

Att. N. 1
alla delibera n. mecc.
2013 - 03558/033



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

Corso Moncalieri

PROGETTO DEFINITIVO

1

Relazione tecnico-illustrativa + Quadro economico

scala

data
GIUGNO 2013

aggiornamenti

Progettista Coordinatore
Arch. Donato MAGGIOLI

Co - progettisti
Arch. Renata CARDILLO
Arch. Ernes FONTANA



Collaboratori
Geom. Simone TAMBONE
P.T. Raffaele CICE
Sig.ra Loredana VALANDRO

Il Responsabile del Procedimento
Servizio Suolo e Parcheggi

Ing. Roberto Borsari

INDICE

PROBLEMATICHE DI RIFERIMENTO.....	3
INQUADRAMENTO TERRITORIALE E ANALISI DEL CONTESTO AMBIENTALE...	6
VINCOLI E CONFORMITA' AL PRGC.....	7
DISPONIBILITA' AREE.....	7
LE CARATTERISTICHE GEOMETRICHE E VIABILI DEL PROGETTO.....	7
CARATTERISTICHE TECNICHE DELLE OPERE.....	8
QUADRO ECONOMICO	11

PROBLEMATICHE DI RIFERIMENTO

Nelle grandi aree metropolitane il crescente carico di traffico sulla viabilità ordinaria urbana, associato al mancato rispetto dei limiti di velocità e della segnaletica da parte di alcuni automobilisti, provoca grave incidentalità e interferenza con le funzioni urbane presenti.

In tutti i casi gli esiti dei sinistri sono potenzialmente gravi, in quanto le infrazioni comportano elevati fattori di rischio per l'incolumità delle persone coinvolte.

In particolare gli esiti sono molto gravi per le utenze deboli coinvolte, quali pedoni e ciclisti.

Le risultanze di queste analisi avvalorano la scelta di una strategia di moderazione del traffico in ambiti locali, con la finalità di eliminare nelle aree maggiormente popolate e con elevato traffico pedonale il conflitto forte tra veicoli e persone, favorendo schemi di convivenza di nuova concezione e limitando in questo modo il rischio di danni agli utenti deboli della strada.

È da sottolineare inoltre che la mortalità per i sinistri che coinvolgono i pedoni è addirittura quintupla rispetto alla media generale e doppia rispetto a quella di ciclisti e motociclisti, identificando la categoria dei pedoni come l'utenza debole della strada.

Il senso è quello di ottenere uno spazio regolato dall'integrazione sociale a bassa velocità, dove le norme della circolazione stradale lasciano spazio agli utenti deboli.

Si ritiene possibile, nelle aree oggetto di intervento, migliorare la qualità urbana in termini di sicurezza, con una sostanziale riduzione delle vittime e dei feriti gravi.

A tal proposito la Regione Piemonte, con D.G.R. n. 21-10307 del 5 agosto 2003 approvò il primo Programma Annuale di Attuazione 2002, concertando tra gli Enti Locali lo sviluppo progettuale e l'attuazione del progetto pilota per la messa in sicurezza di tre principali direttrici regionali (ex SS 10, 11 e 20),

con l'obiettivo di ridurre al massimo grado l'incidentalità lungo queste direttrici. I progetti pilota proposti dagli Enti Locali dovevano costituire esempi emblematici di intervento, affrontando i vari aspetti del problema (infrastrutturali, tecnologici, formativi, informativi e monitoraggio) con l'obiettivo di ridurre al massimo grado l'incidentalità lungo queste direttrici, ponendo particolare attenzione al tema degli attraversamenti urbani.

In data 16 settembre 2005 fu sottoscritta con la Regione Piemonte la convenzione Rep. N. 10528 relativa alla proposta della Città, che prevedeva la realizzazione di interventi integrati di controllo telematico del traffico su corso Moncalieri, nel tratto Ponte Isabella/Corso Fiume, emblematico per la sovrapposizione di elementi che elevano il livello di rischio e gravità degli incidenti stradali, essendo inserito in un contesto urbano caratterizzato dalla presenza di discoteche e condizioni ambientali critiche per il tracciato curvilineo lungo il fiume Po.

In particolare gli interventi proposti prevedevano:

1. il telecontrollo continuo mediante sensori e telecamere sia delle condizioni ambientali di esercizio del tronco stradale (stato del fondo stradale, nebbia, code, velocità media, ecc.), sia dei comportamenti a rischio;
2. la trasmissione di dati ed immagini alla sala operativa del traffico 5T;
3. l'attivazione di pannelli a messaggio variabile dislocati lungo il percorso per la tempestiva informazione sulle condizioni di esercizio e sui comportamenti a rischio;
4. il sanzionamento con dispositivi omologati collegati al sistema per eccessi di velocità;
5. il monitoraggio dei livelli di incidentalità sul tronco stradale con impiego del sistema informatizzato esistente (MAPS) presso il nucleo infortunistica del Corpo di Polizia Municipale.

Successivamente, poiché a conclusione degli interventi si sono riscontrati risparmi significativi, la Direzione Infrastrutture e Mobilità ha redatto il presente progetto che comporta una serie di interventi a tutela e messa in sicurezza degli attraversamenti pedonali presenti su corso Moncalieri.

In particolare si prevede l'allargamento dei marciapiedi e la realizzazione di banchine salvagente centrali in corrispondenza degli attraversamenti pedonali non semaforizzati in corrispondenza dei numeri civici 195 – 215 – 287 – 318 – 337 – 440.

Detti interventi sono stati autorizzati dal Ministero delle Infrastrutture e dei trasporti con nota del 17 aprile 2012 e successiva presa d'atto della Regione Piemonte del 14 maggio 2012, stante la congruità e funzionalità al progetto originario.

Il progetto è compreso nel programma triennale, bilancio 2013 con Codice opera **4025/2013**, Codice Identificativo di Gara **(CIG) 4516533** attribuito dall'Autorità di Vigilanza sui contratti pubblici e il Codice Unico di Progetto relativo all'investimento pubblico **(CUP) C17H12001490002**.

INQUADRAMENTO TERRITORIALE E ANALISI DEL CONTESTO AMBIENTALE

Corso Moncalieri costituisce uno degli assi principali nord-sud nel quadrante est ed uno dei principali accessi alla Città da sud.

Corso Moncalieri è classificato dal P.U.T. come strada Urbana interquartiere (E1) con limite di velocità di 50 km/h; è a doppio senso di marcia e presenta una carreggiata di larghezza variabile, nel tratto considerato dall'intervento, tra 14,00 e 11,00 mt, con una corsia per senso di marcia e sosta in linea su ambo i lati della carreggiata.

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.

La presenza delle menzionate strutture commerciali determina inoltre la presenza diffusa di sosta in doppia fila, che interferisce con l'utilizzo della sosta regolare, con i movimenti pedonali e la normale circolazione veicolare.

Transito delle linee n. 66 e 67 di trasporto pubblico.

VINCOLI E CONFORMITA' AL PRGC

Corso Moncalieri è individuato sulla Tavola 1, fogli 13A e 17A.

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

DISPONIBILITA' DELLE AREE

Attualmente le area 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

Corso Moncalieri è una strada a doppio senso di marcia e presenta una carreggiata di larghezza variabile tra 14,00 e 11,00 mt. senza spartitraffico centrale e con una corsia per senso di marcia e sosta in linea su ambo i lati della carreggiata.

Al fine di incrementare la sicurezza pedonale si intende restringere la carreggiata mediante zebratura centrale, realizzando delle 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' inoltre previsto l'inserimento sui marciapiedi di "nasi" di protezione in corrispondenza di detti incroci.

L'attuale presenza di una corsia veicolare piuttosto ampia può implicare una velocità inadeguata dei mezzi che la percorrono, in quanto l'ampia sezione stradale favorisce una percezione "poco urbana" della via.

Il progetto prevede la riduzione delle semicarreggiate a una corsia cadauna per senso di marcia, separate da banchine salvagente al centro della carreggiata in corrispondenza degli attraversamenti pedonali, con prolungamento della zebratura lungo l'asse centrale, per garantire la visibilità della separazione nei due sensi di marcia in sicurezza.

Il restringimento delle carreggiate consentirà, così, un graduale rallentamento dei veicoli e permetterà ai pedoni un attraversamento più agevole ed in sicurezza.

CARATTERISTICHE TECNICHE DELLE OPERE

Demolizioni e Movimenti terra.

La realizzazione delle quote di progetto stabilite per l'opera richiede l'esecuzione di scavi d'incasso, 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, trattattato con bitume), dello spessore compresso 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 compresso dello spessore minimo compresso 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 161.685,96** ripartito come risulta dal seguente quadro economico:

Opere stradali	€	121.451,97
Oneri di sicurezza	€	10.000,03
TOTALE LAVORI	€	131.452,00
I.V.A. 21%	€	27.604,92
Incentivo alla progettazione 2%	€	2.629,04
TOTALE GENERALE	€	161.685,96

DICHIARAZIONE DEL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

La sottoscritta Ing. Letizia CLAPS, 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.Letizia CLAPS)