



# CITTÀ DI PIOSSASCO

CITTA' METROPOLITANA DI TORINO

SERVIZIO LAVORI PUBBLICI E MANUTENZIONE

**SCUOLA DELL'INFANZIA "RODARI"**  
**Piazza Falcone e Borsellino n°6 - Piovascico**

**PROGETTO DI:**  
**RIFACIMENTO E COIBENTAZIONE COPERTURA**

**RELAZIONE TECNICA E**  
**QUADRO ECONOMICO DI SPESA**

**IL PROGETTISTA**  
*(Geom. Paolo Longo)*

**IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO**  
*(Arch. Alberto Biagio Bodriti)*

**PIOSSASCO DICEMBRE 2017**

La Città di Piossasco è proprietaria di numerosi edifici comunali adibiti a vario uso tra cui il Municipio, la Biblioteca, le sale Civiche ed il Centro Polifunzionale "Il Mulino", di fabbricati strutture ed impianti sportivi, nonché di immobili adibiti a scuole di vario ordine e grado, ubicati in diverse zone del concentrico cittadino.

Alcuni di questi edifici sono abbastanza recenti, ma la maggior parte sono stati costruiti già da tempo ed è necessario ed inderogabile garantire interventi di manutenzione, di ripristino e/o in alcuni casi di rifacimento totale delle coperture , dei manti impermeabilizzanti delle coperture piane e di parti di faldaleria e lattoneria, al fine di mantenere in buono stato di efficienza ed anche talvolta integrare o migliorare le caratteristiche del sistema di convogliamento, raccolta e deflusso delle acque meteoriche dalle coperture.

La Scuola dell'infanzia "Rodari" , in particolare, realizzata nel 1982, era stata concepita con una copertura piana impermeabilizzata da guaina bituminosa che nel corso degli anni ha dimostrato di essere economicamente e funzionalmente non idonea a garantire la tenuta agli eventi atmosferici di una struttura coperta di circa 850 mq. richiedendo spesso interventi di manutenzione e sigillatura ecc.

A ciò si aggiunge che, la mancanza di un oggetto esterno, a protezione delle pareti perimetrali , ha procurato l'ammaloramento e il degrado degli intonaci di rivestimento esposti direttamente agli agenti atmosferici.

Nell'anno 2001 a causa dell'incremento della popolazione infantile si è reso necessario dar corso ad un ampliamento dell'edificio per la creazione di nuovi spazi interni e per adeguare l'edificio alle norme vigenti in materia di edilizia scolastica. Nell'occasione la scelta progettuale fu di concentrarsi su tali esigenze mantenendo lo stile architettonico esistente senza stravolgere l'aspetto esterno del fabbricato.

L'esigenza di risolvere le carenze legata al sistema di copertura era già presente ma , nell'impossibilità di porvi rimedio già in tale occasione , è stata adottata una soluzione intermedia ed economica. Furono realizzate infatti delle leggere coperture in lamiera grecata a falda inclinata, poggianti su pilette, all'interno della sagoma dei tetti piani con sistemi di gronda interni al perimetro delimitato da muricci in muratura, che però nel tempo non hanno garantito lo scopo. Mantenendo il medesimo sistema di raccolta delle acque internamente alla sagoma, già deficitario in precedenza, non ha risolto le problematiche delle infiltrazioni né del progressivo

deterioramento delle facciate, causando un progressivo aumento dei costi legati alle esigenze manutentive nonché del disagio per l'utenza.

Nel corso degli ultimi anni, riproponendosi sistematicamente il problema accantonato al momento della realizzazione dell'ampliamento, è stato via via sempre più accreditata la necessità di interrompere lo stillicidio di continuo dispendio di risorse per il susseguirsi di interventi manutentivi e di realizzare un intervento straordinario di rifacimento completo della copertura. Risolvere definitivamente i problemi sopra citati permetterebbe successivamente di restituire un gradevole aspetto estetico all'edificio intervenendo sulle pareti perimetrali con una aspettiva di maggior durata degli interventi che verranno messi in atti. di un aspetto anche evitare anche inutile dispendio di risorse con ulteriori interventi i cui benefici verrebbero vanificati in breve lasso temporale.

Non ultimo, inoltre, adottare tale indirizzo procedurale, permetterebbe di prevedere un efficientamento energetico dell'edificio sotto due aspetti:

- l'adozione di pannelli di copertura a doppio strato di lamiera d'acciaio con interposto pannello in poliuretano espanso da cm.8
- la sostituzione della finestratura del corpo centrale attualmente realizzata con serramenti e vetri non idonei sotto molti punti di vista (apertura disagiata da terra, livello molto basso di isolamento termico, vetri con scarsa garanzia di sicurezza) con vetrate 1B1 vetrocamera isolanti di sicurezza su telai in lega di alluminio taglio termico con trasmittanza dei telai garantita, apertura motorizzata.

Realizzare quanto sopra consentirà, oltre che una adeguata coibentazione del solaio di copertura, finora inesistente, ottenendo conseguentemente un sensibile risparmio energetico e miglioramento del confort e delle condizioni di utilizzo dei locali, anche di elevare il grado di sicurezza dei locali scolastici.

Stante quanto sopra, pertanto, l'Amministrazione comunale ha conferito incarico al Servizio Lavori Pubblici e Manutenzione di redigere il necessario progetto e predisporre degli elaborati tecnici per poter affidare ad un Ditta specializzata tale intervento di manutenzione straordinaria.

Il progetto redatto su incarico dell'Amministrazione dal Servizio Lavori Pubblici e Manutenzione si propone l'esecuzione del rifacimento completo del sistema di copertura del

fabbricato ad un p.f.T., con la sola eccezione delle 4 torrette esistenti già realizzate con copertura a falda inclinata, che si mantengono invariate.

Le opere da prevedere sono schematicamente riconducibili ai seguenti interventi:

- totale rimozione e smaltimento manti in lamiera esistenti;
- rimozione e smaltimento dei serramenti del salone centrale;
- creazione di struttura perimetrale alla sommità del corpo centrale del fabbricato, per dar luogo al posizionamento di nuovi serramenti apribili con motorizzazione elettromeccanica da terra;
- realizzazione nuovi sostegni della copertura in progetto in muratura di mattoni e orditura di appoggio in correnti di larice rosso su travatura IPE in acciaio;
- posizionamento di manto di copertura in pannelli di lamiera di acciaio pre-coibentato con strato superiore grecato preverniciato di colore a scelta della Stazione Appaltante lamiera inferiore microgrecata di acciaio preverniciato ed interposto coibente in poliuretano espanso da cm.8;
- posa in opera di faldaleria, lattoneria, converse e discese pluviali ricondotte nella rete di raccolta e smaltimento acque meteoriche esistente interrata, apportando in corso d'opera le necessarie migliorie tecniche che si rendessero necessarie per garantire la perfetta efficacia del sistema di raccolta e deflusso delle acque meteoriche;
- realizzazione e posa in opera di nuovi serramenti basculanti realizzati con profilati in lega primaria di alluminio 6060 (UNI9006/1) taglio termico, con vetrate isolanti tipo vetrocamera di sicurezza con basso emissivo, tipologia 1B1; complete di profilati distanziatori, giunti elastici, Sali disidratanti etc.;
- motorizzazione dei serramenti con attuatori elettrici con quadretto di comando a terra.

Nella progettazione della nuova copertura in progetto si è tenuto conto anche degli aspetti di economicità legati ai futuri interventi di ordinaria manutenzione. Realizzando una falda inclinata ovviamente non dotata di alcun parapetto o protezione a tutela dell'incolumità dei lavoratori chiamati a eseguire interventi anche solo ispettivi sulla stessa, nella redazione del progetto è stato ritenuto altrettanto necessario ed opportuno prevedere la contestuale realizzazione di una linea vita anticaduta di ancoraggio orizzontale, che permette, oltre a garantire la tutela dell'incolumità dei lavoratori nel rispetto della normativa in vigore (D.lgs. 9 aprile 2008, n. 81 – Testo unico sulla Sicurezza coordinato con il D.Lgs. 3 agosto 2009, n. 106), anche un cospicuo risparmio economico sui futuri interventi manutentivi.

Da aggiungere pertanto agli interventi sopra previsti in progetto, si ha:

- realizzazione di linea vita anticaduta orizzontale.

## QUADRO ECONOMICO DI SPESA

La spesa complessiva stimata per la realizzazione dei lavori di "rifacimento e coibentazione copertura Scuola Materna RODARI" ammonta ad **€.236.000,00** ed è così suddivisa:

<b>IMPORTO DEI LAVORI E FORNITURE A CORPO</b>		<b>€. 190.051,36</b>
<i>di cui:</i>		
<i>importo dei lavori soggetti a ribasso</i>	<i>€. 71.792,77</i>	
<i>importo manod'opera soggetta a ribasso</i>	<i>€. 103.058,59</i>	
<i>oneri della sicurezza <b>non</b> soggetti a ribasso</i>	<i>€. 15.200,00</i>	
<b>SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE</b>		
	IVA 22% sui lavori	€. 41.811,30
	Spese tecniche D.Lgs. n° 163/2006 e s.m.i.	€. 3.801,03
	Imprevisti ed arrotondamenti ed eventuali opere complementari	€. 336,31
<b>Totale somme a disposizione dell'Amministrazione</b>		<b>€. 45.948,64</b>
<b>IMPORTO COMPLESSIVO</b>		<b>€. 236.000,00</b>

Piosasco, Dicembre 2017

**IL TECNICO COMUNALE**  
*(Geom. Paolo Longo)*

**IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO**  
**SERVIZI ALLA CITTA'**  
*(Arch. Alberto Biagi BODRITI)*