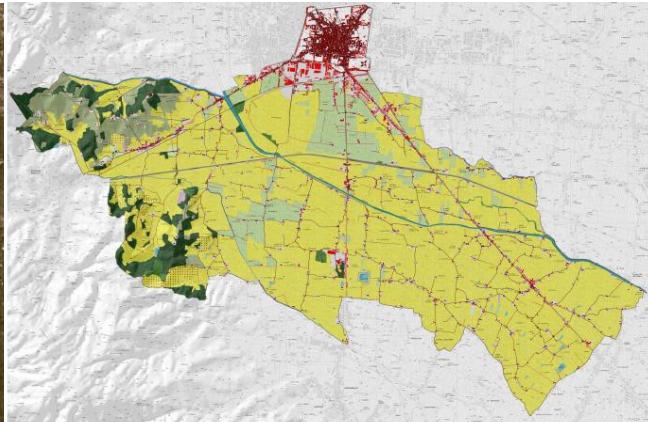




Programma straordinario di intervento per la riqualificazione urbana e la sicurezza delle periferie delle città metropolitane e dei comuni capoluogo di provincia in attuazione della legge 28.12.2015 n. 208, art. 1 commi 974, 975, 976, 977 e 978"  
BOTTEGONE: DALLA CITTÀ LINEARE ALLA SMART SOCIAL CITY

Intervento 7 - CUP C52J18000070005

## RIQUALIFICAZIONE SCUOLA MARTIN LUTHER KING



## 2. Documento Preliminare all'avvio della Progettazione (DPP)



## Comune di Pistoia

Assessorato Rigenerazione Urbana

### Gruppo di Lavoro

#### *Responsabile del Procedimento*

Ing. Maria Teresa Carosella

#### *Servizio Progetti Speciali, Grandi Opere e Mobilità*

Ing. Fabrizio Lunardi

Ing. Luca Moriconi

Ing. Francesca Mannucci

Geom. Ausilio Cappelli

Geom. Francesco Mugnaioni

Geom. Gabriella Ambrosini

#### *Servizio Lavori Pubblici, Patrimonio, Verde e Protezione Civile*

Arch. Nicola Stefanelli

Arch. Marta Biagini

Geom. Laura Porta

Geom. Silvia Chiti

P.A. Alessandro Tasticci

#### *Assistenza al R.U.P.*

AMBIENTE ITALIA srl, Via Carlo Poerio, 39 Milano

Ing. Francesco Marinelli

#### *Progetto Intervento 6*

S.P.E.S. scrl Società Pistoiese di Edilizia Sociale

Via del Villone, 4 Pistoia

## Collaborazioni

#### *Servizio Ambiente e Sport*

Geol. Arnoldo Billwiller

Arch. Stefano Ieri

Geom. Roberto Protti

#### *Servizio Educazione e Istruzione*

Dott.ssa Donatella Giovannini

Dott.ssa Federica Taddei

#### *Servizio Personale, Affari Legali e Politiche di Inclusione Sociale*

Dott. Maurizio Tempestini

Dott.ssa Marta Tempestini

#### *Segreteria Amministrativa*

Agata Forcucci

## Sito internet

[www.comune.pistoia.it](http://www.comune.pistoia.it)



## 1.1 Premessa

L'art.216 (Disposizioni transitorie e di coordinamento), comma 4, del D.Lgs.50/2016 e s.m.i. prevede che fino alla data di entrata in vigore del decreto di cui all'articolo 23, comma 3 dello stesso D.Lgs.50/2016 e s.m.i., continuano ad applicarsi le disposizioni di cui alla parte II, titolo II, capo I (articoli da 14 a 43: contenuti della progettazione) del DPR 5.10.2010, n.207 "Regolamento di esecuzione ed attuazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, recante «Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE»".

L'art.15 del DPR 207/2010 e s.m.i. definisce le "Disposizioni preliminari per la progettazione dei lavori e norme tecniche" specificando che:

"1. La progettazione ha come fine fondamentale la realizzazione di un intervento di qualità e tecnicamente valido, nel rispetto del miglior rapporto fra i benefici e i costi globali di costruzione, manutenzione e gestione. La progettazione è informata a principi di sostenibilità ambientale nel rispetto, tra l'altro, della minimizzazione dell'impegno di risorse materiali non rinnovabili e di massimo riutilizzo delle risorse naturali impegnate dall'intervento e della massima manutenibilità, miglioramento del rendimento energetico, durabilità dei materiali e dei componenti, sostituibilità degli elementi, compatibilità tecnica ed ambientale dei materiali ed agevole controllabilità delle prestazioni dell'intervento nel tempo. (...) )

5. Il responsabile del procedimento redige un *Documento Preliminare all'avvio della Progettazione (DPP)*, con allegato ogni atto necessario alla redazione del progetto e recante, in particolare, le seguenti precisazioni di natura procedurale:

- a) la tipologia di contratto individuata per la realizzazione dell'opera o del lavoro;
- b) se per l'appalto si seguirà una procedura aperta, ristretta o negoziata;
- c) se il contratto sarà stipulato a corpo o a misura, o parte a corpo e parte a misura;
- d) se in relazione alle caratteristiche dell'oggetto del contratto, verrà adottato il criterio di aggiudicazione al prezzo più basso o dell'offerta economicamente più vantaggiosa;

6. Il documento preliminare, con approfondimenti tecnici e amministrativi graduati in rapporto all'entità, alla tipologia e categoria dell'intervento da realizzare, riporta fra l'altro l'indicazione:

- a) della situazione iniziale e della possibilità di far ricorso alle tecniche di ingegneria naturalistica;
- b) degli obiettivi generali da perseguire e delle strategie per raggiungerli;
- c) delle esigenze e bisogni da soddisfare;
- d) delle regole e norme tecniche da rispettare;
- e) dei vincoli di legge relativi al contesto in cui l'intervento è previsto;
- f) delle funzioni che dovrà svolgere l'intervento;
- g) dei requisiti tecnici che dovrà rispettare;
- h) degli impatti dell'opera sulle componenti ambientali e, nel caso degli organismi edilizi, delle attività ed unità ambientali;
- i) delle fasi di progettazione da sviluppare e della loro sequenza logica nonché dei relativi tempi di svolgimento;
- l) dei livelli di progettazione e degli elaborati grafici e descrittivi da redigere;
- m) dei limiti finanziari da rispettare e della stima dei costi e delle fonti di finanziamento;
- n) dei possibili sistemi di realizzazione da impiegare.

Il presente DPP si prefigge pertanto lo scopo di dare le prime indicazioni per le successive fasi della progettazione da elaborare nell'ambito del programma sopra richiamato.

La tipologia di contratto individuata per l'esecuzione del servizio e le sue caratteristiche (procedura per l'appalto, tipologia e criterio di aggiudicazione) sono specificate nei documenti 1. Disciplinare (Int7Disciplinare.pdf) e 2. Schema Contratto (Int7Schema Contratto.pdf).



## 1.2 Inquadramento territoriale e obiettivi generali

### 1.2.1 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, sviluppatisi 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.

Dal sentirsi comunità integrata tipica della solidarietà contadina, Bottegone si trova a convivere con altre realtà etniche e sociali: la comunità albanese impegnata nelle aziende vivaistiche, la comunità dei Rom e di altri extracomunitari insediatasi, insieme a cittadini provenienti da altre aree urbane della città, nei 101 alloggi PEEP costruiti a partire dal 1979.

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.

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



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.

### 1.2.2 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.

### 1.3 Descrizione dell'ambito di progetto

Il progetto dell'Intervento 7 del Programma interessa il plesso della scuola Martin Luther King, posta in Via F. Santi, n.1 e individuata come zona "So" dal vigente Regolamento Urbanistico.

Il progetto è diretto al miglioramento della qualità urbana, alla riqualificazione ambientale e rigenerazione urbana, con particolare riferimento allo sviluppo dei servizi educativi e alla promozione delle attività didattiche, senza ulteriore consumo di suolo, nell'ottica di riqualificazione del principale edificio scolastico della frazione, coordinato con l'insieme degli altri interventi proposti.

Le soluzioni tecniche individuate dal progetto dovranno essere idonee a consentire efficaci interventi di ripristino conservativo delle strutture in calcestruzzo a vista, nonché all'adozione di misure atte a contenere i consumi energetici per migliorare la qualità complessiva della scuola dal punto di vista della sua di vivibilità e comfort.

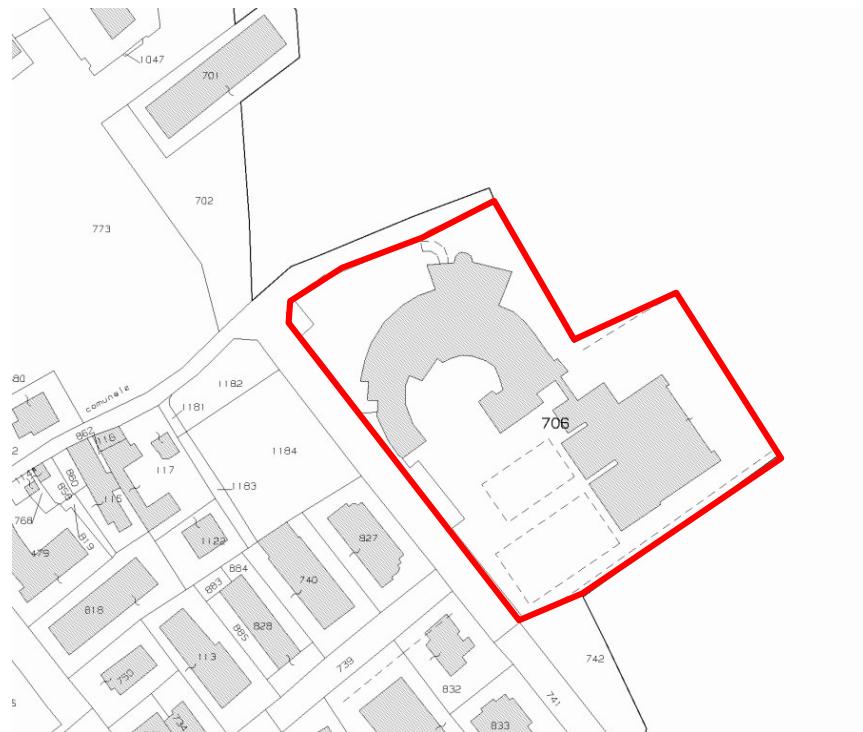
#### 1.3.1 Analisi del Contesto

Nell'insieme delle strutture educative del Comune di Pistoia i plessi scolastici presenti nella frazione di Bottegone rappresentano un importante realtà che integra le funzioni didattiche con quelle sociali legate alle attività del doposcuola e dei centri socio-educativi.

In particolare l'Istituto Comprensivo "Martin Luther King" è, nella località suddetta, il centro amministrativo e didattico più importante del quartiere ospitando al suo interno la Scuola Primaria, la Scuola Secondaria di primo grado oltre ad alcune funzioni e servizi socio – educativi, nonché la limitrofa palestra che ospita numerose attività extra scolastiche affidate alle società sportive locali.

Correlate alla principale struttura operano anche altre scuole dell'Infanzia e Primarie.

Il plesso scolastico è rappresentato al Catasto Fabbricati del Comune di Pistoia nel Foglio 272 dalle particelle 705 e 706.



### 1.3.2 Beneficiari dell'intervento

Dai dati dell'Anagrafe dell'Edilizia Scolastica di cui alla legge n. 23 del 1996, si ricava per l.a.s. 2015-2016 una presenza all'interno del plesso di n°370 alunni suddivisi in 19 classi, personale docente n°56 e personale non docente n°15, per un totale di n° 441 destinatari diretti dell'intervento.

A questi si aggiungono i destinatari dei servizi socio – educativi.

### 1.4 Vincoli di legge e norme tecniche di riferimento

Le trasformazioni da progettare sono regolamentate dal Piano Strutturale e dal Regolamento Urbanistico del Comune di Pistoia.

È comunque sempre fatto salvo il rispetto di norme e vincoli sovraordinati.

#### 1.4.1 Piano Strutturale (PS)

L'abitato di Bottegone è inserito all'interno della cosiddetta "pianura produttiva pistoiese" all'interno della sub-utopie 5b del Piano Strutturale (PS) del Comune di Pistoia approvato con Delibera di Consiglio Comunale n. 68 del 19 Aprile 2004; l'UTOE 5 è articolata in 3 zone di aggregazione, gravitanti lungo le vie storiche, a partire da ovest.

#### 1.4.3 Regolamento Urbanistico (RU)

Il Regolamento Urbanistico (RU) del Comune di Pistoia è stato approvato con Delibera di Consiglio Comunale n.35 del 17 Aprile 2013.

Il RU ha individuato i "Quartieri o ambiti urbani complessi in stato di degrado urbanistico e ambientale"<sup>2</sup> e la distinzione nasce da un tipo di lettura per cui "da un lato sono censiti i quartieri, per lo più residenziali, dove la situazione di degrado è da associare ad uno spazio pubblico carente

2 Relazione Regolamento Urbanistico, pag.37;



o di qualità insufficiente, che non è in grado ne' di strutturare ed integrare il quartiere con il contesto, né di rappresentare un elemento identitario per gli abitanti; dall'altro, nel caso degli ambiti urbani complessi (..)"; Bottegone è inserito tra i quartieri di edilizia pubblica dove il possibile intervento di riqualificazione si dovrà concentrare in particolare sugli spazi aperti, e lo spazio pubblico dovrà acquisire un ruolo centrale di tessuto connettivo.



Per quanto riguarda la "Criticità nella rete infrastrutturale"<sup>3</sup> anche il RU pone l'accento sui possibili adeguamenti della sezione stradale, con interventi mirati che interesseranno in particolare il reticolo infrastrutturale che serve i vivai, nella zona più critica che va da Ramini ad ovest, verso Bottegone ad est; Nel tratto da Bottegone a Chiazzano viene preso atto dei progetti già in corso di realizzazione, o programmati, relativi alla strada dei vivai. Per quanto riguarda il nodo Via Fiorentina-Asse dei Vivai si rinvia anche al punto 2.2.6.c della Relazione del RU. Circa la mobilità ciclabile e pedonale, sono stati seguiti i criteri di "costruzione di una rete ciclabile continua e integrata che, a partire dai tratti già realizzati, connetta i principali servizi urbani (ospedale; scuole; attrezzature sportive e parchi; etc.)" e tale rete ha una configurazione diversa in relazione ai tratti urbani attraversati (parte in sede protetta e parte utilizzando la normale sezione stradale) e interessa anche i centri della pianura come Bottegone<sup>4</sup>.

In merito all'"Accessibilità ai servizi di base"<sup>5</sup> il RU volge lo sguardo all'approfondimento svolto per gli ambiti della città e della pianura in cui si osserva innanzitutto la presenza di una fascia debole con nuclei privi di tutti i servizi di base dislocata ad una distanza dal centro compresa fra i 3 ed i 5 km mentre a distanza maggiore si ritrova invece il nucleo fornito di tutte le attrezzature di base quale Bottegone.

In particolare l'intervento 7 è individuato in area classificata nel RU come "So" e normate dall'art.94 delle Norme Tecniche di Attuazione come di seguito riportato:

*"Art. 94 Attrezzature pubbliche, di interesse collettivo e di servizio: classificazione*

*1. Nella tavola Destinazioni d'uso del suolo e modalità di intervento il Regolamento Urbanistico individua con apposita campitura le attrezzature distinguendole con le seguenti sigle in base alla loro funzione prevalente e al loro ruolo territoriale.*

*a) Livello di quartiere:*

- Si scuole dell'infanzia*
- So scuole dell'obbligo*

*.....*

*2. Sono classificabili come Parcheggi Pubblici (Pp) e costituiscono standard urbanistico, ai sensi della legislazione vigente, le aree destinate a soddisfare il fabbisogno comunale in tal senso.*

*3. Possono essere di superficie, interrati e in struttura e dovranno essere progettati con le modalità di cui al precedente articolo 64.*

3 Relazione Regolamento Urbanistico, pag.38;

4 Relazione Regolamento Urbanistico, pag.86;

5 Relazione Regolamento Urbanistico, pag.55;



4. Le caratteristiche di dette aree a parcheggio, in termini di capienza e numero dei livelli entro e fuori terra, dovranno essere puntualmente individuate dall'Amministrazione Comunale, allo scopo di garantire il soddisfacimento dei bisogni ed evitare al contempo impatti negativi nei contesti interessati, sotto i profili ambientale, paesaggistico e della qualità insediativa.

5. Dette aree potranno altresì essere attrezzate con impianti per la produzione di energie rinnovabili, a condizione che gli stessi non comportino sostanziale riduzione dei posti macchina e che non producano impatti negativi nei contesti urbani o paesaggistici interessati.

5-bis. Fatte salve le verifiche della dotazione di standard ai sensi del D.M. 1444 del 02.04.1968 nella UTOE interessata e nel rispetto dei valori ambientali e paesaggistici, in dette aree è altresì ammessa la realizzazione di impianti pubblici di centri di raccolta differenziata dei rifiuti, previa approvazione di uno specifico progetto da parte della Giunta Comunale ai sensi del D.lgs. n. 163/2006 in conformità alle disposizioni di cui all'art. 52 comma 12 del presente Regolamento Urbanistico. La riduzione dei posti esistenti dovrà essere recuperata entro 300 mt. dal parcheggio oggetto dell'intervento, contestualmente alla realizzazione del centro di raccolta.

6. I parcheggi realizzati da soggetti diversi dall'Amministrazione Comunale saranno disciplinati da specifiche convenzioni, che dovranno riguardare, tra le altre cose, il progetto e le modalità di realizzazione, oltre a tariffe, orari e quanto altro opportuni per garantire l'interesse generale.

7. Sono classificabili come attrezzature di interesse collettivo di quartiere, ma non costituiscono standard urbanistico ai sensi della legislazione vigente:

- Ar attrezzature di servizio per la residenza
- Ap attrezzature di servizio per le attività produttive

b) Livello comunale e territoriale:

- Sp scuole superiori
- Os ospedale

8. Sono classificabili come attrezzature pubbliche o di interesse collettivo territoriali, ma non costituiscono standard urbanistico ai sensi della legislazione vigente:

- Ct attrezzature culturali
- Su sedi universitarie
- Cn aree per campi nomadi
- Am aree per attrezzature militari
- Ci aree cimiteriali

9. Le sigle in nero si riferiscono alle attrezzature esistenti e quelle in rosso alle attrezzature di progetto.

10. Non costituisce variante al Regolamento Urbanistico la sostituzione fra loro le seguenti attrezzature: Up, Cu, Cs, Ss, So, Si.

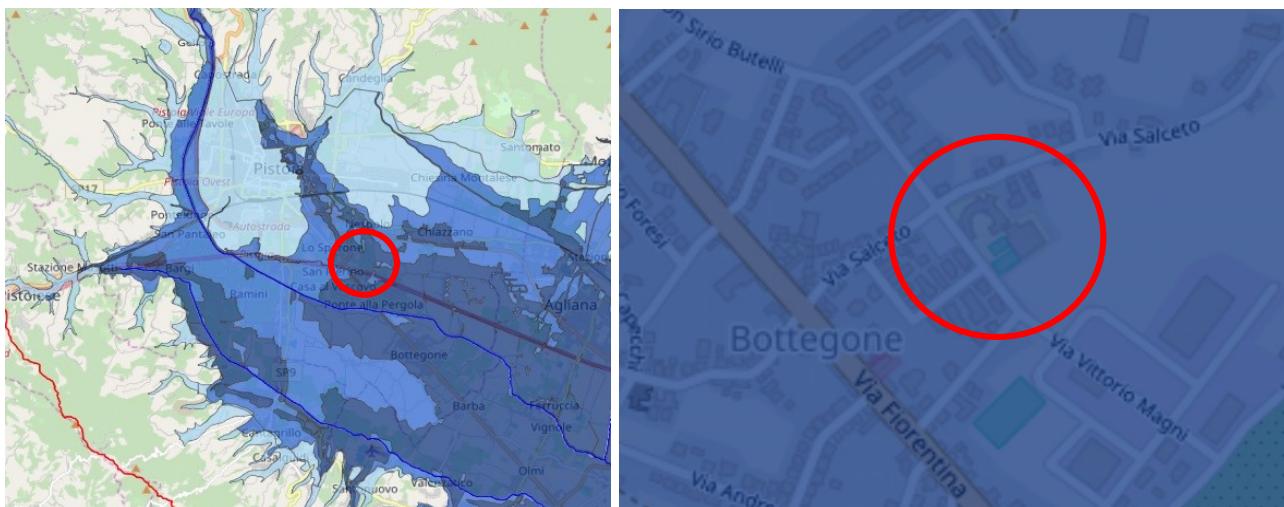
11. Le schede-norma contemplano in certi casi la possibilità di scambiare fra loro altre funzioni.

12. Fatto salvo quanto previsto al precedente comma 5- non è ammessa la sostituzione di parcheggi, né di spazi verdi con altre attrezzature, se non prevista esplicitamente dalle schede norma.”

#### 1.4.3 PGRA

Data la particolare configurazione geografica e territoriale dell'intera area di progetto il vigente "Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni – (PGRA), del Distretto dell'Appennino Settentrionale, Unit of Management: Arno", individua la zona di Bottegone come effettivamente critica, cosa dovuta principalmente al rischio che il reticolo delle acque basse (cioè i canali del consorzio di bonifica) non riescano a scaricare e più in generale l'area rientra nell'area di contesto fluviale, cioè aree in cui fiumi e torrenti possono avere influenze per via della loro dinamica naturale.

A fronte di questo il PGRA individua l'area del Bottegone in relazione alla pericolosità di alluvioni fluviali come P3 (la più alta): con aree inondabili da eventi con tempo di ritorno minore/uguale a 30 anni e pericolosità flash flood elevata P3.



## 1.5 Progetto dell'Intervento 7

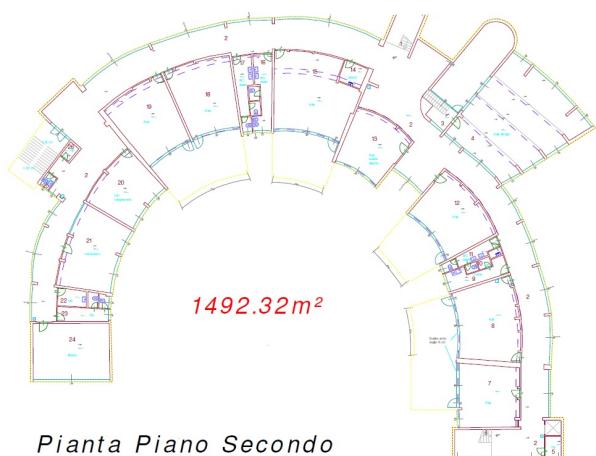
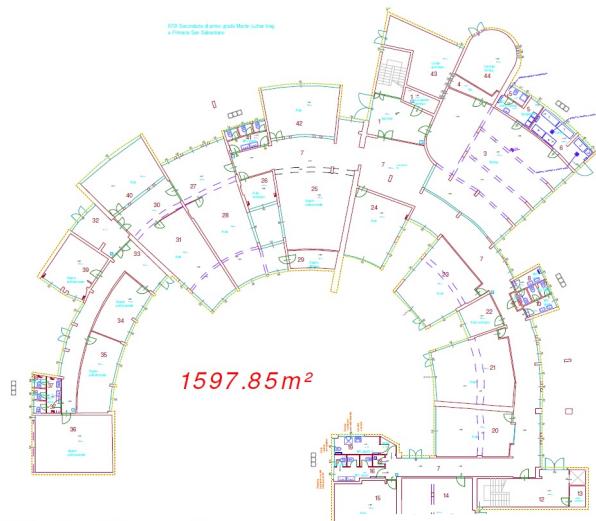
A fronte delle funzioni ospitate e del valore della sua funzione nel quartiere, l'edificio che ospita l'Istituto Martin Luther King presenta oggi una immagine obsoleta e un forte degrado delle sue facciate e prospetti in cemento armato facciavista.



Finalità dell'intervento è pertanto quella di restituire dignità anche formale all'edificio migliorandone la percezione e l'immagine, ripristinando le parti, a vista, danneggiate, dei ferri e della superficie in calcestruzzo, nonché quella di risolvere i problemi strutturali e di tenuta delle facciate nonché la sua dotazione impiantistica anche con utilizzo di fonti rinnovabili, al fine di migliorarne in modo considerevole le prestazioni energetiche.

Nel progetto dovranno essere comprese le opere di adeguamento del plesso alla vigente normativa in materia di prevenzione incendi.

Ai concorrenti viene pertanto richiesto di riflettere sui contenuti concettuali e formali delle diverse tipologie di spazio, con particolare attenzione per la serie di spazi aperti inseriti all'interno di compatti con essenziali poli pubblici (scuole, residenze, ecc.), secondo il loro nuovo ruolo di infrastruttura complessa che interessa sia il soprassuolo che il sottosuolo e quale condizione necessaria e imprescindibile per innescare un processo di rigenerazione dell'area anche da parte di soggetti terzi.



La superficie lorda di intervento è stimata in circa 1600mq per il Piano Terra, 1550mq per il Piano Primo e 1500mq per il Piano Secondo, per un totale di circa 4.650mq.

### 1.5.1 Requisiti generali delle opere da progettare

In relazione alla ridistribuzione funzionale dei suoi spazi interni ed esterni, l'intervento è anche finalizzato a meglio riorganizzare i servizi della scuola soprattutto in quei locali che fino ad oggi hanno ospitato i servizi socio – culturali dal momento della chiusura del Centro Socio-educativo dell'Aquilone avvenuta nel 2013 per problemi strutturali.

Questo ha significato che parte delle suddette attività sono state ospitate all'interno dei locali della scuola con la funzione di dare risposte ai bambini e ragazzi e alle loro famiglie con presenza anche di fragilità sociali ed economiche.

La collaborazione stretta con la scuola ha permesso di sviluppare azioni di prevenzione e sostegno rivolte a tutti i bambini e ragazzi, non limitandosi a quelli che usufruivano dell'ex Centro Socio-educativo, nonché di sviluppare una sperimentazione che ha apportato al progetto educativo originario importanti e significative innovazioni sul piano della proposta pedagogica.

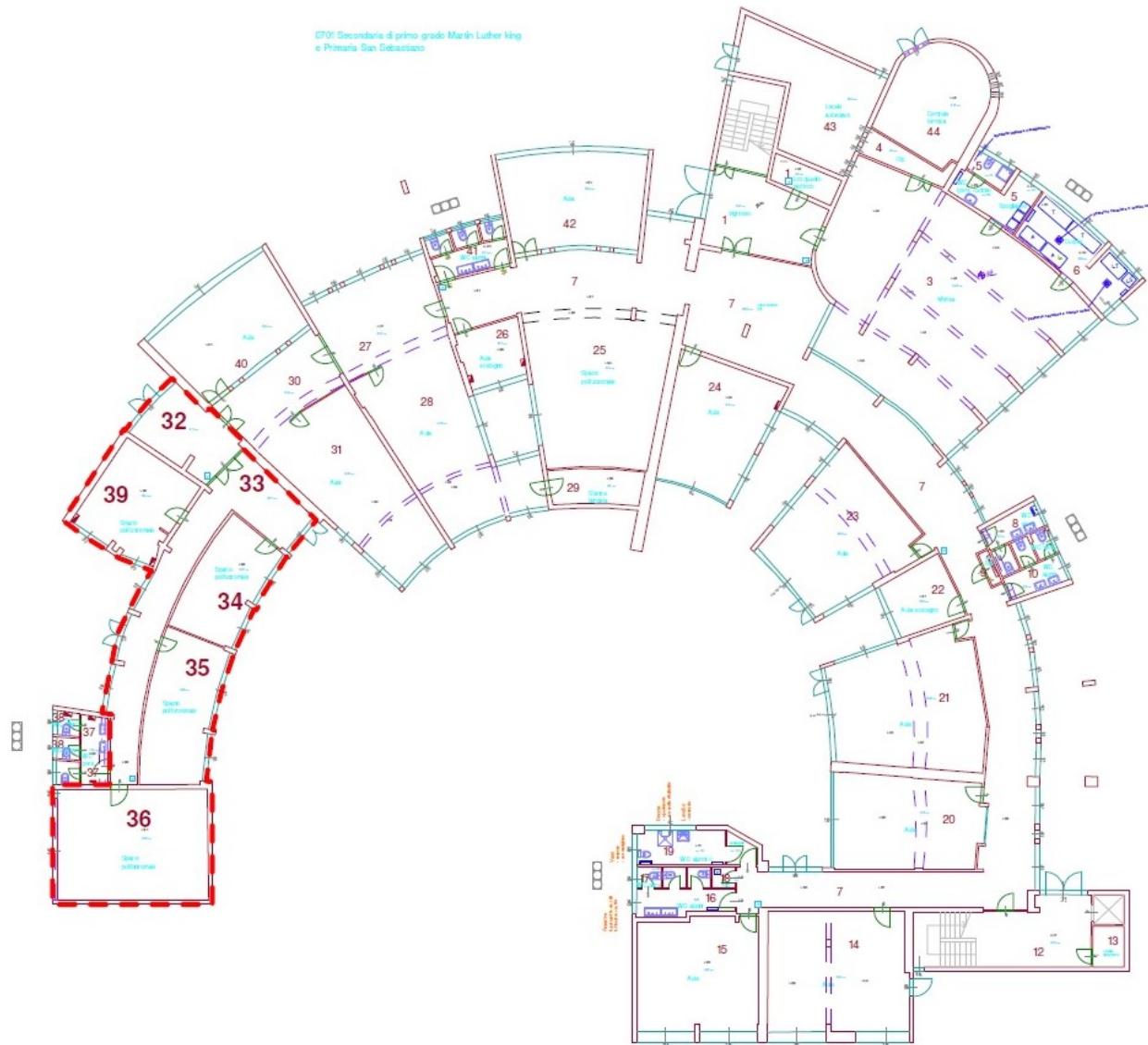
Queste attività vengono ora ospitate in spazi impropri, di qui l'utilità di affiancare alla riqualificazione strutturale ed energetica già prevista da tempo per la scuola, una serie di

interventi pensati per migliorare e rendere restituire alla scuola gli ambienti realizzando laboratori nuovi.

### **1.5.2 Requisiti specifici delle opere da progettare**

In riferimento alla suddetta riqualificazione degli spazi interni della scuola, in particolare il progetto deve prevedere lo spostamento della biblioteca (per poterla rendere fruibile, anche in orario pomeridiano ai cittadini) dal primo piano al piano terra nei locali che attualmente ospitano il Centro Socio-educativo (area in tratteggio rosso).

Le aule 34, 35, 36 e 39 al piano terra dell'edificio, devono perciò essere riqualificate, in accordo con la dirigenza scolastica, per ospitare i laboratori che saranno a servizio della scuola.



Nel progetto si dovranno prevedere schermature per le aule a sud atte ad evitare l'attuale abbagliamento che non sempre rende visibile la lavagna LIM e riqualificare gli spazi esterni della scuola per renderli più fruibili per le attività all'aperto.

La qualità dei materiali e delle soluzioni tecnologiche scelte dal punto di vista illuminotecnico, acustico e della climatizzazione dovranno essere finalizzate ad aumentare il benessere, la salubrità ed il comfort dell'intera struttura.



Da un punto di vista organizzativo e logistico il progetto deve essere cronologimamente impostato per interferire il meno possibile con l'attività didattica svolta all'interno del plesso. La riqualificazione del polo scolastico dovrà consentire di migliorare l'offerta formativa anche in termini di vivibilità e attrattività degli spazi per l'educazione con azioni anche di riduzione dei fenomeni di abbandono scolastico.

I sopra indicati requisiti dovranno essere implementati in relazione a quanto indicato nella linea guida dell'ENEA all'interno di "scuolesostenibili – Guida all'efficienza energetica negli edifici scolastici" in particolare in relazione al passaggio culturale dal concetto di edilizia a quello di architettura scolastica.

### 1.5.2 Requisiti funzionali, prestazionali ed architettonici dell'opera da progettare

In particolare, a base della proposta progettuale dovrà essere posta l'attenzione al configurare luoghi di formazione e crescita, in cui forma e sostanza devono coincidere: la didattica deve andare di pari passo con le strutture che i nostri ragazzi e le nostre ragazze frequentano ogni giorno. Non si può educare al bello, al rispetto dell'ambiente, se poi varcando la soglia della scuola gli studenti si ritrovano in aule non abbastanza decorose o energivore.

Coerentemente a tutto questo a cardine degli interventi individuati dovranno essere messe le linee guida dell'ENEA elaborate all'interno di "scuolesostenibili – "Guida all'efficienza energetica negli edifici scolastici", lì dove viene detto del come sia ormai indispensabile costruire una strategia che unisca benessere ambientale, salubrità, bellezza e vantaggio economico. Le azioni più urgenti riguardano il miglioramento delle prestazioni energetiche degli involucri edilizi e dei sistemi impiantistici e l'incentivazione dell'autoproduzione di energia da fonti rinnovabili.

Un edificio scolastico ad alte prestazioni energetiche ha la capacità di creare per gli studenti e i docenti un ambiente più confortevole e produttivo grazie ad un'efficace combinazione di soluzioni progettuali che prevedono l'utilizzo di sistemi ad alta efficienza energetica e l'integrazione di fonti rinnovabili. Aule spaziose, correttamente dimensionate e realizzate con particolare attenzione alla climatizzazione, all'illuminazione e alla ventilazione, rafforzano la concentrazione e l'apprendimento dello studente.

Gli interventi previsti per l'edificio scolastico dovranno necessariamente possedere le seguenti caratteristiche:

- essere realizzati con criteri di bio-edilizia; l'edificio dovrà essere riqualificato in modo da coniugare ottimizzazione dell'isolamento termico, ecocompatibilità (ridotta trasmittanza termica, riduzione consumi), diminuzione emissioni di CO<sub>2</sub>, antisismicità, rapidità di, materiali moderni;
- autonomia energetica e alte performance energetiche (classe A), privilegiando una impostazione bioclimatica degli interventi (schermature, ricambi d'aria, esposizione, ecc.); energie rinnovabili, efficienza energetica sia passiva che impiantistica (previsione di pannelli solari fotovoltaici, pannelli solari termici, utilizzo di colori chiari sulle superfici esterne per ridurre i fenomeni di albedo e coerenti alla tipologia di attività degli spazi interni - cromoterapia, ecc.);
- elevato comfort acustico con particolare riferimento sia all'isolamento degli ambienti tra loro che alle caratteristiche acustiche degli stessi (capacità di garantire condizioni di ascolto ottimali ed uniformi, capacità fonoassorbenti ecc.);
- percorsi di arrivo ed esodo al/dal complesso e spazi esterni, ordinati e pensati per una completa messa in totale sicurezza delle scolaresche, in particolar modo in relazione alla messa in sicurezza idraulica;
- Recupero della struttura e superfici in C.A.;



- Adeguamento dell'edificio alle norme di prevenzione incendi;
- In relazione al rischio idraulico, data la caratterizzazione dell'area di intervento, la scuola dovrà essere messa in sicurezza rispetto a questo aspetto tenendo conto del battente idraulico del sito di intervento [www.appenninosettentrionale.it/frmp/battenti/](http://www.appenninosettentrionale.it/frmp/battenti/)

## 1.6 Documentazione

### 1.6.1 Principale documentazione di riferimento

Piano Strutturale del Comune di Pistoia - <http://www.comune.pistoia.it/2029/>

Regolamento Urbanistico del Comune di Pistoia - <http://www.comune.pistoia.it/3280/>

### 1.6.2 Documentazione di progetto

1. Disciplinare (Int7Disciplinare.pdf)
2. Schema Contratto (Int7Schema Contratto.pdf)
3. Documento Preliminare alla Progettazione (Int7DPP.pdf)
4. Limiti finanziari e fonti di finanziamento, Stima dei costi (Int7Stimadeicosti.pdf)
5. Calcolo degli Onorari D.M. 17.06.2016 (Int7CalcoloOnorari.pdf)
6. Elaborato grafico (Int7EL.pdf)