



MODULISTICA		
P23	MD04	Rev. 2 del 07/03/07

## Progetto n. 4 : **MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEGLI EDIFICI SCOLASTICI**

Oggetto: ristrutturazione interna Materna MI 2, Copertura Elementare MI 2, Imbiancature Materna Novegro, Elementare e Materna Rovagnasco, Elementare e Media Redecesio, Elementare Modigliani.

Importo quadro economico: **€. 1.545.000,00**

### **DOCUMENTI PROGETTO PRELIMINARE**

- 1. RELAZIONE ILLUSTRATIVA**
- 2. RELAZIONE TECNICA**
- 3. STUDIO DI PREFATTIBILITA' AMBIENTALE**
- 4. CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA**
- 5. CAPITOLATO PRESTAZIONALE**
- 6. GIUDIZIO DI FATTIBILITA'**
- 7. ELABORATI GRAFICI**

Ente certificato:



Iso 9001:2008

Palazzo Comunale  
via I Maggio 20090 - Segrate  
**Telefono** 02/26.902.1 **Fax** 02/21.33.751  
**C.F.** 83503670156 - **P.I.** 01703890150



## 1. RELAZIONE ILLUSTRATIVA

### 1.1. Descrizione generale

Per quanto attiene l'edilizia scolastica, sempre nell'ottica di mantenere alto lo standard qualitativo degli immobili, sia funzionalmente che architettonicamente, si intende proseguire quanto effettuato nel corso degli ultimi anni in merito a mirati interventi di ristrutturazione ed ammodernamento.

Con il presente progetto si prevede di intervenire presso i seguenti plessi scolastici:

- Elementare Milano Due: in tale edificio si rende ormai opportuno provvedere al completo rifacimento della copertura, interessata nel corso degli ultimi anni da interventi di sistemazione eseguiti a macchia di leopardo nelle varie zone interessate da continui danneggiamenti e conseguenti infiltrazioni d'acqua piovana all'interno dell'immobile. Infatti l'attuale manto di copertura è costituito da tegole in coppi ormai deteriorate dal tempo, trattandosi di quelle originarie del periodo di realizzazione dell'edificio, ed oltretutto di misure non più in commercio per cui impossibili da reperire. Pertanto con il presente progetto viene prevista la totale rimozione del manto di copertura, comprensivo della piccola orditura in legno e della lattoneria, fino alla messa a nudo della soletta in cemento. Il nuovo manto impermeabile sarà quindi costituito dalla nuova piccola orditura sulla quale verrà posata e fissata la nuova copertura costituita da pannelli sandwich che riprendono la forma del coppo nella parte esterna superficiale: l'intero pacchetto è composto da due lastre metalliche e schiuma poliuretaniche avente il supporto esterno in acciaio zincato da mm. 0,5 preverniciato, mentre l'isolamento termo acustico è costituito da espanso rigido ad alto potere isolante a base di resine poliuretaniche, con densità 40 Kg/mc e conducibilità termica 0,022W/Mk. Lo spessore complessivo sarà di mm. 80 e garantirà così anche un elevato isolamento, ben maggiore di quello esistente ora, che permetterà ulteriori benefici in termini di risparmio energetico. Completerà l'intervento la posa in opera di tutta la nuova lattoneria costituita da alluminio preverniciato spessore 10/10, per la formazione di canali di gronda, scossaline, cappellotti, e tutti i pezzi speciali opportuni.
- Materna Novegro, Elementare e Materna Rovagnasco, Elementare e Media Redecesio, Elementare Modigliani: gli immobili scolastici in oggetto, necessitano di un intervento manutentivo mirato a mantenere conforme agli standard la situazione igienico sanitaria e di decoro, per garantire sempre all'utenza un ambiente sicuro e confortevole. Si procederà quindi ad una prima pulizia superficiale di pareti e plafoni mediante uso di stracci e scopinetti compreso la rimozione di parti in fase di distacco sia di vernici che di intonaci, proseguendo successivamente con il risanamento di tali zone mediante opportuno ripristino dei sottofondi in precedenza rimossi e quindi con la stuccatura saltuaria delle superfici da trattare. Il lavoro finale sarà quindi la tinteggiatura effettuata con materiali lavabili per i primi di due metri di altezza sulle pareti verticali a formazione di uno zoccolo verniciato ed idropittura comunque lavabile sulle rimanenti parti verticali nonché sui plafoni. Verranno altresì trattati con idonei materiali anche strutture in ferro e legno presenti, quali corrimano, parapetti e comunque tutte le esistenti strutture interne.
- Materna Milano due: Il corpo centrale, utilizzato oggi per alcune associazioni e per le attività sportive di Acquamarina, sarà interessato da lavori di ristrutturazione interna finalizzati alla realizzazione di un grande salone, necessario sia per la scuola materna, sia



per le attività di acquamarina. L'Actel sarà pertanto spostata nel vicino centro civico di Milano due.

- Ex Liceo San Raffaele: l'edificio, recentemente liberato dall'istituto San Raffaele, necessità di alcuni lavori di manutenzione straordinaria volti a risolvere alcuni problemi di infiltrazione, alla realizzazione di un appartamento per il custode, al rifacimento generale delle pavimentazioni e dei rivestimenti, alla tinteggiatura delle pareti e al rifacimento completo degli impianti idrico sanitari dei bagni. Questa ristrutturazione consentirà una riconversione funzionale dell'edificio, con spazi che saranno utilizzati sia dalle vicine scuole che dalle locali associazioni.

Invece le scuole elementare e media di Redecesio saranno interessate anche dalla tinteggiatura delle facciate esterne che ora si presentano gravemente ammalorate e degradate, con sfogliamento delle vecchie pitture che si presentano anche sporche e macchiate in molte parti.

#### **1.1.1. Soluzione prescelta in relazione ai bisogni da soddisfare**

L'esecuzione dei descritti interventi risulta mirato al miglioramento dei servizi offerti alla utenza scolastica e a un aumento di spazi da destinare alle Associazioni locali e alle attività sportive

#### **1.1.2. Analisi della fattibilità generale dell'intervento**

L'esecuzione delle opere predette non comporta alcuna problematica operativa.

#### **1.1.3. Disponibilità delle aree e situazione dei pubblici servizi**

Gli immobili oggetto d'intervento risultano già di proprietà dell'Ente.

#### **1.1.4. Tempistica di esecuzione dei lavori**

I tempi massimi di svolgimento delle varie attività saranno:

Progettazione Definitiva	10 gg.
Progettazione Esecutiva	15 gg.
Approvazione Progettazioni	20 gg.
Gara e Affidamento	60 gg.
Esecuzione	90 gg.



Collaudi 180 gg.

Consegna dell'opera al servizio competente 10 gg.

**Totale 385 gg.**

### ***1.1.5. Accessibilità, utilizzo e manutenzione delle opere dei servizi ed impianti esistenti***

Gli immobili oggetto d'intervento risultano già di proprietà dell'Ente.

### **1.2. Eventuali circostanze che non risultassero dai disegni**

Non rilevabili.

### **1.3. Aspetti funzionali ed interrelazionali dei diversi elementi del progetto, calcoli sommari giustificativi della spesa e profilo architettonico**

Non rilevabili.

#### ***1.3.1. Aspetti funzionali ed interrelazionali dei diversi elementi del progetto***

Inesistenti.

#### **1.3.2. Calcoli sommari giustificativi della spesa**

Da un primo esame dell'intervento, si può presumere un impegno economico complessivo per l'intero quadro economico di **€ 1.545.000,00** comprensivo di oneri per la sicurezza, IVA, imprevisti, allacciamenti alle reti pubbliche, spese tecniche, spese e contributi vari, così come sarà meglio dettagliato nel seguente paragrafo relativo al "Calcolo sommario della spesa".

#### **1.3.3. Profilo architettonico**

Irrilevante.



## **1.4. Sintesi delle forme e delle fonti di finanziamento**

Risorse proprie dell'Ente costituite da Oneri

## **2. RELAZIONE TECNICA**

### **2.1. Opere edili ed affini**

Gli interventi edili riguarderanno la sistemazione delle coperture e la manutenzione straordinaria di intonaci e murature ammalorate e/o necessarie alla corretta posa del nuovo pacchetto di copertura, nonché al risanamento delle facciate esterne oggetto poi di successiva tinteggiatura, e al rifacimento delle pavimentazioni e dei rivestimenti in alcuni edifici. Nella Materna MI 2 e nell'ex Liceo San Raffaele, saranno rifatti anche i bagni con sostituzione dei sanitari e rifacimento completo degli impianti idrico sanitari.

### **2.2. Opere di imbiancatura e verniciatura**

Si procederà ad effettuare tutte quelle prestazioni in opera necessarie al completo rifacimento di imbiancature verniciatura dei locali interessati dai lavori, oltre eventualmente altri ambienti sia all'interno che all'esterno dei singoli edifici scolastici, previa opportuna preparazione pulizia delle superfici da trattare.

Verranno altresì utilizzati prodotti certificati non tossici come vernici all'acqua o a basso contenuto di elementi inquinanti.

## **3. STUDIO DI PREFATTIBILITÀ AMBIENTALE**

### **3.1. Verifica di compatibilità con le prescrizioni del Piano Paesaggistico Regionale e del Piano Regolatore Generale**

Gli interventi risultano conformi alle prescrizioni dei vigenti strumenti urbanistici e non richiedono un esame dell'impatto paesistico e un'analisi di cui alla L.R. 20/99 sulla Valutazione Impatto Ambientale (V.I.A.).

### **3.2. Effetti della realizzazione dell'intervento e del suo esercizio sulle componenti ambientali e sulla salute dei cittadini**



Gli interventi non generano alcun effetto nocivo all'ambiente e alla salute dei cittadini, purchè tutti i prodotti saranno utilizzati secondo quanto descritto nelle relative schede tecniche.

### **3.3. Ragioni della scelta del sito e della scelta progettuale in funzione della minimizzazione dell'impatto ambientale**

Inesistenti.

### **3.4. Misure di compensazione ambientale ed eventuali interventi di ripristino, riqualificazione e miglioramento ambientale e paesaggistico, stima dei costi da inserire nei piani finanziari dei lavori**

Non rilevabili.

### **3.5. Norme di tutela ambientale che si applicano all'intervento ed eventuali limiti posti dalla normativa di settore per l'esercizio di impianti ed indicazione dei criteri tecnici che si intendono adottare per assicurarne il rispetto**

Inesistenti.

## **4. CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA**

In assenza di costi standardizzati determinati dall'Osservatorio dei Lavori Pubblici, si applicheranno parametri di costo a mq. desunti da interventi analoghi realizzati nel territorio del Comune di SEGRATE nonché dal Bollettino Prezzi Camera di Commercio Industria ed Artigianato, bilanciati in base alle obiettive differenze tra gli interventi presi a base del parametro.

Quindi in base ai parametri adottati il costo dell'opera sarà presumibilmente di €. 1.545.000,00 così articolato:

<b>Ristrutturazione materna MI2</b>	Ristrutturazione interna	€	<b>318.100,09</b>
<b>Elementare Milano Due</b>	Rifacimento copertura	€	<b>398.842,00</b>
<b>Materna Novegro, Elementare e Materna Rovagnasco, Elementare e Media Redecesio, Elementare Modigliani</b>	Imbiancatura e verniciatura	€	<b>232.398,00</b>
<b>Manutenzione straordinaria ex liceo san raffaele</b>	Manutenzione straordinaria	€	<b>365.615,29</b>



a) importo a base d'asta	€ 1.314.955,38
b) oneri sicurezza, imprevisti, spese tecniche	€ 89.590,07
<hr/>	
	€ 1.404.545,45
<b>SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE</b>	
c) IVA su a) e b)	€ 140.454,55
<b>TOTALE</b>	<b>€ 1.545.000,00</b>

## 5. CAPITOLATO PRESTAZIONALE

### 5.1. Necessità funzionali, requisiti e prestazioni per rispondere alle esigenze dell'amministrazione e degli utenti

Non rilevabili.

### 5.2. Specifiche delle opere generali ed opere specializzate

OG 1, OS 7.

### 5.3. Tabelle degli elementi e sub elementi

L'intervento si può suddividere nei seguenti elementi e sub elementi:

Opere Edili	pari al 60 %
Opere da Verniciatore	pari al 40 %

## 6. GIUDIZIO DI FATTIBILITÀ

I parametri ricavati dai punti sopra citati sia di carattere amministrativo che tecnico prestazionali, di sostenibilità ambientale e di fattibilità economico-finanziaria propendono verso una valutazione



complessiva di fattibilità. Pertanto si esprime un giudizio di fattibilità **positivo** dell'intervento in oggetto.

Segrate, 23 gennaio 2015

**Il Responsabile della Programmazione**

*Arch. Maurizio Rigamonti*