

**PROGETTO PER LA VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA'
AL PROCEDIMENTO DI V.I.A. DELLE OPERE DI
URBANIZZAZIONE**

*previste nel Comune di Scandicci –afferenti all’ area di trasformazione
TR06b “Area Commerciale di interesse regionale – ex CDR” ai sensi
dell’art.20 del D.Lgs. 03.04.06, n° 152 e s.m.i*

3

Relazione tecnico specialistica progetto stradale

Il presente elaborato replica quello n°DT002 allegato al progetto delle opere di urbanizzazione approvato con delibera giunta comunale del 15/10/2008

RELAZIONE TECNICA SPECIALISTICA
PROGETTO STRADALE

Committente:

UNICOOP Firenze

Società Cooperativa a responsabilità limitata
Via S. Reparata n. 43 - Firenze



| | |
|--|-----------------------------------|
|  Inso <i>Sistemi per le Infrastrutture Sociali - Firenze</i> | Rev. N° 0 del 24.09.2008 |
| | Eseguito: |
| COMUNE DI SCANDICCI – FI AREA COMMERCIALE DI INTERESSE REGIONALE LOCALITÀ PONTIGNALE (EX - C.D.R.) | Elaborato N° DT 003 |
| OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA PROGETTO DEFINITIVO RELAZIONE TECNICA SPECIALISTICA PROGETTO STRADALE | Nome file: |

Documento di Proprietà **Inso** s.r.l., la Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge

RELAZIONE TECNICA SPECIALISTICA
PROGETTO STRADALE

INDICE

| | | |
|-----------------|--|-----------------|
| <u>1</u> | <u>VIABILITÀ DI RACCORDO IN LOCALITÀ BORGO AI FOSSI-VIADOTTO LA TORRE</u> | <u>4</u> |
| 1.1 | DESCRIZIONE DEL TRACCIATO STRADALE | 4 |
| 1.2 | ANDAMENTO ALTIMETRICO DEGLI ASSI | 4 |
| 1.3 | SEZIONE TIPO | 4 |
| 1.4 | PAVIMENTAZIONE STRADALE | 5 |
| 1.5 | RETE FOGNARIA | 7 |
| 1.6 | ROTATORIA A | 8 |
| 1.7 | ROTATORIA B | 8 |
| 1.8 | PIANO DI SEGNALAMENTO | 8 |
| 1.9 | FASI DI REALIZZAZIONE DELL'OPERA | 9 |
| <u>2</u> | <u>VIABILITÀ PERIMETRALE ESTERNA LATO AUTOSTRADA A1</u> | <u>9</u> |
| 2.1 | DESCRIZIONE DEL TRACCIATO STRADALE | 9 |
| 2.2 | ANDAMENTO ALTIMETRICO DELL'ASSE | 10 |
| 2.3 | SEZIONE TIPO | 10 |
| 2.4 | PAVIMENTAZIONE STRADALE | 10 |
| 2.5 | RETE FOGNARIA | 10 |
| 2.6 | ROTATORIA DA SEZ 20-21 | 10 |
| 2.7 | ROTATORIA AREA EX CASELLO AUTOSTRADALE | 10 |
| 2.8 | PIANO DI SEGNALAMENTO | 12 |
| 2.9 | FASI DI REALIZZAZIONE DELL'OPERA | 13 |

1 VIABILITÀ DI RACCORDO IN LOCALITÀ BORGO AI FOSSI-VIADOTTO LA TORRE

1.1 DESCRIZIONE DEL TRACCIATO STRADALE

Il tracciato stradale è composto dai seguenti elementi partendo da ovest verso est.

- Svincolo fra via di Borgo ai Fossi e via De' Pratoni
- Rotatoria B
- Via del Botteghino fra le due rotatorie
- Rotatoria A
- Ramo su via del Botteghino fra la rotatoria A ed il Ponte sulla FI PI LI
- Nuovo ramo fra rotatoria A e sottopasso autostradale

Ad esclusione dell'ultimo elemento i rami d'accesso agli svincoli si sviluppano su viabilità esistenti. Il tratto di strada nuovo viene realizzato mediante due rettili di collegamento con la rotatoria ed il sottopasso ed un raccordo circolare di raggio 104.12 m.

1.2 ANDAMENTO ALTIMETRICO DEGLI ASSI

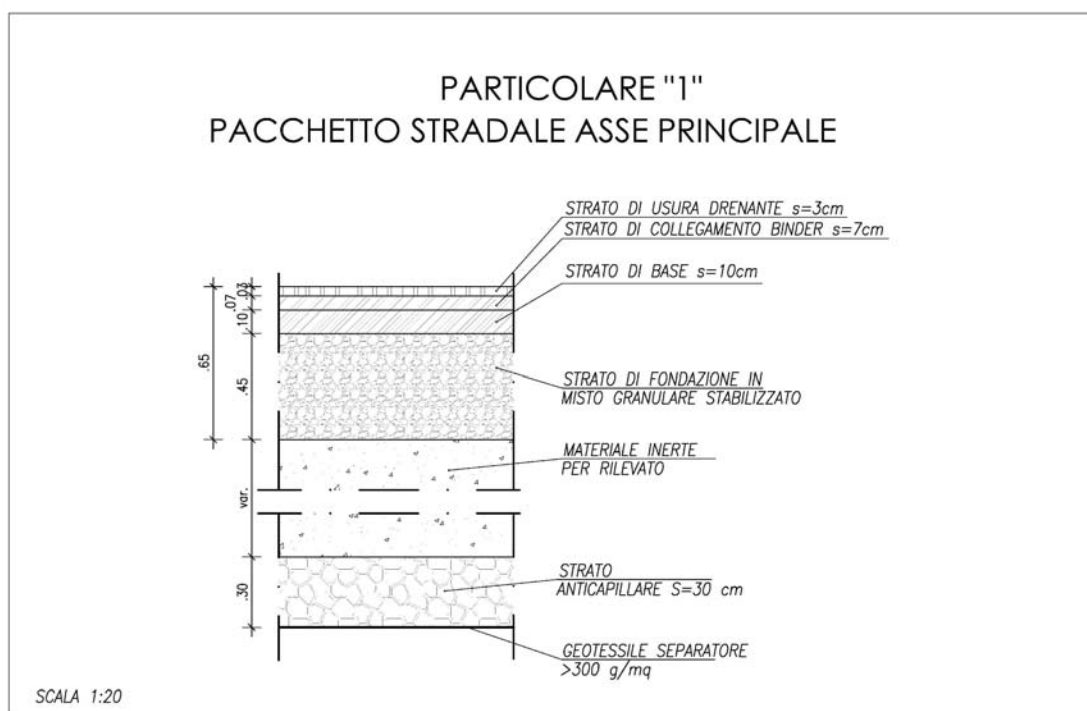
Per quanto riguarda l'intervento sui tratti esistenti, il progetto tende a mantenere inalterato l'andamento altimetrico che risulta pressoché pianeggiante da via De' Pratoni fino al parcheggio di recente realizzazione oltre il quale via del Botteghino assume una pendenza di circa il 4.5 % per arrivare alla quota del ponte sopra la SGC FI PI LI. Pertanto, come già detto nella relazione illustrativa e mostrato negli elaborati grafici, il ciglio esterno della rotatoria A è contenuto in un piano avente una rotazione rispetto all'orizzontale di 4.5%. Ad ogni sezione trasversale della rotatoria è assegnata una pendenza trasversale del 2%. Il nuovo ramo fra la rotatoria A ed il sottopasso viene realizzato raccordando la quota della rotatoria con la livelletta orizzontale del sottopasso. Tale collegamento viene effettuato mediante una livelletta inclinata del 5% e dei raccordi di raggio 1100 m e 600 m.

1.3 SEZIONE TIPO

Il nuovo ramo di strada fra il sottopasso e la rotatoria A e la sistemazione di via del Botteghino hanno una piattaforma costituita da due corsie di marcia di m 3,50 e da due banchine da m 0,50. Nel primo caso sono previsti due marciapiedi laterali su entrambi i lati da m 2.0 m mentre nel secondo è presente una pista ciclabile larga 3.0 m lato ovest. La carreggiata risulta pertanto coincidente con quella di una strada classificata di tipo E "Strada urbana di quartiere" sulla quale sia previsto il transito di mezzi pesanti.

1.4 PAVIMENTAZIONE STRADALE

Per la pavimentazione della viabilità in progetto è stato adottato un pacchetto di pavimentazione flessibile di seguito riportato;



Inoltre in relazione alle scadenti caratteristiche dei terreni in sito e della superficialità della falda riscontrata, è stata prevista una bonifica del piano di posa di 50 cm dal p.c., la preparazione del fondo, la posa di geotessile e la formazione di uno strato anticapillare di 30 cm con materiale inerte di idonea pezzatura.

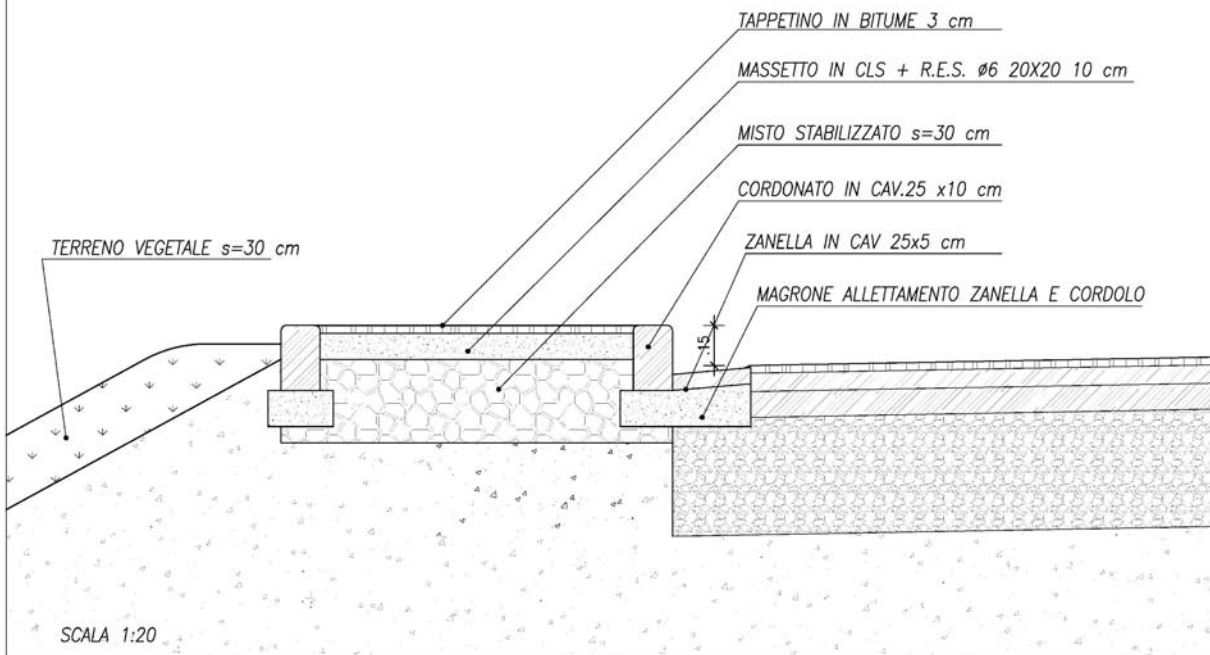
In relazione all'esito di ulteriori indagini geotecniche sul piano di posa, rimandate alla fase di progettazione esecutiva, non si esclude la necessità di effettuare un'ulteriore bonifica del piano di posa mediante stabilizzazione a calce in sito di ulteriori 30 cm.

In corrispondenza dei marciapiedi è stata prevista la seguente pavimentazione:

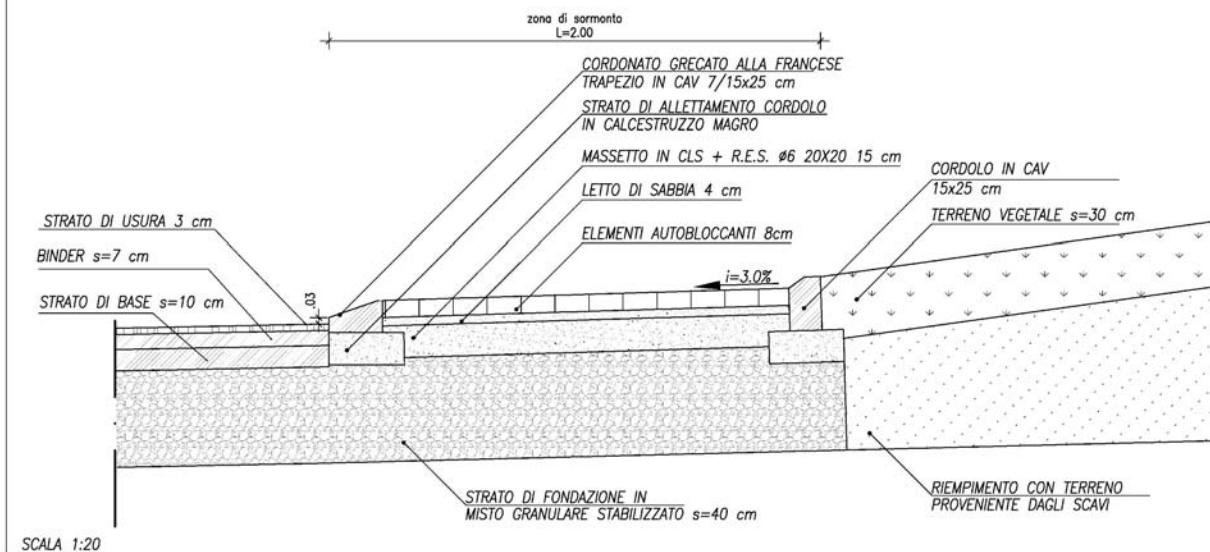
Infine in corrispondenza dell'anello interno delle rotatorie è stata prevista una fascia sormontabile costituita dalla seguente pavimentazione.

RELAZIONE TECNICA SPECIALISTICA
 PROGETTO STRADALE

PARTICOLARE "2"
 PACCHETTO FINITURA MARCIAPIEDI

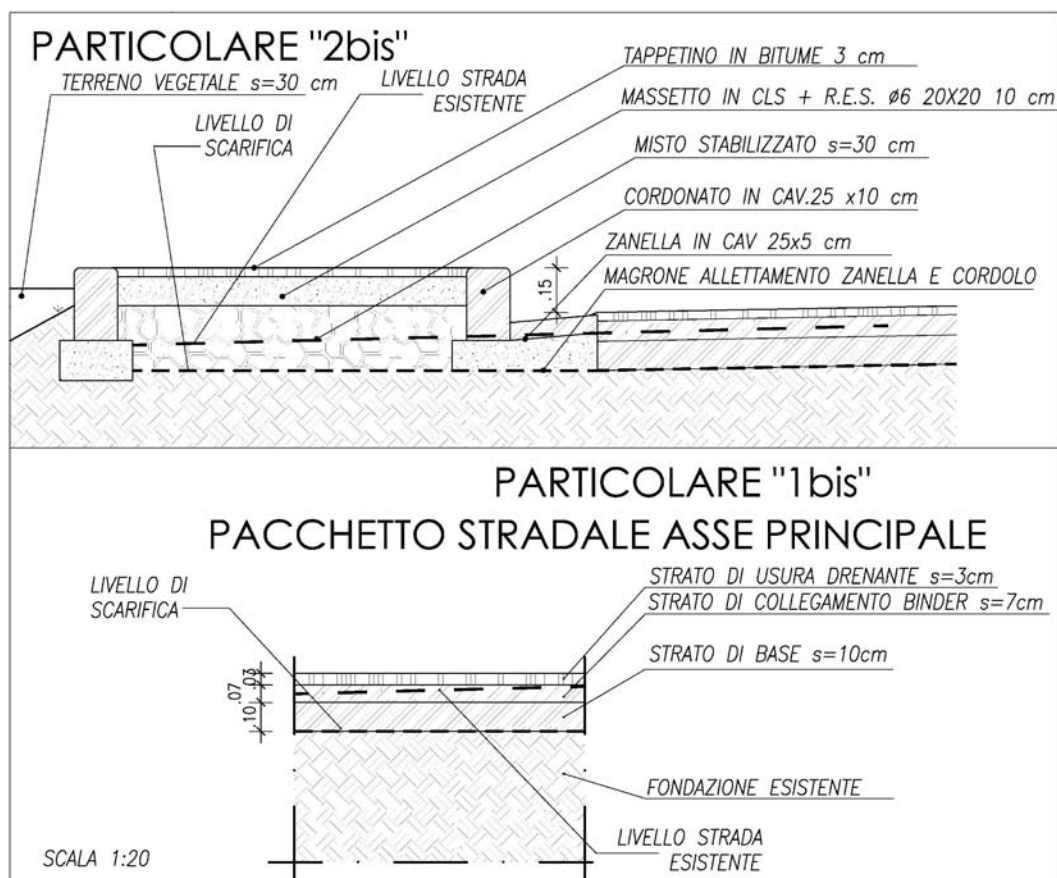


PARTICOLARE "3"
 ROTATORIA: ZONA DI SORMONTO



In corrispondenza degli interventi sulla sede esistente i precedenti particolari si modificano come segue:

RELAZIONE TECNICA SPECIALISTICA
PROGETTO STRADALE



1.5 RETE FOGNARIA

Per quanto riguarda il drenaggio delle acque di piattaforma è stato previsto un opportuno sistema di raccolta e convogliamento delle stesse alle esistenti reti fognarie dettagliatamente descritto negli elaborati di progetto specifici.

In particolare, nelle zone a raso, sono stati previsti nuovi rami fognari, costituiti da zanelle in cls disposte al margine della carreggiata in corrispondenza dei marciapiedi, convoglianti le acque in caditoie con pozzetti sifonati disposte ad interasse opportuno e collegate tra loro da tubazioni in PVC e a loro volta collegate al collettore principale in cls disposto in mezzeria. I suddetti rami sono stati poi ricollegati in punti localizzati alla rete fognaria esistente.

Nella zona in rilevato al contrario l'acqua di piattaforma viene convogliata tramite caditoia e pozzetto su degli embrici posti sul rilevato stesso, dai quali l'acqua confluisce nel fosso di guardia al piede.

E' stato previsto un tombino che raccorda la regimazione idraulica esistente interrotta dalla realizzazione della nuova viabilità.

1.6 ROTATORIA A

Diametro esterno 44 m
Larghezza anello 9.0 m
Fascia sormontabile 1.50 m
Isola centrale R=11.0 m
Banchina esterna 1.0 m
Banchina interna 0.50 m
Larghezza corsia d'ingresso 4.0 m
Larghezza corsia in uscita 4.50 m
Raggio minimo corsia d'ingresso 26.0 m
Raggio minimo corsia d'uscita 31.0 m
Bracci d'ingresso per ogni ramo n° 1
Bracci d'uscita per ogni ramo n° 1
Pendenza trasversale 2%
Pendenza piano della rotatoria 4.5%

1.7 ROTATORIA B

Diametro esterno 35 m
Larghezza anello 8.0 m
Banchina interna 0.50 m
Fascia sormontabile 1.50 m
Banchina esterna 0.50 m
Raggio minimo corsia d'ingresso 15.50 m (escluso via del Botteghino vecchia)
Raggio minimo corsia d'uscita 35.00 m (escluso via del Botteghino vecchia)
Bracci d'ingresso per ogni ramo n° 1 (2 alla confluenza di via di Borgo ai Fossi e via De' Pratoni)
Bracci d'uscita per ogni ramo n° 1
Pendenza trasversale 2%
Pendenza piano della rotatoria 0%

1.8 PIANO DI SEGNALAMENTO

In ottemperanza alla Normativa di settore, sono state previste le segnaletiche orizzontali e verticali necessarie al fine di dotare compiutamente, e secondo Codice della Strada, l'infrastruttura progettata.

- Sono stati seguiti i seguenti criteri:
- Al fine di mantenere la velocità moderata prima dell'accesso alla rotatoria A sono inserite su dossi artificiali dei passaggi pedonali;
- sono state previste le aree di segnaletica orizzontale in corrispondenza delle isole spartitraffico presenti nei bracci delle rotatorie;

RELAZIONE TECNICA SPECIALISTICA
PROGETTO STRADALE

- è stata indicata la segnaletica orizzontale di margine e di corsia;
- la segnaletica verticale di indicazione è composta, per ciascun ramo di ogni intersezione, da un pannello di preavviso e descrittivo della geometria dell'intersezione successiva, e dai relativi segnali di indicazione posti in corrispondenza dell'intersezione stessa (in gruppi di non più di 6 segnali);
- la segnaletica verticale di prescrizione è quella necessaria da Codice della Strada nelle intersezioni e lungo l'asse stradale.

1.9 FASI DI REALIZZAZIONE DELL'OPERA

Sono previste le seguenti fasi:

1. realizzazione della nuova viabilità fra il sottopasso e la rotatoria A e parte della stessa rotatoria (tali opere non influiscono con la viabilità esistente), con realizzazione del muro di sottoscarpa. Sistemazione di metà carreggiata della viabilità fra le due rotatorie (la quota di progetto è molto prossima a quella esistente).
2. completamento della rotatoria A e della viabilità su via del Botteghino; anche nel presente caso la nuova viabilità si discosta di poco da quella esistente.
3. completamento rotatoria B e svincolo su via di Borgo ai Fossi.

2 VIABILITÀ PERIMETRALE ESTERNA LATO AUTOSTRADA A1

2.1 DESCRIZIONE DEL TRACCIATO STRADALE

Con riferimento alla planimetria di progetto si descrive di seguito l'andamento del tracciato stradale partendo dal limite d'intervento a nord dove la strada si raccorda con quella in corso di realizzazione. Nella planimetria sono indicate anche le sezioni di tali strada studiate al fine di progettare correttamente la continuità con quanto già realizzato. L'intervento in oggetto inizia dalla sezione n° 10 ed è composto dai seguenti elementi:

| sezione iniziale e finale | elemento |
|---------------------------|-----------------------------------|
| 10-14 | Rettifilo L=82.04 |
| 14-16 | Raccordo circolare R=35 m |
| 16-18 | Rettifilo L=30.19 m |
| 18-20 | Raccordo circolare R= 145 m |
| 20-20 bis | Rettifilo L=17.93 |
| 20bis-20 ter | Rotatoria diametro esterno 26 m |
| 20 ter-22 | Rettifilo L=31.36 |
| 22-26 | Raccordo circolare R=35 m |
| 26-33 | Rettifilo L=141.07 |
| Oltre 33 | Rotatoria diametro esterno 46.0 m |

Velocità imposta 30 km/h.

2.2 ANDAMENTO ALTIMETRICO DELL'ASSE

| sezione iniziale e finale | elemento |
|---------------------------|--------------------------|
| 10-20 ter | Livelletta $i=0$ |
| 20 ter-21 bis | Raccordo $R=1500m$ |
| 21 bis -25 bis | Livelletta $i=0.01071$ |
| 25 bis- 33 | Raccordo $R= 6588.315 m$ |

2.3 SEZIONE TIPO

La piattaforma di progetto è costituita da due corsie di marcia di m 3,50 e da due banchine da m 0,50. Sono previsti due marciapiedi laterali da m 1,50. La carreggiata risulta pertanto coincidente con quella di una strada classificata di tipo E "Strada urbana di quartiere" sulla quale sia previsto il transito di mezzi pesanti.

2.4 PAVIMENTAZIONE STRADALE

Si rimanda a quanto relazionato per la viabilità di borgo ai fossi.

2.5 RETE FOGNARIA

Si rimanda a quanto relazionato per la viabilità di borgo ai fossi.

2.6 ROTATORIA DA SEZ 20-21

Diametro esterno 26 m
Larghezza anello 7.0 m
Fascia sormontabile 2.0 m
Isola centrale parzialmente sormontabile $R=4.0 m$
Banchina laterale 1.0 m
Larghezza corsia d'ingresso 4.0 m
Larghezza corsia in uscita 4.50 m
Raggio minimo corsia d'ingresso 13.0 m
Raggio minimo corsia d'uscita 30.0 m
Bracci d'ingresso per ogni ramo n° 1
Bracci d'uscita per ogni ramo n° 1
Pendenza trasversale 2%
Pendenza piano della rotatoria 0%

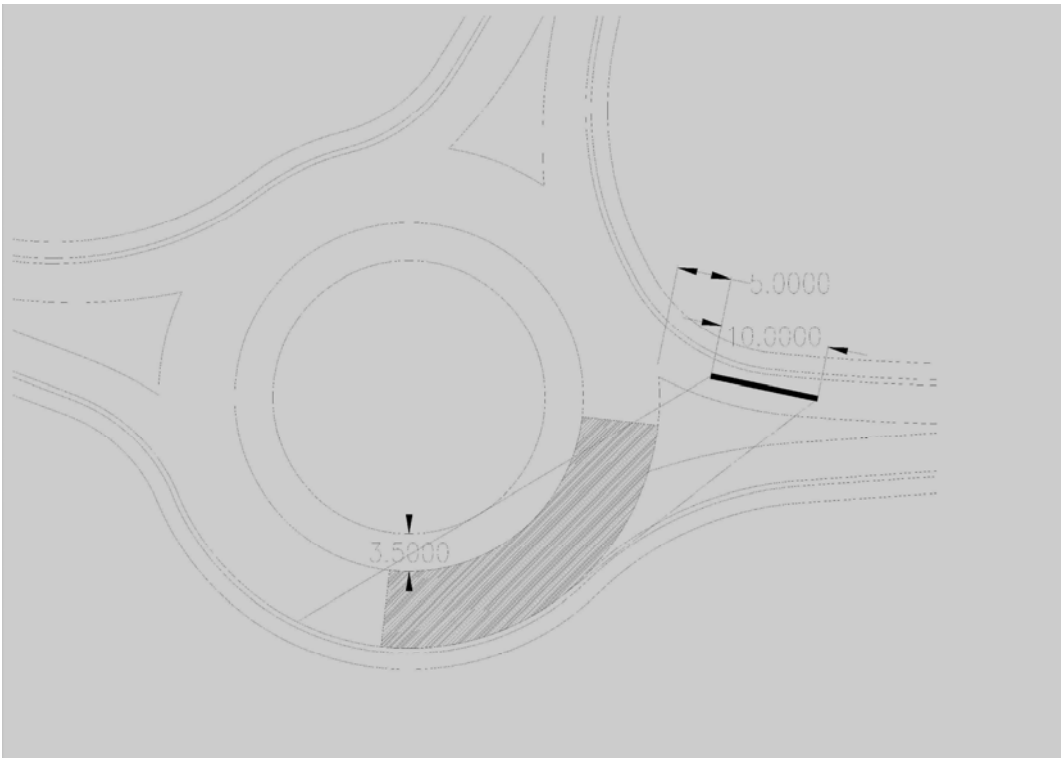
2.7 ROTATORIA AREA EX CASELLO AUTOSTRADALE

Diametro esterno 46 m
Larghezza anello 7.0 m

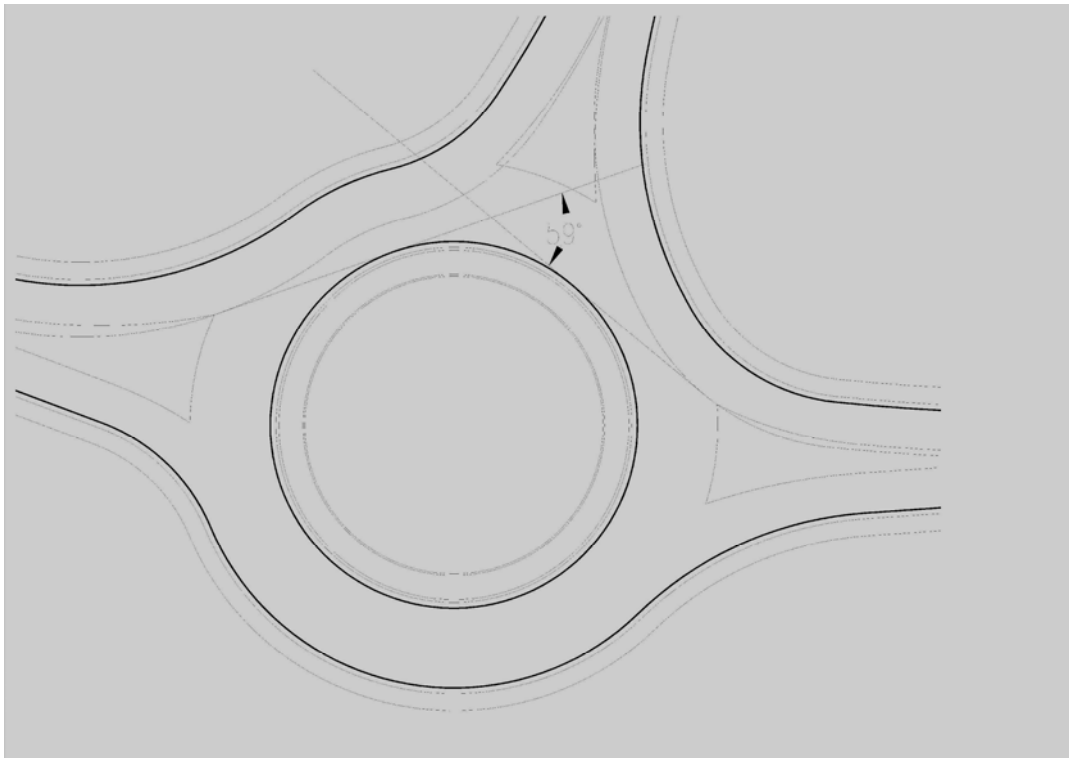
RELAZIONE TECNICA SPECIALISTICA
PROGETTO STRADALE

Banchina interna 0.50 m
Fascia sormontabile 2.0 m
Banchina esterna 0.50 m
Larghezza corsia d'ingresso 4.0 m
Larghezza corsia in uscita 4.50 m
Raggio minimo corsia d'ingresso 15.50 m
Raggio minimo corsia d'uscita 31.50 m
Bracci d'ingresso per ogni ramo n° 1
Bracci d'uscita per ogni ramo n° 1
Pendenza trasversale 2%
Pendenza piano della rotatoria 0%

Verifica di visibilità (DM 19/04/2006)



Verifica di deflessione (DM 19/04/2006)



2.8 PIANO DI SEGNALAMENTO

In ottemperanza alla Normativa di settore, sono state previste le segnaletiche orizzontali e verticali necessarie al fine di dotare compiutamente, e secondo Codice della Strada, l'infrastruttura progettata.

- Sono stati seguiti i seguenti criteri:
- Al fine di mantenere la velocità moderata e conforme a quanto previsto in progetto, sono inserite nei rettilinei, prima delle curve, delle bande trasversali con effetto ottico ed acustico;
- sono state previste le aree di segnaletica orizzontale in corrispondenza delle isole spartitraffico presenti nei bracci delle rotatorie;
- è stata indicata la segnaletica orizzontale di margine e di corsia;
- sono stati posizionati gli attraversamenti pedonali in corrispondenza dei bracci d'accesso alle rotatorie.
- la segnaletica verticale di indicazione è composta, per ciascun ramo di ogni intersezione, da un pannello di preavviso e descrittivo della geometria dell'intersezione successiva, e dai relativi segnali di indicazione posti in corrispondenza dell'intersezione stessa (in gruppi di non più di 6 segnali);
- la segnaletica verticale di prescrizione è quella necessaria da Codice della Strada nelle intersezioni e lungo l'asse stradale.

2.9 FASI DI REALIZZAZIONE DELL'OPERA

La viabilità perimetrale esterna lato autostrada A1 è nuova e pertanto non sussistono problematiche ad una sua immediata realizzazione. Al contrario, su via Torre Rossa sono presenti delle abitazioni il cui accesso deve essere ovviamente mantenuto anche durante i lavori; inoltre, al momento dell'esecuzione dei lavori oggetto della presente relazione si suppone che la viabilità in corrispondenza dell'ex casello autostradale sia stata ultimata e non deve di conseguenza essere interrotta. Pertanto, conformemente a quanto riportato nello specifico elaborato, sono previste le seguenti fasi:

4. realizzazione della nuova viabilità perimetrale esterna lato A1, demolizione completa del fabbricato su via Torre Rossa; realizzazione metà carreggiata su via Torre Rossa mantenendo l'accesso ai frontisti sullo stesso sedime della strada esistente, realizzazione della parte di rotatoria non interferente con la viabilità.
5. completamento viabilità lato edifici su via Torre Rossa.
6. Completamento della rotatoria.

Si fa presente che per la realizzazione della rotatoria non sono necessari significativi movimenti di terra perché la quota è pressoché coincidente con quella del progetto in corso di realizzazione.