



CITTÀ METROPOLITANA
DI FIRENZE

DIPARTIMENTO SVILUPPO
AREA TERRITORIALE

Progettazione per la realizzazione della
"Rotatoria in riva sinistra del Fiume Elsa
all'intersezione tra la SP 64 e la SP 1".

CIG: ZDD2673765



PROGETTO DEFINITIVO

RELAZIONE ILLUSTRATIVA

TAVOLA N.
R.01

NOME FILE: R.01-R12

Data redazione elaborato:

C.U.P.:

PRATICA N.

Settembre 2020

R.U.P.: Ing. Carlo Ferrante

PROGETTISTA:

Ing. Iacopo Ceramelli
Via Catani 28/c
59100 Prato

COLLABORATORI:

ACS Ingegneri
Via Catani 28/c 59100 Prato

BFIngegneria
Via Vasco de Gama Firenze 89 -50129 Firenze

CSP (SICUREZZA):

Ing. Alberto Antonelli

GEOLOGIA:

Dr. Gianni Focardi

SOMMARIO

1 PREMESSA2

1.1 PREMESSA GENERALE 2

1.2 OGGETTO DELLA PROGETTAZIONE..... 3

2 DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE4

2.1 DESCRIZIONE DELLO STATO DEI LUOGHI 4

2.2 FOTOGRAMMETRICO AREA 5

2.3 REPORT FOTOGRAFICO DELL'AREA..... 6

3 DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO.....7

3.1 PROGETTO STRADALE E PEDONALE..... 7

3.2 VISTE DELLA ROTATORIA (FOTOINSERIMENTI) 9

4 INSERIMENTO URBANISTICO.....11

5 ESPROPRI.....11

6 PROGETTO IPOTESI DI ALLARGAMENTO DEL PONTE.....12

6.1 ROTATORIA ED ALLARGAMENTO DEL PONTE..... 12

6.2 VISTE DELLA ROTATORIA E DEL PONTE ALLARGATO (FOTOINSERIMENTI) 14

1 PREMESSA

1.1 PREMESSA GENERALE

Con Deliberazione del Consiglio Metropolitan n. 86 del 17/10/2018 veniva siglato lo shema di Accordo Quadro finalizzato alla “Progettazione dei lavori per la realizzazione di una rotatoria all’innsesto della SP n. 1 di San Gimignano con la viabilità comunale che scavalca il Fiume Elsa, Accordo ex. Art. 15 della L. 241/1990, tra la Provincia di Siena, la Città Metropolitana di Firenze, il Comune di San Gimignano, il Comune di Certaldo e il Comune di Gambassi Terme.

Con lo stesso atto si delegava alla sottoscrizione dell’accordo di cui trattasi l’Ing. Carlo Ferrante, Dirigente della Direzione della Viabilità e di dare, altresì, mandato al medesimo Dirigente all’adozione di ogni atto necessario e conseguente la stipula.

Con Determinazione Dirigenziale n. 858 del 07/05/2019 veniva affidato da parte della città metropolitana di firenze nella persona dell’Ing. Carlo Ferrante l’incarico per aggiornamento progetto preliminare, progetto definitivo e progetto esecutivo, compresa sicurezza, per la realizzazione della "rotatoria in riva sinistra del fiume elsa all'intersezione tra la SP64 e la SP1", affidamento alla acs ingegneri nella persona dell'Ing. Iacopo Ceramelli - CIG zdd2673765.

Con lettera del 25.07.2019 veniva consegnato alla Città Metropolitana di Firenze lo Studio di Fattibilità Tecnico Economica versione Luglio 2019.

In data 07.12.2019 veniva consegnato il rilievo dell’area da parte della Città Metropolitana di Firenze ed a seguire la Relazione Geologica da parte del Dr. Geol. Gianni Focardi.

La Città Metropolitana di Firenze, considerato la necessità di avere lo Studio di Fattibilità Tecnico Economica aggiornato anche al fine di indire una Conferenza dei Servizi preliminare ha richiesto la redazione dell’aggiornamento del precedente studio di Fattibilità Tecnico Economica.

Con lettera del 22.01.2020 veniva aggiornato lo Studio di Fattibilità Tecnico Economica aggiornamento Gennaio 2020.

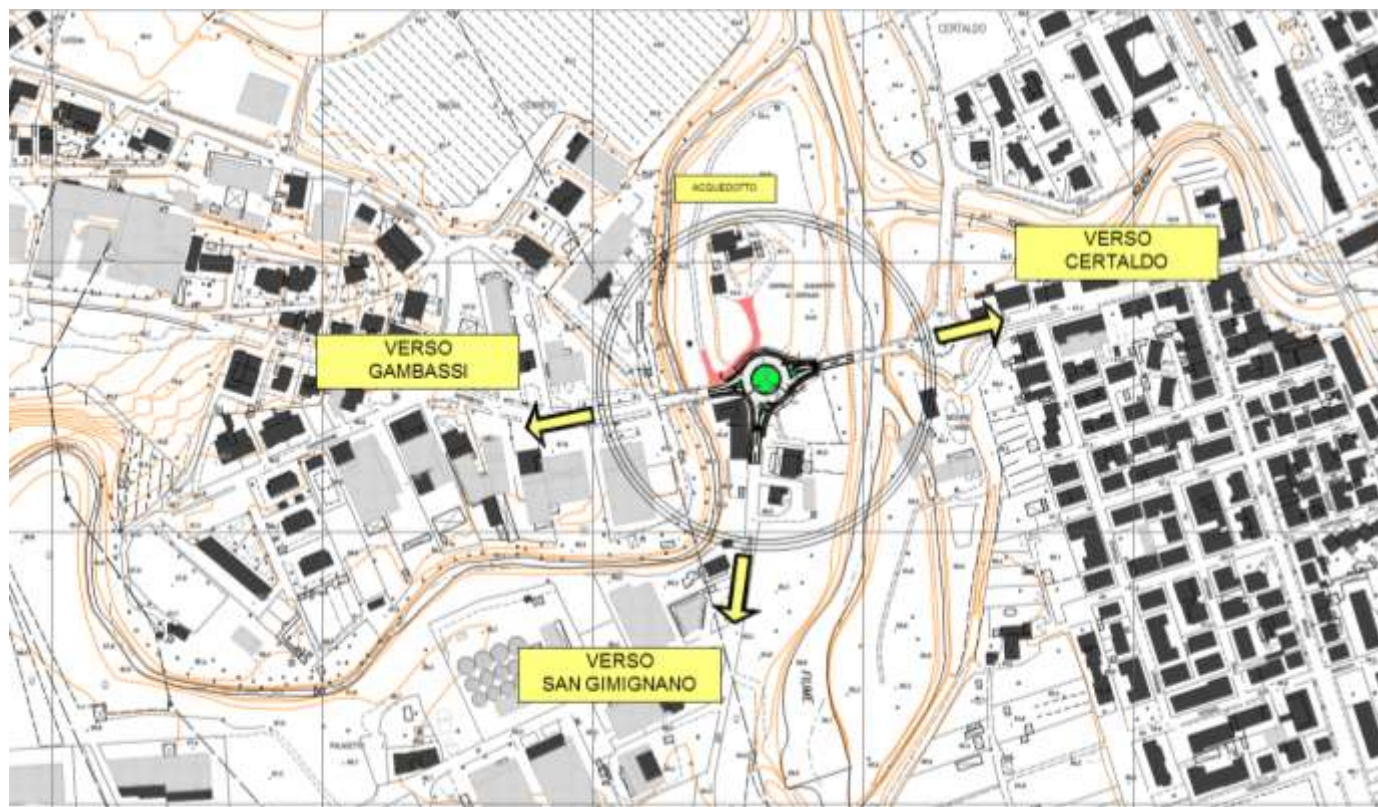
Con comunicazione del 14/04/2020 veniva indetta la Conferenza dei Servizi sullo Studio di Fattibilità Tecnico Economica aggiornamento Gennaio 2020.

Lo Studio di Fattibilità Tecnico Economica veniva approvato dall’Ufficio Direzione Mobilità della Città Metropolitana di Firenze con Atto Dirigenziale nr. 2270 del 08/09/2020.

La presente relazione illustrativa riferisce in merito al progetto Definitivo dell’opera oggetto della progettazione.

1.2 OGGETTO DELLA PROGETTAZIONE

Il presente progetto prevede la realizzazione di una rotatoria tra le viabilità preesistenti Viale della Repubblica (da Gambassi), Via dei Platani (da San Gimignano) e Via del Molino (da Certaldo) pur sviluppandosi interamente nel territorio del Comune di San Gimignano in località Badia ad Elmi. Gli spazi disponibili per l'inserimento della rotatoria sono dettati dalle preesistenze e quindi la geometria della rotatoria stessa è stata compressa nelle aree disponibili e confinate dall'abitato di Badia ad Elmi e la presenza del Ponte sull'Elsa.



La rotatoria ha un raggio esterno di 16,5 mt con corsia a senso unico di marcia di 7 mt di larghezza e due banchine larghe 0.5 m. Sul perimetro esterno si prevede l'inserimento di un marciapiede che da continuità a quelli esistenti (sul ponte e le strade adiacenti).

2 DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE

2.1 DESCRIZIONE DELLO STATO DEI LUOGHI

Lo snodo viario attuale prevede un sistema con precedenza per chi percorre la strada SP1 Via dei Platani direzione Certaldo sulla SP 64 Via del Molino con lo stop per chi invece proviene dalla SP 64 da San Gimignano su Viale della Repubblica.

Le manovre di svolta a destra ed a sinistra sono allo stato attuale tutte possibile da tutte le direzioni con tempi di attesa (specie per chi proviene da Gambassi da Viale della Repubblica) spesso molto lunghi. Anche le condizioni di visibilità e sicurezza sono attualmente precarie rese ulteriormente difficoltose dal fatto che l'intersezione attuale (ed anche la futura) non si sviluppano su un area pianeggiante richiedendo ripartenze in salita anche se di non forte pendenza.



Particolare attenzione deve essere posta nei riguardi dei sottoservizi (dell'acquedotto in particolare) che attraversando il ponte giungono nell'area dell'acquedotto il cui accesso è prossimo all'area di svincolo e la cui sistemazione rientra pertanto negli obiettivi del progetto.

Particolare riguardo deve essere riposta anche in relazione alla presenza di alberi presenti bordo strada che interferiscono pienamente con l'opera di progetto e che pertanto dovranno essere rimossi.

ACS ingegneri
via catani 28/c, 59100 prato
tel. 0574.527864 – fax 0574.568066
email: acs@acsingegneri.it

2.2 FOTOGRAMMETRICO AREA

Si riporta un fotogrammetrico dell'area.



ACS ingegneri
via catani 28/c, 59100 prato
tel. 0574.527864 – fax 0574.568066
email: acs@acsingegneri.it

2.3 REPORT FOTOGRAFICO DELL'AREA

Si riportano alcune immagini dell'area oggetto di intervento.

In particolare sono evidenti la presenza dell'area dell'acquedotto fortemente interferente con l'opera e la presenza di alcuni alberi di cui è richiesta la eliminazione.



3 DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

3.1 PROGETTO STRADALE E PEDONALE

La presente progettazione è relativa alla progettazione Definitiva, il primo livello di progettazione con il quale si definiscono l'impostazione del progetto, si rilevano sommariamente le interferenze con reti e preesistenze e le problematiche in relazione alla fattibilità in relazione ai vincoli urbanistici, ambientali, paesaggistici presenti con l'intento di delineare il costo stimato necessario per la realizzazione dell'opera.

I livelli di progettazione successiva sono il progetto definitivo e il progetto esecutivo, nei quali, per successiva approssimazione e affinamento, si affinano i tratti del progetto calandolo sullo stato attuale (rilievo e indagini geologiche) ed acquisendo tutti i pareri e nulla osta dagli enti competenti per poi rendere il progetto eseguibile.

La rotonda ha un raggio esterno di 16,5 mt con corsia a senso unico di marcia di 7 mt di larghezza due banchine laterali di 0,5 m, perimetrata (laddove il dislivello con l'attuale lo richiede) da un muro in c.a. progettato con il marciapiede a sbalzo per rendere meglio compatibile la soluzione all'ingresso del ponte e per minimizzare l'occupazione del territorio.



Per maggiori dettagli realitivi alla geometria del tracciato stradale si rimanda all'elaborato "R.04 Relazione Tecnica" nel quale sono descritti gli elementi caratterizzanti.

Allo stato attuale l'intersezione si presenta con una viabilità principale che da via dei Platani curva verso il ponte sul fiume Elsa su via del Molino lato Est, su tale viabilità principale si innesta con una intersezione a "T", posta proprio in corrispondenza della suddetta curva, la via del Molino lato Ovest con l'attestazione di due corsie la prima per la svolta in sinistra verso il ponte e la seconda per la svolta in destra verso la via dei Platani.

La nuova intersezione a rotatoria viene realizzata in modo da eliminare le situazioni di pericolo attualmente presenti nell'intersezione a "T" quali la confluenza di due strade in corrispondenza di una curva, con ovvie problematiche legate alla visibilità e l'eliminazione della situazione di pericolo legata alla presenza della svolta in sinistra. La nuova tipologia di intersezione a rotatoria permette di risolvere le suddette problematiche equiparando tutte le viabilità afferenti all'intersezione, inoltre durante la progettazione della stessa è stato osservato il pieno rispetto di quanto previsto dal D.M. 19 aprile 2006 - Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali, rispetto normativo la cui osservanza garantisce un elevato livello di sicurezza per tutta la nuova intersezione di progetto.

La nuova rotatoria presenta un diametro esterno pari a 33 m pertanto si inquadra secondo il D.M. 19 aprile 2006 come una "Rotatoria compatta", tale tipologia di rotatoria non prevede la sormontabilità anche parziale dell'isola centrale della rotatoria che dovrà essere realizzata con cordonatura di tipo non sormontabile. All'interno dell'anello è stata progettata una unica corsia di circolazione larga 7 m, come previsto dal D.M. 19 aprile 2006 e due banchine laterali di 0.5 m ciascuna, sempre nel rispetto del suddetto D.M. le corsie di immissione dei tre bracci afferenti alla rotatoria sono larghe 3.5 m mentre quelle di uscita sono larghe 4.5 m. Particolare attenzione è stata prestata all'angolo di deviazione β delle traiettorie che risulta rispettato secondo quanto raccomandato dal D.M. 19 aprile 2006, il rispetto dell'angolo di deviazione garantisce un elevato livello di sicurezza all'intera intersezione in quanto ogni corrente veicolare proveniente dai tre bracci è obbligata a ridurre la propria velocità per la presenza dell'ostacolo fisico rappresentato dall'isola centra della rotatoria, il rispetto di tale angolo di deviazione evita infatti l'immissione in rotatoria di tipo tangente.

A livello di viabilità pedonale la rotatoria garantisce il superamento dell'intersezione con la massima sicurezza garantendo la percorribilità in tutti i sensi di marcia ed il collegamento tra i percorsi già presenti, sia essi eseguiti o nei presupposti.

Come per la rotatoria eseguita lato destro sono progettati i marciapiedi a predisposizione di quanto previsto (non in questa progettazione) per l'allargamento del ponte. Nella soluzione con ponte allargato sono infatti presenti due percorsi pedonali posti ai lati del ponte, essi si collegheranno alla rotatoria di progetto ove sono già stati previsti due marciapiedi che corrono lungo il perimetro esterno della rotatoria e che si collegheranno al nuovo ponte allargato. In questa fase intermedia, in cui il ponte resterà inalterato, il marciapiede di progetto posto al lato est di via dei platani che si conetterà al ponte allargato, resterà di fatto chiuso al transito pedonale, il superamento in sicurezza dell'intera intersezione con il collegamento al ponte per tutti i pedoni sarà comunque garantito tramite il marciapiede di progetto posto lungo il margine nord della rotatoria che da via della Repubblica porta all'unico percorso pedonale attualmente presente sul ponte.

ACS ingegneri
via catani 28/c, 59100 prato
tel. 0574.527864 – fax 0574.568066
email: acs@acsingegneri.it

3.2 VISTE DELLA ROTATORIA (FOTOINSERIMENTI)

Si riportano alcune immagini relative al fotoinserimento della rotatoria in oggetto.



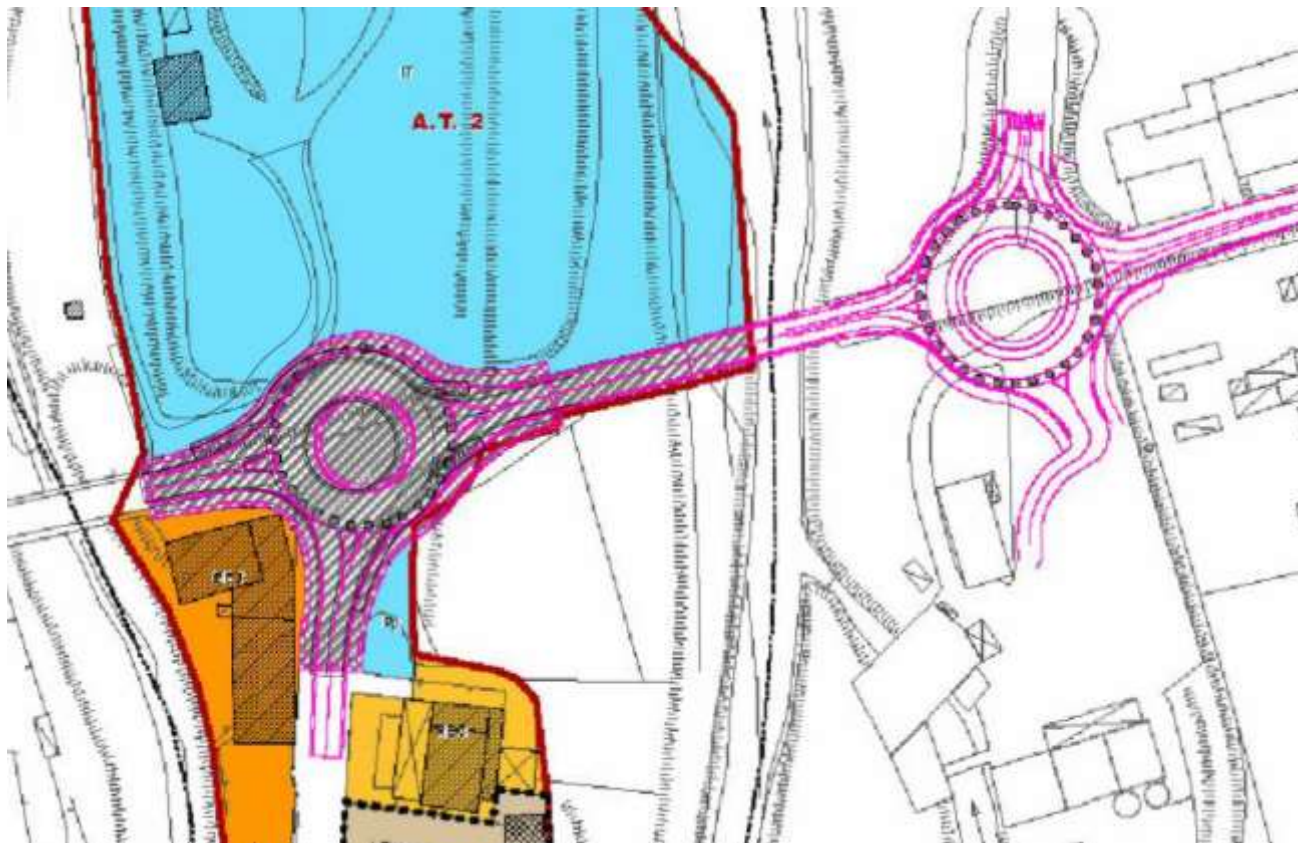
ACS ingegneri
via catani 28/c, 59100 prato
tel. 0574.527864 – fax 0574.568066
email: acs@acsingegneri.it



ACS ingegneri
via catani 28/c, 59100 prato
tel. 0574.527864 – fax 0574.568066
email: acs@acsingegneri.it

4 INSERIMENTO URBANISTICO

Relativamente all'opera di interesse è stata redatta una variante "ad hoc" al POC di seguito rappresentata il cui iter approvativo deve ancora avere inizio da parte del Comune di San Gimignano.



5 ESPROPRI

Si rimanda allo specifico elaborato grafico.

6 PROGETTO IPOTESI DI ALLARGAMENTO DEL PONTE

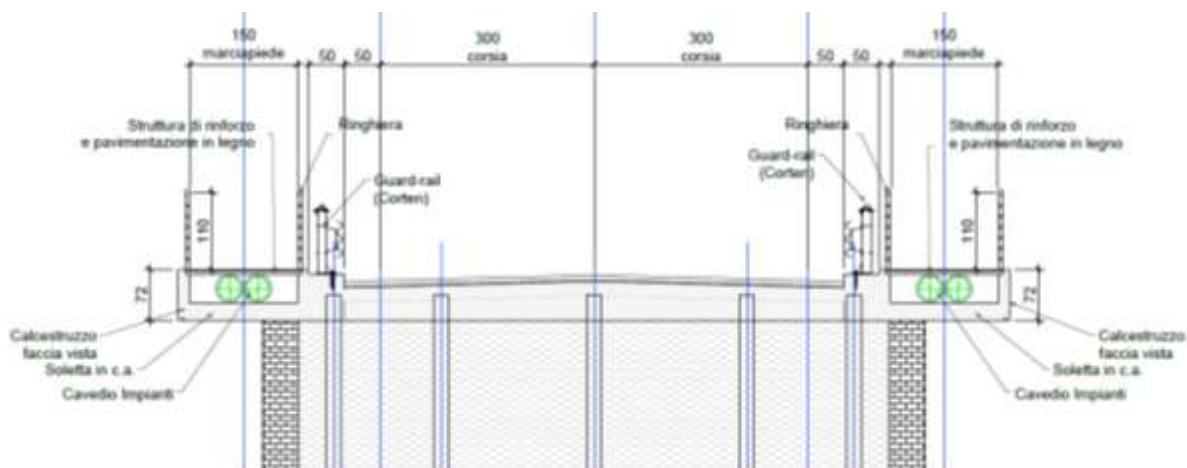
6.1 ROTATORIA ED ALLARGAMENTO DEL PONTE

La geometria della rotatoria e dei marciapiedi, è stata impostata come per la rotatoria realizzata lato Certaldo (destra idraulica del Fiume Elsa) ipotizzando l'allargamento del Ponte sul Fiume Elsa come rappresentato nelle tavole di progetto preliminare 2006.

Si riporta di seguito la rotatoria raccordata con il nuovo assetto del ponte allargato (2 corsie da 3,50 mt compresa banchina e 2 marciapiedi laterali da 1,50 mt).

La geometria della rotatoria e dei marciapiedi è stata impostata, come per la rotatoria realizzata lato Certaldo (destra idraulica del Fiume Elsa), ipotizzando l'allargamento del Ponte sul Fiume Elsa come rappresentato nelle tavole di progetto 2007. La futura realizzazione dell'allargamento del ponte non varierà la posizione e la geometria dell'intera intersezione che resterà di fatto inalterata rispetto alla presente soluzione di progetto a meno di un adeguamento della segnaletica orizzontale del solo ramo della rotatoria che si collega al ponte stesso. Nella presente soluzione progettuale, con la sezione del ponte non allargata, anche per il braccio della rotatoria che si collega al ponte si è potuto garantire una larghezza della corsia di immissione in rotatoria pari a 3.5 m ed una larghezza della corsia di uscita dalla rotatoria di 4.5 m. La soluzione di futura realizzazione con il ponte allargato permetterà, tramite la sola modifica della segnaletica orizzontale del ramo di rotatoria di collegamento al ponte, un notevole incremento della larghezza della isola spartitraffico di tale ramo che permetterà l'allontanamento dei punti di conflitto fra le manovre di immissione ed uscita dalla rotatoria dando luogo ad un notevole aumento della funzionalità dell'intera intersezione, l'allontanamento dei punti di conflitto tra le manovre permette infatti di smaltire più alti volumi di traffico nelle intersezioni a rotatoria.





Si riporta un estratto della relazione tecnico descrittiva progetto preliminare 2006 (allegata al progetto).

“ ...1.10 Inserimento ambientale.

Il progetto tiene conto delle indicazioni avute dai responsabili delle Soprintendenze di Firenze e Siena e soprattutto delle condivisioni determinatesi nel sopralluogo congiunto avuto nello scorso anno 2005 a Certaldo.



L'intervento mira infatti a preservare l'immagine complessiva del ponte introducendo pochi e calibrati elementi dotati di una propria estetica. Nell'insieme il progetto tende a generare un dialogo tra le pile in mattoni a facciavista esistenti ed i nuovi elementi in acciaio corten.

I percorsi pedonali, realizzati a sbalzo dalle pile in mattoni, sono previsti con una struttura a travi a doppio T calibrate in modo da costituire esili fasce orizzontali in confronto alla massa muraria sottostante. La scelta della trave a doppio T da un punto di vista architettonico rende più leggero l'insieme per effetto dell'ombra prodotta dalle ali sull'anima della trave.

Anche la ringhiera protettiva è prevista in acciaio corten, come il guard-rail, con un disegno estremamente leggero in modo da non contrastare il segno orizzontale delle travi.

La ringhiera è dello stesso tipo di quella utilizzata nella rotatoria in corso di completamento. ...”

ACS ingegneri
via catani 28/c, 59100 prato
tel. 0574.527864 – fax 0574.568066
email: acs@acsingegneri.it

6.2 VISTE DELLA ROTATORIA E DEL PONTE ALLARGATO (FOTOINSERIMENTI)

Si riportano alcune immagini relative al fotoinserimento della rotatoria in oggetto.



ACS ingegneri
via catani 28/c, 59100 prato
tel. 0574.527864 – fax 0574.568066
email: acs@acsingegneri.it

