

**Verkehr und Infrastruktur (vif)  
Planung Strassen**

Arsenalstrasse 43  
Postfach  
6010 Kriens 2 Sternmatt  
Telefon 041 318 12 12  
vif@lu.ch  
www.vif.lu.ch

**VORBEDINGUNGEN FÜR AUSSCHREIBUNG SCHALLSCHUTZFENSTEREINBAU  
Fassung vom April 2011****1 Allgemeines****1.1 Informationen**Aufzugseinrichtung

Bauseits wird keine Aufzugseinrichtung zur Verfügung gestellt.

Gerüste

Bauseits wird kein Gerüst zur Verfügung gestellt.

Der Fensterersatz ist von innen vorzunehmen. Bei allfällig notwendigen Gerüsten, z.B. bei Fenstern mit Aussenanschlüssen, sind die Kosten in die Einheitspreise der Fenster einzurechnen.

Angaben zum Bauwerk

Die Gebäude sind bewohnt resp. werden genutzt.

Die Termine der Fenstermontagen sind mit dem Gebäudeeigentümer und den Bewohnern resp. Nutzern selbstständig zu koordinieren und abzusprechen.

Die Demontage und Neumontage der Fenster ist pro Nutzungseinheit innerhalb eines Arbeitstages abzuschliessen.

Der Gebäudetyp mit den verschiedenen relevanten Geschossen ist den Fassadenfotos und den Grundrisskizzen im Devis (Objektblätter) zu entnehmen. Eine spezielle Vergütung bei mehrgeschossigen Gebäuden wird nicht ausgerichtet. Mehraufwendungen diesbezüglich sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Für das Be- und Entladen von Fahrzeugen ab der Strasse sind die entsprechenden Bewilligungen bei den Behörden durch den Unternehmer einzuholen.

**1.2 Anforderungen**Holzfenster

Vom Unternehmer sind in jedem Fall Holzfenster im System „**Neubaurahmen**“ (keine Wechselrahmensysteme) zu offerieren. Zieht der Gebäudeeigentümer ein alternatives Rahmenmaterial in Erwägung (z.B. Holz-Metall, Kunststoff) sind auch diese Kosten zu offerieren (Mehr- oder Minderpreis).

Schallschutz

**Fenster, inkl. zugehörige Bauteile** (wie Rollladenkasten, Rahmenverbreiterungen, Anschlüsse, usw.) am Bau gemessen, ohne Toleranzen (soweit im Positionstext nicht höhere Schalldämmwerte verlangt werden):

$$R'_w + C_{tr} \geq 32 \text{ dB} \text{ sowie } R'_w \geq 35 \text{ dB}$$

$R'_w$ : Bewertetes Bau-Schalldämmmass [dB]  
 $C_{tr}$ : Spektrumsanpassungswert [dB]

#### Kontrollmessungen

Wird das Schalldämmvermögen der Fenster angezweifelt, sind Messungen vor Ort zu veranlassen. Auftraggeber ist der Gebäudeeigentümer. Erfolgt der Schallschutzfenstereinbau im Rahmen eines konkreten Lärmsanierungsprojekts und hat die Vollzugsbehörde Zweifel an der Erfüllung der gestellten Anforderungen, werden die Messungen von der Vollzugsbehörde beauftragt. Werden die Anforderungen an den Schallschutz erreicht, gehen die Kosten zu Lasten des Auftraggebers der Messungen.

Werden die geforderten Werte nicht erreicht, gehen die Aufwendungen der Messungen zu Lasten des Unternehmers. Zudem sind in einem solchen Fall die Fenster, inkl. zugehörige Bauteile mit geeigneten Massnahmen nachzusaniieren, bis die vorgegebenen Werte erreicht sind.

#### Wärmeschutz

Ganzes Fensterelement: U-Wert  $\leq 1.3 \text{ W/m}^2\text{K}$  oder kleiner (besser)  
Ug-Wert der Isolierverglasung (vgl. Pos. 3.6).  
Nachweis nach Norm SIA 180.

#### Fugendurchlässigkeit und Schlagregendichtheit

Beanspruchungsgruppe nach Norm SIA 331. Gruppe B. Sonderprüfung.

Die Anschlüsse der Fenster an das bestehende Bauwerk muss denselben akustischen und übrigen bauphysikalischen Anforderungen genügen wie die gesamte Fensterkonstruktion.

### **1.3 Spezielle Bedingungen und Hinweise**

Gültigkeit des Angebotes: **12 Monate**

Änderungen am Submissionstext dürfen nicht vorgenommen werden. Allfällige Vorbehalte über die vorgeschriebene Ausführungsart, über die Materialien, Ausführungstermine, Ausmass- oder Verrechnungsweise, Varianten, Ergänzungen und dgl. hat der Unternehmer der Offerte auf separatem Blatt beizulegen. Im Unterlassungsfall haftet der Unternehmer für die im Devis vorgeschriebenen Ausführungsart. Dem Angebot sind sämtliche Unterlagen beizulegen, die für eine einwandfreie Beurteilung nötig sind.

Mit der Eingabe der Offerte erklärt der Unternehmer von deren Inhalt orientiert zu sein sowie Bedingungen, Vertragsentwurf und vorliegende Unterlagen zu kennen. Er hat sich über die örtlichen Verhältnisse, Transportprobleme etc. zu orientieren. Spätere Einwände über ungenügende Aufklärung werden nicht berücksichtigt.

Das Angebot ist rein netto zu offerieren (inkl. Rabatt und Skonto). Es wird **keine Abgebotsrunde** durchgeführt.

Die Einheitspreise verstehen sich für fix - fertig am Bau angeschlagene resp. montierte Arbeiten, inkl. liefern und montieren aller Beschläge und Zutaten, welche zur Fertigstellung der Arbeiten notwendig sind.

Der Bewerber hat keinen Anspruch auf eine Vergütung für die Ausarbeitung der Offerte und für die Lieferung von zugehörigen Plänen, Mustern oder Modellen.

### **1.4 Versicherungen**

Es gelten die Bestimmungen gemäss SIA 118 Art. 26.

## 1.5 Werkabnahme

Der Unternehmer gibt dem Gebäudeeigentümer den Abschluss der Arbeiten bekannt. Die fertig montierten Fenster werden vom Gebäudeeigentümer kontrolliert und abgenommen (Protokoll). Der Gebäudeeigentümer kann dazu – soweit der Schallschutzfenstereinbau im Rahmen eines konkreten Lärmsanierungsprojekts ausgelöst wird – den von der Vollzugsbehörde beauftragten Abschnittsarchitekten (Bauleitung) beiziehen.

Allfällige Kontrollmessungen erfolgen nach Pos. 1.2.

## 1.6 Garantien

Der Unternehmer leistet die Sicherheit der Garantiarbeiten in Form einer Solidarbürgschaft in der Höhe von 10 % auf die Abrechnungssummen (unabhängig der Auftragssumme). Die Garantiezeit läuft 5 Jahre (offene Mängel 2 Jahre, verdeckte Mängel 5 Jahre), ab Datum der Werkabnahme. Die Versicherungs- oder Bankgarantien sind dem Gebäudeeigentümer zuzustellen.

## 1.7 Zahlungen

Es werden keine Akontozahlungen geleistet. Die Schlussrechnung wird erst zur Zahlung freigegeben, wenn das Abnahmeprotokoll und der Garantieschein vorliegen.

**Die Zahlungsfrist beträgt – sofern der Schallschutzfenstereinbau im Rahmen eines Lärmsanierungsprojekts erfolgt – innert 60 Tage.**

# 2 Normen

## 2.1 Allgemeines

Für Normen, Empfehlungen und dergleichen gilt die am Vertragsdatum gültige Ausgabe.

Für die Ausführung der Arbeiten sind die entsprechenden SIA-Normen und SZFF-Richtlinien verbindlich, insbesondere die Norm SIA 118 „Allgemeine Bedingungen für Bauarbeiten“.

Speziell zu beachten sind:

Norm SIA 160:	Einwirkungen auf Tragwerke
Norm SIA 180:	Wärme- und Feuchteschutz im Hochbau
Norm SIA 181:	Schallschutz im Hochbau
Norm SIA 331:	Fenster
Empf. SIA V274:	Fugenabdichtungen in Bauwerken
SZFF 13.01:	Ergänzende Bedingungen zur SIA Norm 118
SZFF 42.01:	Fugendurchlässigkeit / Schlagregendichtigkeit
SZFF 42.02:	Fugenlänge, Fenster- und Besprühungsflächen
SZFF 42.03:	Verglasung von Fenstern
SUVA:	Vorschriften und Empfehlungen
Elektrizitätswerke:	Vorschriften

Technisches Merkblatt Schallschutzfenster, Departement Bau, Verkehr und Umwelt, Abt. Tiefbau, Kanton Aargau vom 25. Januar 2010. Technische Merkblätter des Schweizerischen Fachverbands Fenster- und Fassadenbranche FFF für Holzfenster und Holz-Metallfenster.

## 2.2 Spezielle Vereinbarungen

Vereinbarung zwischen dem Gebäudeeigentümer und der Vollzugsbehörde, soweit der Schallschutzfenstereinbau im Rahmen eines konkreten Lärmsanierungsprojekts ausgelöst wird.

Regiearbeiten dürfen nur aufgrund eines schriftlichen Auftrages des Gebäudeeigentümers ausgeführt werden.

Es werden keine Schlechtwetterentschädigungen vergütet.

Bei Abweichungen zur Offerte ist der Unternehmer verpflichtet eine eventuell notwendige Preisbereinigung vor der Ausführung dem Gebäudeeigentümer resp. dem Abschnittsarchitekten (Bauleitung) schriftlich bekannt zu geben. Nachträgliche Preisanpassungen werden nicht akzeptiert. Bauarbeiten, die nicht vorgesehen sind, und ohne Wissen und Weisung des Abschnittsarchitekten (Bauleitung) ausgeführt werden, werden bei der Bauabrechnung nicht anerkannt.

## **3 Umfang der Leistungen des Unternehmers**

### **3.1 Leistungen**

Im Angebot sind die Demontage (inkl. Abtransport und Entsorgung sowie anfallende Gebühren) der alten Fenster und sämtliche notwendigen Nebenarbeiten wie Maurer-, Verputz-, Maler-, Schreiner-, Schlosser-, Elektriker-, Storenmonteur- und Baureinigungsarbeiten einzurechnen. Neue Fenster / Rahmenverbreiterungen / Rollladenkasten müssen der bestehenden Situation ästhetisch angepasst werden. Lieferung und Montage sind im Angebotspreis einzurechnen.

Die Unternehmung, welche das Angebot unterzeichnet, ist gegenüber der Bauherrschaft federführend und verantwortlich für sämtliche Arbeiten.

### **3.2 Einheitspreise**

Wo nichts anderes ausdrücklich vermerkt ist, sind die Lieferung aller benötigten Materialien, alle Nebenleistungen, Nebenkosten (z.B. Gebühren für Entsorgung), Erschwernisse, Ablad, usw. in den Einheitspreisen inbegriffen.

Displacement-Unkosten werden nicht separat vergütet.

### **3.3 Ausführungsdetails**

Mit der Offerteingabe hat der Unternehmer die Fensterkonstruktion mit Detailskizzen 1:1 zu belegen.

Dem Angebot sind schalltechnische Prüfberichte der zur Anwendung kommenden Fenster und Verglasungen beizulegen.

### **3.4 Massaufnahmen**

Die Masse im Devis sind annähernd gerechnet und unverbindlich. Der Abschnittsarchitekt (Bauleitung) ist jederzeit berechtigt, Positionen zu ändern, wegzulassen oder die Arbeiten in Losen an verschiedene Unternehmer zu vergeben. In allen Fällen sind die offerierten Einheitspreise verbindlich.

Sämtliche Fenster und übrige Konstruktionen, die vom Unternehmer geliefert werden, sind von ihm am Bau zu messen. Differenzen zwischen Plänen und Beschrieb sind nach Auftragserteilung zu bereinigen.

Bei der Massaufnahme ist der Farbanstrich der heutigen Fenster festzulegen, in den Aufnahmen festzuhalten und dem Gebäudeeigentümer mitzuteilen. Auf Verlangen des Abschnittsarchitekten (Bauleitung) ist sämtliches Material inkl. Beschläge und Zubehör zu bemustern.

Ferner sind in die Massaufnahmen miteinzubeziehen:

- Simse bis AK, inkl. Befestigung auf Mauerwerk, Konsolen oder Rahmen.
- Vorhangbretter bis AK und mit seitlichen Überständen.
- Leibungsverkleidung bis AK.
- Storenkasten mit Revisionsdeckel bis AK, inkl. Befestigung und Konstruktion.
- Sonnenschutzanlagen mit Bedienung wie Kurbeln, Gurtenwickler, Kloben, Schlenken, usw.
- Aussparungen im Sturz.
- Öffnungen und Undichtigkeiten der relevanten Bauteile an das Fassadenmauerwerk.

### 3.5 Werkstattplanung

Dem Unternehmer werden für die Werkstattplanung keine speziellen Unterlagen zur Verfügung gestellt.

Die umlaufenden Fensteranschlüsse, die schalltechnisch zu sanierenden Rollladenkästen und Simse sind in die Planung des Unternehmers einzubeziehen und entsprechend auszuarbeiten.

### 3.6 Spezifikationen Holzfenster

#### Fenstersystem

#### **System „Neubaurahmen“**

#### Sprossen

Nach Angaben Gebäudeeigentümer resp. Abschnittsarchitekt (Bauleitung), beidseitig aufgesetzt und/oder Zwischenglassprossen.

#### Beschläge

Die Beschläge müssen ausreichend dimensioniert und massiv genug sein, um einen dauerhaften, gleichmässigen und satten Anpressdruck der Fenster zu gewährleisten.

Sämtliche Beschläge sind in rostfreier Ausführung zu rechnen. Griffe und Deckplatten sind in Aluminiumguss farblos eloxiert vorzusehen.

#### Rahmenwetterschenkel

Wetterschenkel 2-teilig. Wasserlauf vertikal. Stösse oder Gehrungen sind wasserdicht mit Metall zu unterlegen. Der äussere Teil darf erst nach der Erstellung der Kittfugen beim Fensterbank eingebaut werden.

#### Falzdichtungen

Einbau der Dichtungen im Werk. Zwei umlaufende Dichtungen (Falz- und Überschlagdichtung). Ecken und Stösse verschweisst.

Grundierung, Zwischenanstrich und Fertiganstrich auf allen Rahmen- und Flügelfälzen werden vor der Montage der Dichtungsprofile durch den Fensterhersteller im Werk ausgeführt.

#### Glas

Glasart.

#### **Ug-Wert $\leq 1.1 \text{ W/m}^2\text{K}$**

#### **2-fach-Verglasung mit Mindestaufbau 4 / 16 / 10**

Glas innen : 4 mm

Zwischenraum : 16 mm

Glas aussen : 10 mm

verbesserter Wärmeschutz (optional)

#### **Ug-Wert $\leq 0.7 \text{ W/m}^2\text{K}$**

#### **3-fach-Verglasung mit Mindestaufbau 4 / 12 / 4 / 12 / 8 mm** (doppelt beschichtet)

Glas innen : 4 mm

Zwischenraum : 12 mm

Glas mitte : 4 mm

Zwischenraum : 12 mm

Glas aussen : 8 mm

Der Einsatz von Scheibenfüllungen mit SF<sub>6</sub>-Gas ist verboten.

### 3.7 Ergänzende Spezifikationen

#### Blendrahmen

Rahmenbreiten über 100 mm dürfen nicht mit Massivholz erstellt werden.

#### Rahmenverbreiterungen

Die Rahmenverbreiterungen sind mit Dreischichtplatten auszuführen, um die geforderten Schalldämmwerte und die Anforderungen des Wärmeschutzes ( $U\text{-Wert} \leq 0.5 \text{ W/m}^2\text{K}$ ) über die gesamte Konstruktion zu erreichen.

Wärme- und schallgedämmt:  $R'_w + C_{tr} \geq 32 \text{ dB}$  sowie  $R'_w \geq 35 \text{ dB}$  (vgl. Pos. 1.2)

Wärmedämmzwischenlagen mit **mineralischem** Faserstoff.

#### Abdeckleisten

Tanne/Fichte gestrichen.

Sämtliche Deckleisten sind in die Fensterpreise einzurechnen. Schnitte und Anpassungen sind sofort nachzubehandeln und ebenfalls in die Preise einzurechnen.

#### Rollladenkasten (sofern vorhanden)

Diese sind schalltechnisch mit Schwerdämmfolien und Aufdoppelungen zu verstärken und sind hinsichtlich des erforderlichen Schallschutzes Teil des Fensters (vgl. Pos. 1.2 und 3.6)

Die folgenden Leistungen sind in die Einheitspreise einzurechnen:

- Bestehende Vorhangschiene entfernen, zur Wiederverwendung. Werden diese beim Fenstereinbau beschädigt, sind diese zu Lasten des Unternehmers zu ersetzen.
- Schwerdämmfolie unter altes Vorhangbrett und/oder auf Sturzverkleidung montiert.  
Schwerdämmfolie, Dicke 5 mm, Gewicht  $10 \text{ kg/m}^2$   
Marke, Typ: IDIKELL, HAVAPHON oder ähnliches: Typ:  
Anschlüsse der Schwerdämmfolie dicht an Rahmen, Abschlussleisten und Leibungen mit Pressband sowie zusätzliche Abdichtung mit Kittfuge.
- Aufdoppelung 25 mm MDF-Platte, als Vorhangbrett (mit Nuten und Schiene, VS 57) und/oder Sturzverkleidung ausgebildet, auf neue Schwerdämmfolie montiert.  
Aufdoppelung (MDF) sind sauber an Rahmen, Leibungen und Mauerwerk anzupassen, inkl. Leibungsausschnitten seitlich.
- Alte Stirnleiste demontieren und durch neue Stirnleiste, 22 mm MDF-Platte, ersetzen.
- Allfällig bestehende Vorhangschiene in neues Vorhangbrett einlassen.
- Revisionsdeckel im Bereich der Aufdoppelung. Gleiche Ausführung wie feste Aufdoppelung Vorhangbrett. Auf bestehenden Revisionsdeckel, inkl. anpassen der bestehenden Verschraubungen.
- Anpassungen und Ausschnitte für Gurten und Kurbel.
- Oberflächenbehandlung durch Tauchgrundierung weiss, Spachteln und Schleifen, Zwischenanstrich, Fertiganstrich mit Anschleifen, analog Ziff. 3.9.  
Nachbearbeitungen sind sofort nachzuholen und in den Preisen einzurechnen.

### 3.8 Fensterdemontage

#### Ohne Wiederverwendung.

Abtransport von Rahmen und Flügeln auf die Deponie des Unternehmers, inkl. Entsorgungsgeldern. Der alte Rahmen ist sauber zu trennen und die verbleibenden Rahmenteile sind zu fixieren. Die Fenster sind so zu demontieren, dass an den inneren Leibungen, Stürze und Simse keine Beschädigungen entstehen.

**Die Demontage und Entsorgung der Fenster (inkl. Vorfenster, sofern vorhanden) sind in die Preise der neuen Fenster einzurechnen.**

Bei Fenstern mit Storen ist eine notwendige Demontage sowie die Wiedermontage, inkl. Gurten, Storenkurbeln und Führungsschienen in die **Einheitspreise der neuen Fenster einzurechnen.**

Unvermeidbare Beschädigungen bei der Demontage und damit notwendige Nachbesserungen an Leibungen, Simsen, Sturzbrettern, Parkett, usw. sind durch den Unternehmer vorzunehmen und in die **Einheitspreise der neuen Fenster einzurechnen**.

Aufwendungen die durch unsachgemäßes Demontieren der Fenster verursacht werden, haben kein Anrecht auf Vergütung (ungenügende Schutzmassnahmen).

Alle notwendigen Zwischentransporte sind einzurechnen. Hinterstopfungen und Abdeckleisten sowie altes Fugenmaterial sind mit der Demontage zu entfernen und in die **Einheitspreise der neuen Fenster einzurechnen**.

Simse, Vorhangbretter, Sturzrahmen bei Rollläden sind mit Distanzschrauben zu halten. Der Rahmen ist sauber zu trennen und der verbleibende Rahmen mit Keilen zu fixieren. Nach der Montage der neuen Fenster ist der neue Rahmen mit dem verbleibenden zu fixieren und zu verschrauben. Diese Aufwendungen sind in die **Einheitspreise der neuen Fenster einzurechnen**.

Fugendichtungen aussen.

Die folgenden Leistungen sind in den Einheitspreisen einzurechnen:

Reinigen der Fugen durch entfernen ev. alter Fugenresten, entstauben.

Notwendiges Abkleben und Abdecken der Fugenränder.

Liefern und Einbauen von notwendigem Hinterfüllmaterial.

Notwendige Voranstriche für die Gewährleistung der Haftung.

Dichtungsmaterial:

Marke, Typ: Silikon, Hybrid

### 3.9 Oberflächenbehandlung

Oberflächenbehandlung von Holzfenstern.

Deckende Oberflächenbehandlung.

Grundierung, Zwischenschliff, 1 Zwischenanstrich und 1 Schlussanstrich, mit Ausspachteln allfälliger Nagellöcher.

Rahmen- und Flügelteile, die auf der Baustelle nachgearbeitet werden, sind sofort nachzubehandeln. Diese Aufwendungen sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Bei Deckleisten, Aufdoppelungen auf Rollladenkästen und Sturzrahmen, Rahmenaufdoppelungen usw. sind die Oberflächenbehandlung ebenfalls in die Einheitspreise einzurechnen.

### 3.10 Montage

Für die Grundaufführung gilt:

Befestigung mit Distanzschrauben, Dichtungen zwischen Rahmen und Anschlag mit Pressband oder dgl., Schrauben mit Abdeckklappen.

Hinterstopfen

Als Dichtungsmaterial darf nur Seidenzopf oder mineralischer Faserstoff verwendet werden. Das Verwenden von Kunststoffschäumen als Dichtungsmaterial ist strikte verboten. Mit dieser Vorgabe soll verhindert werden, dass Schallnebenübertragungen auftreten können, die das Schalldämmvermögen der Konstruktion mindern. Sämtliche Hinterstopfungen bei Leibungsanschlag, Sturzrahmen, Sims und Bodenanschluss sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Deckenanschluss bei vorhandenem Wärmedämmstreifen in oder auf Betondecken

Bei den Aufnahmen der Fenster muss die Anschlusssituation vor Ort festgestellt werden. Auf solche Wärmedämmstreifen darf das Fenster mit dem erforderlichen Schalldämmwert nicht angeschlossen werden. Die Verantwortung über die tatsächliche Situation vor Ort liegt beim Unternehmer. Um eine Schallbrücke zu verhindern, muss der Wärmedämmstreifen (früher eingelegte Deckenranddämmung) ausgeschnitten und der Fensterrahmen an die Betondecke ange-

geschlossen werden. Die Schwerdämmfolie ist genügend hoch zu schneiden, damit diese abgebogen und an die Sturzuntersicht geklebt werden kann.

### **3.11 Ergänzende Montagevorgaben**

#### Bauseitige Beihilfen

Generell werden keine bauseitigen Beihilfen geleistet. Demontage und Wiedermontage, sowie ev. Anpassungen von Gurtenwicklern, Kurbeln und Schienen etc. von Sonnenschutzanlagen sind durch den Unternehmer zu erbringen.

Die entsprechenden Kosten sind in die Preise einzurechnen.

#### Schützen angrenzender Bauteile

Böden, Leibungen, Möbel, Teppiche, Vorhänge etc. sind zu schützen. Entstehende Verunreinigungen sind zu entfernen.

#### Reinigung

Die Schlussreinigung der von der Fenstersanierung betroffenen Räume, inkl. der gesamten Fensterkonstruktion ist durch den Unternehmer zu erbringen. Die entsprechenden Kosten sind in die Preise einzurechnen. Die Abfälle sind wegzuführen. Wird dies unterlassen, so lässt der Abschnittsarchitekt (Bauleitung) die Reinigung und den Abtransport auf Kosten des Unternehmers ausführen.

#### Abstellraum

Für das Einlagern von Baumaterialien und Werkzeugen kann kein Raum zur Verfügung gestellt werden. Ein allfällig erforderlicher Platzbedarf ist mit dem Gebäudeeigentümer resp. den Bewohnern abzusprechen.

#### Elektroanschlüsse

Der Unternehmer hat sich selber um die Stromanschlüsse zu bemühen und wenn nötig den Stromverbrauch an die Eigentümer oder Mieter zu vergüten.

#### Verpackungsmaterial / Bauschutt

Alle Verpackungsmaterialien sind durch den Unternehmer zurückzunehmen. Bauseitig werden keine Schuttmulden zur Verfügung gestellt. Sämtlicher anfallender Bauschutt ist durch den Unternehmer zu entfernen und in die eigene Deponie zu entsorgen. Abdeck- und Reinigungsarbeiten sind in die Einheitspreise einzurechnen. Die genutzten Räume sind unmittelbar nach der Durchführung der Arbeiten zu reinigen.

#### Personal

Das Demontieren der bestehenden Fenster sowie das Anschlagen der neuen Fenster hat durch qualifizierte Fachleute oder durch ausgewiesene Anschläger unter Aufsicht und Leitung eines Vorarbeiters zu erfolgen.

#### Materialvorschriften

Die Vorschriften und Empfehlungen der Materiallieferanten (z.B. Glas- und Beschläge) sind zu beachten und einzuhalten.