



Area Competitività e Innovazione Sociale

Piazza Prampolini, 1 - 42121 Reggio Emilia tel. 0522 456836 fax 0522 434255



**SCUOLE E NIDI D'INFANZIA**

Istituzione del  
Comune di Reggio Emilia

**REGGIO EMILIA APPROACH**

Ufficio Tecnico

## Ristrutturazione con miglioramento sismico e adeguamento normativa antincendio nido ALLENDE, via Gattalupa n.5

**PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA**  
(art.23 D.Lgs 50/2016 e s.m.i.)

### R1. RELAZIONE GENERALE

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO: *arch. Ilaria Martini*

PROGETTISTA: *arch. Ilaria Martini*

COD Z\_12501  
CUI L00145920351201900037

*Reggio Emilia, dicembre 2018*

- 0    PREMESSA**
  
- 1    INQUADRAMENTO TERRITORIALE ED URBANISTICO**  
  
    **Inquadramento territoriale e catastale**  
    **Studio di inserimento urbanistico**
  
- 2    QUADRO GENERALE: STATO DI FATTO E CRITICITA'**
  
- 3    OBIETTIVI GENERALI DA PERSEGUIRE E ALTERNATIVE PROGETTUALI**
  
- 4    SOLUZIONE PROGETTUALE**
  
- 5    ITER PROGETTUALE**
  
- 6    INDIRIZZI PER LA REDAZIONE DEI SUCCESSIVI LIVELLI DI PROGETTAZIONE**
  
- 7    NORMATIVA DI RIFERIMENTO**
  
- 8    ASPETTI ECONOMICO-FINANZIARI**
  
- 9    CRONOPROGRAMMA**

## 0      **PREMESSA**

Il Decreto Ministeriale 16 luglio 2014 “Regola Tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, costruzione ed esercizio degli asili nido” e successive modifiche ed integrazioni definisce le procedure di adeguamento dei nidi con presenze superiori a 30 persone presenti.

Le strutture in gestione all'Istituzione Scuole e Nidi d'Infanzia che ospitano nidi d'infanzia da adeguare entro il 31/12/2022 sono dieci e negli anni scorsi si è provveduto all'adeguamento dei nidi Alice, Cervi, Peter Pan e Arcobaleno.

Per adeguare i dieci nidi a quanto previsto dal DM 16 luglio 2014 entro il 2022 occorre procedere con l'adeguamento di due strutture ogni anno.

L'Istituzione sta inoltre procedendo alle verifiche tecniche dei livelli di sicurezza strutturale, mediante rilievi, definizione e coordinamento della campagna di indagini diagnostiche, modellazioni numeriche ed analisi strutturali, degli edifici scolastici in gestione, da effettuare in conformità alle vigenti norme tecniche statali e regionali (Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20 marzo 2003 e Decreto ministeriale 17 gennaio 2018 “Aggiornamento delle norme tecniche per le costruzioni”).

Dovrà pertanto essere affidato un incarico per la verifica di vulnerabilità sismica "livello 1" del nido Allende.

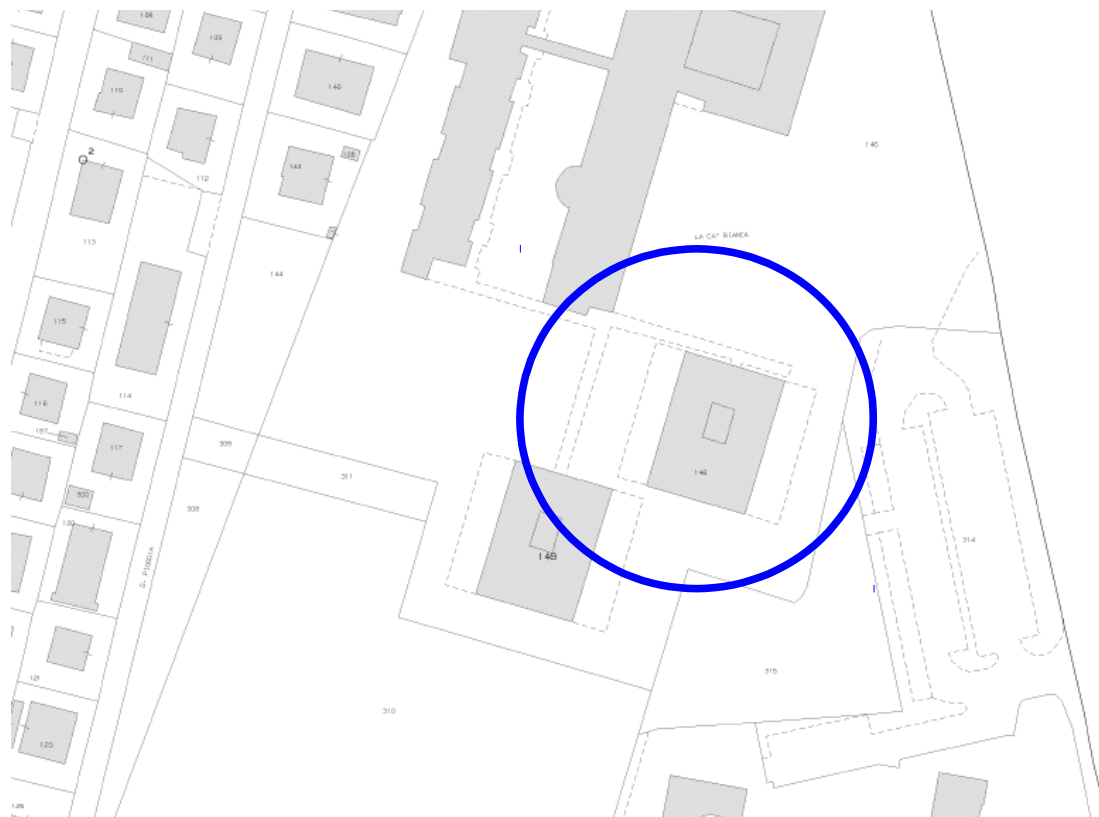
Pertanto si procederà all'adeguamento alla normativa di sicurezza antincendio del nido Allende, sito in via Gattalupa n.5, e contestualmente realizzare gli interventi volti al miglioramento sismico della struttura.

Il nido ospita 4 sezioni per un totale n.70 bambini di età compresa dai 0 ai 3 anni oltre al personale adulto (19 persone).

# 1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE ED URBANISTICO

## Inquadramento territoriale e catastale

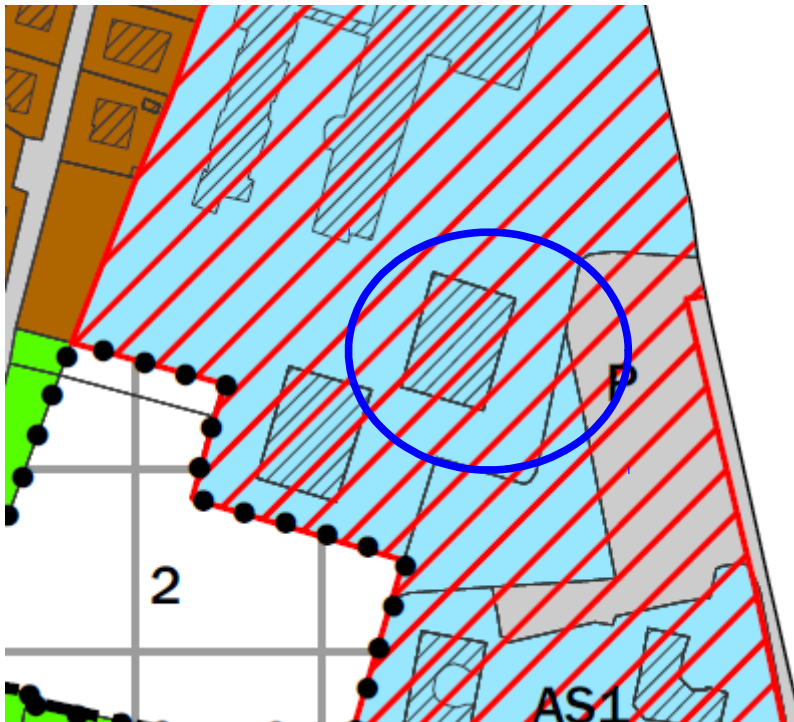
L'area su cui è insediato l'edificio in oggetto è censita al N.C.E.U. nel foglio 176, mappali 146 e 148.



## Studio di inserimento urbanistico

L'estratto di Rue (tav.176) individua l'area del fabbricato scolastico esistente all'interno delle "aree per attrezzature e spazi collettivi e per servizi generali" AS2, disciplinato all'art. 3.1.2, e negli ambiti urbani da riqualificare, disciplinato dall'art.4.3.1 e 4.3.3.

### RUE – Estratto tav.176 R3.1



#### DOTAZIONI TERRITORIALI, DI QUARTIERE E INFRASTRUTTURE

aree per attrezzature e spazi collettivi e per servizi generali - capo 3



AS1  
zone per attrezzature collettive civili, sedi amministrative pubbliche  
e attrezzature per l'ordine pubblico e la sicurezza



ambito di riqualificazione dell'asse storico della via Emilia

Si riportano di seguito le norme tecniche del RUE:

### **Art. 3.1.2 - Aree per attrezzature e spazi collettivi e per servizi generali**

1. Costituiscono attrezzature e spazi collettivi (altrimenti dette opere di urbanizzazione secondaria) il complesso degli impianti, opere e spazi attrezzati pubblici, destinati a servizi di interesse collettivo, necessari per favorire il migliore sviluppo della comunità e per elevare la qualità della vita individuale e collettiva.

2. Le attrezzature e gli spazi collettivi di carattere comunale e di quartiere o frazione riguardano in particolare:

- a) l'istruzione;
- b) l'assistenza e i servizi sociali e sanitari;
- c) la pubblica amministrazione, la sicurezza pubblica e la protezione civile;
- d) le attività culturali, associative e politiche;
- e) il culto;
- f) gli spazi aperti attrezzati a verde per il gioco, la ricreazione, il tempo libero e le attività sportive;
- g) gli altri spazi aperti di libera fruizione per usi pubblici collettivi;
- h) i parcheggi pubblici di urbanizzazione secondaria, ossia diversi da quelli al diretto servizio dell'insediamento di cui all'art. 3.1.1, comma 1.

3. Le aree per attrezzature e spazi collettivi esistenti, individuate graficamente negli elaborati del RUE, insieme con le aree a ciò destinate individuate nel POC, nei PUA e quelle che verranno cedute al Comune in applicazione dell'art 3.1.6, costituiscono la dotazione di spazi pubblici e di uso pubblico di ciascun centro abitato o insediamento, anche ai fini del rispetto delle dotazioni complessive minime prescritte dal PSC. Queste aree, salvo quelle per il culto, sono destinate a far parte del demanio comunale; tuttavia le attrezzature ivi previste possono essere realizzate e/o gestite da soggetti diversi dall'Amministrazione Comunale, attraverso apposite convenzioni, eventualmente accompagnate da concessioni di diritto di superficie, con le quali venga comunque assicurata possibilità di pubblica fruizione degli spazi e delle attrezzature.

#### 4. Usi ammissibili

In queste aree sono previsti i seguenti usi: b10.1, b10.2, b10.3, b10.4. Sono inoltre ammissibili i seguenti ulteriori usi, f1, f3, f6, f8, f11, nonché, attraverso concessioni temporanee di occupazione di suolo pubblico, l'uso b2 (pubblici esercizi) e l'uso b1 (commercio al dettaglio su aree pubbliche).

Simboli grafici diversi contraddistinguono nelle tavole del RUE le zone destinate alle diverse attrezzature e servizi di carattere comunale e di quartiere o frazione:

a) zone per attrezzature collettive civili e per servizi scolastici di base (lettere a, b, c, d, g del precedente comma 2) (simbolo AS);

b) zone per attrezzature religiose (simbolo AR);

c) zone per verde pubblico (simbolo V);

d) zone per verde pubblico attrezzato per lo sport (simbolo VS);

e) zone per parcheggi pubblici (simbolo P).

#### 5. Interventi consentiti in assenza di specifiche disposizioni del POC.

Sono sempre ammessi gli interventi MO, MS, RRC, RE, nonché CD nell'ambito degli usi previsti. Per gli interventi DR, AM, NC, nel caso di aree di proprietà comunale i parametri edilizi faranno riferimento ai requisiti prestazionali e di qualità di ciascun tipo di attrezzatura; nel caso di aree non di proprietà comunale, non destinate a parcheggi o verde pubblico, si applicano i seguenti limiti di intervento:

- UF max = 0,7 mq/mq
- NP max = 3
- Ip min = 40%.

Il RUE individua nell'elaborato R3.1 con apposita simbologia (1) l'area per la quale valgono i parametri del presente comma, fatta eccezione per l'UF max fissata pari a 0,4 mq/mq.

6. Le attrezzature di servizio generale individuate nel RUE riguardano:

- a) le sedi universitarie;
- b) l'istruzione superiore;
- c) le attrezzature sanitarie (diverse dall'Ospedale);
- d) le attrezzature tecnologiche.

7. Usi ammissibili

In queste aree sono previsti i seguenti usi: b15, b16, c4, f3, f6. Simboli grafici diversi contraddistinguono nelle tavole del RUE le zone destinate alle diverse attrezzature e servizi. Sono inoltre ammissibili i seguenti ulteriori usi nella misura in cui siano strettamente complementari e al servizio della funzione principale: a2, b2, b4, b10, f1, f4, f8, f11.

8. Interventi consentiti in assenza di specifiche disposizioni del POC.

Sono sempre ammessi gli interventi MO, MS, RRC, RE, nonché CD nell'ambito degli usi previsti. Per gli interventi DR, AM, NC, nel caso di aree di proprietà comunale i parametri edilizi faranno riferimento ai requisiti prestazionali e di qualità di ciascun tipo di attrezzatura; nel caso di aree non di proprietà comunale, si applicano i seguenti limiti di intervento:

- UF max = 1 mq/mq
- Ip min = 40%, riducibile al 20% nelle aree per attrezzature tecnologiche.

9. Sia nelle aree per attrezzature e spazi collettivi che in quelle per servizi generali le destinazioni specifiche previste con apposita simbologia nelle tavole del RUE possono comunque essere modificate con l'approvazione di specifici progetti di opere pubbliche o di pubblica utilità. Nelle suddette aree sono inoltre ammessi tutti gli interventi che siano previsti in PUA, in Accordi di Programma o in progetti di opere pubbliche e private già approvati, o di cui sia stato avviato l'iter di approvazione in data antecedente all'adozione delle presenti norme, e relative varianti in corso d'opera.

10. Si richiamano inoltre, in quanto applicabili, le disposizioni di cui all'art. 4.10 dell'Allegato C riguardo agli interventi in deroga e le disposizioni dell'art. 1.4.8 riguardo alla certificazione Ecoabita.

11. Il RUE individua in località Gavassa nell'elaborato R3.2 (foglio 100) con apposita simbologia: (2) area per Attrezzatura di interesse generale destinata alla localizzazione dell'impianto di Trattamento Meccanico Biologico dei rifiuti (TMB) ed attrezzature tecnologiche ad esso connesse, all'interno del Polo Ambientale Integrato (PAI). La disciplina della suddetta area è esito del procedimento unico per l'approvazione dei progetti di opere pubbliche e di interesse pubblico di cui all'articolo 36 ter e seguenti della LR 20/2000 per la realizzazione dell'impianto di TMB ed attrezzature e attività di trattamento e recupero di rifiuti ad esso connesse conseguente all'Accordo preliminare di cui all'art. 11 della legge 241, sottoscritto il 23 dicembre 2011 tra la Provincia, il Comune di Reggio Emilia, l'Autorità d'Ambito per il Servizio Idrico Integrato ed il Servizio di Gestione di Rifiuti Urbani A.T.O. n. 3 ed il Gruppo Iren, approvato con Delibera di Giunta Comunale n. 305, P.G. 22255.

In tale area è consentito anche l'uso f4, limitatamente al trattamento e al recupero di rifiuti, escludendo la possibilità di insediare termovalorizzatori e di altri impianti di smaltimento dei rifiuti. L'attuazione potrà avvenire nel rispetto dei seguenti parametri urbanistici ed ecologici:

- UF max = 0,4 mq/mq
- Ip min = 30%
- P2 = 5% SF, con possibilità di monetizzazione
- SVP = 25% SF, con possibilità di monetizzazione
- SVP+VE = 30% SF

Per le modalità, le condizioni e i vincoli per l'attuazione, si richiama quanto determinato nell'atto conclusivo del procedimento unico per l'approvazione dell'impianto di TMB con cui si approva il progetto definitivo del suddetto impianto e quanto espressamente previsto nella Scheda d'Ambito (elaborato P4.1c del PSC) relativa all'Apea di Gavassa-Prato.

All'interno di tale area potrà trovare attuazione in via diretta il solo impianto di TMB al termine del procedimento unico. Ulteriori impianti di trattamento ad esso connessi (quali ad esempio FORSU)

potranno essere attuati attivando ulteriori procedure di cui all'articolo 36 ter e seguenti della LR 20/2000 ovvero prevedendo apposita convenzione.

#### **Art. 4.3.1 - Ambiti urbani da riqualificare: interventi ammessi al di fuori della programmazione del POC**

1. Gli ambiti urbani da riqualificare individuati dal PSC riguardano:

##### ambiti da riqualificare di rilevanza strategica nel contesto urbano

- AR-1: Ambito San Prospero - Due Madonne;
- AR-2: Ambito via Petrella;
- AR-3: Ambito San Prospero - v.le Morandi ;
- AR-4: Ambito Gardenia;
- AR-5: Ambito via Emilia F.lli Cervi;
- AR-6: Ambito Pieve Mirandola;
- AR-7: Ambito Buco del Signore;
- AR-8: Ambito Mirabello, ex-Polveriera, via Melato;
- AR-9: Ambito via Emilia, via Turri, zona stazione;
- AR-10: Ambito Santa Croce;
- AR-11: Ambito sede Vigili del Fuoco;

##### ambiti da riqualificare nei contesti delle frazioni

- AR-12: Ambito Roncocesi;
- AR-13: Ambito Cadè;
- AR-14: Ambito Rivalta;
- AR-15: Ambito Massenzatico-latteria sociale;
- AR-16: Ambito Massenzatico-centro;
- AR-17: Ambito Massenzatico-scuole;
- AR-18: Ambito Pratofontana;
- AR-21: Ambito Fogliano;
- AR-22: Ambito Gaida;
- AR-23: Ambito Sesso.

##### ambiti da riqualificare complessi

- ~~a) AR-19: Ambito di riqualificazione dell'area produttiva di Mancasale;~~
- ~~b) AR-20: Ambito di riqualificazione dell'asse storico della Via Emilia.~~

2. All'interno degli ambiti AR da 1 a 18, 21, 22, 23 e AR-20 la cartografia del RUE individua distintamente:

- con un'apposita grafia le aree di trasformazione urbana, ossia le aree che erano già così denominate (Tu) nel PRG 2001;
- con la medesima grafia degli ambiti Auc3 le porzioni che ospitano prevalentemente residenze e attività complementari alla residenza;
- con la grafia degli ambiti Asp2, o Asp3 o Auc8 le porzioni che ospitano attività prevalentemente produttive nonché le aree a destinazione produttiva ai sensi del PRG 2001.

3. All'interno dell'ambito AR-19 (Mancasale) la cartografia del RUE individua con la medesima grafia degli ambiti Asp1, Asp2, Asp3 o Asp4 le porzioni che rispettivamente corrispondono, per situazione urbanistica o per destinazioni d'uso presenti, alla medesima articolazione degli ambiti Asp di cui all'art. 4.4.1, comma 1.

4. In tutti gli ambiti AR la cartografia del RUE individua inoltre, con le corrispondenti grafie, le aree destinate ad attrezzature e spazi collettivi, le strade e le altre dotazioni territoriali, per le quali si applicano le relative disposizioni del RUE di cui al Titolo III.

### **Art. 4.3.3 - Interventi edilizi diretti ammessi al di fuori della programmazione del POC**

1. Le possibilità di intervento di cui ai commi seguenti sono applicabili agli edifici non individuati dal PSC o dal RUE come immobili di interesse storico-architettonico o di pregio storico-tipologico e testimoniale, per i quali si possono attuare esclusivamente gli interventi ammissibili secondo la rispettiva categoria di tutela ai sensi del precedente capo 4.1.

2. Negli ambiti AR sono ammessi in generale i seguenti interventi edilizi:

- MO, MS, RRC, D, RE;
- per gli edifici che ospitano attività produttive, ogni altro intervento necessario alla prosecuzione delle attività produttive in essere in condizioni di sicurezza e per la riduzione degli impatti ambientali.

3. Nelle sole porzioni degli ambiti AR individuate come Auc3, sugli edifici costruiti con titolo abilitativo antecedente al 1985<sup>1</sup> sono ammessi interventi di ampliamento (AM):

per la realizzazione di autorimesse pertinenziali fino a raggiungere le dotazioni minime prescritte all'art. 3.1.5, in unità edilizie che non ne siano provviste, purché l'indice I<sub>p</sub> resti maggiore del 30%.

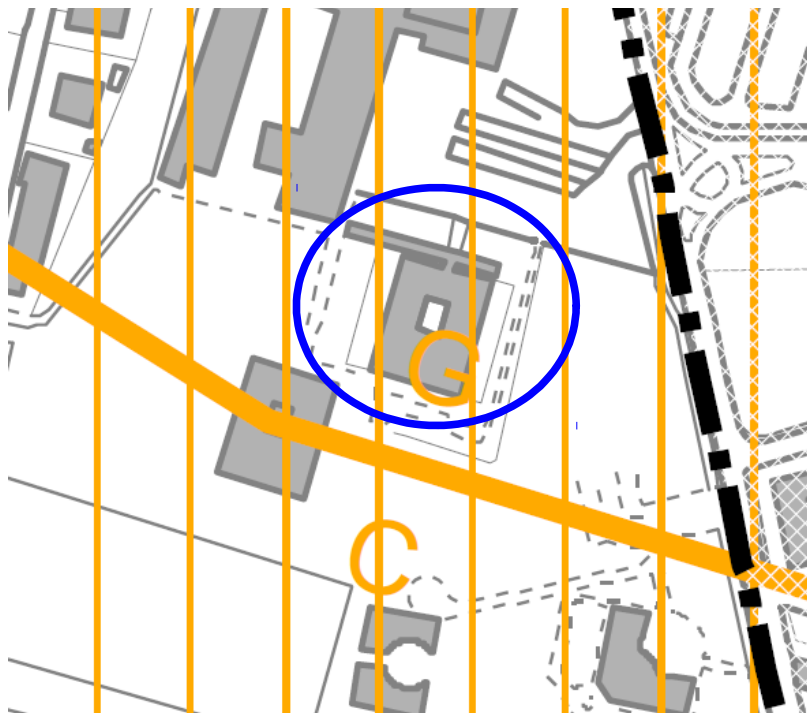
4. Per le porzioni degli ambiti AR individuate come Asp1, Asp2 o Asp3 o Auc8 (aree produttive) si possono inoltre attuare interventi edilizi diretti applicando, rispettivamente, le disposizioni relative agli ambiti Asp1, Asp2 e Asp3 di cui al successivo art. 4.4.3 e quelle relative agli ambiti Auc8 di cui all'art. 4.2.3.

Il RUE individua nell'elaborato R 3.2 con apposita simbologia:

(1) area Asp4 che comprende Villa Prampolini, facente parte dell'ambito AR-19 (Mancasale), per il quale, sulla base di un Progetto Planivolumetrico Convenzionato è ammessa la realizzazione di attività private di servizio alla zona produttiva per una SC aggiuntiva massima di mq 1.400.

(2) area Asp4 in località Mancasale, classificata al foglio 72 mapp.li 88, 330, 331, 367, 368, 369, 370, 345 e 346 (in parte): in attesa del primo POC, sulla base di un Progetto Planivolumetrico Convenzionato, sono ammessi gli interventi di cui all'art. 4.4.3 comma 7 delle presenti norme (Asp3).

5. Dopo l'attuazione degli interventi previsti nel POC, e fino a differenti determinazioni del POC stesso, continuano ad applicarsi in materia di interventi edilizi quanto previsto nel POC e nei relativi strumenti attuativi.



### Sismica: classi degli effetti attesi (PSC art.2.40)



classe F - Area soggetta ad amplificazione per caratteristiche litologiche e a potenziale liquefazione

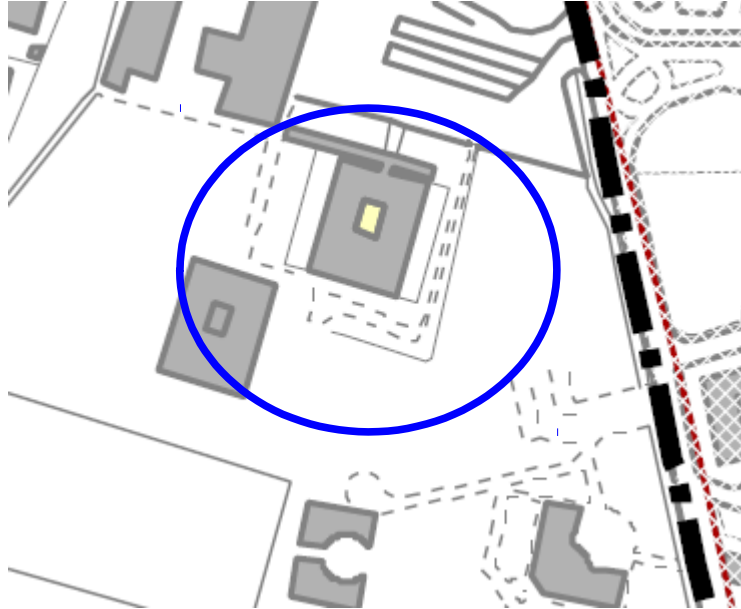
G	G	G	G	G	G
C	C	C	C	C	C

limite tra:

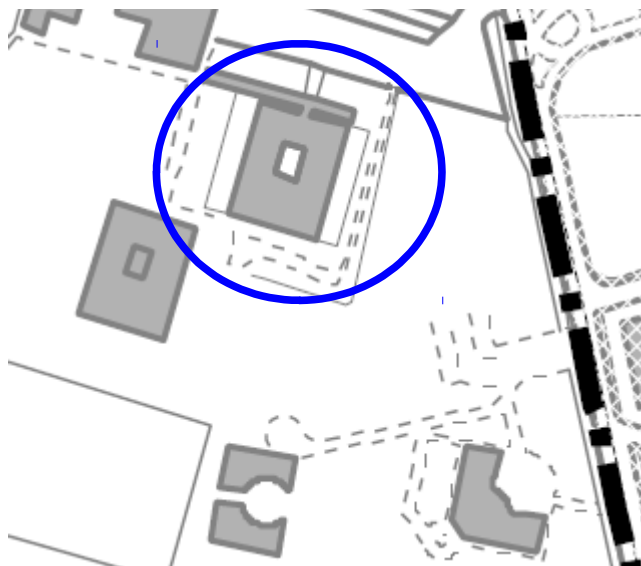
classe G - Area soggetta ad amplificazione per caratteristiche litologiche e a potenziali cedimenti

classe C - Area potenzialmente soggetta ad amplificazione per caratteristiche litologiche

**PSC – Estratto tav.P7.2 Tutele storico culturali**



**PSC – Estratto tav.P7.3 vincoli infrastrutturali**



## **Vincoli**

Il fabbricato scolastico è stato realizzato nel 1975 e risulta di proprietà comunale. Avendo meno di 70 anni non risulta soggetto a vincolo *ope legis*, ai sensi del D. Lgs 42/2004, Codice dei beni culturali e del paesaggio.

## **2 QUADRO GENERALE: STATO DI FATTO E CRITICITA'**

Il nido fa parte di un più ampio complesso scolastico che comprende anche una scuola dell'infanzia, una scuola elementare e una scuola media con annesse strutture sportive; il nido e la scuola dell'infanzia sono completamente separate dalla scuola elementare e media con aree cortilive ed accessi distinti da via Gattalupa.

L'edificio costituente la scuola dell'infanzia è contraddistinto dal mappale 149, il nido dal mappale 148, mentre l'area di pertinenza del nido e della scuola dell'infanzia è contraddistinta dal mappale 146 che comprende anche l'area delle scuole elementari e medie.

Il nido, realizzato nel 1975, è composto da un unico corpo di fabbrica a pianta rettangolare che si sviluppa su un unico livello con dimensioni massime pari a circa 34x25 mt e altezza minima in gronda di 3,20 mt con superficie utile interna di circa 610 mq.

La parte centrale è occupata dagli spazi comuni (piazza e refettorio) e dal giardino interno, mentre nelle zone laterali si sviluppano le sezioni con i relativi servizi.

La struttura portante è in parte in c.a. e parte con setti murari portanti, i solai a struttura latero-cementizia, i tamponamenti esterni sono realizzati in mattoni a due teste; le facciate si presentano con mattoni a vista. I serramenti esterni sono realizzati con telaio in legno verniciato, con avvolgibili in legno; i marciapiedi sono in parte in cemento e in parte in lastre di porfido. Sul fronte d'ingresso un porticato con struttura in c.a.

Internamente gli spazi sono suddivisi da pareti in mattoni forati finiti ad intonaco e tinteggiati, mentre alcune murature portanti in mattoni sono lasciate a facciavista; i pavimenti sono in marmette in graniglia nelle zone della piazza, zone pranzo, corridoi e sezioni, in ceramica nei servizi igienici.

L'impianto di riscaldamento è del tipo tradizionale e risale al periodo di costruzione della scuola.

Attualmente il nido Allende ospita n.4 sezioni di scuola dell'infanzia per un totale di 70 bambini oltre al personale docente e ausiliario.

La resede di pertinenza, completamente recintata di circa 6.217 mq, sistemata a verde con numerose alberature alte, siepi e cespugli e alcune zone pavimentate; sono presenti inoltre numerosi giochi in legno e arredi. Tale area è ad uso esclusivo del nido e della scuola dell'infanzia adiacente.

In gran parte del nido è presente una controsoffittatura in alcune zone costituita da tavolato in legno risalente al periodo di costruzione del nido e in altre zone da un controsoffitto costituito da struttura a vista in lamiera di acciaio zincato colore bianco e pannelli formato 600x600 mm di successiva realizzazione.

Durante i sopralluoghi effettuati è stato possibile riscontrare lo stato dei luoghi della struttura in oggetto evidenziando un buono stato di conservazione nel complesso.

L'obiettivo principale della presa visione del fabbricato è stato quello di valutare eventuali vulnerabilità dal punto di vista strutturale in caso di evento sismico, alla luce dei fatti avvenuti sul territorio in data 20 e 29 maggio 2012.

Nello specifico, sono state riscontrate le problematiche di seguito elencate:

- c) la muratura portante disposta a correre e non a punto e lista è indice del fatto che la muratura portante sia stata realizzata con due corsi di mattoni pieni paralleli tra loro senza connessione trasversale;
- d) presenza di muratura ad una testa;
- e) cavillature localizzate su murature portanti interne ed esterne
- f) pilasti in c.a. con distacco di copriferro alla base e in testa, in alcuni è presente l'armatura a vista
- g) presenza di tramezze in muratura di altezza superiore a 3,50 m.
- h) presenza di mattone facciavista dello spessore di 12.5 cm a rivestimento delle travi in c.a. perimetrali senza adeguata connessione alla struttura in c.a. retrostante.

Le problematiche riscontrate durante il sopralluogo hanno palesato la vulnerabilità dell'edificio nei confronti di una eventuale sollecitazione orizzontale, innescata dalla presenza di muratura portante priva di connessione trasversale.

Sul fabbricato dovrà essere eseguita la verifica di sicurezza per verificare l'indice di rischio, valutato in termini di accelerazione attesa al sito, rispetto all'accelerazione prevista da normativa vigente in caso di edificio di nuova costruzione.

Sul fabbricato dovranno inoltre essere eseguiti carotaggi sulle travi e pilastri per verificare la esistenza del calcestruzzo e dei saggi sulle fondazioni e sulle murature.

L'impianto di riscaldamento è

L'impianto termico, del tipo tradizionale e risale al periodo di costruzione della scuola, dovrà essere rinnovato con rifacimento delle linee esterne e dei corpi scaldanti. L'impianto dal 2013 è collegato alla sottocentrale del teleriscaldamento condivisa con la scuola dell'infanzia che si trova all'interno del fabbricato della scuola con accesso esterno.

L'impianto idrico-sanitario risalente alla costruzione del nido caratterizzato da tubazioni in ferro si presenta in cattive condizioni causa di perdite nelle dorsali principali. L'acqua calda sanitaria è prodotta da boiler elettrici posti nei singoli servizi igienici.

L'impianto elettrico risale al periodo di costruzione del nido compresi i corpi illuminati; non esiste impianto di rilevazione fumi.

### **3 OBIETTIVI GENERALI DA PERSEGUIRE E ALTERNATIVE PROGETTUALI**

Le analisi effettuate (carotaggi, saggi, ecc), la valutazione delle problematiche riscontrate negli ultimi anni da un punto di vista manutentivo, delle condizioni conservative, strutturali ed impiantistiche dell'edificio hanno evidenziato la necessità di una ristrutturazione complessiva del nido al fine di poter raggiungere il miglioramento sismico del fabbricato pari al 60% previsto dalla normativa vigente in caso di edificio di nuova costruzione.

Si dovrà procedere inoltre al rifacimento dell'impianto idrico ed elettrico.

Contestualmente è necessario adeguare l'edificio a quanto previsto dal DM 16 luglio 2014 "Regola Tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, costruzione ed esercizio degli asili nido" che definisce le procedure di adeguamento dei nidi con presenze superiori a 30 persone presenti. Tali interventi di adeguamento devono concludersi entro il 2022 .

Dovrà pertanto essere prevista la realizzazione dell'impianto di rilevazione fumi attualmente non presente e il rifacimento dell'impianto di illuminazione di emergenza.

E' stato rilasciato dal Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Reggio Emilia il parere favorevole sul progetto in data 15/12/2015 prot.13882 pratica 43403.

Al termine dei lavori dovrà essere presentata istanza di sopralluogo mediante segnalazione certificata di inizio attività (SCIA) ai sensi dell'art.4 del DPR n.151/2011.

Si dovrà procedere inoltre al rifacimento dell'impianto idrico ed elettrico risalenti al periodo di costruzione del nido.

### **Alternative progettuali**

Le esigenze da soddisfare sono legate:

- alle norme specifiche di adeguamento ai requisiti di sicurezza antincendio definite dal citato DM 16 luglio 2014 "Regola Tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, costruzione ed esercizio degli asili nido" che impone tale adeguamento entro il 2022, sulla base del progetto approvato dai Vigili del Fuoco in data 21/01/2016 prot.581 pratica 23343;
- alla necessità di miglioramento sismico dell'edificio in quanto la normativa vigente impone di raggiungere un miglioramento sismico del fabbricato pari al 60%;
- alla necessità di rinnovamento degli impianti esistenti (elettrico ed idrico) e della copertura che negli anni hanno richiesto numerosi interventi riparativi (criticità manutentive).

Trattandosi pertanto esclusivamente di interventi di adeguamento alle normative può essere individuata una sola soluzione perseguibile.

## **4 SOLUZIONE PROGETTUALE**

Il progetto dovrà prevedere la realizzazione delle opere necessarie per superare le criticità costruttive e migliorare sismicamente il fabbricato sulla base di quanto emergerà dalla relazione di verifica di vulnerabilità sismica "livello 1".

Tali opere riguarderanno:

Interventi di miglioramento sismico per raggiungere il 60% previsto da normativa vigente in caso di edificio di nuova costruzione.

Gli interventi proposti potranno riguardare:

- riparazioni localizzate delle lesioni e fessurazioni rilevate mediante cucì/scucì;
- rinforzo delle murature esistenti mediante l'applicazione di tessuto in fibra di carbonio per aumentare la resistenza del paramento murario;
- realizzazione della connessione trasversale tra i due corsi di mattoni pieni paralleli che costituiscono le murature portanti mediante ancoraggio chimico di barra filettate.

### Interventi di messa in sicurezza degli elementi non strutturali

Gli interventi proposti potranno contemplare le seguenti tipologie di lavorazioni:

- intervento antiribaltamento in corrispondenza delle tramezze interne in muratura con applicazione di rete bidirezionale in fibra di vetro;

- connessione della muratura facciavista alla struttura in c.a. retrostante mediante ancoraggio chimico di barra filettate;
- eventuale rinforzo delle travi o pilastri in c.a. che, dai carotaggi daranno risultati non soddisfacenti in termini di resistenza del calcestruzzo;
- ripristino del copriferro dei pilastri in c.a..

Per quanto riguarda l'impianto idrico si propone la realizzazione della nuova dorsale principale dell'acqua sanitaria, calda e fredda. Le tubazioni correranno all'interno dei controsoffitti, con scavalco delle travi tramite discese a vista e risalite nel controsoffitto. Si propone inoltre il rifacimento dei servizi igienici, risalenti al periodo di costruzione del nido.

Si propone inoltre l'adeguamento alla normativa di sicurezza antincendio con la realizzazione dell'impianto di rilevazione incendi, così come previsto dal citato DM 16 luglio 2014, con rivelatori di fumo e relative apparecchiature, un nuovo impianto di illuminazione di emergenza, il rifacimento delle linee elettriche e la sostituzione di tutti i corpi illuminanti con elementi a led, che porterà ad un notevole risparmio energetico.

Contestualmente alle opere strutturali e di adeguamento antincendio si propone il rifacimento di tutti i controsoffitti del nido con smontaggio e smaltimento del controsoffitto esistente e fornitura e posa di nuovo controsoffitto costituito da struttura a vista in lamiera di acciaio zincato colore bianco e pannelli in fibra di vetro con rivestimento in vetro velo isolante e fonoassorbente formato 600x600 mm con classe Euroclasse A1 di reazione al fuoco, per adeguamento alla normativa di prevenzione incendi.

Sono previsti inoltre i seguenti interventi:

- installazione di porte REI 60 come previsto nel progetto approvato dai Vigili del Fuoco;
- compartimentazione della cucina a gas esistente o trasformazione della stessa in cucina elettrica;
- nuova pavimentazione dei servizi igienici e relativi rivestimenti;
- tinteggi interno di tutto il nido con pittura traspirante semilavabile a due mani con colore a scelta della Direzione dei Lavori.

La progettazione trattandosi di edificio che ospita un servizio di nido dovrà essere conforme ai requisiti predisposti dalla LR 19 del 25.11.2016 "Servizi educativi per la prima infanzia" e dalla Direttiva DCR 1564/17.

## **5 ITER PROGETTUALE**

A livello procedurale si prevedono le seguenti fasi:

- approvazione dello studio di fattibilità tecnica ed economica da parte della Giunta Comunale
- procedura per l'affidamento di incarichi per la verifica di vulnerabilità sismica "1° Livello", la progettazione esecutiva, la Direzione dei Lavori, il collaudo statico e la predisposizione della SCIA da presentare ai Vigili del Fuoco a fine lavori
- progettazione esecutiva
- acquisizione dell'Autorizzazione Sismica
- verifica del progetto esecutivo ai sensi dell'art.26 del D.Lgs 50/2016 e smi
- validazione del progetto esecutivo da parte del RUP ai sensi del comma 8 dell'art.26 del D.Lgs 50/2016 e smi
- approvazione del progetto esecutivo da parte della Giunta Comunale
- procedure di gara
- esecuzione lavori
- collaudo statico
- funzionalizzazione: certificato di regolare esecuzione, presentazione della SCIA ai Vigili del Fuoco a fine lavori

## **6 INDIRIZZI PER LA REDAZIONE DEI SUCCESSIVI LIVELLI DI PROGETTAZIONE**

Il progetto seguirà le fasi previste dal D.Lgs 50/2016 e smi. Relativamente ai contenuti della progettazione, in linea con quanto previsto agli articoli 23 comma 3 e 216 comma 4 del citato D.Lgs 50/2016, fino all'entrata in vigore del decreto che specificherà i contenuti della progettazione dei tre livelli progettuali, si continueranno ad applicare le disposizioni del DPR 207/2010.

Considerato che l'art.23 comma 4 del D.Lgs 50/2016 e smi prevede che la stazione appaltante, in rapporto alla specifica tipologia e alla dimensione dell'intervento, possa omettere uno o entrambi i primi livelli di progettazione, purché il livello successivo contenga tutti gli elementi previsti per il livello omesso, salvaguardato la qualità della progettazione.

Vista la specificità, la tipologia e la dimensione dell'intervento, si ritiene possibile unificare negli elaborati del progetto esecutivo i contenuti del progetto definitivo, contenuti che saranno considerati e specificati durante l'elaborazione del progetto esecutivo.

Gli elaborati da redigere per il progetto esecutivo potrebbero essere schematizzati come sotto riportato:

- relazione generale
- relazioni tecniche e specialistiche
- elaborati grafici (comprensivi di rilievi planoaltimetrici)
- studio di impatto ambientale
- relazioni di calcolo
- schema di contratto e capitolato speciale d'appalto
- elenco prezzi unitari
- computo metrico estimativo
- quadro economico-finanziario
- piano di sicurezza e coordinamento
- piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti
- cronoprogramma

Sul progetto esecutivo si dovrà richiedere l'Autorizzazione Sismica al Servizio Rigenerazione e Qualità Urbana del Comune di Reggio Emilia.

#### Servizi di ingegneria e architettura

Le prestazioni relative alla redazione della verifica di vulnerabilità sismica di 1° Livello, alla progettazione esecutiva, alla direzione lavori della parte strutturale e impiantistica e al coordinamento della sicurezza, saranno affidate tramite affidamento diretto ex art.31

comma 8, art.32 comma 14 e 36 comma 2, lett a) del D.Lgs 50/2018 e smi e sulla base di quanto previsto dalle Linee Guida Anac n.1 approvate dal Consiglio dell'Autorità con Delibera n.973 del 14.09.2016, nel rispetto del principio di rotazione così come previsto dall'art.36 comma 1 del D.Lgs 50/2016.

Per la parte architettonica ci si avvarrà presumibilmente di personale interno all'Amministrazione Comunale ai sensi dell'art.24 c.1 lett.a) del D.Lgs 50/2016 e smi.

Trattandosi di lavori di importo inferiore a 1.000.000 di euro, l'art.26 comma 6 lett.d) prevede che la verifica è effettuata dal Responsabile del procedimento. L'art.26 comma 7 del citato decreto definisce inoltre che l'attività di verifica è incompatibile con lo svolgimento, per il medesimo progetto, dell'attività di progettazione, del coordinamento della sicurezza della stessa, della direzione dei lavori e del collaudo.

## **7 NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

L'area interessata non è soggetta a vincoli (vedi inquadramento territoriale ed urbanistico)

Ai fini di una corretta progettazione dell'intervento in esame occorrerà attenersi ai seguenti riferimenti normativi e vicinostici:

- quadro urbanistico :PSC e RUE
- lavori pubblici: D.Lgs 50/2016 e relativo Regolamento DPR 207/10
- LR 19 del 25.11.2016 "Servizi educativi per la prima infanzia"
- DCR 1564/17
- DM 16 luglio 2014 "Regola Tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, costruzione ed esercizio degli asili nido"
- D.M. 26 agosto 1992, DPR 1/8/2011 n.151 e D.M. 26 agosto 1992,
- Decreto ministeriale 17 gennaio 2018 "Aggiornamento delle norme tecniche per le costruzioni"
- Legge 10/91 e D.lgs 19.08.05 n°192 e s.m.i.

- Decreto Ministeriale n. 37 del 22 gennaio 2008 “Regolamento recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici”
- D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.
- D.G.R. REGIONE EMILIA-ROMAGNA n. 967/2015 del 20/07/2015
- legge 5 febbraio 1992, n. 104 e D.M. LL.PP. 14/06/89 n. 236

## **8 ASPETTI ECONOMICO-FINANZIARI**

L'intervento di “Ristrutturazione con miglioramento sismico e adeguamento normativa antincendio nido ALLENDE, via Gattalupa n.5” sarà articolato su un unico lotto prestazionale/funzionale.

L'intervento è inserito nel Programma Triennale delle Opere Pubbliche 2019-2021 con codice interno **Z\_12501** ed pertanto è finanziato con risorse dell'Amministrazione fissate in €350.000,00 complessivi.

All'intervento è stato assegnato il seguente codice CUI **L00145920351201900037**

L'intervento in oggetto ricade nell'ambito di applicazione dell'aliquota IVA agevolata al 10% in quanto la tipologia di intervento rientra tra quelle di ristrutturazione edilizia.

Considerata la superficie dell'edificio, le opere necessarie per conseguire un miglioramento sismico del fabbricato e l'adeguamento alla normativa antincendio con i relativi interventi di finitura annessi, parametrizzati sulla base di interventi analoghi già realizzati, i lavori da eseguire possono orientativamente quantificarsi in € 280.000 a cui vanno aggiunte l'IVA, gli imprevisti e le spese tecniche.

Si riporta di seguito lo schema di quadro economico relativo:

<b>A OPERE</b>	
lavori	€ 270.000,00
<b>TOTALE soggetto a ribasso</b>	<b>€ 270.000,00</b>
oneri per la sicurezza	€ 10.000,00
<b>TOTALE</b>	<b>€ 280.000,00</b>
<b>B SOMME A DISPOSIZIONE</b>	
IVA 10% sui lavori	€ 28.000,00
imprevisti	€ 7.000,00
Spese tecniche per incarichi esterni compresa IVA e contributivo integrativo e incentivo	€ 35.000,00
<b>TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE</b>	<b>€ 70.000,00</b>
<b>TOTALE</b>	<b>€ 350.000,00</b>

## 9 CRONOPROGRAMMA

### *Progettazione*

Redazione progetto esecutivo	Gennaio 2021
Trasmissione progetto esecutivo al Servizio Rigenerazione e Qualità Urbana del Comune di Reggio Emilia.	Gennaio 2021
Approvazione progetto esecutivo	Marzo 2021

### *Appalto / Esecuzione Lavori*

Gara d'appalto e contratto	2 mesi
Inizio	Giugno 2021
Esecuzione lavori	3 mesi
Fine lavori	Agosto 2021

Il Progettista  
Arch. Ilaria Martini