

COMUNE DI SINISCOLA

PROVINCIA DI NUORO

REALIZZAZIONE DI UNA ROTATORIA STRADALE
INTERSEZIONE TRA VIA DE GASPERI, VIA GRAMSCI E VIA ISALLE

PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO



RELAZIONE TECNICA

Codice CUP: D59D15000510006

Siniscola lì FEBBRAIO 2016

Il Tecnico
Ing. Efisio Pau

INTRODUZIONE

L'amministrazione Comunale nell'ambito della programmazione relativa al riordino del traffico cittadino, ha avviato una serie di interventi volti alla riorganizzazione dei flussi veicolari soprattutto nelle strade di maggior traffico.

In collaborazione con il Cirem – università di Cagliari sono stati avviati degli studi per individuare i nodi stradali più sollecitati dai Flussi veicolari.

Sulla base dei suddetti studi si è realizzata la Rotatoria nei pressi del cimitero ed è in corso di Realizzazione un Rotatoria in Località La Caletta.

Altre Rotatorie sono in programma per l'esecuzione fra queste vi è la rotatoria da collocare in prossimità della Caserma dei carabinieri nell'intersezione fra via Isalle, Via De Gasperi e via Gramsci.

I lavori in progetto hanno per oggetto l'esecuzione di tutte le opere e provviste occorrenti per eseguire e dare completamente ultimati i lavori di: **REALIZZAZIONE DI UNA ROTATORIA STRADALE - INTERSEZIONE TRA VIA DE GASPERI – VIA GRAMSCI E VIA ISALLE.**



Situazione iniziale

L'ambito progettuale interessato riguarda un'area delle dimensioni di circa 2.000 mq

Esigenze e bisogni da soddisfare:

Il progetto dovrà contenere la proposizione di alcune ipotesi tecnico strutturali che analizzino e prospettino soluzioni progettuali anche con caratteristiche "non tradizionali" in relazione agli studi più avanzati nel settore.

L'intervento dovrà essere ideato, coniugando innovazione e tradizione, interessando gli spazi circostanti la viabilità.

Regole e norme da rispettare:

Norme Particolari:

- L.R. n°8 del 25/11/2004
- Dlgs n°42/2004
- PPR approvato con deliberazione di G.R. N.36/7 del 05/09/2006
- PAI regionale approvato con deliberazione di G.R. n.54/33 del 30/12/2004
- LR n°5 del 07/08/2007
- Dlgs n.81 del 09/04/2008 norme di sicurezza in materia di Lavoro;
- Dlgs n°163/2006 (Nuovo codice dei contratti pubblici relativo a lavori, servizi e forniture un attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE);
- Codice della strada;
- D.P.R. 16 dicembre 1992, n. 495, "Regolamento di esecuzione ed attuazione del Codice della strada");
- D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207 Regolamento di esecuzione ed attuazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163,

In relazione sia alle opere da eseguire che alla finalità da raggiungere con gli interventi si reputa necessario che vengano osservate tutte le norme inerenti :

- le normative di sicurezza sui luoghi di lavoro;
- le normative sul risparmio energetico;
- la sicurezza dei cantieri con particolare osservanza del D.Lgs. 81/08 e successive modificazioni ed integrazioni;
- Norme di tutela ambientale.

Funzioni e Obiettivi dell'intervento:

L'obiettivo è realizzare una rotatoria stradale che contribuisca a render il traffico cittadino più fluido e maggior sicure per gli utenti della strada.

L'intervento ha anche la funzione di riqualificare l'area urbana. In questi termini l'intervento in progetto deve consentire di aggiungere alla politica di razionalizzazione del centro urbano una immagine qualitativamente caratterizzante.

In particolare, nella redazione del progetto si sono presi in considerazione:

l' inserimento nel contesto urbanistico dell'abitato,

le connessioni con la viabilità esistente

rapporto costi /benefici elevato

costi di gestione e facilità di manutenzione delle strutture proposte

tempi di realizzazione previsti per le opere

Requisiti tecnici da rispettare:

La realizzazione dell'opera avrà come fine fondamentale la realizzazione di un intervento di qualità e tecnicamente valido, nel rispetto del miglior rapporto fra i benefici e i costi globali di costruzione, manutenzione e gestione.

La realizzazione dell'opera sarà informata, tra l'altro, a principi di minimizzazione dell'impegno di risorse materiali e di massimo utilizzo delle risorse impegnate dall'intervento e di massima manutenibilità, durabilità dei materiali e dei componenti, sostituibilità degli elementi, compatibilità dei materiali ed agevole.

DESCRIZIONE DEI LAVORI

I lavori riguardano la realizzazione di una rotatoria che permetta una migliore gestione del flusso veicolare delle arterie Più importanti del centro abitato di Siniscola.

L'area oggetto di intervento è già bitumata. Le opere previste in progetto possono riassumersi nelle seguenti lavorazioni:

- il taglio dei marciapiedi che risultano ingombrare parte della rotatoria;
- l'asportazione della pavimentazione stradale e gli scavi necessari per la realizzazione di tutte le cordone e l'anello centrale della rotatoria;
- la rivisitazione dell'impianto di illuminazione stradale;
- la rivisitazione dell'impianto fognario delle acque bianche;
- la realizzazione delle nuove cordone, delle aiuole spartitraffico e dell'anello centrale della rotatoria;
- la realizzazione delle opere di completamento a verde;
- la realizzazione della segnaletica orizzontale e verticale.
- La realizzazione dell'impianto di illuminazione da collocarsi all'interno dell'anello centrale;

Le forme e dimensioni da assegnare alle varie strutture sono quelle previste nei paragrafi che seguono, nei disegni di progetto allegati ed alle disposizioni impartite dalla Direzione dei Lavori.

1 – DEMOLIZIONI E SCAVI

Gli scavi e le demolizioni in progetto riguardano i marciapiedi esistenti, la zona d'ingombro dell'anello centrale della rotatoria, le aree dove sono previste le sistemazioni a verde e dove vanno realizzate le nuove cordonate stradali. Inoltre sono previsti gli scavi necessari alla realizzazione degli impianti di illuminazione pubblica e quello fognario delle acque bianche.

2 – SOTTOFONDI STRADALI E FONDAZIONI

E' prevista la realizzazione dei sottofondi di cls a supporto di tutte le cordonate stradali. L'anello centrale della rotatoria sarà supportato da una fondazione in cls armato.

3 – ANELLO CENTRALE DELLA ROTATORIA E CORDONATE STRADALI

L'aiuola centrale della rotatoria, di diametro di 8,00 mt verrà realizzata con degli elementi prefabbricati in cls da collocare sopra la fondazione in cls armato predisposta.

La banchina transitabile sarà realizzata in elementi autobloccanti in cls.

Verranno realizzate le nuove cordonate stradali.

4 – IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE

L'aiuola centrale della rotatoria sarà illuminata con una Palo torre dotato di n^3 Plafoniere a Led montati su sbracci.

5 – IMPIANTO FOGNARIO DELLA ACQUE BIANCHE

E' prevista la realizzazione dell'impianto fognario delle acque bianche che consenta la raccolta e lo smaltimento delle acque meteoriche..

6 – SISTEMAZIONI A VERDE

L'aiuola centrale della rotatoria verrà riempita di terra vegetale e completate con un prato erboso. E' prevista inoltre la realizzazione di un impianto di innaffiamento automatico.

7 – SEGNALETICA STRADALE

Verrà realizzata la nuova segnaletica stradale come strisce continue di delimitazione delle carreggiate, attraversamenti pedonali, segnali di indicazione, di pericolo e di divieto etc.

8 – GEOMETRIA DELLA ROTATORIA

DIAMETRO COMPLESSIVO: 26,80 mt

DIAMETRO ANELLO CENTRALE: 8,00 mt

LARGHEZZA BANCHINA TRANSITABILE: 1,50 mt

LARGHEZZA DELLA CARREGGIATA: 7,40+0,50 mt

LARGHEZZA CORSIA DI IMMISSIONE: 3,50 mt

LARGHEZZA CORSIA DI USCITA: 3,50 mt

RAGGIO MINIMO DELLA CORSIA DI IMMISSIONE: minimo 10 mt

RAGGIO MINIMO DELLA CORSI DI USCITA: minimo 15 mt

PROFILO TRASVERSALE DELLA STRADA: pendenza compresa tra 1,5 e 2%

PENDENZA IN CURVA: pendenza massima 5%

PENDENZA DELL'ANELLO SORMONTABILE: 4%

Si veda in dettaglio gli elaborati grafici TAV.2a e tav 2b

VERIFICA DI FUNZIONALITA' GEOMETRICA

Tipologia della rotatoria	Rotatoria compatta diametro esterno compreso tra 25 e 40 m
Raggi Rotatoria	Adeguati
CRITERIO GEOMETRICO	SAGOMA LIMITE INSCRIVIBILE IN CURVA
Riferimento C.d.S e Reg. Attuazione C.d.S.	l'art. 217 del Regolamento di Attuazione definisce che: "ogni veicolo a motore, o complesso di veicoli, compreso il relativo carico, deve potersi inscrivere in una corona circolare (fascia d'ingombro) di raggio esterno 12,50 m e raggio interno 5,30 m
Larghezza di ingombro per autobus	Ri=5,4 m, Autobus Re= 11,79 m autobus Re-Ri= 6,39 m < 7,50 m verificato
Larghezza di ingombro per autoarticolato	Ri=5,4 m, Autobus Re= 12,50 m autobus Re-Ri= 7,16 m < 7,50 m verificato
CRITERIO GEOMETRICO	DEFLESSIONE
Definizione	La deflessione di una traiettoria il raggio dell'arco di cerchio che passa a 1.50 m dal

	bordo dell'isola centrale e a 2.00 m dal ciglio delle corsie d'entrata e uscita. Tale raggio non deve superare i valori di 80-100 m, cui corrispondono le usuali velocità di sicurezza nella gestione di una circolazione rotatoria.
Valutazione deflessione	Tra ramo 1 e ramo 2 Tra ramo 1 e ramo 3 Tra ramo 3 e ramo 4 Tra ramo 3 e ramo 1 Tra ramo 4 e ramo 1 Tra ramo 4 e ramo 2
CRITERIO GEOMETRICO	POSIZIONAMENTO DEL CENTRO DELLA ROTATORIA
Definizione	L'asse dei rami deve essere orientato verso il centro della rotatoria in modo da non consentire percorsi rettilinei e tangenti all'isola centrale.
Valutazione posizione con criteri geometrici	VERIFICATO
CRITERIO GEOMETRICO	DIMENSIONE ISOLA CENTRALE
Definizione	L'asse dei rami deve essere orientato verso il centro della rotatoria in modo da non consentire percorsi rettilinei e tangenti all'isola centrale.
Valutazione posizione con criteri geometrici	VERIFICATO
CRITERIO GEOMETRICO	RAGGI DI INGRESSO ED USCITA DALLA ROTATORIA
	<p> $R_{e,2} \geq 10,00 \text{ m} \leq 20,00 \text{ CONSIGLIATO } R_{e,2} < R_A$ $R_{e,2\text{-ramo } 1} = 15,00 \text{ m}$ $R_{e,2\text{-ramo } 3} = 10,00 \text{ m}$ $R_{e,2\text{-ramo } 4} = 10,00 \text{ m}$ </p> <p> $R_{a,2} \geq 15,00 \text{ m} \leq 20,00 \text{ CONSIGLIATO e } > R_A \text{ valori CONSIGLIATI}$ </p>

	$R_{a,2-ramo\ 1}=15,00\ m$ $R_{a,2-ramo\ 2}=15,00\ m$ $R_{e,2-ramo\ 3}=15,00\ m$ $R_{a,2-ramo\ 4}=15,00\ m$
CRITERIO GEOMETRICO	CRITERIO DELLA VISIBILITÀ PER L'ARRESTO SUL RAMO D'INGRESSO
Si veda TAV 4	Escludere la presenza di ostacoli fissi all'interno delle aree retinate, non vengono considerati come ostacoli visivi gli elementi discontinui (come pali per l'illuminazione, segnaletica, alberi) aventi larghezza in orizzontale inferiore a 0.80 m.
CRITERIO GEOMETRICO	CRITERIO DELLA VISIBILITÀ A SINISTRA (O VISIBILITÀ DEL QUARTO DI CONO);
Si veda TAV 4	Escludere la presenza di ostacoli fissi all'interno delle aree retinate, non vengono considerati come ostacoli visivi gli elementi discontinui (come pali per l'illuminazione, segnaletica, alberi) aventi larghezza in orizzontale inferiore a 0.80 m.
CRITERIO GEOMETRICO	CRITERIO DELLA VISIBILITÀ PER I VEICOLI IN CIRCOLO;
Si veda TAV 4	Escludere la presenza di ostacoli fissi all'interno delle aree retinate, non vengono considerati come ostacoli visivi gli elementi discontinui (come pali per l'illuminazione, segnaletica, alberi) aventi larghezza in orizzontale inferiore a 0.80 m.

Il Tecnico
Ing. Efsio Pau