



## CITTÀ DI TORINO

V.D.G. Ingegneria  
Direzione Infrastrutture e Mobilità  
Servizio Suolo e Parcheggi

**- PNSS -**  
**INTERVENTI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA LEGATI**  
**ALLA SICUREZZA STRADALE NELLE AREE URBANE**  
**bil. 2013**

**Via Lanzo - Via Reiss Romoli**

### **PROGETTO DEFINITIVO**

# 1

### **Relazione tecnico-illustrativa + Quadro economico**

scala

data  
NOVEMBRE 2013

aggiornamenti

Progettista Coordinatore  
Arch. Donato MAGGIULLI

Co - progettisti

Arch. Ermes FONTANA



Collaboratori

Geom. Simone TAMBONE

Sig.ra Loredana VALANDRO

Geom. Nicola FIORE

Il Dirigente Servizio Mobilità  
Arch. Bruna CAVAGLIA'

Il Responsabile del Procedimento  
Ing. Roberto BERTASIO

## **INDICE**

PREMESSA.....	3
INQUADRAMENTO TERRITORIALE E ANALISI DEL CONTESTO AMBIENTALE...	4
VINCOLI E CONFORMITA' AL PRGC.....	5
DISPONIBILITA' AREE.....	5
LE CARATTERISTICHE GEOMETRICHE E VIABILI DEL PROGETTO.....	5
CARATTERISTICHE TECNICHE DELLE OPERE.....	6
QUADRO ECONOMICO .....	9

## **PREMESSA**

Con deliberazione della Giunta Comunale del 18 gennaio 2011 (mecc. 2011 00085/006), esecutiva dal 1 febbraio 2011, la Città ha ritenuto di partecipare con una proposta di intervento, al "Bando per l'accesso ai cofinanziamenti per interventi a favore della sicurezza stradale" del Terzo Programma di attuazione, approvato con D.G.R. n. 60-472 del 02.08.2010 e pubblicato sul Bollettino Ufficiale della Regione Piemonte n. 34 del 26.08.2010.

La proposta della Città di Torino denominata "Tutela e messa in sicurezza utenza debole" è risultata assegnataria di un cofinanziamento nazionale di Euro 160.000,00 e di un cofinanziamento regionale di Euro 80.000,00 per un totale complessivo di Euro 240.000,00.

Come previsto dalla citata deliberazione (mecc. 2011 00085/006) la Città si è impegnata a sostenere la quota pari ad Euro 160.000,00, non coperta dal cofinanziamento nazionale e regionale oltre ad anticipare mediante risorse proprie la quota del cofinanziamento complessivo di Euro 240.000,00, concesso nelle more della liquidazione dello stesso, nell'ambito del finanziamento del progetto dei lavori di "manutenzione straordinaria del suolo pubblico - Bilancio 2010".

Pertanto con deliberazione della Giunta Comunale del 29 novembre 2011 (mecc. 2011 06637/033) esecutiva dal 13 dicembre 2011, è stato approvato approvato, ai sensi dell'art. 93 comma 4 del D.L.vo. n. 163/2006 e s.m.i, ed ai sensi dell'art. 55 comma 1 del D.P.R. 207/2010 il progetto definitivo per l'esecuzione dei suddetti interventi infrastrutturali per un importo complessivo stimato in Euro 400.000,00 (Iva 21% compresa).

I lavori previsti dal succitato progetto sono stati recentemente ultimati e poichè l'importo complessivo effettivamente speso per le opere relative all'intervento al netto dei ribassi di gara è stato pari ad Euro 262.972,64 è ora necessario proporre nuovi interventi analoghi concordati con gli uffici regionali

per riprogrammare le economie rispetto all'importo di Euro 400.000,00, previsto dalla Convenzione per la realizzazione dell'intervento oggetto di cofinanziamento.

Si evidenzia che gli interventi proposti erano già stati valutati nell'ambito della progettazione preliminare della proposta presentata dalla Città per la partecipazione al "Bando per l'accesso ai cofinanziamenti per interventi a favore della sicurezza stradale" del Terzo Programma di attuazione e integrano le opere già realizzate sull'asse di via Reiss Romoli e sulla via Lanzo.

## **INQUADRAMENTO TERRITORIALE E ANALISI DEL CONTESTO AMBIENTALE**

La Via LANZO costituisce uno degli assi principali nord-sud nel quadrante nord-ovest ed uno dei principali accessi alla Città dalle valli di Lanzo.

La strada è suddivisa in due carreggiate per senso di marcia separate da banchina alberata.

Strada Lanzo è classificata dal P.U.T. come strada Urbana di quartiere (E2) con limite di velocità di 50 km/h e in alcuni tratti 30 km/h; è a doppio senso di marcia e presenta una carreggiata di m. 19.90, con spartitraffico centrale di m. 3.10 e sosta in linea sul lato est della carreggiata est e sul lato ovest della carreggiata ovest.

La via è interessata da un elevato livello di traffico di attraversamento, e nel tratto iniziale da traffico locale dovuto alle attività commerciali di richiamo cui si aggiungono i relativi flussi pedonali.

Transito della linea n. 60 di trasporto pubblico.

Via REISS ROMOLI è classificata dal P.U.T. come strada Urbana di interquartiere esistente (E1) con limite di velocità di 50 km/h; è a doppio senso di marcia e presenta una carreggiata di m. 19.10 senza spartitraffico centrale e con sosta su ambo i lati della strada.

La via è interessata da un elevato livello di traffico di attraversamento in quanto permette il collegamento tra i quadranti nord-est e nord-ovest della città e presenta attività industriali, terziarie e commerciali di richiamo, cui si aggiungono i relativi flussi pedonali.

Transito della linea n. 21 - 62 - 52 di trasporto.

## **VINCOLI E CONFORMITA' AL PRGC**

Strada Lanzo individuata sulla Tavola 1, fogli 4B e 1.

Via Reiss Romoli individuata sulla Tavola 1, fogli 5A e 4B.

Le aree relative sono destinate dal PRGC ad "aree destinate a viabilità pubblica".

## **DISPONIBILITA' DELLE AREE**

Attualmente le aree da destinare a viabilità risultano disponibili in quanto già destinata a circolazione viaria come si evince dalla documentazione di PRGC.

## **LE CARATTERISTICHE GEOMETRICHE E VIABILI DEL PROGETTO**

### Via REISS ROMOLI

La via è a doppio senso di marcia e presenta una carreggiata di m. 19.10 e con sosta su ambo i lati della strada.

Al fine di incrementare la sicurezza pedonale si è proceduto a restringere la carreggiata mediante zebratura centrale, realizzando anche banchine salvagente al centro della carreggiata nelle intersezioni maggiormente interessate dai flussi pedonali.

Riducendo la lunghezza degli attraversamenti pedonali si consente l'attraversamento pedonale in due tempi e in sicurezza. E' stato inoltre previsto l'inserimento sui marciapiedi di "nasi" di protezione in corrispondenza di detti incroci.

Pertanto si intende proseguire nella realizzazione delle banchine salvagente al centro della carreggiata in luogo della segnaletica orizzontale nell'intersezione di via Reiss Romoli 47 in prossimità del plesso scolastico.

#### Strada LANZO

Attualmente la strada è divisa in due carreggiate separate da banchina verde ed è organizzata su una sola corsia veicolare per senso di marcia con una dimensione della sezione mediamente inferiore a metri 6,5 e sosta a lato.

Nell'ambito delle opere recentemente realizzate è stata prevista la realizzazione dell'incrocio rialzato con relativi attraversamenti pedonali in corrispondenza della via Pepe, considerando che nelle vicinanze è presente un plesso scolastico e un complesso sportivo.

Ora, al fine di moderare la velocità dei veicoli in ingresso in città, si è prevista la realizzazione di una rotatoria al confine comunale, che permetterà anche l'inversione del senso di marcia, per consentire ai mezzi che percorrono la carreggiata Est di immettersi su quella Ovest (vedi mezzi AMIAT e TPL). In corrispondenza di tale rotatoria è prevista la realizzazione di un attraversamento pedonale rialzato e la razionalizzazione della sosta in linea attraverso l'inserimento di "nasi" di protezione ai marciapiedi in corrispondenza della stessa.

### **CARATTERISTICHE TECNICHE DELLE OPERE**

#### Demolizioni e Movimenti terra.

La realizzazione delle quote di progetto stabilite per l'opera richiede l'esecuzione di scavi d'incassamento, per far luogo al cassonetto delle sedi veicolari e pedonali, e di scavi di risanamento per la ristrutturazione delle sedi già pavimentate.

#### Fondazione stradale.

Il nuovo corpo stradale sarà costituito da una fondazione in misto granulare anidro di cava, con le caratteristiche tecniche e granulometriche richieste dalle Norme Tecniche della Città di Torino, dello spessore compreso

variabile da 20 a 40 cm compattato e umidificato, o da uno strato di misto granulare stabilizzato a cemento dello spessore variabile da 15 a 25 cm.

#### Pavimentazione bituminosa.

Sarà costituita da due strati di conglomerato bituminoso di diversa granulometria e caratteristiche, suddivisi in strato di base e tappeto di usura. Strato di base: sarà costituito da misto granulare bitumato (tout venant corretto, trattato con bitume), dello spessore compreso minimo pari a cm. 12 steso in due strati e compattato a regola d'arte con rullo di peso idoneo. Tappeto di usura: sarà costituito da cls bituminoso chiuso dello spessore da 3 o 4 cm compreso dello spessore minimo compreso pari a cm. 3 ancorato allo strato di base (previa pulizia del piano di appoggio) con emulsione bituminosa al 55% di bitume in ragione di kg. 0,800/mq.

In alcune situazioni ove occorra tali operazioni saranno precedute da interventi di fresatura.

Le caratteristiche granulometriche e meccaniche degli inerti, le percentuali di bitume e dei vuoti residui ecc. dei suddetti conglomerati dovranno essere aderenti a quanto prescritto nelle norme tecniche vigenti.

#### Sedi pedonali.

Le sedi pedonali rialzate saranno costituite da un tappeto di malta bituminosa dello spessore di cm 2 o 3, o da un pavimento in asfalto colato dello spessore di cm 2 composto con il 45% in peso della miscela di mastice in asfalto naturale, il 7% di bitume naturale raffinato ed il 48% di sabbia e ghiaietto steso su idoneo sottofondo in cls cementizio con resistenza caratteristica R'bk 100 dello spessore di cm. 10 ( cm. 15 per gli ingressi carrai) posato su uno strato di ghiaia vagliata dello spessore di cm. 10 e saranno delimitate da elementi lapidei delle dimensioni di cm. 30x25 (cordoni) o guide in pietra di cm. 12x30 posati su sottofondo in cls cementizio livellati alle nuove quote e, dove necessario, sostituiti con nuovi materiali lapidei.

Nell'ambito del progetto di sicurezza pedonale, è inoltre previsto, ove necessario, il posizionamento di paletti dissuasori di sosta e transenne di protezione ai pedoni.

#### Reti di raccolta acque meteoriche e/o eventuale adeguamento.

Le opere complementari per la raccolta e lo smaltimento delle acque meteoriche, saranno essenzialmente costituite da caditoie costituite da pozzetti in calcestruzzo cementizio delle dimensioni interne da cm 40x40 o 32x27, la cui chiusura superiore sarà costituita da apposita griglia o da bocchetta a gola di lupo in ghisa posata a filo della sede veicolare. Il complesso di chiusura superiore sarà costituito da griglia in ghisa munita di asole, poggiante sull'elemento superiore della caditoia, tramite telaio sagomato, anch'esso in ghisa, con interposizione di corona di mattoni per consentire variazione di quota.

Le caditoie saranno direttamente allacciate (ove esistenti) ai canali bianchi di fognatura mediante tubazioni in polivinile rigido del diametro interno di cm 20, con l'ausilio di pezzi speciali quali braghe, curve, giunti a squadra e riduttori per realizzare gli schemi di progetto.

Le tubazioni saranno posate su letto in sabbia dello spessore di cm 15 e rivestite superiormente da una cappa di protezione in cls cementizio dosato a 200 kg/mc dello spessore di cm 15. L'allacciamento al canale bianco sarà eseguito con perforazione, innesto e sigillatura del manufatto.

Saranno altresì realizzate le opere da terrazziere, cavidotti e plinti di fondazione per la realizzazione dell'impianto di Illuminazione Pubblica.

#### Attraversamenti pedonali protetti (Nasi).

I nasi saranno costituiti da un pavimento in asfalto colato o in malta bituminosa dello spessore di cm. 2, steso su idoneo sottofondo in cls cementizio dello spessore di cm. 10 posato su uno strato di ghiaia vagliata dello spessore di cm. 10 e saranno delimitati da elementi lapidei delle dimensioni di cm. 30 x 25 (cordoni) o guide in pietra di cm. 12x30 posati su sottofondo in cls cementizio.

## QUADRO ECONOMICO

Il costo complessivo dell'intervento ammonta a **Euro 240.000,00** ripartito come risulta dal seguente quadro economico:

Opere stradali	€	143.500,00
Oneri di sicurezza	€	11.400,00
<b>TOTALE LAVORI</b>	€	<b>154.900,00</b>
I.V.A. 22%	€	34.078,00
<b>TOTALE</b>	€	<b>188.978,00</b>
Incentivo alla progettazione 2%	€	3.098,00
Impianti semaforici (IVA compresa)	€	47.924,00
<b>TOTALE GENERALE</b>	<b>€</b>	<b>240.000,00</b>

## **DICHIARAZIONE DEL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO**

La sottoscritta Ing. Roberto BERTASIO, in qualità di Responsabile del Procedimento, visti gli elaborati allegati certifica che questo progetto risponde alle caratteristiche progettuali prescritte all'art. 93, comma 4, del "Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi, e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE" approvato con Dlgs 12/4/2006 n. 163 e dichiara che e' pertanto possibile procedere alle fasi successive dell'iter approvativo e realizzativo.

Torino,

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO  
(Ing.Roberto BERTASIO)