



COMUNITA' ECONOMICA
EUROPEA



REGIONE SICILIA

Servizio

INTERVENTO

LIVELLO DI
PROGETTAZIONE

EL. 1

COLLABORATORI
TECNICI

MUNICIPIO DELLA CITTA' DI
SANTA LUCIA DEL MELA
CITTA' METROPOLITANA DI MESSINA



SETTORE III°

*Lavori di ristrutturazione, adeguamento
normativo ed efficientamento energetico
dell'edificio dismesso ex scuola misericordia
da destinare a centro per bambini e famiglie.*

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA
E D'IGIENE EDILIZIA

Rev.

del

Rapp.: Varie

Il Progettista

Ing. Letterio LIPARI

Geom. Sebastiano PULIAFITO - Geom. Matteo CARDULLO

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Letterio LIPARI

Altri VISTI:

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA E D'IGIENE EDILIZIA

PREMESSA:

Il Comune di Santa Lucia del Mela ha aderito all'Avviso pubblico della Regione Sicilia – Assessorato Regionale della Famiglia e delle politiche Sociali e del Lavoro – Dipartimento della Famiglia e delle Politiche Sociali – Servizio I “Gestione fondi extraregionali” – FSC 2007 (ex L. 296/06) « Obiettivi di servizio » (Delibera CIPE n. 79/2012) OdS “Servizi di Cura per la prima infanzia – Asili. Manifestazione di interesse alla presentazione di progetti per “Interventi infrastrutturali a titolarità pubblica per l'implementazione dei nidi di infanzia e dei servizi integrativi per la prima infanzia” nel rispetto degli standard strutturali e organizzativi di cui al D.P.R.S. n.126 del 16.5.2013;

OBIETTIVI:

L'obiettivo principale del progetto è quello di ristrutturare e rendere fruibile il manufatto dell'ex scuola Misericordia, ubicato nel comune di Santa Lucia del Mela, al fine di preservare il patrimonio materiale di detto comune istituendo un centro per bambini e famiglie come supporto per tutta la comunità.

Il centro avrà il compito di accogliere bambini in età pre-scolare, dai tre mesi ai tre anni, e le loro famiglie che, grazie alla presenza di educatrici e operatori, potranno usufruire degli spazi dedicati al gioco, alla relazione e allo scambio di esperienze, frequentando come utenza libera o partecipando alle attività organizzate al suo interno. Esso sarà inoltre luogo di confronto e scambio per mamma, papà e nonni tramite l'organizzazione di gruppi di confronto, incontri a tema o ai laboratori per genitori e parenti.

INTERVENTI EDILI:

1. Descrizione dello stato di fatto

Il comune di Santa Lucia del Mela possiede un immobile sito in C/da Misericordia in totale stato di abbandono, un tempo adibito a scuole elementari. Realizzato ai primi degli anni '50, il fabbricato risulta censito al fg. 28 part. 1328 del Catasto Fabbricati del Comune Censuario di Santa Lucia del Mela. Nel vigente PRG ricade in zona territoriale omogenea E2 – verde agricolo produttivo.

Ad una elevazione fuori terra, le strutture dell'immobile (muratura portante) sono in buono stato, eccezion fatta per una porzione del controsoffitto di copertura oggetto di crollo.

L'immobile si compone di un solo corpo di fabbrica tuttavia costruito in due momenti differenti, come si evince da un tetto a padiglione ligneo che copre solo una parte dell'immobile. La restante copertura è a terrazza.

Allo stato attuale il manufatto presenta finiture ammalorate e impianti vetusti da rifare. Anche gli infissi hanno perso la loro funzionalità di tenuta agli agenti atmosferici. In taluni casi sono assenti.

Inoltre l'edificio non è adibito alla fruizione dei diversamente abili.

Adibito a scuola elementare, presenta all'interno due ampi ambienti, una sala di medie dimensioni, una cucina e due camere separate adibiti a bagni per bambini.

2. Descrizione degli interventi progettuali

A fronte di quanto emerso nel corso dei sopralluoghi effettuati, gli interventi progettuali prevedono la ristrutturazione dei locali, l'adeguamento normativo di impianti, l'eliminazione delle barriere architettoniche presenti e l'efficientamento energetico dell'intera struttura, adottando soluzioni tecniche flessibili e volte al miglioramento delle prestazioni energetiche che possano consentire il suo

immediato utilizzo come centro per bambini e famiglie, al fine di renderlo fruibile ai cittadini di Santa Lucia del Mela come luogo di incontro e formazione.

Gli interventi progettuali prevedono:

a) Ristrutturazione:

- a.1) Realizzazione di rampa di accesso per diversamente abili con pendenza inferiore e/o uguale all'8%;
- a.2) Interventi di miglioramento sismico;
- a.3) Riparazione del controsoffitto crollato e messa in sicurezza del tetto a padiglione ligneo;
- a.4) Realizzazione della coibentazione del soffitto al fine di migliorare il contenimento energetico dell'edificio;
- a.5) Realizzazione di sistema isolante per facciate a cappotto omologato ai sensi della normativa ETAG 004 e con prestazioni nel rispetto della normativa in vigore;
- a.6) intonaci interni ed esterni, realizzazione di zoccolatura interna, tinteggiatura con pittura idrolavabile;
- a.7) fornitura e collocazione di tutti gli infissi esterni ed interni, mediante posa in opera di finestre e portoncini d'ingresso in alluminio anodizzato con vetro termoacustici isolanti, posa in opera di porte di sicurezza per le uscite d'emergenza, posa in opera di porte interne in legno tamburato per i locali e per i servizi e porte REI per tutte le varie zone di compartimento ai sensi della vigente normativa antincendio;
- a.8) realizzazione dei pavimenti interni negli ambienti privi di essi e dei rivestimenti murali dei servizi igienici;
- a.9) fornitura e posa in opera degli arredi necessari per l'espletamento delle attività sopra citate;
- a.10) recinzione di una parte del terreno di pertinenza;
- a.11) realizzazione di percorso esterno in misto ghiaio in una parte del terreno di pertinenza.

b) Interventi funzionali consistenti in:

- b.1) **realizzazione dei servizi igienici** con fornitura e posa in opera dei pezzi sanitari ordinari, per bambini e speciali per i portatori di handicap. Realizzazione degli impianti idrico-fognario con collegamento alle reti pubbliche;
- b.2) **realizzazione dell'impianto elettrico** con linea di alimentazione corrente sotto traccia o nel controsoffitto, quadri elettrici generale e di zona, lampade di illuminazione e di servizio, lampade di emergenza, lampade di sicurezza con indicazione delle vie di esodo (per una migliore lettura si rimanda agli elaborati grafici ed alla relazione specialistica), il tutto nel rispetto della D.M. 37 /2008 (ex L.46/90);
- b.3) **realizzazione dell'impianto antincendio**, mediante la posa in opera di idranti soprassuolo tipo UNI 45 ed un attacco motopompa (UNI70) in prossimità dell'ingresso principale, per permettere un intervento immediato dei VV.F., la posa in opera di rilevatori di fumo, collegati alla centralina di allarme, la posa in opera di estintori in polvere, porte REI per le varie compartimentazioni;
- b.4) **realizzazione dell'impianto di climatizzazione** mediante la posa in opera di pompe di calore ad inverter per produzione di calore e freddo e macchina per il trattamento dell'aria (U.T.A.), a bassissima rumorosità, canali alleggeriti e termocoibentati posti nel controsoffitto, bocchette di areazione per mandata e ripresa aria, ventilconvettori a mobiletto, il tutto nel rispetto della vigente normativa;
- b.5) **realizzazione di centrale termica** per produzione di acqua calda per il riscaldamento dei locali non climatizzati con elementi scaldanti in alluminio, acqua calda sanitaria per i servizi;

b.6) **installazione di un impianto fotovoltaico** su parte della copertura a padiglione completi dei sistemi di comando e controllo.

3. Obiettivi e finalità degli interventi progettuali

Gli interventi progettuali sono quelli strettamente necessari per un utilizzo immediato della struttura esistente, permettendo, in tal modo, di espletare tutte quelle attività di formazione, gioco e confronto tipiche di un centro per bambini e famiglie. In sintesi gli obiettivi e le finalità progettuali sono:

- recupero edilizio di strutture pubbliche e suo miglioramento energetico;
- adeguamento della struttura esistente in materia di impianti di sicurezza e di portatori di handicap;
- creazione di valore aggiunto nel tessuto sociale comunale;
- creazione di un servizio comunale a sostegno delle famiglie.

4. Rispetto delle normative

L'intervento progettuale su menzionato è stato condotto nel rispetto di tutte le norme tecniche vigenti, urbanistiche, sanitarie, strutturali ed impiantistiche.

5. Dati tecnico-economici

L'importo complessivo del progetto ammonta a complessivi € 500.000,00 come da quadro economico di spesa allegato al computo metrico estimativo.

Il tempo utile per dare i lavori ultimati è stato previsto in giorni 200 circa.

Per la redazione del presente progetto sono stati utilizzati prezzi unitari provenienti dal prezzario regionale approvato con Decreto n.4/GAB. del 16 gennaio 2019, oltre alcuni prezzi, per i quali è stata redatta regolare analisi, in applicazione di prezzi unitari di mercato.

Per ulteriori chiarimenti si rimanda agli elaborati grafici di progetto e relativo quadro economico.

PARAMETRI DEI LOCALI:

Sui parametri essenziali che condizionano la permanenza negli spazi confinati

Tutti i locali sono areati naturalmente e la superficie finestrata risulta maggiore di 1/8 della superficie netta del locale così come richiesto dalle normative del settore.

Qualità e quantità di aria:

gli agenti inquinanti generalmente presenti nell'aria all'interno dei locali sono i gas ed i vapori, i microorganismi ed il particolato. Questi sono emessi da svariate fonti che nel caso in esame possono essere le persone stesse che frequentano il locale, le apparecchiature d'ufficio, i materiali utilizzati e gli arredi presenti, i prodotti usati per la pulizia, oltre all'influenza dell'aria esterna.

L'aerazione del locale in esame sarà di tipo naturale; non saranno pertanto installati impianti di ventilazione ed il ricambio dell'aria avverrà attraverso lo scambio naturale con l'esterno. Saranno garantiti un'aerazione continua $n \geq 0,5 \text{ m}^3/\text{hm}^3$, in modo non controllato attraverso gli interstizi presenti (porte, finestre, cassonetti di avvolgibili, ecc.), ed un ricambio discontinuo che avverrà in modo controllato mediante l'apertura volontaria di serramenti e porte. Ciò favorirà il benessere all'interno degli ambienti anche dal punto di vista del microclima grazie al controllo del valore di umidità relativa, con conseguente riduzione della formazione di condensa di vapore acqueo sulle pareti, ed al maggior scambio convettivo ed evaporativo con conseguente migliore termoregolazione corporea negli ambienti caldi; il tutto anche ai fini della tutela della salute dei lavoratori e della sicurezza nei luoghi di lavoro.

Illuminazione, isolamento termico e acustico degli ambienti:

gli ambienti in oggetto sono illuminati principalmente in maniera naturale; ciò grazie alla luce diurna, diretta o riflessa dalla volta celeste e dalle varie superfici dell'ambiente esterno ed interno, che garantisce un'elevata qualità della visione ed un notevole risparmio energetico. Nello specifico sarà garantito un illuminamento medio $FLD_m \geq 2\%$ negli spazi principali dell'attività e nei punti fissi di lavoro e un $FLD_m \geq 0,7\%$ negli altri spazi. Saranno inoltre evitati fenomeni di abbagliamento, dovuti alla presenza di superfici riflettenti, a contrasti tra superfici interne, alla posizione e dimensioni delle superfici vetrate o alla luminanza della porzione di cielo inquadrata dalle stesse, mediante la regolazione dell'ingresso della luce da realizzarsi internamente con l'ausilio di tende (alla veneziana, in tessuto, ecc.) o esternamente tramite aggetti, pensiline o tende da sole.

Per quanto concerne l'illuminazione artificiale, essa sarà assicurata dalla posa dei nuovi corpi illuminanti ed entrerà in funzione per compensare la carenza o l'assenza (disimpegno, antibagno, deposito, ecc.) di illuminazione naturale. Sarà garantito un illuminamento medio variabile da 300 a 500 lx, con un'adeguata uniformità tra le aree di lavoro e quelle immediatamente adiacenti e con un grado di abbagliamento "*appena percepibile*" ($UGR=10$).

In caso di improvvisa mancanza di illuminazione ordinaria interverrà quella di sicurezza, unicamente funzionale alla mobilità in sicurezza delle persone e presente con un livello di illuminazione pari a 1 lx, mediante l'accensione di idonei apparecchi del tipo a batteria installati ad un'altezza di mt 2,20 in corrispondenza delle uscite e dei segnali di sicurezza, dei cambi di livello. (Guida CEI 64-53)

L'ubicazione dell'edificio ed il suo orientamento, le caratteristiche delle chiusure a vetri e la notevole distanza degli altri edifici, tale da non poter influenzare l'illuminazione dello stabile, evidenziano che anche il comportamento termico del locale in esame risponde a criteri di sostenibilità ambientale ed economica con la minimizzazione dei tipici effetti di eccessivo riscaldamento estivo e di elevata dispersione termica nel periodo invernale.

Allo stato attuale l'isolamento termico dei locali è soddisfacente; lo stesso è garantito dalle murature di grosso spessore facenti parte della struttura dell'intero fabbricato che oltre a costituire una barriera con l'esterno abbattano il gradiente termico, sia in estate che in inverno, presente nelle nostre località. Inoltre gli infissi in alluminio idoneamente sigillati, i vetri del tipo a vetrocamera e le rifiniture interne contribuiscono all'ottenimento di un ottimo livello di confort interno.

All'interno del locale saranno garantiti livelli di confort per gli occupanti, lavoratori od occasionali, con valori di temperatura e umidità relativa mantenuti a:

| | | |
|------------|--|---------------|
| - inverno: | $t = 20 \pm 2 \text{ } ^\circ\text{C}$ | UR= 35 – 45 % |
| - estate: | $t = 26 \text{ } ^\circ\text{C}$ | UR= 50 – 60 % |

Lo stesso dicasi per l'isolamento acustico dei locali che risultano certamente ben isolati. Difatti, i materiali utilizzati e la loro posa in opera garantiscono un'adeguata protezione acustica per quanto concerne i rumori da calpestio, da impianti o apparecchi comunque installati nel fabbricato, da suoni provenienti da proprietà o spazi comuni attigui. È del tutto assente il rumore da traffico.

Sull'igiene degli ambienti:

le caratteristiche salienti dei vari ambienti sono le seguenti:

- l'altezza interna utile è pari al mt 4,20;
- i locali, ad esclusione dei disimpegni e degli antibagni, sono provvisti di finestre apribili e fruiscono di illuminazione naturale diretta;

- in tutti i locali sono assicurati i valori di illuminamento medio per come al paragrafo precedente;
- il rapporto tra superficie finestrata apribile e superficie di pavimento non è mai inferiore ad 1/8;
- le pareti di bagno e l'antibagno sono rivestite rispettivamente fino all'altezza di mt 2,00 di materiale impermeabile di colore bianco e facilmente lavabile;
- il bagno per bambini è dotato dei seguenti apparecchi igienici: vaso, e lavabo;
- il bagno per disabili è dotato di apparecchi idonei per persone con ridotte o impedito capacità motorie e/o sensoriali;
- gli antibagni sono dotati del solo lavabo.

Sul superamento delle barriere architettoniche:

L'unità in esame ha carattere assimilabile a residenziale; ciò comporta, in conformità all'Allegato A del D.M. 236/89, che i locali debbano essere accessibili. Nello specifico grazie ai lavori in previsione tale requisito è soddisfatto in ogni locale ed in ogni punto di passaggio. Per quanto concerne le specifiche e le soluzioni presenti è possibile elencarle come segue:

PORTE: (punto 8.1.1 del D.M.236/89)

La luce netta della porta di accesso è maggiore a cm 80. La luce netta di tutte le porte interne è superiore a cm 80. Gli spazi antistanti e retrostanti le porte sono dimensionati nel rispetto dei minimi previsti negli schemi grafici di cui al punto 8.1.1 del D.M. 236/89. L'altezza delle maniglie è pari a cm 90. Inoltre non sono presenti singole ante delle porte con larghezza superiore a cm 120 né vetri collocati ad altezza inferiore a cm 40 dal piano del pavimento. Eventuali ante mobili potranno essere usate esercitando una pressione non superiore a 8 Kg.

PAVIMENTI: (punto 8.1.2 del D.M.236/89)

Il pavimento non presenta dislivelli.

ARREDI FISSI: (punto 8.1.4. del D.M.236/89)

Gli eventuali arredi fissi saranno realizzati secondo le indicazioni del punto 8.1.4 e sulla base delle effettive attività che verranno svolte in essi.

PERCORSI ORIZZONTALI E CORRIDOI: (punto 8.1.9 del D.M.236/89)

Gli eventuali percorsi tra gli arredi saranno di larghezza minima di cm 100 e presenteranno idonei allargamenti atti a consentire l'inversione di marcia da parte di persone su sedia a ruote. Non è prevista in tali spazi la presenza di corridoi.

Ove necessario, per le parti di corridoio o disimpegni sulle quali si aprono porte saranno adottate soluzioni tecniche nel rispetto anche dei sensi di apertura delle porte e degli spazi liberi necessari per il passaggio di cui al punto 8.1.1.

SERVIZI IGIENICI: (punto 8.1.6. del D.M.236/89)

Nel caso in esame, sono previsti due bagni per disabili accessibili con apertura della porta verso l'esterno e dotato di idonei apparecchi sanitari. I bagni per bambini sono strutturati dimensionalmente in modo tale da soddisfare un'eventuale richiesta di adeguamento alle norme per disabili. Difatti, è stata ipotizzata – qualora si fosse reso necessario e così come consentito dalle norme in questione – la sostituzione dei pezzi sanitari semplici con quelli per disabili.

Sono stati verificati i seguenti ulteriori minimi dimensionali:

- Adeguati spazi di manovra o uno spazio per rotazione di 360 gradi di sedia a ruote (diametro cm.140 nei casi di ristrutturazioni);
- Accostamento frontale del lavabo (spazio antistante il bordo anteriore del lavabo cm 80);
- Accostamento laterale del w.c. (spazio laterale, misurato dall'asse del sanitario, cm 100);

- Bordo anteriore del w.c. posto a distanza di cm. 75-80 dal muro posteriore;
- Asse del w.c. posto a distanza di cm. 40 dalla parete laterale, in caso di distanza superiore per il w.c. va predisposto un maniglione o corrimano;
- Accostamento laterale alla doccia.

Le caratteristiche degli apparecchi sanitari rispetteranno inoltre le seguenti prescrizioni:

- i lavabi avranno il piano superiore posto a cm 80 dal calpestio e saranno sempre senza colonna con il sifone preferibilmente del tipo accostato o incassato a parete;
- il w.c. sarà preferibilmente di tipo sospeso, in particolare il piano superiore della tazza WC sarà a cm 45-50 dal calpestio;
- la doccia sarà a pavimento, dotata di sedile ribaltabile e doccia a telefono.

Sarà installato un corrimano in prossimità della tazza W.C., posto ad altezza di cm. 80 dal calpestio, e di diametro cm. 3-4; se fissato a parete verrà posto a cm. 5 dalla stessa. I comandi a pulsante saranno installati ad altezza idonea; le rubinetterie saranno del tipo a leva.

Sui servizi a rete:

L'approvvigionamento avverrà dalla rete idrica comunale presente sulla via Misericordia. I reflui fognari saranno sversati direttamente nella rete fognaria comunale.

Sulla sicurezza sui luoghi di lavoro:

sarà cura del datore di lavoro provvedere alla valutazione dei rischi legati all'attività ed attuare le necessarie misure di prevenzione preventivamente all'avvio della stessa, anche nella scelta delle attrezzature di lavoro e nella sistemazione dei luoghi di lavoro.

Non sono valutabili altresì eventuali emissioni in atmosfera, emissioni di rumore e vibrazioni che possano influenzare l'ambiente esterno.

Per quanto non specificato nella presente si rimanda alla visione degli elaborati grafici di progetto.

IL PROGETTISTA
Ing. Letterio Lipari