

# COMUNE DI BORGIO SAN LORENZO



## OPERE DI MIGLIORAMENTO DELLA SICUREZZA STRADALE DELLA INTERSEZIONE VIALE DELLA RESISTENZA / VIALE DELLA REPUBBLICA

PROGETTO DEFINITIVO / ESECUTIVO



EUROSTUDIO INGEGNERIA  
STUDIO TECNICO ASSOCIATO

Ing. Luciano Marradi - Ing. Alessio Pietosi  
Ing. Gabriele Bacciotti - Geom. Massimo Nocentini

EUROSTUDIO PROGETTI  
STUDIO TECNICO ASSOCIATO

VIA G. DI VITTORIO, 18  
50067 RIGNANO SULL'ARNO (FI)  
Telfax 055/8349034 - Tel. 055/8349234  
e-mail: euros@dada.it  
www.gruppoeurostudio.it

Progettisti:

DOTT. ING. LUCIANO MARRADI



TIMBRO E FIRMA

TIMBRO E FIRMA

Collaboratori:

Progetto Architettonico:

Opere Strutturali:

Opere idrauliche:

Stime e capitolati:

Elaborazione CAD:

Elaborazione PSC:

Tav.

1

Titolo:

RELAZIONE TECNICA GENERALE

Scala:

VERSIONE	AGGIORN.	DATA	DESCRIZIONE AGGIORNAMENTO
1	0	21/09/2018	Emissione Progetto Esecutivo
1	1	01/10/2018	Revisione Prezzi

Percorso File: SERVER/EUROSTUDIO/0632/Prog def-esec/V1.1/TESTATE TAVOLE.dwg

IL PRESENTE DISEGNO E' DI PROPRIETA' DELLO STUDIO TECNICO ASSOCIATO EUROSTUDIO INGEGNERIA / EUROSTUDIO PROGETTI AI TERMINI DI LEGGE OGNI DIRITTO E' RISERVATO

**COMUNE DI BORGO SAN LORENZO**

**OPERE DI MIGLIORAMENTO DELLA SICUREZZA  
STRADALE DELLA INTERSEZIONE VIALE DELLA  
RESISTENZA - VIALE DELLA REPUBBLICA**

PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO

**- RELAZIONE TECNICA GENERALE -**

## **1) PREMESSA**

Con Determinazione Dirigenziale n. 924 del 28/12/2017, il Comune di Borgo San Lorenzo ha affidato allo Studio Tecnico Associato EUROSTUDIO INGEGNERIA l'incarico per la progettazione delle "opere di miglioramento della sicurezza stradale della intersezione Viale della Resistenza - Viale della Repubblica".

In accordo con il competente ufficio è stato deciso di redigere un unico livello di progettazione definitivo/esecutivo.

## **2) INDIVIDUAZIONE DELL'AREA DI INTERVENTO**

L'area oggetto di intervento, comunemente definita "ovonda" è attraversata da un asse di scorrimento principale, direzione S. Piero - Vicchio, costituito dal viale della Repubblica e dal viale IV Novembre. Sulla corsia in direzione Vicchio si innestano le seguenti strade:

- via Marconi, a senso unico, in uscita;
- via Sturzo, a senso unico, in entrata;
- viale della Repubblica, tratto direzione piazza Dante, a doppio senso.

Sulla corsia in direzione S. Piero si innestano le seguenti strade:

- via Lorini, a senso unico, in uscita;
- viale della Repubblica, tratto direzione stazione FS, a senso unico, in uscita.

L'area di cui trattasi è stata oggetto di uno studio specialistico di micro simulazione veicolare, redatto dal Dott. Ing. Lorenzo Tabani, da cui è stata desunta l'ipotesi progettuale oggetto del presente documento.

Come specificato in premessa, l'incarico conferito al sottoscritto era finalizzato alla redazione del progetto definitivo/esecutivo, completo di tutti gli elaborati di legge necessari alla acquisizione di pareri, autorizzazioni e nulla osta in genere, ed all'espletamento della gara di appalto.

Nel corso dello sviluppo della progettazione è stato richiesto di studiare l'attraversamento della intersezione con un percorso ciclabile.

Lo stato dei luoghi è rappresentato in dettaglio nella allegata tavola n. 2.

## **3) CARATTERISTICHE DELL'INTERSEZIONE**

In relazione a quanto indicato al punto 3 del D.M. 19/04/2006, viste le caratteristiche delle strade che confluiscono nella intersezione oggetto del presente studio è ammessa l'intersezione a raso.

La particolare conformazione dell'area di intervento ha portato a definire una intersezione di tipo "ibrido", in parte definibile "intersezione lineare a raso", disciplinata dal punto 4.4 del D.M. 19/04/2006, ed in parte definibile "intersezione a rotatoria", disciplinata dal punto 4.5 del sopra richiamato riferimento normativo.

Infatti l'intersezione lato Vicchio, fra un ramo di viale della Repubblica e viale IV Novembre ha tutte le caratteristiche di una rotatoria che, invece di chiudersi ad anello, si suddivide poi in due corsie separate in direzione S. Piero.

Il tutto come meglio illustrato negli elaborati grafici di progetto, ed in particolare nella tavola n. 4.

#### **4) VERIFICA DELLE CARATTERISTICHE GEOMETRICHE**

Per la verifica della porzione di intersezione che interessa il tratto fra viale della Repubblica e viale IV Novembre, sono stati presi come riferimento i parametri del paragrafo 4.5 intersezioni a rotatoria.

- Classificazione: mini rotatoria diametro esterno m 23,50, quindi compreso fra 14 e 25 m;
- Larghezza corsia: m 7,15, compreso fra m 7,00 e m 8,00;
- bracci di ingresso: larghezza corsia di m 3,50, essendo ad una corsia;
- bracci di uscita: m 4,50, si è adottato una valore superiore al minimo.

L'isola circolare centrale è in parte transitabile.

Le verifiche degli angoli di deviazione sono illustrate in dettaglio nella tavola n. 6 di progetto.

Per il resto dell'intersezione le verifiche sono state effettuate con riferimento al punto 4.4 intersezioni lineari a raso, del D.M. 19/04/2006.

- larghezza corsia: m 4,00, superiore alla larghezza della corsia della strada interessata dalla intersezione.

Le verifiche delle distanze di visibilità sono riportate nella tav. n. 6 del progetto.

#### **5) PERCORSO CICLABILE**

L'intersezione oggetto di studio è attraversata dal percorso ciclabile previsto dal progetto degli "interventi per la mobilità dolce in ambito urbano".

Detto progetto prevede la realizzazione di una pista ciclabile su corsia riservata (ai sensi dell'art. 4, c. 1, lett. B DM 557/99) di larghezza ml 1,50 (ai sensi dell'art. 7, c.1 DM 557/99) lungo la SP 551, la cosiddetta "Traversa del Mugello" la strada provinciale che attraversa la zona nord dell'abitato di Borgo San Lorenzo.

Sono previsto n. 2 tracciati di pista ciclabile monodirezionale, uno per senso di marcia, della larghezza di ml 1,50 posizionati lateralmente rispetto alle carreggiate e con senso di marcia nella stessa direzione dei veicoli.

Il tracciato del percorso ciclabile all'interno dell'intersezione oggetto di studio è illustrato in dettaglio nelle allegate tavole di progetto.

Anche in questo tratto è previsto un percorso ciclabile a senso unico, posto a fianco di entrambe le corsie.

In genere è previsto il mantenimento dell'attuale marciapiede, con la pista ciclabile che corre parallela al cordonato esistente, al livello della corsia.

La pista ciclabile ha in ogni punto larghezza non inferiore a m 1,50 ed è regolata da apposita segnaletica, orizzontale e verticale, nel rispetto di quanto previsto dal Codice della Strada.

## **6) IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE**

E' previsto l'adeguamento ed estensione dell'impianto di illuminazione esistente, mediante fornitura e posa in opera di n. 2 nuovi punti luce, della stessa tipologia di quella esistente, e lo spostamento del punto luce a tre bracci già presente nell'intersezione.

I punti luce sono realizzati con:

- pali "Dalmine", tipo a sbraccio con altezza fuori terra di m 8,00;
- armatura "Philips" tipo IRIDIUM;
- lampade SAP 250W.

Nel progetto è stato previsto di derivare l'alimentazione dei nuovi punti luce da pali luce adiacenti.

## **7) SISTEMA DI RACCOLTA E SMALTIMENTO DELLE ACQUE METEORICHE**

Il sistema attuale è caratterizzato da un numero assai limitato di caditoie. E' stato previsto di potenziare il sistema di raccolta e smaltimento acque meteoriche prevedendo la messa in opera di n. 21 caditoie e/o bocche di lupo in ghisa sferoidale in modo da avere un punto di captazione ogni 25/30 m.

Il progetto prevede anche la realizzazione dei fognoli per il collegamento delle nuove caditoie alle reti esistenti.

L'esatta posizione dei punti di immissione dei nuovi fognoli dovrà essere verificata attentamente prima dell'inizio dei lavori, così come specificato dal Capitolato Speciale di Appalto.

## **8) PAVIMENTAZIONE STRADALE**

Gli interventi sulla pavimentazione stradale sono esclusi dal presente progetto in quanto saranno realizzati direttamente dalla Città Metropolitana di Firenze.

Il progetto indica comunque gli interventi di risagomatura longitudinale e trasversale da prevedere sul manto stradale dell'area di intervento.

Il dettaglio di questi interventi è evidenziato nella planimetria dello stato sovrapposto e nelle sezioni trasversali dell'area di intervento.

Il computo dei lavori oggetto dell'appalto è stato sviluppato ipotizzando che la sistemazione del manto stradale sia fatta prima dell'inizio dei lavori di cui trattasi.

Pertanto, per la posa dei cordonati, e per la realizzazione degli scavi delle varie canalizzazioni, sono state previste le seguenti lavorazioni:

- taglio dell'asfalto in corrispondenza del manufatto da posare, e/o dello scavo da realizzare;
- ripristino del binder fra il taglio ed il nuovo manufatto, e/o in corrispondenza della sezione di scavo;
- rifacimento del tappeto per una fascia di m 2,00.

Nel caso in cui, al momento dell'inizio dei lavori di cui trattasi, non fosse ancora stata effettuata la sistemazione del manto stradale, le somme previste per il rifacimento del tappeto, saranno impiegate per realizzare un binder di collegamento fra i nuovi manufatti ed il piano stradale esistente.

## **9) MARCIAPIEDI**

L'intervento interessa una superficie di circa mq 1.300, con uno sviluppo dei cordonati pari a circa m 390.

Una volta effettuato il taglio dell'asfalto, come previsto nel paragrafo precedente, il rifacimento dei marciapiedi prevede l'esecuzione delle seguenti lavorazioni:

- demolizione di cordonati e zanelle esistenti;
- scarifica superficie marciapiedi per uno spessore di circa cm 10/12;
- fornitura e posa in opera di lista martellinata in cls sezione cm 25x17x100;
- fornitura e posa in opera di zanella in cls sezione cm 25x8x100;
- manto del marciapiede realizzato con tappeto in conglomerato bituminoso spessore cm 2, posato su soletta in c.a. spessore cm 10.

## **10) ALTRE LAVORAZIONI**

Come meglio evidenziato nelle tavole di progetto, sono previste anche le seguenti ulteriori lavorazioni:

- fornitura e posa in opera di cordolo non sormontabile a divisione delle due corsie di marcia, per la realizzazione di alcune isole spartitraffico delimitate da aree di sosta e per carico/scarico, anello interno dell'isola centrale della rotatoria;
- fornitura e posa in opera di cordolo sormontabile per anello esterno dell'isola centrale della rotatoria;
- segnaletica orizzontale e verticale;
- realizzazione della isola centrale della rotatoria con terreno vegetale;
- eventuali ripristini stradali

## 11) QUADRO ECONOMICO

La stima dei lavori è stata fatta sulla base del prezziario 2018 della Regione Toscana, per i prezzi mancanti, sulla base del prezziario del Bollettino degli Ingegneri della Toscana edizione 4 e 5-6 del 2018.

### A) LAVORI

A1) Opere a misura	€. 124.500,00	
A2) Oneri per la sicurezza	€. <u>5.500,00</u>	
Totale lavori	€. 130.000,00	€. 130.000,00

### B) SOMME A DISPOSIZIONE

B1) I.V.A. 10%	€. 13.000,00	
B2) Incentivo art. 113 D.Lgs 50/2016	€. 3.100,00	
B3) Spese per pubblicità	€. 1.500,00	
B4) Oneri di conferimento a discarica	€. 2.000,00	
B4) Imprevisti e arrotondamenti	€. <u>400,00</u>	
Totale somme a disposizioni	€. 20.000,00	€. <u>20.000,00</u>

**TOTALE** €. 150.000,00

Il Progettista  
Dott. Ing. Luciano Marradi

