



# COMUNE DI PALERMO

AREA TECNICA DELLA RIQUALIFICAZIONE URBANA E DELLE INFRASTRUTTURE  
UFFICIO EDILIZIA SCOLASTICA

<p style="text-align: center;"><b>OGGETTO</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Progetto di riqualificazione e messa a norma e sicurezza della palestra del plesso di Via Salerno I.C. Cruillas- Palermo</b></p> <p style="text-align: center;">Rup. Arch. Roberta Romeo Progettista Geom. Fabio Giammarinaro</p> <p style="text-align: center;">RELAZIONE GENERALE</p>	<h2>R 1</h2>	
	Progetto prel.	
	Progetto def.	
	Progetto esec.	✕
	Novembre 2016	

**Progetto di riqualificazione e messa a norma e sicurezza della Palestra del plesso via  
Salerno I.C. Cruillas - Palermo**

**RELAZIONE GENERALE DEL PROGETTO ESECUTIVO**

**( Art. 34 del D.P.R. n. 207/2010 )**

**PREMESSA**

L'Intervento di riqualificazione e messa a norma e sicurezza della Palestra del plesso scolastico Salerno, via Salerno n. 19, ha come obiettivo primario quello di rendere nuovamente fruibile la palestra della scuola al fine di favorire la pratica sportiva in età scolare degli alunni dell'istituzione scolastica e del territorio in cui esso ricade, anche al fine di incentivare la pratica sportiva e i processi di socializzazione ed integrazione ad essa connessi. Gli alunni che frequentano i plessi scolastici dell'Istituto comprensivo risiedono nelle vicinanze. Il recupero della palestra, la pratica sportiva e il conseguente miglioramento delle condizioni psico-fisiche degli alunni possono costituire una leva straordinaria e uno strumento indispensabile per il miglioramento del rapporto con la Scuola.

L'edificio scolastico fa parte dei plessi assegnati in gestione all'Istituto Comprensivo Cruillas.

**NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

- D.M. 18 dicembre 1975 Norme tecniche aggiornate relative all'edilizia scolastica;
- D.M. 14 giugno 1989 n° 236 Prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, l'adattabilità e la visitabilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica, ai fini del superamento e dell'eliminazione delle barriere architettoniche e il D.P.R. 24 luglio 1996 n° 503, Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici;
- D. Lgs. 81/2008 - Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro (per la sicurezza dei cantieri mobili nei luoghi di lavoro al fine di verificare l'eventuale necessità di particolari misure di sicurezza nel corso dei lavori);
- Norme CONI per l'impiantistica sportiva (all.1 alla deliberazione n. 149 del 06/05/2008)

L'intervento dovrà rispettare le norme tecniche già richiamate al fine di porre soluzione alle criticità riscontrate e, per quanto riguarda tutti gli aspetti esecutivi e le caratteristiche dei materiali, le norme UNI di riferimento.

## **INQUADRAMENTO NEL CONTESTO URBANO E CARATTERISTICHE ARCHITETTONICHE DEL MANUFATTO EDILIZIO**

Il plesso scolastico è stato realizzato nell'ambito del 'Piano Falcucci' alla fine degli Anni Novanta del XX sec. Il progetto originario è stato redatto in base alle normative vigenti ed in particolare alle disposizioni del D.M. 18/12/1975 ed era dotato dei seguenti pareri: Parere favorevole della C.E. nella seduta del 23/12/1996; Parere di conformità di VV.F. prot. 16230/51433 del 05/06/1997; Parere favorevole della AUSL prot. n. 1001/67/OP del 07/07/1997; Visto di Conformità agli Strumenti Urbanistici in data 24/09/1997.

L'edificio scolastico realizzato insiste su un'area estesa circa 17.000 mq. confinante a nord con il canale Mortillaro, oggi completamente coperto ed adiacente ad una strada di servizio all'edilizia residenziale di recente costruzione; ad est con la via Salerno larga circa 4 mt, a sud ad ovest con terreni di proprietà privata.

L'area ricade nel foglio n.39 del Nuovo Catasto Terreni del Comune di Palermo e nella tavola n. 5007 del vigente P.R.G.

Il plesso scolastico si articola in quattro volumi edilizi: scuola elementare, scuola materna, palestra e mensa, strutturalmente indipendenti ma in relazione tra loro, prospicienti con le loro facciate principali in una "piazza" che costituisce l'ingresso principale della scuola.

La scuola elementare è costituita da due piani fuori terra, la scuola materna ha un solo piano fuori terra, mentre è più alta la palestra che misura complessivamente m. 8,40; gli edifici sono collegati tra loro da un'asse pedonale coperto.

L'edificio scuola elementare si trova in posizione centrale rispetto all'area di progetto ed ha dimensioni in pianta di circa ml 32,40 x 56,00; esso accoglie al piano terra tutte le aule e i servizi, oltre che gli uffici di segreteria e al primo piano altrettante aule e servizi.

La scuola materna ha dimensioni in pianta di ml 54,30 x 28,20 e si affaccia sulla cosiddetta "piazza principale" con due grandi aule per l'accoglienza e le attività libere.

La palestra è un edificio di forma parallelepipedale delle dimensioni in pianta di ml 26,23 x 13,63.

L'edificio per la mensa ha due piani fuori terra, e contiene al piano terra la cucina, i servizi e una parte del refettorio, mentre il primo piano è occupato interamente dal refettorio.

L'abitazione del custode è ubicata in un edificio indipendente, che si sviluppa su due livelli, nei pressi dell'ingresso carrabile di via Salerno.

Le coperture di tutti gli edifici sono in massima parte piane, facilmente praticabili.

Il complesso scolastico è stato realizzato e completato nel corso di due precedenti appalti.

I camminamenti sono eseguiti principalmente in battuto cementizio così come i marciapiedi che conducono al corpo mensa ed al corpo palestra, mentre l'ingresso principale è realizzato con piastrelle di ceramica con inserti in porfido.

La recinzione del lotto è costituita da muretto in calcestruzzo e pannelli modulari verticali in grigliato elettrofuso (tipo Orsogril).

Lungo il confine a sud con terreni di proprietà privata, la recinzione è realizzata in parte con paletti e rete metallica ed in parte con muretti e pannelli di ferro lavorato.

La palestra, inutilizzata da più di un quinquennio, è realizzata con struttura in c.a. è delle dimensioni di mq. 360 ca.. La copertura dell'edificio è parzialmente accessibile, è costituita da una struttura in acciaio con travi reticolari con manto in lastre composite di isolante e lamiera.

Il complesso scolastico risulta circondato da ampia zona esterna, recintata e ben protetta dalle strade perimetrali.

Tutti gli impianti, idrico-fognario-elettrico-gas, sono stati realizzati nel corso del primo appalto e sono stati regolarmente effettuati gli allacci alle relative reti cittadine.

Sulle opere realizzate è stato rilasciato il certificato di agibilità prot. n. 02/04 del 29/11/2004.

### **STATO DI FATTO**

Il corpo palestra si trova in precario stato di conservazione e pertanto ne è stato inibito l'uso da più di un quinquennio. Infatti, come accertato in sede di sopralluoghi tecnici, il diffuso distacco della pavimentazione sportiva in gomma della palestra coperta causata da infiltrazioni di acqua dalla zona copertura, sia dalla umidità di risalita dalle fondazioni come meglio evidenziato dalle fotografie delle tavole di progetto n. 1, ne rende pericoloso e insalubre l'utilizzo.

Il presente progetto, considerata l'entità dei distacchi, ha scartato l'ipotesi di intervenire localmente, bensì di sostituire l'intera pavimentazione attraverso l'utilizzo anche di un sistema di barriera a vapore al fine di contenere appunto il fenomeno dell'umidità di risalita. Si prevede, pertanto, di rimuovere l'intera pavimentazione, lo zocchetto, eseguire la pulizia del sottofondo, realizzare un nuovo massetto autolivellante di modesto spessore, collocare materiale per la formazione della barriera a vapore e successiva collocazione della nuova pavimentazione sportiva. E' necessario, altresì, intervenire sugli elementi di smaltimento

delle acque meteoriche che hanno determinato i degradi principali, rendendo inutilizzabile il bene.

L'edificio, come si accennava in precedenza, è costituito da una elevazione fuori terra interpiano interno libero  $h = 7.55$  mt.

Il Numero massimo di utenti, calcolato come affollamento Massimo, ai sensi delle Norme CONI per l'impiantistica sportiva (all.1 alla deliberazione n. 149 del 06/05/2008), è pari a 90 unità.

## **DESCRIZIONE DEL PROGETTO**

L'edificio, contiene il campo regolamentare di Pallavolo e di Basket, spogliatoio e servizi annessi divisi per sesso, può pertanto essere adibita all'esercizio di attività ufficiali (agonistiche) delle FSN e DSA e definita quale "impianto sportivo agonistico".

L'impianto è adeguatamente inserito nel contesto ambientale ed integrato con le infrastrutture dei servizi esistenti nel territorio. Scopo primario dell'intervento è quello di garantire gli standard funzionali, di sicurezza e igiene e dovrà altresì favorire un'alta qualità della pratica sportiva anche al fine di contrastare la dispersione scolastica mediante interventi di risanamento conservativo volti al ripristino dei caratteri formali e architettonici dell'immobile, adeguamento dell'edificio alle normative vigenti in materia di sicurezza sui luoghi di lavoro ai sensi del D.Lgs. 81/08, adeguamento degli impianti elettrici al DM 37/08, finalizzato alla fruizione più ampia possibile del bene.

In particolare il presente progetto prevede di intervenire sulle criticità sopra descritte e di seguito esplicitate.

Il presente progetto prevede l'allontanamento delle acque meteoriche, sia a livello di copertura (grondaie e pluviali), sia a livello di reggimento delle acque disperse a livello del suolo (pozzetti e rete di raccolta), puntuali impermeabilizzazioni dei cappellotti di tenuta degli elementi di copertura, e sulle coloriture interne ed esterne. Infatti, si prevede la sigillatura dei pannelli di copertura della palestra, la sostituzione di tratti di grondaia e di pluviali ormai inefficienti e la realizzazione di griglie e pozzetti di smaltimento.

La pavimentazione sportiva, deteriorata in svariati punti per effetto di scollamento della gomma dal piano di posa per le diffuse pregresse infiltrazioni d'acqua piovana provenienti dalla copertura, incollata sul massetto sottostante in cls. sarà sostituita un pavimento sportivo in legno, composto da un singolo strato di compensato fenolico tagliato a doghe sul quale viene fissato un pavimento di finitura in legno chiaro prefinito e preverniciato con vernice ad alta resistenza, su materassino prefabbricato in granuli, trattate ed incapsulate con resine

poliuretaniche a sandwich fra due tessuti non tessuti in poliestrere. Il pacchetto di pavimentazione sportiva avrà uno spessore complessivo di 38 mm. Tale pavimentazione è adatta al tipo e livello di pratica sportiva, secondo le indicazioni delle FSN e DSA.

Le segnature saranno risultare conformi alle prescrizioni delle FSN e DSA e trattandosi di campo polivalente (Basket- Pallavolo) saranno essere adottate segnature di diversa colorazione onde consentire una facile individuazione dei differenti campi. I campi saranno dotati di idonee fasce di rispetto, piane, libere da qualsiasi ostacolo sia fisso che mobile, tali da consentire un adeguato margine di sicurezza nello svolgimento delle diverse attività sportive.

### **CONFORMITA' URBANISTICA E STUDIO DI FATTIBILITA' AMBIENTALE**

L'edificio scolastico oggetto dell'intervento, secondo il vigente PRG, ricade in zona S2. L'area è destinata ad edilizia scolastica e non è sottoposta a nessun vincolo. La localizzazione risulta funzionale al bacino d'utenza e non confligge con interessi di natura ambientale e paesaggistica.

Dal confronto tra le caratteristiche dello stato attuale dei luoghi e gli elementi progettuali, trattandosi per altro di interventi di manutenzione straordinaria, si ritiene che l'intervento proposto sia senz'altro compatibile con il contesto paesaggistico in cui ricade.

Trattandosi di edificio esistente e considerato il tipo di interventi previsti che non modifica gli elementi specifici del fabbricato (prospetti, copertura) e non determinano alcun impatto diverso rispetto alle componenti ambientali, si ritiene non sia necessario uno studio specifico di perfettibilità ambientale.

La tipologia dei lavori da eseguire, inoltre, non necessitano dell'elaborazione di indagini specialistiche (geologiche, idrogeologiche, archeologiche).

Si rimanda, comunque, all'attività del RUP, riguardante la verifica sulle varie fasi di progettazione prevista dagli art. 44-54 del D.P.R. n. 207/2010, l'acquisizione di tutte le approvazioni ed autorizzazioni di legge (ASP, etc).

### **DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEL PSC**

Dal punto di vista della sicurezza si ottempererà a quanto previsto dal D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.

La tipologia dei lavori è da considerarsi a basso rischio per tutte le lavorazioni che possono svolgersi dall'interno, mentre per quanto riguarda i lavori in copertura e in facciata

devono essere installate idonee opere provvisoriale o comunque precauzioni atte ad eliminare i pericoli di caduta di persone e cose.

Nella scelta delle attrezzature idonee a garantire e mantenere condizioni di lavoro in quota deve essere data la priorità alle misure di protezione collettiva rispetto alle misure di protezione individuale.

Sarà cura del Coordinatore della Sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione concordare e controllare tutte le necessarie opere provvisoriale di lavoro e delle aree dove si svolgeranno i lavori. Al fine di ridurre i rischi i lavori dovranno essere organizzati in modo tale da ridurre al minimo le interferenze con l'attività scolastica.

## MODALITA' E COSTI

Il presente progetto è redatto ai sensi Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture di cui al D.Lgs. 50/2016 come recepito dalla Regione Sicilia con circolare dell'Assessorato Regionale delle Infrastrutture e delle Mobilità - Dipartimento Regionale Tecnico prot. n. 86313/DRT del 04/05/2016.

La stima sommaria dei costi dei lavori comprensivi agli oneri della sicurezza è pari a € 149.842,86.

Il quadro economico dell'intervento, desunto dal calcolo sommario della spesa, è il seguente:

### A

#### ) Lavori

A.1 Importo lordo dei lavori a base d'asta	€ 75.753,35	
A.2 Oneri sicurezza	€ 31.571,34	
<b>A.3 Totale complessivo dei lavori</b>	<b>€ 107.324,69</b>	<b>€ 107.324,69</b>

#### B) Somme a disposizione dell'Amministrazione

B.1 Imprevisti ( 8% di A.3 )	€ 8.585,98	
B.2 Competenze tecniche e attr. (1,80% di A.3)	€ 1.931,84	
B.3 Iva al 22% su lavori e imprevisti	€ 25.500,35	
B.4 Polizze assicurative	€ 500,00	
B.5 Oneri di accesso a discarica	€ 6.000,00	
<b>Totale somme a disposizione dell'Amministrazione</b>	<b>€ 42.518,17</b>	<b>€ 42.518,17</b>

---

**Importo complessivo dell'opera** € **149.842,86**

Il progetto esecutivo si compone dei seguenti elaborati:

- R1 - Relazione tecnico-illustrativa e quadro economico;
- TAV. 1 - Inquadramento territoriale con Elaborato fotografico;
- TAV. 2 - Documentazione fotografica;
- TAV. 3 – Pianta piano terra e copertura – Stato di Fatto;
- TAV. 4 – Prospetti e Sezioni – Stato di Fatto;
- TAV. 5 – Pianta piano terra e copertura – Stato Progettuale;
- TAV. 6 – Prospetti e Sezioni – Stato Progettuale;
- TAV. 7 – Particolari costruttivi;
- EC 1 - Elenco Prezzi;
- EC2 – Analisi Prezzi;
- EC 3 - Computo metrico estimativo;
- PSC e crono programma;
- CSA - Capitolato speciale d'appalto

IL PROGETTISTA

*Geom. Fabio Giammarinaro*