



COMUNE DI ROBASSOMERO

Lavori di manutenzione straordinaria edificio Scuola Secondaria di primo grado Allende/palestra

progetto definitivo-esecutivo

a	Relazione generale
progettista	Arch. Valeria BERGAGNA TEPAS Strada Fornelli-Chiaves, 14 10070 Monastero di Lanzo (TO)
novembre 2018	

1. PREMESSA

La presente Relazione è allegata al Progetto definitivo-esecutivo per i *Lavori di manutenzione straordinaria edificio Scuola Secondaria di primo grado Allende/palestra* sita nel Comune di Robassomero in Via Vittorio Veneto angolo Via Matteotti.

2.1 ATTIVITA' PRELIMINARI ALLA PROGETTAZIONE

Oggetto dell'intervento

Oggetto del progetto è l'esecuzione di un insieme di interventi presso il complesso scolastico destinato a scuola media, costituito dal corpo di fabbrica della scuola e da quello della palestra, costruiti in tempi differenti (fine anni ottanta – fine anni novanta).

La scuola, ad un solo piano fuori terra, ha pianta con forma ad U al centro della quale è inserito il corpo di fabbrica della palestra.

Il principale **obiettivo** che si intende raggiungere è la manutenzione di alcuni elementi del complesso scolastico per l'eliminazione di molteplici problematiche (infiltrazioni d'acqua, degrado dei materiali, sicurezza, ...).

In sintesi gli interventi previsti sono i seguenti:

- messa in sicurezza di una parte delle aree esterne consistente nel ripristino dei marciapiedi e camminamenti esterni che presentano cedimenti provocando anche infiltrazioni lungo la muratura dell'edificio. Tra le opere esterne è anche prevista la sostituzione della pensilina di copertura in corrispondenza degli accessi alla mensa e alla palestra;
- rifacimento della copertura della palestra mediante la posa di lastre grecate, preverniciate e coibentate che garantiscono un miglioramento delle prestazioni energetiche del fabbricato. La copertura sarà completata con l'impermeabilizzazione dei canali di scolo mediante la posa di membrane elastoplastomeriche e la posa di idonea lattoneria in alluminio preverniciato. Al fine di migliorare lo smaltimento delle acque piovane, saranno predisposti nuovi canali esterni, saranno inoltre convogliate in punti di scarico esterno anche le discese attualmente interne, che provocano infiltrazioni all'interno dei locali scolastici (mensa, ...) mediante la posa di tubazioni esterne;

- rifacimento della pavimentazione della palestra mediante la posa di pavimento sportivo calandrato e vulcanizzato a base di gomma naturale, previa lisciatura e rasatura del massetto sottostante. All'interno della palestra sono inoltre previsti la sostituzione degli apparecchi illuminanti con nuove plafoniere a LED e la motorizzazione dei serramenti esistenti.

2.2 DESCRIZIONE DEL COMPLESSO SCOLASTICO

L'area esterna

L'area esterna di pertinenza del complesso scolastico è destinata prevalentemente a verde. L'accesso alla palestra avviene da Via Vittorio Veneto attraverso un percorso a rampa, l'accesso pedonale al complesso scolastico avviene dalla Piazza degli Alpini. L'area a parcheggio a servizio del complesso è distribuita lungo la viabilità pubblica e sulla Piazza comunale.

L'edificio scolastico

L'edificio scolastico ha superficie di circa mq 2500, ha pianta con forma ad U a base allungata ed è costituito da due corpi di fabbrica funzionali, contenenti il primo (lato nord-est) gli spazi amministrativi (segreteria, presidenza, sala insegnanti, locale bidelli, biblioteca, sala computer), il secondo (lato nord-ovest) il locale mensa e attività integrative, la cucina e i locali per il personale, collegati sul fronte verso sud dal blocco delle aule e dei servizi igienici.

Le aule di cui sei normali e tre speciali sono disposte linearmente con esposizione a sud e sono disimpegnate da un corridoio che costituisce anche il filtro tra scuola e palestra.

La palestra

La palestra ha superficie di circa 19x30 metri ed altezza di 7,30 metri, sul lato nord sono posizionati i locali destinati a sala medica, deposito, spogliatoi e servizi igienici, aventi altezza interna di metri 3.

2.3 RICOGNIZIONE DEI VINCOLI

2.3.1 Vincoli urbanistici ed ambientali

Urbanisticamente il complesso è inserito in zona destinata a servizi scolastici. L'area di pertinenza ha una superficie complessiva di circa mq 6340 e confina a

sud con le aree di pertinenza della scuola elementare (a cui è collegata con un passaggio pedonale coperto) e della piscina, ad ovest con Via Matteotti, a nord con Via Vittorio Veneto e ad est con la nuova piazza comunale.

Dal punto di vista urbanistico le opere in progetto sono compatibili con la destinazione urbanistica e le prescrizioni di zona.

La zona è soggetta al vicolo ambientale ex D.Lgs. 42/2004, in quanto inserita nella fascia di pre-parco del Parco Regionale La Mandria, istituita con L.R. 21 agosto 1978, n. 54.

2.3.2 Disponibilità delle aree

L'edificio e le aree necessarie per la realizzazione degli interventi previsti dal progetto di manutenzione sono totalmente in disponibilità del Comune di Robassomero.

2.4 GEOLOGICA E GEOTECNICA. SISMICA.

L'intervento in progetto non influisce sulle condizioni geologiche e geotecniche delle aree in quanto trattasi di intervento di manutenzione straordinaria che prevede esclusivamente opere senza lavorazioni di scavo se non quelle per la realizzazione degli allacciamenti alle reti e delle opere di fondazione dei marciapiedi. Non sono inoltre previsti interventi che interessano le parti strutturali dell'edificio.

2.5 ARCHEOLOGICA

Le opere previste in progetto non prevedono scavi nel sottosuolo che possano richiedere autorizzazioni da parte della Soprintendenza.

2.5 CENSIMENTO DELLE INTERFERENZE

Sulle aree interessate dai lavori non sono presenti interferenze tali da poter condizionare od ostacolare la realizzazione delle lavorazioni in progetto. Dovranno essere messi in atto i necessari apprestamenti per garantire lo svolgimento in sicurezza delle lavorazioni e l'uso dei locali scolastici qualora

l'intervento non possa essere completamente eseguito durante la chiusura della scuola.

3. DESCRIZIONE GENERALE DELL'INTERVENTO

Il progetto relativo ai *Lavori di manutenzione straordinaria edificio Scuola Secondaria di primo grado Allende/palestra* prevede un insieme di interventi per:

- la sistemazione di alcune parti esterne, necessari in considerazione dello stato di manutenzione dei singoli elementi,
- il rifacimento della copertura della palestra e la contestuale realizzazione di una rete esterna per lo smaltimento delle acque meteoriche, finalizzati all'eliminazione delle infiltrazioni presenti in più punti dei locali scolastici e al miglioramento delle prestazioni energetiche del fabbricato,
- il rifacimento della pavimentazione della palestra, al fine di eliminare avvallamenti e distacchi presenti nel massetto di sottofondo che pregiudicano la sicurezza dei fruitori,
- la sostituzione degli apparecchi illuminanti e la motorizzazione dei serramenti esistenti nel locale palestra, finalizzati a migliorare il livello di sicurezza, di comfort e d'uso del locale,
- ripristino della tinteggiatura interne ed esterna danneggiata da infiltrazioni dalla copertura.

Area esterna

Il perimetro dell'edificio scolastico è delimitato in parte da un marciapiede avente larghezza variabile, pavimentato con quadroni di cls pressato con superficie in ghiaietto lavato. Su tali camminamenti si affaccia l'ingresso alla palestra e alla mensa e alcune uscite di sicurezza di scuola e palestra. I marciapiedi esterni sono già stati oggetto di parziale rifacimento in un precedente intervento, il progetto prevede il parziale completamento, con la sistemazione della parte antistante l'accesso alla palestra e alla mensa.

In molti punti si sono verificati cedimenti dello strato di fondazione, dovuti con ogni probabilità alla pessima qualità del sottofondo, che hanno comportato diversi dissesti alla pavimentazione. Tali cedimenti e dissesti comportano una duplice problematica. Da una parte compromettono la sicurezza degli utenti che percorrono il camminamento, dall'altra provocano infiltrazioni d'acqua meteorica lungo la parte bassa delle pareti (convogliando l'acqua nelle

fondazioni e nel vespaio aerato del fabbricato) dovute sia dall'abbassamento del marciapiede che in alcuni punti è anche di 10 cm, sia perché la pavimentazione ha una contropendenza verso il fabbricato.

Il progetto prevede l'esecuzione delle seguenti lavorazioni:

- rimozione della pavimentazione esistente e demolizione del sottofondo;
- esecuzione dello scavo avente larghezza e profondità adeguate per la realizzazione delle opere di fondazione previste in progetto;
- realizzazione di cordoli ancorati alla struttura della scuola con barre filettate, e massetto in cls con rete elettrosaldata;
- posa di cordoli in cls e della nuova pavimentazione in mattonelle autobloccanti in cls;
- predisposizione di idonei collegamenti alla rete di raccolta delle acque piovane;
- sostituzione della pensilina di copertura in corrispondenza degli accessi alla palestra e alla mensa con nuova struttura a falda, in acciaio zincato e lastre in polycarbonato compatto.

Copertura palestra

Il progetto prevede il rifacimento della copertura del corpo di fabbrica della palestra con la contestuale realizzazione di una rete per lo smaltimento delle acque piovane provenienti anche dalla copertura a quota inferiore, da collegare, mediante discese esterne, alla rete esistente.

Il manto sarà costituito da pannelli a protezione multistrato, composti da: A) una lamiera in acciaio zincato, rivestita superiormente da un composto plastico anticorrosivo ed insonorizzate a base bituminosa e da una lamina di alluminio preverniciato, B) un elemento isolante sagomato in polistirene espanso sinterizzato, spessore 160 mm, C) una lamiera inferiore micronervata in acciaio preverniciato. La copertura sarà tassellata su listellatura in abete, posata ad interasse di m 1,00 e completata con colmi, bordature laterali, lattonerie realizzate in lamiera di alluminio preverniciato, spessore 10/10.

I canali di scolo saranno impermeabilizzati mediante la posa di guaina elastoplastomerica.

Pavimentazione palestra

Il progetto prevede il rifacimento della pavimentazione della palestra e del sottostante massetto, che presenta evidenti dissesti e cedimenti.

Dovranno essere rimossi i teli in gomma e il sottostante strato di posa.

La nuova pavimentazione sarà costituita da un pavimento sportivo calandrato e vulcanizzato a base di gomma naturale e sintetica, cariche minerali, vulcanizzanti, stabilizzanti e pigmenti coloranti. Sarà formato da uno strato di usura con superficie liscia a vista opaca, antisdrucchiole, tonalità semiunita, vulcanizzato e da un sottostrato portante resiliente, così da formare un materiale unico a spessore costante di mm 3 (4,5 kg/mq). Tale pavimento viene incollato ad una lamina costituita da speciali resine viniliche e fibra di vetro stabilizzante con una serie di peduncoli in resina espansa nella parte sottostante dello spessore di mm 6 nel formato teli di altezza cm 200 e lunghezza massima pari a ml 50,00 con un peso complessivo di 3,00 kg/mq. Il tutto va a formare un unico pavimento autoposante dello spessore totale nominale di mm 9 mentre lo spessore reale del prodotto finito compreso collante adesivo è di mm 9,5 con un peso complessivo di 7,5 kg/mq.

La pavimentazione è provvista di marcatura CE, ed è conforme alla normativa EN 14041 e alla normativa EN13501-1 (classe al fuoco Cfl-S1); inoltre il manto viene riconosciuto idoneo e certificato dalle seguenti Federazioni Internazionali:

- FIVB (Federazione pallavolo);
- IHF (Federazione pallamano);
- FIBA (Federazione pallacanestro) Level 2 e 3.

Il massetto sottostante sarà opportunamente lisciato e rasato, al fine di ottenere una superficie idonea all'applicazione con collante dei teli.

La pavimentazione sarà completata con la posa di zoccolino preformato in gomma con altezza di cm 10 in barre da m 10 atto a garantire un raccordo tra pavimento e parete nei colori a scelta della D. L. Lo spessore dello zoccolino è di mm 3,0 e sarà compreso di angolare interno/esterno. Incollato a parete con l'utilizzo adesivi in grado di garantire la perfetta tenuta allo strappo nel tempo.

Opere interne palestra e locali scolastici

Il progetto prevede la sostituzione degli apparecchi illuminanti esistenti nella palestra con nuove plafoniere a LED con corpo in polycarbonato, colore grigio RAL 7035, riflettore in acciaio zincato a caldo, verniciato a base poliestere bianco, dimensioni: 1570x160 mm.

Il progetto prevede inoltre la motorizzazione dei serramenti esistenti mediante la fornitura e posa di attuatore elettrico con catena articolata contenuta all'interno dell'involucro. Sistema di finecorsa elettronico in apertura e ad assorbimento in chiusura, singolo per ciascuna anta, compresa la sostituzione dei braccetti e delle cerniere, l'allacciamento elettrico. Al fine di garantire la protezione da contatti accidentali, ogni interruttore dovrà essere protetto da idonea scatola chiudibile. In progetto è ancora previsto il ripristino delle tinteggiature interne ed esterne, danneggiate da infiltrazioni dalla copertura.

4. QUADRO ECONOMICO

A	A1	IMPORTO LAVORI A BASE D'ASTA	€	194 080,03
	A2	ONERI PER LA SICUREZZA	€	6 155,45
	totale complessivo lavori		€	200 235,48
B	SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE			
	B1	IVA SU LAVORI (10% di A)	€	20 023,55
	B2	accantonamento accordi bonari 3%	€	6 007,06
	B3	accantonamento incentivo – art. 113 D.Lgs. 50/2016	€	4 004,71
	B4	imprevisti	€	848,52
	B5	SPESE TECNICHE	€	13 453,64
	B6	contributi CNPAIA	€	538,15
	B7	IVA su spese tecniche	€	3 078,19
	TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE		€	47 953,82
IMPORTO COMPLESSIVO DI PROGETTO			€	248 189,30

5. ALLEGATI

Il presente *Progetto definitivo-esecutivo* è costituito dai seguenti elaborati:

- **a.** Relazione generale;
- **b.** Capitolato speciale di appalto e schema di contratto;
- **c.** Elenco prezzi unitari;
- **d.** Computo metrico estimativo e quadro economico;
- **e.** Analisi prezzi;
- **f.** Piano di sicurezza e coordinamento;
- **g.** Quadro di incidenza della manodopera;
- **h.** Piano di manutenzione dell'opera.

Tavole grafiche:

- TAV. 1: Estratti cartografici - scale varie;
- TAV. 2: Planimetria aree esterne - stato di fatto - scala 1:250;
- TAV. 3: Planimetria aree esterne - opere in progetto - scala 1:250;
- TAV. 4: Pianta copertura - particolari di progetto - scale varie;
- TAV. 5: Pianta palestra e locali scolastici - indicazione interventi.

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

Aree esterne



Copertura palestra





Copertura a quota inferiore

Interno palestra

