



 							
Direzione Tecnica Servizio I - Manutenzione del patrimonio scolastico e non scolastico							
Data: 12 - 12 - 2018	<b>INTERVENTI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DI N°3 PALESTRE                  COMUNALI COMPRESSE NEGLI EDIFICI SCOLASTICI ADIBITI A                  SCUOLA SECONDARIA</b>						
Aggiornamento	<b>PROGETTO DEFINITIVO</b>  <b>RELAZIONE TECNICA GENERALE</b>						
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;"><i>Importo a base di gara</i> € 291.772,281</td> <td style="text-align: center;"><i>Importo lavori da ribassare</i> € 223.676,219</td> <td style="text-align: center;"><i>Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso</i> € 56.596,062</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><i>Costo netto manodopera totale</i> € 68.444,92</td> <td style="text-align: center;"><i>Somme a disposizione della Stazione Appaltante</i> € 37.905,97</td> <td style="text-align: center;"><i>Importo totale appalto</i> € 393.868,153</td> </tr> </table>		<i>Importo a base di gara</i> € 291.772,281	<i>Importo lavori da ribassare</i> € 223.676,219	<i>Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso</i> € 56.596,062	<i>Costo netto manodopera totale</i> € 68.444,92	<i>Somme a disposizione della Stazione Appaltante</i> € 37.905,97	<i>Importo totale appalto</i> € 393.868,153
<i>Importo a base di gara</i> € 291.772,281	<i>Importo lavori da ribassare</i> € 223.676,219	<i>Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso</i> € 56.596,062					
<i>Costo netto manodopera totale</i> € 68.444,92	<i>Somme a disposizione della Stazione Appaltante</i> € 37.905,97	<i>Importo totale appalto</i> € 393.868,153					
<b>ELABORATO RTC-1</b>	Il Direttore del Municipio IV	Ing. Fabrizio Mazzenga					
	Il Responsabile Unico del Procedimento	Ing. Antonio Pichierri					
	Il Progettista	Ing. Gianluca Centurani					

**Municipio IV - ROMA**  
**Direzione Tecnica Servizio I - Manutenzione del patrimonio**  
**scolastico e non scolastico**

Interventi di manutenzione straordinaria di alcune palestre comunali comprese negli edifici scolastici adibiti a scuola secondaria

***Relazione tecnica generale***

## **1. PREMESSA**

La presente relazione ha lo scopo di descrivere i lavori di manutenzione straordinaria occorrenti per provvedere al rifacimento del manto di copertura e ripristino della funzionalità di alcune palestre e degli spazi ad esse funzionali (spogliatoi/servizi igienici), a servizio delle scuole secondarie indicate nell'elenco di seguito riportato, ubicate nel territorio del Municipio IV:

- Scuola secondaria di primo grado "Fellini" sita in Via Belforte del Chienti, 24
- Scuola secondaria di primo grado "Balabanoff" sita in via Scalarini, 25
- Scuola secondaria di primo grado "Perlasca" sita in via R.Fabiani,45

## **2. FABBISOGNO ATTUALE**

Gli edifici destinati ad ospitare le palestre oggetto della presente relazione presentano problemi di diversa natura, meglio esplicitati nel seguito, tutti riassumibili nella generalizzata mancanza dei requisiti di igiene, salubrità e sicurezza per gli occupanti derivanti perlopiù dalle infiltrazioni riscontrabili sui solai di copertura dovuti al progressivo degrado del manto di impermeabilizzazione.

Il perdurare delle cause sopra indicate nel tempo ha aggravato alcune situazioni, la cui risoluzione è di prioritaria importanza ai fini di garantire il rispetto delle attuali normative in materia di sicurezza e messa a norma delle palestre oggetto di questo progetto.

Con il presente Progetto Definitivo di manutenzione straordinaria si intende indentificare le problematiche riscontrate, nonché procedere alla definizione e alla quantificazione delle caratteristiche dimensionali, volumetriche, tipologiche, funzionali e tecnologiche dei lavori da realizzare e le sue relative stime economiche.

Si provvederà con il presente Progetto Definitivo alla risoluzione delle problematiche puntualmente esplicitate nel Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica e approfonditi in questa fase di progettazione.

### **3. STATO DI FATTO DELL'INTERVENTO**

Le problematiche riscontrate nelle tre palestre oggetto del presente progetto sono riconducibili al deterioramento di alcuni elementi costruttivi il cui stato di conservazione si è, nel tempo, gradualmente compromesso e sono sommariamente elencati come segue:

**Piano coperture** - Si sono ulteriormente aggravati i problemi relativi alla conservazione ed alla tenuta alle infiltrazioni in copertura. Gli elementi costruttivi presenti, versano in grave stato di degrado e le guaine esistenti non sono più in grado di garantire la tenuta agli agenti atmosferici. Le infiltrazioni dovute alla cattiva tenuta degli elementi di protezione in copertura hanno determinato il deterioramento delle componenti del pacchetto di copertura ed in generale hanno contribuito ad alimentare la formazione di muffe batteriche sui soffitti dei locali interni.

**Finiture intradosso dei soffitti, superfici di calpestio interne, locali funzionali allo svolgimento delle attività sportive** - Le infiltrazioni di acqua piovana hanno contribuito ad alimentare la formazione di muffe batteriche sui soffitti dei locali adibiti a palestra ed in alcuni locali adiacenti adibiti a spogliatoi e servizi igienici determinando il distacco di ampie porzioni degli strati di finitura degli intradossi di copertura e polverizzazione delle superfici intonacate. I locali interessati dal fenomeno sono sottoposti, nei periodi di intensa pioggia, ad allagamento ed interdette all'uso in via precauzionale. Il reiterarsi di questi fenomeni ha provocato anche il danneggiamento di ampie parti delle superfici di calpestio delle palestre, provocando il distacco degli strati superficiali di finitura in linoleum.

**Impianto raccolta e smaltimento acque meteoriche** - Dalle indagini effettuate a vista sulle palestre individuate dal presente Progetto di Fattibilità è emerso che i discendenti attualmente installati siano, perlopiù, del tipo a dispersione nel terreno, presentino uno stato di generale degrado e siano in numero non sufficiente a garantire un adeguato smaltimento delle acque meteoriche nei periodi di pioggia. Si dovrà procedere, pertanto, all'individuazione dell'eventuale collettore comunale di raccolta delle acque bianche ed il relativo allaccio, al fine di garantirne un corretto deflusso e impedire ristagni.

#### 4. STIMA ECONOMICA DELL'INTERVENTO COMPLESSIVO

<b>QUADRO ECONOMICO DEI LAVORI</b>	
a) Importo per l'esecuzione delle Lavorazioni (comprensivo dell'importo per l'attuazione dei Piani di Sicurezza)	
A misura euro	260'272,261
A corpo euro	0,000
In economia euro	11'500,000
<b>Sommano euro</b>	<b>291'772,261</b>
Importo per l'attuazione dei Piani di Sicurezza (NON soggetti a Ribasso d'asta)	
A misura euro	56'596,062
A corpo euro	0,000
In economia euro	0,000
<b>Sommano euro</b>	<b>56'596,062</b>
B) Somme a disposizione della stazione appaltante per:	
B1) Somme a disposizione I.V.A compresa euro	15'275,990
B2) Incentivi Progettazione euro	5'834,180
B3) Spese Tecniche (o IPE) euro	16'570,800
B4) Contributo Autorità (ANAC) euro	225,000
B5) IVA ed eventuali altre imposte e contributi dovuti per legge (il 22%) euro	64'189,902
<b>Sommano euro</b>	<b>102'095,872</b>
<b>TOTALE euro</b>	<b>393'868,153</b>

L'importo complessivo contrattuale dei lavori (comprensivo di oneri per la sicurezza ed economie) compresi nell'appalto, ammonta a:

€ 393.868,153 (trecentonovantatremilaottocentonovantatre/153).

All'interno delle opere in economia sono ricomprese le seguenti lavorazioni:

- Spostamento temporaneo oggetti dall'area oggetto dei lavori e loro collocamento in porzione del lotto non interessata dal cantiere, montaggio e smontaggio arredi interni;
- Decespugliamenti e rimozioni di vegetazione arbustivo-erbacea esistente, eseguiti a regola d'arte con idonei mezzi meccanici, compresa l'asportazione del materiale di risulta al fine di permettere l'installazione del cantiere e l'avvio delle opere esterne;
- Smontaggio e successivo rimontaggio Gabbia di Faraday esistente;
- Revisione Quadro Elettrico generale e sottoquadri, punti luce e rivelatori di fumo;
- Rimozione/smontaggio e rimontaggio corpi illuminanti esterni ed interni;
- Revisione porte, infissi ed avvolgibili;
- Smontaggio elementi a soffitto per lavori sugli intradossi dei solai e successivo ricollocamento in opera;
- Opere connesse con la posa in opera delle finiture esterne ed interne;
- Sistemazioni esterne e pulizie esterne ed interne, compresa la rimozione di materiali di risulta in copertura e nei piani interni.
- Ogni ulteriore opera che si renderà necessaria per dare i lavori finiti a regola d'arte.

I lavori saranno svolti in 180 giorni (centottanta), parzialmente durante la sospensione delle attività didattiche e con un cronoprogramma concordato fra gli uffici.

Per quanto agli aspetti della sicurezza, i lavori sono assoggettati al regime di cui al D.L. 81/08 e successive modifiche ed integrazioni.

Le opere previste con il presente progetto saranno eseguite e contabilizzate a misura secondo quanto previsto dalla normativa vigente.

## 5. DATI GENERALI E INQUADRAMENTO URBANISTICO – TERRITORIALE

### 5.1. Palestra della Scuola Secondaria "Bel Forte del Chienti" via B.F. del Chienti, 24



*Vista volo d'uccello ubicazione del plesso I.C. Bel Forte del Chienti*

L'edificio, in cui è ubicata l'unità immobiliare oggetto d'intervento, è sito nel quartiere di San Basilio, all'interno di un edificio il cui sedime è compreso tra via Belforte del Chienti a sud e il Parco di via Montecassiano a Ovest.

Il contesto urbano in cui si colloca l'edificio è tipicamente residenziale, caratterizzato da un'edilizia popolare. La zona è dotata di tutti i servizi essenziali quali ad esempio, istituti bancari, attività commerciali, farmacie, ufficio postale, luoghi di culto, aree di verde pubblico e centri sportivi.

**Per ulteriori dettagli rivolgersi alla relazione esclusiva al Plesso "Bel Forte del Chienti"**

#### 5.1.1. **Descrizione dell'immobile interessato dal Progetto Definitivo**

La palestra a servizio dell'istituto comprensivo Bel Forte del Chienti oggetto della presente relazione presenta problemi di diversa natura, meglio esplicitati nel seguito, tutti riassumibili nella generalizzata mancanza dei requisiti di igiene, salubrità e sicurezza per gli occupanti derivanti da atti vandalici che hanno causato l'incendio del quadro elettrico a servizio della palestra.

Con il presente Progetto Definitivo di manutenzione straordinaria si intende indentificare le problematiche riscontrate, nonché procedere alla definizione e alla quantificazione delle caratteristiche dimensionali, volumetriche, tipologiche, funzionali e tecnologiche dei lavori da realizzare e le sue relative stime economiche.

Si provvederà con il presente Progetto Definitivo alla risoluzione delle problematiche puntualmente esplicitate nel Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica e approfondite in questa fase di progettazione.

Le problematiche riscontrate nella palestra oggetto d'intervento sono riconducibili all'incendio di natura dolosa che ha causato problemi su:

**Solaio di copertura** – Il solaio di copertura esistente è un solaio latero-cementizio che presenta fenomeni di sfondellamento sull'intradosso del solaio e quindi distacco

dell'intonaco soprattutto nei punti più vicini al quadro elettrico a servizio della palestra, centro dell'incendio di natura dolosa.

Nella restante superficie dell'intradosso è presente una patina di annerimento causata dai depositi dei fumi della combustione.

**Finiture pareti verticali, superfici di calpestio interne, locali funzionali allo svolgimento delle attività sportive** – La combustione all'interno del locale palestra ha causato il degrado di tutto l'intonaco nel punto in cui si è sviluppato l'incendio, mentre le restanti superfici verticali presentano annerimenti anche intensi dovuti ai depositi del materiale presente nei fumi della combustione. L'annerimento di queste superfici è presente anche nei locali a servizio della palestra quali: il corridoio, gli spogliatoi e il deposito.

E' da rifare anche la pavimentazione della palestra che appare danneggiata e sollevata in più punti.

Anche gli **impianti elettrici** esistenti risultano compromessi dall'incendio e dai fumi di combustione che con il calore hanno contribuito a degradare anche i tubi corrugati e gli elementi terminali dell'impianto elettrico (quali apparecchi luminosi, portafrutti, frutti, prese, cavi elettrici, ecc.).

Anche alcuni tratti delle tubazioni dell'impianto di riscaldamento appaiono degradati nel punto in cui si è sviluppato l'incendio.

### 5.1.2. DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

Gli interventi che interessano la palestra del Plesso "Bel Forte del Chienti" e previsti nel presente progetto, sono di seguito sinteticamente riassunti:

- Riparazione dei danni derivanti dell'incendio negli ambienti interni della palestra (intonaci, tinteggiature e pavimentazione);
- Completa sostituzione del Quadro Elettrico presente all'interno della palestra e ripristino del relativo impianto;
- Rifacimento della pavimentazione della palestra;
- Interventi di natura diversa, per il completo ripristino della funzionalità dei servizi igienici e spogliatoio, da tempo inutilizzati a causa della prolungata chiusura della palestra.
- Attività di verifica e collaudo in pressione ed eventuale intervento di sostituzione del tratto dell'impianto termico posizionato nelle vicinanze del quadro elettrico esistente e verifica della funzionalità degli aerotermini.

Le attività che si andranno ad effettuare vengono descritte nel sottostante elenco non esaustivo:

#### **Allestimento cantiere:**

- Recinzioni di cantiere ed accessi;
- Viabilità di cantiere;
- Baraccamenti di cantiere;
- Impianto elettrico di cantiere;



- Realizzazione ponteggi all'interno della palestra per l'esecuzione degli interventi previsti.

### **Impianto di raccolta acque meteoriche:**

- Verifica del corretto funzionamento dei discendenti pluviali ed eventuale manutenzione.

### **Opere edili- interne:**

- Spicconatura degli intonaci di intradosso particolarmente ammalorati del locale palestra, fino a completa pulizia del supporto;
- Eventuali indagini propedeutiche alla verifica dei fenomeni di sfondellamento del solaio di copertura interno;
- Rifacimento delle porzioni ammalorate delle adiacenti pareti verticali e sostituzione zoccolini.
- Realizzazione nuovo strato di finitura intradossi solai, intonaci e tinteggiatura;
- Revisione finestre per riattivare la movimentazione, con sostituzione componenti degradate per garantire il ripristino della funzionalità;
- Sostituzione porte antipanico presenti, per riattivare la movimentazione, con sostituzione componenti degradate;
- Tutti gli interventi necessari alla completa rimozione e sostituzione della pavimentazione della palestra e quindi posa in opera della nuova superficie di calpestio realizzata in linoleum;
- Interventi di natura diversa, per il completo ripristino della funzionalità dei servizi igienici e spogliatoio (sostituzione sanitari danneggiati, ritinteggiatura locali, ecc.)
- Completo rifacimento di nuovo impianto elettrico dell'edificio palestra compreso la nuova realizzazione del quadro elettrico a servizio del locale palestra
- Sostituzione degli elementi terminali dell'impianto elettrico dei locali a servizio della palestra, quali spogliatoi, servizi igienici, spazi per docce e corridoio.

### **Impianti elettrici e speciali:**

- Completa sostituzione del Quadro Elettrico presente all'interno della palestra e ripristino del relativo impianto nel locale palestra
- Sostituzione degli apparecchi luminosi nei locali a servizio della palestra.
- Collaudo e verifica in pressione del funzionamento dell'impianto termico e manutenzione aerotermi, particolare attenzione va posta al lato adiacente il luogo di sviluppo dell'incendio.
- Sostituzione apparecchi sanitari e rubinetterie.

### **Lavori di chiusura:**

- Smontaggio ponteggi;
- Smobilizzo cantiere;
- Sistemazioni esterne e pulizie aree interne ed esterne.

## **5.2. Palestra della Scuola Secondaria "Perlasca" via R. Fabiani, 45**



*Vista volo d'uccello ubicazione del plesso I.C. Giorgio Perlasca*

L'edificio, in cui è ubicata l'unità immobiliare oggetto d'intervento, è sito nel quartiere di Pietralata, all'interno di un edificio il cui sedime è ubicato a via Ramiro Fabiani, 45.

Il contesto urbano in cui si colloca l'edificio è tipicamente residenziale, caratterizzato da un'edilizia popolare. La zona è dotata di tutti i servizi essenziali quali ad esempio, istituti bancari, attività commerciali, farmacie, ufficio postale, luoghi di culto, aree di verde pubblico e centri sportivi.

### **5.2.1. Descrizione dell'immobile interessato dal Progetto Definitivo**

Il corpo di fabbrica destinato a palestra, risulta adiacente al Plesso scolastico principale per mantenendo una netta separazione fisica e funzionale. Presenta una pianta regolare con dimensioni 14,80 x 14,80 ml ed un'altezza fuori terra di 6,55 ml. La struttura portante è realizzata in c.a. con relativa tamponatura con pannelli in c.a. La copertura con solaio realizzato con pannelli precompressi, pavimentazione interna in linoleum. In facciata sono presenti 16 finestrate regolari, ciascuna di dimensioni 0,80 x 2,00 ml. Sono presenti 2 porte esterne 1,40 x 2,25 m l che fungono da collegamento con l'esterno. All'interno del medesimo corpo di fabbrica, adiacenti allo spazio destinato a palestra, sono presenti alcuni locali destinati a spogliatoio e servizi igienici ed un ripostiglio attrezzi.

Il locale che ospita la palestra risulta interessato da infiltrazioni d'acqua in diversi punti facilmente identificabili da un'osservazione diretta dall'interno e nelle zone in corrispondenza dell'imbocco dei pluviali. Le infiltrazioni favorite dal deterioramento del manto di impermeabilizzazione hanno provocato, all'interno del locale palestra, il distacco di ampie porzioni di intonaco ed il sollevamento, in alcuni punti, della finitura della pavimentazione in linoleum.

### **5.2.2. Descrizione degli interventi**

Gli interventi che interessano la palestra del Plesso "Perlasca" e previsti nel presente Progetto, sono di seguito sinteticamente riassunti:



- Sistemazione ed eliminazione delle infiltrazioni di acque meteoriche riscontrate nel piano di copertura mediante l'eliminazione degli attuali strati impermeabilizzanti la sistemazione del substrato di pendenza al fine di ottenere un miglior risultato nella posa dei nuovi materiali.
- L'intervento dovrà prevedere anche una serie di opere complementari per la corretta realizzazione, quali la sostituzione di alcuni tratti del sistema di raccolta/deflusso acque meteoriche.
- Riparazione dei danni derivanti dalle infiltrazioni negli ambienti interni della palestra (intonaci e pavimentazione);
- Interventi di natura diversa, per il completo ripristino della funzionalità dei locali adiacenti la palestra e complementari alle attività in essa svolte (bagni/spogliatoi), la ritinteggiatura degli spazi destinati a causa dell'esfoliazione della tinteggiatura conseguente ai fenomeni di infiltrazione.

Le attività che si andranno ad effettuare vengono descritte nel sottostante elenco non esaustivo:

### **Allestimento cantiere;**

### **Verifiche:**

- Verifica funzionamento canali di gronda ed eventuali messa a ripristino della funzionalità;
- Verifica funzionamento discendenti pluviali e verifica del collegamento al sistema di smaltimento acque meteoriche, quindi ispezione pozzetti di scarico, con eventuale sostituzione o messa a ripristino della funzionalità;
- Verifica funzionamento impianto idrico.
- Verifica funzionamento in pressione degli elementi dell'impianto termico quali (tratti di tubazioni danneggiate, Aerotermi, ecc...).
- Verifica funzionalità impianto di protezione scariche atmosferiche ed eventuali interventi di manutenzione;

### **Opere edili - esterne:**

- Demolizione di strato impermeabilizzante della copertura piana, massetto di pendenza e rimozione scossalina metallica del parapetto.
- Sganciamento delle copertine perimetrali e dei profili a protezione dalle scariche atmosferiche, ove presenti per permettere il corretto risvolto della guaina, e successivo riaggancio dei suddetti elementi;
- Realizzazione massetto delle pendenze in conglomerato cementizio dello spessore minimo medio di 50 mm;
- Posa barriera a vapore costituita da un manto impermeabile prefabbricato a base di bitumi polimeri plastomeri, con armatura in velovetro rinforzato accoppiato ad una lamina in alluminio;
- Posa di isolamento termico in estradosso di copertura, eseguito mediante posa a secco, con pannelli rigidi di materiale isolante in schiuma polyiso espansa rivestito su entrambe le facce.
- Primer per preparazione della superficie su cui va posto in opera il manto impermeabile a base di resina bicomponente;
- Posa di manto impermeabile costituito da strato impermeabile pedonabile in guaina liquida autolivellante costituita da resina polimetilmetacrilata, armata con rete in

- tessuto non tessuto di poliestere di spessore 3mm. Posta in opera con un primo strato di resina, rete assorbente in tessuto non tessuto e secondo strato di resina;
- Protezione di membrana impermeabile con vernice applicata in doppio strato.
  - Posa in opera di bocchettone in gomma corredato di codolo per l'innesto nel discendente pluviale e dalla flangia per l'ancoraggio della membrana impermeabile completo di parafoglia;
  - Uniformare le copertine perimetrali nella copertura della palestra;
  - Ritinteggiatura delle pareti esterne;
  - Posa di recinzione di produzione industriale completa di cancelli pedonali e due scale rientrante per permettere l'accesso alla copertura della palestra per interventi di manutenzione.

**Opere edili- interne:**

- Smontaggio degli arredi fissi e impianti e spostamento a luogo di conservazione dentro il cantiere e rimontaggio di suddetti elementi alla fine delle lavorazioni;
- Rifacimento delle porzioni ammalorate delle pareti verticali e dei soffitti danneggiati dalle infiltrazione;
- Sostituzione infissi esterni;
- Inserimento di reti metalliche di protezioni alle finestrate;
- Manutenzione serramenti interni per riattivare la movimentazione, con sostituzione componenti danneggiate;
- Tutti gli interventi necessari alla messa a rispristino del discendente presente dentro gli spogliatoi;
- Tutti gli interventi necessari alla completa rimozione e sostituzione della pavimentazione e rispettivi zoccolini della palestra (in linoleum), e degli spazi a servizio alla palestra (in gres antiscivolo).
- Realizzazione rivestimento di pareti interne degli spogliatoi e bagni con piastrelle di ceramica;
- Sostituzione dei corpi idrici sanitari;
- La ritinteggiatura di tutti gli spazi;
- Inserimento rivestimento in gomma-piuma antitrauma nei angoli vivi dentro la palestra quali spigoli di pilastri.

**Lavori di chiusura cantiere.**

- Smontaggio ponteggi;
- Smobilizzo cantiere;
- Sistemazioni esterne e pulizie aree interne ed esterne.

### **5.3. Palestra della Scuola Secondaria "A. Balabanoff" via G. Scalarini, 35**



*Vista volo d'uccello ubicazione del plesso I.C. Angelica Balabanoff sito a via G. Scalarini*

Il plesso scolastico, in cui è ubicata l'area oggetto d'intervento è sito nel quartiere Collatino, all'interno di un edificio il cui sedime è compreso tra via G. Scalarini a Nord-Ovest e il Parco Baden Powell a Sud-Est.

Il contesto urbano in cui si colloca l'edificio è tipicamente residenziale, caratterizzato da un'edilizia di medio pregio. La zona è dotata di tutti i servizi essenziali quali ad esempio, istituti bancari, attività commerciali, mercato rionale, farmacie, ufficio postale, luoghi di culto e aree di verde urbano. Di rilievo la vicinanza dell'Autostrada A24.

#### **5.3.1. Descrizione dell'immobile interessato dal Progetto Definitivo**

Il plesso è caratterizzato da un corpo di fabbrica all'interno del quale sono presenti, in posizione centrale, due distinti locali destinati a palestra, attorno ai quali sono disposti gli spazi destinati alle attività di docenza.

La prima palestra è caratterizzata da uno spazio regolare di dimensioni 15,50 x 13,00 ed un'altezza di 6,50 m. La seconda palestra è caratterizzata da uno spazio regolare di dimensioni 12,70 x 22,45 ed un'altezza di 6,50 m. La struttura portante del plesso è realizzata in c.a. con relativa tamponatura perimetrale in muratura tradizionale. La pavimentazione interna di entrambe le palestre è realizzata in linoleum. Le due palestre sono dotate di distinti punti di uscita/ingresso dall'esterno essendo, tra esse, speculari.

In prossimità delle palestre, sono presenti un locale destinato a spogliatoio ed alcuni spazi destinati a servizi igienici.

#### **5.3.2. Descrizione degli interventi**

Gli interventi che interessano la palestra del Plesso scolastico "A. Balabanoff" e previsti nel presente Progetto, sono di seguito sinteticamente riassunti:

- Interventi atti al ripristino della completa funzionalità degli spazi destinati a spogliatoio e ripartizione funzionale degli spazi destinati a spogliatoio/servizi igienici;

Le attività che si andranno ad effettuare vengono descritte nel sottostante elenco non esaustivo:

**Allestimento cantiere;****Verifiche:**

- Verifica funzionamento canali di gronda ed eventuali messa a ripristino della funzionalità;
- Verifica funzionamento discendenti pluviali e verifica del collegamento al sistema di smaltimento acque meteoriche, quindi ispezione pozzetti di scarico, con eventuale sostituzione o messa a ripristino della funzionalità;
- Verifica funzionamento impianto idrico.
- Verifica funzionamento in pressione degli elementi dell'impianto termico quali (tratti di tubazioni danneggiate, Aerotermi, ecc...).
- Verifica funzionalità impianto di protezione scariche atmosferiche ed eventuali interventi di manutenzione;
- Verifica condizioni intradosso solaio al fine di individuare le zone ammalorate nascoste dalla controsoffittatura.
- Verifica stato manto impermeabile.

**Opere edili- esterne:**

- Opere per il ripristino delle imperfezioni nel manto impermeabile esistente in riferimento agli spazi delle palestre, posa di manto impermeabile costituito da strato impermeabile pedonabile in guaina liquida autolivellante costituita da resina polimetilmetacrilata, armata con rete in tessuto non tessuto di poliestere di spessore 3mm. Posta in opera con un primo strato di resina, rete assorbente in tessuto non tessuto e secondo strato di resina;

**Opere edili- interne:**

- Fornitura e posa in opera di controsoffitti presso l'atrio e i servizi igienici della palestra;
- Interventi atti al ripristino della completa funzionalità degli spazi destinati a spogliatoio e tutti gli interventi atti al completo ripristino funzionale degli spazi destinati a servizi igienici adiacenti, non funzionanti;
- Interventi atti alla sostituzione porte, cambio verso apertura, aumento vani luce;
- Tutti gli interventi necessari alla completa rimozione e sostituzione della pavimentazione e rispettivi zoccolini della Palestra 01 (in linoleum);
- La ritinteggiatura di tutti gli spazi;
- Inserimento rivestimento in gomma-piuma antitrauma nei angoli vivi dentro la palestra quali spigoli di pilastri.

**Lavori di chiusura cantiere:** Smontaggio ponteggi; Smobilizzo cantiere; Sistemazioni esterne e pulizie aree interne ed esterne.

**6. MODALITA' DI ESECUZIONE DELLE OPERE**

L'impresa esecutrice deve eseguire le opere a regola d'arte utilizzando allo scopo materiali e componenti realizzati secondo le norme tecniche di sicurezza emanate dall'UNI e dal CEI, nel rispetto di quanto prescrive la normativa tecnica vigente, con l'osservazione di quanto precisato della presente Relazione Tecnica Generale, al fine di contenere i costi derivanti da successive manutenzioni.



La presente norma non esclude la facoltà dell'Amministrazione di procedere alla richiesta di risarcimento nei confronti dell'Impresa appaltatrice per danni che l'eventuale ritardo, conseguente alla inottemperanza di cui sopra, dovesse produrre.

Le spese di certificazione dei lavori compresi nell'appalto sono a carico della ditta appaltatrice, in quanto tali oneri sono previsti negli oneri generali.