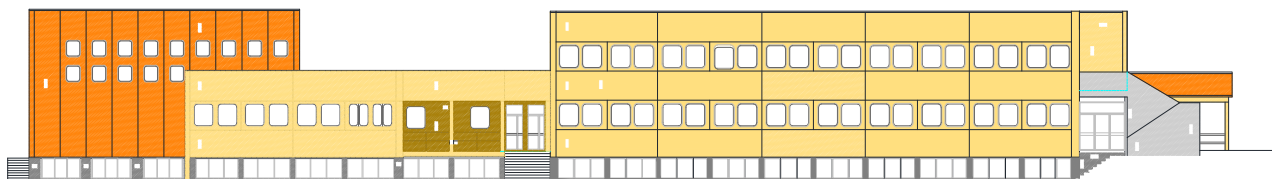




# CITTA' DI ARESE

Città Metropolitana di Milano  
Settore Lavori Pubblici e Manutenzioni

## PROGETTO DI SOSTITUZIONE DI PORTE INTERNE E SERRAMENTI ESTERNI PER MESSA IN SICUREZZA E EFFICIENTAMENTO ENERGETICO 1° INTERVENTO PRESSO LA SCUOLA PRIMARIA DON GNOCCHI DI VIA DEI GELSI N. 1



## RELAZIONE ILLUSTRATIVA E QUADRO ECONOMICO DELL'OPERA **PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO**

Il Responsabile del Procedimento  
*Ing. Annapaola Menotti*

I Progettisti  
*Arch. Alberto Milani*  
*Arch. Francesca Ughi*

Dicembre 2015



## **INTRODUZIONE**

L'edificio di Via dei Gelsi 1, realizzato negli anni '70, ospita una scuola primaria.

Lo stabile è composto da due piani fuori terra ed un piano interrato: il piano terra e primo ospitano le aule e i blocchi bagno, gli uffici della direzione didattica, la cucina e la mensa, nonché la palestra e i relativi spogliatoi; mentre al piano interrato vi è un magazzino comunale.

Il piano interrato, specificatamente la porzione esposta a sud, è ad oggi al rustico, ma è stato approvato un progetto per l'ampliamento della scuola attraverso la realizzazione di aule laboratorio. L'edificio, con una superficie coperta pari a circa 2.000 mq., è identificato catastalmente al fg. 3 mapp. 1091 sub. 101.

## **DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO**

Lo stabile è realizzato con struttura portante in pilastri in calcestruzzo armato e pannelli in calcestruzzo prefabbricato, copertura in cls piana con impermeabilizzazione attraverso guaina in PVC. La classe energetica è "G" (82,6 kWh/mca).

I serramenti esterni sono elementi monoblocco in alluminio verniciato con apertura a scorrimento, doppi vetri e avvolgibili in PVC: le ante hanno una dimensione di circa 1,40x1,40 e hanno apertura a scorrere orizzontalmente mentre l'avvolgibile è unico per n. 2 serramenti quindi ha una lunghezza di circa 3,00 mt.

Negli anni il peso delle ante e dell'avvolgibile ha causato in molti casi la rottura del meccanismo di scorrimento del serramento e dei supporti dell'avvolgibile con la conseguenza che oggi molti infissi non si riescono più ad aprire e molti avvolgibili non possono essere più sollevati.

Inoltre l'infisso è dotato di vetro con vetrocamera 4-6-4 ed ha una trasmittanza media di circa 3,78 W/mqK.

Inoltre i serramenti con le attuali dimensioni e modalità di apertura non rispettano i requisiti del Regolamento d'Igiene in merito ai rapporti aereo-illuminanti.

Le porte interne delle aule, mensa, palestra e ripostigli sono in lamiera rivestita in plastica a due ante dimensioni 1,26x2,10 o un'anta 0,80x2,10m con sopra luce, mentre le porte degli anti-bagno sono in laminato con stipite in alluminio colorato ad un'anta dim. 0,80 x 2,10 m, parte con sopra luce.

Le parti vetrate non rispettano le normative di sicurezza.

## FINALITA' DEL PROGETTO

Il progetto prevede la sostituzione di :

- n. 33 serramenti
- n. 42 porte interne
- n. 1 sportello front-office locale bidelleria

e la posa di n. 17 inferriate di sicurezza alle finestre dei bagni dei bambini e degli spogliatoi della palestra.

Obbiettivi del progetto sono la messa in sicurezza e l'efficientamento energetico dell'edificio.

1) Il progetto mira al miglioramento energetico dell'edificio attraverso la fornitura e posa di nuovi serramenti monoblocco in PVC con profili a 5 camere debitamente rinforzati con profili in acciaio zincato spessore 15/10, guarnizioni in TPE coestruse e saldate negli angoli e rinforzi interni ai profili , realizzati in acciaio zincato pressopiegato e fissati con viti.

Il nuovo serramento è dotato di vetro stratificato acustico 33.1 a controllo solare / 15 argon / stratificato 33.1 - valore  $U_g = 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$  -  $RW = 42 \text{ dB}$ . e dovrà garantire una trasmittanza massima di  $1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

Gli avvolgibili vengono in progetto sdoppiati con luce circa  $1,40 \times 1,40 \text{ m}$ . al fine di renderli più agevoli e leggeri. Cassonetto monoblocco per avvolgibile completo di accessori di cui albero, cuscinetti, supporti e guide PVC con spazzolino antispiffero. Tapparelle in alluminio Mignon.

2) Il progetto prevede inoltre la sostituzione delle porte interne di aule, bagni, biblioteca e laboratori, bidelleria e locali accessori.

Le porte in progetto dovranno avere le seguenti caratteristiche: anta tamburata spessore 35/45 mm con intelaiatura in legno di abete stagionato, nido d'ape a celle esagonali dim. 25 mm, supporti medium density sp. 4 mm, laminato plastico sp. 0,9 mm, bordo in abs 2 mm sui 4 lati con angolo smussato, serratura patent con maniglia su rosetta in resina nera. Alcune aule saranno dotate di serratura di sicurezza con cilindro Yale. L'anta delle porte delle aule dovrà essere dotata di asola in vetro (vetro 3+3 antinfortuno certificato con interposto PVB) tonda o quadrata con cornice fermavetro.

Alcune porte sono dotate di sopra-luce vetrato che verrà messo a norma: nelle nuove porte è infatti previsto un vetro di sicurezza 3+3 con interposto pellicola PVB.

Lo stipite sarà in profilato arrotondato in alluminio colore naturale, con guarnizione perimetrale nera, con 3 cerniere in alluminio con boccole in nylon. Il profilo dovrà essere senza canalizzazioni a vista sul lato interno battuta, ma liscio e uniforme.

3) Il progetto si conclude con la fornitura e posa di inferriate sulle finestre dei bagni degli alunni e degli spogliatoi della palestra così come descritto nella tav. n. 5 allegata al progetto come da richiesta della Direzione Didattica per ragioni di sicurezza degli alunni.

## **DESCRIZIONE DELLE OPERE**

Le lavorazioni prevedono:

- La rimozione dei serramenti monoblocco esistenti in alluminio colore verde di dimensione 2,80 x 1,40 m;
- Il carico e trasporto dei serramenti rimossi alle PP.DD., compresi oneri di scarica;
- La rimozione delle porte interne come da planimetrie allegate al progetto;
- Il carico e trasporto delle porte interne rimosse alle PP.DD., compresi oneri di scarica; le porte degli antibagni che affacciano sui corridoi, sostituite nel 2007, verranno imballate e trasportate al magazzino comunale.
- La rimozione e smaltimento del serramento in legno della bidelleria, compreso carico e trasporto alle PP.DD.;
- La fornitura e posa di n. 33 serramenti monoblocco in PVC con tapparella in alluminio, con dimensioni e caratteristiche come descritto nella Tav. n. 5 allegata al progetto;
- La fornitura e posa di n. 42 porte interne con dimensioni e caratteristiche come descritto nella Tav. n. 5 allegata al progetto;
- La fornitura e posa di serramento interno del locale bidelleria front office con telaio in alluminio anodizzato colore naturale e vetri di sicurezza antinfortunistico dotato di taglio per passaggio documenti e piano di appoggio in laminato;
- Stuccatura e rasatura di superfici interne nelle zone interessate dalla rimozione dei serramenti al fine di eliminare imperfezioni dovute alla demolizione dei serramenti esistenti;
- Tinteggiatura a due riprese con pittura emulsionata idropittura di superfici interne nelle aree interessate da stuccatura e/o rasatura.

- Fornitura e posa di n. 17 inferriate dim. 1,40 x 1,40 m. con disegno e geometria come descritto nella Tav. n. 5 allegata al progetto, sui serramenti dei locali bagni dedicati agli alunni.

## **QUADRO ECONOMICO DELL'OPERA**

Il quadro economico del presente progetto è il seguente:

base d'asta a corpo	€	178.402,75
oneri per la sicurezza specifici	€	<u>1.597,25</u>
<b>TOTALE</b>	€	<b>180.000,00</b>
IVA 22%	€	39.600,00
Spese per Autorità	€	225,00
Imprevisti ed arrotondamenti	€	<u>175,00</u>
<b>TOTALE GENERALE</b>	€	<b>220.000,00</b>