

PREMESSA

Il progetto si propone di correggere alcune criticità riscontrate in alcuni “punti” del tracciato stradale per i quali si ravvisa la necessità di proporre soluzioni più consone ai moderni criteri di viabilità. Tali criteri prevedevano l’eliminazione di situazioni relative ad innesti diretti della viabilità locale sulla S.P.166, attraverso la realizzazione di intersezioni a raso del tipo a rotatoria.

La costruzione delle rotatorie deve indurre la canalizzazione del flusso circolare del traffico, che ruoterà in senso antiorario intorno ad un’isola centrale non transitabile, e consentirà di trasformare gli attraversamenti di correnti in manovre di scambio, le quali si svolgono con velocità variabile in funzione dei volumi di traffico e delle dimensioni della rotatoria, mentre le manovre di immissione e di uscita si risolveranno unicamente con svolte a destra, riducendo il rischio incidenti.

Un ulteriore beneficio in termini di sicurezza stradale si ottiene grazie al controllo sulla velocità che impongono le rotatorie, sia all’interno dell’anello che nei tratti di immissione, in quanto, da un lato, la precedenza spetta ai veicoli in transito all’interno e, dall’altro, viene deviata la traiettoria di attraversamento costringendo in entrambi i casi un rallentamento dei veicoli entranti.

La S.P. 166 infatti negli ultimi anni è stata interessata da un notevole incremento di traffico dovuto sostanzialmente a due situazione nuove sopraggiunte:

1. La messa in esercizio del Parco Commerciale Le Fontane, polo attrattore per la città di Catanzaro e di tutto l’hinterland;
2. La realizzazione di uno svincolo della nuova S.S. 106 che confluisce sulla S.P. 166 nei pressi della Motorizzazione.

Queste due nuove situazioni hanno contribuito ad aumentare notevolmente i volumi di traffico che interessano la viabilità in questione ed hanno parimenti prodotto un incremento delle situazioni di rischio e di pericolo che richiedono con una certa urgenza di essere superati.

A gennaio 2019 la sottoscritta ha proceduta ad una rimodulazione del progetto iniziale riferendosi ad un primo lotto funzionale per un importo pari ad euro 450.000,00.

Nelle pagine seguenti saranno illustrati gli aspetti funzionali, qualitativi e tecnici relativi al progetto elaborato.

NORMATIVA

Classificazione delle rotatorie secondo la Normativa italiana. La Normativa italiana (D.M. 19/04/2006) suddivide le rotatorie in relazione alla forma ed ai criteri adottati per la progettazione. Riguardo alla forma, le rotatorie vengono distinte in configurazioni circolari e in sistemazioni a circolazione rotatoria di conformazione diversa da quella circolare.

- Mini rotatorie: diametro esterno compreso tra 14 m e 25 m.
- Rotatorie compatte: diametro esterno compreso tra 25 m e 40 m.
- Rotatorie convenzionali: diametro esterno compreso tra 40 m e 50 m.

ASPETTI TECNICI

Geometria stradale

La strada provinciale 166 è lunga circa 6 km a partire dalla rotatoria in corrispondenza del Centro Commerciale Le Fontane fino al Quartiere Santa Maria. Ha una larghezza di circa 10 mt che però non si mantiene costante lungo tutto il suo sviluppo.

Dal punto di vista planimetrico è costituita da raggi di curvatura che vanno da un minimo di 150 mt ad un massimo di 180 mt e da lunghi tratti in rettilineo; per quanto concerne la visibilità di sorpasso non è sempre garantita ed inoltre per i motivi sopra esposti e per la naturale espansione dei vari centri abitati le intersezioni sulla S.P.166 sono diventate oramai di entità tale da non garantire più la sicurezza degli utenti.

Dal punto di vista altimetrico invece la strada si presenta quasi completamente in pianura con pendenza modeste e un poco più accentuate in corrispondenza dello svincolo di S. Maria.

DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

L'intervento in progetto riguarda la realizzazione di tre intersezioni a raso del tipo a rotatoria di seguito così denominate:

- 1) Intervento 1 – Rotatoria Via dei Tulipani (Km 2+200)
- 2) Intervento 2 – Rotatoria Via Curtatone (Km 3 + 900)

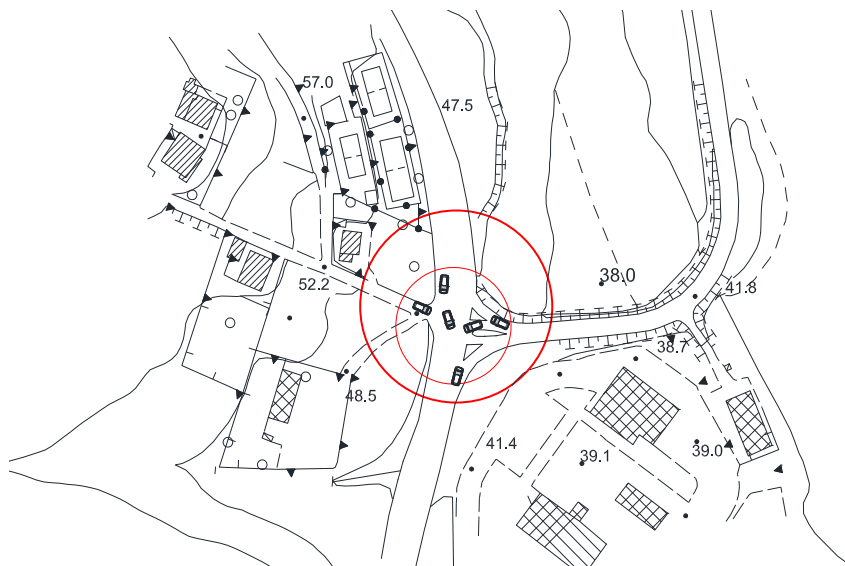
Intervento 1 – Rotatoria Via dei Tulipani

L'intervento di Via dei Tulipani è certamente il più importante in quanto va a risolvere tutta una serie di conflittualità che si verificano all'uscita della S.S.106 verso la città e verso le periferie.

In questo tratto di strada i conflitti sono notevoli soprattutto in considerazione delle elevate velocità con cui arrivano gli automobilisti "guidati" dalla larghezza della strada.

Questa rotatoria ha un diametro esterno di 17.40 mt e verrà realizzata unicamente sulla sede stradale.

L'elaborato grafico relativo all'Intervento 1 meglio specifica tutte le caratteristiche geometriche e funzionali del lavoro da svolgersi.



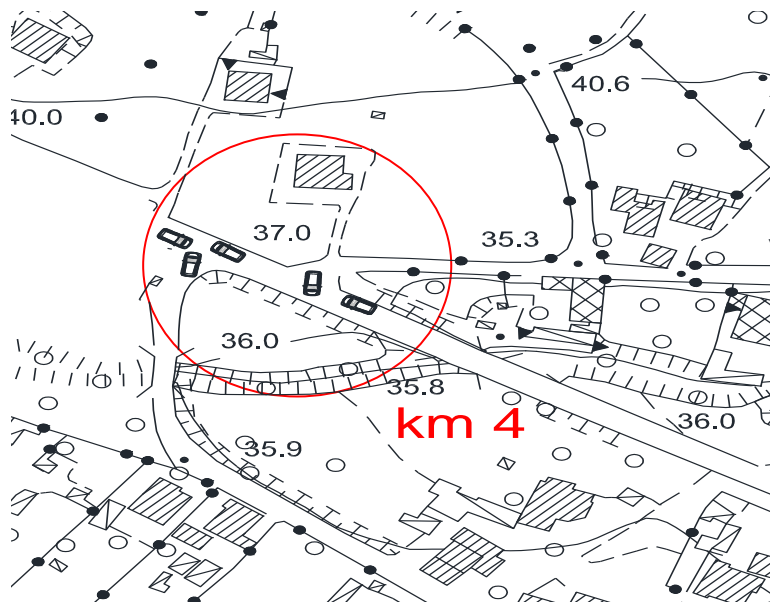
Intervento 2 – Rotatoria Via Curtatone

Questo secondo intervento risolve le conflittualità che si innescano in prossimità delle strade locali per il quartiere Barone. Anche in questo caso si assiste a situazioni di crisi derivanti dalle manovre di immissione a sinistra da e per la S.P.166.

Inoltre queste arterie comunali si trovano in corrispondenza di un tratto in rettilineo della S.P.166 che ne rende ancora più rischiose le immissioni viste le notevoli velocità con i quali viaggiano gli automobilisti.

Questa rotatoria ha un diametro esterno di 14.60 mt e andrà ad occupare parti di superfici di privati per in particolare andrà ad occupare parte delle superfici individuate nel NCEU al Foglio 84 part. 851,112 e 115.

Nell'elaborato Piano Particellare di Esproprio verranno meglio specificate tali superfici e nell'elaborato grafico corrispondente sono specificate tutte le dimensioni, le caratteristiche geometriche nonché la relativa segnaletica orizzontale e verticale.



Altri interventi

Il progetto di cui alla seguente relazione oltre a risolvere le situazioni di criticità sopra esposte ha come obiettivo quello di migliorare le condizioni di sicurezza il tutto il tracciato stradale andando a prevedere lungo alcuni tratti del percorso la sostituzione e o la messa a norma delle barriere laterali nonché il rifacimento ed il ripristino di alcuni parti del manto stradale nonché la

canalizzazione delle acque laddove risultasse inadeguata come evidenziato negli elaborati grafici di progetto.

LAVORAZIONI PREVISTE

In sintesi il progetto prevede per tutti gli interventi l'esecuzione delle seguenti opere:

- Demolizione e/o scarifica della pavimentazione stradale esistente;
- Scavi per la formazione del piano di posa della nuova sovrastruttura;
- Formazione della sovrastruttura stradale fino allo strato di binder;
- Realizzazione delle aiuole con posa dei cordonati e realizzazione della pavimentazione in autobloccanti;
- Stesa dello strato di usura;
- Riporto di terreno vegetale;
- Realizzazione dell'impianto di illuminazione attraverso l'installazione sul perimetro esterno della rotonda di pali dotati di un corpo illuminante;
- Esecuzione di segnaletica orizzontale e verticale.

MATERIALI

- La Sovrastruttura

Gli strati superficiali di binder e usura sono stati previsti in conglomerato bituminoso, mentre lo strato di base in misto cementato.

Particolare attenzione dovrà essere posta allo strato di usura al fine di garantire la sicurezza della circolazione in qualsiasi situazione meteorologica.

Per lo strato di fondazione invece si ritiene idoneo l'utilizzo di misto granulare, composto da inerti per uso stradale che rispondono alle prescrizioni delle Norme CNR BU 139/92 (Criteri e requisiti di accettazione degli aggregati impiegati nelle sovrastrutture stradali).

- Gli elementi di finitura

I cordonati sono previsti in cemento a sezione rettangolare e trapezia, di dimensioni rispettivamente cm 100x15x25 e cm 12/15x25x50. La pavimentazione delle aiuole spartitraffico

e quella dell'anello esterno dell'aiuola centrale saranno realizzate con materiale autobloccante murato dello spessore rispettivamente di cm.6 e cm. 8.

Regimazione delle acque

Il sistema di smaltimento delle acque meteoriche viene mantenuto uguale a quello attualmente presente all'intersezione in oggetto. In particolare le acque superficiali saranno smaltite attraverso una serie di caditoie poste sul lato esterno delle rotatorie, concorrenti in condotte fognarie attualmente già presenti in mezzzeria dei marciapiedi.

La pendenza trasversale dell'anello carrabile bitumato (pari al 2.5%) è stabilita in maniera tale da garantire il deflusso delle acque superficiali verso l'esterno. In merito alle dimensioni ed al tracciato delle condotte nonché alla disposizione delle caditoie si deve fare riferimento agli elaborati grafici.

STUDIO DI FATTIBILITA' AMBIENTALE

Lo Studio di Fattibilità Ambientale viene effettuato con l'obbiettivo di verificare la compatibilità del progetto e dell'intervento proposto con quanto previsto dagli strumenti urbanistici vigenti, la conformità con il regime vincolistico esistente e lo studio dei prevedibili effetti che tali opere possono avere sull'ambiente e sulla salute dei cittadini.

Lo studio approfondisce e analizza dunque le misure atte a ridurre gli effetti negativi che l'intervento può avere sull'ambiente e sulla salute dei suoi abitanti, e a migliorare la qualità ambientale e paesaggistica del contesto territoriale. Nella redazione dell'ipotesi progettuale si è quindi tenuto conto degli esiti delle indagini tecniche preliminari, delle caratteristiche dell'ambiente interessato dall'intervento, sia in fase di cantiere sia in fase di esercizio, della natura delle attività e delle lavorazioni necessarie all'esecuzione dell'intervento, nonché dell'esistenza di eventuali vincoli sulle aree interessate. La relazione di fattibilità ambientale, considerando la morfologia del territorio e l'entità dell'intervento, comprende sommariamente le seguenti fasi di lavoro:

- verifica di compatibilità dell'intervento con le prescrizioni di eventuali vincoli paesaggistici, territoriali ed urbanistici sia a carattere generale che settoriale, compreso la verifica dei pareri

espressi dalle amministrazioni interessate e/o amministrativi di compatibilità dell'intervento con l'ambiente;

- studio sugli effetti derivanti dalla realizzazione dell'intervento che potrebbero produrre conseguenze sull'ambiente e sulla salute dei cittadini;

Ubicazione Territoriale

L'intervento consiste nella riqualificazione della S.P. 166; il progetto è relativo alla messa in sicurezza di una viabilità già esistente salvo per i luoghi dov'è prevista la realizzazione delle rotatorie.

Prevedibili Effetti della Realizzazione dell'opera

Il progetto prevede di intervenire sull'attuale tracciato, attraverso l'occupazione di limitate porzioni di aree private comunque già urbanizzate. La scelta progettuale appare obbligata in quanto non è possibile prevedere spostamenti al tracciato viabilistico esistente a causa della forte densità urbana del territorio.

Le nuove opere comporteranno un lieve aumento della superficie adibita a piattaforma stradale. Vengono implementate e potenziate quelle opere necessarie al sostegno della piattaforma stradale ed alla raccolta e smaltimento delle acque di piattaforma.

Produzioni significative di polvere ed altri inquinamenti durante la fase di cantiere

La collocazione dei cantieri potrà essere causa di produzioni e diffusione di polveri. Occorrerà verificare tale eventualità e le sue conseguenze, almeno in termini qualitativi. L'esecuzione dei lavori dovrà pertanto avvenire con la massima cura ed attenzione volta a mitigare per quanto possibile tale fenomeno.

- Aria

Contributi all'inquinamento atmosferico da parte del traffico indotto dal progetto

Gli scarichi degli automezzi che utilizzano l'infrastruttura stradale producono inquinamento atmosferico a livello del suolo che interessa i ricettori sensibili (es. abitazioni) nelle aree laterali. E' da notare che gli effetti attesi dalla struttura potranno essere di tipo positivo, in quanto le aree in questione sono attualmente caratterizzate da elevati livelli di congestione del traffico, e ci si auspica

che il progetto porti una fluidificazione dello scorrimento degli automezzi con notevoli miglioramenti delle qualità di vita.

Rumore

Trattandosi di interventi su infrastruttura viaria già esistente, la realizzazione delle opere in progetto potrà portare ad un miglioramento delle emissioni sonore lungo l'arteria viabilistica, migliorando la fluidità di scorrimento degli automezzi.

Mitigazioni ambientali

L'opera in progetto è da ritenersi scarsamente invasiva, in quanto insiste su un'area già fortemente urbanizzata ed occupata da area stradale.

Vincoli ambientali

Sull'area oggetto dell'intervento non sono presenti i seguenti vincoli paesaggistici.