

comune di
PRATO



SERVIZIO LAVORI PUBBLICI, GRANDI OPERE, ENERGIA E PROTEZIONE CIVILE

Raddoppio del Viale Leonardo da Vinci
(Declassata) fra Via Marx e Via Nenni
in sopraelevazione

OGGETTO:

Relazione tecnica

PROGETTO PRELIMINARE

PROGETTISTI:

Ing. Lorenzo Frasconi
Ing. Alessandro Adilardi
Ing. Edoardo Bardazzi
Ing. Francesco Sanzo

Ing. Irene Morganti
Geom. Massimo Falcini
Geom. Chiara Melani
Sig. Marco Cecchi

ALL.

2

Data: Giugno 2011

Progetto per il raddoppio del viale Leonardo da Vinci nel tratto
compreso tra via Marx e via Nenni a Prato

VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE

Relazione tecnica



Importo di progetto : € 24.000.000.=

1) Generalità -

La presente relazione tecnica illustra le modalità di realizzazione e gli aspetti tecnici specifici dei lavori inerenti il raddoppio del viale Leonardo da Vinci, nel tratto compreso tra via Marx e via Nenni .

Il progetto consiste nella rimozione dell'attuale rilevato con la demolizione di ponti esistenti in corrispondenza di via Roma e di via del Purgatorio, con la realizzazione di un ponte su più campate di luce di circa 31.00 ml. ciascuna.

Più specificatamente verranno illustrate :

- La tipologia della realizzazione :
 - Le strutture di fondazione
 - Le strutture in elevazione
 - Gli impalcati
 - Le opere di rifinitura e di raccordo con la viabilità esistente

- Le opere complementari
- Le fasi di cantiere ;
- La tempistica di realizzazione
- Le opere di presidio statico ;
- Le opere necessarie per il mantenimento della viabilità nelle varie fasi di cantiere

2) - La tipologia della realizzazione

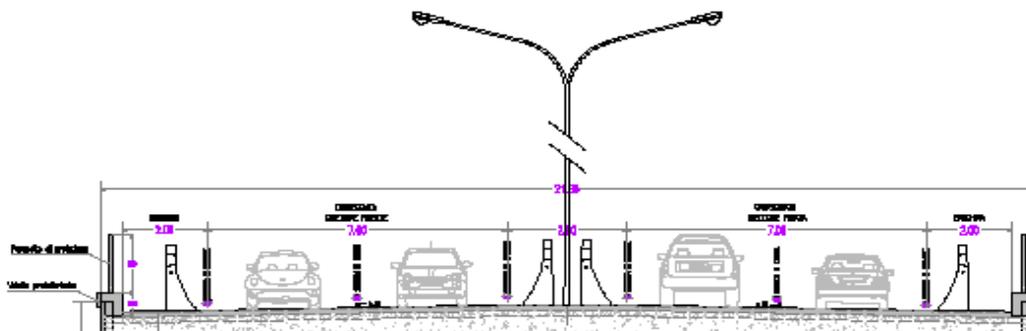
Il progetto consiste nella realizzazione di un cavalcavia a quattro corsie di marcia (2 in direzione Firenze ; due in direzione di Pistoia) per adeguare il tratto in esame a tutto il rimanente tratto viario all'interno del Comune di Prato.

Il progetto prevede il mantenimento degli attuali sottopassi di via Roma e di via del Purgatorio, adeguandoli all'altezza minima prevista dalle normative sui ponti: altezza minima ml. 5.00 (D.M. 05.11.2011) ed ampliando i fornici per poter accogliere , a piano di campagna, lo svincolo a rotatoria tra le stesse vie del Purgatorio e via Roma, e le complanari da realizzarsi al piede del piloti.

L'intervento si sviluppa per complessivi ml. 650 circa di cui : ml. 164 quale rampa di arroccamento da Firenze verso Pistoia; ml. 107 quale rampa di arroccamento da Pistoia verso Firenze ; i restanti ml. 375 circa in viadotto in sostituzione dell'attuale rilevato a due corsie di marcia.

La larghezza - finita - del nuovo impalcato sarà di ml. 20.80 coerentemente con le normative vigenti (D.M. 05.11.2001 " Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade.- strada categoria D " Urbane di scorrimento ") .

L'ingombro complessivo sarà di ml. 21.80 per tener conto dei cordoli di fine carreggiata; la sezione trasversale dell'impalcato sarà realizzato secondo lo schema seguente :



I tratti in arroccamento saranno ampliati attraverso la formazione di pareti a retta in cemento armato prefabbricato con faccia vista a pietra, quindi con modalità analoga alla faccia -vista delle pareti del vicino sottopasso di via Nenni. Una modalità esteticamente più gradevole potrà essere individuata nell'ambito della stesura del progetto definitivo ed esecutivo (ad es. attraverso l'inserimento di blocchi ciclopici di pietra con zone riempite a terra per permettere l'attecchimento di piante ed arbusti ornamentali)

Il tratto in sopraelevazione sarà costituito da pilastrata in cemento armato gettato in opera , fondato su pali trivellati del diametro di almeno 1000 mm. connessi da zoccolo di fondazione.

La travatura - continua - sarà costituita da n° 5 travi in acciaio per carreggiata (10 travi i tutto) a doppio T con connettori a taglio , connesse da traversi, pure essi in acciaio , il cui numero e dimensione sarà oggetto del progetto esecutivo.

Sovrastanti le travi maestre saranno posate le predalles ad interasse di circa 2.00 tra loro. Completa la struttura dell'impalcato il getto della soletta armata con calcestruzzo R'ck 400, del cordolo di testa.

In corrispondenza del cavalcavia di via del Purgatorio e di via Roma il cavalcavia si appoggerà su due spalle in cemento armato , a retta del rilevato , il tutto come da grafici allegati.

Saranno previsti opportuni giunti di dilatazione della trave continua su più appoggi; si prevede la realizzazione di soli 2 giunti tecnici.

Saranno previste inoltre :

- La stesa di guaina bituminosa su tutto il cavalcavia (almeno due guaine bituminose di mm. 4 ciascuna ;
- La stesa di conglomerato bituminoso sulla carreggiata in due strati (cm. 4 il primo con pezzatura 0-10 mm e 3 cm. il secondo con pezzatura degli inerti di 0-3 mm)
- La posa in opera di new Jersey di separazione tra la carreggiata ed il passo d'uomo laterale
- Il new jersey di presidio a separazione delle carreggiate.

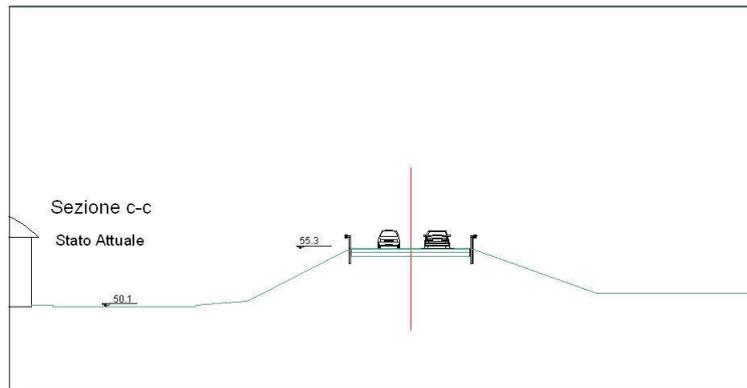
L'importo complessivo di progetto ammonta ad € 24.000.000.= cme da perizia allegata.

Particolare attenzione sarà rivolta verso la formazione del cantiere ed il suo sviluppo. Questo al fine di non interrompere il flusso del traffico sulla declassata.

3) Cantierizzazione

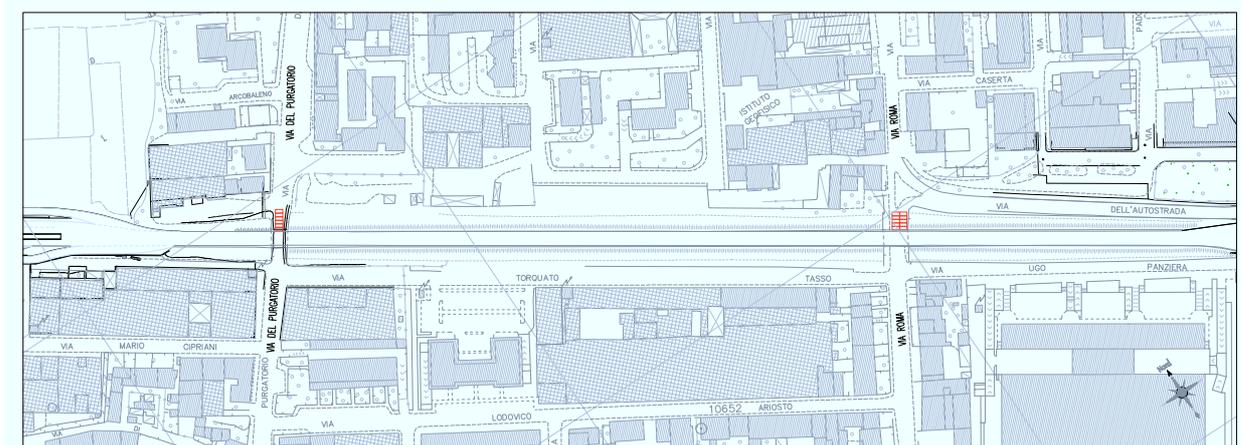
In via preliminare abbiamo sviluppate il programma della cantierizzazione che qui si riepiloga :

Stato attuale del rilevato stradale

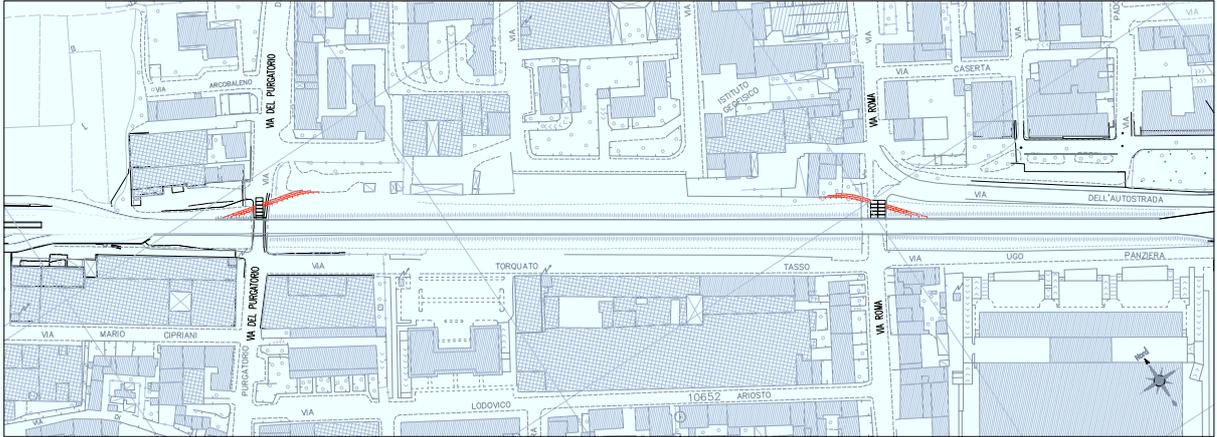


Successione degli interventi :

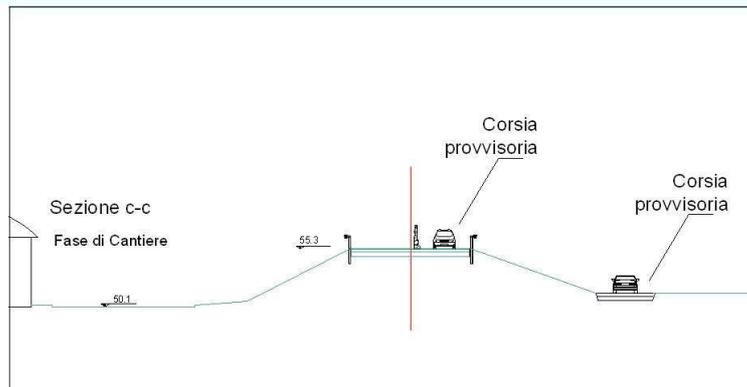
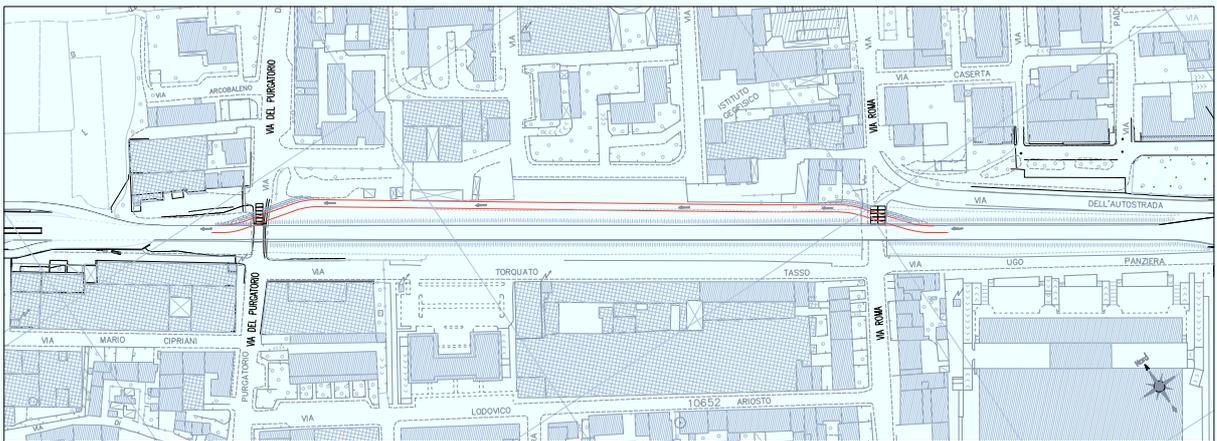
Fase 1 : si pongono scatolari 3*4.50 ml. in prolungamento dei sottopassi esistenti di via del purgatorio (una fila) e via Roma (doppia fila)



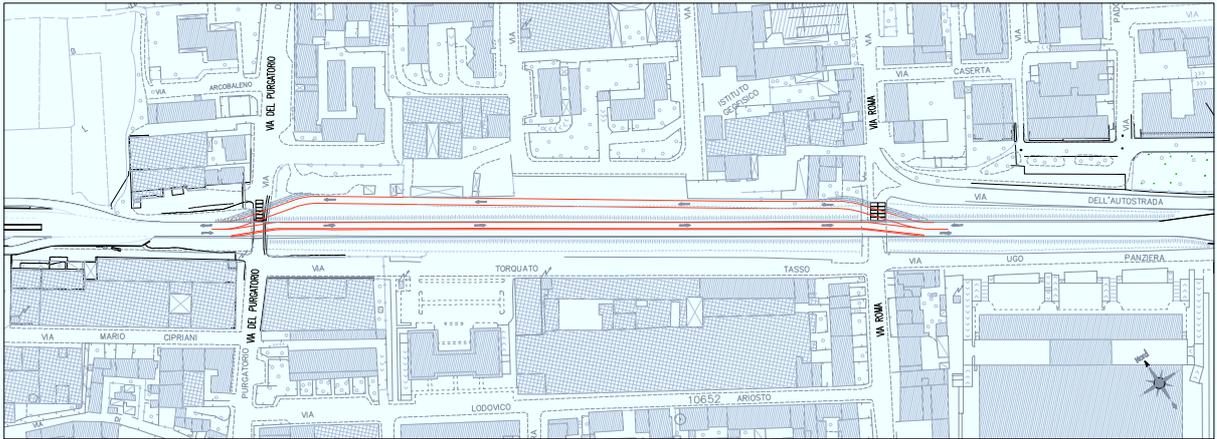
Fase 2 : si realizzano scogliere a retta terreno in corrispondenza dei sottopassi, come illustrato



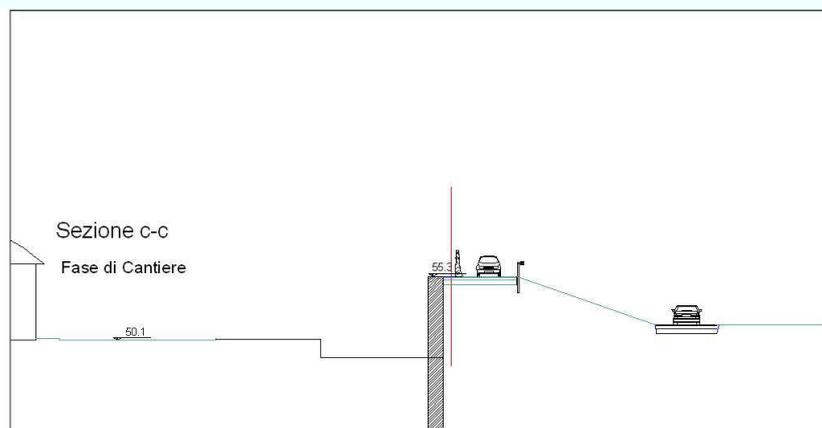
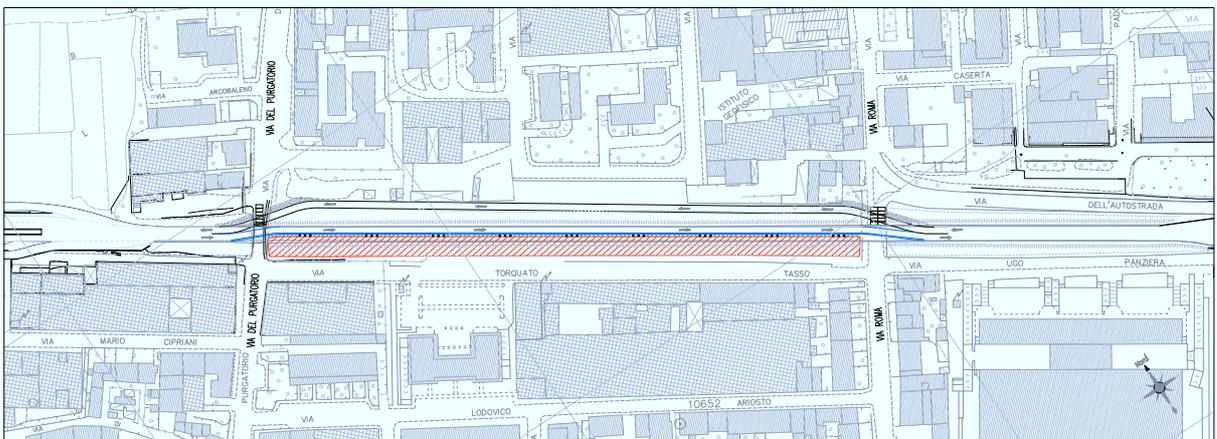
Fase 3 : si realizza una viabilità al piede nord (o sud) della scarpata esistente e raccordata alla strada in quota.



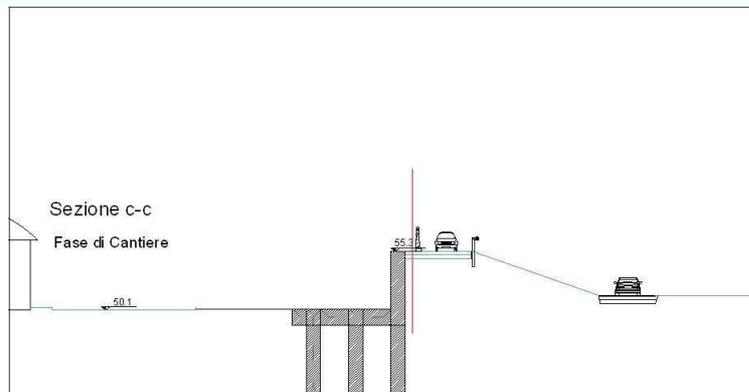
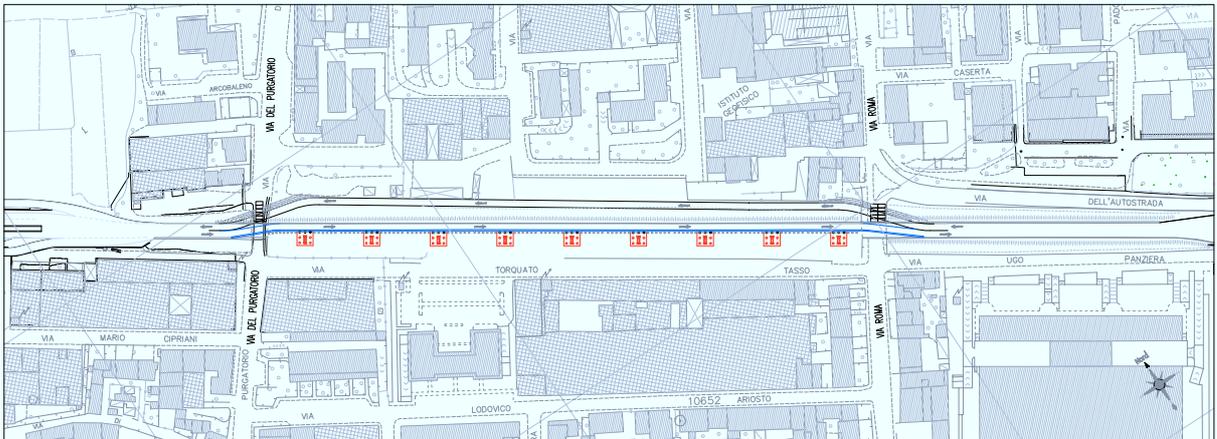
Fase 4 Si chiude al traffico la corsia sud e lo si dirotta nella nuova strada



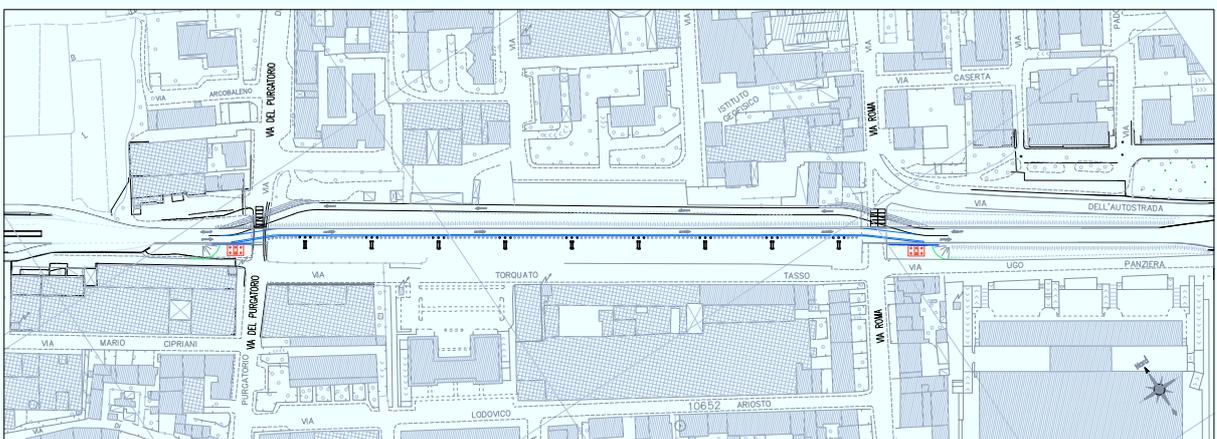
Fase 5 : si realizza una palificata tipo berlinese nella zona di separazione tra le due corsie del rilevato : pali di altezza ml. 10 circa da rimuovere al termine del cantiere e pali di altezza di ml. 25 circa in corrispondenza degli zoccoli di fondazione dei pilastri. Il rilevato della corsia sud è quindi pronto per essere rimosso



Fase 6 : si rimuove il rilevato sud; si costruiscono gli zoccoli di fondazione , completando la palificata di fondazione ; si costruiscono i pilastri in elevazione



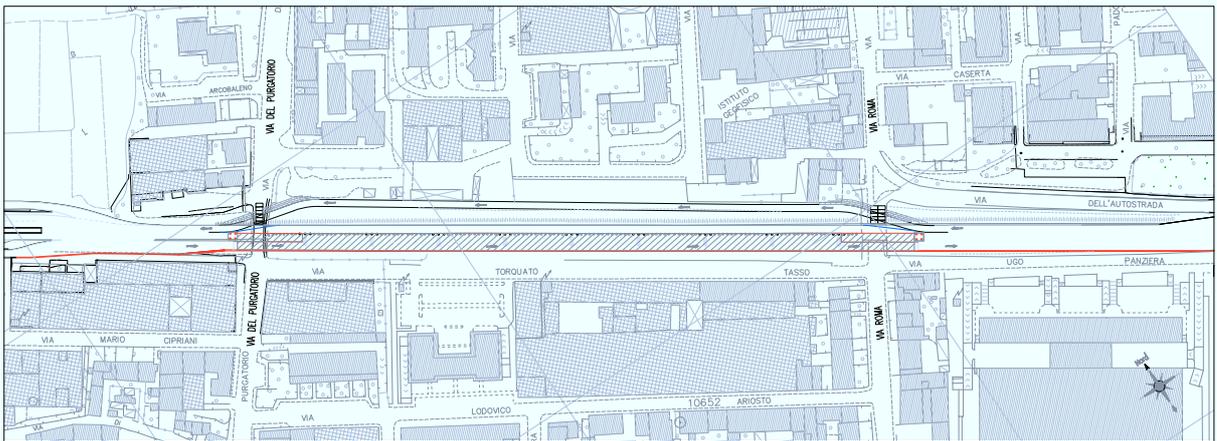
Fase 7 : una volta completati gli spiccati in elevazione della pilastrata, si costruisce la metà delle spalle di appoggio dei ponti in corrispondenza di via del Purgatorio e via Roma. Preliminarmente dovrà essere realizzato una ulteriore palificata tipo berlinese di ml. 10.00 di altezza complessiva a presidio della corsia nord che deve restare in esercizio



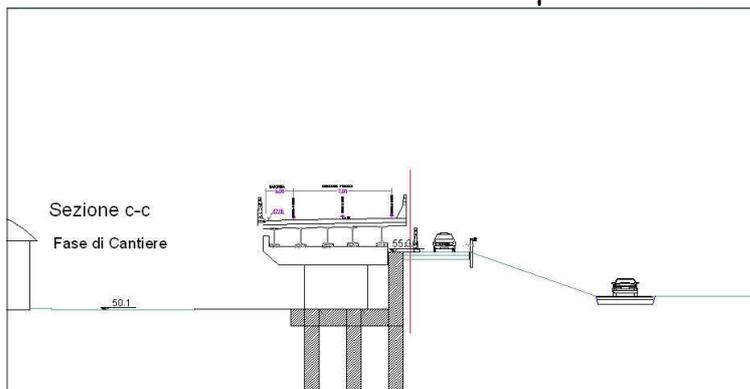
Fase 8 : si costruiscono le pareti a retta rilevato delle rampe di arroccamento , lato sud in corrispondenza di via del Purgatorio e via Roma



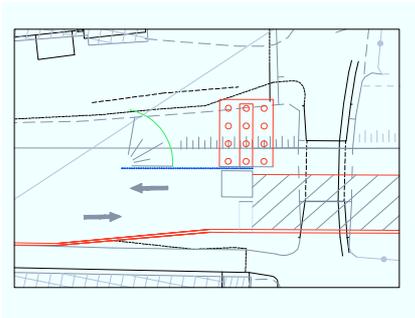
Fase 9 . Si costruisce l'impalcato del viadotto lato sud,



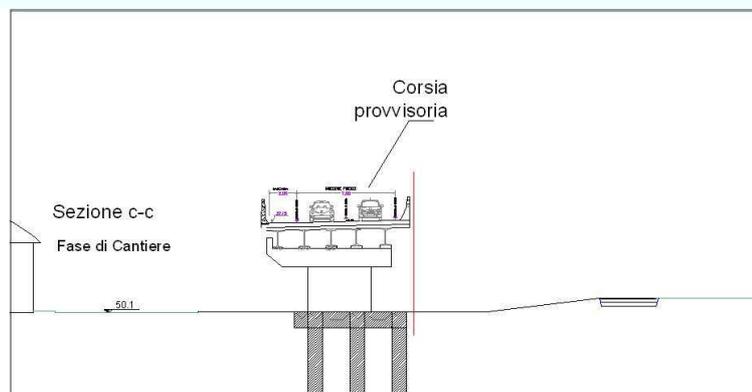
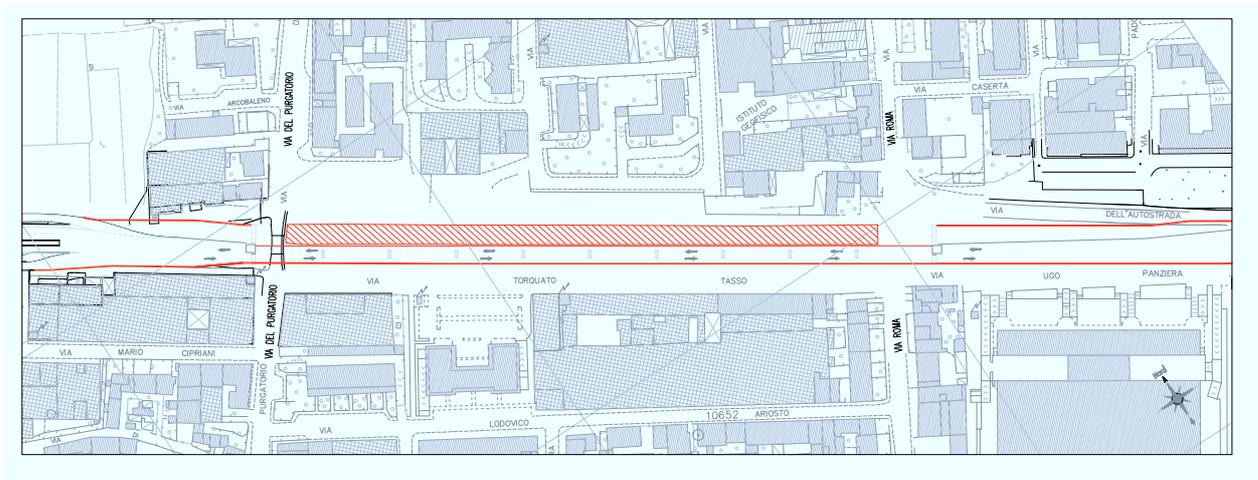
Fase 10 : Si indirizza il traffico nelle due corsie di marcia già realizzate e si dismette la viabilità provvisoria;



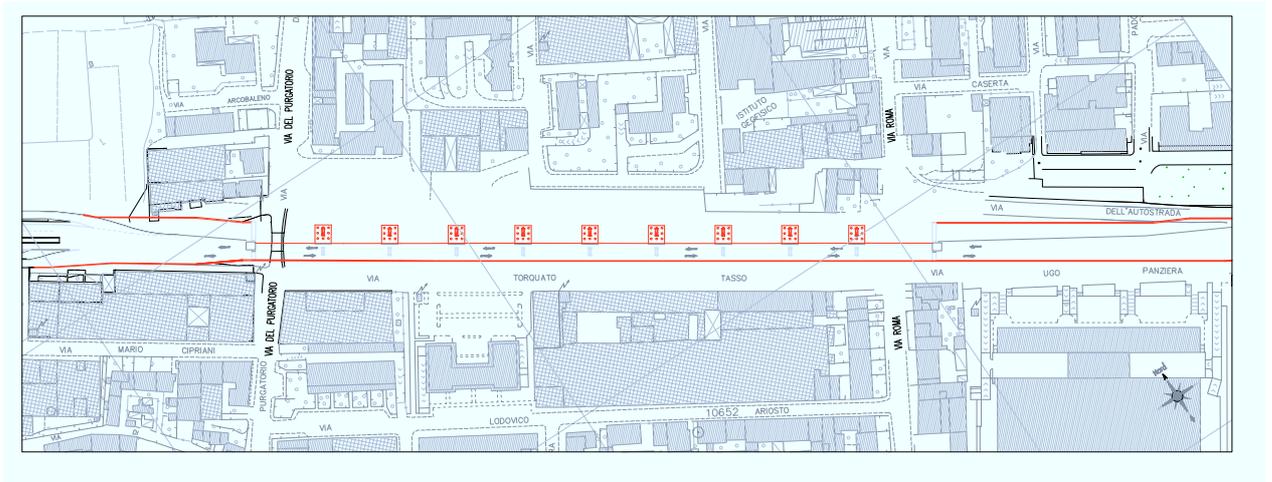
Fase 11 : Si costruiscono le altre parti delle spalle - lato nord -



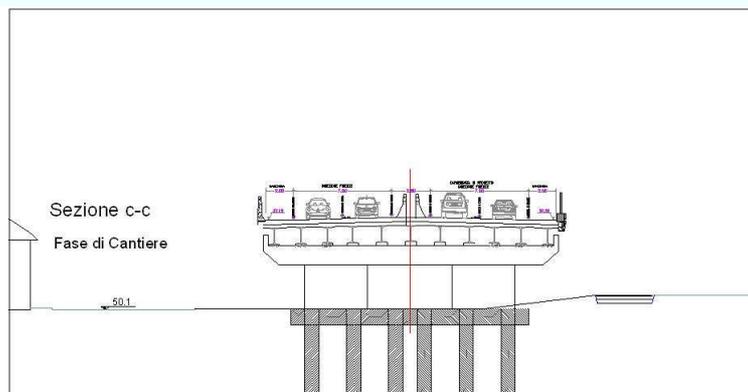
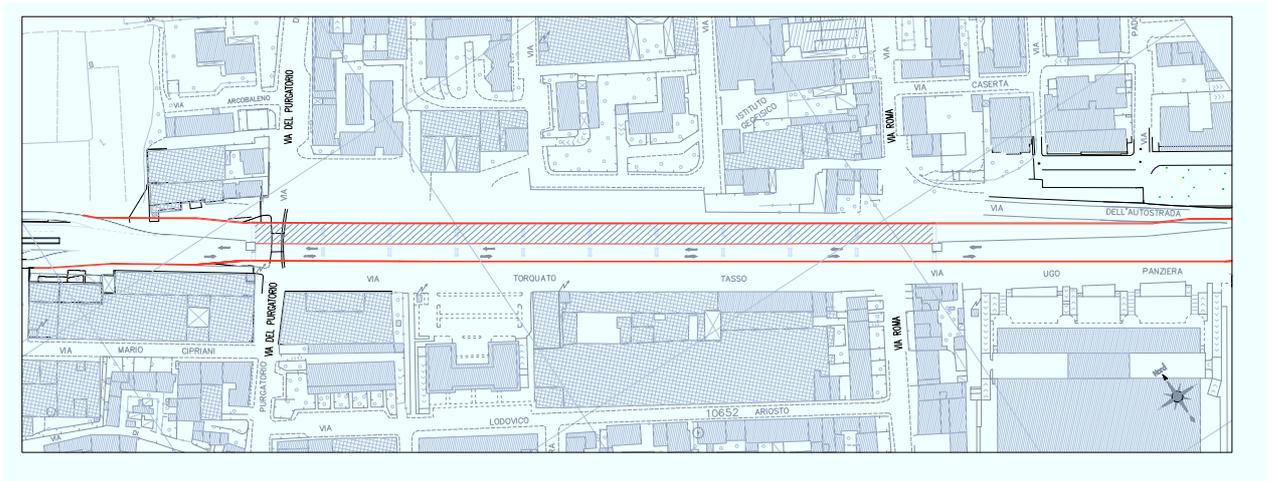
Fase 12 : si rimuove il rilevato stradale esistente nel lato nord ; si rimuove la viabilità provvisoria



Fase 13 : Si costruiscono le fondazioni ed i pilastri del viadotto lato nord



Fase 14 : si completa l'impalcato con la realizzazione del lato nord del viadotto e collegamento strutturale tra le due parti di viadotto per la loro solidarizzazione.

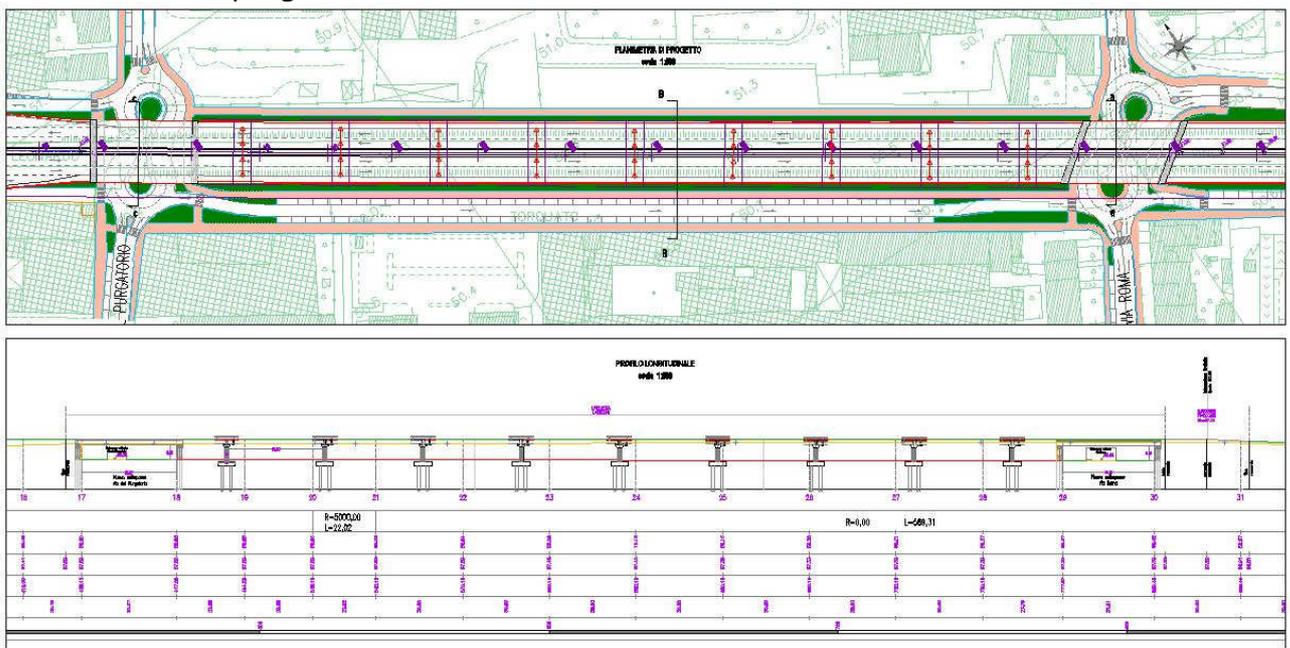


Tempistica di realizzazione :

Il presente computo è riferito al solo periodo di esecuzione dei lavori, a prescindere , quindi, dai tempi di finanziamento, approvazione, appalto dei lavori

Viabilità provvisoria	3 settimane
Pali	2 settimane
Scavo sud	3 settimane
Fondazioni sud	8 settimane
Pile e impalcato	10 settimane
Spalle e modifica circolazione	8 settimane
Rimozione rilevato	3 settimane
Fondazioni pile e impalcato nord	12 settimane
<u>Messa in esercizio</u>	<u>2 settimane</u>
Totale	18 mesi
	(compreso i tempi fra le fasi)

Planimetria del progetto



Il Responsabile del Procedimento
(ing. Lorenzo Frasconi)