



REGIONE MARCHE
COMUNE DI MONTEPRANDONE
Settore 2°: Lavori Pubblici- Tecnico - Manutentivo

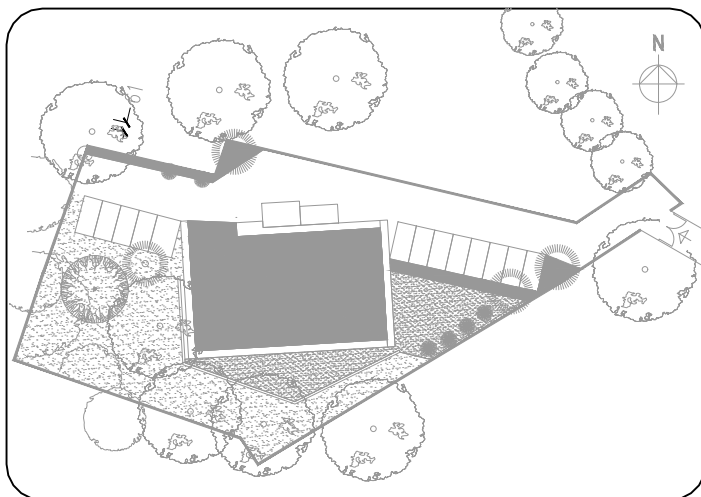


Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU

PNRR "Missione 4 " - C1-1.1

REALIZZAZIONE DEL NUOVO ASILO NIDO DI MONTEPRANDONE

CUP G55E24000270006



FASE:

PROGETTO ESECUTIVO

SERIE:

DESCRITTIVI

DESCRIZIONE:

RELAZIONE TECNICA SPECIALISTICA PER
LE OPERE ARCHITETTONICHE

COD.
PROGETTO:

P AP 24 004 P

NOME FILE

24004_RL_503.pdf

IDENTIFICATIVO ELABORATO

RL 503

SCALA

—

PLOT

1=1

Progettisti:



TERAMO - zona industriale S. Atto snc - 64100
tel. (+39) 0861/1954832

Certificazioni: ISO 9001:2015 - ISO 14001:2015 - ISO 45001:2018

RESPONSABILI DELLA PROGETTAZIONE

Ing. Raffaele Di Gialluca (Coordinatore)

Ing. Pasquale Di Egidio (Direttore Tecnico)

ESPERTO GESTIONE ENERGIA (UNI CEI 11339)

Ing. Domenico Rapagnani

COLLABORATORI PROMEDIA SRL

Arch. Ercole Volpi

Arch. Gianluca Di Paolo

Arch. Nicola Ciarelli

Arch. Danilo Soares Vinhote Costa

Arch. Alessia Paesani

Ing. Massimo Referza

Ing. Paolo Coccia

Ing. Davide Fioretti

Ing. Elena Socievole

Ing. Matteo Di Berardino

P.Ind. Pierluigi Faragalli

Geom. Amedeo Maria Bizzarri

Geom. Ilenia Di Marco

Geom. Luigi Ridani

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Geom. Pino Cori

revisione	data	riferimento revisione	eseguito	controllato	approvato
0	Settembre 2024	Emissione	<i>EV</i>	<i>PDE</i>	<i>RDC</i>

SOMMARIO

1.	DESCRIZIONE DEL PROGETTO	2
1.1.	LAYOUT DISTRIBUTIVO.....	2
1.2.	ASPETTI IGIENICO-SANITARI	2
1.3.	VERIFICA RAPPORTI AEROILLUMINANTI	3
1.4.	BARRIERE ARCHITETTONICHE	3
1.5.	OPERE EDILI	4
1.6.	MURATURE	5
1.7.	REAZIONE AL FUOCO DEI MATERIALI	6
1.8.	INFISSI	7
1.9.	PAVIMENTI, ZOCCOLINI E RIVESTIMENTI.....	8
1.10.	SISTEMAZIONI ESTERNE	8

1. DESCRIZIONE DEL PROGETTO

La presente relazione riguarda il progetto di realizzazione di un nuovo asilo nido in Via Barattelle a Montepreandone finanziato mediante fondi PNRR M4-C1-1.1 (PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA, MISSIONE 4: Istruzione e ricerca, Componente 1 – Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nido alle Università, Investimento 1.1: Piano per asili nido e scuole dell'infanzia e servizi di educazione e cura per la prima infanzia). Al fine di garantire uno spazio adeguato alla nuova struttura, si prevede la realizzazione sulla stessa area di sedime di un nuovo corpo di fabbrica su di un unico livello, di circa m² 387,00 lordi.

1.1. Layout distributivo

La distribuzione interna degli ambienti è studiata in modo da consentire una comunicazione diretta tra gli spazi destinati alla didattica, al gioco ed ai servizi. L'atrio di ingresso comunica un'area accettazione che disimpegna l'ufficio educatori, la cucina per lo smistamento pasti gli spogliatoi e i depositi. Il nido prevede la possibilità di ospitare 36 bambini, così suddivisi in due sezioni:

- lattanti
- divezzi

Ciascuna sezione è suddivisa in tre locali destinati rispettivamente al soggiorno, al riposo e alla pulizia e cambio;

Lo spazio per il soggiorno è tale da permettere nel suo interno sia le attività collettive dell'intero sottogruppo (ad es. pranzo, audizioni, etc.), sia attività individuali. I servizi igienici sono dislocati in corrispondenza di ogni sezione. Inoltre è previsto un bagno dimensionato ed attrezzato per diversamente abili utilizzabile dai visitatori (vedi anche paragrafo "barriere architettoniche").

I servizi generali sono composti dai locali destinati al personale scolastico, dai locali di servizio della cucina. Le aule comunicano con le aree esterne recintate riservate ai giochi.

L'edificio dispone inoltre di locale tecnico con ingresso dall'esterno. Il piano copertura è accessibile tramite scala in alluminio "alla marinara". Sulla copertura è prevista una linea vita per garantire la sicurezza alle attività di manutenzione di tetto e campo fotovoltaico.

1.2. Aspetti igienico-sanitari

L'altezza netta interna dei locali è stata calibrata in funzione delle attività svolte nel locale ed in relazione alla sua superficie. Per le altezze nette interne dei locali sono stati adottati i seguenti valori:

- Locali ad uso bambini e servizi generali h minima= 3,00 m, h massima 4,06.
- bagni= 2,40 e 3,00 m

1.3. Verifica rapporti aeroilluminanti

In merito ai requisiti igienico-sanitari dei locali, ad eccezione di depositi, servizi igienici e disimpegni interni, tutti i locali presentano un rapporto tra superfici finestrata e superficie di calpestio $> 1/8$. Per la verifica dell'illuminamento naturale è stata effettuato il calcolo del fattore medio di luce diurna.

1.4. Barriere architettoniche

Il progetto prevede opere che migliorano la fruizione degli spazi non potendo prescindere dal rispetto delle norme per i portatori di handicaps. Nella progettazione delle opere in oggetto si è fatto riferimento alle principali normative per l'abbattimento delle barriere architettoniche:

- D.M. 10 Agosto 1979;
- L. 28 Febbraio 1986 n. 41, limitatamente all'art. 32;
- D.M. 9 Dicembre 1987 n. 587;
- L. 9 Gennaio 1989 n. 13;
- L. 27 febbraio 1989 n. 62;
- D.M. LL.PP. 14 Giugno 1989 n. 236;
- L. 5 febbraio 1992 n. 104;
- D.P.R. 24 Luglio 1996 n. 503

Relativamente alle zone di intervento, sono stati e saranno adottati tutti gli accorgimenti necessari per garantire l'accessibilità e la visibilità degli ambienti.

L'intervento in oggetto prende in esame, i seguenti aspetti:

- accessibilità;
- collegamenti orizzontali;
- servizi igienici.

L'edificio risulta servito da un parcheggio pianeggiante. Il progetto prevede una pavimentazione di collegamento tra piazzale ed ingresso principale. In corrispondenza dell'ingresso è prevista una rampa di raccordo con pendenza pari al 8%.

Per i collegamenti orizzontali si evidenziano le seguenti caratteristiche sotto il profilo dell'accessibilità:

- Viali pedonali esterni con rampe di raccordo con pendenze pari $\leq 8\%$.
- Le pavimentazioni interne hanno un basso attrito allo scivolamento di sedie a ruote favorendo pertanto un'agevole manovrabilità. Nei servizi igienici la classe di scivolamento è pari a "R10" in quanto trattasi di superfici con presenza di acqua.
- Porte dei locali ad uso dei bambini di luce netta pari a 90 e 120cm. Porta del bagno attrezzato per diversamente abili con luce netta pari a 90 cm. Le maniglie saranno del tipo ergonomico antinfortunistico poste ad un'altezza di 85 cm.

I servizi igienici a servizio delle aule sono dimensionati ed attrezzati in modo da permettere l'utilizzo ai bambini. Il bagno per visitatori è dimensionato ed attrezzato anche a persone di capacità motorie ridotte e portatori di handicap. Caratteristiche dimensionali:

- i lavabi ergonomici hanno il piano superiore posto a cm 80 dal calpestio sono senza colonna con sifone del tipo accostato o incassato a parete;
- lo spazio necessario all'accostamento frontale della sedia a ruote al lavabo è minimo di 80 cm misurati dal bordo anteriore del lavabo;
- i wc sono di tipo sospeso, in particolare l'asse della tazza wc è posto ad una distanza minima di cm 40 dalla parete laterale, il bordo anteriore a cm 75-80 dalla parete posteriore e il piano superiore a cm 45 dalla quota pavimento;
- presenza di accessori che aiutano la fruibilità dell'unità ambientale, come maniglioni orizzontali e ribaltabili.

Un piano colore delle finiture interne prevedrà accorgimenti che aiutano l'orientamento degli ipovedenti. Le soluzioni cromatiche e di arredo si configurano come una guida naturale poiché offre indizi tattili acustici e contrasti cromatici che agevolano il riconoscimento delle diverse zone presenti. Saranno adottati specifici approfondimenti e definite le finiture cromatiche più appropriate per creare un comfort ambientale derivante dall'impatto visivo degli ambienti. L'obiettivo è quello di creare un luogo domestico, accogliente e rassicurante in cui vengano favorite la relazioni.

Per i collegamenti orizzontali si evidenziano le seguenti caratteristiche sotto il profilo dell'accessibilità:

- i corridoi hanno una larghezza minima di ml 2,17.
- Le pavimentazioni hanno un basso attrito allo scivolamento di sedie a ruote favorendo pertanto un'agevole manovrabilità. Nei servizi igienici la classe di scivolamento è pari a "R10" in quanto sono presenti docce a filo pavimento e quindi trattasi di superfici con presenza di acqua.
- porte dei corridoi di luce netta non minore di cm 120. Porte d'ell'ingresso principale e delle finestre aule dotate di maniglioni antipanico tipo push nel lato via di fuga. Porta dei bagni handicap con luce netta pari a 90 cm le maniglie saranno del tipo ergonomico antinfortunistico poste ad un'altezza di 85 cm.

1.5. Opere edili

Le opere edili previste sono:

- Scavo dell'area oggetto di intervento fino a quota delle fondazioni
- Rimodellazione della zona di pertinenza con terreno e misto granulare compattato
- Realizzazione opere di fondazione a platea

- Realizzazione opere in elevazione. Telai strutturali composti da pilastri e travi di collegamento
- Realizzazione opere in elevazione. Murature esterne in laterizio porizzato con isolamento in grafite inserito nei fori
- Realizzazione opere in elevazione. Pareti divisorie interne in cartongesso
- Intonacatura interna di pannelli e pilastri in cls armato
- Infissi interni ed esterni
- Realizzazione massetti in sabbia e cemento.
- Pavimenti e rivestimenti interni
- Controsoffitti interni
- Opere di finitura
- Sistemazioni esterne

1.6. Murature

Murature esterne

Le murature esterne sono costituite da blocchi in laterizio porizzato con fori riempiti di grafite intonaco a base di cemento , esterno pari a 2,5 cm, interno pari a 1,5cm.

Murature interne

Le opere murarie interne sono costituite per la quasi totalità da opere a secco. Verrà utilizzato intonaco e tamponature in laterizio solamente in corrispondenza di pareti divisorie di locali tecnici. Per le pareti dei locali si prevede l'utilizzo di pareti in cartongesso da sp. 15 cm (4 lastre) e sp. 16,3 cm (5 lastre). Vedi elaborato grafico: AR 506 Stratigrafie orizzontali e verticali. Tutte le pareti avranno saranno altezza da pavimento ad intradosso di solaio superiore. Il rivestimento sulla via di fuga dell'ingresso principale sarà costituito lastre di cartongesso in classe A1 di Reazione al fuoco. All'interno della parete è posizionato un materassino di tipo "rigido" di lana minerale anch'esso in classe A1.

Per i locali umidi le lastre in cartongesso semplici saranno sostituite da lastre di gesso rivestito idrorepellente (tipo H2) con assorbimento di acqua dopo 2 h di immersione totale < del 10% in peso (EN 250) e assorbimento d'acqua superficiale secondo UNI 10718 par. 6.8.1, non maggiore di 160 g/m. L'orditura metallica di sostegno delle pareti/contropareti dovrà sempre essere isolata interponendo, tra i profili e le strutture dell'edificio, uno strato di nastro vinilico monoadesivo di spessore 3,5 mm avente funzione di taglio acustico.

Tutti gli spigoli e gli angoli interni dovranno essere rinforzati e protetti con apposito nastro d'armatura o banda metallica per tutta la loro lunghezza.

Il dispositivo di fissaggio e la parete stessa devono poter resistere, senza deformazioni e alterazioni permanenti e senza danni visibili, ad un carico di 100 kg agente parallelamente alla superficie della

parete, applicato ad una distanza da essa di 30 cm e distribuito su una lunghezza di 50 cm in direzione longitudinale, secondo le prescrizioni della norma UNI 8326.

I carichi compresi tra i 0,7 kN/m e i 1,5 kN/m devono essere fissati attraverso l'inserimento nell'intercapedine di idoneo profilo montante o telaio zincato regolabile preassemblato.

Per l'istallazione nei bagni dei relativi sanitari si prevede l'utilizzo di telai di supporto preassemblati a norma DIN 4103 su orditura posta ad interasse di 600mm.

Di seguito il dettaglio delle tipologie di pareti utilizzate:

Codice	Spessore	Descrizione
M1.1	16,25 cm	Parete interna EI 60, Rw 61, doppia struttura con doppia lastra standard sull'esterno e lastra singola tra le strutture con montanti da 5 cm
M1.1b	16,25 cm	Parete interna EI 60, Rw 61, doppia struttura con doppia lastra standard su un lato e standard + umida sull'altro, lastra singola standard tra le strutture con montanti da 5 cm
M1.1c	16,25 cm	Parete interna EI 60, Rw 61, doppia struttura con doppia lastra standard su un lato e standard + lastra A1 sull'altro, lastra singola standard tra le strutture con montanti da 5 cm
M1.2a	12,50 cm	Parete interna EI 60, Rw 61, lastra standard su entrambi i lati, montante da 10 cm
M1.2b	12,50 cm	Parete interna EI 60, Rw57 un lato standard + un lato umido
M1.2c	12,50 cm	Parete interna EI 60, Rw57, un lato umido + un lato umido
M1.2d	12,50 cm	Parete interna EI 60, Rw56, un lato A1 + un lato standard
M1.2f	12,50 cm	Parete interna EI 60, Rw57, un lato A1 + un lato umido
M1.3	12,50 cm	Parete interna EI 60, un lato A1 + un lato standard
M1.3b	11,25 cm	Controparete, un lato Umido
M1.3c	7,50 cm	Controparete acustica Rw 44dB, un lato Standard
M1.3d	11,25 cm	Controparete, un lato A1
M2.4c	33,00 cm	Parete interna in termolaterizio 30cm e intonaco 1,5cm su entrambi i lati
M3.1	44,00 cm	Parete esterna costituita da una struttura in blocchi di laterizio forato, isolamento a cappotto di 10cm esterno e intonaco interno di 1,5 cm
M3.2a	44,00 cm	Parete esterna in corrispondenza degli elementi strutturali (pilastri, travi, ...) costituita da tavola in laterizio di 10cm esterno e intonaco interno di 1,5 cm
M3.4	33,00 cm	Parete esterna costituita da una struttura in blocchi di laterizio forato, isolamento a cappotto di 10cm su un lato e 4cm sull'altro, in corrispondenza delle murature diagonali in facciata
M3.5	<variabile>	Struttura di contenimento degli igli di fondazione realizzata con blocchi di laterizio forato
M4.2	1,25 cm	Controparete, un lato standard
M4.3	1,25 cm	Controparete, un lato A1

1.7. Reazione al fuoco dei materiali

In conformità al DM 26 agosto 1992 Norme di prevenzione incendi per l'edilizia scolastica:

a) negli atri, nei corridoi, nei disimpegni, nelle scale, nelle rampe, nei passaggi in genere, è previsto l'impiego dei materiali di classe 1 in ragione del 50% massimo della loro superficie totale (pavimento + pareti + soffitto + proiezioni orizzontali delle scale). Per le restanti parti sono impiegati materiali di classe 0;

b) in tutti gli altri ambienti le pavimentazioni compresi i relativi rivestimenti sono di classe 2 mentre gli altri materiali di rivestimento sono di classe 1; oppure di classe 2 se in presenza di impianti di spegnimento automatico asserviti ad impianti di rivelazione incendi. I rivestimenti lignei sono mantenuti in opera, tranne che nelle vie di esodo e nei laboratori, a condizione che vengano opportunamente trattati con prodotti vernicianti omologati di classe 1 di reazione al fuoco, secondo le modalità e le indicazioni contenute nel decreto ministeriale 6 marzo 1992 (Gazzetta Ufficiale n. 66 del 19 marzo 1992);

c) i materiali di rivestimento combustibili, ammessi nelle varie classi di reazione al fuoco debbono essere posti in opera in aderenza agli elementi costruttivi, di classe 0 escludendo spazi vuoti o intercapedini; 15

d) i materiali suscettibili di prendere fuoco su entrambe le facce (tendaggi, ecc.) devono essere di classe di reazione al fuoco non superiore a 1.

Stratigrafie orizzontali

A seguire si riportano le stratigrafie delle strutture opache orizzontali.

Codice	Spessore *	Descrizione
P 01a	110 cm	Solaio a terra isolato termicamente con radiante a pavimento
P 01b	110 cm	Solaio a terra isolato termicamente
P02	18 cm	Pannello isolante e ventilato doppia lamiera, trasmittanza 0,26 W/mqk
P 03	34 cm	Pacchetto di copertura isolato termicamente su entrambi i lati: intradosso; estradosso. Finitura con guaina ardesiata.

1.8. Infissi

Serramenti interni

Le porte, nelle varie tipologie previste (un'anta, due ante, cieche, vetrate) saranno realizzate con telaio in legno tamburato e con rivestimento laccato. Nelle aule, uffici, le porte avranno un abbattimento acustico di 36db, mentre per locali bagno, archivio, e disimpegni risulta sufficiente 32dB.

Le porte tagliafuoco sono in acciaio con caratteristiche REI dettate dalla logica delle compartimentazioni studiate ai fini della sicurezza antincendio (Vedi elaborati serie: IA). Sono pervisti maniglioni antipánico e visive con vetro REI nelle porte poste su vie di fuga. Si prevede l'utilizzo di magneti per garantire l'apertura di tali porte nei disimpegni in condizioni di normalità. Le parti vetrate, ove presenti, saranno realizzate in cristallo antinfortunistico.

Serramenti esterni

Gli infissi esterni sono in pvc a sei camere. La larghezza del telaio fisso sarà di 75 mm. Tutti i profili, sia di telaio che di anta, dovranno essere realizzati per garantire una buona resistenza meccanica e giunzioni a 45° e 90° stabili e ben allineate.

Vetrata termoisolante composta da:

- lastra esterna: Vetro con coating magnetronico selettivo in faccia 2 a controllo solare 70/33 composto da due vetri da 5mm uniti mediante pvb acustico da 0,76mm
- intercapedine: 20 mm warm edge riempita a gas 90%
- lastra interna: stratificata 44.2 composta da due lastre di float chiaro da 4mm unite con pvb acustico da 0,76 mm

Caratteristiche energetico luminose della vetrata in accordo a EN 410 e EN 673:

1. trasmittanza vetro: $U_g = 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$
2. fattore solare (FS) minore uguale 31%
3. Riflessione esterna: 11% G

Attenuazione acustica: $[R_w(C;C_{tr})dB] 47(-2;-7)$.

1.9. Pavimenti, zoccolini e rivestimenti

Aule, corridoi, uffici, sala polivalenti. Pavimento in PVC con raccordo a sguscia su parete e profilo di supporto sottostante in plastica.

Servizi igienici: piastrelle ceramiche formato 20x20 antisdrucciolo (R10) e rivestimento sulle pareti per un'altezza di 220cm. Raccordo tra pavimento e rivestimento realizzato con zoccolino in gres con profilo di raccordo a pavimento a sguscia.

Per informazioni più dettagliate sull'intervento, si rimanda agli elaborati grafici ed al capitolato.

Pavimenti e rivestimenti

P1 -Pavimentazione in gres porcellanato dimensioni 20x20 cm

P2 - Pavimentazione in piastrelle ceramiche 20 x 20 - R10

P3 - Pavimentazione in pvc

Z1 - Zoccolino in gres

Z2 - Zoccolino in gres con profilo a sguscia

Z3 - Zoccolino in PVC con profilo a sguscia

R1 - Tinteggiatura lavabile

R2 - Rivestimento piastrelle in gres 20x20 h=200 e parte rimanente tinteggiatura lavabile

R3 - Tinteggiatura a smalto fino ad h=220 e parte rimanente tinteggiatura lavabile

R4 – Tinteggiatura a smalto

R5 - Rivestimento in PVC H=220 e parte rimanente tinteggiatura lavabile

R6 - Rivestimento in PVC H=270

Controsoffitti

S1 - Controsoffitto in pannelli di fibre minerali, dimensioni 60x60 cm spessore 22 mm

S2 - Tinteggiatura lavabile

S3 - Controsoffitto in pannelli di fibre minerali, dimensioni 60x60 cm spessore 22 mm resistenti all'umidità

1.10. Sistemazioni esterne

Le pavimentazioni esterne sono in cls vibrocompressso.