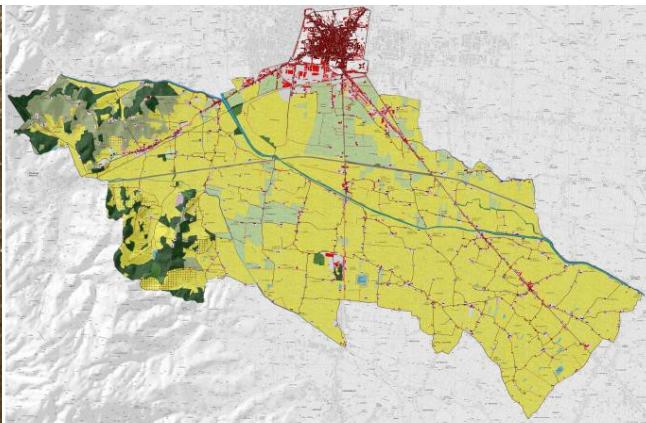




Programma straordinario di intervento per la riqualificazione urbana e la sicurezza delle periferie delle città metropolitane e dei comuni capoluogo di provincia in attuazione della legge 28.12.2015 n. 208, art. 1 commi 974, 975, 976, 977 e 978"
BOTTEGONE: DALLA CITTÀ LINEARE ALLA SMART SOCIAL CITY

Intervento 8 - CUP C52J18000080005

NUOVA SCUOLA MATERNA AQUILONE



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



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 (Int8Disciplinare.pdf) e 2. Schema Contratto (Int8Schema 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 insediatati, 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 partecipativo¹ 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.

In particolare, 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 l'area del 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.

1.3 Descrizione dell'ambito di progetto

Il progetto dell'Intervento 8 del Programma interessa il plesso dell'attuale Nido d'Infanzia "Aquilone", in via Fiorentina, 561 e individuato come zona "Si" dal vigente Regolamento Urbanistico.

A seguito della demolizione dell'attuale edificio il progetto dell'intervento prevede la realizzazione della nuova Scuola dell'Infanzia "Aquilone" che si dovrà caratterizzare e avere come obiettivo l'aumento di resilienza dell'area ai cambiamenti climatici ed in particolare la messa in sicurezza rispetto al rischio idraulico dei fruitori della struttura.

In relazione alle motivazioni che hanno portato alla scelta dell'Amministrazione di individuare questo intervento all'interno del Programma la scelta è funzionale alla volontà di voler dotare la frazione di "Bottegone" di una moderna e funzionale scuola dell'infanzia.

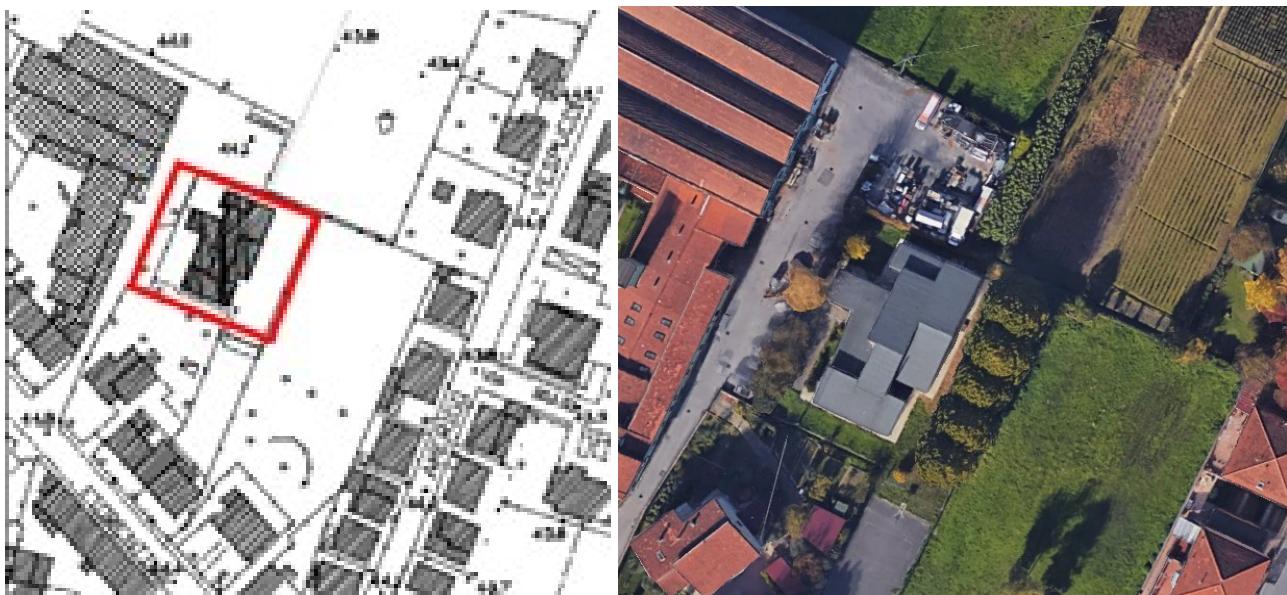
La scelta di pensare alla demolizione della vecchia struttura scaturisce sia dalla vetustà dell'attuale edificio scolastico (tra le altre cose non rispondente pienamente alla vigente normativa sismica) che da quello propriamente funzionale stante l'ormai incolmabile distanza tra l'attuale organizzazione degli spazi (figlia della destinazione originaria del fabbricato) e la moderna didattica.



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.

La superficie totale dell'area di intervento è stimata in circa 1.800 mq.

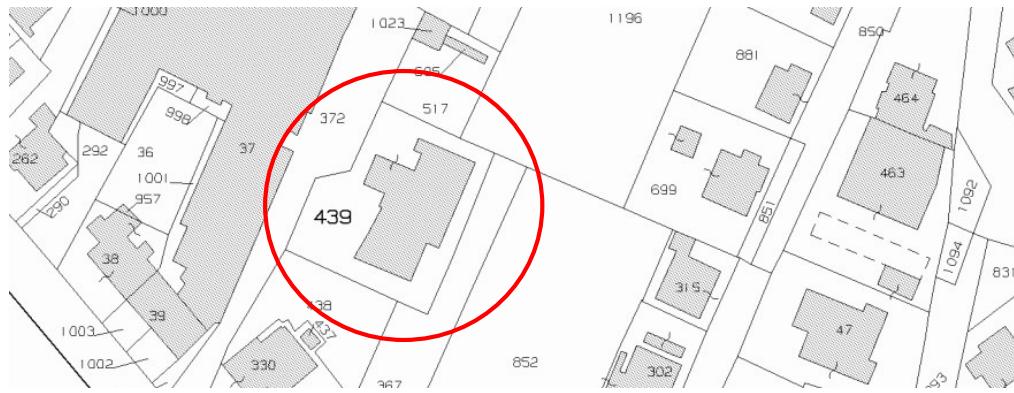


Int.8 – Estratto CTR e viste dell'attuale plesso scolastico all'interno del comparto "Aquilone"



L'area è di proprietà del Comune di Pistoia ed è rappresentata al Catasto Fabbricati nel foglio 272 dalla particella 439.

Int.8 – Estratto catastale con l'area dell'attuale plesso scolastico



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.

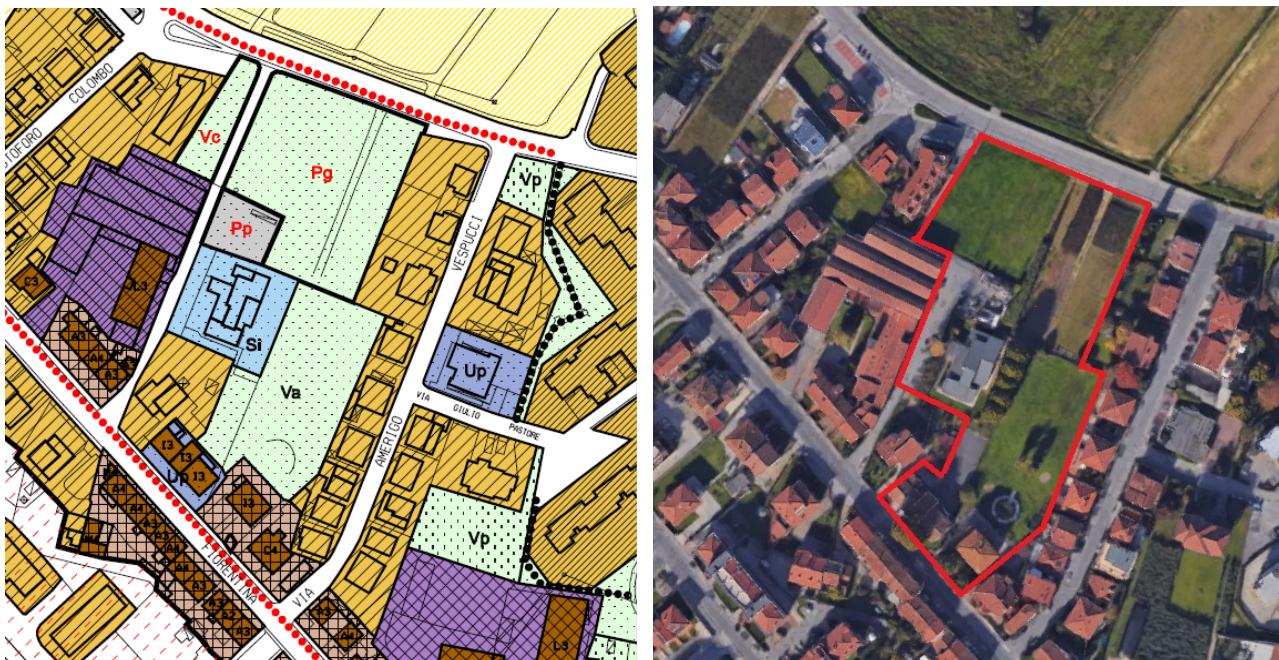
1.4.1 Piano Strutturale (PS)

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.

1.4.2 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.

Int.8 – Estratto RU tavola Pa.07 e l'attuale plesso scolastico all'interno del comparto "Aquilone"





Il RU ha individuato i "Quartieri o ambiti urbani complessi in stato di degrado urbanistico e ambientale"² 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 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.

In merito all'"Accessibilità ai servizi di base"³ 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.

Particolare attenzione è rivolta alle "Attrezzature e servizi, cintura verde e parchi"⁴ poiché il RU, in relazione all'obbligo stabilito dal PS di dotare la città di 24 mq di spazi pubblici per abitante del comune, prevede una dotazione di circa 30 mq/ab e propone 6 linee di azione, in certi casi centrate su interventi particolari, tra cui il "rafforzamento e riequilibrio delle polarità formatesi spontaneamente e creazione di località centrali nelle principali frazioni di riferimento dell'identità locale" tra cui Bottegone.

Così come "il disegno territoriale"⁵ che tra gli obiettivi si pone quello di "rafforzare le polarità formatesi spontaneamente, riqualificandole e differenziandole l'una dall'altra, al fine di creare una rete di nuove centralità" specificando che "ogni paese o frazione principale (es. Bottegone) dovrà essere dotato di un "luogo centrale" (una piazza, un polo munito di attrezzature sportive e/o culturali, scolastiche, ecc.) da consolidare attraverso interventi di riqualificazione o da creare ex novo, in modo da costituire il riferimento dell'identità locale, e attorno al quale si potranno concentrare anche interventi privati di nuovi servizi; per questo lavoro minuzioso si terrà conto delle proposte emerse nei laboratori di progettazione partecipata, che hanno già messo a punto indicazioni precise, e che hanno avuto il valore aggiunto della condivisione degli abitanti" come l'esempio già citato.

In particolare l'intervento 8 è individuato in area classificata nel RU come "Sì" 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.

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.

2 Relazione Regolamento Urbanistico, pag.37;

3 Relazione Regolamento Urbanistico, pag.55;

4 Relazione Regolamento Urbanistico, pag.81;

5 Relazione Regolamento Urbanistico, pag.92;



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.

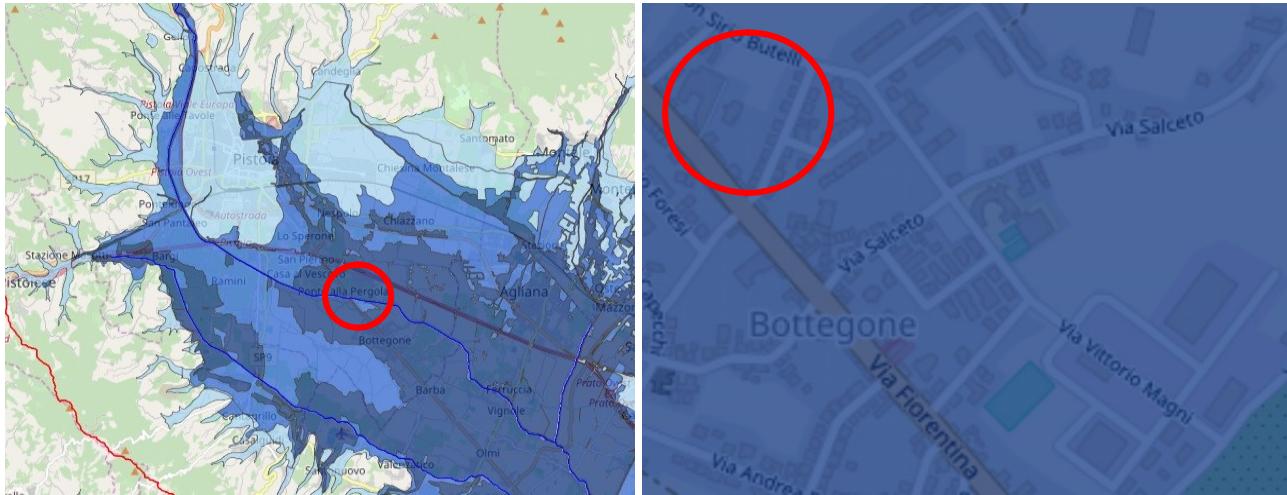
11. Le schede-norma contemplano in certi casi la possibilità di scambiare fra loro altre funzioni.

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 8

A fronte delle funzioni ospitate e dal valore della sua funzione nel quartiere, l'edificio che ospita attualmente il Nido d'Infanzia "Aquilone", presenta oggi una immagine obsoleta e non al passo con i tempi e i nuovi percorsi didattici.



I requisiti dell'opera da progettare e delle sue caratteristiche impongono la verifica dei vincoli ambientali presenti sull'area interessata dall'intervento con individuazione di misure idonee a salvaguardare la tutela ambientale e i valori culturali e paesaggistici.

1.5.1 Requisiti dimensionali dell'opera da progettare

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 attuale di n°25 alunni, n°3 personale docente e n°2 personale non docente per un totale di n°30 destinatari diretti dell'intervento. Con il previsto progetto educativo 0-6 nella nuova struttura, si dovranno poter accogliere fino a circa 75 bambini (n°15 fascia 1-3 anni, n°40 fascia 3-6 anni e n°20 per lo Spazio Gioco) che porteranno, assieme al personale, a circa 85 i destinatari diretti dopo l'intervento sulla struttura.

L'edificio scolastico dovrà essere dimensionato per ospitare 2 sezioni di scuola dell'infanzia, una di asilo nido e due per lo spazio gioco, una stanza del sonno per 20 bambini ed una cucina solo per lo sporzionamento dei cibi.

In riferimento a quanto prescritto dal *"Regolamento 30 luglio 2013, n. 41/R - Regolamento di attuazione dell'articolo 4 bis della legge regionale 26 luglio 2002, n. 32 (Testo unico della*



normativa della Regione Toscana in materia di educazione, istruzione, orientamento, formazione professionale e lavoro) in materia di servizi educativi per la prima infanzia" il progetto del nuovo edificio dovrà contenere e verificare i dati assunti per la definizione del quadro esigenziale di dimensionamento come di seguito specificato:

MATERNA DM 18.12.1975									
Sezione	Bambini (1)	classe	wc	tot.sezione	cucina (3)	serv.adulti	sonno (4)	tot.servizi	TOTALE mq su
	50	3,1 124	0,67 26,8	150,8	20	0,28 11,2	0,6 30	61,2	212
NIDO Reg. 41/R/2013									
Sezione	Bambini (2)	unità funz.				0,28			TOTALE mq su
	36	5 180	16	196		10,08	30	40,08	236,08
Totali	86	304	42,8		20	21,28	60		448,08
Nota (1)	n°18 Nido (art.23) + n°18 Spazio Gioco (art.30)								
Nota (2)	n°2 sezioni materna da 25 bambini/cad.								
Nota (3)	solo sporzionamento								
Nota (4)	spazio sonno per 35-40 bambini, due stanze, per bambini piccoli e grandi								
Nota (5)	spazio per incontri famiglie da ricavare all'interno dell'edificio ex centro socio-educativo								

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

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.

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.

Gli edifici scolastici devono essere luoghi funzionali all'apprendimento e all'educazione di cittadini responsabili, è necessario proporre una scuola per la quale è stato fatto uno slittamento, un passaggio culturale dal concetto di edilizia a quello di architettura scolastica.

In relazione alla qualità pedagogia dello spazio riteniamo utile citare quanto ci dice lo scomparso pedagogista, dirigente e maestro di scuola materna per ben 16 anni Gianfranco Zavaloni, nel suo "La Pedagogia della Lumaca: per una scuola lenta e non violenta".

In questo fondamentale testo, lo Zavaloni chiede che gli spazi scolastici devono essere adeguati a strategie didattiche di rallentamento per una scuola lenta e nonviolenta; la prima della quale è quella di saper perdere tempo per parlare con i ragazzi, per valorizzare il tempo della scoperta, della conoscenza dei vissuti personali, della co-costruzione di buone regole del vivere insieme, per dare spazio ed insegnare l'ascolto autentico, per verificare la capacità di sorprenderci e stupirci.

Questo in contrapposizione all'imperativo categorico oggi vigente di non perdere tempo e questo in linea con il mito dell'efficientismo e della produttività a tutti i costi e a qualsiasi prezzo. Questa strategia inoltre diventa presupposto essenziale per poter ridare senso alla relazione con gli altri, aspetto sollecitato anche dalle recenti Indicazioni per il curricolo, poggia sull'autenticità dell'ascolto di sé e dell'altro. Nell'attuale frenesia del vivere, accompagnata purtroppo dall'indifferenza sempre più contaminante e diffusa, che allenta i legami sociali nel nostro tempo, a maggior ragione la scuola deve diventare vivaio di relazioni genuine.

Spazi quindi funzionali a consentire di rallentare il ritmo frenetico che ci sta incalzando tutti, a partire dal recupero del piacere. Piacere di sostare, passeggiare, andare a piedi, scoprire particolari



mai visti, assaporare le piccole cose, imparare a farle uscire dallo sfondo, riscoprire gli odori, dare rilievo alle sensazioni, valorizzare le emozioni.

Ritrovare il senso e il significato dell'esistenza può avvenire anche riscoprendo l'importanza del cammino e non dell'arrivo.

In relazione agli spazi esterni, lo Zavaloni sostiene l'importanza del rapporto dei bambini con la natura ed il sapere pratico, che le nuove generazioni stanno in parte perdendo. Evidenzia l'importanza dell'orto biologico, non soltanto come semplice esperienza di coltivazione, ma proprio come esperienza globale. La coltivazione di un orto metta in moto tutta una serie di aspetti quali la manualità e l'intelligenza pratica, oltre al fatto di educare i bambini all'attesa: non puoi seminare e poi "tirare" le piante in un orto per farle crescere, devi aspettare, devi avere i tuoi ritmi eccetera. A prescindere dall'aspetto naturalistico ed ecologico, l'orto è dunque educativo di per sé.

Coerentemente a tutto questo la linea guida dell'ENEA dice 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 dei bambini.

Il nuovo edificio scolastico dovrà necessariamente possedere le seguenti caratteristiche:

- essere realizzato con criteri di bio-edilizia; l'edificio dovrà essere progettato in modo da coniugare ottimizzazione dell'isolamento termico, ecocompatibilità (ridotta trasmittanza termica, riduzione consumi), diminuzione emissioni di CO₂, antisismicità, rapidità di costruzione per effetti della tecnologia della prefabbricazione), materiali moderni;
- autonomia energetica e alte performance energetiche (classe A), privilegiando una impostazione bioclimatica dell'edificio; energie rinnovabili, efficienza energetica sia passiva che impiantistica (previsione di pannelli solari fotovoltaici, pannelli solari termici, serre solari, impianto per il recupero dell'acqua piovana, previsione di apparecchi a basso consumo energetico, utilizzo di colori chiari sulle superfici esterne e coerenti alla tipologia di attività degli spazi interni (cromoterapia), ecc);
- spazi flessibili e polifunzionali (pareti mobili, partizioni verticali facilmente spostabili, continuità delle pavimentazioni 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, parcheggi 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 e alla identificazione di un percorso sicuro che porti agli spazi appositamente predisposti per questo nei limitrofi spazi a verde del centro sociale dell'Aquilone.
- 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/.



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/>

Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS) - <https://www.comune.pistoia.it/1916>

1.6.2 Documentazione di progetto

1. Disciplinare (Int8Disciplinare.pdf)
2. Schema Contratto (Int8Schema Contratto.pdf)
3. Documento Preliminare alla Progettazione (Int8DPP.pdf)
4. Limiti finanziari e fonti di finanziamento, Stima dei costi (Int8Stimadeicosti.pdf)
5. Calcolo degli Onorari D.M. 17.06.2016 (Int8CalcoloOnorari.pdf)