



App. 1  
delibera u.mec.  
2015-06332/033

# CITTA' DI TORINO

DIREZIONE INFRASTRUTTURE E MOBILITA'  
SERVIZIO SUOLO E PARCHEGGI

## PROGETTO DEFINITIVO

INTERVENTI SULLE PAVIMENTAZIONI  
DELLE STRADE, MARCIAPIEDI E PIAZZE DELLA CITTÀ.  
BILANCIO 2015 – LOTTO NORD E LOTTO SUD



## RELAZIONE ILLUSTRATIVA

  
IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO  
ing. Roberto Bertasio

  
IL PROGETTISTA  
ing. Michele Gizzo

TORINO, NOVEMBRE 2015

## **PREMESSA**

La presente relazione è redatta in conformità alle disposizioni degli articoli 18 e 19 del D.P.R. n. 207/2010.

Il Servizio Suolo e Parcheggi ha, fra i suoi compiti istituzionali il mantenimento del patrimonio viabile della Città, come anche ribadito dall'art. 128 del D.L. 163/2006 che prevede, nell'ambito della programmazione dei Lavori Pubblici, una priorità per la manutenzione e il recupero del patrimonio pubblico esistente. Attualmente la rete viabile cittadina si sviluppa per circa km 1.435 per una estensione complessiva di *mq 21.400.000*.

Per la conservazione delle caratteristiche strutturali e funzionali delle pavimentazioni stradali, nonché al fine di garantire la sicurezza al transito veicolare e pedonale, si rendono indispensabili periodici interventi di rinnovo, risanamento e di ristrutturazione delle pavimentazioni stesse e delle loro infrastrutture. Tali interventi non sono generalizzati ma previsti su predeterminati tratti stradali in relazione al loro stato di conservazione e degrado, al miglioramento della viabilità e sicurezza veicolare e pedonale.

Il presente progetto raccoglie parte dell'attuale fabbisogno manutentivo dei sedimi stradali e pedonali della Città. Esso rappresenta infatti l'insieme delle necessità scaturite dall'incontro delle valutazioni/segnalazioni del Servizio Suolo e Parcheggi con altri settori, con le Circoscrizioni e con i cittadini e si affianca al progetto di manutenzione straordinaria bil 2015 – 11 lotti, approvato nel mese di ottobre 2015.

In questi ultimi anni è stata potenziata l'interfaccia tra i tecnici del settore preposti alla manutenzione e i funzionari delle Circoscrizioni.

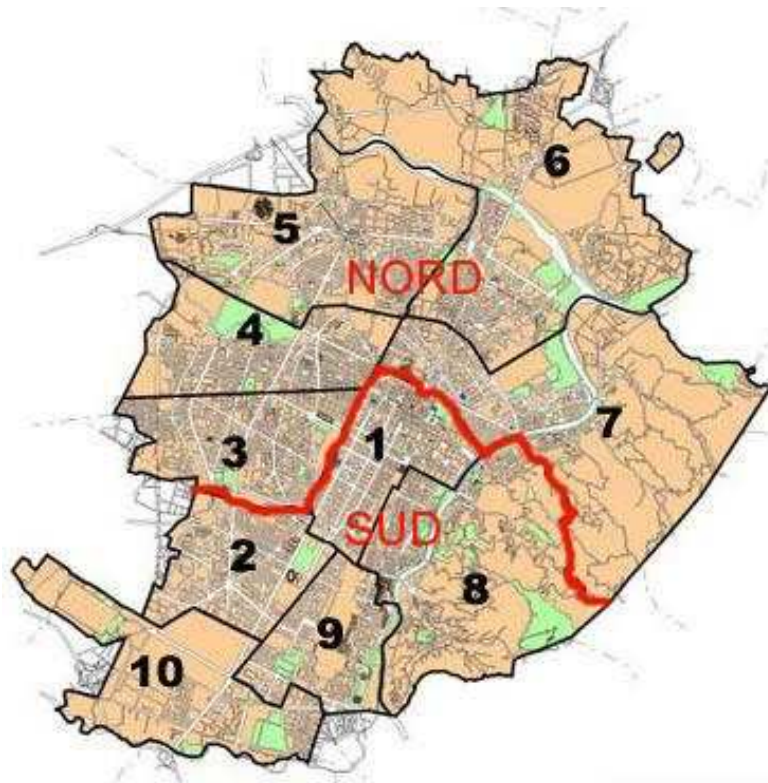
E' stata sviluppata una proficua interazione, effettuata sia a mezzo di riunioni/incontri sia raccogliendo le comunicazioni/segnalazioni dei cittadini, operatori commerciali, associazioni, che, con l'esperienza del personale preposto al presidio del territorio, ha prodotto un primo elenco di interventi sul territorio. Infatti a seguito di specifica richiesta da parte della Città sono stati effettuati numerosi incontri con le Circoscrizioni alle quali sono stati richiesti i primi elenchi di località su cui intervenire. Il presente progetto integra il progetto principale di manutenzione straordinaria attraverso ulteriori risorse messe a

disposizione dall'Amministrazione.

Partendo da tali valutazioni tecnico-progettuali, si è tenuto conto dei risultati emersi dal Progetto di Rilievo funzionale e Conservativo del Suolo Pubblico condotto nel periodo settembre-dicembre 2007, aggiornato nel dicembre 2014, circa lo stato manutentivo del suolo cittadino. E' stato così redatto il presente progetto, evidenziando la tipologia delle opere e le localizzazioni di intervento in forma tabellare.

### SUDDIVISIONE DEI LOTTI MANUTENTIVI

Le località di intervento sono state suddivise in **due lotti manutentivi**, di carattere territoriale ovvero corrispondenti quasi totalmente alle Circoscrizioni amministrative della città: il lotto Sud corrisponde alle Circoscrizioni 1, 2, 8, 9 e 10; il lotto Nord corrisponde alle Circoscrizioni 3, 4, 5, 6 e 7. In questi lotti manutentivi sono stati inseriti gli interventi relativi al rifacimento delle carreggiate stradali, dei marciapiedi, delle banchine e aree di parcheggio, della rete di smaltimento delle acque meteoriche, quando necessario. I confini dei lotti manutentivi sono rappresentati di seguito:



## DESCRIZIONE DELLE OPERE DA REALIZZARE

Le rete veicolare oggetto di interventi è costituita da strade con sezioni trasversali variabili da circa 6,00 mt a circa 20,00 mt e sono delimitate da marciapiedi o banchine della larghezza variabile da 1,70 mt a 3,50 mt circa.

## CORPO STRADALE

Sulle sedi stradali che manifestano segni più evidenti di usura e cedimenti a fatica è stato previsto un intervento di risanamento profondo del corpo stradale consistente nella rimozione sia delle sovrastrutture bituminose deteriorate, che della fondazione sottostante.

Il nuovo **corpo stradale** sarà costituito da una fondazione in misto granulare anidro, dello spessore compreso variabile da 20 a 40 cm, o da uno strato di misto granulare stabilizzato a cemento dello spessore variabile da 15 a 25 cm, sui quali sarà impostata la nuova sovrastruttura flessibile bituminosa costituita da materiale semichiuso (binder) spessore compreso cm 14. Dette superfici di intervento che si localizzano generalmente sul centro della sede stradale saranno determinate da figure geometriche regolari realizzate mediante tagli sulla pavimentazione, eseguiti con macchine operatrici a lama circolare rotante.

Gli interventi di risanamento del corpo stradale saranno mirati e localizzati su porzioni definite di pavimentazione in relazione all'effettivo stato di ammaloramento.

## PAVIMENTAZIONI BITUMINOSE

Sulle sedi stradali invece, che manifestano segni di degrado o vetustà dovuti al deterioramento per usura della **pavimentazione bituminosa** è stato preventivato un tappeto d'usura in calcestruzzo bituminoso chiuso dello spessore da 3 o 4 cm compresso, ancorato con emulsione bituminosa al 55% di bitume, in ragione di kg. 0,800 per mq, previa risagomatura con materiali bituminosi semichiusi della pavimentazione stradale esistente, in alcune situazioni ove occorra tali operazioni saranno precedute da interventi di

fresatura.

## **OPERE DI RACCOLTA E SMALTIMENTO ACQUE PIOVANE**

Saranno realizzate sulle sedi stradali dove sono stati costruiti di recente canali di fognatura bianca, o dove le tubazioni esistenti hanno subito delle rotture o interruzioni, potenziando così la **rete di raccolta delle acque meteoriche**. Esse saranno realizzate con caditoie costituite da pozzetti in calcestruzzo cementizio delle dimensioni interne da cm 40x40 o 32x27, la cui chiusura superiore sarà costituita da suggello o da bocchetta a gola di lupo in ghisa.

Tali caditoie saranno allacciate ai collettori di fognatura bianca mediante tubazioni in polivinile rigido del diametro interno di cm 20, posate su letto di sabbia dello spessore di cm 15, e rivestite superiormente da una cappa di protezione in calcestruzzo cementizio (R'bk 100) dello spessore di cm 15.

## **MARCIAPIEDI E SEDI PEDONALI**

Sulle sedi pedonali che manifestano segni di fratture sulla fondazione è stato preventivato il rifacimento completo del **corpo del marciapiede**, consistente nella realizzazione di una nuova fondazione in calcestruzzo cementizio con resistenza caratteristica R'bk 100 dello spessore di cm 10 poggiante su strato di ghiaia vagliata dello spessore di cm 10.

Il manto di usura sovrastante sarà costituito 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.

Le delimitazioni di dette sedi pedonali costituite generalmente da cordoni in pietra 30x25 cm o da guide in pietra da cm 12, saranno livellate alle nuove quote e, dove necessario, sostituite 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.

## **ABBATTIMENTO DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE**

Nell'ambito del presente progetto, in merito al superamento delle **barriere architettoniche**, ove si renderà necessario, saranno realizzati sugli incroci delle strade cittadine gli allargamenti dei marciapiedi, tali da poter inserire scivoli al fine di agevolare il transito pedonale. In particolare, è previsto l'eventuale inserimento in prossimità del passaggio agevolato di un segnale tattile, realizzato o in cubetti di porfido o con piastrelle con codifica "loges". Tale segnale, rappresentando discontinuità di materiale e cambiamento di colore, offrirà un valido aiuto sia a persone non vedenti che ipovedenti.

## **PAVIMENTAZIONI LAPIDEE**

Sulle sedi stradali invece, che manifestano segni di degrado o vetustà dovuti al deterioramento per usura della **pavimentazione lapidea** superficiale è stato preventivato il rifacimento della stessa con rimozione e posa degli elementi lapidei su allettamento in sabbia e cemento, con sigillatura dei giunti adeguata a seconda delle localizzazioni. Le pavimentazioni saranno costituite generalmente da cubetti di porfido, sienite, diorite, etc con pezzatura compresa tra 8-12 cm; da masselli in pietra di Lucerna, sienite, diorite, etc di dimensioni variabili sia per superficie, sia per spessore (da 15-25 cm); da lastre in pietra di Lucerna, sienite, diorite, etc di dimensioni variabili sia per superficie, sia per spessore (da 8-12 cm).

## **CRONOPROGRAMMA DELLE FASI ATTUATIVE**

Il Responsabile del Procedimento, tenuto conto delle fasi di progettazione delle opere relative al presente progetto, delle procedure amministrative necessarie ad espletare le fasi di aggiudicazione, dello svolgimento della fase esecutiva e di collaudo delle opere, ha previsto il seguente cronoprogramma:

- progettazione definitiva: novembre 2015;
- procedure di affidamento: aprile – luglio 2016;
- aggiudicazione dei lavori: luglio 2016;

- consegna anticipata dei lavori. ottobre 2016,
- ultimazione dei lavori: giugno 2017;
- collaudo/certificato regolare esecuzione: settembre 2017.

## QUADRO ECONOMICO E COSTO DELLE OPERE

L'importo complessivo delle opere inserite nel presente progetto di manutenzione straordinaria ammonta a € **1.999.996,00**, I.V.A. e altri oneri compresi, come di seguito riportato.

La copertura della spesa del presente progetto sarà assicurata mediante accensione di mutuo per l'importo necessario.

<i>lotto</i>	<i>Circoscrizione</i>	<i>Importo opere</i>	<i>Oneri sicurezza</i>	<i>Importo totale</i>
<i>Nord</i>	<i>Territorio delle Circoscrizioni 1, 2, 8, 9 e 10</i>	790.000,00	16.450,00	806.450,00
<i>Sud</i>	<i>Territorio delle Circoscrizioni 3, 4, 5, 6 e 7</i>	790.000,00	16.450,00	806.450,00
Totale importo		1.580.000,00	32.900,00	1.612.900,00
Importo totale oneri sicurezza contrattuale				32.900,00
Importo totale importo a base di gara				1.580.000,00
Totale importo dei lavori				1.612.900,00
IVA complessiva 22%				354.838,00
Sommano				1.967.738,00
Fondo per incentivo progettazione 80%				25.806,40
Fondo per innovazione 20%				6.451,60
Importo complessivo dei lavori				1.999.996,00

## ELENCO DELLE LOCALITA' DI INTERVENTO

Nelle pagine seguenti sono riportate, suddivise per lotti manutentivi, le località progettuali di intervento.

Il sottoscritto progettista dichiara che il presente progetto risponde alle prescrizioni normative tecniche e legislative per le parti di specifica competenza.

*ing. Michele Gizzo*

**LOTTO SUD - CIRCOSCRIZIONI 1, 2, 8, 9 e 10**

Località di intervento	Descrizione lavori
Corso Cairoli, da Via Giolitti a corso Vittorio Emanuele II	Fresatura e tappeto d'usura e risanamenti localizzati per ristrutturazione sottofondo
Via Gioberti, da via Filangeri a corso Vittorio Emanuele II	Fresatura e tappeto d'usura e risanamenti localizzati per ristrutturazione sottofondo
Via Legnano, da via Lamarmora a via Massena	Fresatura e tappeto d'usura e risanamenti localizzati per ristrutturazione sottofondo
Via Galliari, da via Ormea a corso Massimo d'Azeglio, ambo i lati	Interventi localizzati su tratti di marciapiede per ricostruzione pavimentazione in asfalto colato e ricostruzione a tratti
Località varie della Circoscrizione	Interventi di rifacimento del tappeto d'usura su tratti di carreggiata. Interventi di risanamento e lavorazioni localizzate
Località varie della Circoscrizione	Interventi localizzati su tratti di marciapiede per ricostruzione pavimentazione in asfalto colato e ricostruzione a tratti
Oneri per la sicurezza	Apprestamenti sicurezza cantieri stradali
<b>Importo dei lavori</b>	<b>€ 806.450,00</b>

**LOTTO NORD - CIRCOSCRIZIONI 3, 4, 5, 6 e 7**

Località di intervento	Descrizione lavori
Corso Francia, da piazza Bernini a Confine Città, carreggiata centrale a tratti, ambo le direzioni	Fresatura e tappeto d'usura (a tratti) e risanamenti localizzati per ristrutturazione sottofondo a tratti
Corso XI Febbraio, da Lungo Dora Savona a Corso Regina, ambo le carreggiate	Fresatura e tappeto d'usura e risanamenti localizzati per ristrutturazione sottofondo
Corso Peschiera, da corso Monte Cucco a corso Trapani, controviale sud	Fresatura e tappeto d'usura (a tratti) e risanamenti localizzati per ristrutturazione sottofondo a tratti

Corso Peschiera, da via Monte Asolone a corso Trapani, controviale sud	Interventi localizzati su tratti di marciapiede per ricostruzione pavimentazione in asfalto colato
Via Fossati, da via Fattori a corso Peschiera, banchina parcheggio	Interventi localizzati su tratti di marciapiede per ricostruzione pavimentazione in asfalto colato
Via Monte Asolone, da via Fattori a corso Peschiera, banchina parcheggio	Interventi localizzati su tratti di marciapiede per ricostruzione pavimentazione in asfalto colato
Via Viberti, da via Fattori a corso Peschiera, banchina parcheggio	Interventi localizzati su tratti di marciapiede per ricostruzione pavimentazione in asfalto colato
Piazza Benefica	Assestamenti localizzati del marciapiede in lastre perimetrale all'area mercatale
Via Braccini, da corso Leone a via Spalato, lato sud	Rifacimento pavimentazione in asfalto colato su marciapiedi
Via Valdieri, da via Cesana a via Lombriasco, presso Centro sportivo	Rifacimento pavimentazione in asfalto colato su marciapiedi
Via Lombriasco, da Valdieri a via Vinadio, presso Centro sportivo	Rifacimento pavimentazione in asfalto colato su marciapiedi
Via Vinadio, da via Lombriasco a via Cesana, presso Centro sportivo	Rifacimento pavimentazione in asfalto colato su marciapiedi
Località varie della Circostrizione	Interventi di rifacimento tappeto d'usura su tratti di carreggiata. Risanamenti e lavorazioni localizzate su carreggiata stradale
Località varie della Circostrizione	Interventi localizzati su tratti di marciapiede per ricostruzione pavimentazione in asfalto colato e ricostruzione a tratti
Oneri per la sicurezza	Apprestamenti sicurezza cantieri stradali
<b>Importo dei lavori</b>	<b>€ 806.450,00</b>