



## COMUNE DI FOGGIA

Corso Garibaldi n° 58 - FOGGIA  
Servizio Lavori Pubblici/Edilizia Scolastica



Strategie Integrate di Sviluppo Sostenibile  
"Rigenerazione urbana sostenibile"  
P.O.R. FESR-FSE 2014-2020

**"LAVORI DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DELLA PALESTRA  
DEL CENTRO DIDATTICO STATALE A. GABELLI"  
NELL'AMBITO DEL P.O.R. FESR-FSE 2014-2020  
REGIONE PUGLIA – ASSE PRIORITARIO XII "SVILUPPO URBANO SOSTENIBILE"  
AZIONE 12.1 "RIGENERAZIONE URBANA SOSTENIBILE"  
STRATEGIA INTEGRATA DI SVILUPPO URBANO SOSTENIBILE:  
"IL BORGO REALE IL BORGO POSSIBILE".**

**Sindaco**

Dott. Franco Landella

**Assessore all'Urbanistica**

Dott. Francesco Paolo La Torre

**Assessore ai Lavori Pubblici**

Dott. Francesco Morese

**Dirigente Coordinatore Area Tecnica**

Ing. Francesco Paolo Affatato

**Responsabile Unico del Procedimento:**

Geom. Rocco Fatibene

**Progettista:**

Arch. Michele Pedone

**Collaboratore:**

Arch. Filomena de Mita

# PROGETTO ESECUTIVO

ELABORATO

Novembre 2020

RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA

D. 1



## **COMUNE DI FOGGIA**

*Servizio Lavori pubblici – Edilizia Scolastica*

*Corso Garibaldi, 58 – 71121 Foggia*

---

### **Relazione tecnico-illustrativa**

*“LAVORI DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DELLA PALESTRA  
DEL CENTRO DIDATTICO STATALE A. GABELLI”  
NELL'AMBITO DEL P.O.R. FESR-FSE 2014-2020  
REGIONE PUGLIA – ASSE PRIORITARIO XII “SVILUPPO URBANO SOSTENIBILE”  
AZIONE 12.1 “RIGENERAZIONE URBANA SOSTENIBILE”  
STRATEGIA INTEGRATA DI SVILUPPO URBANO SOSTENIBILE:  
“IL BORGO REALE IL BORGO POSSIBILE”.*

**Professionista incaricato**  
*Arch. Michele Pedone*

**Responsabile Unico del Procedimento**  
*Geom. Rocco Fatibene*

## Sommario

1. PREMESSA .....	3
2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE .....	4
3. DESCRIZIONE DELL'IMMOBILE OGGETTO DI INTERVENTO .....	6
4. OBIETTIVO DELL'INTERVENTO .....	12
5. INTERVENTI DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO .....	14
a. Consumi energetici riscaldamento .....	16
b. Efficientamento dell'involucro edilizio .....	16
c. Fonti energetiche rinnovabili .....	16
d. Consumi energetici illuminazione .....	16
e. Confort acustico e climatico .....	17
6. INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE COMPLEMENTARI .....	18
6.1 Accessibilità .....	18
6.2 Adeguamento distributivo servizi .....	19
6.3 Miglioramento degli spazi funzionali .....	20
7. CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA E STIMA DELLA DURATA DEI LAVORI .....	21
8. QUADRO ECONOMICO .....	22

## **1. PREMESSA**

L'efficientamento energetico del plesso il complesso della Scuola primaria "A. Gabelli" si inserisce nel programma di Rigenerazione Urbana "Strategia di sviluppo Urbano sostenibile" (SISUS) di cui fa parte il quartiere "Borgo Croci". Il programma ha come obiettivo, tra gli altri, il recupero e il miglioramento di edifici, quali palestre e spazi comuni degli istituti scolastici esistenti, al fine di rivitalizzare le aree urbane aumentando l'offerta di servizi.

L'intervento sul complesso didattico è circoscritto all'edificio dov'è ubicata la Palestra della scuola "A. Gabelli".



## **2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE**

L'istituto A. Gabelli si inserisce all'interno della zona individuata dal PRG di Foggia come "167", e denominata dal P.I.R.P. "Borgo Croci – Rione Biccari".

Questo quartiere, rispetto al contesto urbano di Foggia, è situato in una posizione periferica e marginale. La realtà urbana e sociale si caratterizza per una forte presenza di problematiche urbane e sociali, dato il suo marcato aspetto monofunzionale, con la prevalenza dell'uso residenziale, con l'assenza di servizi, infrastrutture e luoghi di aggregazione, ed il disagio sociale che ne deriva.



**Figura 1: Ortofoto area urbana Scuola Gabelli**

Quest'area, nonostante le sue potenzialità, come la vicinanza al centro urbano, il collegamento alle principali reti di comunicazione del territorio (via Lucera, via San Severo), presenza di testimonianze storico-artistiche e architettoniche (gli antichi tratturi e la Chiesa delle Croci), presenta, numerose situazioni di degrado. Le aree libere occupate abusivamente, la presenza di numerose baracche, la

fatiscenza dell'edilizia prevalentemente popolare presente in questa zona, le aree verdi prive di manutenzione, sono sintomi di un diffuso degrado edilizio ed ambientale dell'area causato principalmente dall'insufficiente presenza di servizi nel quartiere.



**Figura 2:** Inquadramento Gabelli nel quartiere Borgo Croci.





Figura 3: Inquadramento area d'intervento.

### **3. DESCRIZIONE DELL'IMMOBILE OGGETTO DI INTERVENTO**

La scuola primaria e dell'infanzia "A. Gabelli", fa parte dell'Istituto Comprensivo "Foscolo-Gabelli" a partire dal 1994. La scuola, che occupa un intero isolato, è delimitata:

- a nord: via S. Paolo di Civitate
- a est: viale Dauno
- a sud : traversa I Calvario
- a ovest: via S. Capezzuto



Il complesso in oggetto ricade in Catasto Terreni del Comune di Foggia al Foglio di mappa n° 68 particella 288, mentre per quanto riguarda i 3 edifici che costituiscono il plesso, questi sono identificati in Catasto Fabbricati del Comune di Foggia al Foglio di Mappa n° 718, 719, 720.

<b>COMUNE</b>	D643
<b>SEZIONE</b>	
<b>FOGLIO</b>	78
<b>ALLEGATO</b>	
<b>SVILUPPO</b>	
<b>ORIGINE</b>	D643_007800
<b>NUMERO</b>	718
<b>LIVELLO</b>	PARTICELLE
<b>CHIAVE</b>	D643 78 718





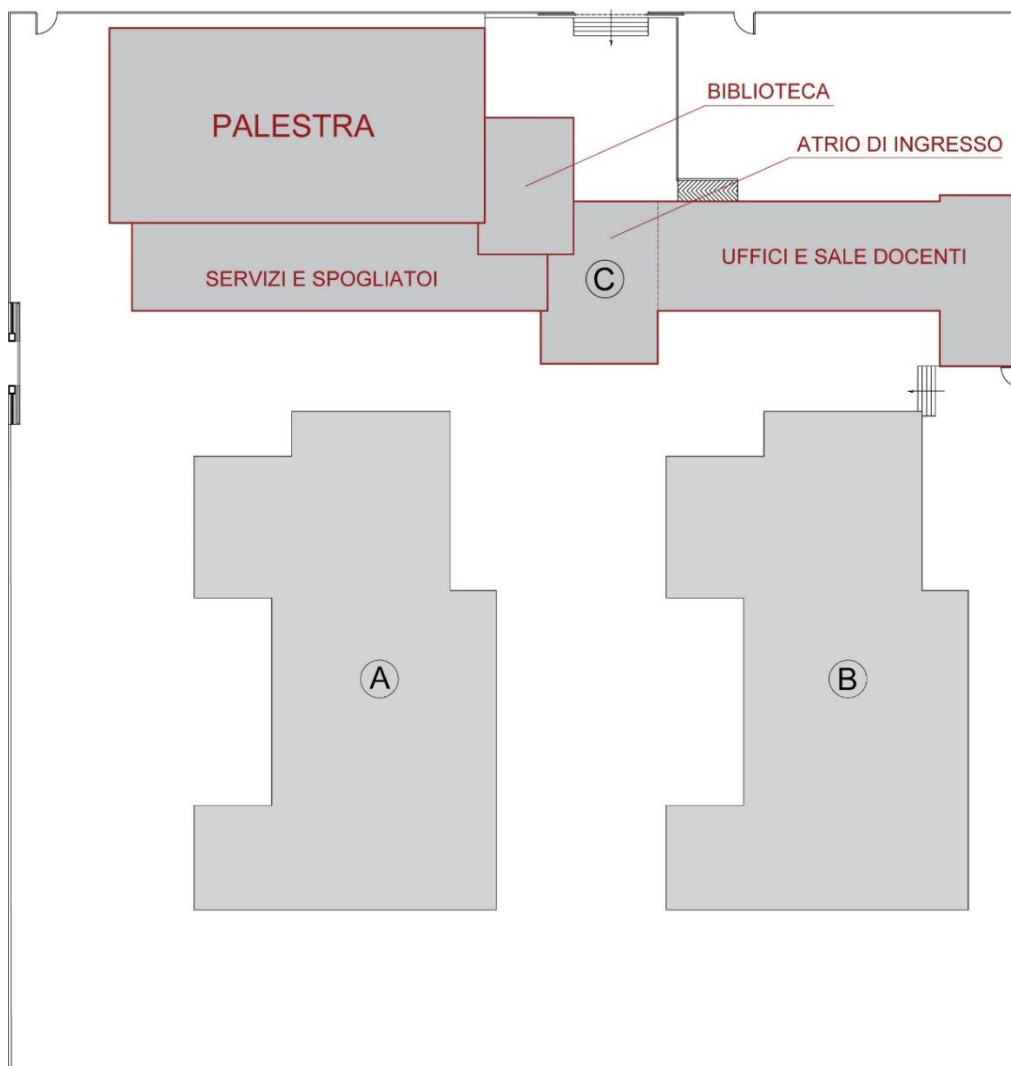
Figura 5: tabelle e pianta catastale.

Secondo il PRG di Foggia, approvato con le prescrizioni di cui alla Delibera di Giunta Regionale n. 7914 dell'11 novembre 1997 e alla Delibera di Giunta Regionale n.1005 del 20 luglio 2001; l'edificio ricade in aree per i servizi pubblici di interesse locale (Zona SP). Il complesso in esame ricade nell' area per l'istruzione definito come edificio civile, pertanto sono ammessi come interventi: restauro o/e risanamento conservativo, manutenzione ordinaria e straordinaria, opere interne alle singole unità, opere necessarie per il superamento delle barriere architettoniche.



Figura 6: P.R.G. del Comune di Foggia.

L'area su cui si incentra l'intervento di efficientamento energetico riguarda esclusivamente una parte del **blocco C** del complesso della Scuola A. Gabelli, ovvero quella in cui sono situati la palestra e del teatro con i relativi spazi di accesso e servizio.



**Figura 7: Schema planimetrico del centro didattico "A. Gabelli".**  
Blocco A e B: aule didattiche, Blocco C: Atrio di ingresso, palestra, biblioteca, teatro e Uffici.

L'edificio dov'è ubicata la palestra è un blocco articolato di più elementi funzionali che si sviluppa su più livelli:

- Livello seminterrato dedicato ai locali del teatro e dell'archivio, nonché ad alcuni locali tecnici;
- Piano terra dedicato all'atrio di ingresso ed agli uffici;
- Piano rialzato occupato dagli ambienti della palestra e i servizi ad essa dedicati, nonché alla piccola biblioteca dell'istituto;

La superficie coperta dell'intero blocco C è pari a circa 817 mq.

La superficie coperta dell'area di intervento della porzione del blocco C dov'è ubicata la palestra è di 545 mq e si compone al piano rialzato di:

- 295 mq per la palestra,

- 119 mq per spogliatoi e servizi annessi alla palestra,
- 45 mq per la biblioteca,

ed al piano seminterrato di:

- 232mq per il teatro,
- 113 mq per i servizi annessi al teatro,
- 80 mq per gli spazi tecnici.

I due fronti maggiori sono rivolti a nord-est e sud-ovest e si sviluppano per circa 61 m. L'ingresso principale è posto al centro del blocco. Due lati minori affacciano a nord-ovest per una lunghezza di mt 18 e sud-est per circa 11 m.



**Figura 8: Fotografia dello stato attuale – involucro esterno.**

Il corpo della palestra è contiguo con il blocco ingresso – uffici, attualmente non vi sono soluzioni di continuità negli spazi, infatti accedendo alla scuola attraverso l'atrio d'ingresso si incontrano immediatamente sulla destra le scale per raggiungere la palestra e il teatro, rispettivamente al piano rialzato e seminterrato.



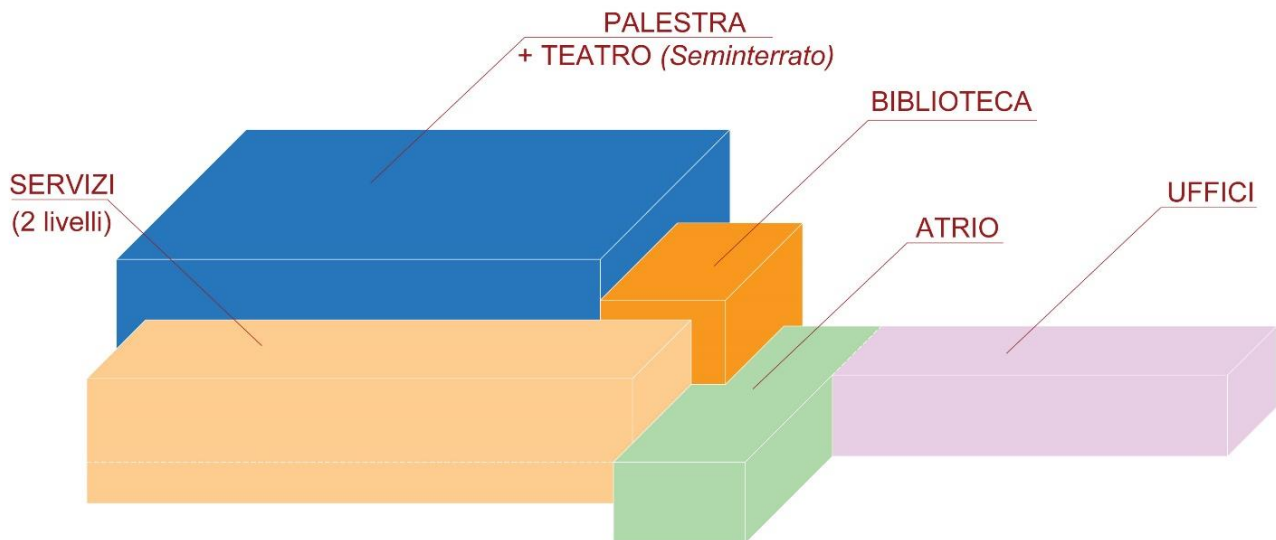


Figura 9: Schema volumetrico del corpo C

Allo stato attuale l'intero centro didattico in argomento risulta essere dotato di impianto di riscaldamento di tipo tradizionale, con generatore di calore costituito da una caldaia alimentata a gas metano alloggiata in un vano proprio nel seminterrato del blocco C, con accesso diretto dall'esterno.

I corpi scaldanti, all'interno dei vari ambienti di cui si compone l'edificio, sono costituiti da radiatori in ghisa. Il sistema di distribuzione è costituito da tubazioni in rame/ferro. L'impianto termico risulta sprovvisto di termostati-ambiente.

I serramenti esterni sono stati parzialmente sostituiti nei blocchi A e B, nonché negli uffici, nella biblioteca e negli spogliatoi, ma permangono nella palestra infissi in legno, privi di vetrocamera e senza taglio termico.



#### 4. OBIETTIVO DELL'INTERVENTO

La finalità dell'intervento si propone, attraverso la riqualificazione degli spazi della palestra e del teatro in accordo con gli interventi di rigenerazione urbana previsti dal SISUS, di rendere la scuola il polo di aggregazione culturale e sportiva all'interno di un quartiere che manifesta numerose carenze di servizi e di spazi di incontro. Infatti, la scuola Gabelli rappresenta l'unica struttura di Borgo Croci dotata di attrezzature sportive e ricreative, senza la possibilità, fino ad ora, di poter essere aperta alla cittadinanza e sfruttata oltre gli orari scolastici.

L'efficienza degli impianti garantirà la sostenibilità dei costi di gestione con un orario d'uso esteso all'intero arco della giornata. Gli spazi pertanto potranno essere utilizzati da associazioni sportive o ludiche senza che vi sia un aggravio dei costi di gestione sull'Amministrazione Comunale.

Contestualmente gli interventi di efficientamento energetico da realizzare, renderanno la scuola un esempio di edilizia pubblica nel quartiere, per diffondere la cultura dell'efficienza energetica e della gestione dell'energia.

L'intervento sulla porzione del blocco C dove sono ubicati la palestra al piano rialzato ed il teatro a piano primo, coerentemente con gli obiettivi del SISUS offre la possibilità di intervenire pienamente sui ponti termici e sull'involucro dell'edificio ove è ubicata la palestra.

L'intervento garantisce la piena autonomia del plesso dedicato allo sport ed ai servizi ludici, sia per la gestione dell'impianto termico sia per il confort climatico. Inoltre da quanto emerge dalla diagnosi energetica si configura come ottimale per le prestazioni energetiche finali da raggiungere portando l'edificio da classe energetica E a classe energetica A.

Tale intervento, inoltre, offre la possibilità di *aprire la palestra alla cittadinanza nell'arco della intera giornata e di utilizzare anche il teatro per laboratori ed attività ludiche extra scolastiche.*

Da quanto emerge dall'analisi degli spazi d'uso, nonché dalla Diagnosi energetica (elaborato RS.01), si considera perseguibile ed economicamente vantaggioso, nonché coerente con gli obiettivi del SISUS, l'intervento sul plesso dedicato alla palestra ed al teatro inserito all'interno del blocco C.

Gli interventi previsti sono:

- 1) Isolamento termico del solaio di copertura tramite la realizzazione di un tetto rovescio;
- 2) Sostituzione degli infissi con infissi in alluminio a taglio termico, vetri camera triplo basso emissivo;
- 3) Sostituzione dell'impianto di riscaldamento con caldaia a metano e radiatori tramite un sistema a pompa di calore aria-acqua con riscaldamento a pavimento in corrispondenza della palestra e riscaldamento tramite fan-coil negli altri ambienti. Lo stesso impianto sarà predisposto per il raffrescamento.
- 4) Produzione di acqua calda sanitaria per le sole docce della palestra tramite una pompa di calore dedicata;
- 5) Realizzazione di impianto fotovoltaico in copertura da almeno 19,98 kW;
- 6) Relamping interno con sistema a LED e garantendo 300 lux in tutti i punti della struttura;
- 7) Eliminazione delle barriere architettoniche tramite la realizzazione di bagni per portatori di handicap e la realizzazione di un montascale;
- 8) Riduzione del tempo di riverbero all'interno della palestra tramite impiegando sistemi ad elevato assorbimento acustico attraverso pannelli fonoassorbenti in fibra di poliestere;

## 5. INTERVENTI DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO

Per stabilire la strategia di intervento della riqualificazione energetica, sono stati considerati, attraverso Diagnosi energetica e valutazione di sostenibilità (Protocollo Itaca), i seguenti elementi chiave:

1. Involucro ad alte prestazioni energetiche. Un maggiore isolamento delle pareti di tamponamento, del solaio a terra e del solaio di copertura aiuta a ridurre la perdita di calore nella stagione invernale e migliorare il comfort.

Questi fattori contribuiscono a dimensionare correttamente il sistema di climatizzazione, riducendo così l'investimento iniziale e i costi di gestione e manutenzione a lungo termine.

2. Finestre e daylighting. Un miglior utilizzo della luce naturale aiuta a ridurre il ricorso all'energia elettrica per l'illuminazione e a limitare i consumi energetici anche per la climatizzazione evitando il calore generato dagli stessi apparecchi. Finestre ad alte prestazioni permettono di ridurre al minimo l'apporto di calore nei mesi più caldi e di evitare perdite di calore nei mesi più freddi.

3. Illuminazione e sistemi elettrici. I sistemi di illuminazione a LED, corpo illuminante o lampada, e i sistemi di gestione e controllo in grado di modulare automaticamente i livelli di luce necessaria, con abbinati sensori di presenza, che spengono automaticamente le luci negli ambienti non occupati, rappresentano investimenti con tempi di ritorno molto bassi e con significativo e immediato risparmio energetico.

4. Impianti di climatizzazione e ventilazione. La scelta della tipologia e della taglia dei sistemi di climatizzazione e ventilazione meccanica è un'operazione complessa poiché strettamente correlata agli elementi descritti in precedenza e ha una influenza diretta sui costi di esercizio e manutenzione. L'utilizzo di sistemi

automatici per la regolazione della temperatura degli ambienti permette di ridurre gli sprechi di energia e di ottimizzare il comfort negli ambienti.

5. Sistemi alimentati ad energia rinnovabile. Tali sistemi possono integrare la fornitura di energia elettrica e termica dell'edificio. In relazione ai profili di consumo ed alle caratteristiche dell'edificio è possibile impiegare il fotovoltaico in combinazione con sistemi di riscaldamento a pompa di calore per il riscaldamento e per la produzione di acqua calda sanitaria.

Considerando gli obiettivi della strategia di sviluppo urbano "SISUS" a cui fa capo l'intervento e la volontà di riqualificare la palestra come luogo di aggregazione del quartiere, attivo lungo tutto l'arco della giornata, oltre che come spazio funzionale dedicato al centro didattico, si possono operare delle considerazioni sugli interventi più opportuni da mettere in campo.

Dalla Diagnosi energetica effettuata (Elaborato RS.01) emerge che allo stato attuale la prestazione energetica globale dell'edificio ricadere nella "classe energetica E".

Inoltre, l'edificio presenta le seguenti problematiche:

- Un impianto centralizzato condiviso con il resto della struttura scolastica privo di sistemi di termoregolazione e gestione per singola zona e/o ambiente;
- Assenza di produzione di energia da fonte rinnovabile;
- Solaio di copertura fortemente disperdente;
- Problemi di condensa interstiziale e superficiale;
- Problemi di umidità lungo le murature perimetrali esterne nelle zone confinante con il terreno;
- Tempi di riverbero nell'ambiente adibito a palestra superiori ai limiti di legge.

Le strategie di intervento scelte sono le seguenti:

**a. Consumi energetici riscaldamento**

- Indipendenza dell'impianto di riscaldamento del Blocco C rispetto all'impianto di riscaldamento tradizionale a gas dedicato ai plessi delle aule didattiche (blocco A e B); autonomia ed efficientamento dell'impianto termico a servizio della palestra con installazione di impianto di riscaldamento a pompa di calore con sistema radiante a pavimento per la palestra e fancoil per gli ambienti accessori;
- Ventilazione dei locali del teatro che verranno dotati di un impianto di ventilazione meccanica controllata con recuperatore di calore e controllo della CO<sub>2</sub>.

**b. Efficientamento dell'involucro edilizio**

- Isolamento delle chiusure orizzontali: isolamento della copertura;
- Interventi per il controllo della dispersione termica durante i mesi invernali e controllo della radiazione entrante durante i mesi estivi attraverso le superfici vetrate efficienti, con la sostituzione dei serramenti della palestra;

**c. Fonti energetiche rinnovabili**

- Sul tetto della palestra è prevista la posa di un impianto fotovoltaico, costituito da pannelli montati su struttura metallica avente pendenza ottimale per la captazione solare.

**d. Consumi energetici illuminazione**

- Installazione di sistemi e componenti più efficienti: sostituzione dell'illuminazione interna della palestra e degli spogliatoi con sistemi led a basso consumo;
- installazione di impianto fotovoltaico da 20 kw;

### **e. Confort acustico e climatico**

- Riduzione del tempo di riverbero all'interno della palestra tramite il rifacimento degli intonaci interni dell'ambiente ed impiegando sistemi ad elevato assorbimento acustico tipo isolanti acustici in pannelli fonoassorbenti in fibra di poliestere;

Sulla base delle analisi eseguite attraverso la diagnosi energetica si evince il rapporto costi-benefici sia massimizzato andando ad intervenire su:

- 1) Isolamento termico del solaio di copertura tramite la realizzazione di un tetto rovescio con isolante da 16 cm in XPS e trasmittanza finale non superiore a 0,20 W/mqK;
- 2) Sostituzione degli infissi con infissi in alluminio a taglio termico, triplo vetro con doppia camera basso emissivo, fattore solare g non superiore a 0,35, trasmittanza finale dell'infisso non superiore ad 1,20 W/mqK;
- 3) Sostituzione dell'impianto di riscaldamento con caldaia a metano e radiatori tramite un sistema a pompa di calore aria-acqua con riscaldamento a pavimento in corrispondenza della palestra e riscaldamento tramite fan-coil negli altri ambienti. La pompa di calore dovrà avere una Potenze Termica Nominale di 45 kW ed un COP non inferiore a 3,20 nelle condizioni di riferimento ed accumulo. Lo stesso impianto è predisposto per il raffrescamento e deve avere potenza frigorifera non inferiore a 51.8 kW ed EER non inferiore a 3.00;
- 4) Produzione di acqua calda sanitaria per le sole docce della palestra tramite una pompa di calore dedicata da 2,2 kW e COP non inferiore a 3.00 ed accumulo;
- 5) Realizzazione di un impianto fotovoltaico da 20 kW picco dedicato all'intera area d'intervento del blocco C e all'utenza scolastica in generale;
- 6) Relamping interno con sistema a LED e garantendo 300 lux in tutti i punti della struttura;
- 7) Eliminazione delle barriere architettoniche tramite la realizzazione di bagni per portatori di handicap e la realizzazione di un montascale;

8) Riduzione del tempo di riverbero all'interno della palestra tramite l'impiego di sistemi ad elevato assorbimento acustico come pannelli fonoassorbenti in fibre di poliestere;

Oltre a questi interventi, per rendere fruibili ed efficienti gli spazi destinati alla palestra ed agli spogliatoi, sarà accompagnato da opere di manutenzione straordinaria (manutenzione straordinaria bagni, manutenzione straordinaria spogliatoi, nuovo tappeto antishock palestra)

## **6. INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE COMPLEMENTARI**

L'intervento punta all'efficientamento energetico della palestra, del teatro e dei locali di servizio annessi del blocco C dell'Istituto A. Gabelli, contestualmente questi spazi per essere valorizzati e servibili per l'intera comunità, necessitano di un aggiornamento funzionale e morfologico, sia per obsolescenza, sia per le mutate caratteristiche dell'utenza, più ampia, che andranno ad accogliere.

Le aree in oggetto dovranno essere adeguate dal punto di vista distributivo e tecnico impiantistico. Inoltre, gli interventi riguarderanno anche il superamento delle barriere architettoniche presenti in corrispondenza degli accessi alla palestra ed al teatro della scuola.

### **6.1 Accessibilità**

L'ingresso principale al blocco C è fornito di rampa per disabili, che conduce alla quota dell'atrio di ingresso. La palestra si colloca su un piano rialzato rispetto all'ingresso, con un dislivello di 1.20 m, e, l'unico accesso presente, è attraverso una rampa di scale. In egual modo, il teatro è ubicato al livello inferiore, ad un dislivello di 2.10 m rispetto all'ingresso centrale, e la stessa scala che connette il piano della palestra funge da unico accesso al livello del seminterrato suddetto. Si propone, dunque, come superamento delle barriere architettoniche, l'inserimento di due un montascale per raggiungere il piano interrato ed il piano rialzato.

## 6.2 Adeguamento distributivo servizi

I locali accessori alla palestra sono del tutto inefficienti in quanto sussistono in stato di degrado e di accatastamento di materiale e di attrezzature, il che li rende non fruibili, come nel caso dell'ambulatorio medico.

Non sono presenti servizi indispensabili per l'utilizzo della palestra per un'utenza che potrà essere anche esterna, come gli spogliatoi.

Inoltre i servizi sanitari si presentano con un'evidente mancanza di manutenzione, e non rispettano gli standard dimensionali.

Pertanto, per rendere più facilmente sfruttabile questi locali da un bacino di utenza maggiore, si prevede il ridimensionamento dei depositi attrezzi per la progettazione di 2 spogliatoi, diversificati tra maschile e femminile, con docce e un bagno disabili cadauno, e un ambulatorio medico funzionale.

Sono previsti, inoltre, servizi igienici per disabili per ogni livello, oltre quelli già indicati e un adeguamento degli standard e dell'assetto di quelli presenti nel piano seminterrato.





### 6.3 Miglioramento degli spazi funzionali

La palestra verte in uno stato di mancanza di manutenzione, la pavimentazione risulta logorata e in più punti in evidente stato di usura. I vecchi infissi in legno di cui la palestra è dotata, risultano inefficienti e ormai incapaci di essere performanti per un adeguato isolamento dell'ambiente interno.

È, per questo, previsto un rifacimento della pavimentazione presente, con materiali antishock e un impianto di riscaldamento a pavimento, e, inoltre, la sostituzione degli infissi esistenti.

Si prevede la separazione, con una bussola di ingresso, dello spazio “palestra-teatro” dall'atrio di ingresso della scuola. Tale separazione garantisce l'autonomia del blocco “palestra-teatro” dal punto di vista sia termico che funzionale.



## **7. CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA E STIMA DELLA DURATA DEI LAVORI**

L'importo delle opere è stato valutato utilizzando, ove possibile, i prezzi unitari del Prezzario generale dell'Assessorato ai LL. PP. della Regione Puglia e del Provveditorato alle OO.PP. per la Puglia vigente per l'anno 2020. Per tutti i prezzi non compresi in tariffa si è fatto riferimento a prezzi di mercato ed ai listini ufficiali delle case costruttrici ed è stata fatta l'opportuna analisi dei prezzi.

Per la realizzazione dei lavori si stima una durata di circa 318 giorni naturali e consecutivi di cui 222 lavorativi, considerato che bisognerà comunque garantire l'accesso alla scuola per permettere la regolare attività didattica.

**8. QUADRO ECONOMICO**

<b>COMUNE DI FOGGIA</b>			
<b>Servizio Lavori Pubblici - Edilizia Scolastica</b>			
<b>"LAVORI DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DELLA PALESTRA DEL CENTRO DIDATTICO STATALE A. GABELLI"</b>			
		<b>IMPORTO PROGETTO € 438 000,10</b>	
<b>QUADRO ECONOMICO DI SPESA art 32 DPR 207/10</b>			
<b>VOCE</b>	<b>TIPO DI SPESA</b>	<b>IMPORTO LAVORI A CORPO</b>	<b>IMPORTO €</b>
<b>A) LAVORI:</b>			
<b>A.1</b>		Per lavori e opere (importo a base d'asta soggetto a ribasso d'asta)	€ 328 748,95
<b>A.2</b>		Oneri Diretti per la sicurezza (importo non soggetto a ribasso d'asta)	€ 6 062,03
<b>A.3</b>		Oneri Indiretti per la sicurezza (importo non soggetto a ribasso d'asta)	€ 12 189,02
		<b>Sommano totale A.1 + A.2 + A.3</b>	<b>€ 347 000,00</b>
<b>B) SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMM.NE:</b>			
<b>b.1</b>		Spese per acquisizione pareri	€ -
<b>b.2</b>		Spese di gara lavori (commissione aggiudicatrice)	€ 3 000,00
<b>b.3</b>		Allacci	
<b>b.4</b>		Spese per pubblicità di gara	€ 2 000,00
<b>b.5</b>		Progettazione direzione dei lavori e sicurezza	€ 32 760,00
<b>b.6</b>		Spese tecniche per collaudo specialistico	€ 2 500,00
<b>b.7</b>		Incentivi	€ 3 470,00

<b>b.8</b>		Imprevisti	€ 3 092,21
<b>b.9</b>		Cassa tecnici (4% di b.5+b.6)	€ 1 410,40
<b>b.10</b>		I.V.A. Spese tecniche e Cassa (22%di b.5+b.6)	€ 8 067,49
		<b>Sommano parziale B)</b>	<b>€ 56 300,10</b>
<b>b.11</b>		I.V.A. sui lavori (10% di A)	€ 34 700,00
		<b>Sommano totale B)</b>	<b>€ 91 000,10</b>
	<b>A + B</b>	<b>IMPORTO TOTALE PROGETTO</b>	<b>€ 438 000,10</b>

Foggia, Novembre 2020

Il Progettista  
Arch. Michele Pedone