



Atto part. n° 1 alla delibera

201604543/33

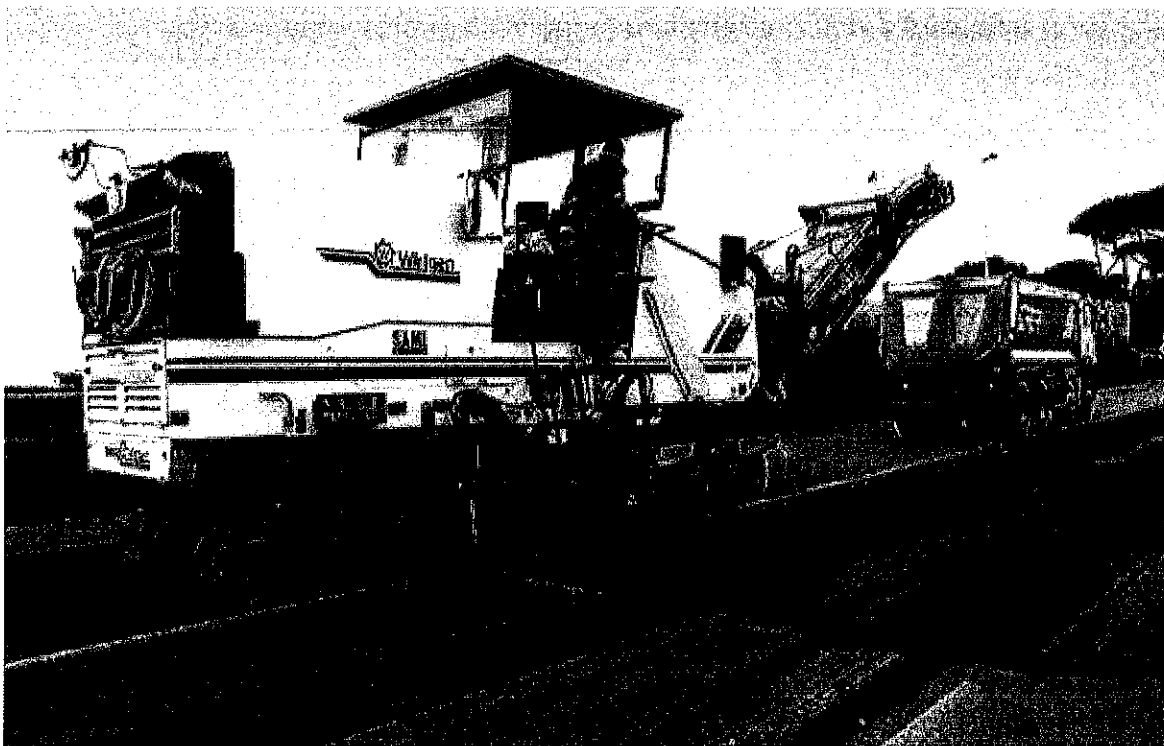
CITTA' DI TORINO

**DIREZIONE INFRASTRUTTURE E MOBILITA'
SERVIZIO SUOLO E PARCHEGGI**

PROGETTO ESECUTIVO

**INTERVENTI MIRATI DI RIQUALIFICAZIONE
DELLE PAVIMENTAZIONI DELLA CITTA'
BILANCIO 2016**

LOTTO NORD E LOTTO SUD



**RELAZIONE ILLUSTRATIVA
ED ELENCO DELLE LOCALITA' DI INTERVENTO**

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
ing. Roberto Bertasio

IL COORDINATORE DEL PROGETTO
ing. Michele Gizzo

TORINO, OTTOBRE 2016

PREMESSA

La presente relazione è redatta in conformità alle disposizioni degli articoli 18 e 19 del D.P.R. n. 207/2010, come richiamati dal D.Lvo n. 50/2016.

Il Servizio Suolo e Parcheggi ha, fra i suoi compiti istituzionali il mantenimento del patrimonio viabile della Città, come anche ribadito dall'art. 21 del D.Lvo n. 50/2016 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 parte degli interventi facenti parte dell'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 elenchi di località su cui intervenire.

Gli interventi più urgenti sono confluiti del progetto principale di manutenzione straordinaria suddivisa in 10 lotti; gli interventi che non sono rientrati nel suddetto progetto sono state raccolte e valutate per l'inserimento nel presente progetto.

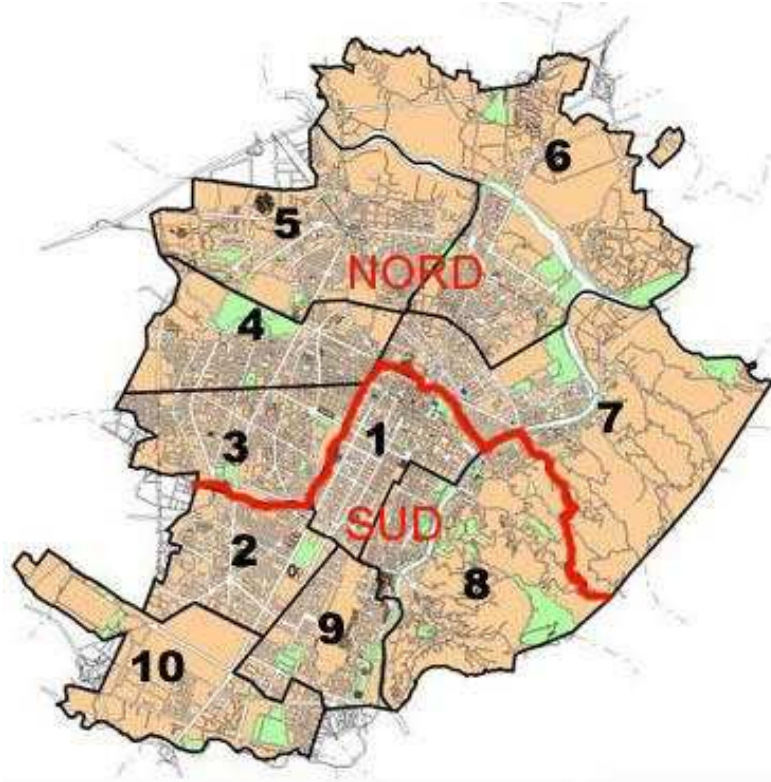
Partendo da tali valutazioni tecnico-progettuali, si è tenuto conto dei risultati emersi dal Progetto di Rilievo funzionale e Conservativo del Suolo Pubblico condotto nel periodo settembre-dicembre 2007, aggiornato nel dicembre 2015, circa lo stato manutentivo del suolo cittadino. E' stato così redatto il presente progetto, 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 predisposto il presente progetto di fattibilità tecnica ed economica che verrà sottoposto alla valutazione dei relativi Consigli Circostrizionali e del cui parere si prenderà atto in sede di progettazione definitiva.

SUDDIVISIONE DEI LOTTI MANUTENTIVI

Le località di intervento sono state suddivise in **due lotti manutentivi**, di carattere territoriale ovvero corrispondenti alle Circostrizioni amministrative della città: il lotto Sud corrisponde alle Circostrizioni 1, 2 e 8; il lotto Nord corrisponde alle Circostrizioni 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. Per evidenziare l'equa ripartizione del territorio manutentivo e delle risorse disponibili sono stati riportati i confini delle precedenti dieci circostrizioni.:



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 esecutiva: ottobre 2016;
- procedure di affidamento: aprile – luglio 2017;
- aggiudicazione dei lavori: luglio 2017;
- consegna dei lavori. settembre 2017,
- ultimazione dei lavori: giugno 2018;
- collaudo/certificato regolare esecuzione: settembre 2018.

QUADRO ECONOMICO E COSTO DELLE OPERE

L'importo complessivo delle opere inserite nel presente progetto di manutenzione straordinaria ammonta a **€ 1.155.000,00**, 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.

lotto	Circoscrizione	Territorio	Importo opere	Oneri sicurezza	Importo totale
SUD	Circoscrizione 1	Circosc 1	€ 450.000,00	€ 14.000,00	€ 464.000,00
	Circoscrizione 2	ex Circosc 2			
		ex Circosc 10			
	Circoscrizione 8	ex Circosc 8			
		ex Circosc 9			
NOR D	Circoscrizione 3	Circosc 3	€ 450.000,00	€ 14.000,00	€ 464.000,00
	Circoscrizione 4	Circosc 4			
	Circoscrizione 5	Circosc 5			
	Circoscrizione 6	Circosc 6			
	Circoscrizione 7	Circosc 7			
Totale importo			€ 900.000,00	€ 28.000,00	€ 928.000,00
Importo totale oneri sicurezza contrattuale					€ 28.000,00
Importo totale importo a base di gara					€ 900.000,00
Totale importo dei lavori					€ 928.000,00
IVA complessiva 22%					€ 204.160,00
Sommano					€ 1.132.160,00
Quota 80% del 2% (art. 113 - D.Lgs. 50/2016) incentivo per funzioni tecniche					€ 14.848,00
Quota 20% del 2% (art. 113 - D.Lgs. 50/2016) fondo per l'innovazione					€ 3.712,00
Imprevisti e spese di pubblicità					€ 4.280,00
Importo complessivo dei lavori					€ 1.155.000,00

ELENCO DELLE LOCALITA' DI INTERVENTO

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

PARERI DI COMPETENZA

Il progetto è escluso dalla procedura VIA ai sensi dell'art. 4 comma 6 della Legge Regionale 14/12/1998 n. 40.

Trattandosi di intervento non ricadente nelle aree o prescrizioni di cui agli art. 139 e 146 del D. Lgs. 29/10/1999 n. 490 e all'art. 10 della L. R. 03/04/1989 n. 20, non è necessaria la richiesta di autorizzazione alla Soprintendenza per i Beni Ambientali di cui all'art. 151 del D. Lgs. 29/10/1999 n. 490 e allo stesso art. 10 della L. R. 03/04/1989 n. 20.

Il Progetto di fattibilità tecnica ed economica è stato inoltrato all'esame delle Circoscrizioni Amministrative competenti per territorio per l'espressione di parere, ai sensi degli artt. 43 e 44 del Regolamento sul Decentramento.

Nel progetto non è previsto il riutilizzo di terre e rocce da scavo e ci si atterrà a quanto previsto dall'art. 186 comma 5 del Dlgs. 152/06 e s.m.i

DICHIARAZIONE DEI PROGETTISTI INCARICATI, RELATIVA AL RISPETTO DELLE PRESCRIZIONI NORMATIVE TECNICHE E LEGISLATIVE DI SETTORE

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

I progettisti Servizio Suolo e Parcheggi:

arch. Alessandro Capra

ing. Michele Gizzo

ing. Gabriele Pancotti

geom. Carlo Torchio

LOTTO SUD

Località di intervento

Descrizione lavori

ZONA MANUTENTIVA CIRCOSCRIZIONE 1

Via F.Ili Calandra, da piazza Cavour a corso Vittorio Emanuele II	Fresatura del manto ammalorato e rifacimento del tappeto d'usura, con risanamenti localizzati a tratti per ristrutturazione sottofondo
piazza Cavour, da Via F.Ili Calandra a via San Massimo	Fresatura del manto ammalorato e rifacimento del tappeto d'usura, con risanamenti localizzati a tratti per ristrutturazione sottofondo
via dei Mille, da via San Massimo a corso Cairoli	Fresatura del manto ammalorato e rifacimento del tappeto d'usura, con risanamenti localizzati a tratti per ristrutturazione sottofondo
Via F.Ili Clandra - via della Rocca - piazza Cavour	Interventi di risanamento e lavorazioni localizzate su carreggiata stradale e marciapiedi

ZONA MANUTENTIVA CIRCOSCRIZIONE 2 (EX CIRC 2)

Via Guglielminetti, carreggiata	Fresatura del manto ammalorato e rifacimento del tappeto d'usura (a tratti) con risanamenti localizzati per ristrutturazione sottofondo
Via Grizia da via Filadelfia a corso Sebastopoli, carreggiata lato ovest	Fresatura del manto ammalorato e rifacimento del tappeto d'usura (a tratti) con risanamenti localizzati per ristrutturazione sottofondo

ZONA MANUTENTIVA CIRCOSCRIZIONE 2 (EX CIRC 10)

Via Vallarsa, carreggiata a tratti	Fresatura del manto ammalorato e rifacimento del tappeto d'usura (a tratti) con risanamenti localizzati per ristrutturazione sottofondo
Via Ingria collegamento a Strada del Bottone, carreggiata	Fresatura del manto ammalorato e rifacimento del tappeto d'usura (a tratti) con risanamenti localizzati per ristrutturazione sottofondo
Via Morandi tra interno 10 e Strada Castello di Mirafiori, carreggiata a tratti	Fresatura del manto ammalorato e rifacimento del tappeto d'usura (a tratti) con risanamenti localizzati per ristrutturazione sottofondo

ZONA MANUTENTIVA CIRCOSCRIZIONE 8 (EX CIRC 8)

Strada alla Vetta della Maddalena	Fresatura del manto ammalorato e rifacimento del tappeto d'usura, con risanamenti localizzati a tratti per ristrutturazione sottofondo - ricostruzione marciapiede, lato pari
-----------------------------------	---

ZONA MANUTENTIVA CIRCOSCRIZIONE 8 (EX CIRC 9)

Piazza Carducci, da Via Madama Cristina a Corso Bramante, carreggiata lato nord	Fresatura del manto ammalorato e rifacimento del tappeto d'usura, con risanamenti localizzati a tratti per ristrutturazione sottofondo
Via Spano, interno n 14	Fresatura del manto ammalorato e rifacimento del tappeto d'usura, con risanamenti localizzati a tratti per ristrutturazione sottofondo
Via Tunisi interno 68	Ristrutturazione marciapiede
Via Erasmo da Rotterdam	Ristrutturazione marciapiede
Importo dei lavori LOTTO NORD	€ 450.000,00

LOTTO NORD

Località di intervento	Descrizione lavori
ZONA MANUTENTIVA CIRCOSCRIZIONE 3	
Corso Racconigi, carreggiata ovest, direzione sud, tra via Frejus e corso Peschiera (lato mercato)	Fresatura del manto ammalorato e rifacimento del tappeto d'usura, con risanamenti localizzati a tratti per ristrutturazione sottofondo
via S. Maria Mazzarello, lato est, da strada Antica di Grugliasco a via Monginevro	Interventi di risanamento e lavorazioni localizzate sui marciapiedi
ZONA MANUTENTIVA CIRCOSCRIZIONE 4	
Strada della Pellerina, a tratti	Fresatura del manto ammalorato e rifacimento del tappeto d'usura (a tratti) con risanamenti localizzati per ristrutturazione sottofondo - Rimozione binari
Corso Marche, da corso Francia al civ 38	Fresatura del manto ammalorato e rifacimento del tappeto d'usura (a tratti) con risanamenti localizzati per ristrutturazione sottofondo
ZONA MANUTENTIVA CIRCOSCRIZIONE 5	
Strada dell'Aeroporto, a tratti	Fresatura del manto ammalorato e rifacimento del tappeto d'usura (a tratti) con risanamenti localizzati per ristrutturazione sottofondo
ZONA MANUTENTIVA CIRCOSCRIZIONE 6	
Lungo Stura Lazio tra strada BIASONI e il Ponte Diga	Fresatura del manto ammalorato e rifacimento del tappeto d'usura (a tratti) con risanamenti localizzati per ristrutturazione sottofondo
via Ponchielli tra bologna e monte verdi	Fresatura del manto ammalorato e rifacimento del tappeto d'usura (a tratti) con risanamenti localizzati per ristrutturazione sottofondo
via Poggio	Fresatura del manto ammalorato e rifacimento del tappeto d'usura (a tratti) con risanamenti localizzati per ristrutturazione sottofondo
via Centallo	Risanamento marciapiedi a tratti

Strada di Settimo angolo via D'andrade	Costruzione banchine APL
via Palestrina angolo Vestignè	Interventi di abbattimento barriere architettoniche
ZONA MANUTENTIVA CIRCOSCRIZIONE 7	
corso XI Febbraio	Fresatura del manto ammalorato e rifacimento del tappeto d'usura (a tratti) con risanamenti localizzati per ristrutturazione sottofondo
via Bologna tra corso Brescia e corso Novara - interbinario	Fresatura del manto ammalorato e rifacimento del tappeto d'usura (a tratti) con risanamenti localizzati per ristrutturazione sottofondo
corso Regina Margherita, controviale nord, tra via Ricotti e Campus Università	Fresatura del manto ammalorato e rifacimento del tappeto d'usura (a tratti) con risanamenti localizzati per ristrutturazione sottofondo
via Foggia tra Lungo Dora e corso Verona	Risanamento marciapiedi a tratti
via Parma tra corso Palermo e via Foggia	Risanamento marciapiedi a tratti
Importo dei lavori LOTTO NORD	€ 450.000,00