



Comune di Forlì

Area Servizi al Territorio

Servizio Viabilità

TITOLO DELL'OPERA:



PIANO NAZIONALE SICUREZZA STRADALE II° PROGRAMMA DI ATTUAZIONE 2003

OGGETTO:

PROGETTO ESECUTIVO
REALIZZAZIONE DI ROTATORIA NELL'INTERSEZIONE
TRA VIA COSTANZO II, VIA ZOTTI E VIA PASCAL

TAVOLA:

A

COMPONENTE:

RELAZIONE GENERALE

RAPPORTO:

PROGETTISTA COORDINATORE:

arch. Dario Pinzarrone

Posizione organizzativa RUP ed Attuazione OOPP

COLLABORATORE DI PROGETTO

Istruttori Area Tecnica

dott. Giovanni Milanese

geom. Fabio Sgarbi

arch. Simona Casulli

DIRIGENTE SERVIZIO VIABILITA'

ing. Gianpiero Borghesi

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:

ing. Gianpiero Borghesi

Dirigente Servizio Viabilità

Si attesta la conformità alle prescrizioni urbanistiche ed edilizie ai sensi dell'art. 2 comma 16 della Legge 662 del 23/12/1996.
Si attesta la conformità alle disposizioni del D.P.R. 24/7/1996 n. 503 in materia di superamento delle barriere architettoniche.

DATA:

TAV. N°:

FILE TAVOLA:

PROPRIETA' DEL COMUNE DI FORLÌ - SONO VIETATE RIPRODUZIONI ED UTILIZZAZIONI, ANCHE PARZIALI, SE NON AUTORIZZATE



COMUNE DI FORLÌ

SERVIZIO VIABILITÀ

LAVORI DI REALIZZAZIONE ROTATORIA INTERSEZIONE TRA VIA COSTANZO II, VIA ZOTTI E VIA PASCAL

RELAZIONE TECNICO-ILLUSTRATIVA

Premesse

Con deliberazione di Giunta Comunale n.329 del 20/10/2016 è stato approvato il progetto definitivo dei “lavori di realizzazione rotatoria intersezione tra via Costanzo II, via Zotti e via Pascal” dell'importo complessivo di € 180.000,00. I lavori di chiusura spartitraffico centrale negli altri incroci di via Costanzo II, contraddistinti nel quadro economico dalla sigla A1, per l'importo di progetto di € 18.000,00, sono stati eseguiti.

L'intervento è previsto nel quadro degli interventi per messa in sicurezza situazioni urbane a massimo rischio di incidentalità stradale compresi nel piano nazionale sicurezza stradale – II programma di attuazione 2003 – come aggiornato con deliberazione di Giunta Comunale n. 327 del 20/10/2016.

Descrizione intervento

L'intervento prevede la realizzazione di rotatoria alla intersezione tra le vie Costanzo II, Zotti e Pascal.

L'ipotesi di progetto individua le rotatoria quale elemento infrastrutturale più idoneo al fine di riorganizzare il traffico ed elevare il livello di sicurezza generale.

La rotatoria presenta i seguenti requisiti geometrico-dimensionali: anello carrabile di m 8,75, banchine asfaltate di m 1,00, anello sormontabile di m 1,25, isola centrale di diametro di m 14,00, per un diametro esterno pari a m 38,00 ed un diametro interno m 16,50.

Il diritto di precedenza è previsto per chi transita nell'anello; le immissioni sono regolamentate da isole spartitraffico, poste agli ingressi della rotatoria e che ricomprendono 2 attraversamenti pedonali protetti sulla via Costanzo II.

Ragione della scelta localizzativa

L'intersezione si individua quale nodo viario in cui si rende necessario un intervento di riqualificazione finalizzato al miglioramento del livello di sicurezza e che attribuisca fluidità anche al trasporto pubblico, la zona è servita dalla linea n. 5, ma soprattutto la realizzazione delle due rotatorie risulta indispensabile, in relazione alle ricadute sulla mobilità dopo l'apertura dello svincolo di via Fermi della

Tangenziale Est - 4° lotto. Oltre alla riduzione della velocità la realizzazione della rotatoria consente di eliminare la barriera (peraltro in new jersey provvisori) consentendo l'attraversamento dell'incrocio in ogni direzione.

Ragione della scelta funzionale

I principali vantaggi derivati dall'utilizzo di una rotatoria nell'ambito di un'intersezione sono, in linea generale, i seguenti:

- miglioramento delle condizioni di sicurezza grazie alla riduzione dei possibili punti di conflitto fra autoveicoli, riduzione della velocità di transito degli stessi e successivo decremento del numero e della gravità degli incidenti e relativi costi indotti. In generale, in un incrocio tradizionale, a quattro direttrici a doppio senso di circolazione, sono possibili 32 punti di conflitto (8 punti di divergenza, 8 punti di convergenza e 16 punti di intersezione) mentre nella medesima intersezione regolata da rotatoria, si passa a soli 8 punti di conflitto (4 di divergenza e 4 di convergenza) per cui si riducono i punti ritenuti più pericolosi in caso di incidente;
- maggiore versatilità alle fluttuazioni rispetto all'incrocio semaforizzato grazie ad una autoregolazione dei flussi, sia nelle ore di punta, sia nei periodi di calma;
- incremento, nella rotatoria con precedenza all'anello (come in questo caso) della capacità di traffico rispetto ad altri tipologie di intersezione;
- semplificazioni delle operazioni di svolta e riduzione dei tempi di attesa nei rami minori, rispetto ad altri tipi di intersezione;
- possibilità di compiere inversioni di marcia e semplificazione della segnaletica, che risulta di più facile comprensione;
- miglioramento della pianificazione dello spazio in quanto consente la valorizzazione del luogo e la realizzazione di interventi di arredo urbano.

Problemi ambientali

Pur limitato ad un ambito già definito, l'intervento prevede l'abbattimento di 3 alberi di alto fusto e di altra vegetazione spontanea. Già il progetto preliminare prevedeva l'abbattimento di 7 alberi ad alto fusto, ma in fase di progettazione esecutiva è stato riconsiderato l'aspetto degli abbattimenti riducendoli a 3, salva la constatazione in corso d'opera della necessità ai fini della sicurezza di procedere ad ulteriori abbattimenti. Tale riduzione di abbattimenti ha i seguenti riflessi: sul lato Est di via Costanzo II il margine del marciapiede è stato spostato oltre la linea degli alberi esistenti, essendo il terreno di proprietà comunale, mantenendo attorno ai due alberi esistenti la maggior area permeabile possibile; sul lato Ovest di via Costanzo II, come concordato con la proprietà privata, sarà tombinato il piccolo scolo attualmente esistente, consentendo l'allargamento della banchina migliorando il collegamento con la fermata bus.

Per l'abbattimento degli alberi è stato ottenuto parere dal Servizio verde.

I principali vantaggi di utilizzo di una rotatoria per l'aspetto ambientale sono i seguenti:

- diminuzione delle emissioni inquinanti e minori consumi, a parità di traffico, rispetto all'intersezione semaforizzata dovuto alle basse velocità di percorrenza, al regime quasi continuo di circolazione ed ai comportamenti di guida;
- riduzione dell'inquinamento acustico, dovuto alla maggiore fluidità di movimento dei veicoli nella rotatoria e all'eliminazione delle partenze da fermo dovute ai cicli semaforici od ai diritti di precedenza.

Situazione generale della zona

Si tratta di una zona della città di ambito urbano caratterizzata dalla presenza di insediamenti produttivi.

Fattibilità ambientale, geologica

Salvo quanto prima relazionato sugli abbattimenti di alberi, è un intervento inseribile nel territorio senza pregiudizio per l'ambiente in quanto migliora la qualità della zona, apportando fluidità e riduzione di percorrenza al traffico. E' inoltre fattibile dal punto di vista geologico in quanto trattasi di intervento superficiale.

Fattibilità idrogeologica, idraulica, sismica

E' un intervento fattibile dal punto di vista idrogeologico, idraulico e sismico in quanto superficiale e privo di strutture in elevazione; è previsto l'adeguamento della rete di raccolta delle acque stradali che confluiscono nella esistente fognatura, senza aggravio sostanziale della superficie impermeabile.

Disponibilità delle aree, acquisizione

Le superfici interessate dall'intervento sono di proprietà comunale, essendo già destinate a sedime stradale e, per quanto riguarda l'allargamento previsto sul lato Nord-Est, a verde pubblico.

Accessibilità e Manutenzione Opere

Le opere previste godranno della massima accessibilità in quanto il progetto in oggetto prevede, nelle zone d'intervento, l'eliminazione delle barriere architettoniche.

La manutenzione richiesta per le opere previste è quella tradizionale (riafaltature, manutenzione e/o rifacimento segnaletica, pulizia periodica fognature, etc.). Inoltre la rotatoria comporta vantaggi economici nella gestione e manutenzione rispetto all'incrocio semaforizzato che prevede l'utilizzo di apparecchiature e software che necessitano anch'esse di manutenzione.

Requisiti tecnici prestazionali e materiali impiegati

La tipologia adottata per la realizzazione di tale infrastruttura è quella di “rotatoria compatta” definizione decretata nelle “Norme Funzionali e Geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali”.

Il presente progetto individua le tipologie di intervento ed i materiali in coerenza con la normativa vigente e nel rispetto delle situazioni preesistenti ed, in particolare, la prescritta segnaletica stradale a norma del vigente Codice della Strada.

E' previsto l'utilizzo di materiali tradizionali per opere stradali conformi alle norme tecniche e di qualità vigenti. L'intervento prevede le seguenti categorie di lavori:

- esecuzione dello scavo di sbancamento nelle zone soggette a bonifiche;
- realizzazione della fondazione stradale con sabbia e successivo strato di materiale granulometrico stabilizzato;
- realizzazione della pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso costituito da uno strato di “bynder” dello spessore compattato di cm 10, sovrastato da tappeto d' usura dello spessore compattato di cm 4;
- realizzazione di isola centrale con cordonata di delimitazione e anello sormontabile, entrambi con pavimentazione in cubetti di porfido e cordolo a raso in granito, di isole agli ingressi e curve perimetrali; la pavimentazione dei marciapiedi sarà eseguita con massetto in calcestruzzo e successiva copertura di asfalto;
- realizzazione della rete fognante bianca con pozzetti di raccolta e relativi allacci alla rete fognaria esistente;
- adattamento dell'impianto di illuminazione con canalizzazioni e pozzetti di raccordo;
- creazione di isola centrale per successiva sistemazione a verde;
- esecuzione della prescritta segnaletica orizzontale e verticale.

Altre informazioni

L'opera comporta miglioramenti alla mobilità che incidono positivamente sul clima acustico dell'intersezione (come riportato al punto “problemi ambientali”) per cui non si ritiene necessario sottoporre la stessa a Valutazione di Impatto Acustico.

Si è provveduto ad adeguare il presente progetto alle prescrizioni del Decreto del Ministero dei Trasporti del 19 aprile 2006 “norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali”.

Piano di Coordinamento e Sicurezza

Il Piano di coordinamento e sicurezza è stato redatto e fa parte degli elaborati di progetto. Il costo per oneri della sicurezza è stato stimato in € 4.400,00.

Per il coordinamento sicurezza durante l'esecuzione è prevista l'assegnazione di incarico a professionista esterno.

Quadro economi intervento

L'importo dei lavori in appalto è di € 134.000,00. L'importo totale dell'intervento è di € 180.000,00, come descritto nel seguente quadro economico.

**PROGETTO ESECUTIVO REALIZZAZIONE DI ROTATORIA STRADALE NELL'INTERSEZIONE
TRA VIA COSTANZO II, VIA ZOTTI E VIA PASCAL**

QUADRO ECONOMICO

voce	descrizione	importo	oltre IVA		subimpegno importo	POS.RAG.
			%	importo		
A1	Lavori principali: 1.a corpo	0,00	*	*	*	*
	2.a misura	13.089,23	*	*	*	*
	3. in economia	0,00	*	*	*	*
	4. oneri per la sicurezza	2.197,48	*	*	*	*
Sommano A1		15.286,71	22	3.363,08	18.649,79	
A2	Lavori principali: 1.a corpo	0,00	*	*	*	*
	2.a misura	129.600,00	*	*	*	*
	3. in economia	0,00	*	*	*	*
	4. oneri per la sicurezza	4.400,00	*	*	*	*
Sommano A1		134.000,00	10	13.400,00	147.400,00	
<i>Somme a disposizione per :</i>						
B1	lavori in economia esclusi dall'appalto	2.196,72	22	483,28	2.680,00	
B2	rilevi accertamenti indagini	0,00	22	0,00	0,00	
B3	allacciamenti ai pubblici servizi	0,00	22	0,00	0,00	
B4	imprevisti	0,00		0,00	0,00	
B5	acquisizione/asserimento immobili e spese connesse	0,00	*	0,00	0,00	
B6	accantonamenti di cui art. 26,c.4	0,00		0,00	0,00	
B7A	Spese tecniche (art.92 D.Lgs.163/2006)	2.470,00	*	0,00	2.470,00	
B7B	spese tecniche	3.400,00	22	748,00	4.148,00	
B8	spese per attività di consulenza o di supporto	0,00		0,00	0,00	
B9	spese per commissioni giudicatrici	0,00		0,00	0,00	
B10	spese per pubblicità e per opere artistiche	0,00	22	0,00	0,00	
B11	spese per accertamenti di laboratorio, verifiche tecniche, collaudo statico e altri collaudi specialistici	1.100,00	22	242,00	1.342,00	
B12	fondo residuo per ribasso di gara	2.713,29	22	596,92	3.310,21	
IVA	su voci A	16.763,08				
	su voci B	2.070,20				
sommano (voci B ed IVA)	30.713,29					
TOTALE PROGETTO (voci A, B ed IVA)	180.000,00					

Elaborati di progetto

- A Relazione generale
- B-1 Planimetria generale intervento
- B-2 Planimetria stato attuale
- B-3 Planimetria di progetto
- B-4 Sezioni
- C-1 Piano di sicurezza e di coordinamento
- C-2 Quadro incidenza manodopera
- D-1 Computo metrico estimativo
- D-2 Quadro economico
- E Cronoprogramma
- F Elenco dei prezzi unitari
- G-1 Schema di contratto
- G-2 Capitolato speciale d'appalto
Allegato al CSA – Disciplinare prestazionale lavori stradali

Forlì,

il progettista
arch Dario Pinzarrone