



**COMUNE DI PISTOIA**

Piazza Duomo, 1 Pistoia (PT)  
www.comune.pistoia.it



**Governo Italiano**  
**Presidenza del Consiglio dei Ministri**

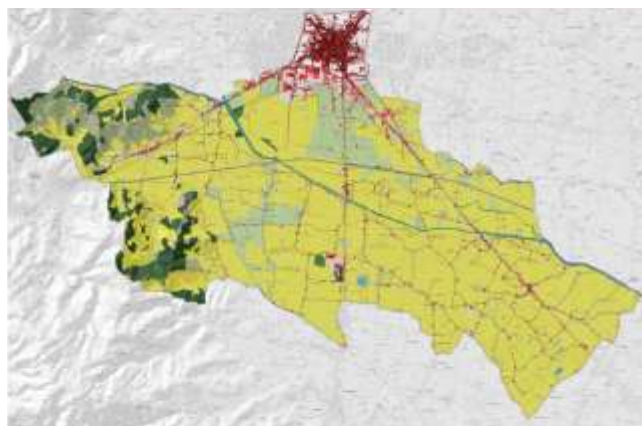
Programma straordinario di intervento per la riqualificazione urbana e la sicurezza delle periferie delle città metropolitane e dei comuni capoluogo di provincia in attuazione della legge 28.12.2015 n. 208, art. 1 commi 974, 975, 976, 977 e 978"

## **BOTTEGONE: DALLA CITTÀ LINEARE ALLA SMART SOCIAL CITY**

SERVIZIO INFRASTRUTTURE, MOBILITÀ E PROMOZIONE SPORTIVA  
U.O. Mobilità, Traffico e Segnaletica

Intervento 2.a - CUP C57H18000480001

## **INTERVENTI SULLA MAGLIA DI SUPPORTO ALLA MOBILITÀ LOCALE: MOBILITÀ DOLCE**



Responsabile del procedimento:

Arch. Maurizio Silvetti

Progettisti:

Ing. Luca Moriconi

Ing. Francesca Mannucci

Collaboratori:

Geom. Ausilio Cappelli

Andrea Zanchi

## **PROGETTO ESECUTIVO**

RELAZIONE GENERALE – LOTTO 2



## 1 Inquadramento territoriale e obiettivi generali

### 1.1 Identificazione ed inquadramento territoriale e socio-economico dell'area

La frazione di Bottegone, inserita all'interno della cosiddetta "pianura produttiva pistoiese", è un'area in cui risiedono circa 7.100 ab. (5.700 ab nel solo abitato di Bottegone).

Bottegone nasce come nucleo agricolo, sviluppatosi lungo la via Fiorentina attorno a tre luoghi di aggregazione: Casa del Popolo, Circolo della Capannina, Parrocchia di San Michele Arcangelo.

Successivamente nel processo di estensione ai lati della medesima via, Bottegone ha perso i propri caratteri identitari.

La sua storia recente è caratterizzata da diverse tipologie di interventi che hanno portato nella frazione insediamenti di case popolari e residenziali, aree produttive vocate a industria e artigianato, sviluppo del comparto del vivaismo pistoiese, il tutto in assenza di una pianificazione organica sul piano sociale e territoriale che ha determinato l'attuale processo di periferizzazione.

Negli ultimi decenni Bottegone ha dovuto convivere con problemi difficili: una relazione complessa tra il vecchio borgo e quello di espansione, tra l'abitare di tipo agricolo e di comunità vitale e coesa e l'attuale spazio urbano chiamato a interagire con nuove attività produttive ed i loro effetti sociali.

Bottegone, nato come luogo di identità collettiva, in rapporto dialettico con il centro storico della città di Pistoia, produttore di eccellenza nella riflessione costruttiva sul divenire della intera collettività pistoiese, si trova oggi a confrontarsi e convivere con esigenze diverse, differenti profili sociali e culturali, complessi rapporti tra vecchi e nuovi abitanti.

L'interazione feconda con la città si è trasformata nel tipico rapporto dicotomico centro-periferia, in uno dei suoi aspetti più problematici e controversi. Di qui la messa in crisi del modello storico della frazione, espressione di un originale patrimonio fatto di civile convivenza, paesaggio, componenti fisico ambientali, sociali e culturali.

Ai problemi di vivibilità del quartiere ha contribuito anche l'attuale rete viaria. La via Fiorentina sopra citata, collegamento tra Pistoia e l'area pratese, rappresenta infatti una delle arterie di traffico più congestionate del territorio pistoiese e attraversa la frazione in maniera lineare e la divide; ma è l'intera orditura viaria che non esprime gerarchie né è capace di riordinare e separare i diversi tipi di traffico.

Affrontare questi problemi e trovare una soluzione a quanto recentemente accaduto è volontà della Comunità locale e dell'Amministrazione, da tempo in dialogo tra loro per individuare e definire obiettivi di rilancio e rigenerazione della frazione di Bottegone.

Il bando del "Programma straordinario di intervento per la riqualificazione urbana e la sicurezza delle periferie delle città" ha rappresentato l'occasione per sviluppare una riflessione utile a dotare di una cornice coordinata interventi nuovi e già previsti nei piani di investimento dell'ente.

Nel 2005 era stato svolto un interessante percorso partecipativo<sup>1</sup> in collaborazione con il Dipartimento di urbanistica dell'Università di Firenze, inerente la "Riqualificazione urbanistica ed ambientale dei centri della Pianura Pistoiese" che ha coinvolto anche la pianura produttiva a sud di Pistoia.

La proposta progettuale prende le mosse da questo percorso e individua Bottegone come area d'intervento in quanto, in questa frazione, si concentrano in maniera significativa le problematiche comuni all'intera zona coinvolgendo una dimensione demograficamente rilevante.

---

<sup>1</sup> C. Perrone (a cura di), *"Insieme per progettare la città: progetti di riqualificazione urbanistica dei centri della pianura pistoiese"*, Firenze, AIDA, 2007;



## 1.2 Il Programma straordinario di intervento per la riqualificazione urbana e la sicurezza delle periferie (PAUD2016)

L'Amministrazione comunale di Pistoia ha partecipato al "Programma straordinario di intervento per la riqualificazione urbana e la sicurezza delle periferie delle città metropolitane e dei comuni capoluogo di provincia in attuazione della legge 28.12.2015 n. 208, art. 1 commi 974, 975, 976, 977 E 978", di cui al DPCM 25.05.2016, attraverso un progetto di fattibilità approvato con D.G.C. n° 98 del 25/08/2016 e denominato "*Bottegone: dalla Città Lineare alla Smart Social City*".

Il Programma si compone di una serie diversificata di interventi e, dopo essere stato positivamente valutato dalla Presidenza del Consiglio, il 18/12/2017 è stata firmata la convenzione tra il Comune di Pistoia e la Presidenza del Consiglio per la realizzazione dello stesso, attraverso l'assegnazione di un finanziamento pari a euro 18.000.000,00 a valere sulle risorse del Fondo per lo sviluppo e la coesione (FSC) per la realizzazione dei progetti selezionati nell'ambito del citato Programma.

L'intero Programma e quindi ciascun intervento che lo compone, presenta dei temi comuni che lo caratterizzano ai quali è necessario che ciascun intervento si attenga.

## 2 Stato attuale

Allo stato attuale, dal punto di vista infrastrutturale, la frazione di Bottegone presenta criticità legate al traffico e alla mobilità, dovute alla presenza di un'arteria viaria, la Via Fiorentina, che attraversa tutto l'abitato, oltre a problematiche idrauliche che comportano rischi di allagamento in varie zone.

La Via Fiorentina rappresenta, ad oggi, il collegamento principale tra Poggio a Caiano, Quarrata (a Sud-Est) e la città di Pistoia; viene inoltre utilizzata dai mezzi pesanti in arrivo/partenza dai vivaî ed attività produttive della zona per raggiungere il casello autostradale di Pistoia. Per questo motivo è caratterizzata da flussi di traffico sostenuti costituiti da veicoli in attraversamento e residenti che la utilizzano per spostamenti interni all'abitato.

Tale viabilità presenta, in molti tratti, larghezze della sede stradale inadeguate, assenza di banchine laterali, assenza di marciapiedi ed attraversamenti pedonali, sosta non regolamentata.

Sono presenti, inoltre, numerosi fabbricati prospicienti la sede stradale, che non presentano adeguate fasce di rispetto; questo comporta problemi di sicurezza sia per gli utenti della strada, soprattutto in prossimità delle intersezioni, sia per i pedoni, che non trovano percorsi protetti. Tali fabbricati rappresentano, oltretutto, dei vincoli fisici per gli interventi che sarebbero necessari per adeguare la sede stradale alle normative vigenti.

Attualmente le zone residenziali e produttive poste ad Est e ad Ovest della Via Fiorentina si connettono a questa arteria per mezzo di una serie di strade laterali poste quasi in parallelo fra loro (via di Malalleva, via Colombo, via Vespucci, via di Salceto, via Magellano e via Bassa di San Sebastiano – ad est –, via Cason dei Capeccchi, via Piccioni, via Carobbi, via di Sant'Angiolo, via Magellano, via Pigafetta e via del Pozzo di San Sebastiano – ad ovest) alcune delle quali a senso unico di marcia. Tali strade sono classificabili come "Strade di categoria F urbana (locale urbana)" ai sensi del Nuovo Codice della Strada; sono caratterizzate da larghezze della sede stradale inadeguate, assenza di banchine laterali e, nella maggior parte dei casi, da assenza di marciapiedi, oltre che dalla presenza di numerosi accessi alle proprietà private e sosta non regolamentata.

I due quadranti della frazione sono attraversati longitudinalmente da due viabilità locali: l'asse via Butelli – via di Vittorio – via Santi – via Magni – ad est – e l'asse di via Doria – ad ovest.

Queste viabilità vengono utilizzate perlopiù dai residenti, ma nelle zone a vocazione produttivo/vivaistica sono attraversate anche dai mezzi pesanti che vogliono raggiungere la Via Fiorentina.



Le infrastrutture ciclabili sono rappresentate da un segmento in via Magni, tra via dei Bonechi e via Santi e da alcuni tratti nell'area sottoposta al Piano di Lottizzazione residenziale "Bottegone - via Cason dei Capeccchi".

Dal punto di vista idraulico, le problematiche che gravano su Bottegone, sono le stesse che affliggono l'intero bacino drenato dal fosso Ombroncello, e più in generale l'intera piana attraversata dal torrente Ombrone Pistoiese, che presenta significativi rischi di allagabilità, dovuti in prevalenza all'incapacità del reticolo minore di scaricare le acque raccolte nel corso d'acqua recettore. Il reticolo fognario è caratterizzato da collettori principali che corrono ai lati delle corsie stradali al di sotto dei marciapiedi e che spesso non hanno dimensioni adeguate a raccogliere i flussi di scarico in arrivo.

Per quanto riguarda l'illuminazione pubblica, lungo la Via Fiorentina i pali sono collocati sul lato destro della carreggiata in direzione Pistoia. Allo stato attuale molti pali dell'illuminazione sono però collocati all'interno di proprietà private.

### 3 Stato di progetto

Come specificato al paragrafo precedente attualmente la frazione di Bottegone presenta varie problematiche nell'ambito della mobilità dovute ad una rete viaria non adeguata all'entità ed alla tipologia dei flussi di traffico che la interessano. Questo comporta aspetti negativi legati alla sicurezza stradale, soprattutto per le utenze deboli della strada (pedoni e ciclisti), inquinamento ambientale ed acustico.

Il progetto presentato in questo paragrafo mira a superare questi aspetti negativi, tenendo conto dei vari vincoli imposti dall'edificato esistente e dalle problematiche idrauliche, prevedendo di gerarchizzare la maglia viaria esistente e individuando:

1. una maglia portante, adibita ad assolvere le funzioni di attraversamento sovracomunale e a reggere carichi di traffico elevati;
2. una maglia di supporto, per il collegamento tra il centro e la viabilità portante;
3. una maglia di interesse locale, rete locale urbana destinata a soddisfare le esigenze della mobilità lenta tra quartieri e della sosta veicolare e la riqualificazione urbana.

L'intervento è suddiviso in tre Lotti Funzionali comprendenti le viabilità di seguito elencate:

- Lotto 1: Via Fiorentina
- Lotto 2: Via Colombo, Via Magellano, Via Verrazzano
- Lotto 3: Via Butelli, Via Di Vittorio, Via Santi

All'interno dell'intervento n°2a "Mobilità: maglia di supporto e maglia locale: mobilità dolce" si sviluppano gli interventi funzionali al punto 3, individuando l'abitato di Bottegone quale area a privilegio ciclo pedonale.

La zona a traffico moderato viene costruita su un principio di gerarchia che permette il passaggio dalla separazione all'integrazione e convivenza "pacifica" delle diverse componenti di traffico. Nell'abitato di Bottegone l'organizzazione della zona a traffico moderato prevede molteplici interventi inerenti i differenti aspetti che riguardano la mobilità, dal traffico pesante a quello veicolare leggero, al Tpl, al ciclopedonale.

Il problema della gestione della velocità viene affrontato nelle *Linee guida per la redazione dei piani di sicurezza urbana*: "in generale, uno dei fattori che maggiormente influenza la sicurezza stradale è la velocità dei veicoli. Essa influenza non solo la gravità delle conseguenze degli incidenti, ma anche il numero di sinistri che si verificano. Da qui l'importanza delle sottoclassi di intervento, in ambito infrastrutturale, tendenti ad attuare un controllo delle velocità, che riconduca queste ultime ai livelli consentiti sia dal punto di vista delle regole di circolazione che delle caratteristiche dell'infrastruttura stradale e delle sue funzioni. Gli interventi di mitigazione delle



velocità, appartenenti a tale sottoclasse di intervento, attuati per indurre gli utenti a procedere a velocità ridotte e con un maggior grado di attenzione, agiscono sia fisicamente (cambiando le caratteristiche geometriche della strada) che psicologicamente (cambiando la percezione dell'ambiente stradale)”

Studi confermano l'effettiva riduzione dei sinistri a seguito dell'inserimento di elementi di moderazione del traffico (come chicane, restringimenti della carreggiata, attraversamenti pedonali rialzati, porte d'accesso, deflessioni verticali, ecc.) e, di conseguenza, sottolineano la necessità di intervenire in fase di progettazione per moderare le velocità.

Risulta quindi necessario progettare un'efficace zona di transizione con lo scopo di indurre il conducente ad una guida più lenta e attenta e ad una velocità coerente con l'ambiente attraversato in modo da contenere il fenomeno dell'incidentalità stradale.

Il presente approfondimento progettuale propone la riorganizzazione della zona a traffico moderato interviene sia a regolamentare il traffico mettendo in sicurezza i cittadini sia a riqualificare gli spazi urbani attraverso i seguenti interventi:

- trattamento delle intersezioni lungo la via Fiorentina e degli attraversamenti trasversali necessari per la ricucitura dei due comparti tagliati dall'asse. Viene previsto l'inserimento sulla via Fiorentina di elementi di moderazione del traffico – piazze traversanti ed attraversamenti rialzati, con illuminazione a LED, isole spartitraffico e salvapedoni - , e viene riqualificato l'intero tratto della stessa (a partire da via del Malalleva a via dei Bonechi, procedendo in direzione sud), in particolare realizzando camminamenti laterali protetti, inserendo elementi di decoro e di arredo urbano aree di sosta laterali, punti di smaltimento delle acque meteoriche;
- individuazione aree a privilegio ciclo-pedonale (zone 30km/h) con percorsi ciclo-pedonali protetti e di qualità lungo l'intero asse via Butelli – via di Vittorio – via Santi, in raccordo con la ciclabile esistente in via Magni;
- realizzazioni di isole spartitraffico e salvapedoni in corrispondenza dell'ingresso dell'istituto scolastico M.L.King in via Santi;
- individuazione aree a privilegio ciclo-pedonale (zone 30km/h) con percorsi pedonali protetti e di qualità in via Colombo, via Verrazzano (comparto est) e in via Magellano (comparto ovest);
- inserimento in via Fiorentina di una fermata centrale al quartiere dotata di palina intelligente, in grado di visualizzare in tempo reale i transiti dei mezzi di trasporto pubblico locale;

All'interno dell'intervento n°2b “Mobilità: maglia di supporto e maglia locale: realizzazione di due nuove piazze” vengono previsti due nuovi punti di incontro e di socializzazione (una in via D'Angela ed una all'intersezione tra via Doria e una vicino alla chiesa di San Michele Arcangelo. Per come pensate divengono occasione di pratica sperimentazione e sviluppo delle forme più promettenti di utilizzo dello spazio pubblico, equilibrato rispetto alle richieste di mobilità nelle diverse modalità ed esigenze (bambini, disabili, anziani in primis).

I principi individuati nella qualificazione delle strade moderate e a privilegio ciclabile e pedonale sono:

- segnalare con chiarezza il passaggio dalla rete stradale «portante» a quella residenziale, ponendo particolare attenzione a tutti i punti che acquistano connotazioni particolari (accessi alle scuole, sagrati, vie con presenza di commercio), o alle vie di maggior criticità;
- promuovere l'integrazione piuttosto che la separazione funzionale, favorendo la convivenza sulla strada di pedoni, ciclisti ed autoveicoli;





- impedire l'effetto by-pass al traffico veicolare per impedire l'ingresso in aree protette di traffico improprio;
  - indurre l'automobilista a guidare piano e con attenzione;
  - evitare strade monotone a "canale" e proporre strade a situazione variabile;
  - dare sicurezza ai pedoni e ai ciclisti mediante isole salvagente, attraversamenti rialzati, ciclabilità in sede;
  - aumentare il verde, la sosta, gli spazi accoglienti: la strada deve riacquistare la funzione sociale, ritornare ad essere il centro della comunità, il luogo di incontro e di socializzazione.

### 3.1 Lotto 2 – Intervento in Via Colombo, Via Magellano, Via Verrazzano

L'intervento in via Colombo è finalizzato a realizzare un'area a prevalenza ciclo-pedonale, con funzione di raccordo tra il percorso ciclo-pedonale di progetto lungo l'asse via Butelli – via Di Vittorio – via Santi, la via Fiorentina ed il percorso ciclo-pedonale esistente (ma da riqualificare) interno all'area sottoposta al Piano di Lottizzazione residenziale "Bottegone - via Cason dei Capeccchi".

Attualmente via Colombo è una strada a senso unico, in direzione via Butelli, con carreggiata larga circa 8 metri e priva di marciapiedi.

L'intervento, confermando l'attuale regolamentazione della sosta, effettua un'operazione di riordino sulla carreggiata individuando:

- un corridoio pedonale protetto, di larghezza pari a 1 metro;
- un'area di sosta laterale, con stalli intervallati da aiuole verdi;
- una corsia di circolazione, di larghezza pari a 3,5 metri;
- un corridoio pedonale protetto, di larghezza pari a 1,5 metri, con punti di verde.

A corredo dell'intervento si prevede il rifacimento della pavimentazione stradale e la sostituzione delle plafoniere esistenti della pubblica illuminazione, con nuove a tecnologia LED.

L'intervento in via Verrazzano è finalizzato a realizzare un'area a prevalenza ciclo-pedonale, con funzione di raccordo tra il percorso ciclo-pedonale di progetto lungo l'asse via Butelli – via Di Vittorio – via Santi, il percorso esistente in via Magni e la via Fiorentina.

Attualmente via Verrazzano è una strada a doppio senso di circolazione, con marciapiede, incompleto, solo sul lato settentrionale. L'intervento introducendo un senso unico di marcia, in direzione via Fiorentina, consente di effettuare un'operazione di riordino sulla carreggiata individuando:

- un corridoio pedonale protetto, di larghezza pari a 1,5 metri;
- un'area di sosta laterale, con stalli intervallati da aiuole verdi;
- una corsia di circolazione, di larghezza pari a 3,5 metri;
- un corridoio pedonale protetto, di larghezza pari a 1,2 metri.

A circa metà dell'asse stradale, si prevede di spostare l'area di sosta laterale dal lato sinistro (direzione via Fiorentina) al lato destro, in modo da spezzare la linearità della strada, creando una chicane, invogliando l'automobilista a ridurre della velocità di marcia veicolare.

A corredo dell'intervento si prevede il rifacimento della pavimentazione stradale e la sostituzione delle plafoniere esistenti della pubblica illuminazione, con nuove a tecnologia LED.



L'intervento in via Magellano è finalizzato a realizzare un'area a prevalenza ciclo-pedonale, con funzione di raccordo tra via Doria e la via Fiorentina.

Attualmente via Colombo è una strada a doppio senso di circolazione, con marciapiedi, in parte a raso. L'intervento introducendo un senso unico di marcia, in direzione via Fiorentina, consente di effettuare un'operazione di riordino sulla carreggiata individuando:

- un corridoio pedonale protetto, di larghezza pari a 1,2 metro;
- un'area di sosta laterale, con stalli intervallati da aiuole verdi;
- una corsia di circolazione, di larghezza pari a 3,5 metri;
- un corridoio pedonale protetto, di larghezza pari a 1,2 metri.

A circa metà dell'asse stradale, in corrispondenza della curva, si prevede di spostare l'area di sosta laterale dal lato sinistro (direzione via Fiorentina) al lato destro, in modo da spezzare la linearità della strada, creando una chicane, invogliando l'automobilista a ridurre della velocità di marcia veicolare.

A corredo dell'intervento si prevede il rifacimento della pavimentazione stradale e la sostituzione delle plafoniere esistenti della pubblica illuminazione, con nuove a tecnologia LED.

**4 Quadro economico**

<b>Area d'intervento: Lotto 2 - Via Colombo, Via Magellano, Via Verrazzano</b>		
	Importo lavori a base d'asta IVA 22%	€ 204.371,59
	Importo lavori a base d'asta IVA 4%	€ 5.292,15
	Importo oneri sulla sicurezza non soggetti a ribasso	€ 9.045,04
<b>A</b>	<b>TOTALE</b>	<b>€ 218.708,78</b>
	SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE	
	IVA 22% su lavori e oneri sicurezza	€ 46.951,66
	IVA 4% su lavori	€ 211,69
	Incentivo progettazione art.113 D.Lgs. 50/2016	€ 4.155,47
	Imprevisti, somme autorità vigilanza, allacci, arrotondamenti	€ 4.847,40
<b>B</b>	<b>TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE</b>	<b>€ 56.166,22</b>
	<b>IMPORTO TOTALE (A+B)</b>	<b>€ 274.875,00</b>