



comune di  
**PRATO**

Codice Fiscale: 84006890481

Progetto:

**Raddoppio del Viale Leonardo Da Vinci nel tratto compreso tra Via Marx e via Nenni**

**Realizzazione della viabilità comunale a raso e di un parco lineare  
per il quartiere del Soccorso**

**LOTTO A2**

Fase:

**Progetto esecutivo**

Codice progetto:

**PH284**

Gabinetto del Sindaco  
Assessore all'Ambiente e alla Mobilità  
Dirigente del Servizio mobilità e Infrastrutture  
Dirigente del Servizio Urbanistica  
Servizio Gare Provveditorato e Contratti

**Dott. Massimo Nutini**  
**Filippo Alessi**  
**Ing. Rossano Rocchi**  
**Arch. Francesco Caporaso**  
**Dott. Luca Poli**

R.U.P.

**Ing. Alessandro Adilardi**

Codice elaborato:

**PHPE\_A**

Progettisti assi stradali  
**Ing. Edoardo Bardazzi**  
**Geom. Massimo Falcini**  
**Geom. Chiara Melani**  
**Dott. Silvia Giovannelli**

Ufficio Espropri  
**Per. agr. Manuele Bonciani**  
**Geom. Marino Lombardi**  
**Sig. Graziano Calamai**

Progettisti parco lineare  
e variante urbanistica  
**Arch. Pamela Bracciotti**  
**Arch. Silvia Balli**  
**Arch. Antonietta Perretta**  
**Arch. Francesco Rossetti**  
**Dott. Barbara Paoletti**

Ufficio Gare  
**Dott. Benedetta Romani**  
**Dott. Monica Paoli**  
**Dott. Annalisa Poli**

Collaboratori  
**Ing. Elisa Gorgai**  
**Arch. Chiara Bottai**

Oggetto:

**Relazione tecnica**

Scala:

Revisione:

**Rev. 00**

Verificatore:

**Ing. Alessandro Adilardi**

Data:

**05/12/2017**

Cartella informatica:

**Archivio progetti / PH284**

# Indice generale

<b>1. Inquadramento generale dell'opera.....</b>	<b>2</b>
1.1 Da Autostrada a Declassata: potenziamento e connessioni con la viabilità locale.....	2
1.2 Analisi dello stato di fatto (componenti architettoniche, socio-economiche, amministrative).....	4
1.2.1 Analisi della situazione infrastrutturale e trasportistica.....	4
1.2.2 Analisi del contesto dell'infrastruttura.....	4
<b>2. La pianificazione urbanistica e le precedenti ipotesi di raddoppio del Viale Leonardo da Vinci.....</b>	<b>6</b>
2.1. La pianificazione urbanistica.....	6
2.2. Il raddoppio.....	6
<b>3. Il nuovo progetto di raddoppio.....</b>	<b>9</b>
3.1 La soluzione progettuale tra sostenibilità ambientale e riqualificazione del paesaggio urbano.....	9
3.2. Il progetto della nuova viabilità locale.....	12
<b>4. Il Progetto Definitivo.....</b>	<b>14</b>
4.1 Il progetto del parco.....	14
4.2 Il progetto della viabilità parallela.....	14
<b>5. Il Progetto esecutivo.....</b>	<b>17</b>
5.1 Il Lotto A2.....	17

## **1. Inquadramento generale dell'opera**

### **1.1 Da Autostrada a Declassata: potenziamento e connessioni con la viabilità locale**

Il Viale Leonardo da Vinci nel Comune di Prato (c.d. "Declassata") attraversa trasversalmente il territorio comunale nella direzione Est – Ovest.

La funzione di autostrada Firenze Mare, per la quale fu costruita negli anni '30 dello scorso secolo cessò quando fu realizzata la variante più a sud, tra il casello Prato Est ed il territorio della provincia di Pistoia, e negli anni '60 con la riqualificazione e raddoppio dell'Autostrada (da allora denominata A11).

Da quel momento quel tratto di autostrada (declassata in quanto ridotta al rango di strada provinciale) passò in gestione alla Provincia di Firenze.

Questa arteria fu costruita in origine con criteri che tenevano conto del basso tasso di utilizzo del trasporto su gomma, ma sempre con criteri propri di una autostrada: due corsie di marcia ed intersezioni in numero contenuto per ridurre le interferenze consentendo una maggiore velocità di spostamento essendo nella piana presenti i soli caselli autostradali di Firenze, Prato e Pistoia.

Con particolare riferimento al tratto oggetto del presente studio di fattibilità, quando fu costruita l'autostrada Firenze - Mare nel tratto compreso tra il casello di Prato e via del Purgatorio i progettisti optarono per la realizzazione in rilevato nel tratto tra via Marx e via Nenni a quota ml 5,50 rispetto al piano di campagna per il mantenimento delle quote di via Roma e di via del Purgatorio, poste ad una distanza di circa 400 metri. In particolare il sottoattraversamento di via Roma fu realizzato con luce di ml 10,20 ed altezza ml 4,50, mentre quello di via del Purgatorio con ml 6,50 di luce e ml 4,35 di altezza, questo perché via Roma a sud diventava strada provinciale in quanto collegava (e collega tuttora) Prato con Poggio a Caiano e la SS 66, mentre via del Purgatorio era e rimaneva strada prettamente locale.

Con lo sviluppo della motorizzazione privata, ed ancor di più con lo sviluppo urbano di Prato, si rese evidente l'insufficiente capacità di carico di questa arteria e la necessità di connetterla alla rete stradale comunale, attraverso la realizzazione della connessione (semaforizzata) con il viale della Repubblica (realizzato alla fine degli anni '70) e con la prima tangenziale ovest (costruita anch'essa a partire dalla fine anni '70). Successivamente venne realizzata la connessione semaforizzata con via del Fondaccio e con via Nenni (anni 80).

La Provincia di Firenze prima ed in seguito la Provincia di Prato attivarono progetti di raddoppio per migliorarne la capacità di fare fronte al traffico sempre più crescente sia nell'ambito urbano che per l'attraversamento da Prato a Pistoia alternativo all'autostrada.

La Provincia di Firenze, in particolare, a partire dalla fine degli anni '70 , eseguì il raddoppio dal casello di Prato Est fino a via Marx; poi da via Nenni all'incrocio con la prima tangenziale ovest, successivamente (dalla fine anni '90 all'inizio degli anni '00) la provincia di Prato realizzò il raddoppio tra l'incrocio con la prima tangenziale ovest e via del Fondaccio.

Attualmente la Provincia di Prato sta realizzando il raddoppio tra via del Fondaccio ed il casello A11 Prato Ovest fino al confine con la Provincia di Pistoia.

Ad est del Comune negli anni '90 ebbe inizio il programma di prolungamento della Declassata fino a Firenze (la c.d. S.G.C. "Mezzana-Perfetti Ricasoli") attraverso la realizzazione del nuovo ponte sul fiume Bisenzio ed il collegamento con via F.lli Cervi nel Comune di Campi Bisenzio. La realizzazione del prolungamento fino a Firenze è in corso di attuazione per stralci funzionali.

La gestione della Declassata cessò di essere di competenza della Provincia di Prato (coerentemente con quanto previsto dal Codice della Strada) quando il Comune iniziò il programma di

qualificazione degli incroci, sostituendo gli impianti semaforici con rotatorie a raso per migliorare la capacità di deflusso del traffico agli incroci di questa arteria, che assumeva con il tempo un ruolo sempre più importante nell'economia della mobilità urbana. Il primo semaforo ad essere soppresso fu il semaforo all'incrocio con la prima tangenziale, successivamente l'incrocio di via Traversa Fiorentina, poi via Nenni, Via del Fondaccio, ed infine fu eliminato il semaforo con viale della Repubblica quando fu realizzato a cura del Consorzio Macrolotto 2 il viale Berlinguer ed il Ponte Giovanni Paolo II sull'A11 (2005).

La persistente situazione di congestionamento dell'arteria dovuta al notevole carico di traffico presente portò il Comune a ripensare il potenziamento dell'arteria attraverso l'eliminazione degli incroci a raso. Il sottopasso di Pratilia (2002-2003) fu il primo snodo ad essere risolto, attraverso una soluzione progettuale che prevedeva una rotatoria a raso complanare con le viabilità comunali confluenti e l'attraversamento in sottopasso del viale Leonardo da Vinci. La soluzione progettuale "a svincolo totale" fu ritenuta la migliore per permettere la connessione completa del viale con la città.

In ordine alla legge 340/2000 il Comune di Prato approvò il Primo Programma Urbano della Mobilità con delibera del Consiglio Comunale n° 76 del 04.06.2002 (PUM 2002- 2004) e successivamente con D.C.C. n° 87 del 07.04.2004 approvò il secondo PUM 2004-2006. La strategia che il Comune adottò in ordine allo sviluppo e gestione della mobilità cittadina fu:

- a) qualificazione e potenziamento delle viabilità principali di attraversamento e scorrimento;
- b) qualificazione della viabilità urbana, principalmente sotto il profilo della sicurezza;
- c) sviluppo del trasporto pubblico;
- d) sviluppo dei parcheggi di interscambio, da realizzarsi sugli assi principali, serviti da TPL per accedere alle zone centrali della città.

Il potenziamento degli assi principali consisteva, in sostanza, nella realizzazione di svincoli a livelli sfalsati nell'ambito urbano della Declassata e della prima tangenziale, e nella eliminazione degli incroci semaforizzati di via Cava e via Galcianese.

Il PUM prevedeva anche il raddoppio della Declassata nell'unico tratto rimasto come quando fu realizzata negli anni '30, cioè il tratto in rilevato tra via Marx e via Nenni.

Con delib. G.M. n°938 del 29.12.2006 fu approvato e finanziato lo svincolo a livelli sfalsati alla Questura (incrocio di viale L. da Vinci con viale della Repubblica) che è stato aperto al traffico nel febbraio 2009.

Con delib. G.M. n°30 del 29.01.2008 fu approvato il progetto per la realizzazione dello svincolo a livelli sfalsati del viale L. da Vinci in corrispondenza di via Nenni che è stato aperto al traffico nel giugno 2010.

La soluzione progettuale di questo svincolo è analoga agli altri: la Declassata sottopassa con 4 corsie la rotatoria a raso che permette l'accesso in ogni direzione. La Declassata è l'asse di scorrimento, mentre le altre viabilità con le quali si intercetta sono di livello locale.

Nell'ambito degli interventi programmati nei vari Programmi Urbani di Mobilità, sono stati quindi realizzati i seguenti svincoli a livelli sfalsati:

#### Viale Leonardo da Vinci (Declassata)

- Svincolo Questura
- Svincolo Pratilia
- Svincolo via Nenni
- Svincolo Capezzana

#### Asse delle Industrie (Via Paronese)

- Svincolo via Roma

#### Prima Tangenziale Ovest

- Svincolo S. Paolo (viabilità Ospedale)

Tra gli interventi prefigurati di potenziamento della viabilità principale, rimane ad oggi il raddoppio della Declassata nel tratto tra via Marx e via Nenni.

## **1.2 Analisi dello stato di fatto (componenti architettoniche, socio-economiche, amministrative)**

### **1.2.1 Analisi della situazione infrastrutturale e trasportistica**

Per quanto riguarda le caratteristiche della domanda di trasporto sulla rete infrastrutturale presente nel Comune di Prato ed in particolare del viale Leonardo da Vinci si può fare riferimento alle analisi contenute all'interno del Piano Urbano della Mobilità. Al suo interno è stato delineato sia quadro di conoscenza della domanda di mobilità sulla rete, e al fine di indagare i livelli prestazionali delle strade presenti sulla rete stessa sia è stata effettuata una stima dell'offerta di mobilità data dalla rete viaria stessa analizzando le principali caratteristiche geometriche degli elementi della rete e dunque anche del viale Leonardo da Vinci.

Dai rilevati effettuati è emersa la criticità della declassata nel tratto tra via Marx e via Nenni, per il formarsi di notevoli code e rallentamenti. Tale situazione, oltre a comportare una serie di svantaggi legati ai tempi di attraversamento, comporta l'incremento dell'inquinamento atmosferico ed acustico.

L'insorgere delle code è dovuto all'effetto "imbuto" dato dall'attuale sezione della declassata nel tratto in esame che passa da una sezione a carreggiate separate, con due corsie per senso di marcia, adeguata al mantenimento di livelli di funzionalità consoni al ruolo, ad un'unica carreggiata con una sola corsia per senso di marcia, dove al dimezzamento della capacità di flusso si somma l'interferenza della mancata separazione delle direzioni di marcia e di conseguenza l'abbassamento del livello di servizio dell'infrastruttura. Analizzando i flussi di traffico si rileva che in più occasioni il superamento dei livelli di servizio non sono compatibili con quelli attesi dall'utente che la percorre.

A tale fattore si ricollegano una serie di implicazioni correlabili ad un tema di fondamentale importanza quale la sicurezza stradale: dove al disagio cumulato dagli utenti per i tempi di percorrenza vi è l'aumento del numero di manovre a rischio effettuate. L'ampliamento del tratto in esame comporta la riduzione del delta tra la velocità attesa e la velocità di esercizio, garantendo un abbassamento del disagio e il conseguente innalzamento della soglia di rischio accettata dall'utente e il miglioramento dei livelli di sicurezza dell'infrastruttura.

Le analisi relative ai costi sociali ed ambientali della situazione attuale, generati dall'aumento dei tempi di percorrenza per il raggiungimento dei poli di interesse della rete stradale comunale, comporta un aumento dei consumi di carburante, che oltre ad avere un peso sociale in termini di surplus di costi sopportato dagli utenti, si traduce in un incremento degli agenti inquinanti (CO<sub>2</sub>, polveri sottili).

### **1.2.2 Analisi del contesto dell'infrastruttura**

L'infrastruttura della Declassata sin dai tempi della sua realizzazione ma ancora di più in seguito alle espansioni urbane che si sono sviluppate all'esterno del centro storico, taglia e separa fisicamente la città, e sviluppandosi in direzione est-ovest incontra realtà urbane differenti per funzioni, tipologie architettoniche e situazioni socio economiche.

In particolare il tratto in oggetto divide l'abitato del Soccorso posta a nord da quello di Grignano posto a sud, con un rilevato di circa 6 metri che amplifica percettivamente il limite fisico dato dall'arteria.

Il Soccorso è costituito da insediamenti di edilizia residenziale della prima metà del '900 a cui si sono aggiunti vari interventi di intensificazione edilizia a destinazione prevalentemente residenziale

intorno agli anni '60 e '70, si sviluppa attorno a due assi viari storici, via Roma e via C. Marx, che rappresentano perfettamente queste due anime del quartiere. All'alta densità edilizia caratterizzata da scarsa qualità dell'ambiente urbano, e la conseguentemente concentrazione abitativa, in cui si rileva la presenza di molte etnie, si affianca il problema della carenza di aree pubbliche ed in particolare di aree verdi.

Per quanto riguarda la zona sud del tratto di declassata in esame essa è costituita dalle propaggine di un altro borgo pretese, Grignano, caratterizzato dalla presenza servizi di livello urbano (sede di Consiag, Sori) e attività commerciali penalizzate dalla mancanza di permeabilità fisica e visiva

## 2. La pianificazione urbanistica e le precedenti ipotesi di raddoppio del Viale Leonardo da Vinci

### 2.1. La pianificazione urbanistica

Con il Piano Regolatore "Secchi" del 1996 (a cui ha fatto seguito il Regolamento Urbanistico approvato nel 2001) fu previsto il potenziamento della Declassata conferendole il ruolo di tangenziale urbana e la realizzazione di complanari, funzione affidata alla via dell'Autostrada, a nord, via Panziera e la via Tasso, a sud.

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale del 2008, all'art.43 comma 2 lettera o) delle Norme Tecniche di Attuazione dispone di «*caratterizzare la Declassata in maniera più spiccatamente urbana, in relazione alle mutate prospettive urbanistiche e territoriali*». Inoltre all'art.73, in merito alla strategia di sviluppo territoriale per il sistema funzionale "Mobilità e fruizione", indica al Comune di Prato di "*predisporre un progetto unitario prevedendone l'interramento nei nodi ex Banci, Soccorso e Capezzana per garantire la connessione delle aree nord con quelle sud.*"

La variante Piano Strutturale approvata con DCC n. 34/2009 modifica la pianificazione dell'assetto urbanistico del viale Leonardo da Vinci per modalità e finalità strategiche, all'interno delle Norme Tecniche di Attuazione, art. 123.

A seguito della variante al Piano Strutturale sopra menzionata, è stata approvata la variante al Regolamento Urbanistico con DCC n. 43/2011 al fine di perseguire gli obiettivi enunciati dalla variante al Piano Strutturale anzidetta. In particolare, l'art. 109 delle NTA Progetto Norma 11.2 Declassata nell'elencare le opere di infrastrutturazione generale previste, indica tra le altre "*l'interramento di viale Leonardo da Vinci lungo il tratto tra via C. Marx e via P. Nenni*". Inoltre, nelle disposizioni prescrittive dell'art.109 "Progetto norma 11.2 Declassata" l'interramento viene rappresentato graficamente nello schema planivolumetrico di riferimento del Nodo 2 costituendo valenza di indirizzo progettuale:

Il nuovo Piano Strutturale approvato con DCC n. 19/2013, indica all'art.87 c.3 della Disciplina di Piano seguenti obiettivi:

- differenziare i livelli di traffico tra l'infrastruttura stessa e la rete urbana di contatto;
- mitigare gli effetti ambientali nocivi prodotti dal traffico, oltre quelli visivi e paesaggistici in generale;
- configurazione con due corsie per senso di marcia su tutto il tratto che insiste sul territorio comunale.

All'art. 80 c. 3.3 della medesima disciplina è indicata come una tra le strategie del sistema territoriale: "*l'alleggerimento dell'impatto del traffico del viale Leonardo da Vinci (Declassata) soprattutto nel tratto tra via C. Marx e via P. Nenni attraverso il raddoppio delle corsie di marcia garantendo comunque la riconnessione spaziale e funzionale del territorio in direzione nord-sud ed il ritrovamento nel quartiere Soccorso di nuovi spazi verdi e/o di relazione*".

### 2.2. Il raddoppio

Con deliberazione n°205 del 08.07.2014 la Giunta Municipale ha dato mandato ai servizi Infrastrutture ed Urbanistica di elaborare uno studio di fattibilità per una soluzione progettuale che contemplasse il raddoppio del viale Leonardo da Vinci tra via Marx e via Nenni mediante la realizzazione di un sottopasso.

Lo studio di fattibilità consegnato in data 22 settembre 2014, P.G. 125.513, evidenzia sia i benefici derivanti dalla “ricucitura degli ambiti urbani limitrofi” che potrà “realizzare un nuovo spazio pubblico attrezzato” a servizio del quartiere del Soccorso, sia le criticità tra le quali la complessità nella gestione dei flussi di traffico al livello di superficie, soprattutto durante le fasi di cantiere.

Con deliberazione della Giunta Comunale 18 novembre 2014, n. 335, è stato dato mandato al Servizio Urbanistica di effettuare studi “volti ad approfondire il miglior inserimento urbanistico e funzionale dell’opera” anche alla luce del necessario “progetto urbanistico di sistemazione delle aree pubbliche sovrastanti il sottopasso e delle aree limitrofe” stabilendo, infine, “che il suddetto approfondimento esamini la necessità, o meno, di adeguamenti ai vigenti strumenti urbanistici”.

Nella seduta del 28 gennaio 2015, il Comitato Interministeriale per la Programmazione Economica (CIPE) ha approvato il finanziamento per la realizzazione del “sottopasso di Prato”, rendendo così concreta la possibilità di un intervento finanziario centrale riguardo all’opera di cui trattasi.

Con Determinazione Dirigenziale 19 marzo 2015, n. 501, anche al fine di individuare le soluzioni da adottare per risolvere le criticità rilevate dall’analisi di fattibilità, è stato affidato l’incarico per un “approfondito rilievo dell’area interessata, direttamente e indirettamente, dall’intervento (ca. 29 ha) rivolto alle strade, ai parcheggi, ai profili degli edifici e delle recinzioni, nonché a tutti i sottoservizi e confrontando quanto rilevato con le documentazioni presenti presso i vari gestori (Estra, Publiacqua, Enel, Telecom, Snam etc..)”.

In data 15 maggio 2015 si è riunito il “Tavolo per Prato” in tale riunione, il rappresentante del Governo ha comunicato il conseguimento della copertura finanziaria per la realizzazione del “sottopasso del Soccorso”, per un importo complessivo stimato in 31.000.000 di euro.

Nel Contratto di Programma stipulato il 23 giugno 2015 tra il Ministero delle Infrastrutture e ANAS, è stato inserito l’intervento di raddoppio, con la denominazione “FI 463 - Asse stradale di collegamento tra gli svincoli di Prato est e Prato Ovest”, iscrivendo l’importo di euro 31.000.000 e la previsione della statalizzazione della strada.

Al fine di rendere possibile la statalizzazione, con deliberazione della Giunta Comunale 15 settembre 2015, n. 190, è stato approvato il “Protocollo d’Intesa fra Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, ANAS S.p.a., Regione Toscana, Provincia di Pistoia, Comune di Pistoia, Provincia di Prato, Comune di Prato, Città Metropolitana di Firenze, Comune di Firenze, Comune di Campi Bisenzio, Comune di Calenzano e Comune di Sesto Fiorentino per la classificazione a strada statale della strada denominata Declassata di Prato”.

ANAS e Comune di Prato hanno definito gli elaborati progettuali da predisporre per la realizzazione del sottopasso nonché per la sistemazione delle aree pubbliche sovrastanti, sono pervenuti alla condivisione della realizzazione dell’opera e all’assunzione degli impegni relativi alla copertura finanziaria della stessa.

ANAS, in data 4 maggio 2016, con propria istanza, prot. CDG-0037772-P, ha avviato un procedimento di declassificazione per l’inserimento tra le strade statali, ovvero di interesse nazionale, del tracciato di cui trattasi (tale procedimento si affianca all’altro già avviato con il protocollo approvato con DGC 190/2015 più sopra citata).

Con deliberazione della Giunta Comunale 7 giugno 2016, n. 238, sono state approvate le linee di indirizzo del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS) dalle quali è emersa la necessità di



definire un progetto di strada urbana lungo tutto l'asse della declassata. Dette complanari risultano necessarie, indipendentemente dalla soluzione adottata per il raddoppio della declassata, per la futura distribuzione del traffico sulla rete stradale urbana, nella prospettiva della riqualificazione funzionale ed urbanistica di tutto l'asse. Le menzionate parallele potranno risolvere parte delle criticità che emergeranno in sede di cantiere, garantendo una continuità di collegamento stradale mitigandone gli effetti sulle strade limitrofe.

Con DGC n. 303 del 2016 è stato dato mandato agli uffici comunali per l'inserimento dell'opera di cui sopra nel piano triennale degli investimenti e delle opere pubbliche, relativi al triennio 2017/2019, e per l'inserimento nel bilancio delle somme indicate per un totale di euro 10 milioni, di cui 4 per la realizzazione delle parallele e 6 da trasferire ad ANAS coperti, questi ultimi, da contributo della Regione Toscana.

Con DGC n. 303 del 26/07/2016 l'Amministrazione Comunale ha dato mandato al Servizio Mobilità e Infrastrutture e al Servizio Urbanistica, in collaborazione con il Servizio Gabinetto del Sindaco e il Servizio Espropri, di avviare la progettazione dell'opera di competenza comunale da approvare, ai sensi dell'art. 34 della L.R.T 65/2014, in variante alla vigente disciplina urbanistica, propedeutica allo svolgimento di tutti i procedimenti necessari per le acquisizioni delle aree non già di proprietà comunale, delle due strade parallele di superficie, da realizzarsi nell'ambito del progetto del Raddoppio del viale Leonardo da Vinci nel tratto compreso tra via Marx e via Nenni, la cui progettazione e realizzazione è a cura di ANAS.

Con DD n. 3243 del 18/11/2016 è stato affidato un incarico professionale per la redazione della microsimulazione della viabilità definitiva del progetto del raddoppio della declassate e della viabilità di cantiere.

### 3. Il nuovo progetto di raddoppio

#### 3.1 La soluzione progettuale tra sostenibilità ambientale e riqualificazione del paesaggio urbano

Il Viale Leonardo da Vinci svolge un ruolo di collegamento est-ovest, di gronda per la città densa, e contemporaneamente di connessione tra i "nodi" con funzioni di livello territoriale. Al fine di svolgere compiutamente questa molteplicità di ruoli, anche in questo tratto di città occorre intervenire secondo gli obiettivi sintetizzati di seguito:

- alleggerimento del traffico del viale Leonardo da Vinci nel tratto tra via C. Marx e via P. Nenni attraverso il raddoppio delle corsie di marcia garantendo tempi di percorrenza adeguati ai flussi di traffico attuali e previsionali secondo una stima di incremento ragionevole dei flussi di traffico del 1% annuo);
- mitigare sensibilmente gli effetti ambientali nocivi prodotti dal traffico oltre quelli visivi, utilizzare la ridefinizione infrastrutturale del viale come opportunità di riqualificazione urbana per mezzo della riconnessione locale lungo l'asse di attraversamento nord-sud mediante la creazione di nuove aree pubbliche.

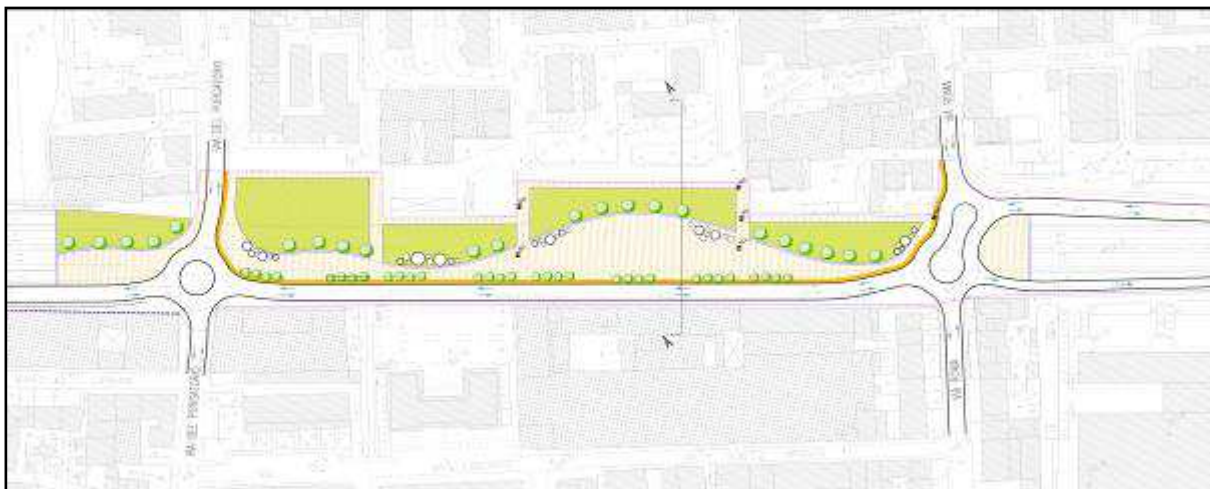
Con DGC n. 205 del 08 luglio 2014, l'amministrazione ha dato mandato agli uffici di studiare una soluzione che realizzi il raddoppio della Declassata nel tratto tra via Marx e via Nenni mediante la realizzazione di un sottopasso.

La soluzione oggetto del presente studio prevede di realizzare il raddoppio del tratto in oggetto tramite il completo interramento della viabilità della declassata, in proseguimento del sottopasso già realizzato di via Nenni, e la parziale copertura della stessa in corrispondenza tra via del Purgatorio e via C. Marx. Tale copertura consente di realizzare un collegamento delle viabilità di via del Purgatorio e di via Roma e la formazione di un giardino pensile al di sopra della struttura viaria.

Come già stabilito con le norme del Piano Strutturale e del Regolamento Urbanistico, la riprogettazione della sezione stradale deve essere contestualizzata per il ricongiungimento delle funzioni e della fruibilità tra la parte nord e sud della città.

Il presente progetto, quindi, non si limita a studiare la soluzione tecnologica più efficiente per l'ipotesi del sottopasso, ma propone un nuovo disegno per gli spazi aperti che si generano nel tratto coperto e per l'integrazione le aree limitrofe.

Il sottopasso diventa quindi un'occasione per creare **“un nuovo parco lineare per il quartiere del Soccorso”**.



Il progetto consiste nella definizione delle complanari di superficie per la distribuzione del traffico urbano e di un parco conseguenti alla previsione di raddoppio della Declassata nel tratto tra via Marx e via Nenni mediante la realizzazione di un sottopasso, proponendo un nuovo disegno per gli spazi aperti e per la viabilità di livello urbano che si generano nel tratto interrato della Declassata.

Il parco è costituito da due differenti trattamenti di suolo (verde e pavimentato) che si sviluppano secondo una linea sinuosa che collega i due punti di riferimento viari esistenti, ovvero le rotonde di via del Purgatorio e di via Roma.

Nella parte nord del parco, dove si affacciano per lo più aree verdi private di condomini residenziali ed aree pubbliche inutilizzate, l'area è sistemata a verde ed attraversata da percorsi pedonali trasversali posti in continuità con i marciapiedi delle strade locali.

Tra la zona a nord e la complanare a sud esiste un dislivello di circa 1,00 ml. La soluzione pensata per superare tale dislivello è la realizzazione di una seduta continua con andamento sinuoso che diventa occasione per la sosta dei fruitori del parco.

Il parco costituisce l'occasione per riqualificare i fronti urbani che vi si affacciano, attualmente ostacolati a livello percettivo e fruitivo dal terrapieno ove scorrono le attuali due corsie della Declassata.

La parte a sud della seduta, trovandosi al livello della nuova complanare viaria che funziona da connessione tra lo snodo di via Nenni e via C. Marx, è trattata come "promenade" riservata al passeggio.

Lungo la via Tasso è prevista la piantumazione di filari di alberi di seconda grandezza che fanno da filtro tra il parco e la viabilità e la realizzazione di una pista ciclabile che contribuisca a rafforzare la connessione della mobilità lenta in direzione est-ovest.



*Declassata – tratto via Marx – via Nenni, stato attuale*





*Declassata – tratto via Marx – via Nenni, simulazione*

La soluzione del sottopasso risponde all'obiettivo della ricucitura degli ambiti urbani limitrofi all'infrastruttura, realizza un nuovo spazio pubblico attrezzato, che diviene connettivo fisico e percettivo. Come spesso si rileva anche in esempi internazionali la nuova configurazione urbana può favorire la valorizzazione dell'intero quartiere anche a livello patrimoniale, è di sicuro incentivo alla riqualificazione delle aree private.

La soluzione riduce l'inquinamento acustico grazie all'azione fonoassorbente delle pareti della galleria, e riduce l'inquinamento atmosferico: le concentrazioni degli inquinanti saranno maggiori agli imbocchi in quanto sono le uniche vie di uscita degli inquinanti stessi, risultando comunque diminuita l'area di interferenza con le sorgenti inquinanti.



*Declassata – tratto via Marx – via Nenni, stato attuale*



*Declassata – tratto via Marx – via Nenni, simulazione*

### **3.2. Il progetto della nuova viabilità locale**

Le nuove strade da realizzare, rappresentate nell'elaborato della planimetria generale di progetto, hanno la funzione di smaltire la viabilità locale nella fase a regime, e svolgeranno il ruolo di viabilità provvisoria della Declassata durante la costruzione del raddoppio nelle diverse fasi di cantiere.

La studio della viabilità definitiva e della viabilità di cantiere ha permesso di avere un quadro più chiaro sull'assetto della circolazione nelle varie fasi di realizzazione del progetto.

Assunto principale di qualsiasi ipotesi progettuale è la assoluta necessità di non interrompere il traffico della Declassata.

Sulla declassata si ha un flusso di traffico di circa 50.000 veicoli giorno, nelle simulazioni effettuate è stato evidenziato che l'interruzione di questo flusso con la sua distribuzione in percorsi alternativi ha l'effetto di bloccare completamente il traffico cittadino. Di qui l'ipotesi di mantenere, sebbene in sedimi diversi, il traffico nelle due direzioni durante tutte le fasi di cantiere. Le complanari oggetto del presente progetto potranno quindi essere utilizzate come viabilità alternativa della declassata durante la costruzione del sottopasso.

Le nuove strade saranno sicuramente molto utili anche subito successivamente al loro completamento ovvero prima dell'inizio della deviazione della circolazione per i lavori del raddoppio della Declassata. In questa fase si avrà una strada a due corsie parallela alla Declassata fra via del Purgatorio e Via Nenni. La strada servirà a smaltire in modo migliore il traffico locale soprattutto nelle ore di punta quando Via Nenni diventa molto trafficata.

All'interno del progetto è stata inserita la previsione di allargare la svolta a destra della rotonda di via Nenni-Via Roncioni per chi proviene da via Nenni. L'intervento ha benefici su tutti gli scenari di traffico previsti, sia quelli del progetto finale sia durante le varie fasi di cantiere. Si prevede che questo possa essere realizzato anche in modo anticipato come lotto funzionale.

Il tratto che presenta le maggiori criticità per la realizzazione del progetto è quello fra via Nenni e via del Purgatorio, infatti in questa area l'edificato è molto vicino alla Declassata e per la costruzione delle nuove strade da realizzare sarà necessario espropriare aree ed edifici privati.

Dal lato sud sono necessarie intere porzioni di edifici industriali, dal lato nord sono invece necessarie alcune porzioni di aree utilizzate oggi a deposito. Queste aree sono necessarie al progetto del parco urbano e saranno necessarie per il futuro cantiere del raddoppio.

## 1) Impatto sugli edifici circostanti

La modalità realizzativa delle nuove strade da realizzare ha ripercussioni sugli edifici industriali prospicienti il lato sud, sarà necessario espropriare altresì porzioni di piazzali oggi adibiti a depositi.

La soluzione prevista per l'interramento deve tenere conto anche della necessità di rinegoziare **la cessione** della proprietà Landini (contratto di trasferimento del 26 febbraio 2014 con Immobiliare Landini) e la necessità di procedere alla dichiarazione di pubblica utilità per l'espropriazione di aree edificate di proprietà di privati (Bonacchi, Gori e Pecchioli fra altri) e per l'acquisizione del tratto di collegamento tra via Tasso e via del Purgatorio.

## 2) Gestione della circolazione durante la chiusura della Declassata

A seguito della chiusura del tratto di v.le L. da Vinci compreso tra via Marx e via Nenni dovrà essere gestita una deviazione della circolazione dei flussi veicolari che quotidianamente interessano il suddetto tratto.

I flussi veicolari in transito nel tratto in questione è stimato in circa 25.000 veicoli /giorno per direzione nei giorni di punta, e pertanto dal lunedì al venerdì nei giorni lavorativi e di attività scolastica.

Sono pertanto 50.000 le automobili che dovranno utilizzare percorsi alternativi per raggiungere le proprie destinazioni. Questa viabilità potrà essere deviata sulle nuove strade da realizzare che saranno esclusivamente dedicate al traffico della declassata. In questo modo la circolazione, che oggi è a una corsia per senso di marcia, rimarrà sempre ad una corsia per senso di marcia senza avere altri apporti da alcuna strada limitrofa.

Vi sono delle criticità che dovranno essere approfondite nei successivi livelli di progettazione, anche prevedendo interventi di potenziamento di alcuni nodi o tratti stradali. La maggiore criticità riscontrata dallo studio del traffico è la chiusura di via del Purgatorio e di Via Roma durante la costruzione del sottopasso. Lo studio del traffico ha evidenziato che in questo caso si avrebbe un aumento del traffico su tutta la porzione di città a sud e soprattutto un blocco della via Roma e via dell'Ippodromo mentre a nord si avrebbe un blocco totale della circolazione su via Roncioni. Per risolvere questa criticità il cantiere del raddoppio potrà essere diviso in due macrocantieri, in modo da chiudere al traffico alternativamente via Roma e via del Purgatorio. Grazie a questa suddivisione del cantiere si ha una gestione del traffico molto più sostenibile. Sarà comunque necessario adottare altre misure mitigatorie in tutta l'area a sud e a nord della declassata.

### Tratti stradali che presentano criticità:

**Via Roncioni - via Zarini - via Livi – via Baldanzi** – aumento del 50% dei flussi veicolari, da circa 15.000 a circa 21.000.

**Le Badie** – notevole appesantimento del carico stradale di tutti quelli che provengono da sud sulla via Roma aumento del 50% dei flussi veicolari, da circa 15.000 a circa 21.000.

### Conclusioni

Come appare dalla relazione suesposta, il progetto delle nuove strade da realizzare, è sotto il profilo tecnico, certamente fattibile con un costo complessivo di circa € 6.000.000.= ripartito come da quadro economico allegato al progetto

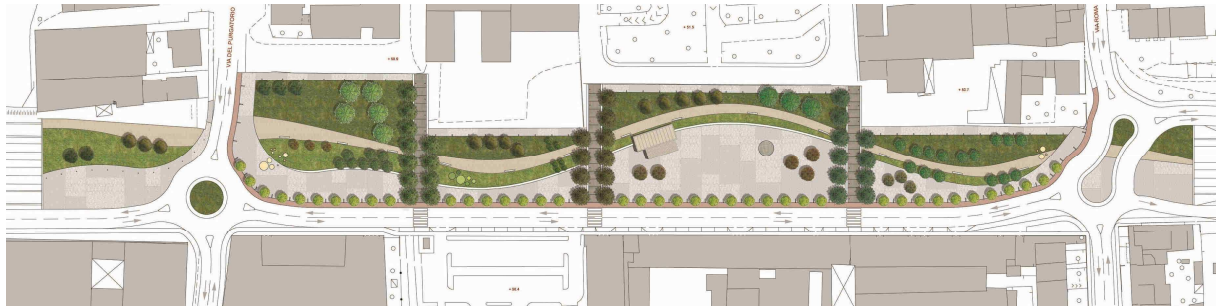


## 4. Il Progetto Definitivo

### 4.1 Il Progetto del parco

Considerando che la realizzazione del parco lineare costituisce la terza fase dell'intero progetto in quanto subordinata e successiva alla realizzazione dell'interramento della viabilità a cura di Anas, il progetto del Parco potrà essere oggetto di alcune revisioni.

Si rimanda all'elaborato specifico l'illustrazione del progetto del Parco.



*Progetto definitivo*

### 4.2 Il progetto della viabilità parallela

Il progetto sostanzialmente ricalca quanto redatto in sede di studio di fattibilità.

#### **Il mappale foglio 74 particella 1762**

Da una approfondita analisi dei flussi di traffico è stato rilevato come la viabilità provvisoria prevista nel progetto di fattibilità non porta alcun miglioramento alla circolazione in nessuna fase di progetto, pertanto è stato deciso in fase di redazione del progetto definitivo di non realizzare questa viabilità. La previsione della strada è infatti antecedente alla stesura dello studio del traffico commissionato. Rispetto al progetto di fattibilità è stato, pertanto, eliminato dalle previsioni l'occupazione temporanea prevista sul terreno al foglio 74 particella 1762. Viene Comunque lasciata la porzione di terreno di circa 2 metri quadri per la quale si prevede l'esproprio.

#### **Il mappale foglio 74 particella 500 sub 5 e sub 6**

La nuova viabilità taglia l'immobile al foglio 74 mappale 500. Al posto della previsione di rimborsare i proprietari per le opere connesse alla divisione dell'immobile e attendere che questi realizzino tali opere appare opportuno che la tamponatura e la parziale demolizione con tutte le opere di ripristino connesse rimangano a carico del progetto in modo da poter meglio coordinare i lavori stradali con le demolizioni senza che i primi possano essere rallentati dai secondi. Inoltre la possibilità di appaltare i lavori permetterà di avere un sensibile risparmio per mezzo del ribasso d'asta. Pertanto le somme del ripristino degli immobili nell'indennità di esproprio sono incluse all'interno del progetto definitivo, esse rimangono comprese nel progetto delle opere edili e non nell'indennità di esproprio.

Una attenzione particolare sarà rivolta all'accesso oggi esistente sulla via Cipriani che in quel tratto e di proprietà di privati, nel caso ne fosse richiesta la ricollocazione sarà valutato in accordo con i proprietari.

#### **Il mappale foglio 74 particelle: 1232 sub 500, 1233, 1565 e 1566**

La viabilità taglia il fabbricato di cui al mappale 1232 sub 500, (container uso ufficio), allo stesso modo appare opportuno che le opere ed i costi del ripristino della porzione residua del fabbricato, comprese la modifica dei sotto-servizi ed impianti, siano a carico del Comune inserite all'interno del progetto delle opere stradali. Le opere di ripristino, quindi non sono incluse nell'indennità di esproprio ma sono incluse nelle opere oggetto di appalto. Sulla residua proprietà insistono delle attività commerciali, in

particolare la vendita di auto e di noleggio container. Fra le altre opere incluse nel progetto troviamo lo spostamento del cancello di accesso carrabile sulla via Cipriani, l'allarme perimetrale oggi insistente sul deposito auto, i pali della luce agganciati all'attuale muro di recinzione e la relativa alimentazione da ricostruire, l'impianto elettrico del detto cancello sulla via Cipriani, la videosorveglianza attualmente in essere nell'area oggetto di attività di noleggio e vendita di container. Saranno altresì da rifare gli allacci alle fosse biologiche degli uffici per il fabbricato oggetto di esproprio parziale e la pavimentazione del nuovo passo di accesso. Sarà inoltre necessario ridisegnare i parcheggi all'interno del piazzale oggetto della vendita di auto, sarà da spostare il palo della luce con la bandiera e il posto auto rialzato utilizzato come esposizione. Sarà aggiunta una griglia per ripristinare la regimazione delle acque.

In relazione al mappale 1232 sub 500 (container uso ufficio) è necessario specificare alcune particolarità, ad oggi l'immobile è inserito in un contesto edilizio (V4) che non permette alcuna modifica edilizia, per i privati, alle preesistenze attuali. La stessa area è, per inverso, all'interno di un progetto norma che ne determina la completa trasformazione purché questa sia unitaria all'interno del medesimo comparto, il comparto di progetto norma include infatti tutte le proprietà limitrofe.

La proprietà dell'area in questione, adiacente alla rotatoria di via Nenni, ha espresso nelle sue osservazioni l'esigenza di mantenere il passo di accesso per la prosecuzione dell'attività. L'Amministrazione potrebbe proseguire sulla strada dell'esproprio negando tale accesso dalla via Cipriani. L'Amministrazione in sede di approvazione della variante urbanistica e dell'apposizione del vincolo preordinato all'esproprio ha espresso la disponibilità ad accogliere, nella misura in cui sarà possibile a livello della progettazione definitiva, le osservazioni della proprietà.

Si consideri che anche una porzione della via Cipriani è privata ed è della stessa proprietà e questa, all'esito dell'esproprio, rimarrebbe separata dalla restante residua proprietà. Il Comune quindi si troverebbe costretto a risarcire ai soggetti proprietari l'indennizzo per la svalutazione della proprietà residua nonché l'eventuale danno all'attività oggi in essere.

#### **Il mappale foglio 74 particella 656**

Esiste la possibilità di restituire il passo di accesso all'area sopra descritta, tramite l'acquisizione dell'intera particella adiacente individuata al mappale foglio 74 dalla particella 656, e utilizzare tale area in compensazione utilizzandola in parte per restituire il passo di accesso all'attività commerciale sopra descritta, al posto di quello attuale, che non sarà più esistente dopo l'esproprio. Questa operazione, peraltro già inserita in delibera di consiglio, può essere perfezionata solo con lo spostamento sul mappale 656 del container (mappale 1232 sub 500) che ospita gli uffici dell'attività commerciale oggi esistente.

Si propone di includere queste opere all'interno del progetto della Declassata in modo che lo spostamento, eseguito per la pubblica utilità, sia legittimato dal progetto pubblico. Lo spostamento del container inoltre sarebbe sicuramente molto più economico rispetto all'indennità di esproprio spettante per la porzione del medesimo da espropriare con incluse le opere di ripristino necessarie. L'operazione dovrà essere approvata dall'Amministrazione.

#### **Il mappale foglio 74 particella 1502**

Nel piano particellare di esproprio è stata meglio definita l'area che ricade nella sede della nuova rotonda sotto via Nenni. Avendo rilevato che vi è una importante differenza di quota fra la rotonda prevista e il piazzale sottostante è stata inserita una ulteriore fascia di circa 2-3 metri oltre la rotonda nel terreno retrostante di occupazione temporanea.

#### **Particella adiacente via Marengo**

Una menzione particolare merita la particella non classificata fronti-stante la via Marengo attualmente occupata senza apparente titolo. Di questa particella ad oggi ci sono forti dubbi sulla effettiva proprietà, si ritiene sia opportuno inserirla nel piano particellare di esproprio in modo da accantonare le somme necessarie per una eventuale acquisizione nel caso vi sia l'accertamento che questa non sia di proprietà del Comune.

E' stata eseguita da questo ufficio la conferenza dei servizi per rilevare le interferenze con il progetto. Ad oggi è stata rilevata la presenza di un metanodotto Snam che interferisce con la nuova rotatoria in via Nenni e sarà necessario proteggere il tubo e spostare gli sfati.

Saranno anche da eseguire opere di ripristino del cavo di media tensione che oggi entra nella cabina Enel all'interno della proprietà al foglio 74 mappale 50.



Vi sono altre interferenze ma nessuna di particolare rilievo, le relative opere sono computate nel computo metrico.

In sede di redazione del progetto Esecutivo saranno avviate tutte le pratiche di spostamento necessarie.

Il progetto è stato diviso in lotti per permettere una migliore gestione del progetto. Il primo lotto va dalla nuova rotatoria di Via Nenni alla Via del Purgatorio, il secondo lotto dalla via del Purgatorio alla Via Roma, il terzo lotto le opere relative alla circolazione sopra la nuova declassata. Tale ultimo lotto sarà quindi possibile realizzarlo solo in fase successiva. Tutte le fasi possono essere trovate nel quadro economico allegato al progetto.

## 5. Il Progetto esecutivo

La fase esecutiva dell'intero progetto inizia dalla realizzazione della viabilità parallela al Viale Leonardo Da Vinci con le complanari di superficie che serviranno a distribuire al meglio il traffico urbano. In particolare inizia dall'attuazione di una parte del Lotto A2 mediante lavori che predispongono alla definizione delle suddette complanari.

### 5.1 Il Lotto A2

In questo momento non è stato ritenuto necessario effettuare tutte le opere relative alle strade a doppia circolazione, che risulteranno invece fondamentali durante la fase del raddoppio del Viale Leonardo Da Vinci con il sottopasso, pertanto attualmente sarà realizzata soltanto una parte dei lavori che erano stati previsti nel lotto A2.

Si prevede di prolungare via Tasso fino a via del Purgatorio (mediante l'esproprio della proprietà Gori) e adeguati i due svincoli iniziale e finale della strada al fine di prepararla a ricevere il successivo traffico veicolare durante i lavori del sottopasso.

In questa fase quindi il percorso rimarrà ad un unico senso di marcia come è attualmente.

L'incrocio fra via Roma e via Tasso sarà modificato sostanzialmente nel tratto iniziale dei marciapiedi; sarà ampliato il lato sinistro di 2,50 m per circa 12,00 m e invece sarà arrotondato l'angolo destro per consentire un passaggio più agevole. Si potrà comunque accedere alla strada percorrendo via Roma sia da sud che da nord.

Il tratto finale di via Tasso sarà adeguato per diventare strada pubblica e quindi subirà varie modifiche: saranno abbattuti gli alberi e le siepi adiacenti alla recinzione della proprietà Gori, sarà smantellata tale recinzione e sarà realizzata una nuova pavimentazione stradale in tutta questa area fino ad oggi adibita a verde; sarà realizzato un nuovo marciapiede adiacente all'edificio Gori composto da una striscia di 2,40 m che rimane alla proprietà e un marciapiede pubblico di larghezza 2,00 m. Il marciapiede pubblico proseguirà poi dopo l'angolo dell'edificio su via del Purgatorio restringendosi progressivamente e raccordandosi al marciapiede esistente davanti al palazzo confinante.

I vari ingressi all'edificio Gori rimarranno ben accessibili mediante l'abbassamento del marciapiede in corrispondenza di tali entrate.

In questo nuovo tratto di strada si prevede il rifacimento del tappeto di usura previa rasatura di quello esistente e la modifica dei sottoservizi.

L'impianto di smaltimento delle acque meteoriche sarà adeguato con la realizzazione di un nuovo tratto di fognatura su via Tasso e i relativi allacciamenti, mentre su via del Purgatorio si eseguiranno nuovi allacciamenti alla fognatura esistente dalle caditoie aggiunte in quel tratto.

Anche l'impianto di illuminazione sarà ampliato con l'aggiunta di n. 2 pali di illuminazione pubblica su via Tasso provvisti di relativi collegamenti alla linea elettrica presente.

L'intervento si completa con le opere di segnaletica orizzontale e verticale necessarie.

Il gruppo di progettazione