

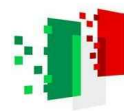


# COMUNE DI MIGLIONICO

Provincia di Matera



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



Italiadomani  
PIANO NAZIONALE  
DI RIPRESA E RESILIENZA

## NEXT GENERATION EU - PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

Missione 4 Componente 1 Investimento 1.1

"Piano per asili nido e scuole dell'infanzia e servizi di educazione e cura  
per la prima infanzia".

### PROGETTO DI DEMOLIZIONE E RICOSTRUZIONE DELLA SCUOLA MATERNA SITA IN VIA DANTE n.7

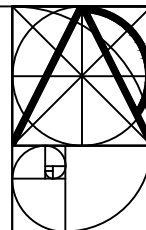
## PROGETTO ESECUTIVO

COMMITTENTE:  
COMUNE DI MIGLIONICO

RUP: Ing. Vito BURDO  
Responsabile dell' Area Tecnico-Manutentiva

PROGETTISTA: ARCH. ANNARITA PAOLICELLI

Studio Via Nazario Sauro n.1 – 75024 – Montescaglioso (MT)  
Tel.333 6034246 – pec: annarita.paolicelli@archiworldpec.it



DATA: Marzo 2023

SCALA: ---

Relazione tecnico-descrittiva



TAV.  
RP-02

## 1\_ PREMESSA

Oggetto dell'intervento è la demolizione e ricostruzione della scuola materna sita in Via Dante del Comune di Miglionico, progetto inserito nel programma - **NEXT GENERATION EU** - Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), missione 4 componente 1 investimento 1.1 "**PIANO PER ASILI NIDO E SCUOLE DELL'INFANZIA E SERVIZI DI EDUCAZIONE E CURA PER LA PRIMA INFANZIA**".

## 2\_ CONTESTO TERRITORIALE

Il luogo destinato ad accogliere il nuovo edificio scolastico è inserito in un'area semicentrale del territorio comunale di Miglionico, in Provincia di Matera, caratterizzato da una modesta antropizzazione dovuta alla discontinuità dell'andamento territoriale a carattere collinare. L'orografia del terreno ha uno sviluppo ripido che sale di quota man mano che si percorre Via Dante verso Nord/Nord-Ovest.



Il territorio di Miglionico è situato nella media valle del Bradano, e sorge su una collina tra i fiumi Bradano e Basento nella parte centro-orientale della provincia. Nel suo territorio si trova la riserva regionale San Giuliano, in quanto il versante destro del fiume Bradano e del lago di San Giuliano appartengono in parte al territorio del comune. Si trova a 461 m s.l.m. e confina a nord con il comune di Matera (21 km), ad est con Pomarico (10 km) e Montescaglioso (24 km), a sud con Ferrandina (15 km) e ad ovest con Grottole (13 km).





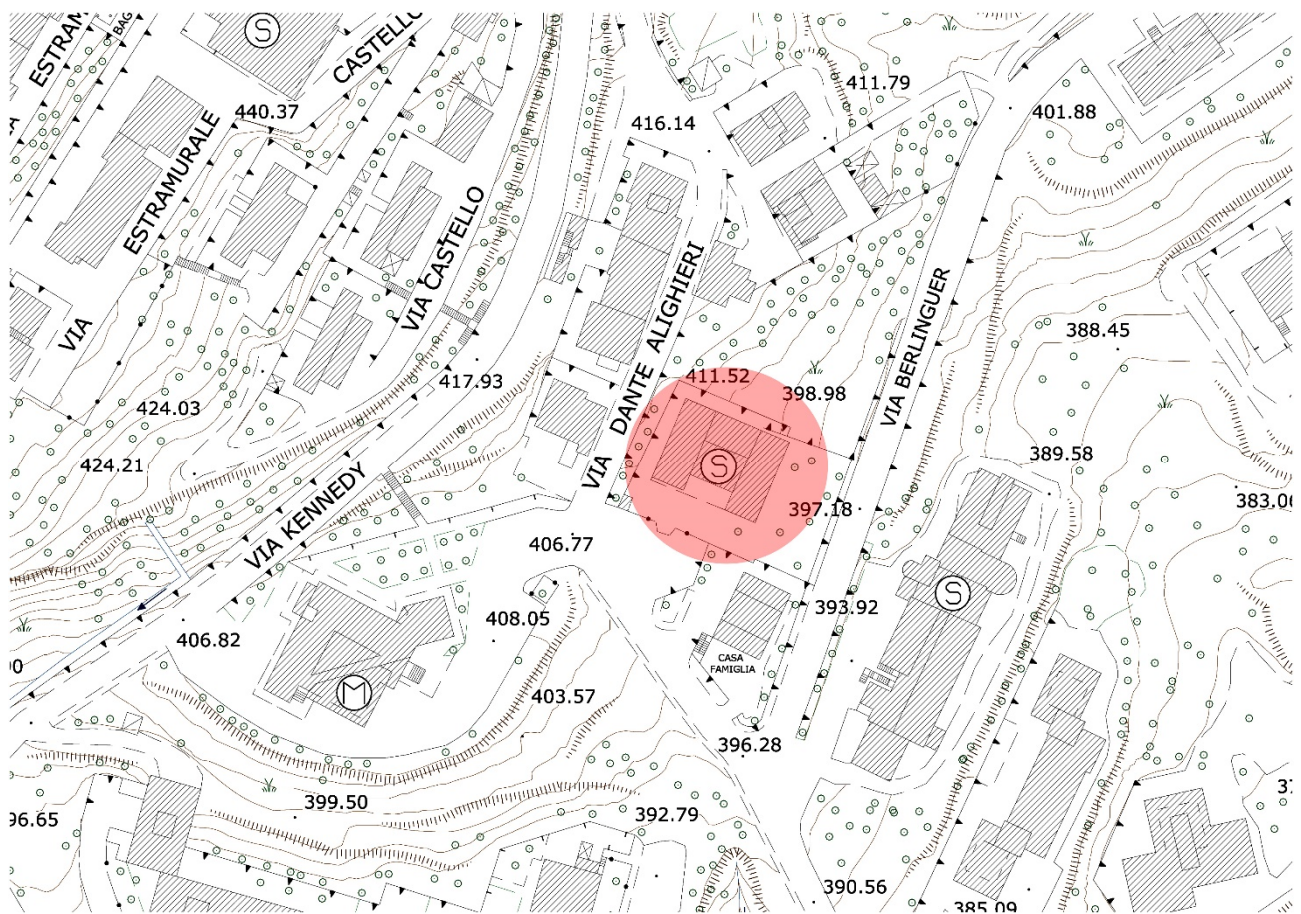
Il sito di insediamento dell'edificio scolastico si trova a poca distanza a Sud-Est rispetto all'imponente Castello del Malconsiglio, centro nevralgico dal punto di vista storico-culturale del piccolo comune lucano. Il territorio circostante è caratterizzato da sprazzi di verdi alberature che si intervallano tra i vari spazi edificati. Il lotto di intervento è delimitato da Sud-Ovest a Nord-Ovest da Via Dante Alighieri che consente una comoda e rapida viabilità, ed è caratterizzato sui lati ad Est ed Ovest da imponenti alberature di pino.



### 3\_PROFILO URBANISTICO



Dal punto di vista urbanistico l'area è già destinata ad edilizia scolastica.



ESTRATTO AEROFOTOGRAMMETRIA



ZONIZZAZIONE – AREA DESTINATA AD EDILIZIA SCOLASTICA

#### 4\_PROFILO CATASTALE



This aerial map displays a residential neighborhood with property boundaries and lot numbers. A large red circle highlights a specific property located near the intersection of 1100 and 1101. The highlighted property is situated on a lot numbered 1109. Surrounding lots include 1107, 1108, 1110, 1111, 1112, 1113, 1114, 1115, 1116, 1117, 1118, 1119, 1120, 1121, 1122, 1123, 1124, 1125, 1126, 1127, 1128, 1129, 1130, 1131, 1132, 1133, 1134, 1135, 1136, 1137, 1138, 1139, 1140, 1141, 1142, 1143, 1144, 1145, 1146, 1147, 1148, 1149, 1150, 1151, 1152, 1153, 1154, 1155, 1156, 1157, 1158, 1159, 1160, 1161, 1162, 1163, 1164, 1165, 1166, 1167, 1168, 1169, 1170, 1171, 1172, 1173, 1174, 1175, 1176, 1177, 1178, 1179, 1180, 1181, 1182, 1183, 1184, 1185, 1186, 1187, 1188, 1189, 1190, 1191, 1192, 1193, 1194, 1195, 1196, 1197, 1198, 1199, 1200, 1201, 1202, 1203, 1204, 1205, 1206, 1207, 1208, 1209, 1210, 1211, 1212, 1213, 1214, 1215, 1216, 1217, 1218, 1219, 1220, 1221, 1222, 1223, 1224, 1225, 1226, 1227, 1228, 1229, 1230, 1231, 1232, 1233, 1234, 1235, 1236, 1237, 1238, 1239, 1240, 1241, 1242, 1243, 1244, 1245, 1246, 1247, 1248, 1249, 1250, 1251, 1252, 1253, 1254, 1255, 1256, 1257, 1258, 1259, 1260, 1261, 1262, 1263, 1264, 1265, 1266, 1267, 1268, 1269, 1270, 1271, 1272, 1273, 1274, 1275, 1276, 1277, 1278, 1279, 1280, 1281, 1282, 1283, 1284, 1285, 1286, 1287, 1288, 1289, 1290, 1291, 1292, 1293, 1294, 1295, 1296, 1297, 1298, 1299, 1300, 1301, 1302, 1303, 1304, 1305, 1306, 1307, 1308, 1309, 1310, 1311, 1312, 1313, 1314, 1315, 1316, 1317, 1318, 1319, 1320, 1321, 1322, 1323, 1324, 1325, 1326, 1327, 1328, 1329, 1330, 1331, 1332, 1333, 1334, 1335, 1336, 1337, 1338, 1339, 1340, 1341, 1342, 1343, 1344, 1345, 1346, 1347, 1348, 1349, 1350, 1351, 1352, 1353, 1354, 1355, 1356, 1357, 1358, 1359, 1360, 1361, 1362, 1363, 1364, 1365, 1366, 1367, 1368, 1369, 1370, 1371, 1372, 1373, 1374, 1375, 1376, 1377, 1378, 1379, 1380, 1381, 1382, 1383, 1384, 1385, 1386, 1387, 1388, 1389, 1390, 1391, 1392, 1393, 1394, 1395, 1396, 1397, 1398, 1399, 1400, 1401, 1402, 1403, 1404, 1405, 1406, 1407, 1408, 1409, 1410, 1411, 1412, 1413, 1414, 1415, 1416, 1417, 1418, 1419, 1420, 1421, 1422, 1423, 1424, 1425, 1426, 1427, 1428, 1429, 1430, 1431, 1432, 1433, 1434, 1435, 1436, 1437, 1438, 1439, 1440, 1441, 1442, 1443, 1444, 1445, 1446, 1447, 1448, 1449, 1450, 1451, 1452, 1453, 1454, 1455, 1456, 1457, 1458, 1459, 1460, 1461, 1462, 1463, 1464, 1465, 1466, 1467, 1468, 1469, 1470, 1471, 1472, 1473, 1474, 1475, 1476, 1477, 1478, 1479, 1480, 1481, 1482, 1483, 1484, 1485, 1486, 1487, 1488, 1489, 1490, 1491, 1492, 1493, 1494, 1495, 1496, 1497, 1498, 1499, 1500, 1501, 1502, 1503, 1504, 1505, 1506, 1507, 1508, 1509, 1510, 1511, 1512, 1513, 1514, 1515, 1516, 1517, 1518, 1519, 1520, 1521, 1522, 1523, 1524, 1525, 1526, 1527, 1528, 1529, 1530, 1531, 1532, 1533, 1534, 1535, 1536, 1537, 1538, 1539, 1540, 1541, 1542, 1543, 1544, 1545, 1546, 1547, 1548, 1549, 1550, 1551, 1552, 1553, 1554, 1555, 1556, 1557, 1558, 1559, 1560, 1561, 1562, 1563, 1564, 1565, 1566, 1567, 1568, 1569, 1570, 1571, 1572, 1573, 1574, 1575, 1576, 1577, 1578, 1579, 1580, 1581, 1582, 1583, 1584, 1585, 1586, 1587, 1588, 1589, 1590, 1591, 1592, 1593, 1594, 1595, 1596, 1597, 1598, 1599, 1600, 1601, 1602, 1603, 1604, 1605, 1606, 1607, 1608, 1609, 1610, 1611, 1612, 1613, 1614, 1615, 1616, 1617, 1618, 1619, 1620, 1621, 1622, 1623, 1624, 1625, 1626, 1627, 1628, 1629, 1630, 1631, 1632, 1633, 1634, 1635, 1636, 1637, 1638, 1639, 1640, 1641, 1642, 1643, 1644, 1645, 1646, 1647, 1648, 1649, 1650, 1651, 1652, 1653, 1654, 1655, 1656, 1657, 1658, 1659, 1660, 1661, 1662, 1663, 1664, 1665, 1666, 1667, 1668, 1669, 1670, 1671, 1672, 1673, 1674, 1675, 1676, 1677, 1678, 1679, 1680, 1681, 1682, 1683, 1684, 1685, 1686, 1687, 1688, 1689, 1690, 1691, 1692, 1693, 1694, 1695, 1696, 1697, 1698, 1699, 1700, 1701, 1702, 1703, 1704, 1705, 1706, 1707, 1708, 1709, 1710, 1711, 1712, 1713, 1714, 1715, 1716, 1717, 1718, 1719, 1720, 1721, 1722, 1723, 1724, 1725, 1726, 1727, 1728, 1729, 1730, 1731, 1732, 1733, 1734, 1735, 1736, 1737, 1738, 1739, 1740, 1741, 1742, 1743, 1744, 1745, 1746, 1747, 1748, 1749, 1750, 1751, 1752, 1753, 1754, 1755, 1756, 1757, 1758, 1759, 1760, 1761, 1762, 1763, 1764, 1765, 1766, 1767, 1768, 1769, 1770, 1771,

Direzione Provinciale di Matera Ufficio Provinciale - Territorio - Direttore FRANCESCO DI BIASI Via, tel. cante per fini istituzionali  
 Scala originale 1:5000  
 Dimensione cartacei 551,000 x 370,000 metri Protocollo 1755/17/2002  
 Comune: M.T. MUGLIORICO Foglio 52  
 E-2500 I Particella 1113

## 5\_PROFILO GEOLOGICO

Il territorio che comprende il comune di Miglionico è ubicato nella porzione Sud-Est della Regione Basilicata, tale territorio occupa un'area caratterizzata dalla presenza, in affioramento, di formazioni di età diversa compresa tra il Pliocene ed il Miocene. Dal punto di vista morfologico generale l'area può ritenersi collinare con ondulazioni e tipiche depressioni doliniformi. Le quote topografiche del territorio interessato dall'intervento variano tra i 370 e 450 metri s.l.m.

## **6\_ANALISI DELLO STATO DEI LUOGHI**

Attualmente la scuola materna è sviluppata su un livello a piano terra con accesso da via Dante al civico N.7. L'interno di compone di un atrio comune alle tre sezioni da cui si accede a tre aule di 36 mq ognuna e agli spazi di servizio a corredo delle attività scolastiche. Dalla lettura delle metrature e della distribuzione interna degli spazi si evince che la scuola per l'infanzia non è più adeguata alle odierne esigenze dettate dalla più recente normativa in materia. La copertura dell'edificio presenta dei tetti inclinati con sottotetti ispezionabili. Il terreno su cui insiste l'edificio presenta un notevole dislivello attualmente colmato da una scala in cemento armato che conduce ad un giardino con parco giochi. Allo stato attuale l'edificio presenta alcune criticità dal punto di vista della vulnerabilità sismica e dell'efficientamento energetico a causa della vetustà dello stesso, costruito nel 1972. Sulla base dell'analisi di tali problematiche si è ritenuto opportuno procedere con un progetto di demolizione e ricostruzione dell'edificio al fine di massimizzare le prestazioni dell'immobile in termini sismici, dimensionali, ed energetici.

## **7\_IL PROGETTO**

### **7.1\_CONCEPT PROGETTUALE**

La scuola dell'infanzia nascerà nello stesso luogo, al posto dell'asilo preesistente e manterrà l'accesso da Via Dante Alighieri. Il nuovo edificio, sfruttando l'attuale conformazione del suolo nel rispetto dei dislivelli presenti, sarà costituito da due livelli. L'obiettivo è quello di creare un luogo di qualità per l'infanzia, uno spazio collettivo che caratterizzi le prime fasi di crescita e sperimentazione dei più piccoli. A tal proposito fondamentale è parsa la scelta di progettare i nuovi spazi in funzione del verde esistente e di inserire spazi didattici all'aperto per ogni sezione, a stretto contatto col verde, elemento didattico imprescindibile. Gli spazi per la didattica sono pensati seguendo il principio di realizzare un centro per l'infanzia finalizzato all'apprendimento e non all'insegnamento, un luogo "aperto" con ambienti flessibili e polifunzionali con spazi differenziati e pensati non come semplici contenitori ma come ambienti progettati sulle esigenze degli individui.

### **7.2\_LINEE GUIDA**

L'iter progettuale ha fatto leva su alcuni cardini di seguito indicati.

- Qualità degli spazi

All'interno ed all'esterno della struttura sono previsti ambienti luminosi ed ampi, orientati per funzione ma non separati tra loro. In tal modo l'educatore può vigilare con facilità ed il bambino può svolgere le attività previste senza perdere il contatto visivo con gli altri ambienti. Sarà di stimolo alla curiosità dei discenti l'utilizzo di colori e materiali differenti.

- qualità del tempo trascorso all'interno della struttura

È noto come la sola quantità del tempo che i bambini trascorrono facendo delle attività non è sufficiente per poter affermare che abbiano trascorso un buon tempo. A tal fine non è sufficiente avere un luogo in cui svolgere delle attività, ma è di fondamentale importanza avere a disposizione dei luoghi che permettano lo svolgimento di molteplici attività all'aperto e al chiuso,

che consentano al bambino di sperimentare toccando materiali diversi, stando a contatto con la natura.

- integrazione con il contesto

Il nuovo centro per l'infanzia sorgerà in luogo dell'esistente scuola materna. Sarà rispettata l'orografia del sito che presenta allo stato attuale un dislivello di 2 m circa tra la zona d'ingresso e l'area verde attualmente destinata a giardino. L'edificio avrà un solo livello fuori terra ed uno seminterrato.

- orientamento rispetto all'asse eliotermico

Il progetto prevede la collocazione delle tre sezioni della scuola dell'infanzia orientate a Sud-Ovest, a Sud e a Sud-Est. La parte dell'edificio a Nord sarà destinata ai locali di servizio e ai collegamenti tra i due livelli.

- regolarità ed uniformità degli spazi

Gli spazi interni sono regolari ed immediatamente individuabili. È ridotta al minimo indispensabile la presenza di corridoi e disimpegni.

- permeabilità tra spazi interni ed esterni

Il progetto porta il paesaggio all'interno dell'edificio contribuendo a consolidare il rapporto con la natura sulla base del metodo Montessori che pone al centro del percorso educativo la vita naturale e la conoscenza del ciclo di vita. L'elemento verde assume un valore pedagogico poiché accompagna quotidianamente gli studenti all'interno degli spazi didattici e nella loro vita scolastica. Le ampie vetrate delle aule infatti permettono la continua intercomunicazione visiva e spaziale tra gli spazi chiusi dell'aula ed i terrazzi verdi di pertinenza. Nelle giornate più miti tramite l'apertura delle ampie vetrate scorrevoli si potrà avere aule di capienza maggiorata e svolgere le attività previste anche all'aperto. I pergolati che sovrastano i terrazzi verdi avranno funzione frangisole per consentire un opportuno ombreggiamento.

- accessibilità e fruibilità.

Tutti gli ambienti interni ed esterni sono fruibili da parte di utenti con disabilità. È presente una rampa all'ingresso principale, una rampa che dal piazzale d'ingresso consente il raggiungimento del livello sottostante ed un ascensore per muoversi internamente tra i due piani.

- Smart building: Sostenibilità passiva per forma, volume, involucro

L'intero iter progettuale verte sull'attenzione all'ambiente e sul minimo impatto ambientale. Il sito di insediamento della struttura è stato rispettato nella sua conformazione orografica. Il posizionamento e l'orientamento del nuovo polo scolastico riflette i criteri dell'architettura solare per la migliore esposizione possibile, considerando il rapporto tra manufatto, caratteristiche naturali e antropiche del sito ed esposizione solare (illuminamento giornaliero e guadagni solari passivi). Sarà valutata la qualità e la stabilità della vegetazione esistente al fine di preservare le presenze arboree più importanti e di valore e di eliminare la vegetazione infestante. I consumi energetici saranno ridotti al minimo grazie alla presenza di un impianto fotovoltaico, un impianto solare termico per la produzione di acqua calda sanitaria e una vasca di accumulo di acqua piovana per l'irrigazione del giardino. Inoltre tutto l'involucro dell'edificio è stato pensato per eliminare le dispersioni di calore verso l'esterno. Aggetti a protezione delle pareti vetrate, filtri solari, ventilazione naturale, approvvigionamento delle acque piovane, fanno del nuovo polo scolastico un vero e proprio smart building.

- Uso di materiali durevoli, ecologici e sostenibili a bassa manutenzione.

Si prevede, laddove possibile, l'utilizzo di materiali dotati di certificazione CAM., ecologici e sostenibili, che siano durevoli e che abbiano costi contenuti per la loro manutenzione.

- linearità architettonica e strutturale

la struttura è stata concepita con volumi e spazi regolari, al fine di contribuire a rendere semplice e veloce la realizzazione, efficiente la gestione e durevole la vita utile del complesso.

### 7.3\_DISTRIBUZIONE

L'accesso alla struttura è posto su un ampio piazzale in cui sono stati individuati, sulla base degli spazi disponibili, 7 parcheggi auto, di cui due riservati a diversamente abili. Una recinzione delimita gli spazi di pertinenza della scuola dell'infanzia a cui si accede tramite una scalinata esterna o una rampa. All'ingresso sono presenti due porte vetrate per consentire eventualmente un più agevole deflusso in ingresso e in uscita. All'interno si viene accolti in un ampio e luminoso atrio su cui affacciano le tre aule divise per sezioni. Ogni sezione è caratterizzata da uno spazio destinato a spogliatoio per i piccoli utenti, in cui lasciare la giacca per poi entrare nell'aula. Ogni aula è dotata di un angolo morbido destinato ad attività libera. All'interno dell'aula sono previsti i servizi igienici caratterizzati da un antibagno con tre lavabi e spazio per gli asciugamani e di seguito i vani con tre wc per i bambini ed una doccia. Da ogni sezione tramite un'ampia vetrata si accede ai terrazzi a livello caratterizzati da parapetti in vetro trasparente per mantenere costante il contatto con l'ambiente esterno. I terrazzi saranno dotati di pergolati che avranno funzione ombreggiante sulle ampie vetrate. In posizione arretrata verso il lato Nord sono collocati gli spazi di servizio: deposito, aula insegnanti e spogliatoi. Gli spogliatoi per il personale sono distinti per sesso, e sono dotati di bagno all'interno, di cui uno è per diversamente abili. Sul lato opposto all'ingresso sono collocati l'ascensore ed il vano scala che conducono al piano sottostante in cui è situata un'area svago che può essere facilmente adibita a spazi per recite o momenti di intrattenimento. Questo spazio ha accesso dal giardino esterno tramite un atrio da cui si accede anche ai servizi igienici. Al piano seminterrato sono collocati anche i locali tecnici quali il magazzino ed il locale destinato ad ospitare gli impianti. Dall'area esterna di ingresso tramite una scala esterna ed una rampa è possibile accedere al giardino sottostante e agli spazi destinati al nido. L'accesso a quest'ultimo avviene tramite un atrio di ingresso che conduce all'interno del nido. La distribuzione degli spazi interni è caratterizzata da ambienti aperti e comunicanti tra loro:

- lo spazio accoglienza: destinato ad accogliere i piccoli e al dialogo tra educatore e genitore;
- lo spazio per le attività ordinate: spazio aperto in cui il bambino può muoversi liberamente o sedere ai tavoli per la didattica per colorare o giocare secondo le indicazioni dell'educatore;
- angolo morbido: spazio morbido caratterizzato da rivestimenti murali di protezione anti trauma in cui i bambini possono muoversi liberamente a corpo libero;
- stanza per il riposo con zona lettura: questo ambiente, separato dagli altri è destinato al riposo dei piccoli, sarà dotato di lettini eventualmente non fissi e da una zona adibita al momento della lettura di favole da parte dell'educatore per favorire momenti di relax e riposo;
- cucina: la cucina dotata di un vano dispensa servirà agli educatori per la preparazione dei pasti;
- spazi di servizio, bagni e lavanderia: dal disimpegno si accede al magazzino, al vano lavanderia e ad un ampio bagno dotato di fasciatoio, lavabo grande con vasca, un wc di dimensione idonea ai piccoli utenti ed un wc per diversamente abili per il personale. Tutti gli spazi interni sono stati studiati per assicurare comfort e facilità di fruizione, con uno sguardo sempre verso i terrazzi



esterni ed il giardino che diventano un'estensione degli stessi spazi interni e non uno spazio aggiuntivo.

#### **7.4\_SOLUZIONI TECNOLOGICHE E SCELTE ARCHITETTONICHE**

##### **RECINZIONE ESTERNA**

L'area del centro per l'infanzia sarà opportunamente recintata e protetta tramite muretti in cemento dell'altezza di 1 m sormontati da griglia in ferro del tipo 'orsogrill' di h 1 m. l'accesso sarà dotato di cancellata in ferro di ampiezza 1,90 m.

##### **STRUTTURA**

La struttura portante del complesso sarà realizzata in opera in cemento armato. Le fondazioni saranno del tipo a cordolo e saranno posate su un magrone in calcestruzzo successivamente impermeabilizzato. Le strutture in elevazione saranno costituite da pilastri a sezione circolare e rettangolare, dimensionati sulla base del calcolo strutturale. I solai avranno altezza pari a 30 cm ed in alcuni casi saranno intervallati da travi rompitratta. Al piano seminterrato saranno realizzate due pareti in cemento armato, una controterra ed una a chiusura dell'intercapedine che costituirà vuoto tecnico per isolare gli ambienti interni. Per ulteriori dettagli si rimanda alla relazione specialistica.

##### **COPERTURE**

Le coperture dell'edificio sono state concepite con solai piani in laterocemento, al fine di conferire unità strutturale all'edificio e di massimizzare le superfici utilizzabili per l'impianto fotovoltaico. I solai avranno quote differenti: quello di copertura dell'atrio avrà altezza interna 4,94 m dal calpestio del piano terra, quello che copre gran parte della struttura avrà altezza interna 3,20 m e i solai che coprono le aule 2 e 3 saranno in parte più alti raggiungendo quota interna di 4,20 m. In questo modo si otterrà uno sfalsamento tra i piani di copertura che caratterizzerà l'aspetto globale della struttura. Tutti i solai di copertura saranno coibentati con pannello in EPS grafitato rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017.

##### **SOLAI**

I solai saranno costituiti da travetti precompressi in cemento armato e laterizi collaboranti di altezza 30 cm con soletta di completamento in cls e rete elettrosaldata a maglia 15 x 15 cm

##### **COLLEGAMENTI**

La scuola dell'infanzia è posta a quota +0,60 m rispetto al piazzale esterno, pertanto l'accesso sarà caratterizzato dalla presenza di 4 scale ed una rampa per disabili. Il collegamento tra i due livelli avverrà internamente tramite vano ascensore di dimensioni interne 160 cm x 180 cm, caratterizzato da pareti in cemento armato dello spessore di 20 cm e di 30 cm (parete di fondo). Sarà assicurato un vuoto tecnico alla base del vano ascensore per eventuale manutenzione di altezza 1,00 m e un'altezza interna oltre il solaio di copertura di 1,95 cm. In prossimità del vano ascensore è collocata la scalinata di collegamento costituita da due rampe di ampiezza 1,20 m oltre ad anima interna del vano di 10 cm e pianerottolo di riposo posto ogni 10 gradini. Esternamente i due livelli saranno collegati da scalinata esterna scoperta con partenza dal piazzale esterno della scuola materna e sbarco sotto il porticato creato dal terrazzo del livello superiore dove è collocato l'accesso al nido. Sarà realizzata inoltre una rampa per l'accesso al piano inferiore per diversamente abili e per genitori con passeggino realizzando dei movimenti di terra naturali che colmino il dislivello.

## TAMPONAMENTI ED ISOLAMENTO TERMICO

Le murature esterne di tamponamento sono costituite da blocchi in laterizio dello spessore di 30 cm posizionate a filo struttura. Il laterizio utilizzato dovrà rispettare i requisiti CAM di cui al D.M.11/10/2017 – paragrafo 2.4.2.3. i muri di tamponamento saranno opportunamente coibentati tramite pannello in EPS con grafite rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017.

## TERRAZZI A LIVELLO

Ogni aula sarà dotata di terrazzo a livello con accesso diretto ed esclusivo dall'interno. Grazie ad ampie vetrate scorrevoli, nei periodi di clima più mite i terrazzi saranno un naturale prolungamento delle aule permettendo lo svolgimento delle attività didattiche anche all'esterno. Essi saranno caratterizzati da un parapetto di altezza pari a 50 cm in cemento armato sormontato da parapetti in vetro temperato di sicurezza che quindi non costituiranno barriera visiva per gli utenti ma rafforzeranno il criterio di interazione con l'ambiente esterno che è uno dei cardini del progetto.

## TRAMEZZATURE INTERNE

Le tramezzature interne sono state previste in blocchetti pieni di calcestruzzo aerato autoclavato rispondenti ai requisiti CAM di cui al D.M.11/10/2017 – paragrafo 2.4.2.2, posati ad incastro maschio – femmina, di spessore 10 cm. Per le tramezzature in cui è previsto l'alloggio dei collettori, delle cassette di scarico o di numerose tubazioni sono stati previsti tramezzi di spessore 20 cm. Le superfici saranno successivamente intonacate con intonaco biocompatibile rispondente ai requisiti CAM di cui al D.M.11/10/2017 – paragrafo 2.4.5.5 e successivamente rasate.

## SERRAMENTI ESTERNI

I serramenti esterni saranno del tipo in PVC, sistema a 2 guarnizioni di battuta, 5 camere su anta e 5 camere su telaio, di colore bianco, dotati di vetrocamera rispondente alla norma UNI 7697 "Criteri di Sicurezza Nelle Applicazione Vetrarie" composte da n. 2 lastre, di cui 1 con trattamento basso-emissivo del tipo 33.1 ed una 33.1 trasparente, complete di Gas Argon e distanziale a Bordo Caldo, con Trasmittanza Termica complessiva della chiusura trasparente e dell'infisso  $U_w$  da 1,30 W/m<sup>2</sup>K a 2,00 W/m<sup>2</sup>K. I serramenti che saranno dotati di oscuranti avvolgibili saranno posati su monoblocchi isolanti in EPS con cassonetto d'alloggio avvolgibile ad ispezione frontale, completo di spallette e soglia per eliminazione del ponte termico del tipo 'Square F-ERREO' o soluzione di uguale o migliore prestazione termica e tecnologica. Le finestre che saranno dotate di oscuranti avvolgibili sono tutte quelle di dimensione 130 x 130 cm, le finestre lunghe delle aule 2 e 3 di dimensioni 180 x 130 cm, la finestra del bagno del piano seminterrato e la finestra della sala riposo e lettura del nido. Le vetrate di accesso ai terrazzi non necessitano di sistemi di oscuramento grazie alla presenza dei pergolati esterni che fungono da brise soleil fissi. In ogni caso possono essere collocati all'interno dei sistemi oscuranti mobili da regolare al bisogno. Le porte d'accesso al piano terra saranno di dimensioni 180 x 270 cm e dotate di maniglioni antipanico a spingere verso l'esterno della struttura. Nella zona dei servizi, sul lato Nord, è collocata una porta per l'uscita di emergenza, di dimensioni 90 x 240 cm dotata di maniglione antipanico a spingere verso l'esterno della struttura. Le porte d'accesso al piano seminterrato avranno dimensioni 180 x 240 a doppia battuta con maniglioni antipanico a spingere verso l'esterno.

## SERRAMENTI INTERNI

I serramenti interni saranno caratterizzati da porte in legno. Tutte le porte interne hanno dimensioni standard di 80 x 210 cm ad eccezione delle porte d'accesso alle sezioni che misureranno 120 x 210 cm, le porte interne dei bagni che misureranno 70 x 210 cm, ad eccezione di quelle d'accesso ai

servizi per diversamente abili che misureranno 90 x 210 cm. Le 2 porte di capo scala saranno di dimensioni 160 x 210 cm a doppia battuta con maniglioni antipanico a spingere verso l'esterno del vano scala.

#### PAVIMENTAZIONI E RIVESTIMENTI

Tutte le pavimentazioni interne saranno realizzate in materiale vinilico colorato. I rivestimenti saranno in gres.

#### SERVIZI IGIENICI

I servizi igienici delle aule della scuola dell'infanzia saranno opportunamente realizzati in funzione delle esigenze dei più piccoli. In tal senso saranno scelti wc e lavabi di altezza e dimensioni idonee per i piccoli utenti. Le pareti dei bagni saranno rivestite in gres per assicurare sempre la massima igiene. Sono stati previsti 3 wc per ogni sezione oltre ad una doccia e 3 lavabi. Tra un wc e l'altro è posto un tramezzo di h 1,50 m. ogni bagno ha una finestra alta 180 cm dal pavimento, di dimensioni 180 x 80 cm a doppia anta con apertura motorizzata per assicurare un corretto ricambio d'aria. I servizi per il personale sono distinti per sesso e collocati all'interno degli spogliatoi. Al piano seminterrato in prossimità dell'area svago sono stati inseriti due bagni distinti per sesso, di cui uno per diversamente abili. Il bagno a servizio dell'asilo nido ha a disposizione uno spazio per gli armadietti, un fasciatoio, un lavabo ed un lavabo con vasca per facilitare le operazioni di lavaggio del bambino.

#### IMPIANTI ED EFFICIENZA ENERGETICA

L'intero iter progettuale ha seguito come linea guida il criterio del minimo impatto ambientale e dell'indipendenza da fonti energetiche fossili. In tale ottica già le scelte progettuali (tetto piano – ampie vetrate – brise soleil – pendenze dei tetti verso punti di raccolta delle acque piovane) hanno preparato la strada ad accogliere le varie soluzioni impiantistiche pensate in fase di progetto. Per quanto concerne l'approvvigionamento di energia elettrica sarà installato sul tetto un impianto fotovoltaico da 33 kw che soddisferà appieno il fabbisogno energetico del complesso.

Per la produzione di acqua calda sanitaria è stato progettato un sistema solare termico caratterizzato da tre pannelli solari piani in abbinamento ad un bollitore monoblocco a pompa di calore.

L'allaccio elettrico sarà effettuato su rete pubblica in un punto esterno al fabbricato in apposita nicchia. L'edificio sarà dotato di impianto di messa a terra costituito da un anello di rame nudo collegato ad appositi picchetti infissi nel terreno. L'illuminazione interna ed esterna sarà assicurata da corpi illuminanti con tecnologia led, opportunamente dimensionati per assicurare il giusto comfort visivo. Per la protezione antincendio il complesso sarà installato un impianto di rivelazione incendi automatico e manuale. All'interno saranno installati appositi estintori del tipo 34A-233BC dimensionati secondo normativa vigente.

Un opportuno studio delle pendenze sulle coperture permetterà di raccogliere l'acqua piovana grazie a 4 pluviali collocate lungo la facciata posta a Nord- Est che a loro volta convoglieranno l'acqua raccolta in una condotta comune e di seguito in una vasca per la raccolta posizionata nel giardino. Li grazie ad una pompa di sollevamento sarà possibile avere a disposizione l'acqua per l'irrigazione del giardino e di eventuali orti didattici.

L'approvvigionamento idrico avverrà tramite allaccio alla rete pubblica dell'Acquedotto Lucano tramite un'idonea tubazione interrata in polietilene ad alta densità.



L'impianto idrico fognante è caratterizzato da tubazioni in polipropilene allacciato opportunamente alla rete fognaria comunale.

Per ulteriori dettagli si rimanda alle relazioni specialistiche.

## **8\_INDICAZIONI E MISURE PER LA TUTELA DELLA SALUTE E DELLA SICUREZZA DI CANTIERE**

### **VIABILITA'**

L'area d'intervento è un'area urbanizzata collocata in zona semicentrale del centro abitato del comune di Miglionico, a ridosso della viabilità principale e raggiungibile dalla Via Dante Alighieri. Da questa ampia strada transiteranno tutti gli attori coinvolti nei lavori, nonché i mezzi da lavoro che potranno, per brevi periodi strettamente connessi alle fasi lavorative, transitare nel piazzale antistante l'edificio, al fine di escludere interferenze tra il traffico di cantiere ed il traffico urbano.

### **AREA DI CANTIERE E MACROFASI DI LAVORAZIONE**

L'area su cui sorgerà l'edificio, per localizzazione, dimensioni e morfologia, non presenta particolari problemi connessi alla cantierizzazione. Inizialmente si procederà alla recinzione dell'area di lavoro, in modo da inibire l'accesso a personale non autorizzato. Quindi si procederà all'installazione delle baracche e del bagno chimico, ai relativi allacci, alla perimetrazione delle zone di stoccaggio e deposito. Inizialmente si provvederà alla rimozione di articoli vari facenti parte dell'edificio esistente, e successivamente alla sua demolizione. Si procederà con l'analisi dei detriti e con il conferimento degli stessi in discarica autorizzata per il successivo eventuale riutilizzo. Si procederà con gli scavi per l'esecuzione delle fondazioni e della porzione seminterrata eccedente il perimetro attuale dell'edificio. Sarà definita un'area per l'accumulo temporaneo delle terre di scavo, per la successiva analisi e il possibile riutilizzo nell'ambito del cantiere. In seguito si procederà con la realizzazione delle strutture di fondazione e di elevazione e dei drenaggi perimetrali. A struttura ultimata si potrà procedere con la realizzazione dei muri di tamponamento esterni, delle tramezzature interne, delle predisposizioni per gli impianti, dei massetti, degli isolamenti, con i lavori di finitura esterni ed interni, con la posa dei serramenti esterni ed interni. Per ulteriori dettagli si rimanda al Piano di Sicurezza e Coordinamento.

### **MISURE PER LA COMPENSAZIONE DEI RISCHI**

A titolo esemplificativo, saranno previste le seguenti misure per la compensazione dei rischi di cantiere: barriere di recinzione perimetrale; irrorazione delle aree di intervento finalizzata all'abbattimento delle polveri sospese a seguito della demolizione; barriere di protezione acustiche fonoisolanti; stabilizzazione con inerti della pista di entrata/uscita al cantiere; sistema di lavaggio ruote dei mezzi in uscita dal cantiere; pulizia delle strade adiacenti; regolamento per l'efficace raccolta differenziata interna al cantiere; disponibilità di servizi igienici; webcam di cantiere con registrazione permanente e archiviazione automatica a discrezione della stazione appaltante.

### **PREVENZIONE DELL'INQUINAMENTO ACUSTICO E AMBIENTALE**

In fase di progettazione si proporranno accorgimenti per mitigare l'inquinamento da rumore, quali protezioni acustiche fonoisolanti provvisorie. Inoltre sarà richiesto che tutte le macchine utilizzate per i lavori siano del tipo silenziato e di moderna concezione. Tutti i materiali di risulta provenienti da scavi, perforazioni, demolizioni, scarto delle lavorazioni e quant'altro, dovranno essere opportunamente raccolti e differenziati in piccoli quantitativi, utilizzando gli spazi a disposizione all'interno dell'area di cantiere, per poi essere condotti alle discariche. Le macchine a motore dovranno essere sottoposte a revisione periodica, in modo da limitare il più possibile l'immissione nell'atmosfera di gas inquinanti. Per limitare il sollevamento di polvere il cantiere dovrà essere

dotato di nebulizzatori e sarà predisposto un sistema di lavaggio ruote dei mezzi in uscita dal cantiere.

## **9\_CRITERI DI MASSIMA SU ASPETTI ECONOMICO FINANZIARI**

Il progetto mira ad ottimizzare la qualità spaziale e la funzionalità degli ambienti perseguendo 2 obiettivi:

- minimizzazione dei costi di costruzione;
- riduzione dei costi di gestione e manutenzione.

Volumi semplici e regolari consentono l'ottimizzazione degli spazi garantendo il raggiungimento degli obiettivi con il minimo delle superfici costruite. Spazi lineari consentono l'utilizzo di elementi ripetuti (strutture, pareti, vetrate) e ripetibili abbattendo i costi e i tempi di fornitura e collocazione degli stessi.

Per mantenere i costi di gestione bassi si sono adottate le seguenti soluzioni:

- illuminazione naturale in tutti gli ambienti principali al fine di ridurre il consumo di energia elettrica.
- prestazioni termiche ottimali dell'involucro edilizio per ridurre il fabbisogno di riscaldamento invernale e raffrescamento estivo: i tetti e le pareti perimetrali sono dotati di pannello isolante in EPS di spessore 10 cm, le pareti controterra sono isolate tramite intercapedine, i terrazzi a livello delle aule grazie ai pergolati creano ombreggiamento nelle ore più calde, la ventilazione naturale assicurata dal gran numero di aperture disponibili; tutti questi accorgimenti giocano un ruolo importante nella riduzione dei costi di gestione dell'edificio;
- raccolta acque piovane e loro riutilizzo per irrigazione;
- settorializzazione degli impianti per ottimizzazione del loro uso;
- utilizzo di energie rinnovabili da fonti fotovoltaiche che rendono l'impatto ambientale dovuto all'approvvigionamento energetico del nuovo centro per l'infanzia quasi nullo;
- materiali ad alta resistenza e di facile pulizia, vani tecnici diligentemente ubicati e facilmente accessibili facilitano la manutenzione dell'edificio abbassandone i costi;
- la proposta progettuale, sia in termini materici che tecnologici, presenta notevoli vantaggi nei riguardi della durabilità della costruzione.
- l'utilizzo ottimale di acciaio e cls, conferisce alla struttura tenacità con un ridotto costo di manutenzione.
- per quanto attiene il calcestruzzo, sia in fondazione che in elevazione, si potrà far ricorso ad una classe di resistenza C25/30 e classe di esposizione XC2 che, associate a copri-ferri idonei, garantiscono adeguata protezione nei confronti dei cicli asciutto-bagnato e di tutti gli agenti aggressivi che possono innescare fenomeni di deterioramento del calcestruzzo armato.

Per quanto non meglio specificato si rimanda alle relazioni specialistiche e agli elaborati di progetto.