



## FOLIGNANO (AP)

### REALIZZAZIONE DI MODULI SCOLASTICI PER LA SCUOLA INFANZIA DI PIANE DI MORRO DA REALIZZARE IN FOLIGNANO CAPOLUOGO

**PROGETTISTI:**



STUDIO TECNICO GRUPPO MARCHE  
Contrada Potenza, 11 62100 Macerata  
P.Iva 00141310433  
Tel. +39 0733 492522  
azienda certificata ISO 9001:2015 - ISO 14001:2015

**COLLABORATORI  
PROGETTO ARCHITETTONICO:**

Arch. Elisa Scalabroni  
Ing. Jessica Ianni  
Arch. Marco Marozzi

## Progetto Esecutivo

## Elaborati generali RELAZIONE TECNICA OPERE ARCHITETTONICHE

Repertorio/Posizione 2799/01

Data Settembre 2019

Verificato da AC

# E-GA-2

### Scala

N.	Descrizione	Data
0	Prima Emissione	Set 2019
1		
2		
3		
4		





Comune di Folignano

REALIZZAZIONE DI MODULI SCOLASTICI PER LA SCUOLA INFANZIA DI PIANE DI  
MORRO DA REALIZZARE IN FOLIGNANO CAPOLUOGO

**Progetto Esecutivo**

RELAZIONE TECNICA OPERE ARCHITETTONICHE

## INDICE

<b>1. PREMESSA.....</b>	<b>3</b>
<b>2. URBANIZZAZIONI .....</b>	<b>3</b>
2.1.    SISTEMAZIONE AREE ESTERNE .....	3
<b>3. ARCHITETTURA.....</b>	<b>3</b>
3.1.    CHIUSURE VERTICALI ESTERNE .....	3
3.1.1.    Pareti esterne.....	3
3.2.    CHIUSURE ORIZZONTALI .....	4
3.2.1.    Solaio a terra e su volumi non riscaldati.....	4
3.2.2.    Copertura .....	4
3.2.3.    Portico esterno e Pensilina .....	5
3.3.    FINITURE .....	5
3.3.1.    Divisori interni .....	5
3.3.2.    Tinteggiature .....	6
3.3.3.    Pavimenti.....	6
3.3.4.    Rivestimenti.....	7
3.3.5.    Controsoffitti .....	7
3.3.6.    Infissi interni .....	8

## 1. PREMESSA

La presente relazione intende fornire una illustrazione delle soluzioni tecniche e tecnologiche di natura edile adottate per la ricostruzione della scuola di infanzia di Folignano AP.

## 2. URBANIZZAZIONI

### 2.1.SISTEMAZIONE AREE ESTERNE

La particolare orografia del lotto richiede un intervento marcato di modellazione del terreno. Sono state previste importanti paratie per permettere lo scavo e la realizzazione di terre armate per raccordare i dislivelli che si vengono a creare a seguito degli interventi.

L'accesso pedonale sarà realizzato all'interno di un allargamento del marciapiede per risolvere il problema della pendenza della strada ben oltre l'otto per cento giudicato utilizzabile dai disabili.

La rampa di ingresso sarà pavimentata in masselli in cls autobloccanti posati su massetto e sottostante vespaio.

L'accesso carrabile sarà più a monte e, attraverso una rampa, accederà a un piccolo parcheggio comprensivo anche di posti dedicati ai disabili.

La pavimentazione sarà semipermeabile realizzata con autobloccanti in cls posate con sabbia su massiciata.

Saranno presenti ampi spazi per il gioco all'aperto per i bambini, nello specifico un cortile dedicato alle aule, localizzato a ovest dell'edificio accanto all'ingresso della mensa e delle aule all'aperto dirimpetto alle Aule interne, sviluppate sul cortile sud, al lato dell'ingresso principale;

Si prevede l'inserimento di recinzioni esterne e siepi perimetralmente al lotto, al fine di limitare l'introspezione verso gli spazi aperti dalla strada.

## 3. ARCHITETTURA

### 3.1.CHIUSURE VERTICALI ESTERNE

#### 3.1.1. Pareti esterne

##### 3.1.1.1. *Pareti isolate*

La chiusura esterna sarà realizzata in pareti portanti in legno X-Lam.

L'isolamento sarà dato da un cappotto termico in Lana di roccia a doppia densità di spessore 12 cm, con sovrastante intonacatura e tinteggiatura.

##### 3.1.1.2. *Elementi metallici portico*

Saranno realizzati elementi decorativi esterni in fibrocemento colore verde (RAL da elaborato Prospetti), caratterizzati da forature ed elementi non standard.

Gli elementi verranno realizzati con una struttura principale in acciaio e una sottostruttura in montanti e traversi in alluminio a supporto di rivestimento in fibrocemento in entrambe le facce.

#### 1.1.1.1 *Infissi esterni*

Gli infissi esterni saranno realizzati con serramenti in legno lamellare di pino di Svezia, verniciato trasparente al naturale, con telaio sezione assimilabile a mm 58x71 e ante di sezione assimilabile a mm 68x81. a sormonto interno e complanarità esterna.

Gli infissi saranno corredati e predisposti per l'applicazione di cristalli in vetrocamera con elevate prestazioni termiche ed acustiche mediante fissavetri a scatto di tipo piano o arrotondato; montaggio eseguito mediante guarnizione in Dutral interna e filo di silicone esterno.

Apertura infisso ad anta e ribalta.

Per la scelta delle vetrature si è fatto riferimento alla norma UNI 7697, che stabilisce i criteri di scelta dei vetri da impiegarsi, in modo che sia assicurata la rispondenza fra le prestazioni dei vetri e i requisiti necessari per garantire la sicurezza all'utenza, indicando i tipi di vetro di cui si ammette l'utilizzo nelle varie applicazioni.

Le finestre saranno composte da lastre con vetri stratificati e camera d'aria centrale con gas Argon, in grado di garantire un potere fonoisolante di 43,0 dB.

Le finestre dovranno garantire una Trasmissione termica (secondi EN 13947)  $U_w < 1,4$  W/m<sup>2</sup>K.

### 3.2. CHIUSURE ORIZZONTALI

#### 3.2.1. Solaio a terra e su volumi non riscaldati

##### 3.2.1.1. *Vespaio aerato*

In tutti i locali è prevista la realizzazione di un vespaio areato realizzato con casseri (igloo) a perdere modulari in polipropilene rigenerato ad alta resistenza con dimensioni in pianta di cm 50x50. Gli elementi saranno posati ad incastro direttamente sulla platea di fondazione, realizzata su pali. Verrà poi eseguito il getto della soletta di completamento in calcestruzzo armata con rete elettrosaldata.

#### 3.2.2. Copertura

##### 3.2.2.1. *Solaio di copertura*

Il solaio sarà realizzato in legno, con struttura in travi di legno lamellare e chiusura con pannello XLam di spessore 12cm.

Al di sopra verrà realizzato un isolamento con pannelli in Lana di Roccia, 16 cm (doppia orditura 8+8 cm al fine di evitare il ponte termico e agganciare in maniera ottimale il rivestimento di copertura), opportunamente protetto da barriera al vapore sul lato verso l'interno.

In superficie verrà posata una lamiera a doppia aggraffatura, tipo "Riverclack", a garanzia dell'impermeabilizzazione del manto senza l'apposizione della guaina.

Sulla copertura verranno poste in opera linee vita e dispositivi di ancoraggio UNI 795 Classe C e classe A1 per consentire la manutenzione della copertura in sicurezza.

### 3.2.3. Portico esterno e Pensilina

Verranno realizzati un portico esterno e una pensilina di ingresso coperti da superfici continue in polycarbonato opalino con sottostruttura in alluminio tipo "Dott.Gallina", sistema arcoPlus® 626, in appoggio sulla travatura in acciaio e dotato delle scossaline necessarie ad impedire le infiltrazioni d'acqua.

Il perimetro dell'edificio vedrà inoltre la presenza di 4 frangisole metallici orizzontali in corrispondenza delle aperture vetrate delle aule, costituiti da struttura a lamelle orientabili con sistema tipo MOD " SD 300 " di "Sunbreak". L'orientamento delle lamelle sarà gestito dal sistema domotico dell'edificio.

## 3.3.FINITURE

### 3.3.1. Divisori interni

#### 3.3.1.1. *Tavolati in gesso con prestazioni fonoisolanti elevate*

Le pareti interne a secco acustiche saranno realizzate con doppia lastra da 13 mm per faccia, in gesso rivestito additivato con fibre di vetro, Euroclasse A2-s1,d0 di resistenza al fuoco, avente caratteristiche di assorbimento e neutralizzazione fino al 70% dei VOC presenti nell'aria, conformi alla norma EN 520, ed interposta armatura in profili metallici in lamiera di acciaio zincato, larghezza 55 mm, con guide a pavimento e a soffitto e per montanti ad interasse di 60 cm.

Nell'intercapedine verrà inserito un pannello isolante in lana di vetro da 40 mm di spessore e densità di 11,5 kg/m<sup>3</sup>.

Il potere fonoisolante dell'elemento costruttivo completo sarà di:  $R_w = 54$  dB.

#### 3.3.1.2. *Tavolati in gesso semplici ed idrorepellenti.*

Le pareti interne a secco alle quali non si richiedono prestazioni acustiche saranno realizzate con singola lastra da 13 mm per lato, senza interposizione di lana di vetro interna. Laddove sono presenti ambienti umidi le lastre saranno idrorepellenti.

#### 3.3.1.3. *Tavolati in gesso resistente al fuoco classe 0.*

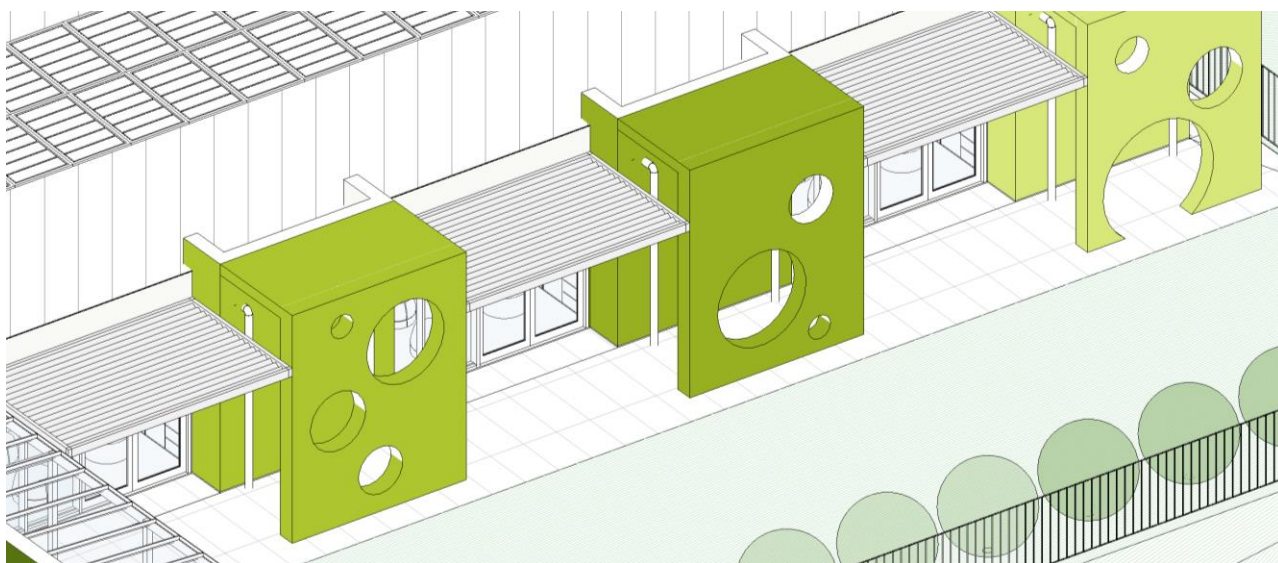
Lungo le vie di fuga la lastra a vista di cartongesso per il 50% della superficie delle pareti del corridoio sarà sostituita da lastre resistenti al fuoco classe 0.

### 3.3.2. Tinteggiature

Le tinteggiature previste sono del tipo a idropittura acrilica lavabile con colorazioni secondo progetto (vedi Elaborato Dettaglio Colori). Ogni aula è identificata con un colore per facilitare il riconoscimento della propria aula da parte dei bambini, non ancora in grado di leggere numeri o pittogrammi complessi. Le aree comuni sono caratterizzate da una sommatoria di tutti i colori delle aule (verde, giallo, blu) insieme a creare un pattern a righe.

Nella mensa e nell'aula polifunzionale sono previste porzioni di parete tinteggiata con pittura del tipo LAVAGNA scrivibile con gessetti. *Vedere elaborati E-AA6-5 - E-AA6-6.*

Esternamente all'edificio, le porzioni di portali rivestiti in fibrocemento terminano in corrispondenza di porzioni di involucro che, al fine di completare il gioco di colore, verranno tinteggiate con le medesime colorazioni dei portali antistanti, sia frontalmente che lateralmente.



### 3.3.3. Pavimenti

#### 3.3.3.1. *Pavimentazione in gres porcellanato*

In tutti i locali di servizio, ubicati nella fascia superiore del progetto, ovvero nella cucina, nei depositi, nella lavanderia e nei bagni, è prevista la realizzazione di un pavimento in gres porcellanato con prestazioni antisdrucciolo R11 e formati di diversa dimensione.

Un gres porcellanato R9 sarà invece installato negli altri locali ove prevista pavimentazione ceramica da schemi di progetto.

#### 3.3.3.2. *Tappeto in cocco*

All'interno della bussola di ingresso sarà da prevedere un tappeto in cocco.

#### 3.3.3.3. *Pavimentazione in vinile eterogeneo*

All'interno delle aule, dell'aula polifunzionale, della mensa e del connettivo verrà realizzato un pavimento in vinile multistrato costituito da uno strato superiore di usura dello spessore di

circa mm. 0,7 a base di PVC puro rinforzato da uno strato di fibra di vetro su base di schiuma sempre in PVC.

Il pavimento sarà realizzato in teli saldati tra loro.

Colori ed eventuali scelte di posa saranno secondo progetto/DL. *Vedere elaborato E-AA6-3.*

#### 3.3.3.4. *Zoccolino in gres porcellanato*

All'interno di tutti i locali pavimentati in gres porcellanato saranno previsti zoccolini di stessa finitura.

#### 3.3.3.5. *Sguscia in pvc*

All'interno di tutti i locali pavimentati in vinile saranno realizzate sgusce dello stesso tono del pavimento.

### 3.3.4. Rivestimenti

I rivestimenti dei servizi igienici ove sono presenti WC e lavabi e della cucina saranno realizzati in gres porcellanato fino all'altezza di 2,20 m (o comunque almeno pari all'altezza del telaio fisso delle porte). *Vedere elaborato E-AA6-5.*

### 3.3.5. Controsoffitti

#### 3.3.5.1. *Controsoffitti metallici*

Nei servizi igienici del personale, nel wc a servizio dell'aula polifunzionale e nel wc dell'area cucina, il controsoffitto sarà in doghe di alluminio autoportanti dotato di cornice perimetrale.

#### 3.3.5.2. *Controsoffitti in cartongesso*

Trattasi di controsoffitto in lastre di cartongesso, fissate mediante viti autoperforanti ad una struttura costituita da profilati in lamiera di acciaio zincato dello spessore di 6/10 mm ad interasse di 600 mm.

Questi controsoffitti verranno realizzati con varia tipologia di finitura (liscia o microforata acustica) a seconda della localizzazione prevista da schemi in pianta.

#### 3.3.5.3. *Controsoffitti in cartongesso idrorepellente*

Nei bagni delle aule, il controsoffitto sarà di tipo idrorepellente.

Trattasi di controsoffitto in lastre di cartongesso, fissate mediante viti autoperforanti ad una struttura costituita da profilati in lamiera di acciaio zincato dello spessore di 6/10 mm ad interasse di 600 mm.

#### 3.3.5.4. *Controsoffitti in fibra di legno mineralizzata*

Nelle aule, per esigenze acustiche, il controsoffitto sarà realizzato in pannelli, certificati biocompatibili, composti da uno strato in lana di legno di abete rosso mineralizzata e legata con cemento Portland, tonalità finale effetto legno chiaro, spessore 25 mm, tipo "Celenit".

Dimensioni dei pannelli: 1200 x 600 mm.

Posto in opera su orditura in listelli di legno in aderenza al soffitto.

Colori e scelte di posa da progetto. *Vedere elaborato E-AA6-4.*

#### 3.3.6. Infissi interni

##### 3.3.6.1. *Porte*

Le porte interne avranno una intelaiatura perimetrale in legno di abete e struttura cellulare interna a nido d'ape con maglia esagonale e pannelli fibrolegnosi, con laminato su ambo le facce, battente con spalla, telaio ad imbotte fino a mm 110, complete di mostre e contro-mostre da mm 10x60.

Finitura di telaio e ante sono specificate all'interno dell'elaborato Abaco Infissi.