



**Città di Lucca**  
Amministrazione Comunale



**quartierisocial**  
**SANT'ANNA**



Realizzazione della viabilità afferente a P.le Boccherini con realizzazione di nuova rotatoria, sottopasso ciclopedonale e impianto di pubblica illuminazione intelligente

**PROGETTO DEFINITIVO**

<b>Progettisti</b> Prof. Ing. Giovanni BURATTI    Prof. Ing. Marcelo ISOLA Prof. Ing. Mario TEMPESTINI    Dott. Massimiliano DEMI Prof. Ing. Nunziante SQUEGLIA    Dott.ssa Elisabetta ABELA Prof. Ing. Armando BRATH Dott. Arch. Paolo BERTONCINI SABATINI Dott. Ing. Federico BERNARDINI	<b>Committente</b> COMUNE DI LUCCA Settore Dipartimentale 5 Opere Pubbliche - Urbanistica
--	--

Tav.  <b>R.G.</b>	<b>RELAZIONE GENERALE</b>
-------------------------	---------------------------

Data 22 Dicembre 2016	Scala	Collaboratori
--------------------------	-------	---------------

Codice Elaborato - ---

Rev.	Data	Note

A0	A1	A2	A3	A4	Fuori standard	Rif: Mask 2.dwg
----	----	----	----	----	----------------	-----------------

<b>ATP</b> Prof. Ing. Giovanni BURATTI Prof. Ing. Mario TEMPESTINI Prof. Ing. Nunziante SQUEGLIA	Dott. Ing. Federico BERNARDINI Prof. Ing. Marcelo ISOLA Dott. Arch. Paolo BERTONCINI SABATINI	Dott. Massimiliano DEMI Dott.ssa Elisabetta ABELA Prof. Ing. Armando BRATH
---	---	--

A norma di legge è vietato l'uso e la riproduzione anche parziale del presente elaborato senza la nostra espressa autorizzazione



## 1. Introduzione

La presente relazione riguarda il progetto definitivo dell'intervento di realizzazione di una nuova intersezione a rotatoria ed un sottopasso stradale in Piazzale Boccherini a Lucca.

## 2. Stato attuale

Il crocevia di piazzale Boccherini costituisce l'interfaccia fra la città storica e l'area ovest; esso comprende numerose arterie principali: via Catalani, viale Luporini, via Pascoli, viale Papi e viale Carducci, caratterizzate da flussi veicolari elevati non solo nei periodi di punta, e con una percentuale di traffico pesante (di attraversamento) che supera il 10%. Esse convergono nel piazzale stesso dove sono regolate da impianti semaforici a due fasi. Si tratta di una situazione che comporta notevole disagio nella popolazione per i fenomeni legati in particolar modo ai rumori, all'inquinamento da particolato e alle vibrazioni indotte.



*Figura 1 - Area attuale di intervento*



Non è superfluo sottolineare che l'area in questione rappresenta anche la connessione fra la città murata e il quartiere di S. Anna - popoloso (ca. 10.000 abitanti), a spiccata vocazione commerciale e sede di importanti scuole e servizi pubblici di primaria importanza – che ha in via Catalani il principale asse di accesso, bruscamente e ormai insostenibilmente interrotto da impianti semaforici che durante tutto l'arco della giornata creano congestione sia lato traffico veicolare che lato utenza debole. Va ulteriormente precisato, infatti, che i flussi di traffico sono mal distribuiti essendo attualmente chiuso il tratto terminale di via Luporini, circostanza che unitamente allo svantaggio indotto dal citato semaforo su via Catalani, induce a caricare eccessivamente via Carducci e la limitrofa rotatoria di via Europa, propagando i disagi e i problemi sopra evidenziati in un'area che ne è già fortemente segnata anche senza l'effetto di induzione dovuto all'inadeguatezza del sistema di connessione presente in piazzale Boccherini.

L'attraversamento dei pedoni e dei ciclisti risulta attualmente regolato dall'impianto semaforico ma, al fine di garantire una maggior sicurezza degli utenti, sarà realizzato un sottopasso che attraverserà Viale Papi all'altezza di Via Catalani.

Disagi sono anche legati alla vetustà dell'impianto del piazzale, risalente agli inizi del secolo scorso, con cordolature e aiuole in gran parte sconnesse, avvallamenti e ammaloramenti localizzati che danno all'area un aspetto ormai prossimo alla fatiscenza.

Dal punto di vista geologico l'intervento ricade nella pianura di età quaternaria recente ed attuale (accumulo dei sedimenti trasportati e depositi dal Serchio, anticamente affluente dell'Arno). L'area ha caratteristiche tali da non comportare incompatibilità con le opere, essenzialmente di tipo stradale, e quindi superficiali, previste in progetto.

### **3. Stato di progetto**

Obiettivo primario del progetto è l'aumento di fluidità della circolazione veicolare (con le note innegabili ricadute positive sull'inquinamento dell'aria, sulle vibrazioni indotte e sulla durabilità nel tempo delle pavimentazioni), con incremento della sicurezza (mobilità sostenibile).

La rotatoria in progetto ha quattro rami nelle direzioni principali e garantisce così, oltre ad una ridistribuzione più naturale dei flussi, un collegamento diretto e ottimale con piazzale Italia e la zona servizi sud ovest (dove trovano collocazione i servizi pubblici sopra menzionati, oltre alla sede locale del Consorzio Toscano Trasporti, e lo svincolo autostradale Lucca Ovest di collegamento con la Versilia e il nord della Provincia) e la possibilità di ampliare e riqualificare nell'immediato futuro i marciapiedi esistenti con inserimento di percorso ciclabile su corsia riservata.



RAZIONALIZZAZIONE DELLA VIABILITÀ AFFERENTE A P.LE BOCCHERINI CON REALIZZAZIONE DI NUOVA ROTATORIA, SOTTOPASSO CICLOPEDONALE E IMPIANTO DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE INTELLIGENTE

La soluzione geometrica di progetto con rotatoria configurata nel rispetto delle norme funzionali e geometriche di cui al D.M. 19/04/2006, rispetta altresì la necessità di permanenza nell'area attuale di intersezione, senza modificare la struttura della piazzale, e non necessita di espropri.

La rotatoria è prevista di forma circolare, con diametro esterno di 47,00 m, con una fascia non sormontabile di larghezza 3,00 m e un anello di larghezza pari a 9,00 m. Gli ingressi lato nord, est e sud sono caratterizzati da una larghezza di 6,00 m, mentre l'ingresso da Via Carducci, ha una larghezza di 3,50 m. Le uscite dalla rotatoria hanno una larghezza di 4,50 m.

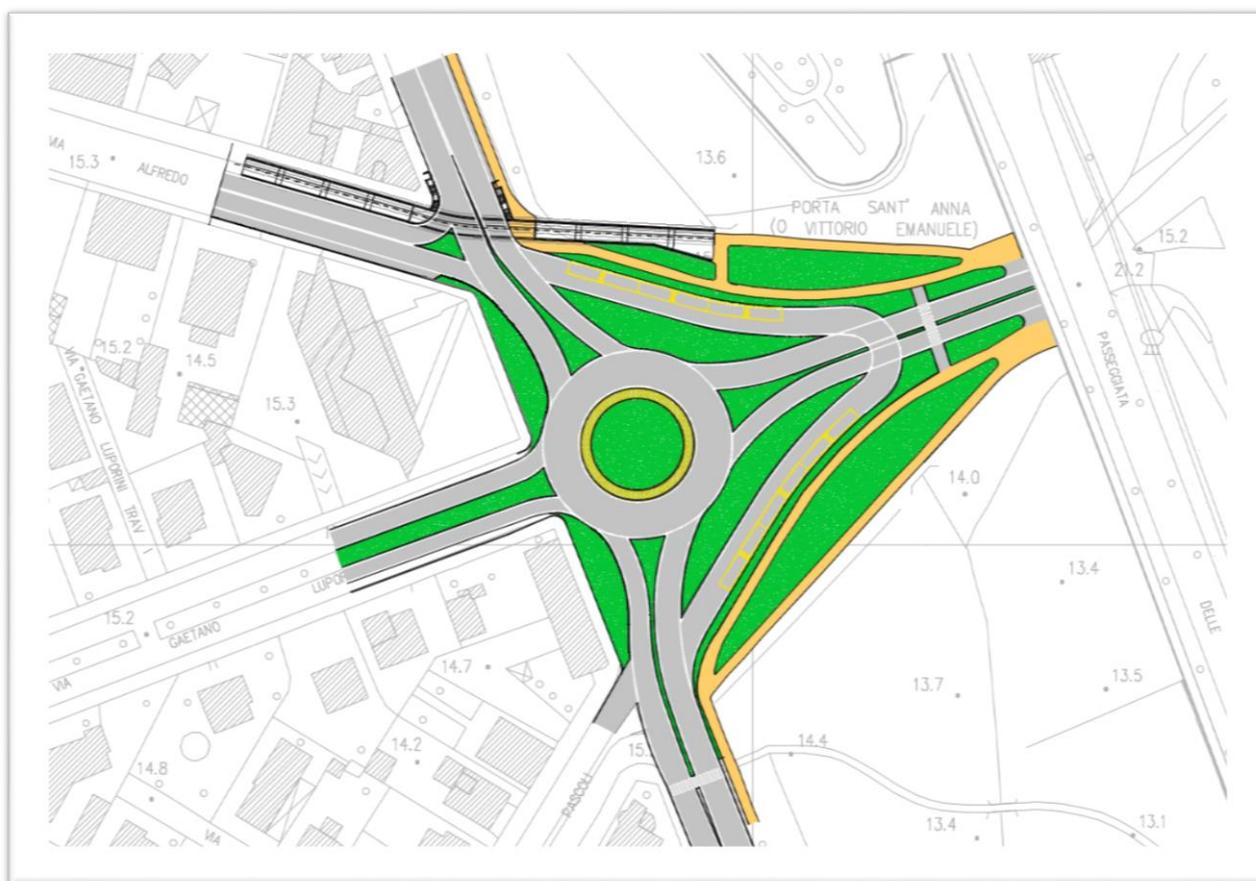


Figura 2 - Planimetria di progetto

Il sottopasso di progetto avrà una lunghezza complessiva di 120,20 m, composta da due rampe da 44,50 m ed uno scatolare di 31,20 m. La sezione trasversale è costituita da una pista ciclabile di 2,50 m ed una pedonale di larghezza 1,50 m. Sono presenti poi due rampe di scale posizionate a nord dello scatolare, ai lati di Viale Papi. Internamente, sia il sottopasso che le scale, sono rivestite con mattoni a faccia vista



che proseguono fino alla sommità, cove sarà presente una copertina in pietra serena ed una ringhiera metallica. La pavimentazione sarà in pietra serena. Rispetto al progetto preliminare, il sottopasso non ha più una configurazione pressoché rettilinea, ma ad est di Viale Papi rimane parallelo alla pista ciclabile lato nord. Questa soluzione si è resa necessaria per salvaguardare gli alberi presenti sugli spalti.

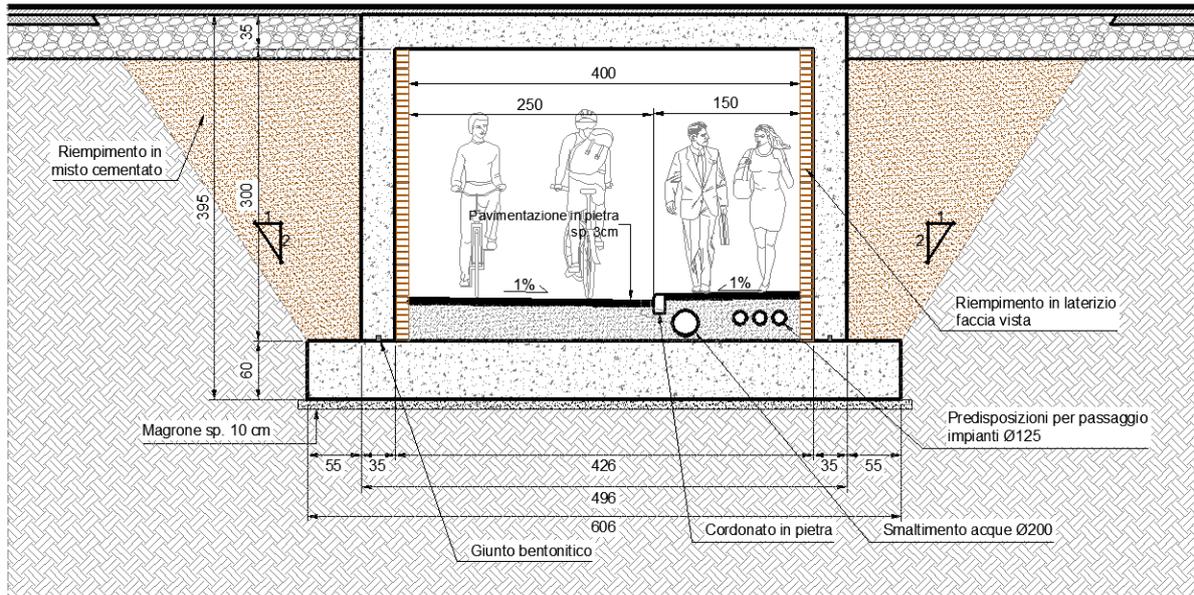


Figura 3 - Sezione sottopasso

#### 4. Misure idonee a garantire un corretto inserimento paesaggistico e la salvaguardia ambientale

Il progetto tiene conto della struttura storica del piazzale Boccherini senza apportarvi significative alterazioni; non vengono sostanzialmente modificati, inoltre, né i marciapiedi né i percorsi pedonali e ciclabili che sottolineano il perimetro del piazzale. Il progetto prevede anche una maggiore superficie destinata a verde rispetto alla situazione attuale, sia per la sistemazione dell'isola centrale, che per il contributo delle isole spartitraffico e di aiuole laterali di nuova realizzazione. La nuova sistemazione si connota anche quale gradevole arredo dell'area per sostituzione delle attuali isole spartitraffico pavimentate con una grande aiuola centrale verde, suscettibile di accogliere opere d'arte legate al tema dei grandi musicisti lucchesi (non è un caso, infatti, che i nomi di Boccherini, Catalani, Puccini, Geminiani, Malvezzi, Nerici e molti altri costituiscano non solo il consolidato riferimento



toponomastico della zona ovest della città ma anche il naturale consapevole radicamento nei luoghi della prestigiosa tradizione musicale lucchese.

## **5. Risoluzione delle interferenze**

Particolare attenzione è stata volta alla risoluzione delle interferenze nell'area di nuova realizzazione del sottopasso. Esso, infatti intercetta:

- ENEL Bassa Tensione;
- ENEL Media tensione;
- GEAL Acquedotto;
- GEAL Fognatura;
- Telecom;
- GESAM Bassa Pressione;
- GESAM Media Pressione.

### **5.1. ENEL Bassa Tensione**

La risoluzione dell'interferenza è stata effettuata mediante un bypass della tubazione, da effettuarsi passando al di sotto dello scatolare di progetto, in corrispondenza di Viale Papi. La tubazione avrà un diametro di 125 mm. Per maggiori e più approfondite informazioni si rimanda agli elaborati grafici allegati.

### **5.2. ENEL Media tensione**

La risoluzione dell'interferenza è stata effettuata mediante un bypass della tubazione, da effettuarsi passando al di sotto dello scatolare di progetto in corrispondenza di Viale Papi. La tubazione avrà un diametro di 160 mm. Per maggiori e più approfondite informazioni si rimanda agli elaborati grafici allegati.

### **5.3. GEAL Acquedotto**

La risoluzione dell'interferenza è stata effettuata mediante la realizzazione di una tubazione posta ad anello intorno a tutto il perimetro del sottopasso, così da ripristinare completamente il collegamento dei nodi e delle maglie esistenti. La tubazione avrà un diametro di 200 mm. Per maggiori e più approfondite informazioni si rimanda agli elaborati grafici allegati.



## **5.4. GEAL Fognatura**

La risoluzione dell'interferenza è stata effettuata mediante un bypass della tubazione, da effettuarsi passando al di sotto dello scatolare di progetto in corrispondenza di Viale Papi. La tubazione in CLS avrà un diametro di 600 mm. Per maggiori e più approfondite informazioni si rimanda agli elaborati grafici allegati.

## **5.5. Telecom**

La risoluzione dell'interferenze è avvenuta mediante lo spostamento di un piccolo tratto di tubazione in prossimità delle scale di accesso allo scatolare, lato ovest. Sarà realizzata una condotta di 125 mm di diametro per ripristinare la tubazione esistente. Per maggiori e più approfondite informazioni si rimanda agli elaborati grafici allegati.

## **5.6. GESAM Bassa Pressione**

La risoluzione dell'interferenza è stata effettuata mediante un bypass della tubazione, da effettuarsi passando al di sotto dello scatolare di progetto, in corrispondenza di Viale Papi. La tubazione avrà un diametro di 200 mm. Per maggiori e più approfondite informazioni si rimanda agli elaborati grafici allegati.

## **5.7. GESAM Media Pressione**

La risoluzione dell'interferenza è stata effettuata mediante un bypass della tubazione, da effettuarsi passando al di sotto dello scatolare di progetto nella zona degli spalti (lato est). La tubazione avrà un diametro di 250 mm. Per maggiori e più approfondite informazioni si rimanda agli elaborati grafici allegati.

## **6. Piano particellare di esproprio**

La nuova opera insiste su aree pubbliche e sulle particelle:

- Comune di Lucca, Foglio 125, particella 715;
- Comune di Lucca, Foglio 125, particella 716;
- Comune di Lucca, Foglio 125, particella 717;

tutte di proprietà del Comune di Lucca.

Per questa ragione non è presente alcuna superficie di esproprio o di occupazione temporanea.



## **7. Aspetti tecnici sulle opere architettoniche**

### **7.1. Il sottopasso**

Particolare attenzione è stata data alla mitigazione delle opere da realizzare.

Il sottopasso, rispetto alla soluzione prevista nel progetto preliminare è stato leggermente deviato in pianta, in modo da evitare l'abbattimento degli alberi presenti sugli spalti e permettere nel contempo il raccordo con la pista ciclabile esistente.

Le pareti interne del sottopasso saranno rivestite in mattoni pieno dello spessore di 12 cm, mentre le due scale di accesso saranno rivestite con mattoni tagliati dello spessore complessivo di 5 cm. La pavimentazione sia della parte ciclabile che pedonale sarà costituita da lastre in pietra serena.

### **7.2. La rotatoria**

La geometria della rotatoria è stata studiata con lo scopo di garantire un'ottima integrazione dell'opera. La superficie a verde nella soluzione di progetto sarà superiore a quella dello stato attuale, garantendo quindi un inserimento ambientale migliore.

## **8. Illuminazione**

Sia la rotatoria di progetto che il nuovo sottopasso saranno illuminati mediante una soluzione "intelligente", con dispositivi automatici di accensione, spegnimento, regolazione in funzione della luce ambientale e del traffico, comprensivi di sistema di gestione. L'illuminazione pubblica avrà quindi una centrale di telecontrollo del tipo "a onde convogliate" in grado di dialogare con i singoli punti luce direttamente tramite i cavi di alimentazione elettrica, senza necessità di ulteriori cablaggi.