



**CITTA' DI ARESE**  
Città Metropolitana di Milano

**Capitolato speciale d'appalto**

Cap 20020 Arese (Mi) - Via Roma 2  
telefono 02.93527.205 telefax 02.93580465

**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**

***CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO***

articolo 53, comma 4, terzo periodo, del Codice dei contratti  
(articolo 43, commi 3 e seguenti, regolamento generale, d.P.R. 207/2010)

		<i>euro</i>
a)	Importo esecuzione lavorazioni (base d'asta)	178.402,75
b)	Oneri diretti e specifici per la sicurezza	1.597,25
1)	Totale appalto (a + b)	180.000,00
c) Somme a disposizione dell'amministrazione		40.000,00
2)	Totale progetto (1 + c)	220.000,00

*Il responsabile del servizio*

*I progettisti*

*Il responsabile del  
procedimento*

## Art. 1 - OGGETTO DELL'APPALTO

1. L'oggetto dell'appalto consiste nell'esecuzione di tutti le forniture necessarie per la realizzazione dell'intervento di cui al comma 2.

2. L'intervento è così individuato:

a) denominazione conferita dalla Stazione appaltante:

**"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" ;**

b) descrizione sommaria:

<i>nr.</i>	<i>Descrizione</i>
1.	Installazione cantiere, delimitazione aree, posa cartellonistica, etc
2.	rimozione dei serramenti esistenti in alluminio compreso cassonetto, carico, trasporto e smaltimento alle PPDD
3.	rimozione delle porte interne compresi i sopra luce (dove presenti) : la maggior parte dei serramenti dovranno essere smaltiti alle PPDD, parte dovranno essere accatastati presso il Magazzino Comunale (sito al piano interrato dello stesso edificio) per un successivo recupero
4.	fornitura e posa di serramenti monoblocco in PVC compreso cassonetto per avvolgibile in alluminio Mignon completi di tutti gli accessori
5.	fornitura e posa di porte interne in laminato dotate di telaio in alluminio e sopra luce (dove previsto)
6.	fornitura e posa di inferriate fisse di sicurezza compreso installazione di ponteggio esterno per la posa dall'esterno del fabbricato (h. massima 8mt.)
7.	fornitura e posa di serramento per sportello front-office locale bidelleria dotato di vetri di sicurezza antinfortuno e davanzale in laminato
8.	stuccatura e tinteggiatura a smalto interna delle pareti dove sono previste le sostituzioni dei serramenti esterni
9.	Smontaggio ponteggio, baraccamenti di cantiere e realizzazione delle sistemazioni finali dell'area
10.	pulizia dei luoghi di intervento
11.	servizio di manutenzione ordinaria per 12 mesi (dal verbale di ultimazione della fornitura) comprensiva di verifiche di registrazione e controllo
12.	tempi di intervento per riparazioni e disfunzioni nel periodo di 12 mesi entro 72 ore dalla chiamata telefonica e riparazione entro 48 ore successive

c) ubicazione: Scuola Primaria Don Gnocchi - Via dei Gelsi 1 Arese (MI);

3. Sono compresi nell'appalto tutti i , le prestazioni, le forniture e le provviste necessarie per dare l'appalto completamente compiuto e secondo le condizioni stabilite dal capitolato speciale d'appalto, con le caratteristiche tecniche, qualitative e quantitative previste dal progetto con i relativi allegati, con riguardo anche ai particolari costruttivi dei quali l'appaltatore dichiara di aver preso completa ed esatta conoscenza.

4. L'esecuzione dei è sempre e comunque effettuata secondo le regole dell'arte e l'appaltatore deve conformarsi alla massima diligenza nell'adempimento dei propri obblighi.

5. Trova sempre applicazione l'articolo 1374 del codice civile.

**E' prevista la definitiva messa a punto dopo un anno con verifica di tutti i funzionamenti.**

## **Art. 2 - CARATTERISTICHE TECNICO-MERCEOLOGICHE – CERTIFICAZIONI**

### **Art. 2.1- SERRAMENTI ESTERNI IN PVC**

Le voci di fornitura devono soddisfare ciascuna un proprio insieme di requisiti minimi descritti nella parte seconda delle presente Capitolato - "Capitolato Prestazionale degli elementi tecnici".

All'atto della sottoscrizione del contratto la ditta aggiudicataria dovrà depositare le schede tecniche dei serramenti, dei vetri e delle porte da fornire.

La sezione del profilato è in funzione del raggiungimento del valore della trasmittanza secondo le caratteristiche tecniche del profilato utilizzato.

La trasmittanza prescritta per legge per il sistema Finestra Vetro è fissata nel valore di U 1,6 W/mqK.

Inoltre prima di procedere alla messa in produzione di ciascun serramento la ditta aggiudicataria dovrà produrre e depositare agli atti della D.L., i relativi disegni esecutivi in scala adeguata, non inferiore a 1:25, riportanti tutti i dettagli necessari e i valori di calcolo.

Alla consegna in cantiere dei serramenti, prima della posa in opera, dovrà essere consegnato preventivamente alla D.L., con riferimento specifico ad ogni serramento realizzato, la relativa certificazione contenete i dati tecnici di realizzazione e il valore della trasmittanza certificata.

Il serramento dovrà essere fornito completo di tutta la ferramenta necessaria a dare l'opera perfettamente funzionata e munita di maniglie.

La D.L. analizzata la documentazione prodotta e il serramento consegnato in cantiere, autorizzerà la posa in opera.

### **Art. 2.2 - PORTE INTERNE IN LAMINATO**

Prima di procedere alla messa in produzione delle porte la ditta aggiudicataria dovrà produrre e depositare agli atti della D.L., i relativi disegni esecutivi in scala adeguata, non inferiore a 1:25, riportanti tutti i dettagli necessari e i valori di calcolo.

La D.L. analizzata la documentazione prodotta e le porte consegnate in cantiere, autorizzerà la posa in opera.

## **Art. 3 - MODALITA' DI ESECUZIONE E POSA IN OPERA**

Tutti i serramenti, le porte e le inferriate oggetto del presente appalto, devono essere consegnati e posti in opera presso la scuola primaria Don Gnocchi di Arese, nelle posizioni previste dal progetto e/o indicate dal Direttore di esecuzione del contratto.

**Trattandosi di una scuola la fornitura e posa in opera dovranno essere realizzati in assenza dei bambini.**

**L'impresa a seguito dell'aggiudicazione definitiva dovrà provvedere all'approvvigionamento di tutti i materiali oggetto di fornitura.**

**La posa in opera avverrà subito dopo la chiusura della scuola prevista per il 08/06/2016, pertanto la data prevista di avvio della posa in opera è prevista per il giorno 09/06/2016.**

Se, a causa di eventi imprevisti e imprevedibili, al momento della sottoscrizione del contratto, ovvero del verbale di avvio della fornitura, i giorni disponibili per l'esecuzione dell'intervento venissero a sovrapporsi all'apertura della scuola, è richiesto che la posa in opera sia frazionata, su proposta di cronoprogramma della ditta, puntuale e dettagliato locale per locale,

in giorni e/o orari che non interferiscano con gli orari di presenza della scuola (ore pomeridiane dopo le 16:30 o durante i giorni di Sabato e Domenica) garantendo quindi la continuità dell'attività scolastica e lasciando gli ambienti e le aule sempre in ordine, idonei e puliti per l'attività scolastica successiva, senza materiali in deposito, se non negli spazi concordati.

#### Art. 4 - **IMPORTO APPALTO**

1. L'importo a base d'appalto è fissato come segue, oltre IVA:

	<i>importi in Euro</i>	<i>colonna 1</i>
Num.		A corpo
a)	Importo forniture	178402,75
b)	Oneri attuazione sicurezza non soggetti a ribasso	1597,25
a) + b)	<b>IMPORTO TOTALE</b>	<b>180000</b>

2. L'importo contrattuale corrisponde all'importo delle forniture e posa in opera di cui al comma 1, lettera a), al quale deve essere applicato il ribasso percentuale offerto dall'aggiudicatario in sede di gara, aumentato dell'importo di cui al comma 1, lettera b), relativo agli oneri per la sicurezza e la salute nel cantiere di cui al comma 3.

3. L'importo di cui al comma 1, lettera b), relativo agli oneri per la sicurezza e la salute nel cantiere, non è soggetto ad alcun ribasso di gara, ai sensi dell'articolo 131, comma 3, primo periodo, del Codice dei contratti, e dell'allegato XV del D.Lgs.vo 81/08.

Prima di presentare l'offerta per l'esecuzione delle forniture e posa in opera, l'Impresa deve ispezionare il luogo e prendere visione delle condizioni in cui dovrà operare e assumere tutte le informazioni necessarie; non saranno pertanto accettate lamentele per eventuali equivoci sia sul tipo di materiali da fornire che sulle modalità di posa in opera. La presentazione dell'offerta implica l'accettazione da parte dell'Impresa di ogni condizione specifica riportata negli atti di appalto.

#### Art. 5 – **INDIVIDUAZIONE TIPOLOGIA DELL'INTERVENTO**

Si individua come tipologia di intervento la “**Fornitura e posa in opera di serramenti**”.

#### Art. 6 - **ATTESTAZIONE DI REGOLARE ESECUZIONE**

L'attestazione di regolare esecuzione della fornitura con posa in opera è emessa entro il termine perentorio di **45 giorni** dall'ultimazione della posa in opera ed ha carattere provvisorio; esso assume carattere definitivo trascorsi due anni dalla data dell'emissione.

Decorso tale termine, l'attestazione di regolare esecuzione si intende tacitamente approvata anche se l'atto formale di approvazione non sia intervenuto entro i successivi due anni.

Salvo quanto disposto dall'articolo 1669 del codice civile, l'appaltatore risponde per la difformità ed i vizi dell'opera, ancorché riconoscibili, purché denunciati dal Comune prima che l'attestazione di regolare esecuzione, trascorsi due anni dalla sua emissione, assuma carattere definitivo.

Si potrà procedere anche a attestazioni parziali in funzione di consegne parziali ai sensi dell'art. 230 del DPR 207/2010, al fine di garantire l'utilizzo degli ambienti e la continuità dell'attività scolastica.

L'Appaltatore deve provvedere alla custodia, alla buona conservazione e alla gratuita manutenzione di tutte le opere e impianti oggetto dell'appalto fino all'approvazione, esplicita o tacita, degli atti di collaudo; resta nella facoltà del Comune richiedere la consegna anticipata di parte o di tutte le opere ultimate.

#### Art. 7 - **TRASFERIMENTO DEI RISCHI**

Sono a carico dell'Impresa fornitrice i rischi di perdite e danni alle forniture durante il trasporto e la sosta nei locali dell'Amministrazione fino alla data dell'attestazione di regolare esecuzione con esito favorevole, fatta salva la responsabilità dell'Amministrazione se le perdite ed i danni siano ad essa imputabili.

#### **Art. 8 - GARANZIE E MANUTENZIONE DELLE OPERE**

Dalla data dell'attestazione di regolare esecuzione con esito favorevole e per un periodo di 12 mesi l'Impresa garantisce la manutenzione delle forniture e delle messe in opera, assumendo l'obbligo di sostituirli o ripararli, senza alcun addebito per l'Amministrazione.

La garanzia di cui al presente articolo non esclude la responsabilità dell'Impresa secondo la disciplina di diritto comune relativa alla penalità.

L'Amministrazione è obbligata ad informare prontamente l'Impresa degli inconvenienti che si verificano, specificandone le caratteristiche.

L'Impresa interviene a ripristinare la piena funzionalità delle forniture entro 72 ore dalla richiesta dell'Amministrazione o nei diversi termini indicati nel contratto, e comunque nei termini indicati all'art. 1 del presente Capitolato.

E' fatta salva l'applicazione delle penali di cui all'art. 9.

Qualora l'Impresa provi inconfutabilmente che i guasti ed i mal funzionamenti siano stati determinati da colpa o dolo del personale appartenente all'Amministrazione o da questa incaricato, l'Impresa, prima di effettuare qualsiasi intervento dovrà produrre un preventivo di spesa all'Amministrazione Comunale che dovrà accettarlo. In questo caso le spese di riparazione da sostenere sono a carico dell'Amministrazione.

#### **Art. 9 - TEMPO PER L'ESECUZIONE DELLE FORNITURE E POSA IN OPERA, PENALITA' E FORO COMPETENTE**

Il Servizio sarà consegnato entro 5 (cinque) giorni dalla data di sottoscrizione del contratto e in caso di urgenza, dopo l'efficacia della Determinazione Dirigenziale di aggiudicazione definitiva. Resta in ogni modo salva per l'ente appaltante sia la facoltà di procedere a una consegna di urgenza del servizio appaltato ai sensi dell'art. 337, comma 2, Legge 20 Marzo 1865 n° 2248, allegato F, sia la facoltà di procedere a una consegna frazionata, senza che al riguardo l'Appaltatore possa pretendere indennità o risarcimenti di sorta.

Della consegna verrà redatto il *Verbale di avvio della Fornitura con posa in opera* in duplice esemplare firmato dall'Appaltatore e dal Direttore del Servizio.

L'Impresa dovrà provvedere entro giorni 60 (sessanta) dalla data del verbale di avvio della fornitura ad approvvigionare tutte le forniture.

L'effettivo inizio del Servizio relativamente alla posa in opera avverrà alla chiusura della scuola prevista per il giorno 08/06/2016 e pertanto il giorno **09/06/2016**; il tempo utile per l'ultimazione della posa in opera è massimo **giorni 30 (trenta)**.

Le penalità previste in caso di inadempienza delle condizioni di cui al presente capitolato sono così determinate:

- per il ritardo nella consegna delle forniture o della messa in opera ovvero per ritardi nell'esecuzione degli interventi in garanzia: 1 per mille dell'ammontare netto contrattuale per ogni giorno di ritardo fino al massimo del 10% dell'importo di contratto.

Qualora i ritardi siano tali da comportare una penale di importo superiore alla predetta percentuale trova applicazione l'istituto della risoluzione del contratto.

L'applicazione delle penali di cui al presente articolo non pregiudica il risarcimento di eventuali danni o ulteriori oneri sostenuti dal Comune a causa dei ritardi.

Sono fatte salve ogni ulteriore azione contro l'Appaltatore attivate tanto dal Comune quanto dalla Autorità scolastica o dalle organizzazioni didattiche per possibili danni od effetti dannosi conseguenti alla mancata consegna degli spazi scolastici.

L'applicazione della penale sarà preceduta da regolare contestazione dell'inadempienza alla quale l'appaltatore avrà la facoltà di presentare le contro deduzioni entro 15 giorni dalla notifica della contestazione.

Ogni controversia resterà devoluta alla giurisdizione esclusiva del giudice ordinario. A tale scopo viene stabilita la competenza del foro di Milano.

#### Art. 10 - **CAUZIONE PROVVISORIA**

Per poter partecipare all'appalto, la Ditta dovrà presentare, a corredo dell'offerta, nei modi e nella forma previste dalla normativa vigente una cauzione pari al 2% (dueper cento) dell'importo presunto delle forniture di cui al precedente art. 2. ai sensi dell'art. 75 del D.Lgs. 163/2006).

#### Art. 11 - **CAUZIONE DEFINITIVA E COPERTURE ASSICURATIVE**

Ai sensi dell'articolo 113, D. Lgs. 163/2006.

Ai sensi dell'art. 129, comma 1, del D. Lgs. 163/2006, l'Impresa appaltatrice è obbligata a stipulare una polizza assicurativa. La garanzia assicurativa contro tutti i rischi di esecuzione da qualsiasi causa determinati deve coprire tutti i danni subiti dalla Stazione appaltante a causa del danneggiamento o della distruzione totale o parziale di impianti e opere, anche preesistenti, salvo quelli derivanti da errori di progettazione, insufficiente progettazione, azioni di terzi o cause di forza maggiore; tale polizza deve essere stipulata nella forma «Contractors All Risks» (C.A.R.) e deve:

- a) prevedere una somma assicurata non inferiore a **euro XXXXXXX** di cui:
- |  |                        |
|--|------------------------|
| partita 1) per le opere oggetto del contratto: | importo del contratto, |
| partita 2) per le opere preesistenti:          | euro 500.000,00,       |
| partita 3) per demolizioni e sgomberi:         | euro 200.000,00        |

4. La garanzia assicurativa di responsabilità civile per danni causati a terzi (R.C.T.) deve essere stipulata per una somma assicurata (massimale/sinistro) non inferiore ad euro 500.000,00 .

Le polizze di cui ai precedenti commi dovranno essere accese e presentate alla Stazione Appaltante almeno 10 giorni prima della consegna del Servizio di Fornitura e posa in opera e devono coprire l'intero periodo dell'appalto fino al completamento della consegna delle opere. La copertura assicurativa decorre dalla data di consegna del Servizio e cessa alla data di emissione dell'attestazione di regolare esecuzione della fornitura con posa in opera (art. 129, comma 1, del D. Lgs. 163/2006).

#### Art. 12 - **STIPULA DEL CONTRATTO**

L'impresa resta impegnata alla stipula fin dal momento della presentazione dell'offerta, mentre l'Amministrazione resta impegnata dal momento dell'approvazione dell'aggiudicazione, salvo quanto previsto dal regolamento della stazione appaltante.

Sono a carico dell'Impresa i tributi e le spese relative e conseguenti alla stipulazione del contratto, nessuna esclusa od eccettuata, tranne l'IVA,

Fanno parte integrante del contratto che sarà stipulata in forma pubblica amministrativa, i seguenti documenti anche se non materialmente allegati allo stesso:

- il capitolato speciale d'appalto (parte prima e seconda);
- la relazione illustrativa e quadro economico dell'opera;
- n. 5 tavole grafiche;
- il rilievo fotografico;

#### **Art. 13 - PAGAMENTO**

E' fatto salvo quanto previsto dall'art. 26-ter della Legge 9/08/2013 n. 98, in materia di anticipazione del prezzo pari al 10% dell'importo contrattuale.

I pagamenti saranno disposti, per somme dovute e giustificate dai documenti contabili, con rata di acconto non inferiore al 40% dell'importo contrattuale.

Tutti i pagamenti verranno effettuati previa verifica dell'adempimento degli obblighi contributivi ed assicurativi.

A garanzia dell'osservanza delle norme e delle prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione, assistenza e sicurezza fisica dei lavoratori, sull'importo netto progressivo dei è operata una ritenuta dello 0,50 per cento (0,50%) - di cui all'articolo 4 del Regolamento, da liquidarsi, nulla ostando, in sede di conto finale.

L'Amministrazione provvede al pagamento del relativo certificato entro i successivi 60 giorni dalla data di presentazione della relativa fattura al protocollo comunale.

#### **Art. 14 - AUMENTO DELLE FORNITURE**

L'Amministrazione può richiedere entro 180 giorni dalla data ultima per la presentazione delle offerte in sede di gara, e l'Impresa ha l'obbligo di accettare, alle condizioni tutte del contratto, un aumento quantitativo delle voci indicate al precedente art. 1 sino alla concorrenza del quinto dell'ammontare del contratto originario.

#### **Art. 15 - RESPONSABILITA' E OBBLIGHI DEL CONTRAENTE**

Il contraente è responsabile per infortuni o danni arrecati a persone o cose dell'Amministrazione o a terzi, per fatto proprio o dei suoi dipendenti e collaboratori, nell'esecuzione degli adempimenti assunti con il contratto, con conseguente esonero dell'Amministrazione da qualsiasi eventuale responsabilità a riguardo.

Il contraente è sottoposto a tutti gli obblighi verso i propri dipendenti e soci se cooperative, risultanti da disposizioni legislative e regolamentari vigenti in materia di lavoro e di assicurazioni sociali ed assume a suo carico tutti gli oneri relativi.

Il contraente è obbligato ad attuare nei confronti dei propri dipendenti e soci se cooperative, occupati nelle prestazioni oggetto del contratto, condizioni previdenziali, normative e retributive non inferiori a quelle risultanti dai contratti collettivi di lavoro della categoria e degli accordi integrativi territoriali.

#### **Art. 16 - SUBAPPALTO**

L'affidamento in subappalto delle forniture con posa deve essere sempre autorizzato dalla Stazione Appaltante.

E' ammesso e verrà autorizzato nei limiti e con le procedure di cui all'art 118 del D.Lgs.vo 163/06 e smi. Non si applicano i commi 5 e 7 dell'art 118 del Codice.

#### **Art. 17 - VARIANTI**

Le varianti sono disciplinate dall'art 311 del DPR 207/2010 e smi.

#### **Art. 18 - DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA**

1. Le forniture con posa in opera appaltate devono svolgersi nel pieno rispetto di tutte le norme

vigenti in materia di prevenzione degli infortuni e igiene del lavoro e in ogni caso in condizione di permanente sicurezza e igiene.

2. L'appaltatore è altresì obbligato ad osservare scrupolosamente le disposizioni del vigente Regolamento Locale di Igiene, per quanto attiene la gestione del cantiere.
3. L'appaltatore predispone e consegna prima del Verbale di Avvio della Fornitura un proprio DVR con specifico riferimento all'attività oggetto dell'appalto.
4. L'appaltatore informa le lavorazioni nonché le lavorazioni da lui direttamente subappaltate al criterio «incident and injury free».

#### **Art. 19 - SICUREZZA SUL LUOGO DI LAVORO E INTERFERENZA ATTIVITA'**

1. L'appaltatore è obbligato a fornire alla Stazione appaltante, entro 30 giorni dall'aggiudicazione e comunque prima dell'inizio dei , l'indicazione dei contratti collettivi applicati ai lavoratori dipendenti e una dichiarazione in merito al rispetto degli obblighi assicurativi e previdenziali previsti dalle leggi e dai contratti in vigore.
2. L'appaltatore è obbligato ad osservare le misure generali di tutela di cui all'articolo 15 del decreto legislativo n. 81/08, nonché le disposizioni dello stesso decreto applicabili alle lavorazioni previste nel cantiere.
3. Il presente appalto si svolgerà in contemporanea ad un cantiere temporaneo e mobile di cui al Titolo IV del D.lgs. 81/08 e smi per cui l'appaltatore si obbliga a rispettare le procedure che verranno stabilite di volta in volta per gestire le interferenze.

#### **Art. 20 – TRACCIABILITÀ DEI FLUSSI FINANZIARI**

L'Appaltatore, nella stipulazione del contratto, dichiara di essere a completa e perfetta conoscenza dei contenuti e degli obblighi imposti dalla L. n. 136/2010 in materia di tracciabilità dei flussi finanziari.

L'Appaltatore, ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 3, comma 7, della L. n. 136/2010 ha comunicato al Comune gli estremi identificativi dei conti correnti dedicati al presente contratto, nonché le generalità ed il codice fiscale delle persone delegate ad operare su di essi.

L'Appaltatore, a pena di nullità assoluta del presente contratto, si assume gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui alla L. n. 136/2010, relativi al presente appalto;

L'Appaltatore accetta espressamente che il presente contratto si risolva di diritto, ai sensi e per gli effetti dell'art. 1456 del codice civile, in tutti i casi in cui le transazioni siano state eseguite senza avvalersi della banca sopra indicata;

L'Appaltatore si obbliga, negli eventuali contratti sottoscritti con i sub contraenti a qualsiasi titolo interessate al presente contratto, ad inserire, a pena di nullità assoluta, apposita clausola con la quale ciascuno di essi assume gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui alla L. n. 136/2010.

#### **Art. 21 - CLAUSOLE ANTICORRUZIONE E DOVERI COMPORTAMENTALI**

1. L'appaltatore, con la partecipazione alla gara, si è impegnato altresì, nel caso di affidamento di incarichi di collaborazione a qualsiasi titolo, a rispettare i divieti imposti dall'articolo 53, comma 16-ter, del decreto legislativo n. 165 del 2001 e dall'articolo 21 del decreto legislativo n. 39 del 2013.

2. L'appaltatore, con la partecipazione alla gara, si è impegnato, nel caso di affidamento di incarichi di collaborazione a qualsiasi titolo, a rispettare e a far rispettare il codice di comportamento approvato con d.P.R. 16 aprile 2013 , n. 62, per quanto di propria competenza, in applicazione dell'articolo 2, comma 3 dello stesso d.P.R..

L'appaltatore, con la partecipazione alla gara, dichiara sotto la propria responsabilità ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 47 del DPR 445/2000:

- che non sussistono rapporti di parentela, entro il quarto grado, o di altri vincoli anche di lavoro o professionali, in corso o riferibili ai due anni precedenti, con gli amministratori e i responsabili del Comune di Arese;
- di aver preso visione del “Piano triennale di prevenzione della corruzione 2015-2017” del



Comune di Arese, adottato in conformità alla L. n. 190 del 6.11.2012 e approvato con Deliberazione della Giunta Comunale n. 17 del 29/01/2015e che non sussistono rapporti di parentela, entro il quarto grado, o di altri vincoli anche di lavoro o professionali, in corso o riferibili ai due anni precedenti, con gli amministratori e i responsabili dell'Ente.

## CAPITOLATO PRESTAZIONALE DEGLI ELEMENTI TECNICI

### Art. 22 – CARATTERISTICHE DEI SERRAMENTI

I componenti della fornitura dovranno essere rispondenti e conformi ai requisiti e alle caratteristiche tecniche minime di seguito illustrate.

#### PRESTAZIONI:

I serramenti forniti dovranno garantire, documentate da certificato rilasciato da un Istituto Europeo autorizzato, prestazioni equivalenti o superiori alle seguenti certificazioni UNI:

- Coefficiente di isolamento termico o U-termico (K-termico)  $\leq 1,4 \text{ W/mq}^2\text{K}$ , conformemente alle specifiche di trasmittanza termica di cui alla D.G.R. n. 46-11968 del 04/08/2009 (tab. 5 - 2° livello) e s.m.i.

- Permeabilità all'aria: classe  $\leq 3$  (UNI EN 12207)

- Tenuta all'acqua: classe  $\leq 5A$  (UNI EN 12208)

- Resistenza al vento: classe  $\leq B3$  (UNI EN 12210)

- Coefficiente di isolamento acustico, rispondente al D.P.C.M. 5/12/1997 e s.m.i.

All'atto della fornitura del prodotto il fornitore dovrà documentare e certificare le prestazioni degli infissi sopra elencate, nonché i laboratori e le metodiche usate per le verifiche; in particolare la trasmittanza termica complessiva  $U_w$  dovrà essere conforme alla D.G.R. n. 46- 11968 del 04/08/2009 (tab. 5 - 2° livello) e s.m.i.

#### CARATTERISTICHE:

##### A) SERRAMENTI IN PVC MONOBLOCCO:

- I profili componenti i serramenti dovranno avere qualità certificata. In sede di acquisizione dell'appalto dovranno essere presentate le "schede di sicurezza del materiale utilizzato" che ne attestino l'atossicità.

- Il serramento sarà composto da telaio fisso ed ante mobili dello spessore adeguato a garantire le prestazioni termo-acustiche richieste, semicomplanare all'esterno ed a sovrapposizione all'interno; il sistema, mediante asole di drenaggio e ventilazione in numero e dimensioni idonei, dovrà garantire l'eliminazione di condense ed infiltrazioni dalle sedi dei vetri alla precamera del giunto aperto e da questa verso l'esterno; il serramento dovrà essere completo di idonei profili fermavetro applicati all'interno con aggancio continuo su tutta la lunghezza senza viti in vista, coprifili interni ed eventuali raccordi a davanzale interno ed esterno. Le porte-finestre (se previste) avranno di serie un traverso mediano a circa 90 cm da terra al di sotto del quale verrà posto il vetro antisfondamento.

- Il serramento sarà realizzato con il sistema "a giunto aperto", mediante profili estrusi con compound di P.V.C. rigido secondo DIN 7748 o UNI 8648 con stabilizzanti del compound a base di CaZn; le pareti dei profili dovranno avere uno spessore minimo di 2,8 mm, con tolleranze conformi alla norma RAL-GZ 716/1; i profili dovranno essere del tipo rinforzato con profili in acciaio zincato ST 02 Z NA o 1.0226-275 NA secondo le norme DIN EN 10142/17162 parte 1 con sagoma adeguata e spessore minimo di 1,5 mm, ancorati al profilato in P.V.C. mediante viti auto foranti ad una distanza massima di 300 mm;

- I profilati in P.V.C. dovranno essere collegati negli angoli a 45° con un procedimento di saldatura di testa ad elemento caldo mediante saldatrice apposita, rispettando le istruzioni DVS 2207 parte 25 ed asportando successivamente il cordolo di saldatura su ogni lato del profilo; per i collegamenti dei traversi oltre alla saldatura è consentito l'uso di giunti meccanici;

- La finitura superficiale dovrà garantire la stabilità agli agenti atmosferici, secondo RAL-GZ 716/1 (dopo una irradiazione artificiale di 8 GJ/m<sup>2</sup>, l'alterazione del colore non dovrà superare il livello 4 della scala dei grigi).

La finitura sarà colorata (verde come serramenti esistenti), colore RAL da definire con la

Direzione ; la verniciatura sarà realizzata con vernice bi-componente di alta qualità a base poliuretanica PUR (DD) per materie plastiche; esente da metalli pesanti secondo DIN EN 71, ad alta resistenza alla luce ed ai raggi U.V; difficilmente infiammabile secondo DIN 4102 B1; le superfici dovranno essere pretrattate mediante operazione di sgrassaggio con idonei pulitori; il processo di verniciatura dovrà soddisfare la norma DIN 55151 per quanto riguarda l'adesione e la DIN 68861 parte 1 per quanto riguarda la resistenza agli agenti chimici.

- Il sistema di tenuta agli agenti atmosferici dovrà essere a "doppia guarnizione di battuta". Potranno essere inserite guarnizioni pre-inserite e saldabili con il profilo principale oppure da inserire successivamente alla saldatura del telaio/anta. Le guarnizioni, di battuta e fermavetro, a diretto contatto con gli agenti atmosferici devono essere costruite con materiali idonei ad assolvere tali compiti mantenendo inalterati nel tempo le loro caratteristiche. Devono avere un elevato grado di tollerabilità con gli elementi su cui vengono assemblati conformemente alla normativa DIN 52452. Possono essere montate solo guarnizioni in EPDM, Silicone, Rau-pren o equivalente. Il materiale costituente le guarnizioni deve ottemperare a quanto indicato dalle normative RAL GZ 716/1, paragrafo II.

- La ferramenta/accessori dovranno essere montati sul serramento conformemente a quanto stabilito dalla normativa DIN 18357. Dovranno avere forma ed efficienza di chiusura compatibile con il profilo stesso e soddisfare i controlli stabiliti dalla norma EN 107. La chiusura delle ante dovrà avvenire con almeno tre punti di bloccaggio. Ferramenta di portata, sostegno e chiusura sarà costituita da cerniere angolari in acciaio tropicalizzato di idonea sezione con regolazione micrometrica nelle tre direzioni, sistema di chiusure multiplo mediante nottolini, eventuale apparecchiatura ad anta/ribalta dotata di sicurezza contro l'errata manovra, gruppo di maniglie nella tipologia, caratteristiche, forma e colore a scelta della D.L.

- Il falso telaio sarà in tubolare di acciaio, zincato a caldo, posto in opera mediante zanche in acciaio o tasselli ad espansione in numero e dimensioni sufficienti a garantire stabilità e tenuta all'intero serramento.

#### B) VETRI:

- I serramenti esterni saranno forniti con vetrocamera termoisolanti e termoacustici basso emissivi, conformi a quanto previsto nel D.Lgs. n.115 del 17 marzo 1995, saranno collocati tra due guarnizioni, una esterna ed una interna, eseguite con materiale idoneo a non subire modificazioni superiori al 2% (neoprene) e completi di profilati distanziatori, giunti elastici, sali disidratanti;

- I vetri utilizzati dovranno possedere un coefficiente di isolamento termico **Ug i 1,3 W/m<sup>2</sup>K**, accompagnato da apposita dichiarazione da parte del fornitore riportante le caratteristiche del vetro e riportante i valori di trasmittanza termica e trasmissione luminosa;

- i vetri saranno doppi stratificati antisfondamento a bassa emissività del tipo minimo **33.1-15-33.1** mm, con intercapedine contenente gas argon con interposizione di pellicola in PVB dello spessore da definire con la D.L

- i vetri saranno del tipo a controllo solare;

- I vetri di cui sopra dovranno essere forniti con garanzia scritta di 10 anni e rispondere alle norme UNI e DIN 18361 e DIN 18545;

- I vetri forniti dovranno soddisfare i requisiti di isolamento acustico richiesti dalla normativa vigente in materia;

- I vetri dovranno essere posti con materiali e modalità idonei a mantenere i requisiti del serramento.

#### C) AVVOLGIBILI CON CASSONETTO MONOBLOCCO:

- Cassonetto monoblocco per avvolgibile completo di accessori di cui albero, cuscinetti, supporti e guide PVC con spazzolino antispiffero, colore bianco o verde. (cinghia compresa);

#### POSA IN OPERA (FISSAGGIO E SIGILLATURA):

Si precisa che il telaio dei serramenti esistenti non può essere considerato idoneo a fungere da controtelaio, anche se ridotto, adattato o in qualche modo modificato.

La posa in opera del serramento dovrà essere effettuata conformemente alla regola dell'arte, in particolare occorrerà garantire che durante il montaggio del serramento alla muratura:

- vengano mantenute le fughe necessarie ad assorbire le dilatazioni termiche del serramento;

- gli sforzi derivanti dalle sollecitazioni meccaniche esterne ed intrinseche del serramento, agenti

sul serramento stesso, vengano adeguatamente scaricati sulle murature portanti a cui il serramento viene fissato;

- vengano adottati tutti gli accorgimenti necessari ad evitare che i controtelai oppure le lastre dei davanzali o, comunque, i componenti edili adiacenti formino ponte-termico tra le parti isolate, annullando così l'efficacia della barriera termica.

- la sigillatura tra telaio e muratura / elemento di supporto consenta il movimento del serramento dovuto alle dilatazioni termiche e garantire la sigillatura da rumori ed umidità. Essa dovrà essere eseguita impiegando idonei sigillanti (DIN 52452) nel rispetto delle istruzioni del fabbricante i profili, avendo cura di realizzare giunti di larghezza non inferiore a 5 mm e non superiore a ca. 7 mm, con profondità minima di 6 mm.

Il cordone di sigillatura sarà supportato da apposito materiale di riempimento inerte, elastico ed a celle chiuse.

Le sigillature dovranno essere eseguite conformemente a quanto indicato dalla normativa DIN 18195 – DIN 18540.

**Certificazioni:** Secondo le vigenti disposizioni di norma l'onere della prova e certificazione degli infissi appartiene al costruttore dei serramenti o a colui che assembla e posa il prodotto in conformità delle prescrizioni fornite dal distributore. Si ricorda che le certificazioni hanno un valore come risultato di prova e che la loro validità non può essere esteso a tutti i serramenti, ma solo al serramento oggetto della prova, quindi il risultato effettivo e la classificazione del Serramento è soggetta a possibili variazioni in funzione degli accorgimenti e della bontà del montaggio da parte di chi di chi esegue il manufatto, oltre alle normali prove di laboratorio è consigliabile prima della fornitura eseguire alcuni controlli e verifiche in merito alla corretta esecuzione del serramento. Un opportuna registrazione degli accessori e delle cerniere contribuisce in modo determinante alle prestazioni finali di tenuta del serramento.

**Campionamento:** in sede di gara ed offerta il bando potrà richiedere la presentazione di un campione di serramento da utilizzarsi per la valutazione delle caratteristiche dichiarate e proposte, nonché per orientare la commissione per l'attribuzione dei punteggi previsti dal bando di gara.

## **Glossario termini tecnici vetro :**

**T.L. Trasmissione luminosa (%).** Flusso luminoso direttamente trasmesso attraverso il vetro.

**RL Riflessione luminosa (%).** Flusso luminoso riflesso direttamente dalla lastra verso l'esterno.

**Tuv Trasmissione Uv (%).** Flusso trasmesso di raggi ultravioletti (UV A+B, da 0,28-0,38 micron).

**TE Trasmissione energetica (%).** Flusso energetico direttamente trasmesso attraverso il vetro.

**RE Riflessione energetica (%).** Flusso energetico riflesso direttamente dalla lastra verso l'esterno.

**AE Assorbimento energetico (%).** Energia assorbita dalle lastre.

**FS Fattore solare (%).** Rapporto tra l'energia solare entrante (somma dell'energia passata direttamente all'interno

[TE] più quella assorbita dalle lastre e ritrasmessa all'interno per convenzione e irraggiamento nello spettro

dell'infrarosso lontano) e l'energia solare incidente. Valori calcolati secondo ISO 9050.

**U Trasmittanza termica W/m<sup>2</sup>K.** Rappresenta la quantità di calore espressa in Watt che si trasmette attraverso un metro quadrato di superficie per ogni grado di differenza di temperatura tra l'interno e l'esterno. Valori calcolati secondo ISO-DP 10292.

**SC Shading coeficient.** Il coefficiente shading è il rapporto tra l'energia solare totale che passa attraverso la vetrata considerata e l'energia solare totale che attraversa un vetro monolitico chiaro di riferimento dello spessore di 3 mm. Il coefficiente shading di un vetro chiaro avente uno spessore di 3mm. è uguale a 1.

SC=(FS/87).

**Ra Indice di fedeltà dei colori** calcolato secondo la normativa DIN 6169.

**Is Indice di selettività.** È il rapporto fra la trasmissione luminosa ed il Fattore Solare. Tanto più il valore è maggiore di tanto più il vetro è selettivo.

PER LE MISURE DEI SERRAMENTI SI RIMANDA ALL'ABACO DELLE PORTE E DEI SERRAMENTI TAV. 5.

LA SCELTA DEI COLORI E' A DISCREZIONE DELLA D.L.

LE MISURE SONO COMUNQUE INDICATIVE E DOVRANNO NECESSARIAMENTE ESSERE VERIFICATE IN LOCO DALL'IMPRESA PRIMA DELL'ORDINE DEI MATERIALI

#### Art. 23 – **CARATTERISTICHE DELLE PORTE INTERNE**

- 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.

- ANTA AULE dovrà essere dotata di asola in vetro (vetro 3+3 antinfortuno certificato) tonda o quadrata con cornice fermavetro.

- STIPITE 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.

- SOPRALUCE (dove previsto) con telaio in alluminio anodizzato (come porta) e vetro di sicurezza 3+3 antinfortuno certificato con interposta pellicola di PVB.

PER LE MISURE DELLE PORTE SI RIMANDA ALL'ABACO DELLE PORTE E DEI SERRAMENTI TAV. 5.

LA SCELTA DEI COLORI E' A DISCREZIONE DELLA D.L.

LE MISURE SONO COMUNQUE INDICATIVE E DOVRANNO NECESSARIAMENTE ESSERE VERIFICATE IN LOCO DALL'IMPRESA PRIMA DELL'ORDINE DEI MATERIALI

#### Art. 24 - **CARATTERISTICHE DELLE INFERRIATE DI PROTEZIONE IN FERRO**

Le inferriate in ferro saranno fissate all'esterno del serramento direttamente alla muratura verticale del vano finestra con appositi tasselli chimici e avranno disegno semplice come quelle esistenti già applicate su altri infissi nel fabbricato.

Saranno realizzate in ferro trattato con verniciatura a forno.

#### Art. 25 - **ONERI A CARICO DELL'APPALTATORE**

1. Gli studi preliminari e i disegni esecutivi dei serramenti.
2. Le campionature e le certificazioni richieste nel capitolato.
3. L'invio dei disegni e delle campionature alla D.L. per le approvazioni, secondo il programma concordato.
4. La fornitura di tutti i materiali costituenti i serramenti, le porte e le inferriate secondo quanto indicato nei disegni forniti con il Capitolato e/o richiesti dal capitolato stesso.

5. La fornitura dei controtelai in acciaio zincato, dei vetri, degli accessori e dei raccordi alle altre opere solo se espressamente specificati, ivi compresi se richiesti eventuali cassonetti, teli avvolgibili o altre protezioni solari previste dal capitolato.
6. La fornitura delle guarnizioni per la posa dei vetri se previste nei disegni, anche se i vetri non fossero di fornitura.
7. Il controllo della qualità sui materiali e sulle lavorazioni di officina, secondo quanto specificato in Capitolato.
8. Gli imballi ed il trasporto di tutti i sopracitati materiali fino al cantiere nei tempi e nelle quantità necessarie per rispettare il programma concordato.
9. La sigillatura perimetrale del serramento.
10. La supervisione per lo scarico, magazzinaggio e tiro al piano.
11. Le attrezzature speciali di magazzinaggio, quali rastrelliere, pianali, ecc., atte a non provocare sollecitazioni anomale nei materiali.
12. La manodopera specializzata per il montaggio nella quantità necessaria al rispetto del programma concordato.
13. La presenza in cantiere di un proprio responsabile dell'organizzazione e condizione dei , nonché della sorveglianza e disciplina delle maestranze.
14. La partecipazione alle riunioni di coordinamento indette dal Committente, nella misura concordata nel Contratto.
15. Le attrezzature specifiche e personali della propria manodopera, compresi gli eventuali ponteggi interni e l'allestimento dei piani di lavoro
16. La sostituzione e il ritocco, secondo quanto specificato nel Capitolato, di tutte le parti rifiutate dal Committente perché non rispondenti al Capitolato stesso.
17. La pulizia industriale dei serramenti alla consegna degli stessi al Committente o allo smontaggio del ponteggio.
18. La pulizia giornaliera del proprio cantiere, portando all'apposita area di cantiere gli sfridi, i materiali di risulta, gli imballaggi ecc..
19. L'assistenza al collaudo.
20. Le attrezzature antinfortunistiche del proprio personale, l'eventuale smontaggio e rimontaggio delle attrezzature antinfortunistiche predisposte dal Committente. Tutte le cautele necessarie a garantire l'incolumità delle maestranze, dei terzi ed a evitare danni alle cose.
21. La sostituzione di tutte le parti rivelatesi difettose nel periodo di garanzia.
22. L'assicurazione R.C.
23. L'obbligo di dare comunicazione scritta al Committente di tutte le variazioni necessarie alla lista di taglio dei vetri che derivino da modifiche apportate alla facciata in fase esecutiva. Nel caso che i vetri fossero già tagliati, l'onere conseguente sarà a carico della parte responsabile della modifica.
24. La manovalanza per il montaggio e la movimentazione al piano.
25. Lo scarico e la movimentazione in cantiere, compreso il tiro in alto.
26. I ponteggi esterni ove necessari.
27. Le campionature al vero.
28. La fornitura della lista di taglio dei vetri, assumendo la responsabilità degli errori. La percentuale degli sfridi sarà indicata dal Committente. Il compenso, da concordare non sarà inferiore al 2% del valore dei vetri.
29. Il montaggio dei vetri, compresi i tasselli e le sigillature necessarie, assumendo a proprio carico l'onere delle rotture.
30. La pulizia finale dei serramenti alla consegna dell'edificio.
31. La tenuta del "Giornale dei " e della contabilità ufficiale relativa alla facciata.
32. Fornitura di una certa quantità di materiale di scorta per la manutenzione.
33. La protezione delle superfici in vista dei manufatti mediante l'applicazione di film plastico per garantirne la finitura fino alla consegna.
34. La protezione dei serramenti fino alla consegna.

35. Le assistenze murarie e la posa dei controtelai a premurare.
36. Il tiro in alto dei materiali e l'abbassamento al piano di carico dei serramenti esistente da rimuovere
37. smontaggi – riduzione per l'allontanamento – trasporto e smaltimento presso centri idonei di ogni materiale rimosso.
38. La pulizia delle zone oggetto di intervento
39. La manutenzione delle forniture per un periodo di 12 mesi

#### **Art. 26 - TRASPORTO E RESA**

La resa si intende franco cantiere e gli oneri di trasporto saranno a carico del Fornitore, salvo diverse pattuizioni.

#### **Art. 27 – RIMOZIONE SERRAMENTI ESISTENTI**

L'intervento in progetto prevede tutte le operazioni di smontaggio, rimozione, abbassamento al piano di carico, carico, trasporto e smaltimento di ogni componente dei serramenti esistenti. Non si prevede il mantenimento di alcuna parte dei serramenti esistenti a formazione di punti di ancoraggio per la successiva nuova posa al fine di assicurare la massima ampiezza utile per l'illuminazione dei locali ad uso scolastico.

#### **Art. 28 - PROGRAMMA**

L'appaltatore dovrà fornire un piano di programmazione temporale di fornitura e dei tempi di posa. Tale programma dovrà essere espressamente concordato con la D.L..