

RELAZIONE TECNICA ED ILLUSTRATIVA

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 manutentivi o 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 l'attuale fabbisogno manutentivo relativo ai 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.

In questi ultimi anni si è potenziato infatti 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 necessità di **manutenzione straordinaria** 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.

Supportati dai tecnici del settore Viabilità e Traffico si sono affiancate a tali analisi le problematiche relative alla **sicurezza veicolare e pedonale**, alle aree di parcheggio e alla viabilità locale.

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 2012, circa lo stato manutentivo del suolo cittadino.

E' stato così redatto il presente progetto preliminare, evidenziando la tipologia delle opere e le priorità di intervento in forma tabellare.

A seguito delle stime di massima, sulla base delle valutazioni sopra descritte, è stato redatto il presente progetto preliminare che verrà sottoposto all'approvazione dei relativi Consigli Circoscrizionali e del cui parere si prenderà atto in sede di progettazione definitiva.

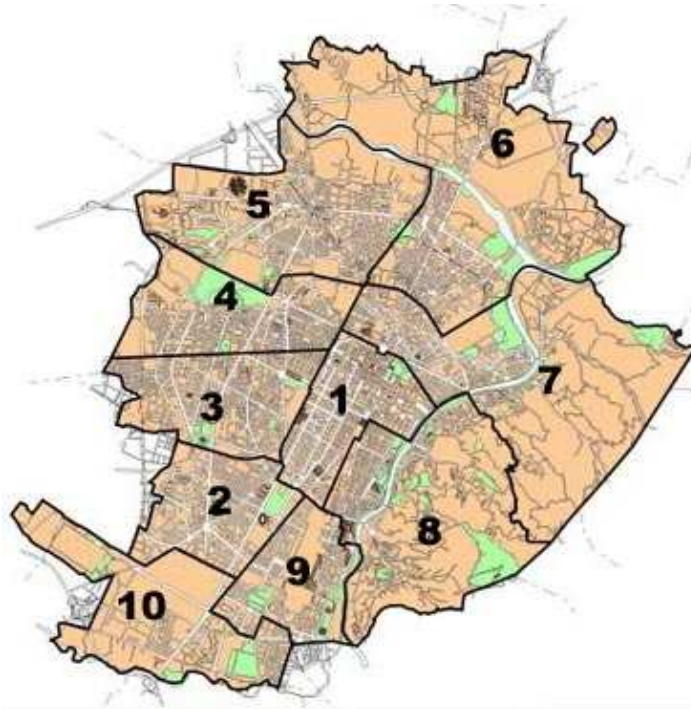
L'importo complessivo dei lavori del presente progetto ammonta a complessivi € 5.652.504,00.

SUDDIVISIONE DEI LOTTI MANUTENTIVI

Le località di intervento sono state suddivise in **dieci lotti manutentivi**, di carattere territoriale ovvero corrispondenti quasi totalmente alle Circoscrizioni amministrative della città.

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.

I confini dei lotti manutentivi sono rappresentati e di seguito descritti.



Lotto 1 - CIRCOSCRIZIONE 1 Rondò Rivella, f.f. Nord di corso San Maurizio, sponda sinistra Fiume Po (ponti esclusi), f.f. sud corso Vittorio Emanuele II, f.f. est del compendio ferroviario, (compresa la rampa di corso Sommeiller fino al f.f. ovest di via Nizza e la rampa est del cavalcavia di corso Dante) filo nord della ferrovia Lingotto-Porta Susa, f.f. Nord-Ovest di Corso Bramante (sino ad incrocio con f.f. Ovest corso Turati) f.f. Sud-Ovest Corso Lepanto e Corso Monte Lungo compreso Eliporto, f.f. Ovest corso IV Novembre, f.f. Ovest Largo Orbassano, filo ovest corso Mediterraneo (sino via Bobbio), f.f. ovest di Corso Leone da via Bobbio a corso Ferrucci, filo ovest ferrovia Porta Nuova - Porta Susa (da corso Ferrucci a piazza Statuto), piazza Statuto completa, ovest ferrovia Torino-Milano, f.f. Nord corso Regina Margherita (compresi rampa ad est della ferrovia, Rondò della Forca, piazza Repubblica, Rondò Rivella) , per circa mq. 2.400.000

Lotto 2 - CIRCOSCRIZIONE 2 Filo sud ferrovia Modane - Porta-Susa (esclusa rampa cavalcavia via Guido Reni a sud della Ferrovia, compresa piazza Marmolada), filo ovest ferrovia Porta Susa - Porta Nuova, f.f. Ovest Largo

Orbassano f.f. ovest corso IV Novembre, f.f. Sud-Ovest di Corso Monte Lungo e Corso Lepanto, f.f. Ovest Corso Unione Sovietica, f.f. Nord Corso Tazzoli, f.f. Nord-ovest corso Orbassano (esclusa piazza Cattaneo), f.f. nord Str. Portone, confine ovest della Citta', per circa mq. 1.900.000

Lotto 3 - CIRCOSCRIZIONE 3 F.f. sud corso Francia, filo ovest ferrovia Porta Susa-Modane (escluso corso Lione tra corso Ferrucci e via Bobbio, esclusa piazza Marmolada e comprese rampe cavalcavia via Guido Reni a sud ferrovia), confine ovest della Citta', per circa mq. 2.200.000

Lotto 4 - CIRCOSCRIZIONE 4 Filo sul raccordo tra SS 24 e corso Regina Margherita, f.f. sud corso Regina Margherita, f.f. Est corso Potenza, f.f. Sud via Nole e corso Mortara, (esclusa piazza Pier Della Francesca), filo ovest ferrovia Milano-Torino, (esclusa piazza dello Statuto e rampe cavalcaferrovia di Porta Susa) f.f. Sud corso Francia e delle piazze interessate, per circa mq. 1.900.000

Lotto 5 - CIRCOSCRIZIONE 5 Sponda destra torrente Stura, filo ovest ferrovia Milano-Torino, (comprese rampe cavalcaferrovia di corso Grosseto, fino al f.f. ovest di piazza Rebaudengo, compreso cavalcavia di via Breglio fino a via Lauro Rossi, fino al f.f. Nord ovest di via Stradella, sino al f.f. nord di corso Vigevano) f.f. sud corso Mortara e via Nole, f.f. est di corso Potenza, f.f. Sud di corso Regina Margherita, fino al confine, per circa mq. 3.300.000

Lotto 6 - CIRCOSCRIZIONE 6 Confine della Citta' a partire dalla sponda del torrente Stura, sponda sinistra del fiume Po, prolungamento del f.f. Ovest del Camposanto, f.f. Nord dei corsi Novara e Vigevano, filo ovest di via Stradella, filo ovest ferrovia Torino-Milano, sponda destra Torrente Stura, per circa mq. 2.600.000

Lotto 7 - CIRCOSCRIZIONE 7 F.f. nord di corso Vigevano e di corso Novara, (esclusa la rampa est della sopravvia Dora, compresa piazza Crispi), f.f. Ovest del Camposanto prolungato fino alla sponda sinistra del fiume Po, sponda sinistra del fiume Po ponti compresi, confine Città, compresa strada comunale di Superga e

tutte quelle collinari in carico manutentivo alla Città, f.f. Nord di strada del Mainero, f.f. Nord di Strada Val San Martino, f.f. Nord di Piazza Hermada, f.f. Nord di Corso Gabetti, f.f. di Corso Casale, ponte Regina Margherita, sponda Nord del fiume Po adiacente Lungo Po N.Macchiavelli, f.f. Nord dei corsi San Maurizio e Regina Margherita (esclusi Rondò Rivella e Della Forca e piazza Della Repubblica) filo ovest ferrovia Torino-Milano, piazza Baldissera, per circa mq. 2.300.000

Lotto 8 - CIRCOSCRIZIONE 8 F.f. Nord di Corso Gabetti, f.f. Nord di Piazza Hermada, , f.f. Nord di Strada Val San Martino, f.f. Nord di strada del Mainero, confine Città, comprese le strade collinari in carico manutentivo alla Città, sponda sinistra del fiume Po, f.f. Nord corso Bramante, filo ovest ferrovia Genova-Torino, f.f. Sud di corso Vittorio Emanuele II, sponda sinistra del fiume Po, esclusi i ponti, sino al ponte di corso Regina Margherita escluso, per circa mq. 1.500.000

Lotto 9 - CIRCOSCRIZIONE 9 F.f. Nord di Corso Bramante, sponda sinistra fiume Po, confine Citta', filo ovest ferrovia Genova-Torino, f.f. Sud corso Traiano, f.f. ovest via Pio VII, f.f. Sud via O.Vigliani, f.f. Ovest corso Unione Sovietica (esclusa piazza Caio Mario). E' altresì compresa la pavimentazione del sottopasso Lanza comprese le relative rampe di accesso, per circa mq. 1.700.000

Lotto 10 - CIRCOSCRIZIONE 10 F.f. nord Str. Portone, f.f. Nord-ovest corso Orbassano, f.f. Nord corso Tazzoli (compresa piazza Cattaneo), f.f. Ovest corso Unione Sovietica, f.f. sud via Onorato Vigliani (compresa piazza Caio Mario), f.f. ovest via Pio VII, f.f. Sud corso Traiano, filo ovest ferrovia Torino-Genova, confine sud e ovest della Citta', compreso corso Stupinigi fino al castello omonimo e l'anello attorno al Castello stesso, per circa mq. 1.600.000

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 compreso, 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, nei limiti delle risorse economiche disponibili, 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.

QUADRO ECONOMICO E COSTO DELLE OPERE

L'importo complessivo delle opere inserite nel presente progetto di manutenzione straordinaria ammonta a **€ 5.652.812,00**, I.V.A. e altri oneri compresi, come di seguito riportato:

Lotto	Circoscrizione	Importo lavori a base di gara	Oneri sicurezza (non limitati)	Importo complessivo	Finanziamento limitato su importo lavori
1	Circoscrizione 1	426.000,00	6.500,00	432.500,00	232.000,00
2	Circoscrizione 2	373.000,00	6.500,00	379.500,00	203.000,00
3	Circoscrizione 3	431.000,00	6.500,00	437.500,00	234.000,00
4	Circoscrizione 4	471.000,00	6.500,00	477.500,00	256.000,00
5	Circoscrizione 5	606.000,00	6.500,00	612.500,00	330.000,00
6	Circoscrizione 6	535.000,00	6.500,00	541.500,00	291.000,00
7	Circoscrizione 7	387.000,00	6.500,00	393.500,00	211.000,00
8	Circoscrizione 8	436.000,00	6.500,00	442.500,00	237.000,00
9	Circoscrizione 9	431.000,00	6.500,00	437.500,00	235.000,00
10	Circoscrizione 10	406.000,00	6.500,00	412.500,00	221.000,00
	Totale	4.502.000,00	65.000,00	4.567.000,00	
Importo totale oneri sicurezza non soggetti a ribasso				65.000,00	
Importo totale importo a base di gara soggetto a ribasso				4.502.000,00	
Totale importo dei lavori				4.567.000,00	
IVA complessiva 22%				1.004.740,00	
Sommano				5.571.740,00	
Incentivo per la progettazione				81.072,00	
Importo complessivo dei lavori				5.652.812,00	

ELENCO DELLE LOCALITA' DI INTERVENTO

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

I sottoscritti progettisti dichiarano che il presente progetto risponde alle prescrizioni normative tecniche e legislative per le parti di specifica competenza.

I progettisti

arch. Alessandro Capra

ing. Michele Gizzo

ing. Gabriele Pancotti

geom. Carlo Torchio