

LINEA FERROVIARIA MILANO – NAPOLI  
NODO DI FIRENZE – PENETRAZIONE URBANA LINEA AV

“LAVORI DEL PASSANTE FERROVIARIO AD ALTA VELOCITÀ E DELLA  
STAZIONE ALTA VELOCITÀ DEL NODO DI FIRENZE”

REPORT n. 3 - AVANZAMENTO DEI LAVORI AL MESE DI SETTEMBRE 2023

## Sommario

1.	DATI GENERALI .....	1
2.	SEZIONE CANTIERI .....	1
2.1.	ELENCO CANTIERI OPERATIVI PRINCIPALI .....	1
2.2.	ELENCO CANTIERI OPERATIVI SECONDARI.....	2
2.3.	AREA STAZIONE AV BELFIORE .....	2
2.4.	AREA CAMPO DI MARTE.....	3
2.5.	AREA SANTA BARBARA .....	3

## ALLEGATI

ALLEGATO 1 - REPORT FOTOGRAFICO SETTEMBRE 2023

ALLEGATO 2 – PROGRAMMA LAVORI DI SINTETICO

## 1. DATI GENERALI

**Contratto:** R910/A2023 del 13 luglio 2023

**Oggetto Appalto:** Realizzazione del Passante Ferroviario ad Alta Velocità e della Stazione Alta Velocità del Nodo di Firenze

**Committente:** Rete Ferroviaria Italiana (RFI) S.p.A.

**Direzione Lavori:** Italferr (ITF) S.p.A.

**Appaltatore:** Consorzio Florentia

**Data consegna Lavori:** 26/01/2023

Il Progetto Esecutivo dei lavori in oggetto riguarda la realizzazione ed il completamento delle seguenti opere:

- Stazione AV Belfiore: completamento scavo del Cameroni; realizzazione della nuova struttura che avrà una “distribuzione verticale”; lo spazio interno sarà aperto a tutta altezza rendendo visibili i treni fin dalla superficie; le scale mobili e tapis roulant inclinati collegheranno il piano del ferro (25 metri sotto il livello stradale) al piano campagna, tramite un piano intermedio cd. “mezzanino”; al piano terra saranno concentrati tutti i servizi di Stazione, con le uscite verso i terminal degli autobus, la fermata del tram, i taxi, i parcheggi e le banchine dei treni regionali, oltre ad uffici e locali tecnici; completeranno i lavori la copertura progettata dall’architetto Norman Foster e le sistemazioni esterne;
- Passante AV: due gallerie naturali ad andamento pressoché parallelo, a singolo binario, da realizzarsi con scavo meccanizzato (TBM – *Tunnel Boring Machine*) dall’imbocco di Campo di Marte (sud) a quello di Rifredi (nord) con andamento altimetrico variabile (*le coperture aumentano da un minimo di 7 metri, in corrispondenza dell’imbocco di Campo di Marte, fino ad un massimo di 26 metri verso la fine del Viale Lavagnini. Dalla stazione AV di Belfiore in direzione Rifredi, le coperture variano dai 15 metri in corrispondenza di Via Circondaria fino a circa 6 metri allo sbocco Nord*) per permettere di sottoattraversare in sicurezza le opere interferite lungo il tracciato;
- sistema opere in sotterraneo: completamento imbocchi Sud e Nord, collegamenti trasversali fra le due gallerie per la sicurezza dei passeggeri (*by-pass realizzati ogni 500 metri circa*), Pozzo costruttivo e di ventilazione, pozzo di aggotamento acque;
- due tratti terminali in superficie: uno a nord tra le stazioni di Firenze Castello e Firenze Rifredi e uno a sud nei pressi della stazione di Firenze Campo di Marte;
- interventi di salvaguardia delle opere esistenti (*interventi di consolidamento del terreno e interventi di compensation grouting*);
- Armamento Ferroviario;
- Impianti di Trazione Elettrica, Impianti Meccanici e Impianti Linea Forza Motrice;
- realizzazione della cosiddetta “Collina Schermo” nell’ex miniera di lignite di Santa Barbara (area Enel di Cavriglia (AR)) con le terre provenienti dallo scavo;
- adeguamento tombino Fosso di Quarto;
- Bypass del torrente Mugnone.

## 2. SEZIONE CANTIERI

### 2.1. ELENCO CANTIERI OPERATIVI PRINCIPALI

- **Cantiere Area Stazione AV Belfiore:** sono proseguite le attività di scavo delle terre site all’interno del Cameroni e le attività di carico delle stesse sui convogli ferroviari, oltre alle consuete e

complementari attività di gestione del cantiere, messa in sicurezza delle aree e manutenzione di impianti e macchine presenti in cantiere; il trasporto ferroviario delle terre scavate avviene utilizzando il c.d. “corridoio attrezzato”; si rinvia al successivo paragrafo per maggiori dettagli riguardanti le attività.

- **Cantiere “Campo di Marte”:** nell’area di Campo di Marte nel mese di settembre 2023, sono stati completati gli impianti attinenti alla fresa (TBM) che è attualmente in configurazione “Ready to Bore”. Si rinvia al successivo paragrafo per maggiori dettagli riguardanti le attività in corso.
- **Cantiere Area Santa Barbara:** presso l’Area di Santa Barbara nel mese di settembre 2023 sono proseguite le attività di conferimento delle terre provenienti dal Cantiere della Nuova Stazione AV tramite convogli ferroviari; le terre, sono preliminarmente depositate presso le piazzole di caratterizzazione e, solo successivamente, messe a dimora per la formazione della collina schermo; sono regolarmente proseguite le consuete attività di gestione e manutenzione del cantiere; si rinvia al successivo paragrafo per i maggiori dettagli riguardanti le attività.

## 2.2. ELENCO CANTIERI OPERATIVI SECONDARI

- **Cantiere Fortezza Area 1:** nel mese di settembre 2023 sono proseguite le attività di cantierizzazione propedeutiche ai lavori di consolidamento.
- **Cantiere Fortezza Area 2:** nel mese di settembre 2023 sono proseguite le attività di cantierizzazione propedeutiche ai lavori di consolidamento e risoluzione delle interferenze.
- **Cantiere Fortezza Area 3:** considerato il rilascio dell’ordinanza comunale all’occupazione dell’area avvenuto il 18 settembre 2023, sono state avviate le attività di posa segnaletica e allestimento cantiere.
- **Cantiere Fortezza Area 4:** nel mese di settembre 2023 è in corso il completamento dei lavori da parte di Enel della cabina all’interno dell’area e sono proseguite le attività di cantierizzazione propedeutiche ai lavori di consolidamento.
- **Cantiere Via Cittadella:** nel mese di settembre 2023 sono proseguite le attività di cantierizzazione propedeutiche ai lavori di consolidamento.
- **Cantiere Ottone Rosai:** nel mese di settembre 2023 sono proseguite le attività di cantierizzazione propedeutiche ai lavori di consolidamento riprogrammati per la prossima chiusura estiva.
- **Cantiere Viale Redi Ed. 174:** nel mese di settembre 2023 sono proseguite le attività di cantierizzazione propedeutiche ai lavori di consolidamento.
- **Cantiere Via Ghiacciaie Ed. 29-35:** considerato il rilascio dell’ordinanza comunale all’occupazione dell’area avvenuto il 18 settembre 2023, sono state avviate le attività di posa segnaletica e allestimento cantiere.
- **Campo di Marte, Pozzo 5:** nel mese di settembre 2023 sono state eseguite le iniezioni di premonta (*per il consolidamento del terreno*).
- **Area ex-Ataf, Pozzo 6:** nel mese di settembre 2023 sono state eseguite le iniezioni di premonta (*per il consolidamento del terreno*).
- **Area Scavalco:** le attività di cantierizzazione per le sistemazioni finali di via del Sodo (parcheggio e area a verde) sono previste entro la fine dell’anno.
- **Misure di Security:** a partire da metà ottobre sarà avviata l’implementazione delle misure di security; l’innalzamento dei livelli di sicurezza nei vari siti avverrà tramite opere di difesa attiva e passiva.

## 2.3. AREA STAZIONE AV BELFIORE

### SINTESI DELLE ATTIVITA’ SVOLTE AL 30.09.2023

Nel corso del mese di settembre sono proseguite le consuete attività di gestione del cantiere, messa in sicurezza delle aree, oltre alle attività di verifica e manutenzione di impianti e macchine presenti in cantiere.

Nel cantiere della Stazione AV, sono proseguiti e conclusi lavori di abbassamento del fondo scavo fino a quota +30,00 m s.l.m. in corrispondenza delle testate sud e nord, dove sono in corso di esecuzione le attività di cantierizzazione propedeutiche all'esecuzione dei pali integrativi.

Nel mese di settembre sono state avviate le attività di installazione delle strutture metalliche dei controventi dei castelletti 3-5 e 17 il cui completamento consentirà di raggiungere la analoga quota scavo delle testate.

Il materiale di scavo è stato caricato sui convogli ferroviari e allontanato dal cantiere tramite l'utilizzo del c.d. "corridoio attrezzato", per il successivo instradamento nella rete ferroviaria nazionale, con destinazione Santa Barbara (*Valdarno*).

Si sono svolte, inoltre, le consuete attività di monitoraggio geotecnico-strutturale della Stazione AV, nonché del sistema di continuità della falda e di aggotamento delle acque del Camerone.

Sono proseguite anche le attività propedeutiche alle operazioni di congelamento del terreno di alcune zone nei pressi del Pozzo Nord (*per il consolidamento e l'impermeabilizzazione del terreno*).

## **2.4. AREA CAMPO DI MARTE**

### **SINTESI DELLE ATTIVITA' SVOLTE AL 30.09.2023**

Nel corso del mese di settembre, sono stati completati tutti gli impianti necessari al funzionamento della fresa: la TBM si trova nello stato "Ready to Bore".

Per quanto riguarda le attività di consolidamenti del terreno in alcune particolari aree nei pressi della zona di Campo di Marte, al 30 settembre risultano concluse le attività di premonta.

Presso lo stabilimento di Lucignano (AR), è continuata regolarmente la produzione dei conci prefabbricati per il rivestimento delle gallerie di linea; al 30/09/2023 risultano trasportati via treno e stoccati nel piazzale del cantiere di Campo di Marte circa 1475 conci.

Sono proseguite le attività inerenti la consueta gestione dell'area di cantiere, la messa in sicurezza, e sono attualmente in corso le attività di installazione degli impianti di illuminazione connessi al progetto di innalzamento di security.

Oltre a quanto sopra, nei mesi in esame è stata predisposta la piattaforma di monitoraggio PMS (*sulla quale sarà possibile visualizzare i dati relativi al monitoraggio topografico e geostrutturale sia superficiale che sotterraneo*) e sono state trasmesse le richieste di autorizzazione per l'installazione della strumentazione ai proprietari degli edifici interessati dal monitoraggio. Successivamente sono state avviate le installazioni degli strumenti di monitoraggio su 15 edifici, e sul complesso di Fortezza da Basso mentre sono state concluse le installazioni su Ponte al Pino e sui binari adiacenti.

Nel corso del mese di settembre sono state avviate le attività di aggiornamento e completamento della campagna dei Testimoniali di Stato e degli Stati di Consistenza eseguita nel 2020-21. Sono state trasmesse le richieste di accesso per l'esecuzione dei sopralluoghi presso gli edifici potenzialmente interferenti partendo dalla zona più prossima a Campo di Marte.

## **2.5. AREA SANTA BARBARA**

### **SINTESI DELLE ATTIVITA' SVOLTE AL 30.09.2023**

Nel sito di Santa Barbara sono proseguite le attività di scarico delle terre dai convogli ferroviari ed il temporaneo deposito nelle piazzole di caratterizzazione; coerentemente con le modalità operative attualmente previste si stanno eseguendo i campionamenti presso le piazzole e successiva messa a dimora.

ALLEGATO 1 - REPORT FOTOGRAFICO SETTEMBRE 2023



*Figura 1 Stazione AV – Controventi castelletti*



*Figura 2 – Stazione AV Camerone – Controventi castelletti*





Figura 3 - Galleria BP



Figura 4- Stoccaggio Conci -(CdM)





Figura 5 – Cantierizzazione aree di carico smarino su treni (Campo di Marte)





*Figura 6 – Movimentazione terre - Santa Barbara*



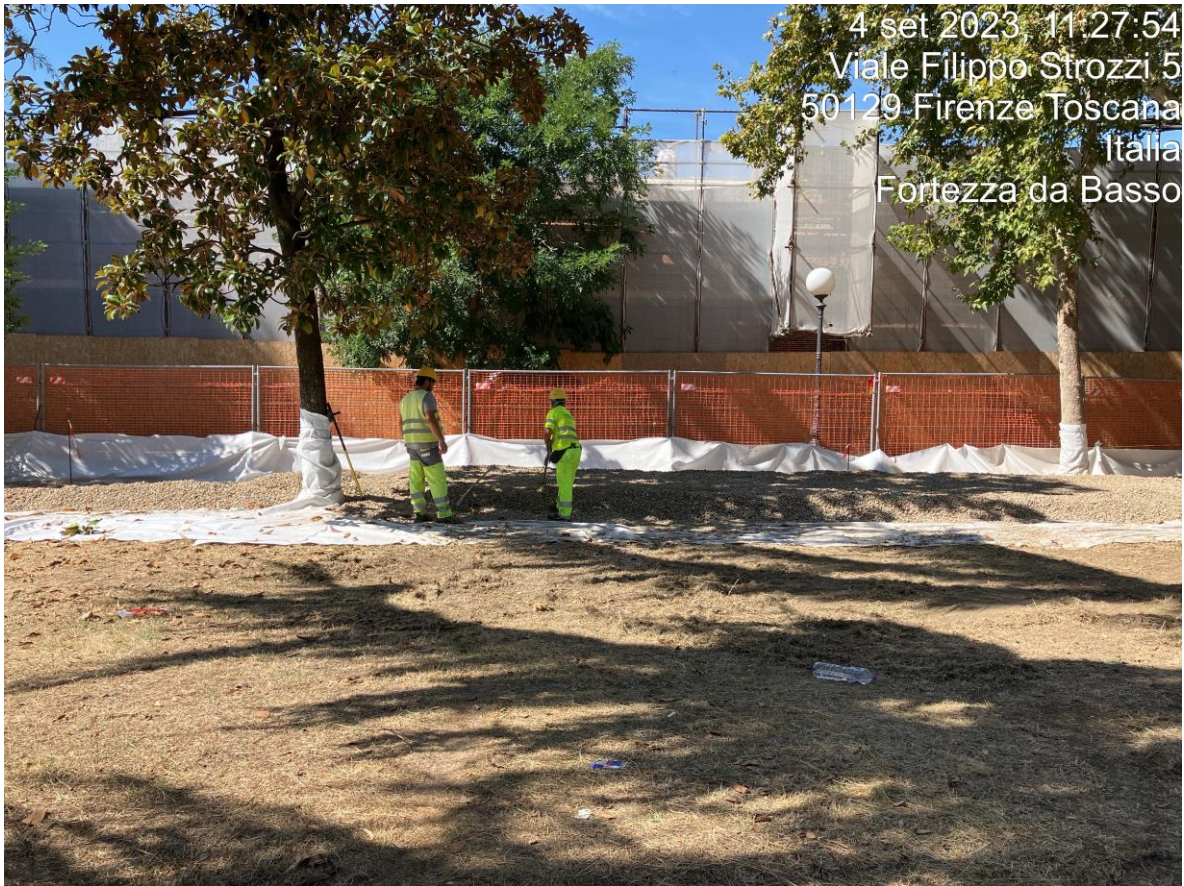


*Figura 7 – Piazzole Santa Barbara*



*Figura 8 - Piazzole Santa Barbara*





4 set 2023, 11:27:54  
Viale Filippo Strozzi 5  
50129 Firenze Toscana  
Italia  
Fortezza da Basso

*Figura 9 - Fortezza Area 1 – Attività di cantierizzazione*



18 set 2023, 15:27:32  
Viale Filippo Strozzi 5  
50129 Firenze Toscana  
Italia  
Fortezza da Basso

*Figura 10 - Fortezza Area 1 - Attività di cantierizzazione*





*Figura 11 - Fortezza Area 2*



*Figura 12 - Fortezza Area 2 – Installazione ponteggi*





Figura 13 - Fortezza Area 2



Figura 14 - Fortezza Area 2





Figura 15 - Fortezza Area 3 - Allestimento cantiere



Figura 16 - Fortezza Area 3 - Allestimento cantiere





Figura 17 - Fortezza Area 4



Figura 18 - Fortezza Area 4 – Interferenza Enel



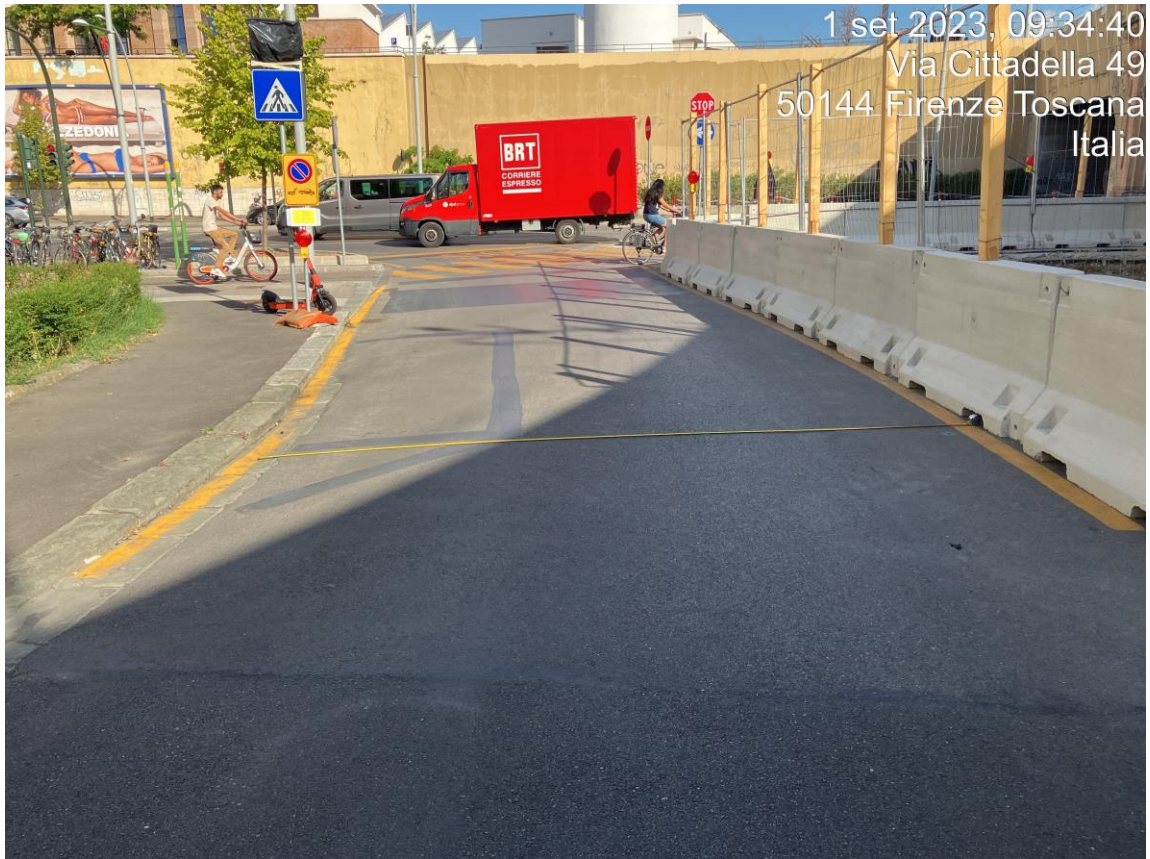


Figura 19 - Via Cittadella



Figura 20 - Via Cittadella





Figura 21 - Viale Redi



Figura 22 - Via delle Ghiacciaie



**LINEA FERROVIARIA MILANO – NAPOLI**  
**NODO DI FIRENZE – PENETRAZIONE URBANA LINEA AV**  
**PROGRAMMA LAVORI DI SINTESI**

ID	Nome attività	Semestre 2, 2023					Semestre 1, 2024				
		A	M	G	L	A	S	O	N	D	G
1											
2156	<b>REALIZZAZIONE STAZIONE AV</b>										
2157	Esecuzione scavi camerone Stazione AV e realizzazione opere civili										
2158	<b>REALIZZAZIONE PASSANTE AV</b>										
2159	<b>Attività di Consolidamento</b>										
2160	Attività di cantierizzazione per Consolidamenti Area 1-2 Fortezza, Bastione Cavaniglia 1a Fase										
2161	Attività di cantierizzazione per Consolidamenti Area 3-4 Fortezza, Bastione Rastriglia 1a Fase										
2162	Attività di cantierizzazione per Consolidamenti ed.29-35 Via Ghiacciaie										
2163	Attività di cantierizzazione per Consolidamenti Via Cittadella										
2164	Attività di cantierizzazione per Consolidamenti ed. 174 Viale Redi										
2165	Attività di cantierizzazione per Consolidamenti Scuola Ottone Rosai										
2166	PZ06-Pozzo di Aggottamento										
2167	Attività di cantierizzazione per Consolidamenti Ponte al Pino fase A										
2168	Attività di consolidamento Ponte al Pino fase B										
2169	Attività di cantierizzazione per Consolidamenti ed. 165/166 Zona C.di Marte fase A										
2170	Attività di consolidamento ed. 165/166 Zona C.di Marte fase B										
2171	Attività di cantierizzazione per Consolidamenti Pozzo Nord										
2172	<b>Esecuzione scavi gallerie</b>										
2173	Scavo meccanizzato Binario Pari fino a Camerone Stazione AV										
2174	Attraversamento TBM Pari da Camerone di Stazione a Pozzo Nord										
2175	Scavo meccanizzato Binario Pari da Pozzo Nord fino a Scavalco										
2176	Assemblaggio 2° TBM										
2177	Scavo meccanizzato Binario dispari fino a Camerone Stazione AV										
2178	Attraversamento TBM Binario dispari da Camerone di Stazione a Pozzo Nord										
2179	Scavo meccanizzato Binario dispari da Pozzo Nord										
2180	<b>Santa Barbara</b>										
2181	Formazione collina con materiale proveniente da Scavo										
2182	<b>Implementazione misure di security</b>										