIO 18 di 80

6 MACCHINARI UTILIZZATI DURANTE I LAVORI


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

- Autobetoniere;
- Autobotti;
- Autocarri e dumper;
- Autogru idrauliche ed a traliccio;
- Autovetture;
- Autopompa per calcestruzzo;
- Bobcat;
- Carrelli elevatori;
- Casseri;
- Compattatrice;
- Compressori;
- Escavatori;
- Gruppo elettrogeno;
- Macchina per micropali;
- Macchina per pali;
- Macchina per tiranti;
- Martello demolitore pneumatico;
- Martellone meccanico;
- Motocompressori;
- Pale meccaniche;
- Perforatrici per tiranti;
- Pompe per acqua;
- Pompe per calcestruzzo;
- Ponteggio mobile o trabattello;
- Rulli compattatori;
- Saldatrice elettrica;
- Vibratori per cls;
- Vibrofinitrici.

	ELETTRIFICAZIONE A 3kVcc DELLA LINEA FERROVIARIA FOGGIA – POTENZA NELLA TRATTA ROCCHETTA - POTENZA					
Relazione di cantierizzazione	COMMESSA IA7R	LOTTO 00	CODIFICA CZZ RG	DOCUMENTO CA00 00 001	REV. A	FOGLIO 19 di 80

Per i lavori di armamento, elettrificazione e attrezzaggio tecnologico saranno invece previsti indicativamente i seguenti macchinari principali, parte dei quali di tipo ferroviario:

- 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 avvitanimento regolabile, pandrolatrici, foratrasverse, sfilatrasverse, attrezzatura completa per l'esecuzione e finitura delle saldature alluminotermiche, ecc.)
- Attrezzature gommate per lo spianamento e la compattazione del primo strato di pietrisco (motor grader);
- Autobetoniere;
- Autocarrello con gru;
- Autocarrello con ferrazzino sollevato;
- 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;
- Carri pianali per il carico ed il trasporto dei materiali relativi alla posa degli impianti;
- Escavatore meccanico su rotaia;
- Gru idraulica semovente per sollevamento portali e pali;
- Gruppo elettrogeno;
- Locomotori;
- Pala gommata;
- Piattine;
- Pompa cls;
- Portali mobili per posa traverse;
- Posizionatrice;
- Profilatrice della massicciata;
- Rincalzatrice-livellatrice-allineatrice per scambi;
- Rincalzatrici-livellatrici-allineatrici per linea;
- Saldatrice elettrica a scintillio;
- Trapano elettrico a rotopercussione o carotatrice;
- Treno tesatura.

	ELETTRIFICAZIONE A 3kVcc DELLA LINEA FERROVIARIA FOGGIA – POTENZA NELLA TRATTA ROCCHETTA - POTENZA					
Relazione di cantierizzazione	COMMESSA IA7R	LOTTO 00	CODIFICA CZZ RG	DOCUMENTO CA00 00 001	REV. A	FOGLIO 20 di 80

7 ACCESSI E VIABILITÀ

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

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

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

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


I percorsi sono stati studiati in funzione della collocazione dei principali siti di approvvigionamento dei materiali e di conferimento delle terre da scavo. Si evidenzia che i tratti di intervento, e pertanto i cantieri che eseguiranno i lavori in oggetto, sono prossimi a viabilità a scorrimento veloce come ad esempio la Strada Statale SS655 Bradanica e la Strada Statale SS658 e, pertanto, i flussi generati da e per i cantieri si immetteranno rapidamente su tale viabilità riducendo al minimo i disagi e l'interferenza con la viabilità locale.

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

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

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

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

	ELETTRIFICAZIONE A 3kVcc DELLA LINEA FERROVIARIA FOGGIA – POTENZA NELLA TRATTA ROCCHETTA - POTENZA					
Relazione di cantierizzazione	COMMESSA IA7R	LOTTO 00	CODIFICA CZZ RG	DOCUMENTO CA00 00 001	REV. A	FOGLIO 21 di 80

7.1 Flussi di traffico

Gli interventi previsti nel presente appalto sono caratterizzati, in linea generale, da quantità contenute dei materiali da movimentare e comunque tali da non generare dei flussi di traffico significativi sulle viabilità impegnate dai mezzi di cantiere.

La realizzazione delle SSE e delle nuove cabine TE potranno determinare dei valori più alti per i flussi, ma tali comunque da rimanere entro limiti di non criticità per le infrastrutture viarie impegnate.

Di seguito si riporta, per completezza, una tabella di riepilogo della stima di massima dei flussi di traffico medi giornalieri, afferenti alle diverse aree di cantiere. Le stime sono state eseguite sulla base delle produzioni riferite ai materiali maggiormente significativi in termini di volume, costituiti:

- in uscita dai cantieri dalle terre di risulta dagli scavi (per le quali si è ipotizzato il trasporto mediante dumper da 15 mc);
- in ingresso ai cantieri dagli inerti per la realizzazione dei rilevati ed il calcestruzzo (anche per questi è stato ipotizzato il trasporto mediante dumper da 15 mc, mentre per il cls un'autobetoniera da 9 mc).

Nella tabella seguente sono indicate le movimentazioni medie per gli interventi sopradescritti.

Relazione di cantierizzazione

COMMESSA
IA7R

LOTTO
00

CODIFICA
CZZ RG

DOCUMENTO
CA00 00 001

REV.
A

FOGLIO
22 di 80

ATTIVITA'	CANTIERE DI RIFERIMENTO/OPERA DI RIFERIMENTO	FLUSSI MEDI IN USCITA[VV/GLAV]	FLUSSI MEDI IN INGRESSO[VV/GLAV]	DURATA RIFERIMENTO [MES]
ADEGUAMENTO GALLERIE (INTERVENTI TIPO 3A,3B,3L,4 - IN IPO)	AT1-24	1	1	10
ADEGUAMENTO GALLERIE (INTERVENTI TIPO 1,2,5 - IN INTERRUZIONE CONTINUATIVA DI ESERCIZIO)	AT1-25 (GN CAPRAIA2)	5	5	6
ADEGUAMENTO GALLERIE (INTERVENTI TIPO 1,2,5 - IN INTERRUZIONE CONTINUATIVA DI ESERCIZIO)	AT1-26 (GA LEONESSA)	5	5	6
ADEGUAMENTO GALLERIE (INTERVENTI TIPO 3A,3B,3L,4 - IN IPO)	AT1-27	1	1	10
ADEGUAMENTO GALLERIE (INTERVENTI TIPO 3A,3B,3L,4 - IN IPO)	AT1-28	1	1	10
ADEGUAMENTO GALLERIE (INTERVENTI TIPO 3A,3B,3L,4 - IN IPO)	AT1-29	1	1	10
ADEGUAMENTO GALLERIE (INTERVENTI TIPO 3A,3B,3L,4 - IN IPO)	AT1-47	1	1	10
ADEGUAMENTO GALLERIE (INTERVENTI TIPO 3A,3B,3L,4 - IN IPO)	AT1-48	1	1	10
ADEGUAMENTO GALLERIE (INTERVENTI TIPO 3A,3B,3L,4 - IN IPO)	AT1-30	1	1	10
ADEGUAMENTO GALLERIE (INTERVENTI TIPO 3A,3B,3L,4 - IN IPO)	AT1-31	1	1	10
REALIZZAZIONE BASAMENTI TE+POSA PALI/SOSPENSIONI+ADEGUAMENTO GALLERIE	AT1-5 (STAZIONE DI MELFI)	3	3	33
ADEGUAMENTO GALLERIE (INTERVENTI TIPO 3A,3B,3L,4 - IN IPO)	AT1-49	1	1	10
ADEGUAMENTO GALLERIE (INTERVENTI TIPO 3A,3B,3L,4 - IN IPO)	AT1-32	1	1	10
ADEGUAMENTO GALLERIE (INTERVENTI TIPO 3A,3B,3L,4 - IN IPO)	AT1-50	1	1	10
ADEGUAMENTO GALLERIE (INTERVENTI TIPO 3A,3B,3L,4 - IN IPO)	AT1-51	1	1	10
ADEGUAMENTO GALLERIE (INTERVENTI TIPO 1,2,5 - IN INTERRUZIONE CONTINUATIVA DI ESERCIZIO)	AT1-33 (GA BARILE)	5	5	6
REALIZZAZIONE SSE	AT1-34 (STAZIONE RIONERO)	5	5	15
REALIZZAZIONE BASAMENTI TE+POSA PALI+ADEGUAMENTO GALLERIE	AT1-8 (FERMATA FORENZA)	3	3	33
ADEGUAMENTO GALLERIE (INTERVENTI TIPO 3A,3B,3L,4 - IN IPO)	AT1-52	1	1	10

Relazione di cantierizzazione

COMMESSA
IA7R

LOTTO
00

CODIFICA
CZZ RG


DOCUMENTO
CA00 00 001

REV.
A

FOGLIO
23 di 80

ADEGUAMENTO GALLERIE (INTERVENTI TIPO 3A,3B,3L,4 - IN IPO)	AT1-53	1	1	10
REALIZZAZIONE BASAMENTI TE+POSA PALI/SOSPENSIONI+ADEGUAMENTO GALLERIE	AT1-10 (STAZIONE DI LAGOPESOLE)	3	3	33
ADEGUAMENTO GALLERIE (INTERVENTI TIPO 1,2,5 - IN INTERRUZIONE CONTINUATIVA DI ESERCIZIO)	AT1-36 - 36BIS(GN QUATTROCCHI)	5	5	6
ADEGUAMENTO GALLERIE (INTERVENTI TIPO 3A,3B,3L,4 - IN IPO)	AT1-58	1	1	10
REALIZZAZIONE SSE	AT1-37 (STAZIONE DI PIETRAGALLA)	5	5	15
ADEGUAMENTO GALLERIE (INTERVENTI TIPO 1,2,5 - IN INTERRUZIONE CONTINUATIVA DI ESERCIZIO)	AT1-38 (GN APPENNINO)	5	5	6
ADEGUAMENTO GALLERIE (INTERVENTI TIPO 1,2,5 - IN INTERRUZIONE CONTINUATIVA DI ESERCIZIO)	AT1-39 (GN APPENNINO)	5	5	6
REALIZZAZIONE BASAMENTI TE+POSA PALI/SOSPENSIONI+ADEGUAMENTO GALLERIE	AT1-13 (STAZIONE DI AVIGLIANO)	3	3	33
ADEGUAMENTO GALLERIE (INTERVENTI TIPO 3A,3B,3L,4 - IN IPO)	AT1-40	1	1	10
ADEGUAMENTO GALLERIE (INTERVENTI TIPO 3A,3B,3L,4 - IN IPO)	AT1-41	1	1	10
ADEGUAMENTO GALLERIE (INTERVENTI TIPO 1,2,5 - IN INTERRUZIONE CONTINUATIVA DI ESERCIZIO)	AT1-42 (GN VIGGIANI)	5	5	6
ADEGUAMENTO GALLERIE (INTERVENTI TIPO 3A,3B,3L,4 - IN IPO)	AT1-43	1	1	10
ADEGUAMENTO GALLERIE (INTERVENTI TIPO 3A,3B,3L,4 - IN IPO)	AT1-44	1	1	10
ADEGUAMENTO GALLERIE (INTERVENTI TIPO 3A,3B,3L,4 - IN IPO)	AT1-45	1	1	10
REALIZZAZIONE BASAMENTI TE+POSA PALI/SOSPENSIONI+ADEGUAMENTO GALLERIE - REALIZZAZIONE CABINA TE	AT1-18 (STAZIONE DI POTENZA C.LE)	5	5	33

I valori espressi in tabella sono da intendersi come flussi medi giornalieri, il valore espresso rappresenta i flussi di sola andata, pertanto il valore complessivo (andata e ritorno) è pari al doppio del valore espresso.

	ELETTRIFICAZIONE A 3kVcc DELLA LINEA FERROVIARIA FOGGIA – POTENZA NELLA TRATTA ROCCHETTA - POTENZA					
Relazione di cantierizzazione	COMMESSA IA7R	LOTTO 00	CODIFICA CZZ RG	DOCUMENTO CA00 00 001	REV. A	FOGLIO 24 di 80

8 CRITERI DI PROGETTAZIONE DEI CAMPI BASE E DEI CANTIERI OPERATIVI

Scopo del presente capitolo è quello di illustrare i criteri seguiti nell'organizzazione interna dei campi base e dei cantieri operativi.

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

8.1 Tipologia di edifici e installazioni dei campi base

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

Come indicato al par. 10 "SCHEDE DI CANTIERE - LOTTO 1.2", per i campi base CB1-2 e CB1-3, in via preferenziale, si ricorrerà alla sistemazione delle maestranze presso strutture alberghiere presenti sul territorio.

Mensa e aree comuni: L'area mensa comprende: la cucina, la dispensa, il refettorio, l'area di carico e scarico merci, l'area con i cassoni per i rifiuti. La cucina e la dispensa sono state in questa fase ipotizzate in un unico edificio prefabbricato ad un piano. La cucina/dispensa è affiancata da un piazzale di carico/scarico per gli approvvigionamenti e dai cassoni per i rifiuti (a conveniente distanza). La stessa area di carico/scarico verrà quindi utilizzata anche dai mezzi della nettezza urbana per lo svuotamento dei cassoni dei rifiuti.

Il refettorio occupa il piano terra di un edificio collegato direttamente alla cucina/dispensa. Nonostante l'utilizzo della mensa sia normalmente diviso in più turni, il refettorio è dimensionato per accogliere potenzialmente tutto il personale residente in cantiere, al fine di poter utilizzare tale spazio coperto anche per le riunioni per le quali è necessaria la presenza di tutti.

Come indicato al par. 10 "SCHEDE DI CANTIERE - LOTTO 1.2", per i campi base CB1-2 e CB1-3, in via preferenziale, le maestranze potranno ricorrere alla fruizione dei pasti presso ristoranti convenzionati presenti sul territorio.

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

Uffici: All'interno del campo base troverà posto un edificio prefabbricato che ospiterà gli uffici per la direzione di cantiere e la direzione lavori. Per i servizi igienici si farà ricorso a bagni chimici a noleggio che non hanno la necessità di collegarsi allo scarico della rete fognaria.

Come indicato al par. 10 "SCHEDE DI CANTIERE - LOTTO 1.2", per i campi base CB1-2 e CB1-3, gli uffici per la direzione di cantiere e per la direzione lavori sono stati ubicati presso un edificio per uffici in V.le Guglielmo Marconi, 192, Potenza (PZ), nei pressi della stazione ferroviaria di Potenza C.le..

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

Impianti antincendio: Il campo base sarà dotato di presidi antincendio, predisposti in base alle installazioni previste in cantiere, in accordo a quanto indicato nel Piano di Sicurezza e Coordinamento.

8.2 Tipologia di edifici e installazioni dei cantieri operativi

Uffici: Quando interessato dalle attività, ogni cantiere operativo sarà 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. Per i servizi igienici si farà ricorso a bagni chimici a noleggio che non hanno la necessità di collegarsi allo scarico della rete fognaria.

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

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

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

In via preferenziale, per consumi non eccessivi, si utilizzeranno gruppi elettrogeni di caratteristiche idonee, ovvero, verrà previsto l'allacciamento alla rete elettrica.

Vasche trattamento acque: non sono previste acque di trattamento perché si farà ricorso a materiali preconfezionati o trattati in stabilimento prima della consegna in cantiere. Per i servizi igienici si farà ricorso a bagni chimici a noleggio che non hanno la necessità di collegarsi allo scarico della rete fognaria.


Solo nel caso in cui si fosse necessario, i cantieri potrebbero essere dotati di vasche per il trattamento delle acque industriali, con possibilità di riciclo delle acque trattate per gli usi interni al cantiere o scarico con tubazioni interrato in fognatura, in ottemperanza alle norme vigenti.

Impianti antiincendio: ogni cantiere operativo sarà dotato di presidi antincendio, predisposti in base alle installazioni previste in cantiere, in accordo a quanto indicato nel Piano di Sicurezza e Coordinamento.

Area deposito olii e carburanti: I lubrificanti, gli olii ed i carburanti utilizzati dagli automezzi di cantiere saranno approvvigionati just in time. Se necessario, nel caso di deposito temporaneo lubrificanti e carburanti, verranno stoccati in un'apposita area recintata, dotata di soletta impermeabile in calcestruzzo e di sistema di recupero e trattamento delle acque.

8.2.1 Raccolta e smaltimento delle acque nei cantieri

Gli impianti di raccolta e smaltimento delle acque verranno realizzati in tutte le aree di cantiere base ed operativo; normalmente non verranno invece realizzati nelle aree di stoccaggio.

	ELETRIFICAZIONE A 3kVcc DELLA LINEA FERROVIARIA FOGGIA – POTENZA NELLA TRATTA ROCCHETTA - POTENZA					
Relazione di cantierizzazione	COMMESSA IA7R	LOTTO 00	CODIFICA CZZ RG	DOCUMENTO CA00 00 001	REV. A	FOGLIO 26 di 80

Acque meteoriche

Facendo ricorso ad aree individuate sul sedime ferroviario, già dotate di regimentazione delle acque meteoriche, non sono previsti interventi di pavimentazione e predisposizione di impianti di smaltimento delle acque meteoriche.

Qualora si presenti tale necessità, prima della realizzazione della eventuale pavimentazione del piazzale di cantiere, saranno predisposte tubazioni e pozzetti della rete di smaltimento delle acque meteoriche; suddette, acque meteoriche saranno convogliate nella rete di captazione costituita da pozzetti e caditoie collegati ad un cunettone in c.a. e da una tubazione interrata che convoglia tutte le acque nella vasca di accumulo di prima pioggia, dimensionata per accogliere i primi 15 minuti dell'evento meteorico. Un deviatore automatico, collocato all'ingresso della vasca di raccolta dell'acqua di prima pioggia, invia l'acqua in esubero (oltre i primi 15 minuti) direttamente in fognatura, mediante una apposita canalizzazione aperta.

Acque nere

Si farà ricorso all'uso di bagni chimici a noleggio con obbligo di manutenzione e pulizia a carico del noleggiatore, per cui non si prevede la realizzazione di impianti di scarico delle acque.

Acque industriali

Al fine di ottimizzare i processi produttivi e minimizzare l'impatto ambientale nei siti individuati come aree di cantiere operativo, si farà esclusivamente ricorso a prodotti confezionati o trattati presso stabilimenti di produzione, individuati sul territorio.

Nel caso in cui si dovesse rendere necessario la realizzazione di impianti di cantiere, l'acqua necessaria per il funzionamento degli impianti di cantiere potrà essere approvvigionata da pozzi, o qualora possibile prelevata dalla rete acquedottistica comunale o, se necessario, trasportata tramite autobotti e convogliata in un serbatoio dal quale sarà distribuita alle utenze finali. L'impianto di trattamento delle acque industriali prevede apposite vasche di decantazione per l'abbattimento dei materiali fini in sospensione e degli oli eventualmente presenti.

8.2.2 Approvvigionamento energetico

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

- Illuminazione esterna;
- officina, laboratorio, uffici, spogliatoi, ecc.

La fornitura di energia elettrica potrà avvenire:

- autonomamente, mediante gruppi elettrogeni di adeguata potenza e rispondenti alle norme vigenti;
- dall'ente distributore, con linea cavo derivato da cabina esistente.

L'impianto consta essenzialmente di:

- Cabina "punto di consegna" ente gestore dei servizi elettrici;
- Cabina di trasformazione containerizzata completa di scomparti M.T., trasformatore, quadro generale di distribuzione B.T. e centralina di rifasamento automatica;

Relazione di cantierizzazione

**COMMESSA
IA7R**

**LOTTO
00**

**CODIFICA
CZZ RG**

**DOCUMENTO
CA00 00 001**

**REV.
A**

**FOGLIO
27 di 80**

- Impianto di distribuzione alle utenze in B.T. attraverso cavi alloggiati entro tubazioni in PVC interrate;
- Impianto generale di messa a terra per tutte le apparecchiature e le infrastrutture metalliche;
- Stazione di produzione energia per le emergenze.

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

9 CARATTERISTICHE GENERALI DEI CANTIERI

Per la realizzazione degli interventi oggetto del presente progetto sono state previste le seguenti tipologie di aree di cantiere:

Campi Base: contengono essenzialmente la logistica a supporto delle maestranze e gli eventuali dormitori (qualora previsti) per il personale trasfertista.

Cantieri Operativi: contengono gli impianti, le attrezzature ed i depositi di materiali necessari per assicurare lo svolgimento delle attività di costruzione delle opere. In linea del tutto generale essi sono ubicati in vicinanza delle opere d'arte di maggiore impegno da realizzare e sono comunque a supporto di più opere.

Aree Tecniche: risultano essere tutti quei cantieri posti in corrispondenza delle opere d'arte principali (sostanzialmente in prossimità degli imbocchi delle gallerie per gli interventi di adeguamento delle stesse). Al loro interno sono contenuti gli impianti ed i depositi di materiali necessari per assicurare lo svolgimento delle attività di costruzione delle opere.

Aree tecniche di stazione: queste aree di cantiere sono ubicate in corrispondenza degli scali ferroviari presenti lungo la tratta oggetto degli interventi e saranno, attrezzate con tronchino ferroviario (presente negli impianti di Melfi, Lagopesole, Avigliano, Potenza C.le) per il ricovero delle attrezzature ferroviarie utilizzate per i lavori da eseguire da binario in regime di interruzione di esercizio (in interruzione notturna programmata (IPO) ovvero in interruzione continuativa dell'esercizio (ICE)).

Aree di lavoro: risultano essere le aree necessarie per le lavorazioni che tengono conto degli spazi di manovra, poste lungo linea ed extra linea all'interno delle quali si svolgono le lavorazioni.

Al termine dei lavori le aree di lavoro dovranno essere ripristinate all'assetto e allo stato ante operam.

9.1 Campo Base

Lungo il tracciato di progetto sono stati ubicati due cantieri base: il primo che raccoglie le opere previste nel tratto da Rocchetta a Filiano, il secondo comprende le opere dalla fermata di Filiano fino alla stazione di Potenza Centrale. Questi cantieri risultano abbastanza baricentrici rispetto ai tratti di intervento di riferimento.

I campi base sono ubicati lungo il tracciato come riportato nella successiva tabella.

LOTTO	CANTIERE	SIGLA	PROGRESSIVA	SUPERFICIE	COMUNE
1.2	Campo Base	CB1-2	62+600	10.000 mq	Melfi
1.2	Campo Base	CB1-3	107+000	8.100 mq	Potenza

**PROGER****ELETTRIFICAZIONE A 3kVcc DELLA LINEA FERROVIARIA FOGGIA – POTENZA
NELLA TRATTA ROCCHETTA - POTENZA**

Relazione di cantierizzazione

COMMESSA
IA7RLOTTO
00CODIFICA
CZZ RGDOCUMENTO
CA00 00 001REV.
AFOGLIO
29 di 80

9.2 Cantieri Operativi

I cantieri operativi ubicati lungo il tracciato sovrintendono, con le loro strutture e peculiarità, le lavorazioni previste delle singole aree tecniche e lungo le aree di lavoro.

Lungo il tracciato, sono state identificati due cantieri operativi ubicati in prossimità dei rispettivi campi base.

Tabella di riepilogo dei cantieri operativi del lotto 1.2:

LOTTO	CANTIERE	SIGLA	PROGRESSIVA	SUPERFICIE	COMUNE
1.2	Cantiere Operativo	CO1-5	62+600	5.500 mq	Melfi
1.2	Cantiere Operativo	CO1-6	107+000	5.800 mq	Potenza

9.3 Aree Tecniche

Le aree tecniche sono ubicate lungo il tracciato in prossimità delle opere principali da realizzare e fanno riferimento ad uno specifico cantiere operativo.

Considerata la peculiarità dell'intervento che prevede molte attività in interruzione dell'esercizio e la necessità di eseguire tali lavorazioni con l'ausilio di carrelli ferroviari, alcune delle aree tecniche ubicate in corrispondenza di impianti ferroviari esistenti e riportate nella tabella sottostante, saranno dotate di tronchini di ricovero dei mezzi e di aree per consentire lo stoccaggio dei materiali e attrezzature e la loro movimentazione da gomma a treno.

LOTTO	CANTIERE	SIGLA	PROGRESSIVA	SUPERFICIE	STAZIONE DI	COMUNE
1.2	Area Tecnica	AT1-5	65+457	1.240 mq	Melfi	Melfi
1.2	Area Tecnica	AT1-10	94+469	3.720 mq	Lagopesole	Avigliano
1.2	Area Tecnica	AT1-13	104+320	2.690 mq	Avigliano di Lucania	Potenza
1.2	Area Tecnica	AT1-18	118+329	1.100 mq	Potenza Centrale	Potenza

Le aree tecniche avranno in linea generale una durata temporale pari alla durata degli interventi a cui si riferiscono.

9.4 Preparazione delle aree

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

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

Relazione di cantierizzazione	COMMESSA IA7R	LOTTO 00	CODIFICA CZZ RG	DOCUMENTO CA00 00 001	REV. A	FOGLIO 30 di 80
--------------------------------------	--------------------------	---------------------	----------------------------	----------------------------------	-------------------	----------------------------

- formazioni di piazzali con materiali inerti ed eventuale trattamento o pavimentazione delle zone maggiormente soggette a traffico (questa fase può anche comportare attività di scavo, sbancamento, riporto, rimodellazione);
- delimitazione dell'area con idonea recinzione e cancelli di ingresso;
- predisposizione degli allacciamenti alle reti dei pubblici servizi, ove previsti;
- 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;
- costruzione dei basamenti di impianti e fabbricati;
- montaggio dei capannoni prefabbricati e degli impianti.

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

9.5 Ubicazione e caratteristiche delle aree di cantiere

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

In particolare, per ciascuna delle aree di cantiere principali (campi base, cantieri operativi, aree tecniche di stazione) è stata redatta una scheda, riportata nel capitolo successivo, che illustra:

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

Si riporta di seguito la tabella generale delle aree di cantiere previste dall'appalto in ordine di localizzazione da Rocchetta e Potenza Centrale.

Relazione di cantierizzazione

COMMESSA
IA7R

LOTTO
00

CODIFICA
CZZ RG

DOCUMENTO
CA00 00 001


REV.
A

FOGLIO
31 di 80

Codice	Descrizione	Comune	Superficie (mq)	Note
AT1-60	Area Tecnica per opera	Melfi	1.280,00	Cabina TE di Rocchetta - in corrispondenza del casello ferroviario esistente
AT1-24	Area Tecnica per opera	Melfi	1.000,00	
AT1-25	Area Tecnica per opera	Melfi	1.000,00	
AT1-26	Area Tecnica per opera	Melfi	1.000,00	
AT1-27	Area Tecnica per opera	Melfi	1.000,00	
AT1-28	Area Tecnica per opera	Melfi	1.000,00	
AT1-29	Area Tecnica per opera	Melfi	1.000,00	
AT1-47	Area Tecnica per opera	Melfi	1.000,00	
AT1-48	Area Tecnica per opera	Melfi	500,00	
AT1-30	Area Tecnica per opera	Melfi	1.000,00	
AT1-31	Area Tecnica per opera	Melfi	1.000,00	
CB1-2	Cantiere Base	Melfi	10.000,00	
CO1-5	Cantiere Operativo	Melfi	5.500,00	
AT1-5	Area Tecnica di stazione	Melfi	1.240,00	Melfi - utilizzo di n.1 tronchino esistente (n.1 tronchino utile per RFI)
AT1-49	Area Tecnica per opera	Rapolla	500,00	
AT1-32	Area Tecnica per opera	Rapolla	1.000,00	L'area presenta vie d'accesso a forte pendenza necessita predisporre una pista eventualmente con opere di sostegno
AT1-50	Area Tecnica per opera	Barile	1.000,00	L'area presenta un accesso difficoltoso da predisporre una pista eventualmente con opere di sostegno
AT1-51	Area Tecnica per opera	Barile	500,00	
AT1-33	Area Tecnica per opera	Barile	3.300,00	Presso stazione di Barile - accesso dal piazzale antistante la stazione
AT1-34	Area Tecnica per opera	Rionero in Vulture	8.550,00	SSE di Rionero
AT1-8	Area Tecnica di stazione	Filiano	2.160,00	Forenza - nessun accesso in linea - No tronchini (eventualmente utilizzabile per sosta/carico/scarico nei periodi ICE) - è esclusa dalla consegna l'area dove è presente una pesa storica
AT1-52	Area Tecnica per opera	Filiano	500,00	
AT1-53	Area Tecnica per opera	Filiano	500,00	
AT1-10	Area Tecnica di stazione	Avigliano	3.720,00	Lagopesole - utilizzo di n.1 tronchino esistente
AT1-36	Area Tecnica per opera	Avigliano	500,00	
AT1-36BIS	Area Tecnica per opera	Avigliano	4.000,00	
AT1-58	Area Tecnica per opera	Avigliano	500,00	
AT1-37	Area Tecnica per opera	Avigliano	2.880,00	SSE Pietragalla
AT1-38	Area Tecnica per opera	Avigliano	500,00	
AT1-39	Area Tecnica per opera	Potenza	500,00	Area non accessibile da esterno utilizzabile solo da ferro
AT1-13	Area Tecnica di stazione	Potenza	2.690,00	Avigliano - utilizzo di n.1 tronchino esistente (n.1 tronchino utile per RFI)
CB1-3	Cantiere Base	Potenza	8.100,00	
CO1-6	Cantiere Operativo	Potenza	5.800,00	
AT1-40	Area Tecnica per opera	Potenza	500,00	
AT1-41	Area Tecnica per opera	Potenza	500,00	
AT1-42	Area Tecnica per opera	Potenza	1.500,00	
AT1-43	Area Tecnica per opera	Potenza	500,00	Area non accessibile da esterno utilizzabile solo da ferro
AT1-44	Area Tecnica per opera	Potenza	500,00	Area non accessibile da esterno utilizzabile solo da ferro - eventualmente, previo accordo con RFI, l'area potrà essere riposizionata adiacente nella stazione di Potenza Università
AT1-45	Area Tecnica per opera	Potenza	450,00	
AT1-18	Area Tecnica di stazione	Potenza	1.100,00	Potenza Centrale - utilizzo di n.1 tronchino di stazione (n.2 tronchino utile per RFI)

Le aree evidenziate in **grassetto** sono state aggiornate nella presente fase di progetto in conformità agli allegati planimetrici ai verbali di consegna aree ricevuti dalla Direzione Lavori (allegati).

Per l'area tecnica AT1-33, nell'allestimento e nella successiva fase di cantiere, si terrà conto della presenza e salvaguardia di n. 3 sottoservizi interferenti alla pk 72+254 circa. In accordo con la Direzione Lavori si valuterà l'acquisizione di eventuali permessi e/o autorizzazioni da parte degli enti, tenendo

	ELETTRIFICAZIONE A 3kVcc DELLA LINEA FERROVIARIA FOGGIA – POTENZA NELLA TRATTA ROCCHETTA - POTENZA					
Relazione di cantierizzazione	COMMESSA IA7R	LOTTO 00	CODIFICA CZZ RG	DOCUMENTO CA00 00 001	REV. A	FOGLIO 32 di 80

conto anche della possibilità che tali prescrivano delle limitazioni di carico nella zona interessata e/o chiedere l'interposizione di elementi di protezione per ripartire il carico dei mezzi di cantiere. Un'ulteriore possibilità sarà di optare per la delimitazione del cantiere in modo tale da escludere l'area interessata dalle condotte interrate. Di seguito una tabella riepilogativa dei sottoservizi interferenti con l'indicazione del relativo ente gestore:

AREA	SIGLA	Tipologia	Ente
AT1-33	II_013	Idrico interrato	AQP (già EAAP)
	II_014	Idrico interrato	AQP / Comune di Barile
	II_015	Idrico interrato	Comune di Barile

Per ulteriori dettagli si rimanda agli elaborati specifici.

9.6 Quadro prescrittivo

Di seguito vengono riportati i documenti ministeriali, allegati alla documentazione di gara:

- D.M. 299 del 28/10/2016 – Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare – MATTM (Decreto VIA).
- Decreto n.11608 del 18/07/2018 – Ministero dell'Infrastruttura e Trasporti – MIT (CdS finalizzata al raggiungimento dell'intesa Stato-Regioni relativamente all'intervento di Ammodernamento della linea ferroviaria Foggia-Potenza).

A seguito di istruttoria emessa dal Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE, riguardante la verifica di ottemperanza alle condizioni ambientali (Sez. A n. 1-2-3-5-6-7-8-9, Sez. B n. 1.1-2.1-2.2 e Sez. C) di cui al Decreto VIA n. 299 del 28/10/2016, prorogato con D.M. n.25 del 19/01/2022 si aggiunge al quadro prescrittivo precedente anche il seguente documento:


- Sottocommissione VIA – Parere n. 977 del 12 febbraio 2024, prot. 45205 del 08.03.2024 (ID:10639,

la quale stabilisce quali delle condizioni ambientali, ritenute applicabili al progetto in esame, risultano ottemperate.

In particolare, si evidenzia che, la condizione ambientale sez. A p.to 3 è risultata parzialmente ottemperata. La presente relazione evidenzia gli aggiornamenti successivi alle previsioni progettuali contenute nel Progetto Esecutivo.

Per i punti a), c), d), e) non si evidenziano ulteriori discostamenti rispetto a quanto già previsto nella precedente fase progettuale, a meno delle modifiche dei confini di alcune aree di cantiere e del relativo punto di accesso (aree evidenziate in **grassetto**, in tabella al par. 9.5), introdotte nella presente fase di progetto, in conformità agli allegati planimetrici dei verbali di consegna aree, ricevuti dalla Direzione Lavori (allegati).

“Per l'ottemperanza alle richieste di cui al punto b), circa le specifiche a livello di emissioni inquinanti, di potenza acustica etc. dei macchinari utilizzati nei diversi cantieri, si può far riferimento a quanto

	ELETTRIFICAZIONE A 3kVcc DELLA LINEA FERROVIARIA FOGGIA – POTENZA NELLA TRATTA ROCCHETTA - POTENZA					
Relazione di cantierizzazione	COMMESSA IA7R	LOTTO 00	CODIFICA CZZ RG	DOCUMENTO CA00 00 001	REV. A	FOGLIO 33 di 80


riportato nella presente relazione al par. 6 e, con maggior grado di approfondimento, alle valutazioni riportate nel Progetto Esecutivo già trasmesso al MASE ("Relazione Generale" del Progetto ambientale della cantierizzazione cod. IA7Q00CZZRGCA0000002B.) rispetto le quali non si evidenziano scostamenti."

Per il punto d), in merito alla gestione delle acque del singolo cantiere, si faccia riferimento alle indicazioni riportate al par. 8.2.1. "*Raccolta e smaltimento delle acque nei cantieri*".

Per il punto e), in merito a possibili fenomeni di instabilità dei terreni in cui verranno ubicate le aree di cantiere, si conferma che le aree ad oggi individuate non presentano tale potenziale pericolo. In ogni caso, in caso di necessità, tali rischi verranno gestiti secondo le procedure contenute nel "Piano di Sicurezza e Coordinamento" cod. IA7Q00EZZPUSZ0001001C.

Per quanto riguarda, invece, il punto f), si sottolinea l'emissione del documento "Piano di Emergenza ed Evacuazione" cod. IA7R00CZZPUSZ0000002A, parte integrante della documentazione inerente il Sistema di Gestione Integrato.

Per ogni maggior dettaglio, si rinvia alla documentazione completa citata precedentemente.

	ELETTRIFICAZIONE A 3kVcc DELLA LINEA FERROVIARIA FOGGIA – POTENZA NELLA TRATTA ROCCHETTA - POTENZA					
Relazione di cantierizzazione	COMMESSA IA7R	LOTTO 00	CODIFICA CZZ RG	DOCUMENTO CA00 00 001	REV. A	FOGLIO 34 di 80

10 SCHEDE DI CANTIERE - LOTTO 1.2

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

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

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

Si evidenzia che le aree tecniche AT1-36/36 BIS (pk 98+500) e AT1-41 (112+774) sono interessate da fenomeni idrogeologici di rischio medio/moderato. In alternativa alle prime 2 (AT1-36/36 BIS), si potrà impiegare a supporto degli interventi della galleria Monte Quattrocchi, l'area di cantiere presso la fermata di Possidente (circa 4.000 mq), condivisa e approvata in fase di CdS. Invece, per quanto riguarda l'area tecnica AT1-41 si potrà eventualmente non utilizzare, impiegando per gli interventi previsti per la galleria Pietracolpa le aree tecniche adiacenti, ovvero, il cantiere presso la stazione di Potenza C.le.

Di seguito si riepilogano le misure di mitigazione da adottare in merito al ripristino alla situazione ante operam delle aree di cantiere (coerentemente al SIA):

Codice	SIA
AT1-24	Ripristino della vegetazione agraria e seminativi
AT1-25	Ripristino della vegetazione agraria e seminativi
AT1-26	Superficie arborata
AT1-27	Ripristino della vegetazione agraria e seminativi
AT1-28	Ripristino della vegetazione agraria e seminativi
AT1-29	Ripristino della vegetazione agraria arborea
AT1-47	Ripristino della vegetazione agraria arborea
AT1-48	Ripristino della vegetazione agraria arborea/Prato cespugliato
AT1-30	Prato cespugliato
AT1-31	Ripristino della vegetazione agraria arborea/Prato cespugliato
CB1-2	Ripristino della vegetazione agraria arborea/Prato cespugliato
CO1-5	Superficie arborata
AT1-5	Prato cespugliato
AT1-49	Ripristino della vegetazione agraria arborea/Prato cespugliato
AT1-32	Ripristino della vegetazione agraria e seminativi/Prato cespugliato
AT1-50	Prato cespugliato
AT1-51	Prato cespugliato
AT1-33	Prato cespugliato
AT1-34	area occupata dall'opera stessa (SSE)
AT1-8	Aree ferroviarie
AT1-52	Prato cespugliato
AT1-53	Prato cespugliato
AT1-10	Prato cespugliato
AT1-36	Ripristino della vegetazione agraria e seminativi/Prato cespugliato
AT1-36BIS	Ripristino della vegetazione agraria e seminativi/Prato cespugliato
AT1-58	Ripristino della vegetazione agraria e seminativi/Prato cespugliato
AT1-37	Prato cespugliato
AT1-38	Ripristino della vegetazione agraria e seminativi/Prato cespugliato
AT1-39	Prato cespugliato
AT1-13	Prato cespugliato
CB1-3	Prato cespugliato
CO1-6	Prato cespugliato
AT1-40	Prato cespugliato
AT1-41	Prato cespugliato
AT1-42	Prato cespugliato
AT1-43	Prato cespugliato
AT1-44	Prato cespugliato
AT1-45	Prato cespugliato
AT1-18	Piazzale pavimentato

Relazione di cantierizzazione	COMMESSA IA7R	LOTTO 00	CODIFICA CZZ RG	DOCUMENTO CA00 00 001	REV. A	FOGLIO 36 di 80
-------------------------------	------------------	-------------	--------------------	--------------------------	-----------	--------------------

CODICE	DESCRIZIONE	COMUNE	SUPERFICIE
AT1-5	Cantiere TE	Melfi (PZ)	1.240 mq

UTILIZZO DELL'AREA

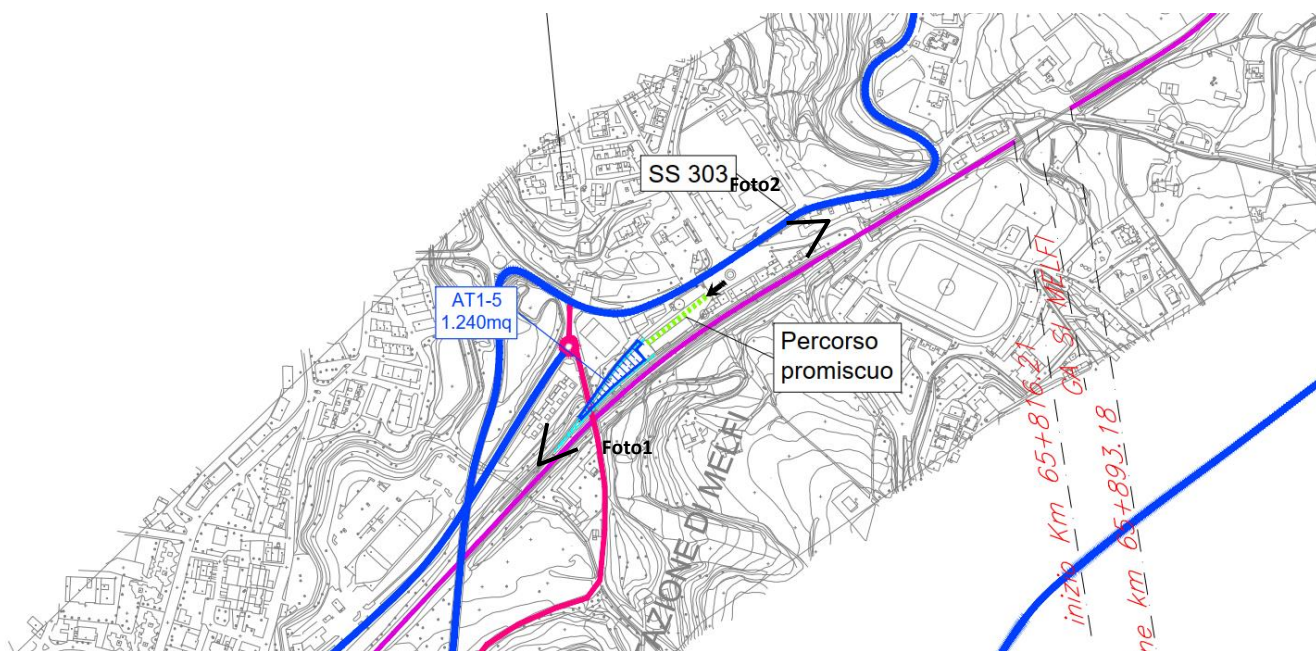
L'area è a servizio del lotto 1.2 di Elettrificazione della tratta Rocchetta-Potenza.

Il cantiere è localizzato nella stazione di Melfi e sarà destinato allo stoccaggio dei pali/elementi TE, portali metallici, bobine di condutture, cunicoli per cavi tecnologici, da mettere in opera lungo linea e agli interventi di adeguamento delle gallerie esistenti propedeutici alla TE. Il cantiere servirà inoltre per le attività da svolgersi da carrello ferroviario o su gomma relative alla realizzazione dei blocchi di fondazione dei pali TE.

Per l'ingresso in linea l'area di cantiere AT1-5 è attrezzata con un tronchino ferroviario destinato al ricovero ed alla movimentazione dei carrelli ferroviari per i lavori di TE e posa cunicoli. Un secondo tronchino presente nell'area è riservato ad uso di RFI.

POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA

L'area si trova nel comune di Melfi (PZ) all'interno della stazione omonima. L'area risulta in piano ed allo stato attuale è occupata da cumuli di pietrisco, materiali da costruzione e rifiuti da smaltire. L'area è in parte utilizzata da altri operatori con i quali l'appaltatore dovrà condividere l'accesso. In ogni caso nell'area di stazione dovrà sempre essere garantito l'accesso al personale RFI. L'area è collegata alla rete viaria principale mediante la SS303 che conduce alla SS658 Potenza-Melfi.



Vista del cantiere AT1-5

Relazione di cantierizzazione

COMMESSA
IA7R

LOTTO
00

CODIFICA
CZZ RG

DOCUMENTO
CA00 00 001

REV.
A

FOGLIO
37 di 80



Foto 1



Foto 2 (vista della pista di accesso all'area)

VIABILITÀ DI ACCESSO

L'accesso al cantiere AT1-5 avverrà direttamente dal cancello di accesso all'area ferroviaria. L'area è raggiungibile percorrendo la SS658 (svincolo di Melfi) proseguendo sulla SP401 e sulla SS303 seguendo le indicazioni per la stazione ferroviaria.

PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE

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

- rimozione del materiale stoccato non utilizzato.

Si evidenzia la presenza dei seguenti sottoservizi, tutti alla pk 65+231 circa. Bisogna tener conto della loro salvaguardia, sia in fase di preparazione/allestimento dell'area sia in fase di cantiere. In accordo con la Direzione Lavori si valuterà l'acquisizione di eventuali permessi e/o autorizzazioni da parte degli enti, tenendo conto anche della possibilità che tali prescrivano delle limitazioni di carico nella zona interessata e/o chiedere l'interposizione di elementi di protezione per ripartire il carico dei mezzi di cantiere.

II_010 AQP SpA

EI_007 ENEL POTENZA

EI_008 ENEL POTENZA

TI_007 ENEL POTENZA

TI_008 TELECOM NAPOLI

II_009 ACQUEDOTTO LUCANO

IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE

Il cantiere ospiterà le seguenti installazioni principali:

- guardiana;
- wc;
- officina per lavorazioni;
- spogliatoi;
- area stoccaggio materiali di elettrificazione e tecnologie;
- area stoccaggio cunicoli;
- area stoccaggio materiali da costruzione;
- magazzino per ricovero materiale minuto;
- tronchino(i) ferroviari per il ricovero dei treni cantiere.

Relazione di cantierizzazione

COMMESSA
IA7R

LOTTO
00

CODIFICA
CZZ RG

DOCUMENTO
CA00 00 001

REV.
A

FOGLIO
39 di 80

RISISTEMAZIONE DELL'AREA

Al termine dei lavori l'area verrà ripristinata allo stato precedente l'apertura del cantiere, ovvero secondo quanto previsto dal progetto.

Relazione di cantierizzazione

COMMESSA
IA7R

LOTTO
00

CODIFICA
CZZ RG

DOCUMENTO
CA00 00 001

REV.
A

FOGLIO
40 di 80

CODICE

AT1-8

DESCRIZIONE

Cantiere TE

COMUNE

Filiano (PZ)

SUPERFICIE

2.160 mq

UTILIZZO DELL'AREA

L'area è a servizio del lotto 1.2 di Elettrificazione della tratta Rocchetta-Potenza.

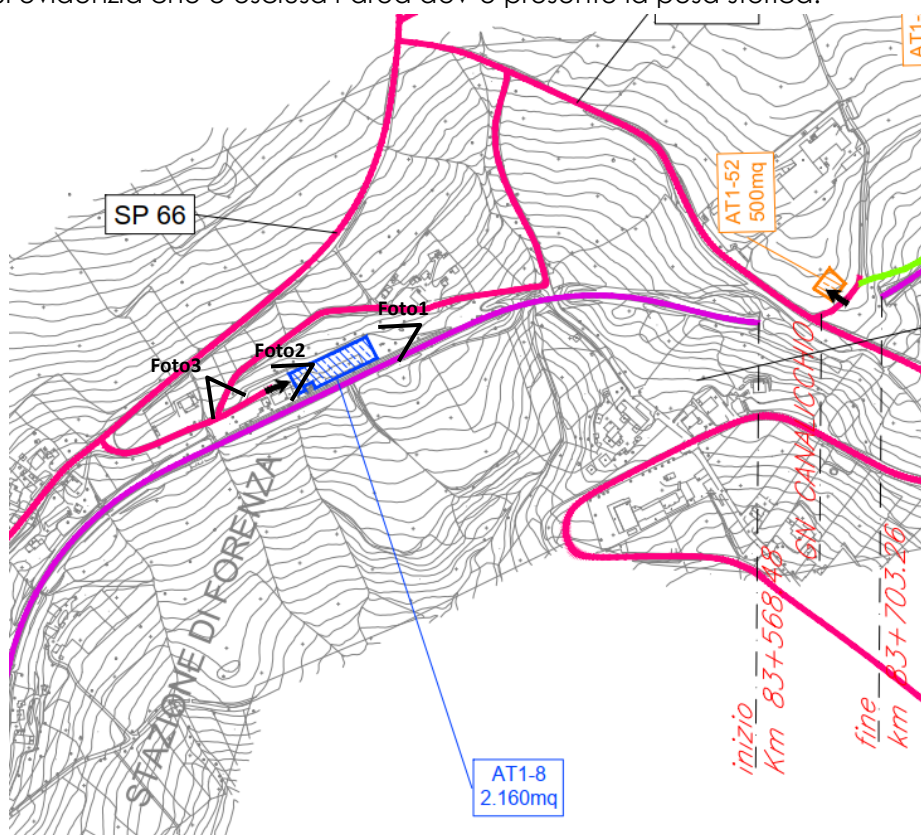
Il cantiere è localizzato nella stazione di Forenza e sarà destinato allo stoccaggio dei pali/elementi TE, portali metallici, bobine di condutture, cunicoli per cavi tecnologici, da mettere in opera lungo linea e agli interventi di adeguamento delle gallerie esistenti propedeutici alla TE.

Il cantiere è sprovvisto di tronchino e non dispone di accesso in linea.

POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA

L'area si trova nel comune di Filiano (PZ) all'interno della stazione di Forenza. L'area risulta morfologicamente pianeggiante e sufficientemente ampia ed allo stato attuale presenta ai margini materiale ferroviario eventualmente da smaltire. Si segnala la presenza nell'area di una torre telefonica da salvaguardare e per la quale dovrà essere garantito l'accesso agli addetti. In ogni caso nell'area di stazione dovrà sempre essere garantito l'accesso al personale RFI.

L'area è collegata alla rete viaria principale mediante la SP66 che conduce a Rionero quindi alla SS658 Potenza-Melfi. Si evidenzia che è esclusa l'area dov'è presente la pesa storica.



Vista del cantiere AT1-8



Foto 1



Foto 2



Foto 3

VIABILITÀ DI ACCESSO

L'accesso al cantiere AT1-8 avverrà direttamente dal cancello di accesso all'area ferroviaria. L'area è raggiungibile percorrendo la SP66 da Rionero seguendo le indicazioni per la stazione ferroviaria. Da Rionero è possibile riprendere la SS658 Potenza-Melfi

PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE

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

- rimozione del materiale stoccato non utilizzato
- pulizia dell'area e rimozione della vegetazione presente/apertura varco nella recinzione esistente.

IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE

Il cantiere ospiterà le seguenti installazioni principali:

- guardiana;
- wc;
- officina per lavorazioni;
- spogliatoi;
- area stoccaggio materiali di elettrificazione e tecnologie;
- area stoccaggio cunicoli;
- area stoccaggio materiali da costruzione;
- magazzino per ricovero materiale minuto;
- tronchino(i) ferroviari per il ricovero dei treni cantiere.

Relazione di cantierizzazione

COMMESSA
IA7R

LOTTO
00

CODIFICA
CZZ RG

DOCUMENTO
CA00 00 001

REV.
A

FOGLIO
43 di 80

RISISTEMAZIONE DELL'AREA

Al termine dei lavori l'area verrà ripristinata allo stato precedente l'apertura del cantiere, ovvero secondo quanto previsto dal progetto.

Relazione di cantierizzazione	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA7R	00	CZZ RG	CA00 00 001	A	44 di 80

CODICE	DESCRIZIONE	COMUNE	SUPERFICIE
AT1-10	Cantiere TE	Avigliano (PZ)	3.720 mq

UTILIZZO DELL'AREA

L'area è a servizio del lotto 1.2 di Elettrificazione della tratta Rocchetta-Potenza.

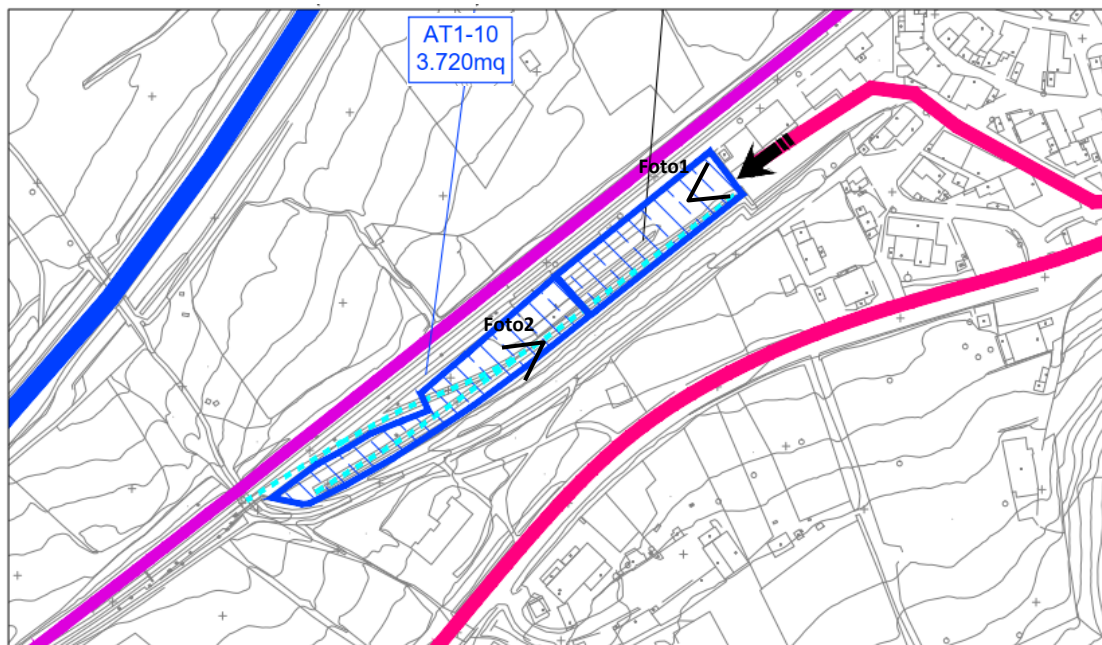
Il cantiere è localizzato nella stazione di Castel Lagopesole e sarà destinato allo stoccaggio dei pali/elementi TE, portali metallici, bobine di condutture, cunicoli per cavi tecnologici, da mettere in opera lungo linea e agli interventi di adeguamento delle gallerie esistenti propedeutici alla TE. Il cantiere servirà, inoltre, per le attività da svolgersi da carrello ferroviario o su gomma relative alla realizzazione dei blocchi di fondazione dei pali TE.

Per l'ingresso in linea l'area di cantiere AT1-10 è attrezzata di un tronchino ferroviario destinato al ricovero e alla movimentazione dei carrelli ferroviari per i lavori di TE e posa cunicoli.

POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA

L'area si trova nel comune di Avigliano (PZ) all'interno della stazione di Castel Lagopesole. L'area risulta morfologicamente pianeggiante e sufficientemente ampia ed allo stato attuale presenta delle traverse/pietrisco e materiale da costruzione (da lavori precedenti) eventualmente da smaltire.

L'area è collegata alla rete viaria principale mediante la SS93 che conduce allo svincolo di Lagopesole-Avigliano sulla SS658 Potenza-Melfi.



Vista del cantiere AT1-10



Foto 1 – vista dell'accesso al cantiere



Foto 2

VIABILITÀ DI ACCESSO

L'accesso al cantiere AT1-10 avverrà direttamente dal cancello di ingresso all'area ferroviaria. L'area è raggiungibile percorrendo la SP93 dallo svincolo di Lagopesole-Avigliano della SS658 Potenza-Melfi, seguendo le indicazioni per la stazione ferroviaria.

PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE

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

- rimozione del materiale stoccato non utilizzato

Si evidenzia la presenza dei seguenti sottoservizi, tutti alla pk 94+214 circa. Bisogna tener conto della loro salvaguardia, sia in fase di preparazione/allestimento dell'area sia in fase di cantiere. In accordo con la Direzione Lavori si valuterà l'acquisizione di eventuali permessi e/o autorizzazioni da parte degli enti, tenendo conto anche della possibilità che tali prescrivano delle limitazioni di carico nella zona interessata e/o chiedere l'interposizione di elementi di protezione per ripartire il carico dei mezzi di cantiere.

II_018 AQP SpA (già EAAP)

TI_021 TELECOM BARI

IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE

Il cantiere ospiterà le seguenti installazioni principali:

- guardiania;
- wc;
- officina per lavorazioni;
- spogliatoi;
- area stoccaggio materiali di elettrificazione e tecnologie;
- area stoccaggio cunicoli;
- area stoccaggio materiali da costruzione;
- magazzino per ricovero materiale minuto;
- tronchino(i) ferroviari per il ricovero dei treni cantiere.

Relazione di cantierizzazione

COMMESSA
IA7R

LOTTO
00

CODIFICA
CZZ RG

DOCUMENTO
CA00 00 001

REV.
A

FOGLIO
47 di 80

RISISTEMAZIONE DELL'AREA

Al termine dei lavori l'area verrà ripristinata allo stato precedente l'apertura del cantiere, ovvero secondo quanto previsto dal progetto.

CODICE

DESCRIZIONE

COMUNE

SUPERFICIE

AT1-13

Cantiere TE

Potenza

2.690 mq

UTILIZZO DELL'AREA

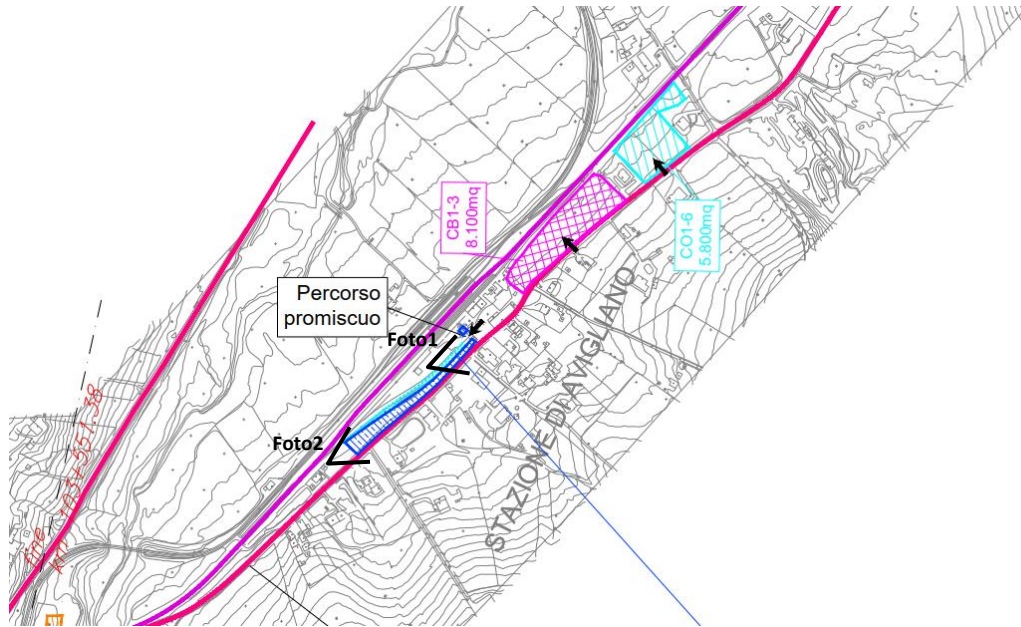
L'area è a servizio del lotto 1.2 di Elettrificazione della tratta Rocchetta-Potenza.

Il cantiere è localizzato nella stazione di Avigliano e sarà destinato allo stoccaggio dei pali/elementi TE, portali metallici, bobine di condutture, cunicoli per cavi tecnologici, da mettere in opera lungo linea e agli interventi di adeguamento delle gallerie esistenti propedeutici alla TE. Il cantiere servirà inoltre per le attività da svolgersi da carrello ferroviario o su gomma relative alla realizzazione dei blocchi di fondazione dei pali TE.

Per l'ingresso in linea l'area di cantiere AT1-13 è attrezzata di un tronchino ferroviario destinato al ricovero ed alla movimentazione dei carrelli ferroviari per i lavori di TE e posa cunicoli. Un secondo tronchino presente nell'area ferroviaria è invece riservato alle attività di RFI.

POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA

L'area si trova nel comune di Potenza all'interno della stazione di Avigliano. L'area risulta in piano ed allo stato attuale è occupata da cumuli di pietrisco. L'area è utilizzata da RFI che manterrà l'utilizzo di uno dei due tronchini esistenti, pertanto nell'area di stazione dovrà sempre essere garantito l'accesso al personale RFI. L'area è collegata alla rete viaria principale mediante la viabilità locale di Contrada Lavagnone che conduce alla SS658 Potenza-Melfi.



0

Vista del cantiere AT1-13



Foto 1 – vista dell'accesso al cantiere



Foto 2

VIABILITÀ DI ACCESSO

L'accesso al cantiere AT1-13 avverrà direttamente dal cancello di accesso all'area ferroviaria. L'area è raggiungibile percorrendo la SS658 (svincolo di Avigliano-Palabasento) proseguendo sulla viabilità locale di Contrata di Lavagnone seguendo le indicazioni per la stazione ferroviaria.

PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE

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

- rimozione del materiale stoccato non utilizzato.

IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE

Il cantiere ospiterà le seguenti installazioni principali:

- guardiania;
- wc;
- officina per lavorazioni;
- spogliatoi;
- area stoccaggio materiali di elettrificazione e tecnologie;

Relazione di cantierizzazione

COMMESSA
IA7R

LOTTO
00

CODIFICA
CZZ RG

DOCUMENTO
CA00 00 001

REV.
A

FOGLIO
50 di 80

- area stoccaggio cunicoli;
- area stoccaggio materiali da costruzione;
- magazzino per ricovero materiale minuto;
- tronchino(i) ferroviari per il ricovero dei treni cantiere.

RISISTEMAZIONE DELL'AREA

Al termine dei lavori l'area verrà ripristinata allo stato precedente l'apertura del cantiere, ovvero secondo quanto previsto dal progetto.

Relazione di cantierizzazione	COMMESSA IA7R	LOTTO 00	CODIFICA CZZ RG	DOCUMENTO CA00 00 001	REV. A	FOGLIO 51 di 80
-------------------------------	------------------	-------------	--------------------	--------------------------	-----------	--------------------

CODICE	DESCRIZIONE	COMUNE	SUPERFICIE
AT1-18	Cantiere TE	Potenza	1.100 mq

UTILIZZO DELL'AREA

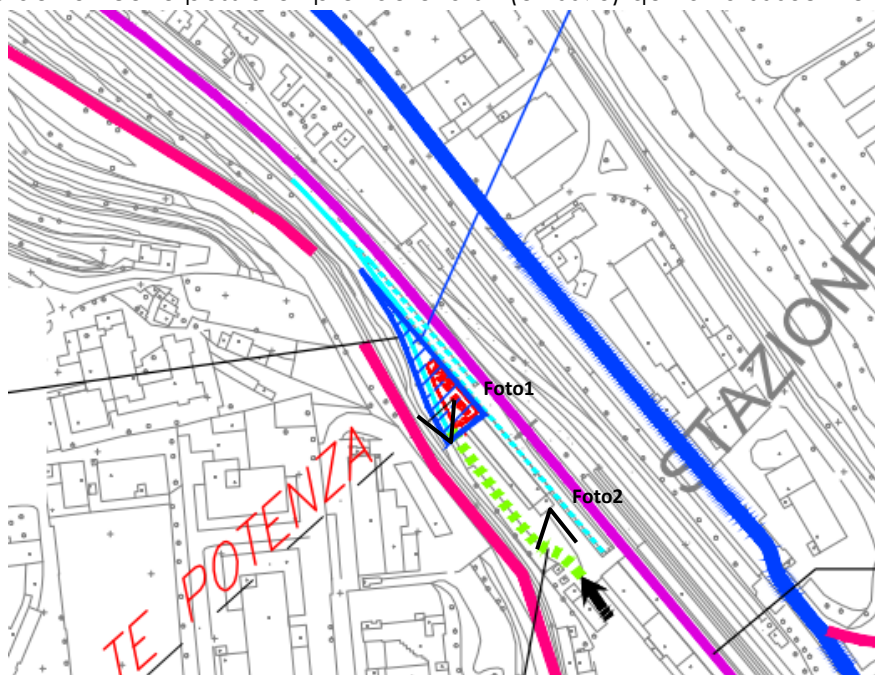
L'area è a servizio del lotto 1.2 di Elettrificazione della tratta Rocchetta-Potenza.

Il cantiere è localizzato nella stazione di Potenza Centrale e sarà destinato allo stoccaggio dei pali/elementi TE, portali metallici, bobine di condutture, cunicoli per cavi tecnologici, da mettere in opera lungo linea e agli interventi di adeguamento delle gallerie esistenti propedeutici alla TE. Il cantiere servirà inoltre per le attività da svolgersi da carrello ferroviario o su gomma relative alla realizzazione dei blocchi di fondazione dei pali TE. Infine si segnala che il cantiere supporterà come ultima attività (una volta ultimati gli interventi in linea) la costruzione della cabina TE di Potenza che ricade interamente nell'area destinata al cantiere.

Per l'ingresso in linea l'area di cantiere AT1-18 è attrezzata di due tronchini ferroviari destinati al ricovero ed alla movimentazione dei carrelli ferroviari per i lavori di TE e posa cunicoli. Un terzo tronchino presente nell'area è riservato all'uso di RFI.

POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA

L'area si trova nel comune di Potenza all'interno della stazione di Potenza Centrale. L'area risulta in piano e pavimentata. L'area di stazione è in parte utilizzata da altri operatori con i quali l'appaltatore dovrà condividere l'accesso. In ogni caso nell'area di stazione dovrà sempre essere garantito l'accesso al personale RFI. L'area è collegata alla rete viaria principale mediante la viabilità del viadotto dell'industria, che scavalca l'area di stazione e conduce al raccordo Autostradale con la A3 oppure, percorrendo viale dell'Unicef è possibile riprendere la SP (ex SS93) quindi la SS658 Melfi –Potenza.



Vista del cantiere AT1-18

Relazione di cantierizzazione

COMMESSA
IA7R

LOTTO
00

CODIFICA
CZZ RG

DOCUMENTO
CA00 00 001

REV.
A

FOGLIO
52 di 80



Foto 1



Foto 2 (vista dell'accesso comune alle aree di stazione)

VIABILITÀ DI ACCESSO

L'accesso al cantiere AT1-18 avverrà direttamente dal cancello di accesso all'area ferroviaria. L'area è raggiungibile dal raccordo Autostradale Potenza-Sicignano percorrendo la viabilità del viadotto dell'industria, che scavalca l'area di stazione. Oppure dalla SS658 percorrendo la SP (ex SS93) e viale dell'Unicef fino alla stazione di Potenza Centrale.

PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE

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

- rimozione del materiale stoccato non utilizzato.

IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE

Il cantiere ospiterà le seguenti installazioni principali:

- guardiania;
- wc;
- officina per lavorazioni;
- spogliatoi;
- area stoccaggio materiali di elettrificazione e tecnologie;
- area stoccaggio cunicoli;
- area stoccaggio materiali da costruzione;
- magazzino per ricovero materiale minuto;
- tronchino(i) ferroviari per il ricovero dei treni cantiere.

RISISTEMAZIONE DELL'AREA

Al termine dei lavori l'area verrà ripristinata allo stato precedente l'apertura del cantiere, ovvero secondo quanto previsto dal progetto.

Relazione di cantierizzazione

COMMESSA
IA7R

LOTTO
00

CODIFICA
CZZ RG

DOCUMENTO
CA00 00 001

REV.
A

FOGLIO
54 di 80

CODICE

CB1-2

DESCRIZIONE

Cantiere Base

COMUNE

Melfi

SUPERFICIE

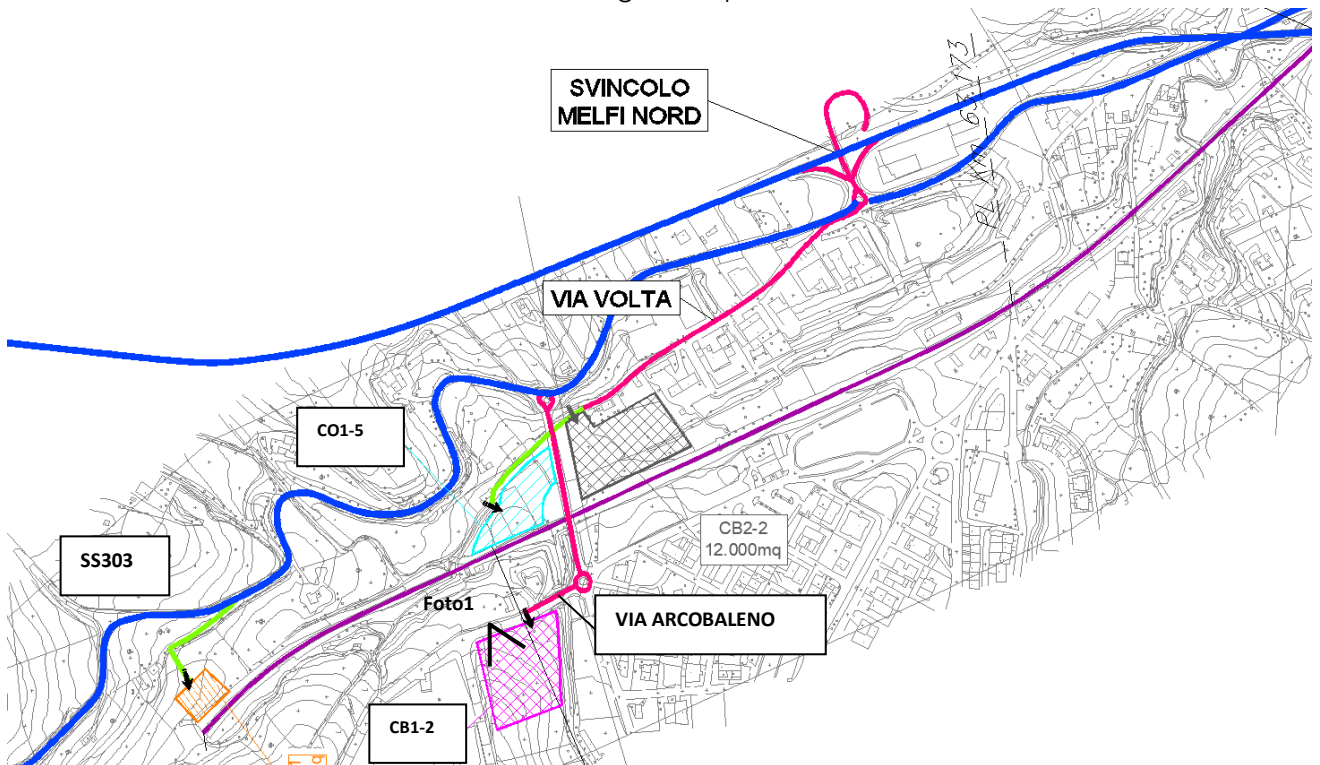
10.000 mq

UTILIZZO DELL'AREA

Il cantiere base funge da supporto per tutte le opere previste dal progetto in appalto 1.2 di Elettrificazione della tratta Rocchetta-Potenza, per il tratto compreso circa tra la stazione Rocchetta e la stazione Forenza e coordina il lavoro del cantiere operativo CO1-5.

POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA

L'area si trova nel comune di Melfi in prossimità dello svincolo di Melfi Nord della SS658. L'area si presenta sopraelevata rispetto alla linea ferroviaria ed in leggera pendenza lato monte e risulta ubicata su via Arcobaleno nelle vicinanze di un centro commerciale. Il terreno è attualmente destinato a coltivazione. Il cantiere base è adiacente al CO1-5 ed è collegato a questo con un cavalcaferrovia.



Vista del cantiere CB1-2



Foto 1

VIABILITÀ DI ACCESSO

L'accesso al cantiere base avverrà dallo svincolo di Melfi Nord proseguendo sulla SS303 e successivamente sul cavalca ferrovia quindi su via Arcobaleno.



Vista della viabilità d'accesso (cavalcaferrovia)

PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE

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

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

IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE

Il campo base è stato dimensionato per poter contenere le installazioni logistiche seguenti:

- guardiola;
- parcheggi per automezzi;
- infermeria,
- spogliatoi e servizi igienici;
- uffici di cantiere.

Per assolvere ai servizi di vitto e alloggio delle maestranze (in particolare dei trasfertisti), si utilizzeranno strutture ricettive presenti nel territorio circostante l'intervento. Pertanto nel cantiere base saranno predisposte soltanto le installazioni minime di logistica a supporto dei lavori.

A differenza di quanto indicato in Progetto Esecutivo, gli uffici per la direzione di cantiere e per la direzione lavori sono ubicati presso un edificio per uffici in V.le Guglielmo Marconi, 192, Potenza (PZ), nei pressi della stazione ferroviaria di Potenza C.le.

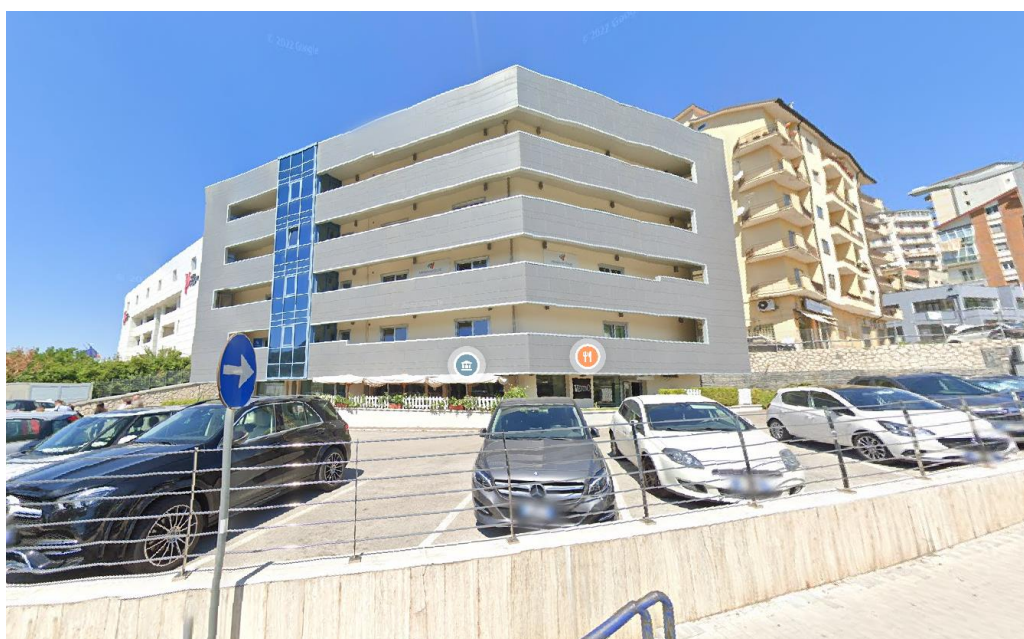


Foto - Uffici in V.Le Guglielmo Marconi 192, Potenza (PZ)

Di seguito si riporta una planimetria degli spazi interni destinati a tale funzione.



Planimetria uffici direzione di cantiere (ATI) e direzione lavori (Italferr) ubicato a Potenza

RISISTEMAZIONE DELL'AREA

Al termine dei lavori l'area verrà ripristinata allo stato precedente l'apertura del cantiere.

CODICE

CB1-3

DESCRIZIONE

Cantiere Base

COMUNE

Potenza

SUPERFICIE

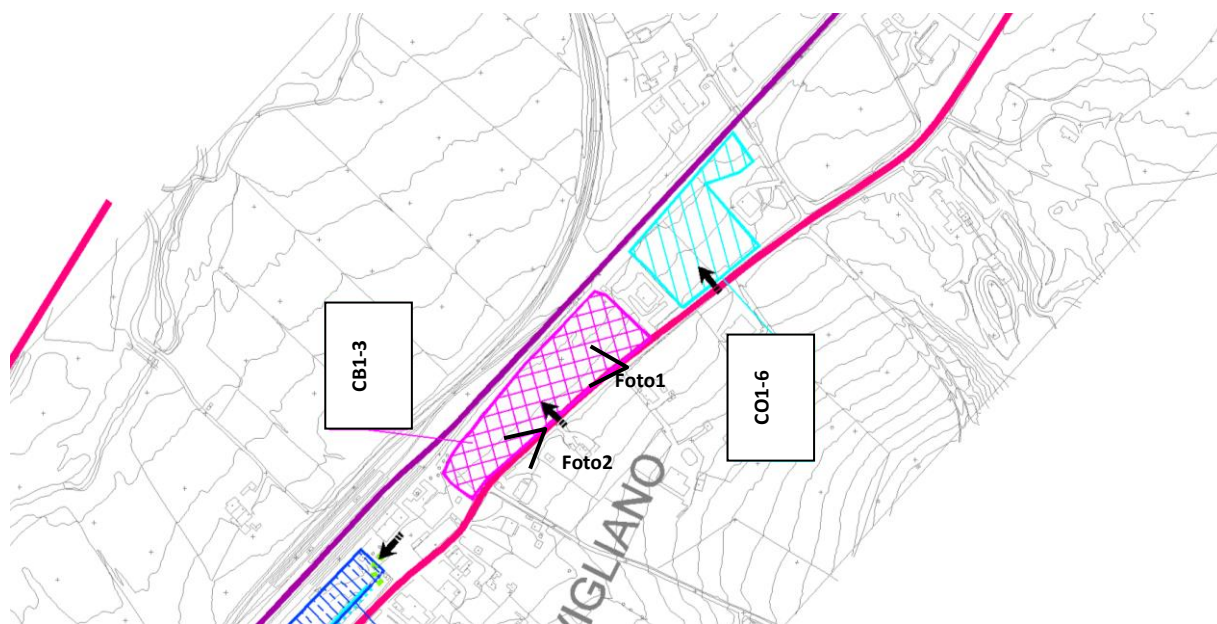
8.100 mq

UTILIZZO DELL'AREA

Il cantiere base funge da supporto per tutte le opere previste dal progetto in appalto 1.2 di Elettrificazione della tratta Rocchetta-Potenza, per il tratto compreso circa tra la stazione Forenza e la stazione di Potenza C.le e coordina il lavoro del cantiere operativo CO1-6.

POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA

L'area si trova nel comune di Potenza nella frazione di Tiera in prossimità dello svincolo della SS658 in un'area tra la linea ferroviaria esistente e Contrada Avigliano di Lucania; il terreno è attualmente destinato a coltivazione. Il cantiere base è adiacente al CO1-6. Nell'area è presente una linea telefonica aerea e lungo la strada una linea elettrica aerea (MT/BT) e la pubblica illuminazione.



Vista del cantiere CB1-3

Relazione di cantierizzazione

COMMESSA
IA7R

LOTTO
00

CODIFICA
CZZ RG

DOCUMENTO
CA00 00 001

REV.
A

FOGLIO
59 di 80



Foto 1



Foto 2 (vista della viabilità di accesso - Contrada Avigliano di Lucania)

VIABILITÀ DI ACCESSO

L'accesso al cantiere base avverrà da Contrada Lavagnone, a cui si accede uscendo dalla SS658 in direzione Scalo Avigliano.



PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE

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

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

IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE

Il campo base è stato dimensionato per poter contenere le installazioni logistiche seguenti:

- guardiola;
- parcheggi per automezzi;
- infermeria;
- spogliatoi e servizi igienici;
- uffici di cantiere.

Nel cantiere base verranno predisposte soltanto le installazioni minime di logistica a supporto dei lavori. Per il vitto e l'alloggio delle maestranze e per gli uffici della Direzione Lavori vale quanto indicato nella precedente scheda relativa al Cantiere Base CB0-2 sito a Melfi (PZ).

Relazione di cantierizzazione

COMMESSA
IA7R

LOTTO
00

CODIFICA
CZZ RG

DOCUMENTO
CA00 00 001

REV.
A

FOGLIO
61 di 80

RISISTEMAZIONE DELL'AREA

Al termine dei lavori l'area verrà ripristinata allo stato precedente l'apertura del cantiere.

Relazione di cantierizzazione	COMMESSA IA7R	LOTTO 00	CODIFICA CZZ RG	DOCUMENTO CA00 00 001	REV. A	FOGLIO 62 di 80
-------------------------------	------------------	-------------	--------------------	--------------------------	-----------	--------------------

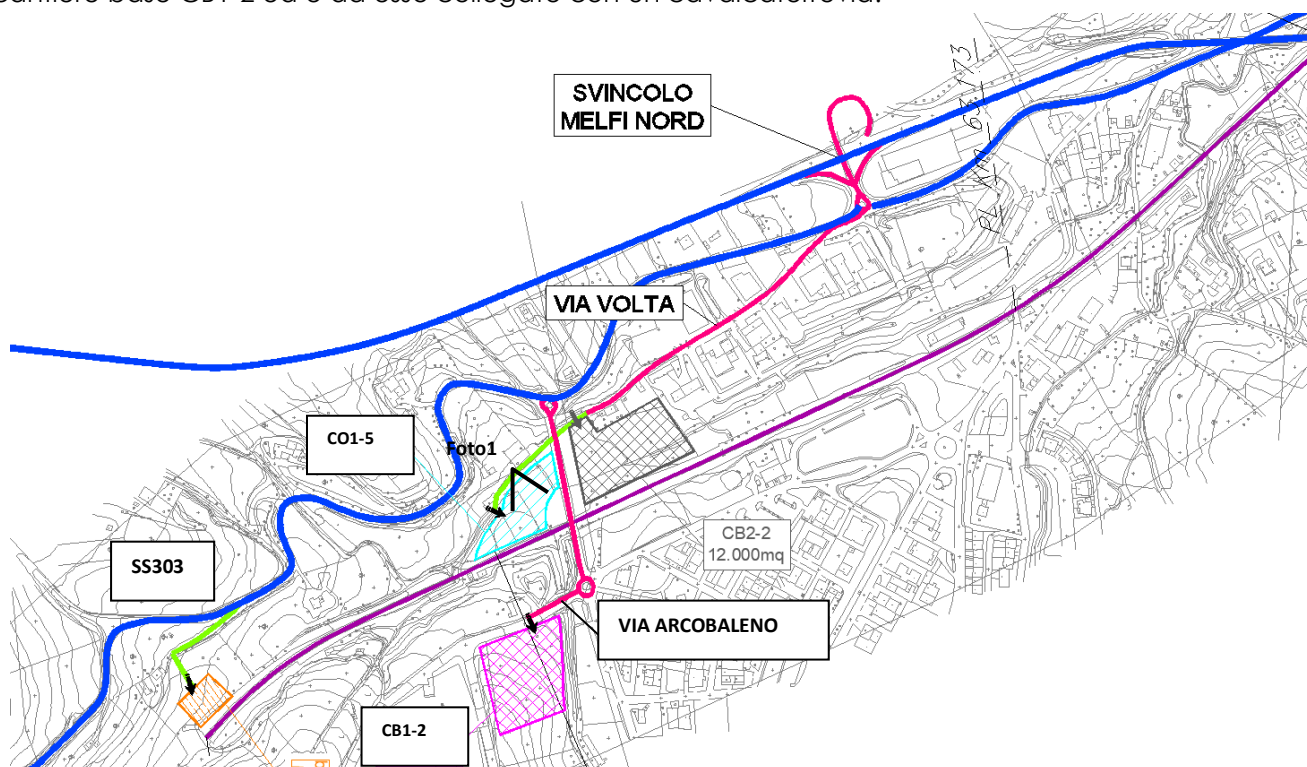
CODICE	DESCRIZIONE	COMUNE	SUPERFICIE
CO1-5	Cantiere Operativo	Melfi	5.500 mq

UTILIZZO DELL'AREA

Il cantiere operativo sovrintende con le sue strutture e peculiarità, insieme alle restanti aree di cantiere operativo, le lavorazioni previste nelle singole aree tecniche e lungo le aree di lavoro.

POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA

L'area si trova nel comune di Melfi in prossimità dello svincolo di Melfi Nord della SS658. L'area si presenta circa a quota ferrovia e risulta a questa adiacente e accessibile da via Volta proseguendo al di sotto del cavalcaferrovia. Il terreno è attualmente destinato a coltivazione. Il cantiere operativo è prossimo al cantiere base CB1-2 ed è ad esso collegato con un cavalcaferrovia.



Vista del cantiere CO1-5



Foto 1

Si segnalano di seguito delle interferenze idrauliche con l'area.



Come si evince dallo stralcio, l'area viene interessata parzialmente dall'area di esondazione di un fosso idraulico (spigolo in basso a dx) e da uno scolo idraulico che chiude sopra (linea blu).

Ai fini di salvaguardare il cantiere da eventuali allagamenti si prevede di ridimensionare l'area escludendo le zone soggette a rischio, come da immagine successiva:



VIABILITÀ DI ACCESSO

L'accesso al cantiere base avverrà dallo svincolo di Melfi Nord proseguendo su via Volta al di sotto del sul cavalca ferrovia.



Vista della viabilità d'accesso

PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE

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

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

IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE

Il cantiere operativo ospiterà le seguenti installazioni:

- area stoccaggio materiali da costruzione;
- magazzino;
- officina e deposito carburanti;
- area stoccaggio terre;
- parcheggi per automezzi e mezzi di lavoro;
- spogliatoi e servizi igienici;
- vasca lavaggio ruote.

RISISTEMAZIONE DELL'AREA

Al termine dei lavori l'area verrà ripristinata allo stato precedente l'apertura del cantiere.

CODICE

CO1-6

DESCRIZIONE

Cantiere Operativo

COMUNE

Potenza

SUPERFICIE

5.800 mq

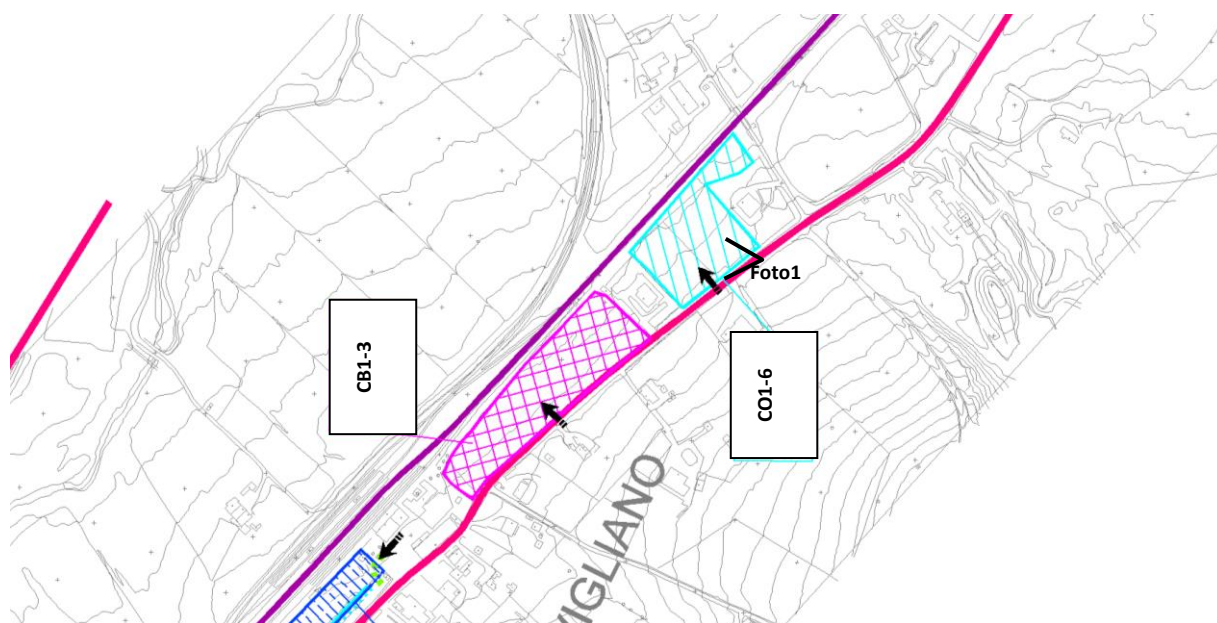
UTILIZZO DELL'AREA

Il cantiere operativo sovrintende con le sue strutture e peculiarità, insieme alle restanti aree di cantiere operativo, le lavorazioni previste nelle singole aree tecniche e lungo le aree di lavoro.

POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA

L'area si trova nel comune di Potenza nella frazione di Tiera in prossimità dello svincolo della SS658 in un'area tra la linea ferroviaria esistente e Contrada Avigliano di Lucania; il terreno è attualmente destinato a coltivazione. Il cantiere operativo è adiacente al CB1-3.

Si evidenzia che l'area è attraversata da uno scolo idraulico. Pertanto, durante tutta la durata del cantiere, verrà garantito il normale deflusso delle acque meteoriche.



Vista del cantiere CO1-6



Foto 1

VIABILITÀ DI ACCESSO

L'accesso al cantiere Operativo avverrà da Contrada Lavagnone, a cui si accede uscendo dalla SS658 in direzione Scalo Avigliano.



PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE

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

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

IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE

Il cantiere operativo ospiterà le seguenti installazioni:

- guardiola;
- officina;
- magazzino;
- area stoccaggio materiali da costruzione;
- parcheggi per automezzi e mezzi di lavoro;
- spogliatoi e servizi igienici;
- area deposito carburanti;
- vasca lavaggio ruote.

RISISTEMAZIONE DELL'AREA

Al termine dei lavori l'area verrà ripristinata allo stato precedente l'apertura del cantiere.

Relazione di cantierizzazione	COMMESSA IA7R	LOTTO 00	CODIFICA CZZ RG	DOCUMENTO CA00 00 001	REV. A	FOGLIO 69 di 80
-------------------------------	------------------	-------------	--------------------	--------------------------	-----------	--------------------

CODICE	DESCRIZIONE	COMUNE	SUPERFICIE
AT	Area Tecnica (scheda tipo)	-	-

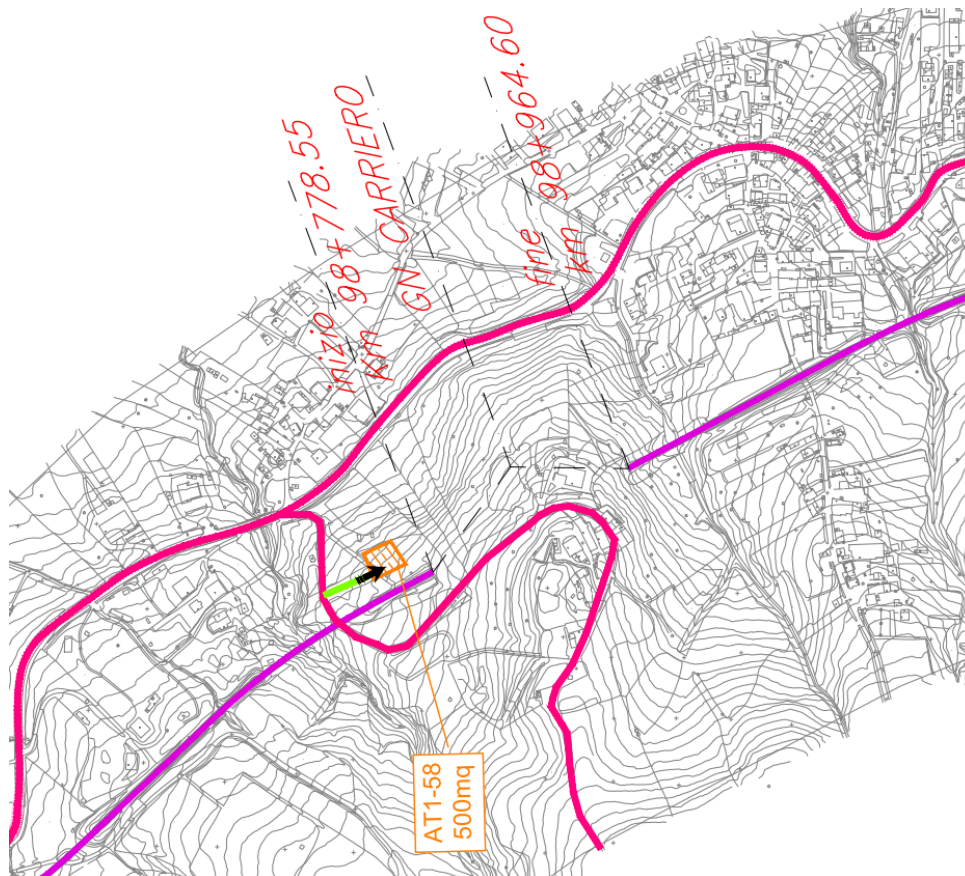
UTILIZZO DELL'AREA

L'area tecnica (tipo) funge da supporto per le lavorazioni da svolgersi in galleria e/o viadotti, oppure per la costruzione delle Cabine TE/SSE e la relativa viabilità di accesso.

Anche per il supporto ai lavori in galleria in generale le aree sono accessibili su gomma. Nei casi dove non è previsto l'accesso su gomma l'area fungerà da area di appoggio per il deposito temporaneo, all'imbocco della galleria, di materiali e/o attrezzature trasportati in sito via ferro.

POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA

Di seguito due esempi di AT; la prima all'imbocco della galleria naturale Carriero, mentre la seconda in prossimità della SSE di Rionero.



Localizzazione AT1-58 in corrispondenza della GN Carriero



Localizzazione AT1-37 in corrispondenza della SSE di Rionero e viabilità di accesso

VIABILITÀ DI ACCESSO

L'accesso a ciascuna area tecnica (ove previsto) avverrà dalla viabilità ordinaria come meglio indicato negli elaborati di cantierizzazione allegati alla presente relazione.

PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE

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

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

IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE

I cantieri operativi ospiteranno le seguenti installazioni:

- area stoccaggio materiali da costruzione;
- parcheggi per automezzi e mezzi di lavoro;
- spogliatoi e servizi igienici

Relazione di cantierizzazione

COMMESSA
IA7R

LOTTO
00

CODIFICA
CZZ RG

DOCUMENTO
CA00 00 001

REV.
A

FOGLIO
71 di 80

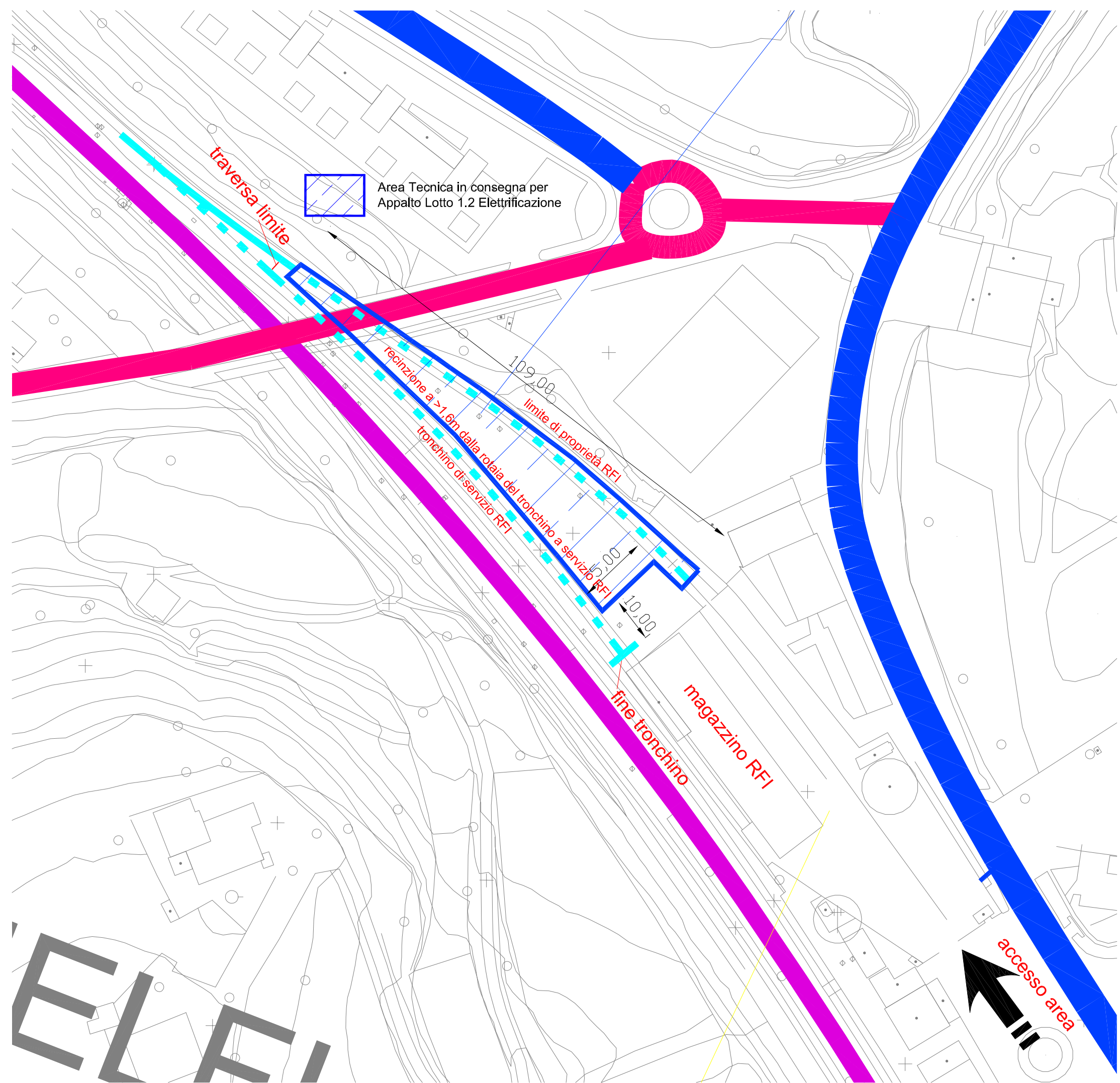
- area lavorazione ferri
- magazzino
- Impianti a servizio lavorazioni in galleria.

RISISTEMAZIONE DELL'AREA

Al termine dei lavori l'area verrà ripristinata allo stato precedente l'apertura del cantiere.

	ELETTRIFICAZIONE A 3kVcc DELLA LINEA FERROVIARIA FOGGIA – POTENZA NELLA TRATTA ROCCHETTA - POTENZA					
Relazione di cantierizzazione	COMMESSA IA7R	LOTTO 00	CODIFICA CZZ RG	DOCUMENTO CA00 00 001	REV. A	FOGLIO 72 di 80

11 ALLEGATI – PLANIMETRIE ALLEGATE AI VERBALI DI CONSEGNA AREE DI CANTIERE



Accesso area

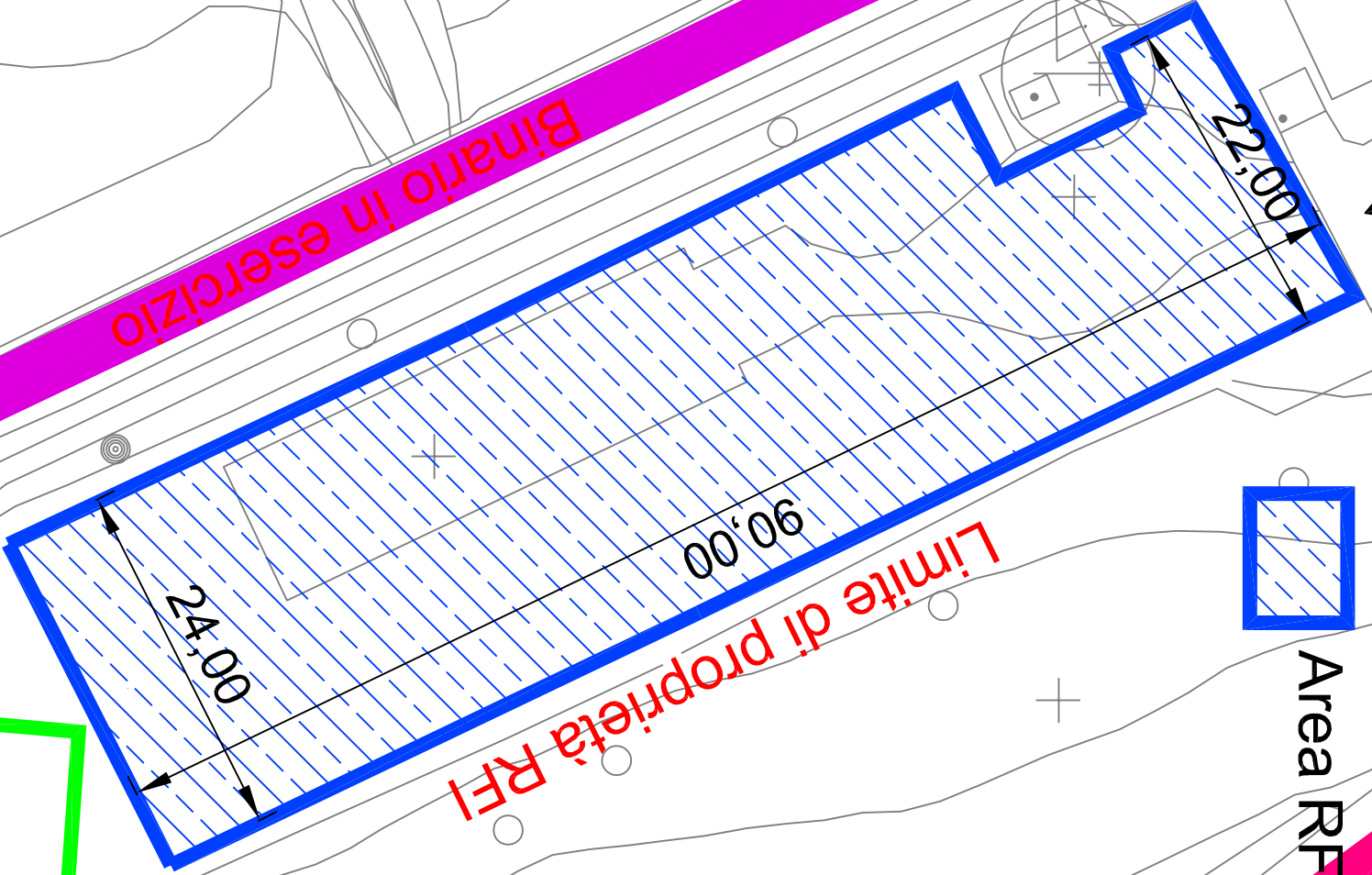
FV

Stazione di Forenza

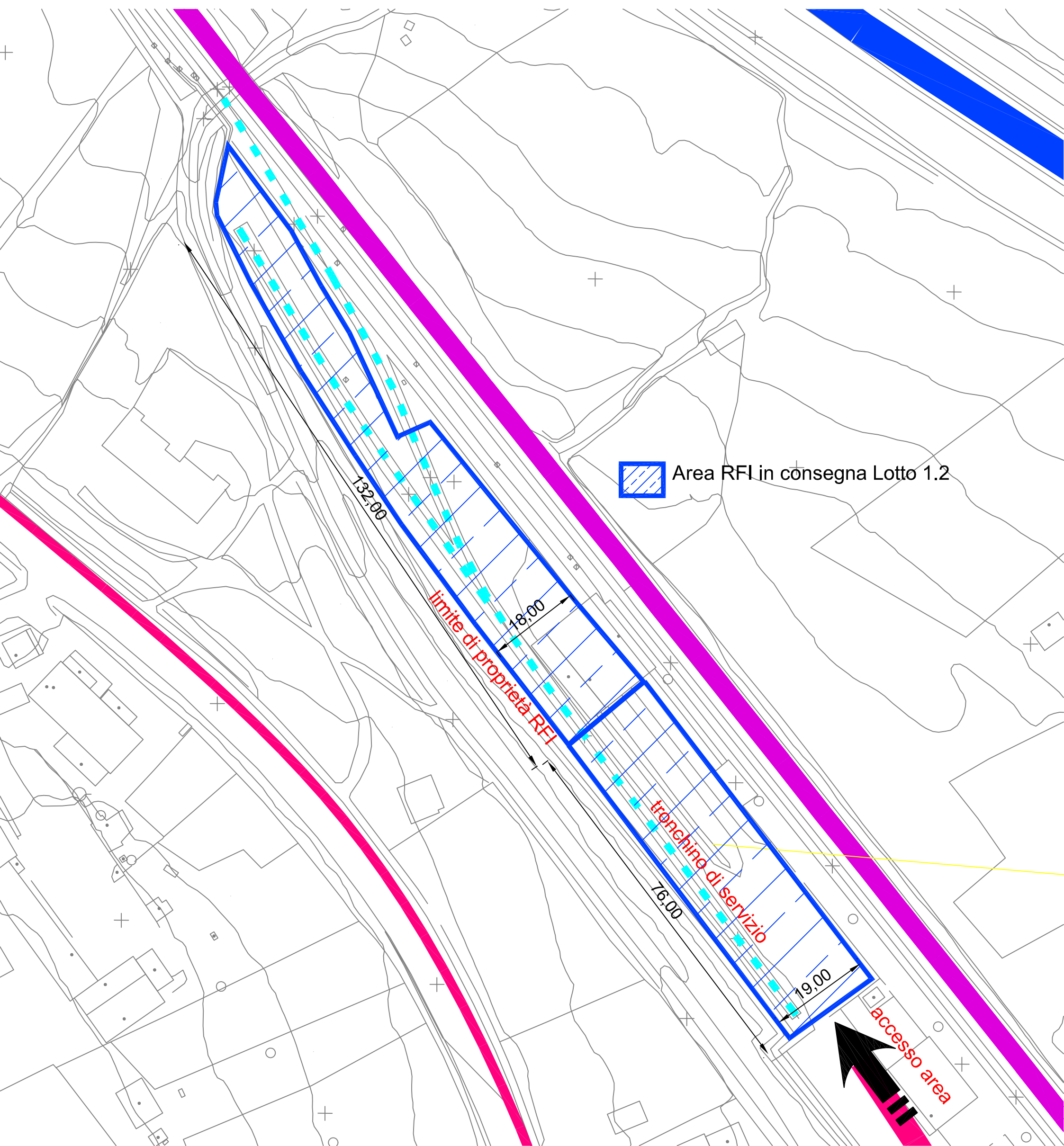
Area RFI in consegna Lotto 1.2

Limite di proprietà RFI

Binario in esercizio

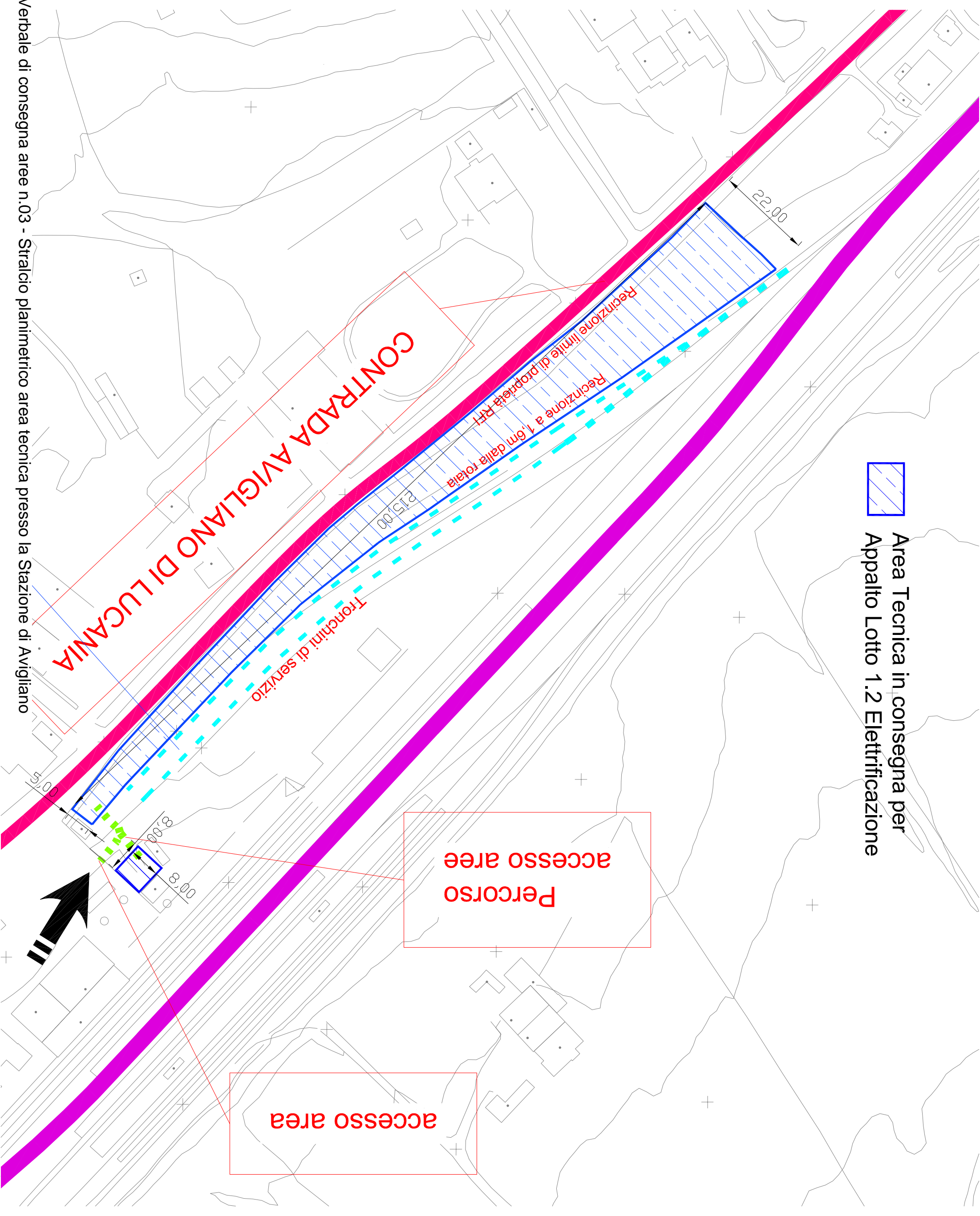


Area dove presente una pesa storica - esclusa dalla consegna



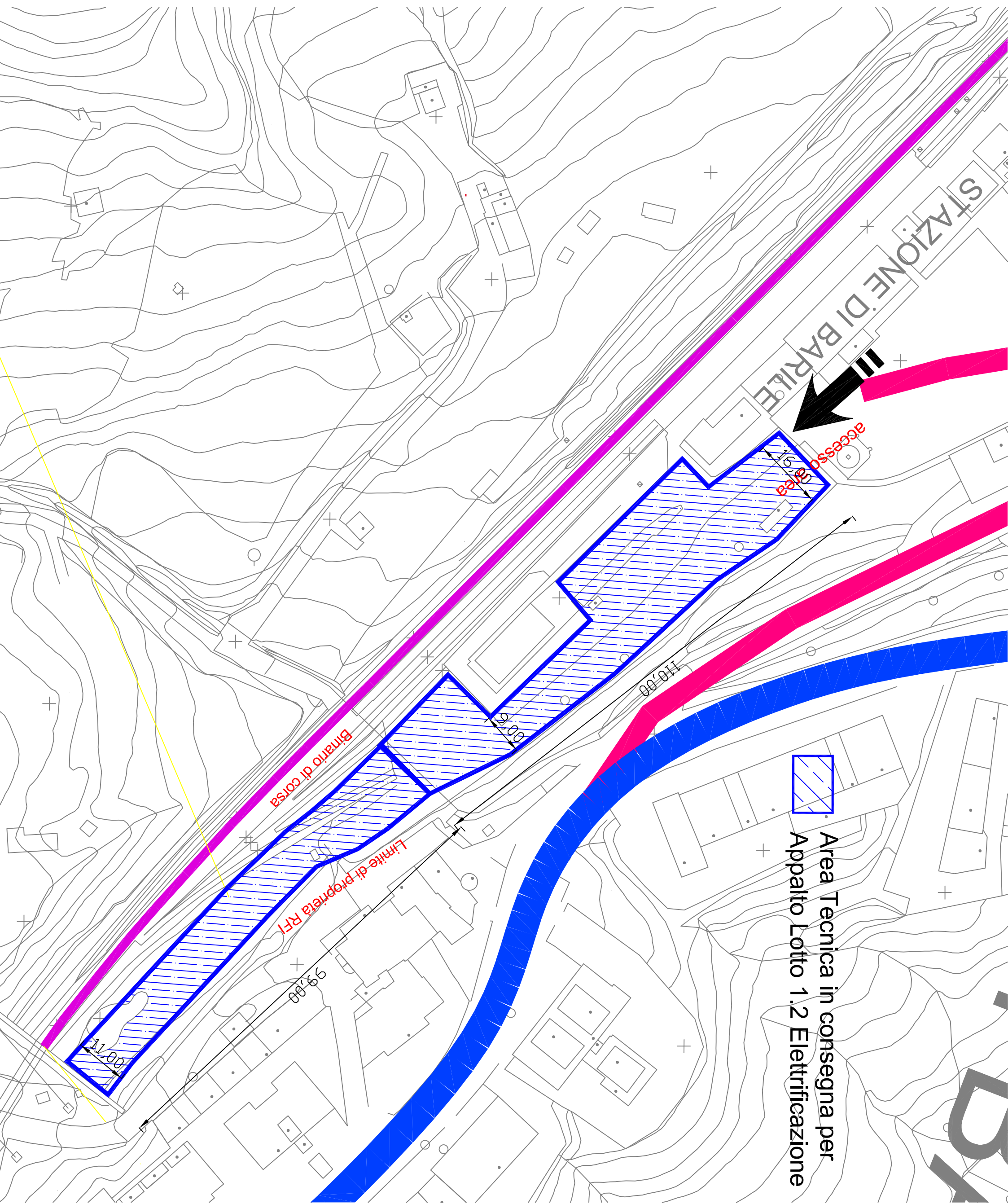
Allegato al verbale di consegna delle aree n.04: Stralcio planimetrico area tecnica Stazione di Lagopesole

Area Tecnica in consegna per
Appalto Lotto 1.2 Elektrificazione



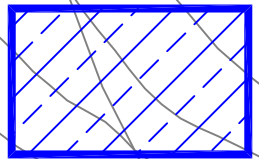
Percorso
accesso aree

accesso area



Area Tecnica in consegna per
Appalto Lotto 1.2 Elettrificazione

Area RFI in consegna Lotto 1.2
collocata all'interno delle particelle
catastali Foglio 35 p.lle 4233 e X
(ex3236 e 3036)



Accesso Area



Limite scalo ferroviario

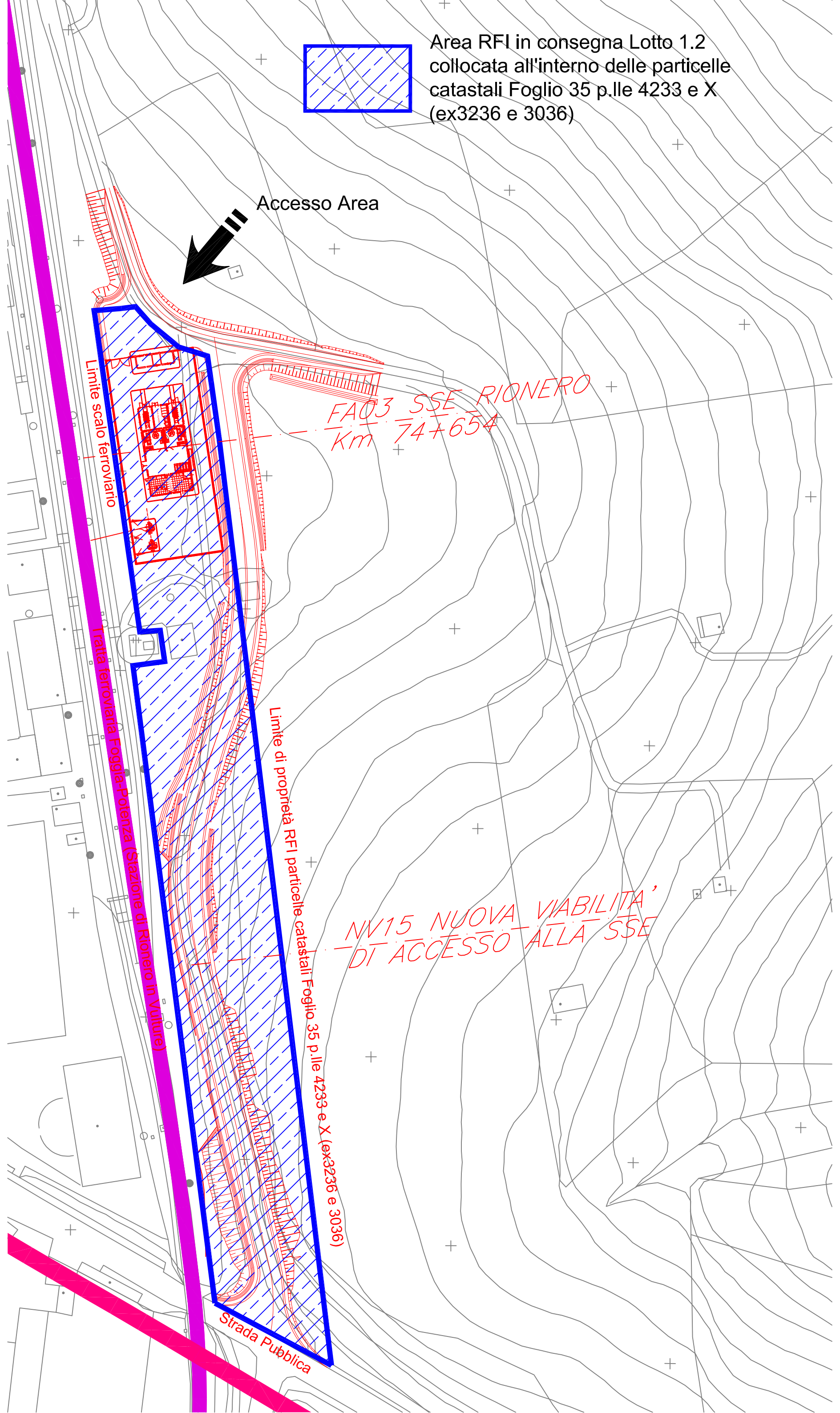
Tratta ferroviaria Foggia-Potenza (Stazione di Rionero in Vulture)

Limite di proprietà RFI particelle catastali Foglio 35 p.lle 4233 e X (ex3236 e 3036)

FA03 SSE RIONERO
Km 74+654

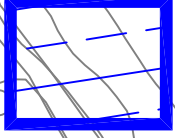
NV15 NUOVA VIABILITA'
DI ACCESSO ALLA SSE

Strada Pubblica



Stazione di Pietragalla

FV



Area RFI in consegna Lotto 1.2

Accesso area RFI



22,00

Binario in esercizio

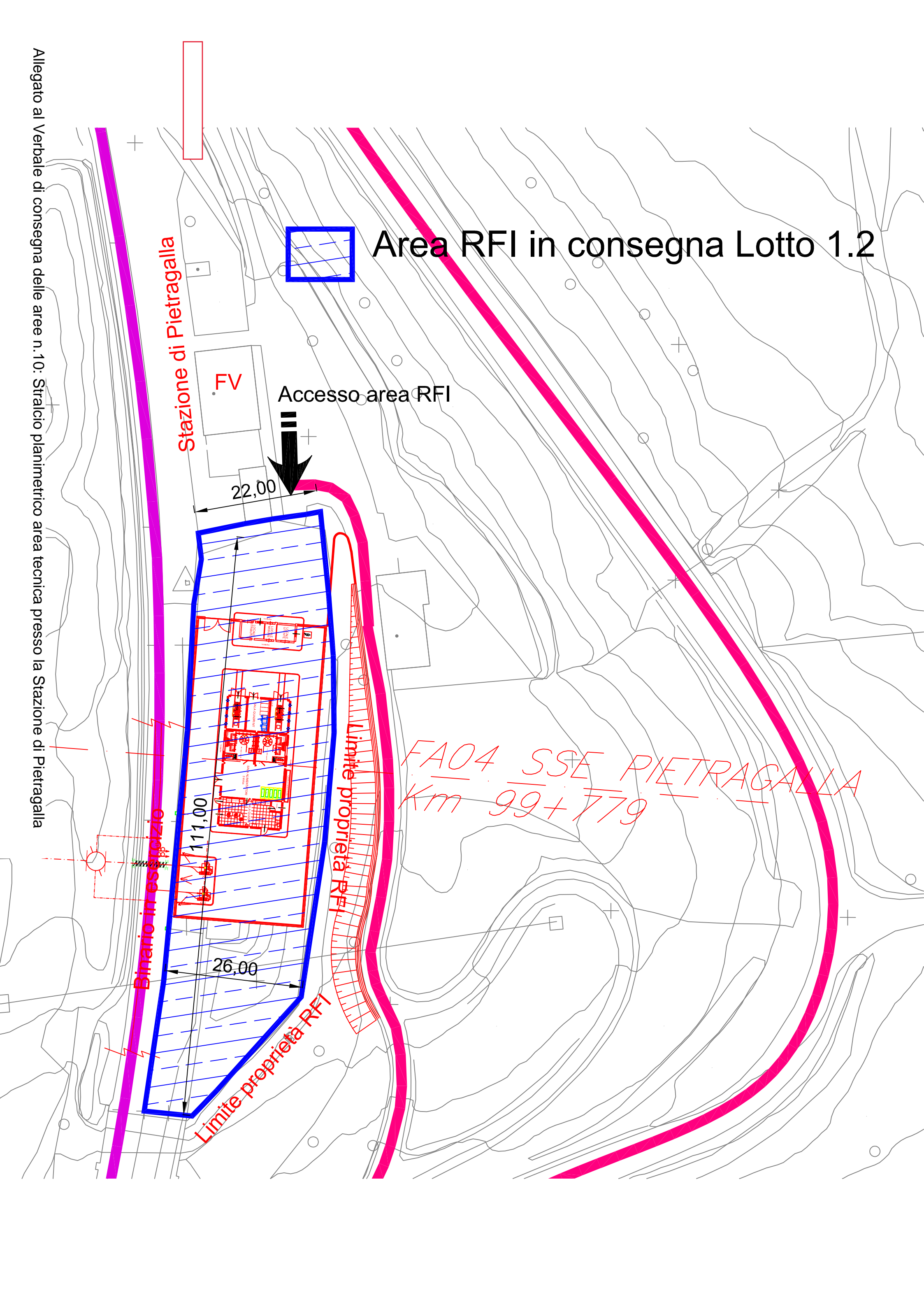
111,00

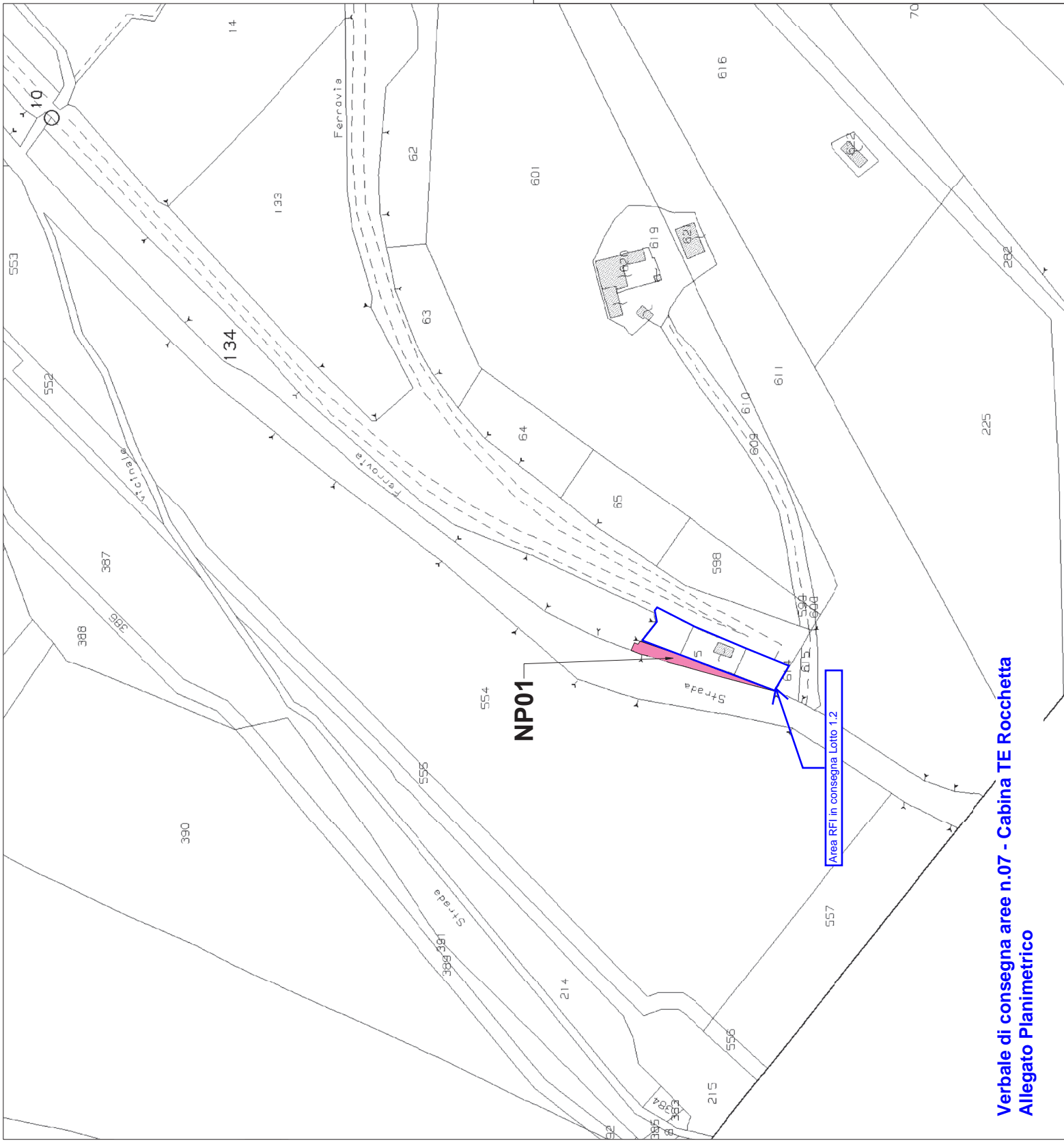
26,00

Limite proprietà RFI

Limite proprietà RFI

FA04 SSE PIETRAGALLA
Km 99+779





LEGENDA

	SEDAI ATTUALI E FERROVIA		OCUPAZIONE TEMPORANEA, NON PROSPICUATA ALL'ESPROPRIO
	ESPROPRIAZIONI PER LA NUOVA SEDE FERROVIARIA E SUE DIPENDENZE		REGOLATI
	ESPROPRIAZIONI PER REALIZZAZIONI DI STRADE, CANALI, FORI		DIRAZIONATI
	ESPROPRIAZIONI NEI QUADRI DI MITIGAZIONE AMBIENTALE		STRADE ESISTENTI
	INSERIMENTI		CORRE DIACQUA
	AREE DI PROPRIETA' REGIONE CAMPANIA (OGGIAMO RAMO FERROVIALE CIRCUMERUVANA)		LIMITE FOLGEO DI MAPPA
	AREE GIA' OGGETTO DI PROCEDURA DI PUBBLICAZIONE UTILITA'		MANIFATTI NON REPORTATI IN MAPPA
	NUMERI DI PIANO PROGETTO DEFINITIVO		NUMERI DI PIANO INTERAZIONE PRESERIZIONE CDS
	NUMERI DI PIANO PROGETTO ESECUTIVO		NUMERI DI PIANO PROGETTO ESECUTIVO

COMITENTE:

GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

PROGETTAZIONE:

GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

DIREZIONE GESTIONE PROGETTI INFRASTRUTTURALI
S.O. PERMESSUALISTICA, ESPROPRI E SUBAPPALTI

- PROGETTO DEFINITIVO

Linea FOGGIA - POTENZA AMMODERNAMENTO
 Sottoprogetto 2: Elettificazione, rettifiche di tracciato, soppressione PL e consolidamento sede.
 Lotto 1.2 Elettificazione Rocchetta - Potenza e realizzazione della Cabina TE di Rocchetta.

Comune di Melilli (PZ)
 Piano Particolare

- Delibera RFI n. 77/2022 del 17/10/2022 di approvazione del Progetto Definitivo

SCALA: 1:1000

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

1000	12	0	43	ED	ACQUINO	000	000	B
Revis.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	AutORIZZATO / DATA
B	EMISSIONE PER D.O.U.		09/2022		09/2022			S. Falconi 09/2022

File: \AO\2022\2022\000000028.dwg n. Elab.: 0028

Verbale di consegna aree n.07 - Cabina TE Rocchetta
Allegato Planimetrico