



# PROVINCIA REGIONALE DI PALERMO

Direzione Manutenzione del Patrimonio, Edilizia Scolastica,  
Turistico-Sportiva e per le Attività Produttive

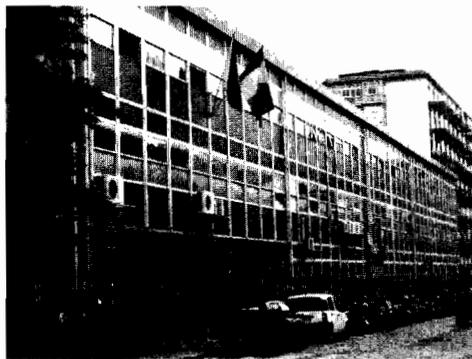
## ISTITUTO PROFESSIONALE DI STATO PER I SERVIZI COMMERCIALI E TURISTICI "LUIGI EINAUDI"

Sostituzione degli infissi e ripristino funzionalità degli spazi esterni  
e degli impianti.

*BANDO MIUR-MATTM DEL 15/06/2010*

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

### PROGETTO ESECUTIVO



A 1

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA E  
DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

IL PROGETTISTA

(Arch. Giuseppa Puleo)

IL SÚPPORTO AL RUP

(Ing. Silvana La Gattata)



COLLABORATORI TECNICI

(Geom. Vincenzo Ferreri)

(Geom. Benedetto Valerio)

IL RUP

(Prof.ssa Maria Rita Di Maggio)



## PROVINCIA REGIONALE DI PALERMO

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

*ISTITUTO PROFESSIONALE DI STATO PER I SERVIZI COMMERCIALI*

***“LUIGI EINAUDI”***

*SOSTITUZIONE DEGLI INFISSI E RIPRISTINO FUNZIONALITA' DEGLI SPAZI*

*ESTERNI E DEGLI IMPIANTI*

BANDO MIUR-MATM DEL 15/06/2010

PON-FESR “AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO-OBIETTIVO C”

### **PROGETTO ESECUTIVO**

*RELAZIONE TECNICA ED ILLUSTRATIVA E*

*DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA*



#### **PREMESSA**

L'edificio scolastico, sede centrale dell'Istituto Professionale per il Commercio ed il Turismo “Luigi Einaudi”, si trova in via Mongerbino, angolo via Guido D'Arezzo, a Palermo.

L'istituto è composto da due corpi di fabbrica: uno per le attività di istruzione e studio, a tre elevazioni fuori terra (oltre a una piccola parte interrata), l'altro per l'educazione fisica a piano terra.

La scuola insiste su un lotto pressoché pianeggiante, l'accesso su via Mongerbino è all'incirca alla stessa quota della strada pubblica, mentre gli spazi aperti retrostanti si trovano ad una quota più bassa di circa 40 cm; la palestra invece è complanare rispetto all'edificio scolastico.

L'edificio principale si sviluppa a "L" con un corridoio di distribuzione centrale, le aule poste sul lato della strada e le scale e i servizi sul lato interno. Si tratta di una costruzione isolata a tre elevazioni fuori terra con sistema costruttivo prefabbricato, struttura in acciaio con solai in c.a., tompagni e tramezzi in gesso, ampie finestrate in alluminio con apertura scorrevole e rivestimento esterno in lamiera grecate. Originalmente il pavimento era rivestito da vinil-amianto e nei pannelli di rivestimento esterno era presente del materiale contenente amianto che è stato bonificato.

Al piano terra, oltre all'atrio di accesso, vi sono 11 aule; al primo piano ci sono le stanze della presidenza e i docenti, gli uffici amministrativi, 7 aule e un'aula polifunzionale; al secondo piano ci sono 6 aule speciali destinate alle esercitazioni pratiche e altre 7 aule per la didattica.

I servizi igienico-sanitari sono alle due estremità del fabbricato, e occupano in ogni piano la stessa area sovrapposta ed hanno pavimenti in ceramica.

La palestra è composta da un ampio locale per l'educazione fisica, e dagli annessi servizi igienici e spogliatoi.

### **SITUAZIONE INIZIALE**

L'edificio scolastico, dal punto di vista strutturale, si presenta in buone condizioni, ma necessita di interventi manutentivi finalizzati ad un incremento qualitativo della fruizione scolastica.

Per tale ragione sono state individuate alcune specifiche categorie di intervento mirate a fornire una risposta puntuale agli specifici problemi rilevati.

### **INQUADRAMENTO FOTOGRAFICO**



*Foto n. 1 – Il prospetto su via Mongerbino.*



*Foto n. 2 - La copertura a terrazzo da coibentare.*



*Foto n. 3 - La copertura da coibentare.*



*Foto n. 4 - L'ingresso alla scuola.*



*Foto n. 5 - Il portico d'ingresso alla scuola.*



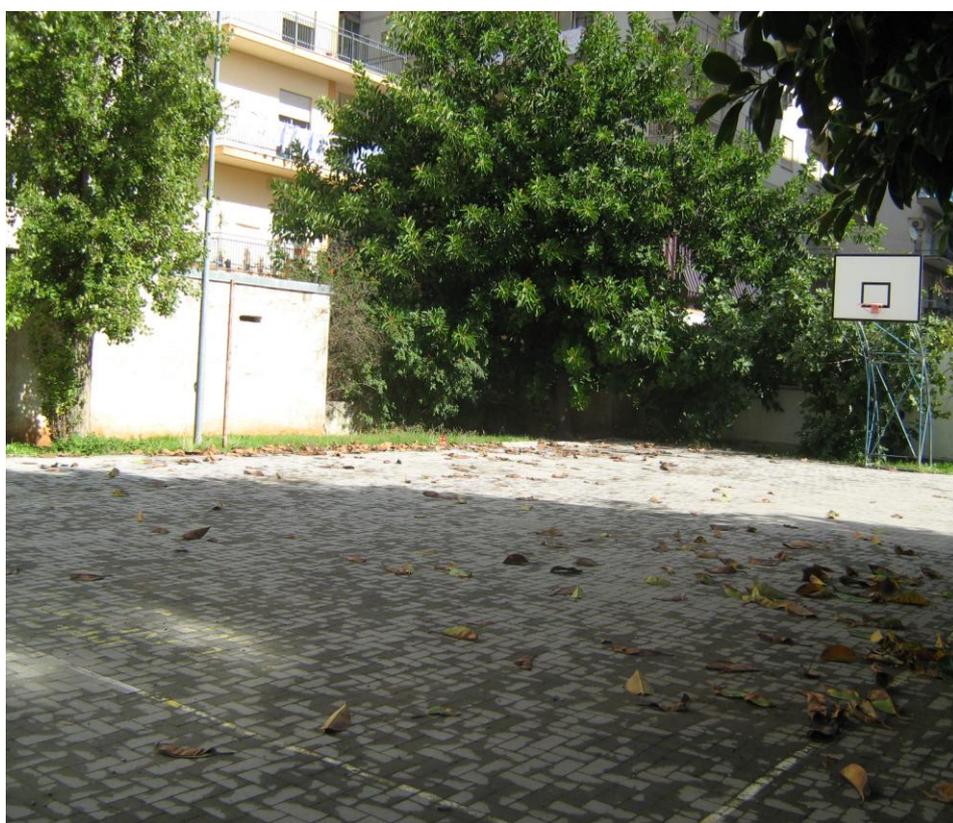
*Foto n. 6 - Spazi esterni da ripristinare.*



*Foto n. 7 - Spazi esterni da ripristinare.*



*Foto n. 8 - Spazi esterni da ripristinare.*



*Foto n. 9 - Il campetto per la pallacanestro da ripristinare.*

## **TIPOLOGIA DEGLI INTERVENTI**

### **A) Risparmio energetico e miglioramento delle condizioni ambientali.**

L'edificio scolastico è stato, di recente, interessato da interventi di sostituzione parziale degli infissi esterni in alluminio, fortemente degradati.

Ciò comporta, per le rimanenti finestre, grosse difficoltà nelle manovre di apertura e chiusura per il ricambio dell'aria ed alcune di esse sono state completamente bloccate per motivi di sicurezza.

Gli attuali vetri di tipo tradizionale, inoltre non consentono un adeguato isolamento termico e acustico.

Si prevede, in tal modo, con il presente progetto di completarne la sostituzione.

Si tratta degli infissi posti nei laboratori del secondo piano, in alcuni uffici del primo piano, nei vari gruppi bagni e nei disimpegni.

Se ne prevede la sostituzione con nuovi infissi in alluminio a taglio termico e vetrocamera, con ante scorrevoli in senso orizzontale nei laboratori ed uffici, mentre ad ante a vasistas nei servizi igienici.

Scopo primario del presente progetto è il ripristino della funzionalità delle aperture a finestre delle aule e degli altri ambienti al fine di potere garantire la sicurezza e la possibilità del ricambio dell'aria negli ambienti interessati.

Questo intervento consente un risparmio energetico importante, oltre a creare un migliore confort durante le attività di studio e di lavoro.

Per la sostituzione degli infissi sarà necessario il montaggio e successivo smontaggio di ponteggi.

Al piano secondo, la presenza di un solaio non coibentato, nelle stagioni intermedie ed in estate, comporta un eccessivo riscaldamento degli ambienti, considerando anche la presenza di laboratori.

In tal modo, oltre alla sostituzione degli infissi e alla installazione di films protettivi ai vetri, si dovrà intervenire con un adeguato condizionamento dell'aria, abbinato all'isolamento termico della copertura.

L'isolamento termico si dovrà realizzare attraverso il rivestimento della copertura con pannelli rigidi in lana di vetro e una superiore impermeabilizzazione con guaina in poliolefine flessibile (TPO).

Sarà installato, inoltre, un impianto di condizionamento del tipo centralizzato a gas, con unità esterne ed unità interne a cassetta, da inserire all'interno del controsoffitto in legno magnesite, che sarà in questo intervento realizzato.

Le unità esterne saranno alloggiare all'interno di un box in grigliato e sopra una piattaforma in battuto di cemento con rete elettrosaldata, da posizionare all'esterno dell'edificio.

#### B) Messa a norma degli impianti

Nei tre archivi e nella biblioteca presenti nell'edificio scolastico saranno installati gli impianti di rilevazione incendi previsti dalla normativa vigente.

### C) Interventi di definizione formale dell'ingresso all'istituzione scolastica e dei percorsi esterni

L'edificio scolastico, con la sua caratterizzazione strutturale in elementi prefabbricati, e con la sostituzione completa degli infissi esterni, riesce a dare una immagine attrattiva e vivace.

Di contro, però non risulta per nulla curata l'immagine degli spazi esterni d'ingresso. Per questo motivo, il progetto prevede, oltre alla sostituzione della vetrata d'ingresso, anche la sostituzione delle saracinesche metalliche esistenti, utilizzate per la chiusura serale dell'istituzione scolastica, con una nuova cancellata, con disegno molto lineare e di colore vivace, da tenere parzialmente aperta durante le lezioni.

Lo spazio esterno sarà evidenziato con un intervento mirato di tinteggiatura delle pareti e del soffitto e l'introduzione di corpi illuminanti ed elementi d'arredo, quali vasi con piante di tipo mediterraneo e panche.

Anche i percorsi esterni, che collegano l'edificio principale con la palestra e il campo esterno, saranno rivisti in funzione della efficienza, gradevolezza e sicurezza.

Saranno definiti gli spazi a verde con le orlature delle aiuole e la piantumazione di piante di tipo mediterraneo. La pavimentazione dei percorsi sarà con blocchetti di autolivellante colorato posato su un letto di sabbia.

### D) Interventi per migliorare l'accessibilità

Allo spazio esterno, si ha accesso da un ulteriore cancello, che permette l'ingresso diretto alle attrezzature sportive e che può permettere l'accesso anche ai portatori di handicap, e in tal modo in questa zona possono trovare posto i due parcheggi H.

Inoltre, per migliorare l'accessibilità, il progetto prevede l'adeguamento del w.c. H del piano terra che non ha le dimensioni a norma.

In tal modo, si dovranno ridistribuire diversamente gli spazi di un gruppo bagni maschile e utilizzando un piccolo deposito, rendere a norma il w.c. H e ripristinare il gruppo w.c. maschi con tre servizi igienici, come si evince dalle planimetrie di progetto allegate. Saranno ripristinati i rivestimenti della pavimentazione e delle pareti, i sanitari e gli impianti elettrico ed idrico.

#### E) Attività sportive

Particolare attenzione viene posta agli interventi per promuovere le attività sportive e di conseguenza è previsto in progetto il ripristino del campo di pallacanestro esterno in evidente stato di degrado.

Si prevede uno scavo di sbancamento, un sottofondo in pietra, l'inserimento di un tessuto non tessuto, di Bynder bituminoso e del tappetino di usura.

La pavimentazione sarà realizzata in granuli di gomma colata, con attorno al campo canaletta di scolo con griglia per la raccolta dell'acqua piovana.

Il campo avrà la tracciatura in resina per la pallacanestro.

Sarà realizzata la manutenzione della recinzione dello spazio esterno, la potatura e la razionalizzazione del verde esistente.

Saranno realizzati interventi manutentivi anche nella palestra, con il ripristino della copertura e la realizzazione di controsoffitto.

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-C2-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	€ 333.835,04
C2	€ 19.642,56
C3	€ 237.568,80
C4	€ 11.148,48
C5	€ <u>145.853,97</u>

Per un totale di € 748.048,85 complessivo.

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

**1. C1 – Interventi per il risparmio energetico**

( Isolamento termico)

**€ 245.750,11**

**2. C2 – Interventi per garantire la sicurezza degli edifici scolastici (messa a norma degli impianti)**

( Impianto di rilevazione e segnalazione incendi)

**€ 14.777,45**

**3. C3 – Interventi per aumentare l’attrattività degli istituti scolastici**

(Ridefinizione spazi esterni, caratterizzazione e sistemazione accessi all'edificio e realizzazione impianto di condizionamento aria del piano secondo)

**€ 174.869,82**

**4. C4 – Interventi per garantire l’accessibilità a tutti degli istituti scolastici**

(Parcheggi e servizio igienico per disabili)

**€ 8.000,24**

## 5. C5- Interventi finalizzati a promuovere le attività sportive, artistiche e ricreative

( Realizzazione di campo per pallacanestro)

**€ 108.964,11**

*per un complessivo importo dei lavori di*

**€ 552.361,73**

### **Elenco degli elaborati del progetto:**

- A1 - RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA E DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA
- A2 - QUADRO ECONOMICO DI SPESA
- A3 – *COMPUTO METRICO ESTIMATIVO*
- A4 – ELENCO PREZZI
- A5 – *ANALISI PREZZI*
- A6 - CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO
- A7 – *PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO E SCHEDE ELEMENTARI*
- B1- ELABORATI GRAFICI – STATO ATTUALE –  
PIANTA PIANO TERRA – SCALA 1:100
- B2- *ELABORATI GRAFICI – STATO ATTUALE –*  
*PIANTA PIANO PRIMO – SCALA 1:100*
- B3 - ELABORATI GRAFICI – STATO ATTUALE –  
PIANTA PIANO SECONDO – SCALA 1:100
- C1- ELABORATI GRAFICI – PROGETTO –  
PIANTA PIANO TERRA – SCALA 1:100
- C2 - *ELABORATI GRAFICI – PROGETTO –*  
*PIANTA PIANO PRIMO– SCALA 1:100*
- C3 - ELABORATI GRAFICI – PROGETTO –  
PIANTA PIANO SECONDO – SCALA 1:100