



PROVINCIA REGIONALE DI PALERMO

DIREZIONE MANUTENZIONE DEL PATRIMONIO,
EDILIZIA SCOLASTICA, TURISTICO-SPORTIVA E
PER LE ATTIVITA' PRODUTTIVE

Liceo Scientifico "Galileo Galilei"
Completamento interventi di rifacimento prospetti ed infissi esterni e
manutenzione straordinaria degli impianti sportivi -
Bando MIUR MATTM del 15/06/2010
PON-FESR "AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO - OBIETTIVO C"

PROGETTO ESECUTIVO	RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA	TAV. A1
Responsabile Unico del Procedimento	Progettisti	
<i>Dott.ssa Rosa Maria Rizzo</i>  	<i>Ing. Silvana La Gattuta</i> <i>Arch. Giuseppa Puleo</i> 	
Supporto al Rup	Collaboratore Tecnico	
<i>Ing. Valerio Randazzo</i> 	<i>Arch. Gaspare Passanante</i> 	



PROVINCIA REGIONALE DI PALERMO

DIREZIONE MANUTENZIONE DEL PATRIMONIO, EDILIZIA SCOLASTICA,
TURISTICO-SPORTIVA E PER LE ATTIVITA' PRODUTTIVE

LICEO SCIENTIFICO "G. GALILEI"

*Completamento interventi di rifacimento prospetti ed infissi esterni e
manutenzione straordinaria degli impianti sportivi -*

BANDO MIUR-MATTM DEL 15/06/10

PON-FESR"AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO-OBIETTIVO C"

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE TECNICO-ILLUSTRATIVA

Premessa

L'edificio scolastico adibito a "Liceo Scientifico G. Galilei" è stato realizzato nella seconda metà degli anni '70 ed ha sviluppo prevalente longitudinale con fronte principale su via Danimarca, dove è ubicato l'ingresso all'istituto.

L'immobile è costituito da un piano rialzato posto a quota + 0,80 m rispetto al piano stradale e da tre piani in elevazione collegati da quattro corpi scala interni.

Su ciascuno dei due lati del fronte principale sono ubicati simmetricamente i corpi ad un livello delle palestre e nelle corti interne che si formano, sono situati due campi di pallavolo.

Attraverso una delle scale interne è possibile accedere alla zona centrale dei locali seminterrati che occupano solo una parte dell'area su cui insiste l'edificio.

Attraverso una rampa a cielo aperto prospiciente il fronte posteriore è possibile accedere ad altri locali seminterrati dove sono ubicati il locale autoclave con la vasca di riserva idrica, il locale caldaia ed un magazzino/deposito.

Nel 1997 è stato redatto un progetto di adeguamento dell'immobile alle normative vigenti in materia di antincendio, abbattimento delle barriere architettoniche e protezione contro le scariche atmosferiche, successivamente realizzato.

Con questi interventi sono stati realizzati anche le 3 scale di sicurezza esterne, una rampa di accesso, i servizi per portatori di handicap, la segnaletica e l'ascensore adeguato.

Di recente sono stati ristrutturati i servizi igienici dei diversi piani e sostituiti buona parte degli infissi in alluminio con ante a battente, con nuovi in PVC ad ante scorrevoli in orizzontale e con vetrocamera.

Descrizione dei principali degradi

Allo stato attuale, l'edificio scolastico mostra un evidente degrado dei prospetti che necessitano di intervento di manutenzione e ripristino della configurazione preesistente.

Come si evince dalla documentazione fotografica allegata, l'intonaco dei prospetti, con il passare degli anni, si è fortemente degradato, con rigonfiamenti per l'umidità, lesioni e distacchi.

Questo ha successivamente messo a nudo gli elementi strutturali, soprattutto i pilastri che fuoriescono dal filo facciata, come lesene, ma anche le cornici ed altri elementi orizzontali e gli elementi strutturali dei portici d'ingresso.

L'amministrazione provinciale ha realizzato alcuni interventi di messa in sicurezza dei prospetti, con l'eliminazione delle parti di intonaco in distacco ed il risanamento delle parti strutturali ammalorate.

Ma, come si evince dalle foto, il processo di ammaloramento non si arresta e per evitare un decadimento strutturale dell'edificio si deve intervenire radicalmente su tutte le strutture dei prospetti e con il ripristino dell'intero intonaco,.

Parte degli infissi esterni dell'edificio sono attualmente in alluminio anodizzato con finestre a una o due ante a battente con apertura verso l'interno, non più adeguate alle nuove normative antinfortunistiche per l'edilizia scolastica.

Se ne evince che questi infissi non sono idonei per una struttura scolastica, in quanto estremamente pericolosi per i ragazzi durante le operazioni di apertura e chiusura e per l'intralcio creato, in quanto i banchi sono spesso lateralmente addossati alla parete esterna finestrata.

Di conseguenza si ritiene necessaria la sostituzione degli esistenti con nuovi infissi con ante scorrevoli nella parte inferiore e a vasistas nella parte superiore per una migliore ventilazione e praticità d'uso nelle aule.

Gli spazi esterni sono parzialmente pavimentati e, per la mancanza di una adeguata realizzazione di pendenze, si formano zone di ristagno delle acque piovane.

Queste ultime creano infiltrazioni evidenti anche all'interno dei seminterrati, in quanto non è realizzata una efficace tecnica di allontanamento delle acque dalle finestre che illuminano i seminterrati, con ossidazione degli infissi e ristagno di acqua nei locali sopraddetti.

Anche gli spazi esterni per le attività sportive sono in degrado e necessitano di manutenzione e ripristini.

Inquadramento fotografico



FOTO N. 1 – IL PROSPETTO PRINCIPALE CON LE PARTI DI INTONACO AMMALORATO



FOTO N. 2 – IL PROSPETTO PRINCIPALE CON LE RAMPE DI ACCESSO ED I PORTICI CON INTONACI E RIVESTIMENTI AMMALORATI



FOTO N. 3 – IL RETROSPETTO E LA PISTA PER IL SALTO IN LUNGO



FOTO N. 4 – IL PROSPETTO LATERALE (PARTE ALTA DELLE AULE)



FOTO N. 5 – IL MURO DI RECINZIONE E LA PISTA PER IL SALTO IN LUNGO

FINALITA' DELL'OPERA/OBIETTIVI DA RAGGIUNGERE

A) - Al fine di incrementare il parametro di **ecosostenibilità** dell'edificio, è stata prevista un completamento della sostituzione degli infissi esterni in alluminio degradati.

Saranno sostituiti gli infissi esterni in alluminio anodizzato, con cassoni e serrande in maggior parte deteriorati e inutilizzati.

Verranno sostituiti con nuovi infissi in PVC rinforzati all'interno con profilato a U o scatolare di ferro zincato, con vetri termoacustici isolanti (vetrocamera) composti da due cristalli incolori da almeno 4 mm con una intercapedine di 6-12 mm.

La qualità delle finestre condiziona in maniera efficace il consumo energetico degli ambienti e modifica sensibilmente la vivibilità degli spazi nelle diverse stagioni.

Considerata la caratteristica climatica della nostra regione e la mancanza di condizionamento dell'aria nelle aule scolastiche, si può considerare che con un efficace isolamento termico si può avere un risparmio energetico d'inverno e nei mesi caldi migliorare le loro condizioni climatiche e il loro comfort abitativo.

A tal fine si prevede di utilizzare infissi con telai isolanti e speciali vetri basso-emissivi, contemporaneamente fonoassorbenti per ottenere anche un buon isolamento acustico.

Sarà installato nuovo cassonetto coprirullo con sportello mobile e avvolgibile in PVC rinforzato in acciaio completa di rullo con cuscinetti a sfera, cinghie e guide.

Saranno revisionati anche alcuni infissi interni, con smontaggio, riparazione e rimontaggio.

Inoltre saranno sistemate le soglie in marmo e sostituiti gli infissi bassi che danno luce agli ambienti del seminterrato con nuovi in PVC, con ante a vasistas vetrate.

B) - Al fine di incrementare il parametro dell'attrattività dell'edificio, si prevede il ripristino dei prospetti ammalorati.

Le fasi dell'intervento prevedono:

- Il montaggio del ponteggio sulle facciate d'intervento, e successivo smontaggio al completamento.
- L'utilizzo di piattaforma aerea per alcuni interventi nei muretti d'attico e per la revisione del sistema di smaltimento delle acque piovane.
- La rimozione di tutto l'intonaco ammalorato dei prospetti.
- Il risanamento degli elementi strutturali verticali, orizzontali e portici d'ingresso con asportazione della malta cementizia degradata, l'eliminazione dell'ossidazione dalle armature metalliche ed il rifacimento del copriferro con malta tixotropica antiritiro.
- Il ripristino dell'intonaco esterno e tinteggiature.
- Il ripristino delle copertine ammalorate dei muretti d'attico.
- La revisione di alcune porzioni di copertura a terrazzo con infiltrazioni e sostituzione della guaina impermeabilizzante ammalorata.

C) - L'azione progettuale intrapresa per **l'abbattimento progressivo delle barriere architettoniche** si è concentrata nell'adeguamento alla normativa vigente dei percorsi esterni, con la realizzazione di due parcheggi per disabili e con l'adeguamento delle rampe e delle pavimentazioni relative.

D) – Un aspetto significativo dell'attività progettuale ha riguardato il potenziamento degli spazi per le **attività sportive** all'esterno.

Perimetralmente ai cortili interni, utilizzati per le attività ginniche, saranno rese efficaci le pendenze per l'allontanamento delle acque piovane dalle facciate con una pavimentazione in battuto di cemento.

Sarà realizzata una nuova pavimentazione in gomma nei due campetti esterni e nella pista da corsa sarà ripristinato il rivestimento in resina.

Saranno ripristinate le fioriere esterne in cemento armato ammalorato e con rivestimento in marmo parte degradato.

Sarà ripristinato l'intonaco del muro di recinzione del lotto e verniciata la parte metallica superiore.

Gli interventi previsti nel progetto, finanziati nell'ambito dei Fondi Strutturali europei 2007-2013-PON-FESR IT 16 1 PO 004 “Ambienti per l'Apprendimento” –Asse II “Qualità degli ambienti scolastici”, Obiettivo C “incrementare la qualità delle infrastrutture scolastiche, l'ecosostenibilità e la sicurezza degli edifici scolastici; potenziare le strutture per garantire la partecipazione delle persone diversamente abili e quelle finalizzate alla qualità della vita degli studenti”, sono suddivisi in quattro azioni C1-C3-C4-C5, come nella conferma del finanziamento del MIUR con prot. AOODGAI/185 – Roma, 14 02 2012, con i seguenti importi comprensivi per ogni azione di spese a disposizione:

C1	€ 143.293,32
C2	€ 0,00
C3	€ 506.901,92

C4 € 20.014,10

C5 € 79.632,00

Per un totale di € 749.841,42 complessivo.

Gli importi dei lavori da eseguire secondo le quattro azioni già finanziate, risultanti dal progetto, come da computo metrico estimativo, sono le seguenti:

- **C1 – Interventi per il risparmio energetico**
(Ripristino infissi esterni)

€ 106.259,56
 - **C3 – Interventi per aumentare l’attrattività degli istituti scolastici**
(Ripristino prospetti ammalorati)

€ 375.177,73
 - **C4 – Interventi per garantire l’accessibilità a tutti degli istituti scolastici**
(Parcheggi H e rampe esterne)

€ 14.668,79
 - **C5- Interventi finalizzati a promuovere le attività sportive, artistiche e ricreative**
(Ripristino pavimentazioni esterne campetti e pista corsa)

€ 59.137,20
- IMPORTO COMPLESSIVO DEI LAVORI € 555.243,28**

Elenco degli elaborati di progetto:

- 1.** A1 - Relazione tecnico-illustrativa
- 2.** A2 - *Computo metrico estimativo*
- 3.** A3 - Elenco prezzi
- 4.** A4 – *Quadro economico*
- 5.** A5 – Capitolato speciale d'appalto
- 6.** A6 – Analisi prezzi
- 7.** A7 - *Piano di sicurezza*
- 8.** B1 - Elaborati grafici: Progetto: Planimetria - scala 1:500 e
Pianta piano Cantinato - scala 1:100
- 9.** B2 - *Elaborati grafici: Progetto: Pianta piano rialzato - scala 1:100*
- 10.** B3 - *Elaborati grafici: Progetto: Pianta piano primo - scala 1:100*
- 11.** B4 - *Elaborati grafici: Progetto: Pianta piano secondo - scala 1:100*
- 12.** B5 - *Elaborati grafici: Progetto: Pianta piano terzo - scala 1:100*
- 13.** C1 - *Elaborati grafici: Progetto: Prospetto ingresso e retrospetto - scala 1:100*
- 14.** C2 - *Elaborati grafici: Progetto: Prospetti laterali - scala 1:100*
- 15.** C3 - *Elaborati grafici: Progetto: Sezioni - scala 1:100*