

Sistema Tramviario Fiorentino

RTI Progettisti:



PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA PER L'ESTENSIONE DEL SISTEMA TRAMVIARIO FIORENTINO NEI COMUNI DI FIRENZE, CAMPI BISENZIO E SESTO FIORENTINO - FASE C

LINEA 4.2 - ESTENSIONE PER CAMPI BISENZIO

CANTIERIZZAZIONE

Relazione tecnica di cantierizzazione

COMUNE DI FIRENZE
SISTEMA TRAMVIARIO FIORENTINO

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

ING. FILIPPO MARTINELLI

IL DIRETTORE DELL'ESECUZIONE DEL CONTRATTO

ING. CHIARA BERSIANI

RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE E DEL COORDINAMENTO TRA
LE VARIE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE

ING. PAOLO MARCHETTI



Gruppo di Progettazione:

Ing. A. Piazza (Coordinatore Tecnico)
Dott. Geol. F. Valdemarin (Progettazione Geologica)
Ing. A. Benvenuti (Progetto Opere Idrauliche)
Dott.ssa B. Sassi (Indagini Preliminari Archeologiche)
Ing. F. Tamburini (Studi di carattere Ambientale)
Ing. M. Angeloni (Valutazione Previsionale di Impatto Acustico)
Ing. S. Caminiti (Prog. Ferrotranviario Studi Trasportistici)
Ing. J. Wajs (Progetto Impianti Tecnologici)
Ing. G. D'Angelo (Progetto Strutture)
Ing. D. Salvo (Progetto Arch./Paesaggistico Inser. Urbanistico)
Ing. F. Conti (Sicurezza - Prime Disposizioni)
Ing. B. Rowenczyn (Piani Economici e Finanziari)
Ing. G. Coletti (Progettazione Funzionale Depositi Tramviari)
Ing. L. Costalli (Esperto in Esercizio)
Ing. F. Azzarone (Impianti Meccanici)
Ing. D. D'Apollonio (Impianti Elettrici)
Ing. V. Astorino (Cantierizzazione)
Ing. P. Caminiti (Viabilità Interferenti)
Arch. A. Moscheo (PP.SS. Interferenti)
Ing. A. Lucioni (CAM)
Ing. D. Russo (Stime, Capitolati)

COMMESSA	LINEA	FASE	DISCIPLINA	TIPO/NUMERO	REV.	SCALA	NOME FILE
B382	42	SF	CAN	RT001	B	—	B382-4.2-SF-CAN-RT001-B

REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
0	Dic. 2019	EMISSIONE	ASTORINO	CAMINITI	MARCHETTI
1	Giugno 2020	AGGIORNAMENTO A SEGUITO DI ISTRUTTORIE	ASTORINO	CAMINITI	MARCHETTI
2					

Sommario

PREMESSA	2
1. INTRODUZIONE	3
1.1 DESCRIZIONE DEL TRACCIATO	3
2. ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE	6
2.1 ASPETTI GENERALI	6
2.2 MACROCANTIERI	7
2.3 MICROCANTIERI	9
2.4 FASI PRINCIPALI DI CANTIERE	14
2.4.1 CANTIERE DI LINEA TIPO IN PROSSIMITA' DI STRADE ESISTENTI	14
2.4.2 CANTIERE DI LINEA TIPO IN PROSSIMITA' DI AREE VERDI ESISTENTI	17
2.5 AREE LOGISTICHE E STOCCAGGIO MATERIALI	19
2.6 RECINZIONI DI CANTIERE	20
2.7 INDICAZIONI SULLO SMOBILIZZO DEL CANTIERE E SUL RIPRISTINO STATI DEI LUOGHI	22
2.8 CRONOPROGRAMMA LAVORI	23
2.9 VALUTAZIONE DELLA CONFIGURAZIONE DI CANTIERE PEGGIORE	24

PREMESSA

Scopo del presente documento è illustrare le scelte operate nell'ambito dello studio di fattibilità tecnico economica circa la cantierizzazione delle opere inerenti la realizzazione della linea tranviaria 4.2 del sistema tranviario del comune di Firenze, che consiste nel prolungamento della linea 4.1 dalla fermata Piagge – fino al capolinea posto nel comune di Campi Bisenzio.

Nel progetto della cantierizzazione sono state valutate la tipologia del tessuto urbano, la sua funzione territoriale e soprattutto le interferenze con la viabilità esistente e con l'ambiente attraversato, con particolare attenzione agli insediamenti ed alle attività presenti.

Nell'ambito di tale progetto, sono state quindi individuate le fasi esecutive dell'opera tenendo conto dei seguenti input esecutivi:

- attenzione agli inconvenienti riguardanti la penalizzazione del traffico esistente, in base al quale nella successiva fase progettuale dovrà essere redatto un apposito calendario dei lavori da rendere noto ai cittadini, per consentire la pianificazione del traffico gommato;
- individuazione delle aree di cantiere definita sulla base delle esigenze legate alle varie tipologie di opere, dell'esame dei collegamenti con la viabilità esistente e dell'accesso all'area logistica;
- utilizzo della viabilità esistente o creazione di adeguate piste di cantiere nelle aree poco antropizzate al fine di garantire un agevole collegamento tra le varie area di lavoro.

1. INTRODUZIONE

1.1 DESCRIZIONE DEL TRACCIATO

Il tracciato della linea 4.2, dalla fermata capolinea Piagge della linea 4.1 al centro abitato di Campi Bisenzio, interessa i territori comunali di Firenze, Campi Bisenzio, e parzialmente quello di Sesto Fiorentino.

La morfologia del territorio compreso tra Le Piagge e Campi si presenta regolare nell'andamento planimetrico con una quota di campagna costante intorno ai 36m slm, lungo tutta la previsione del tracciato. I dislivelli presenti sono di origine antropica, in prevalenza rilevati stradali, argini e sistemi di casse di espansione.

La linea si sviluppa all'interno di tessuti urbani variegati, cittadini come all'interno dell'abitato di Campi Bisenzio, alle Piagge e a Brozzi, ed extraurbani tra San Donnino e San Piero a Ponti.

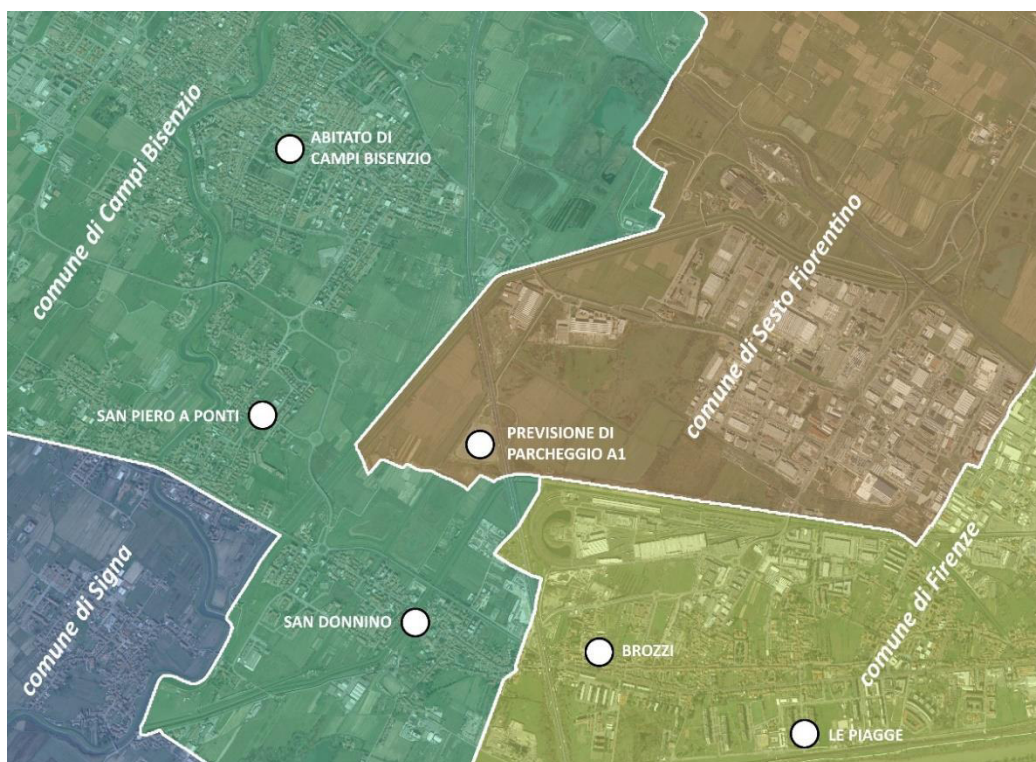


Figura 1 – Comuni attraversati

Questa nuova linea tranviaria nasce come prolungamento della linea 4,1 Leopolda – Piagge anch'essa in fase di progettazione.

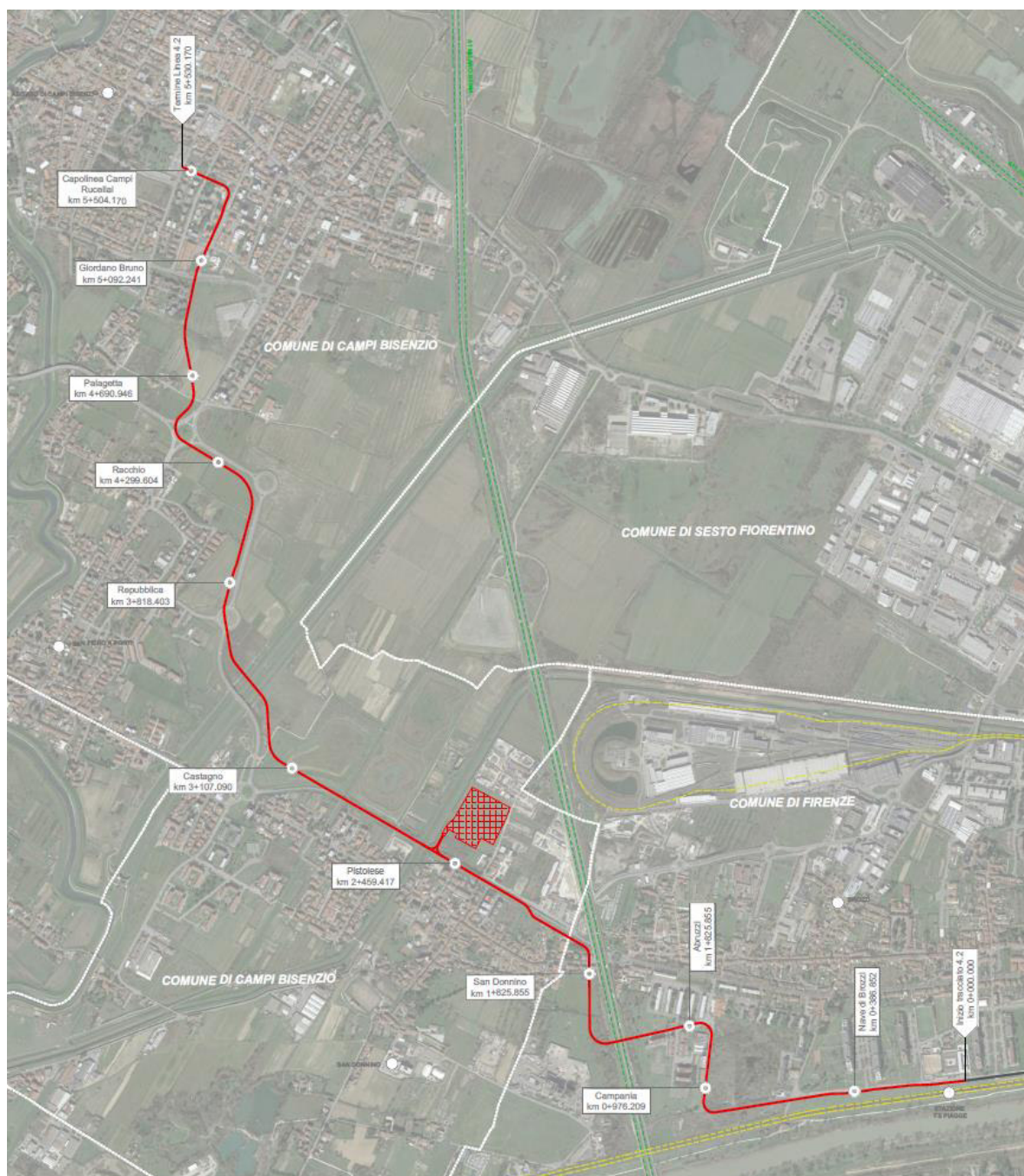


Figura 2 – Tracciato linea 4.2

Il tracciato della linea 4.2, dalla fermata capolinea della linea 4.1 si svilupperà nell'area delle Piagge su via Lazio, via San Donnino, via Campania e via Abruzzi attraverserà l'autostrada A11 sfruttando un sottopasso esistente. Tramite un tratto in area non urbanizzata in affiancamento all'autostrada giungerà all'incrocio con via Pistoiese. Nel tratto sopracitato si prevede la realizzazione di 4 fermate.

Dall'incrocio con via Pistoiese la linea si svilupperà in direzione SR 66 e tramite l'estensione del rilevato stradale esistente, proseguirà per quasi tutta l'estensione dell'SR66 in affiancamento alle corsie esistenti.

In un area adiacente alla SR 66 e prossima alla fermata Pistoiese si prevede la realizzazione del deposito rimessaggio a servizio del sistema tranviario.

Successivamente, la linea si svilupperà lungo un'area verde e mediante la realizzazione di un ponte tranviario oltrepasserà il fosso Reale e si ricongiungerà al tracciato stradale esistente in prossimità della rotatoria su viale Roti.

Da lì il tracciato proseguirà in affiancamento alla viabilità esistente in direzione centro abitato di Campi Bisenzio, passando per un tratto di via Palagetta e per un area non urbanizzata giungerà in via Giordano Bruno.

Nel tratto dalla SR66 a via G. Bruno si prevede la realizzazione di 4 fermate.

Da via Giordano Bruno la linea si svilupperà nel centro abitato di Campi Bisenzio su via Botticelli e via Ghirlandaio per giungere al capolinea in Piazza Aldo Moro. In quest'ultimo tratto sono previste 2 fermate.

Il tracciato sopracitato è stato progettato tutto in sede riservata (doppio binario) ad eccezione di un tratto in promiscuo in via Sandro Botticelli.

2. ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

2.1 ASPETTI GENERALI

Per l'esecuzione delle opere in oggetto va precisato che saranno presenti vincoli soprattutto a livello viabilistico che non consentiranno interventi contemporanei. Inoltre, alcune lavorazioni dovranno avvenire necessariamente in concatenazione ad altre o in progressione sequenziale, ponendo quindi dei precisi vincoli nella sequenza delle attività.

Affinché la cantierizzazione non abbia un impatto eccessivamente negativo sullo svolgimento delle attività presenti lungo le aree di cantiere e sugli elevati flussi di traffico, sia pedonale che veicolare, le lavorazioni andranno eseguite per fasi, sia in senso trasversale che in senso longitudinale, avendo l'accortezza di individuare percorsi viabilistici alternativi per sopperire alla chiusura delle aree interessate dalle lavorazioni.

Le principali ipotesi che comunque dovranno essere prese in considerazione per la progettazione delle cantierizzazioni sono le seguenti:

- L'organizzazione dei cantieri in "aree di lavoro" differenziate per minimizzare l'impatto con il contesto di intervento;
- La previsione di aree di cantiere da adibire a deposito materiale, installazione baracche, parcheggio mezzi, ecc.

Nell'organizzazione di dettaglio dei cantieri e durante la realizzazione delle opere si dovrà comunque tener presente i seguenti condizionamenti:

- Garantire gli accessi ai passi carrai;
- Garantire gli accessi ai mezzi di emergenza;
- Garantire alla viabilità trasversale al tracciato della linea tranviaria (le zone di lavoro dovranno essere interrotte in corrispondenza delle intersezioni laterali; il periodo di blocco di tali intersezioni dovrà essere limitato per il tempo strettamente necessario ai lavori);
- Garantire la realizzazione di itinerari alternativi per il traffico pubblico e privato in grado di garantire il più possibile livelli di sicurezza e livelli di prestazione analoghi a quelli originali;

- Evitare la sovrapposizione di cantieri di natura diversa da quelli strettamente legati alla realizzazione della tranvia;
- Organizzare, per quanto possibile, i diversi lotti in modo da avanzare secondo una logica di apertura e chiusura di piccoli cantieri anziché di apertura di grossi cantieri che coprano un'unica vasta zona;
- Garantire la movimentazione dei mezzi pesanti al di fuori degli orari di punta del traffico cittadino;
- Studiare la viabilità alternativa in funzione dell'entità del cantiere e della tipologia dello stesso;
- Predisporre tutta la segnaletica orizzontale e verticale necessaria per la viabilità provvisoria; essa dovrà garantire condizioni di sicurezza, chiarezza e visibilità per il traffico pubblico e privato;
- Predisporre una campagna di informazione e di concentrazione tra tutte le organizzazioni coinvolte per quanto riguarda il traffico, la viabilità provvisoria, gli interventi sui sottoservizi, gli accessi carrai, l'accesso agli esercizi commerciali, ecc... (cittadini, esercenti commerciali, pubblici servizi, vigilanza urbana, organi comunali, ecc.).

2.2 MACROCANTIERI

La cantierizzazione della linea 4.2 e delle opere connesse in base alla posizione delle stesse e al tessuto urbano presente è stata concepita individuando 11 macrocantieri:

- Macrocantiere A via Lazio via San Donnino fino a incrocio via Campania nel comune di Firenze;
- Macrocantiere B via Campania via Abruzzi fino al sottopasso Autostradale esistente;
- Macrocantiere C dal sottopasso A11 fino all'incrocio con la SR66;
- Macrocantiere D tratto adiacente alla SR66;
- Macrocantiere E dalla SR66 fino alla rotatoria di via Roti comprensivo dell'attraversamento sul fosso Reale;
- Macrocantiere F dalla rotatoria di viale Roti fino a via Girodano Bruno;

- Macrocantiere G via Giordano Bruno via Botticelli via Ghirlandaio nel centro abitato di campi bisenzio;
- Macrocantiere H, I parcheggi scambiatori rispettivamente in via Lazio e in prossimità della rotonda sulla SR66.
- Macrocantiere L deposito rimessaggio in prossimità della SR66;
- Macrocantiere M aree di compensazione idraulica presenti in prossimità del Fosso Reale, Canale Gavine e del Fosso Macinante.

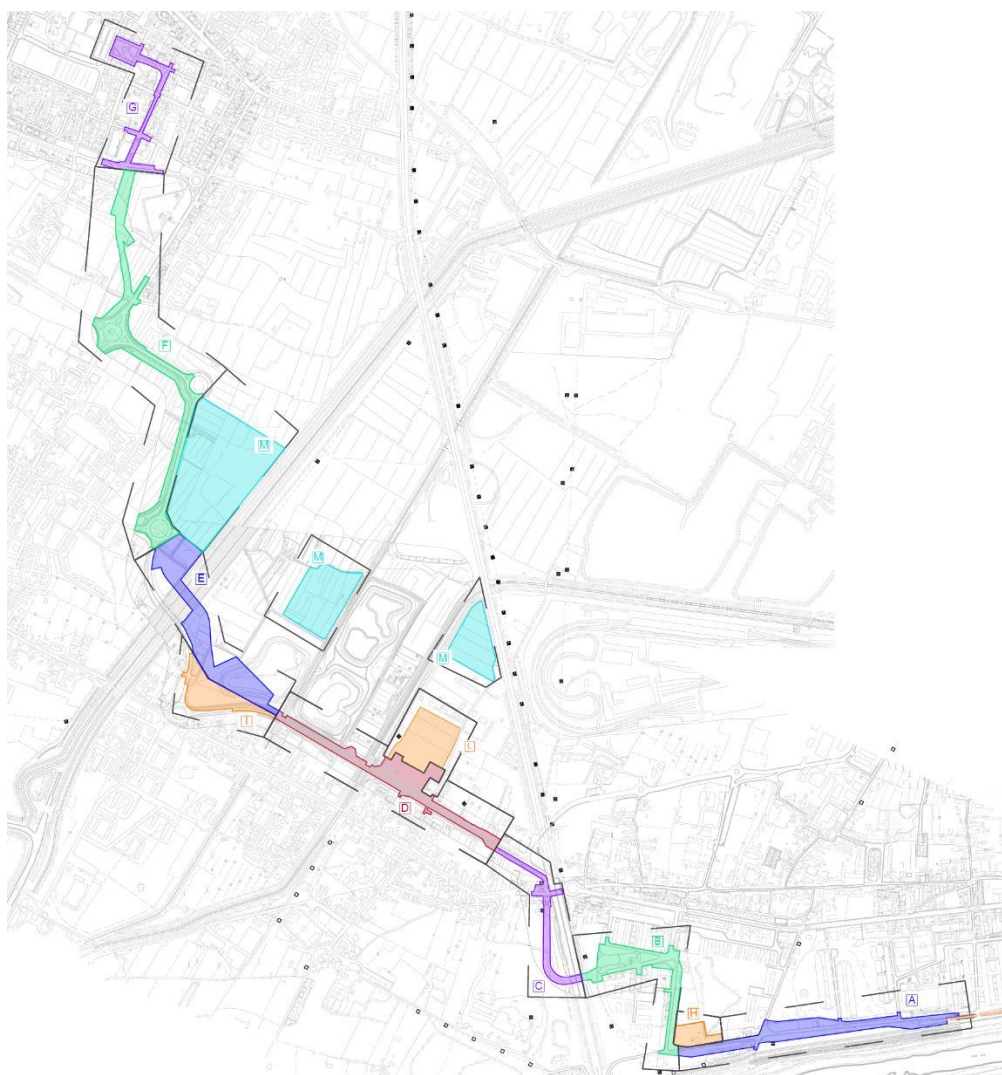


Figura 3 – Corografia macrocantieri L4.2

2.3 MICROCANTIERI

Visto i vicoli viabilistici presenti che determinano l'impossibilità di effettuare i lavori contemporaneamente e vista la necessità di minimizzare l'impatto con il contesto di intervento alcuni macrocantieri sopra citati sono stati divisi in aree di lavoro più piccole in cui le lavorazioni dovranno avvenire per fasi in concatenazione ad altre o in progressione sequenziale.

Nel dettaglio il Macrocantiere A è stato suddiviso nei cantieri:

- A1 di circa 348 m;
- A2 di circa 254 m;
- A3 di circa 268 m;

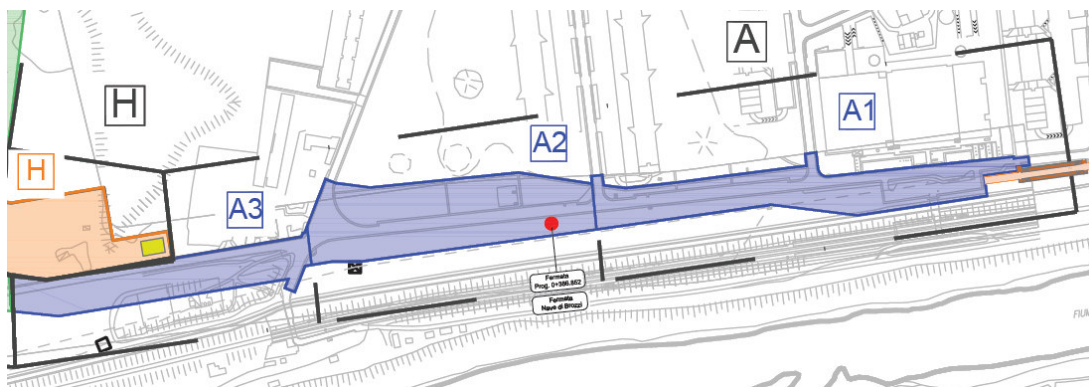


Figura 4 – Macrocantiere A

il Macrocantiere B è stato suddiviso nei cantieri:

- B1 di circa 511 m;
- B2 di circa 335 m;
- B3 di circa 340 m;

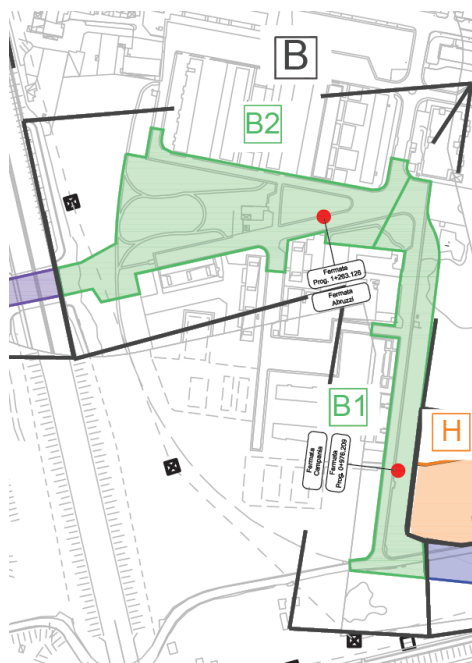


Figura 5 – Macrocantiere B

il Macrocantiere C è stato suddiviso nei cantieri:

- C1 di circa 362 m;
- C2 di circa 234 m;

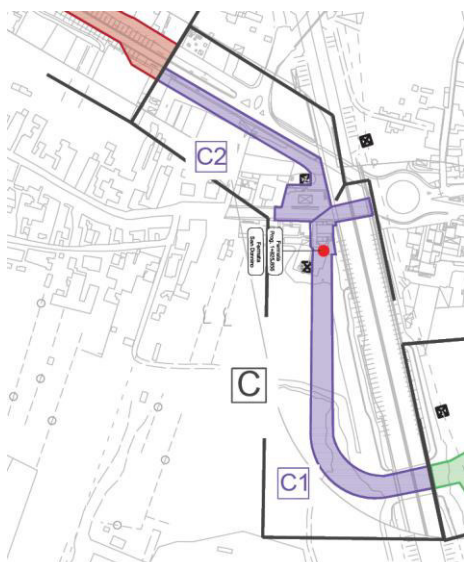


Figura 6 – Macrocantiere C

il Macrocantiere D è stato suddiviso nei cantieri:

- D1 di circa 246 m;
- D2 di circa 278 m;
- D3 di circa 300 m;

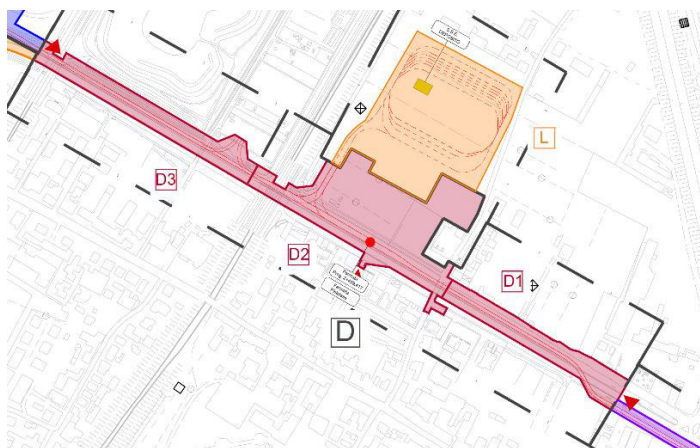


Figura 7 – Macrocantiere D e L

il Macrocantiere E è stato suddiviso nei cantieri:

- E1 di circa 403 m;
- E2 di circa 308 m;



Figura 8 – Macrocantiere E

il Macrocantiere F è stato suddiviso nei cantieri:

- F1 di circa 440 m;
- F2 di circa 666 m;
- F3 di circa 301 m;

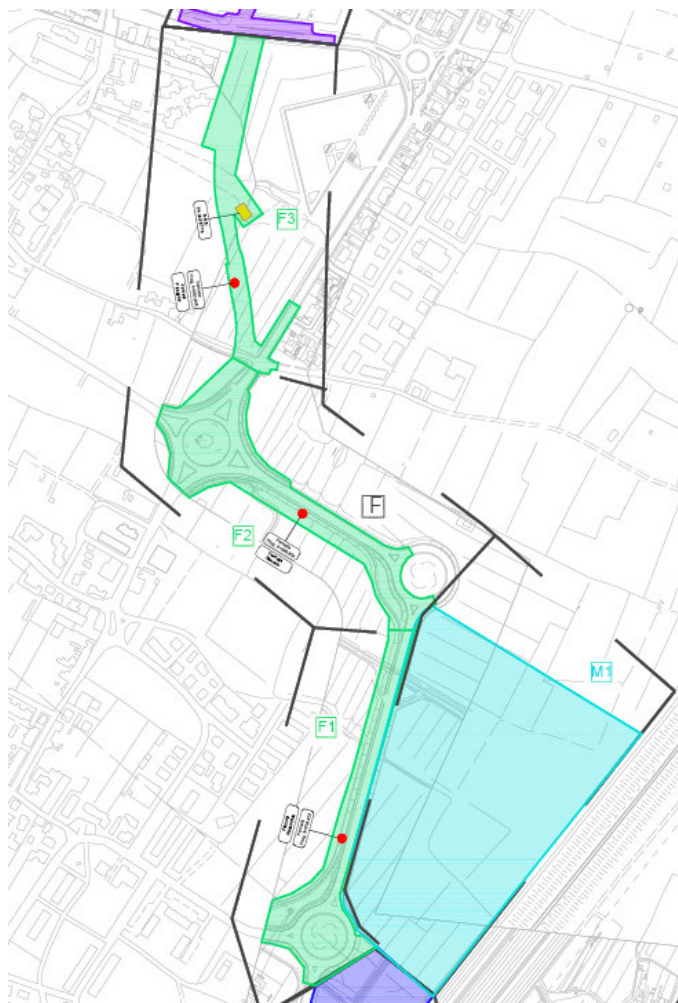


Figura 9 – Macrocantiere F

il Macrocantiere G è stato suddiviso nei cantieri:

- G1 di circa 173 m;
- G2 di circa 125 m;

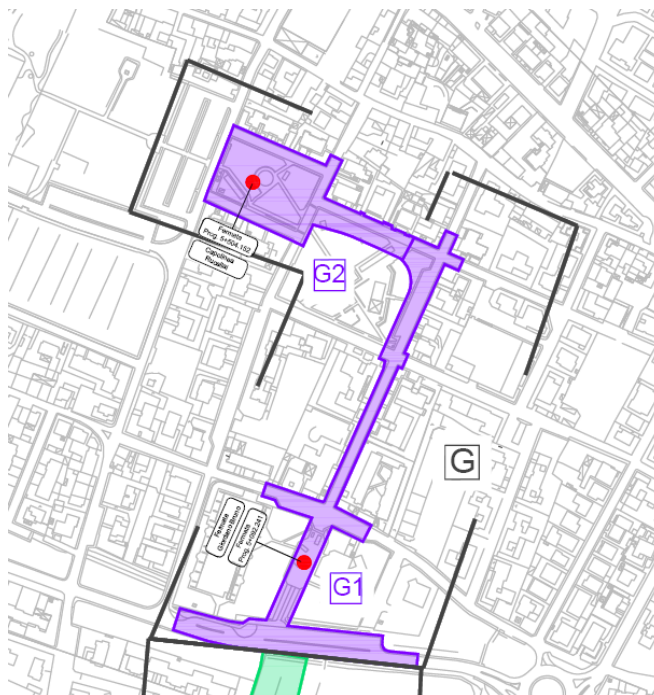


Figura 10 – Macrocantiere g

2.4 FASI PRINCIPALI DI CANTIERE

Lo svolgimento del cantiere di linea tranviaria dovrà seguire le seguenti fasi principali:

- spostamento sottoservizi interferenti;
- sede tranviaria e armamento;
- sistemazioni urbanistiche;
- finitura sede tranviaria;
- linea di contatto e impianti;
- collegamenti di linea;

Le fasi sopracitate si realizzeranno come evidenziato nelle planimetrie e sezioni dei cantieri tipologici di linea. Sono stati analizzati due cantieri tipologici:

- cantiere di linea in prossimità di strade esistenti;
- cantiere di linea in prossimità di aree verdi esistenti;

2.4.1 CANTIERE DI LINEA TIPO IN PROSSIMITA' DI STRADE ESISTENTI

Per il caso di cantiere tipologico in prossimità di strade esistenti è stato analizzato il caso del cantiere in via Roti nel comune di Campi Bisenzio.

Le lavorazioni previste sono state suddivise per fasi, nel caso specifico le fasi sono 3. Nel passaggio tra una fase e l'altra si avranno delle modifiche alla configurazione del cantiere.

Si prevede di mantenere per tutte le fasi di cantiere 2 corsie veicolari, 1 per ogni senso di marcia.

Nella "Fase 1" si prevede un cantiere dove si avrà lo spostamento della prima parte dei sottoservizi interferenti con la futura linea tranviaria e si comincerà a realizzare una prima parte del rilevato di sede oltre alla demolizione di parte dell'infrastruttura esistente.

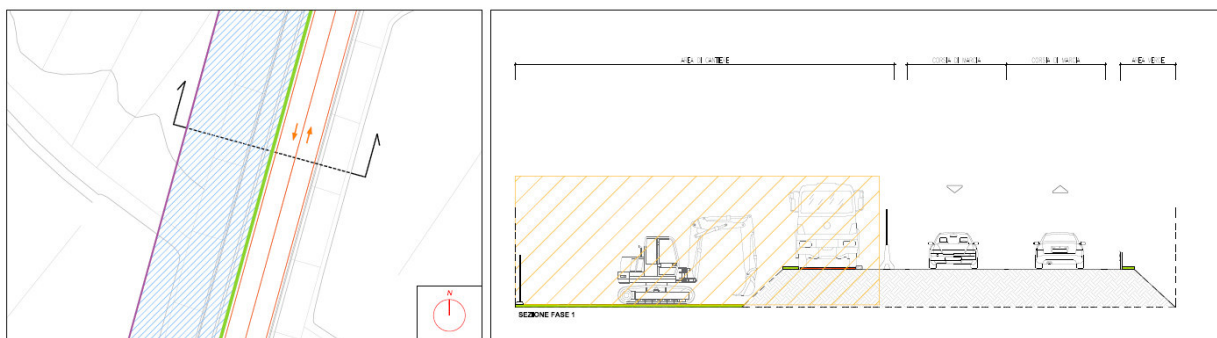


Figura 11 – Tipologico cantiere in prossimità di strada Fase 1

Nella “Fase 2” si avrà il completamento dello spostamento dei sottoservizi interferenti, si eseguirà la realizzazione delle sistemazioni urbanistiche di progetto e si procederà alla realizzazione della sede tranviaria comprensiva di armamento.

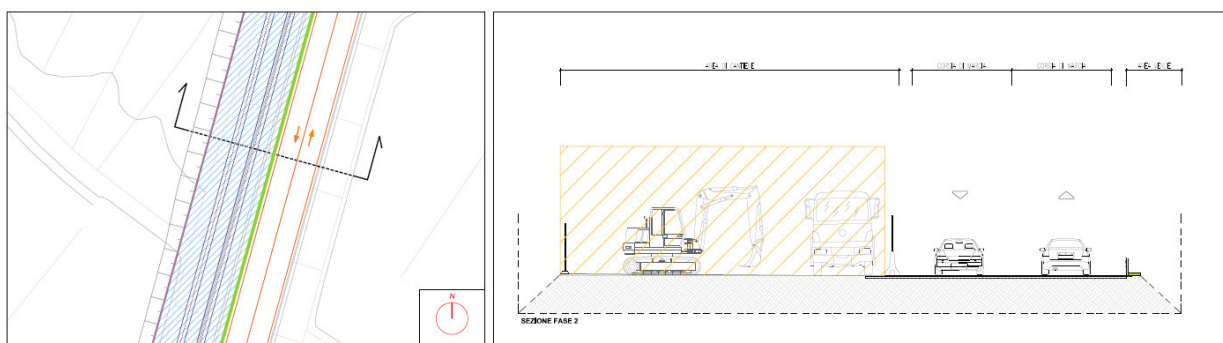


Figura 12 – Tipologico cantiere in prossimità di strada Fase 2

Nella “Fase 3” si prevede una riduzione del cantiere in modo da liberare la corsia ciclopeditonale. Nello stesso si realizzerà la finitura di sede si eseguirà la posa degli impianti e il completamento delle sistemazioni urbane.

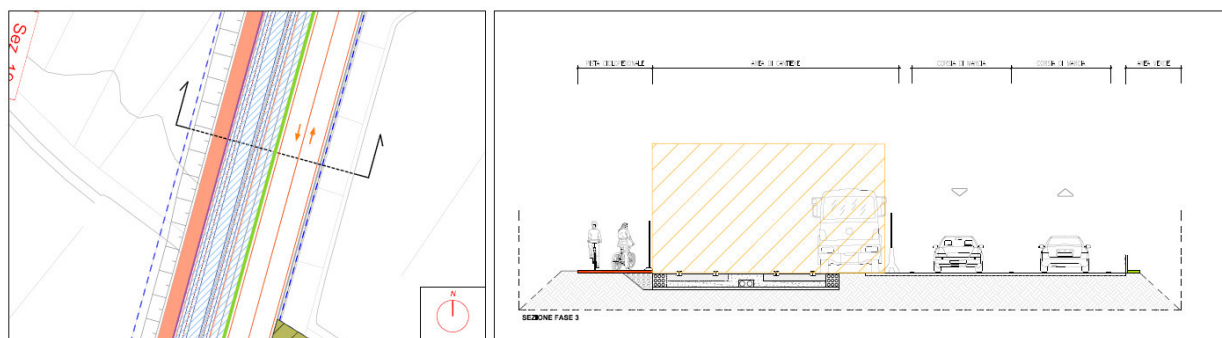


Figura 13 – Tipologico cantiere in prossimità di strada Fase 3

2.4.2 CANTIERE DI LINEA TIPO IN PROSSIMITA' DI AREE VERDI ESISTENTI

Il tracciato della linea, come evidenziato in precedenza attraversa zone poco antropizzate e in via di urbanizzazione, per tali zone è stato analizzato un cantiere tipo.

Su tali aree dovranno essere previste idonee piste di cantiere al fine di garantire un agevole collegamento tra le varie area di lavoro.

Per il caso di cantiere tipologico in prossimità di aree verdi esistenti è stato analizzato il caso del cantiere nell'area tra il sottopasso Autostradale e l'incrocio con via Pistoiese.

A differenza dei cantieri in prossimità di strade esistenti la configurazione generale del cantiere non varia al variare delle principali fasi/interventi di cantiere non essendoci grosse interferenze con viabilità esistenti.

Nella "Fase 1" si prevede l'esecuzione di tutte le attività propedeutiche all'avvio della realizzazione dell'infrastruttura tranviaria: bonifica ordigni bellici, realizzazione pista di cantiere, spostamento dei sottoservizi interferenti e creazione di una prima parte del rilevato tranviario.

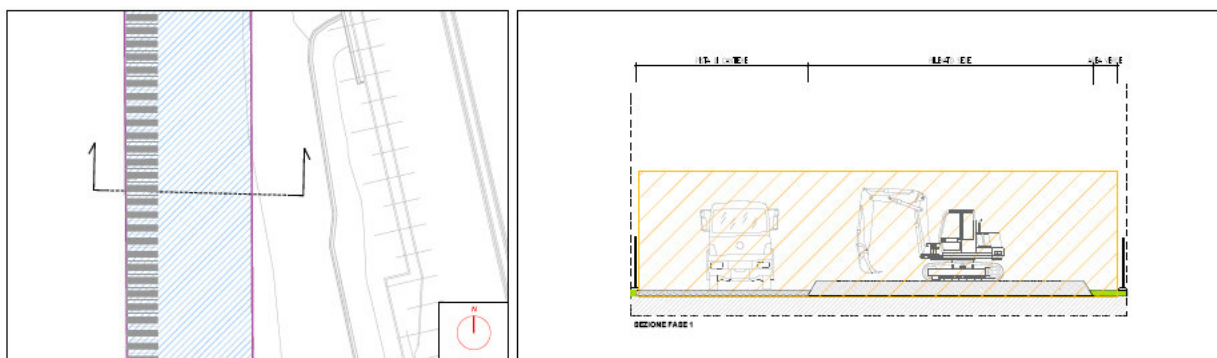


Figura 14 – Tipologico cantiere in prossimità di aree verdi Fase 1

Nella "Fase 2" si procederà al completamento del rilevato tranviario, alla realizzazione della sede comprensiva della posa dell'armamento.



Figura 15 – Tipologico cantiere in prossimità di aree verdi Fase 2

Nella “Fase 3” si procederà alla realizzazione delle finiture di sede, alla posa di tutti gli impianti e alla realizzazione delle sistemazioni urbane di progetto comprensivo del ripristino delle aree verdi in corrispondenza delle piste di cantiere.

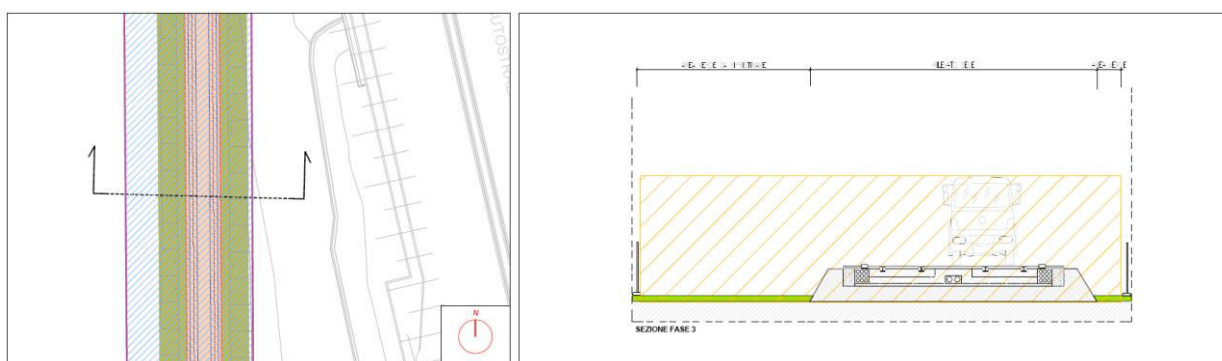


Figura 16 – Tipologico cantiere in prossimità di aree verdi Fase 3

2.5 AREE LOGISTICHE E STOCCAGGIO MATERIALI

Nella cantierizzazione della linea 4.2 si prevede la predisposizione di apposite aree sia con funzione logistica che per lo stoccaggio provvisorio di medio-lungo termine dei materiali, nonché per il ricovero dei mezzi d'opera.

Tali aree sono state individuate presso l'area di cantiere del futuro Deposito-Rimessaggio e presso l'area cantiere in prossimità del nuovo Ponte sul Fosso Reale.

In queste aree saranno allestiti i principali servizi di base, quali servizi igienici e sanitari, spogliatoi, infermeria, parcheggi e officina.

La realizzazione di tali aree comporta una rapida predisposizione delle stesse mediante lavorazioni che implicano la sola regolarizzazione delle superfici, non dovrebbero pertanto essere necessarie opere provvisionali di particolare impegno e/o difficoltà.

Le aree di stoccaggio saranno preparate e livellate in modo da facilitare lo scarico, il carico e l'ispezione dei materiali. La pavimentazione sarà realizzata con pietrisco stabilizzato di cava; tra il terreno e la pavimentazione verrà montato uno strato di geotessile non tessuto di separazione, al fine di ristabilizzare la superficie vergine del terreno alla fine della lavorazione. Per i mezzi meccanici presenti, verranno realizzate delle piazzole di sosta specifiche con pavimentazione impermeabile al fine di scongiurare la caduta di grassi o oli idrocarburi sul terreno e quindi la filtrazione nelle acque di falda.

Si prevedono inoltre varie aree di stoccaggio materiale provvisorio in piccole zone presso i cantieri di linea dove poter stoccare materiale di immediato utilizzo.

In tutti i cantieri, di linea e non, dovranno essere previsti anche delle aree dove verranno posizionati i WC chimici e le baracche di cantiere.

2.6 RECINZIONI DI CANTIERE

Per la delimitazione delle aree di lavoro sono state individuate 4 tipologie di recinzioni di cantiere:

- Tipo A recinzione costituita da pannelli di griglia metallica tipo “orso grill” montata su New-Jersey in c.c.a. prefabbricati collegati fra di loro ed ancorati al suolo. Tale recinzione delimita il cantiere nei tratti in cui lo stesso si sviluppi lungo ad una strada con traffico veicolare durante le fasi di cantiere in cui sono presenti scavi e dislivelli. L'altezza totale della recinzione è di circa 310 cm.

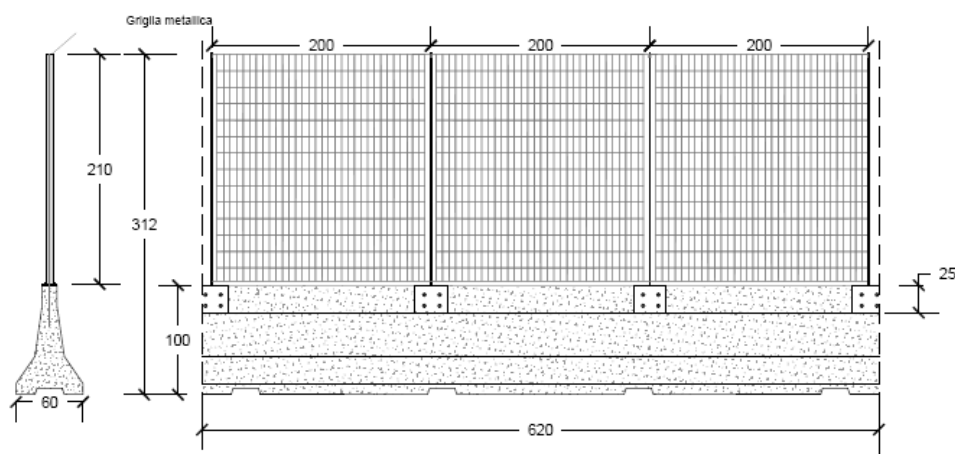


Figura 17 – Recinzione tipo A

- Tipo B recinzione che sarà costituita da pannelli fonoassorbenti, con spessore complessivo sull'ordine di 10 cm. Tali pannellature saranno sostenute da strutture in acciaio zincato idoneamente dimensionata per sorreggere eventuali casuali urti e le sollecitazioni meccaniche dovute ad agenti atmosferici. Questa recinzione, di altezza variabile a seconda delle necessità di abbattimento del rumore, potrà essere montata su New-Jersey in c.c.a. prefabbricati collegati fra di loro ed ancorati al suolo, a seconda che il cantiere si sviluppi lungo ad una strada con traffico veicolare o in alternativa con traffico pedonale.

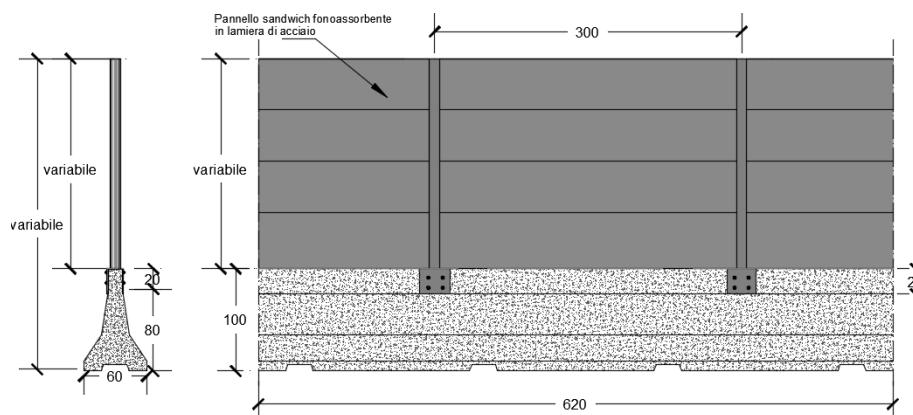


Figura 18 – Recinzione tipo B

- Tipo C recinzione costituita da pannelli in legno montati su New-Jersey in c.c.a. prefabbricati collegati fra di loro ed ancorati al suolo. Recinzione da utilizzare per la delimitazione di aree logistiche e stoccaggi materiali nel quale si richieda un minimo contenimento del rumore.

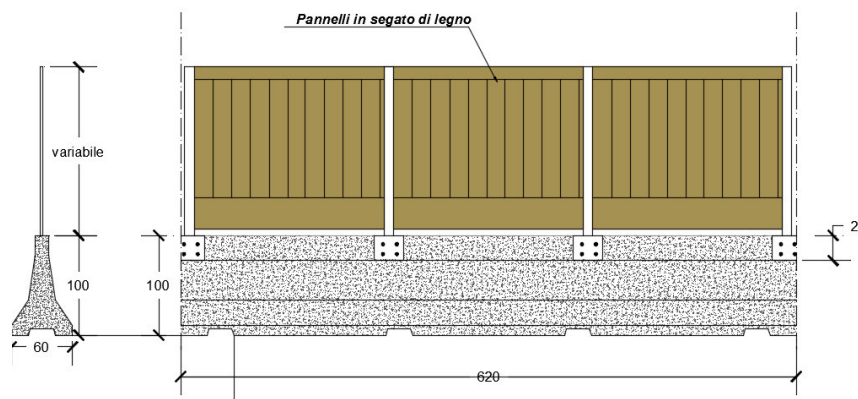


Figura 19 – Recinzione tipo C

- Tipo D recinzione costituita da pannelli di griglia metallica costituita da rete elettrosaldata riquadrata da tubolari in acciaio del diametro di 4 cm tutto zincato a caldo, montata su piantane appoggiate sul terreno. Tale recinzione delimita il cantiere nei tratti in cui il

cantiere deve possedere un fronte mobile senza particolari necessità di protezione dell'area di cantiere. L'altezza totale della recinzione è di circa 200 cm.

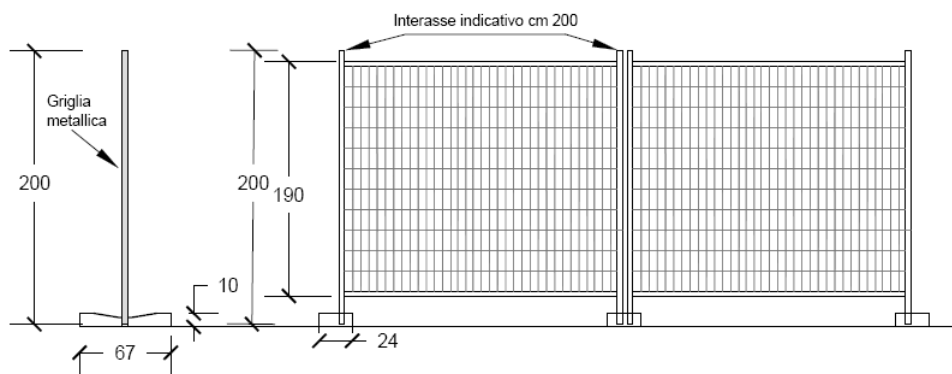


Figura 20 – Recinzione tipo D

2.7 INDICAZIONI SULLO SMOBILIZZO DEL CANTIERE E SUL RIPRISTINO STATI DEI LUOGHI

In occasione della consegna delle aree di cantiere sarà redatto un verbale di consegna al quale dovrà essere allegato apposito verbale di constatazione in contraddittorio, tra DL e Impresa esecutrice, dello stato dei luoghi pre-opera.

Nel verbale di constatazione andranno indicati le superfici di proprietà pubblica e quelle private per le quali dovrà essere previsto indennizzo per l'occupazione temporanea e quindi dovranno essere specificati i tempi di riconsegna.

Durante la fase di smobilizzo del cantiere dovrà essere garantita la risistemazione delle aree come evidenziato nel verbale di constatazione sopracitato, avendo cura di ripristinare le aree verdi, gli impianti e le opere preesistenti.

Nel caso di aree verdi particolarmente soggette all'alterazione dello stato preesistente (depositi, piste di cantiere, campi base ecc.) dovranno essere eseguite delle indagini ambientali pre (da allegare al verbale di constatazione) e post opera in modo da garantire la qualità delle terre e delle aree da restituire.

2.8 CRONOPROGRAMMA LAVORI

Come già preannunciato al fine di limitare l'impatto dei cantieri sulla viabilità pubblica e sull'ambiente circostante è stata individuata nel cronoprogramma generale la sequenza di attivazione e la durata dei vari cantieri.

Tale sequenza è stata ipotizzata tenendo conto di vari condizioni:

- Tipologia di cantiere e attività da svolgere;
- Cantierizzazioni parziali delle strade/viali per evitare chiusure degli incroci;
- Viabilità alternative disponibili;
- Impiego risorse e mezzi;

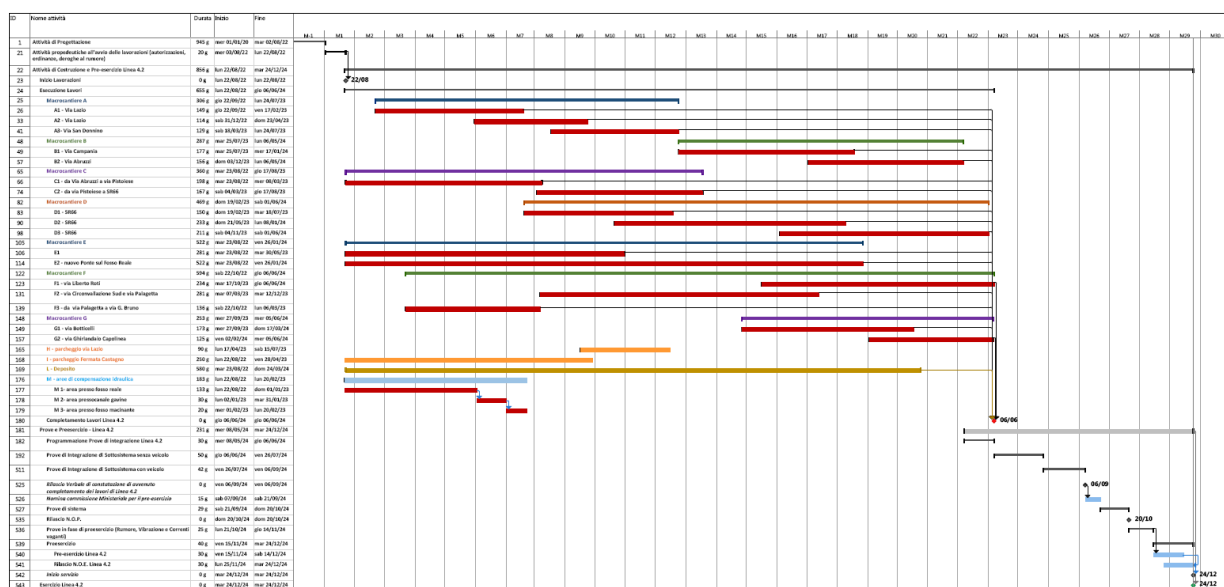


Figura 21 – Cronoprogramma Lavori

La durata complessiva dei soli lavori di costruzione è stata prevista in 655 giorni naturali e consecutivi.

2.9 VALUTAZIONE DELLA CONFIGURAZIONE DI CANTIERE PEGGIORE

Una volta definita la sequenza di attivazione e la durata dei cantieri è stata analizzata la configurazione di cantiere peggiore in relazione all'impatto sulla viabilità. Questa corrisponde al mese 10 del cronoprogramma Lavori.

In questa configurazione come evidenziato nella figura seguente sono stati individuati

- lo stato dei cantieri attivi e il tipo di lavorazione in atto;
- le direttrici di viabilità pubblica garantite in fase di cantiere;
- le direttrici di viabilità pubblica chiuse in fase di cantiere;
- i percorsi alternativi individuati in sostituzione delle direttrici di viabilità chiuse;

Nella configurazione di cantiere sopracitata si evidenzia che vengono mantenute tutte le direttrici di traffico esistenti, si evidenzia che per evitare l'interruzione della SR66 in corrispondenza dell'attraversamento tranviario si prevede la deviazione temporanea della strada sull'ampiamiento del rilevato previsto da progetto per la futura realizzazione della sede tranviaria a quota stradale.