

# FREIE UND HANSESTADT HAMBURG

FINANZBEHÖRDE

Freie und Hansestadt Hamburg  
SBH | Schulbau Hamburg  
An der Stadthausbrücke 1  
D 20355 Hamburg

[SBH | Schulbau Hamburg, An der Stadthausbrücke 1, 20355 Hamburg]

An  
H.O. Schlüter GmbH

Hohensteinstraße 4  
25557 Hanerau-Hademarschen

[ ]

## AUFTRAG

Baumaßnahme  
Grundschule Zollenspieker, Kirchenheerweg 223,  
21037 Hamburg; Erweiterungsbau

Angebot für  
Metallbauarbeiten

Anlagen  
Zweitausfertigung dieses Auftragschreibens

Aufgrund Ihres Angebots erhalten Sie im Namen und für Rechnung der Freien und Hansestadt Hamburg

diese vertreten durch  
Finanzbehörde , SBH | Schulbau Hamburg

den Auftrag zur Ausführung der oben bezeichneten Leistungen.

Auftragssumme  
158.753,14 EUR

Fristen (sind keine Daten eingetragen, gelten die Nrn. 2.1 bis 2.3 der Besonderen Vertragsbedingungen).  
Gemäß Nr. 2.4 der Besonderen Vertragsbedingungen werden die Fristen datumsmäßig festgelegt:

Beginn der Arbeiten		am
Fertigstellung der	-Arbeiten	am
Ende der Einzelfristen	-Arbeiten	am
	-Arbeiten	am

Bitte bei Schriftverkehr und Rechnungen unbedingt angeben:

Auftrags-Nr.: C-08473-00040  
SAP-Bestellnr.:7010018925

Vergabeart:

- Öffentliche Ausschreibung
- Beschränkte Ausschreibung
- Freihändige Vergabe
- Offenes Verfahren
- Nichtoffenes Verfahren
- Verhandlungsverfahren

WE-Nr: 706032

Belegenheit: Kirchenheerweg 223, 21037  
Hamburg

Gebäude:

Objektcenter/Referat: Bergedorf

Sachbearbeiter/in:

Tel.: / E-Fax: +494

E-Mail:

sbh.fb.hamburg.de

Datum: 23.07.2015

Angebotsdatum 01.07.2015

## Erläuterungen

Hinweis: Erläuterungen sind zu nummerieren; werden keine Erläuterungen abgegeben, ist zu schreiben: Keine.  
Der Rest der Seite ist so zu sperren, dass keine Eintragungen mehr vorgenommen werden können.

1. Als Sicherheits- und Gesundheitskoordinator ist beauftragt:

[REDACTED]

.....  
Unterschrift(en)

[REDACTED]

SBH/ B

[REDACTED]

Sie werden gebeten, die Zweitausfertigung dieses Auftragsschreibens als Empfangsbestätigung unverzüglich unterschrieben zurückzugeben.

### Empfangsbestätigung

Ich/Wir bestätige(n) den Empfang Ihres vorstehenden Auftragsschreibens.

Zur Entgegennahme von Anordnungen wird als bevollmächtigter Vertreter bestellt:

.....  
Ein Wechsel in der Vertretung wird der Dienststelle unverzüglich mitgeteilt.

(Ort und Datum)

(Rechtsverbindliche Unterschrift)

H.O. Schlüter GmbH \* Postfach 11 61 \* 25555 Hanerau-Hademarschen

Freie und Hansestadt Hamburg  
Finanzbehörde  
SBH I Schulbau Hamburg  
An der Stadthausbrücke 1

06. Juli 2015

20355 Hamburg

Ihr Zeichen

Schreiben vom

Unser Zeichen  
[REDACTED]

Datum  
01.07.2015

### Angebot

**B.V.: Grundschule Zollenspieker, Kirchenheerweg 223, Hamburg  
hier: Metallbauarbeiten**

Sehr geehrte Damen und Herren,

wir danken für Ihre Anfrage und bieten Ihnen die Ausführung der o. g. Leistungen gem.  
nachfolgendem LV an.

#### Hinweis zum Angebot:

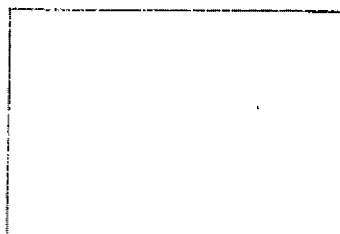
Bei ESG-H-Gläsern wird durch die Ausführung eines Heat-Soak-Testes sichergestellt, dass  
Spontanbrüche wegen Nickelsulfideinflüssen bis auf ein technisch nicht vermeidbares Restrisiko  
ausgeschlossen sind.

Wir hoffen, dass Ihnen unser Angebot zusagt und würden uns freuen, die beschriebenen Leistungen  
in Ihrem Auftrag auszuführen.

Wir bitten um Zusendung der Submissionsergebnisse.

Mit freundlichen Grüßen

H. O. Schlüter GmbH  
[REDACTED]



H.O. Schlüter GmbH  
Hohensteinstraße 4  
25557 Hanerau-Hademarschen



**Finanzbehörde**

SBH | Schulbau Hamburg  
Ausschreibungsstelle - EG  
An der Stadthausbrücke 1

**20355 Hamburg**

Vergabe-Nr.: SBH VOB 3 519/15 5	
Vergabeart:	
<input type="checkbox"/>	Öffentliche Ausschreibung
<input checked="" type="checkbox"/>	Beschränkte Ausschreibung
<input type="checkbox"/>	Freihändige Vergabe
Zuschlagsfrist endet am: 04.08.15	

**Angebot - VOB -**

06. Juli 2015 \* 14 00



Baumaßnahme:

Grundschule Zollenspieker, Kirchenheerweg 223, 21037 Hamburg

Erweiterungsbau

Angebot für:

Metallbauarbeiten

**Anlagen:**

- Leistungsbeschreibung
- Angaben zur Preisermittlung <sup>1</sup> - EFB-Preis  1a  1b <sup>2</sup>
- Aufgliederung wichtiger Einheitspreise - EFB-Preis 2 - <sup>1</sup>
- Verzeichnis und Erklärung betr. Bietergemeinschaft (vergl. Bewerbungsbedingungen Nr. 6) <sup>2</sup>
- Antrag zum Nachunternehmereinsatz - NU (vergl. Bewerbungsbedingungen Nr. 7) <sup>2</sup>
- Nachweise
- 
- 
- 
- Pläne / Zeichnungen Nr.

<sup>1</sup> Zutreffendes von der Vergabestelle anzukreuzen

<sup>2</sup> Zutreffendes vom Bieter anzukreuzen

1. Ich/Wir biete(n) die Ausführung der beschriebenen Leistungen zu den von mir/uns eingesetzten Preisen und mit allen den Preis betreffenden Angaben in Nr. 9 des Vordruckes an. An mein/unser Angebot halte ich mich/halten wir uns bis zum Ablauf der Zuschlagsfrist gebunden.
2. Ich/Wir habe(n) die Bewerbungsbedingungen beachtet, insbesondere
  - BwB Nr. 9 (Verbot der gewerbsmäßigen Arbeitnehmerüberlassung)
  - BwB Nr. 7 (Nachunternehmereinsatz)
3. Bestandteil meines/unseres Angebotes sind neben diesem Angebotsschreiben (einschl. Anlagen) folgende Unterlagen:
  - Leistungsbeschreibung
  - die Besonderen Vertragsbedingungen - BVB - H10-2012,
  - die Zusätzlichen Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen - ZVB - H 12/2014,
  - die in der Leistungsbeschreibung angegebenen Zusätzlichen Vertragsbedingungen,
  - die Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen für Bauleistungen (VOB/C), Ausgabe 2012
  - die Allgemeinen Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen (VOB/B), Ausgabe 2012

4. freibleibend
5. freibleibend

- 6.
- 6.1  Ich bin/Wir sind bevorzugte(r) Bewerber (§ 56 + 58 Schwerbehindertengesetz) laut beigefügtem(n) Nachweis(en).
- 6.2 Ich bin/Wir sind in der Liste des Vereins für die Präqualifikation von Bauunternehmen e.V. (Präqualifikationsverzeichnis) eingetragen unter Nummer: 010.022960
- 6.3 Eigenerklärungen zur Eignung gemäß § 6 Abs. 3 Nr. 2 VOB/A (für nicht präqualifizierte Unternehmen)
  - zu § 6 Abs. 3 Nr. 2 a) und c) VOB/A

Ich/wir erklären, dass wir ausreichend leistungsfähig sind, um die ausgeschriebene Leistung zu erbringen und der Umsatz meines/unseres Unternehmens für vergleichbare Leistungen aus den letzten drei Geschäftsjahren unter Einschluss des Anteils bei gemeinsam mit anderen Unternehmen ausgeführten Aufträgen sowie die Zahl und die Struktur der bei mir/uns beschäftigten Arbeitskräfte und des technischen Personals dieses ausweist. Auf Verlangen werde ich zur Bestätigung entsprechende Unterlagen vorlegen.  
• Zu § 6 Abs. 3 Nr. 2 b) VOB/A

Ich/wir erklären, dass ich/wir in den letzten drei Geschäftsjahren Leistungen erbracht habe, die mit der ausgeschriebenen Leistung vergleichbar sind. Entsprechende drei Referenzen, die vom jeweiligen Auftraggeber schriftlich als auftragsgemäß erbracht bestätigt wurden, werde ich auf Verlangen vorlegen.

- Zu § 6 Abs. 3 Nr. 2 e) und f) VOB/A
- ein Insolvenzverfahren oder ein vergleichbares Verfahren beantragt wurde
- ein Insolvenzverfahren oder ein vergleichbares Verfahren eröffnet wurde
- ein Antrag auf Eröffnung gestellt wurde oder mangels Masse abgelehnt
- ein Insolvenzplan rechtskräftig bestätigt wurde.

Falls ein rechtskräftiger Insolvenzplan bestätigt wurde, werde ich diesen auf Verlangen auf Verlangen vorlegen.

- Mein / Unser Unternehmen befindet sich in Liquidation
- zu § 6 Abs. 3 Nr. 2 d) und g) bis i) VOB/A
- Ich/Wir erkläre(n), dass ich/wir meinen/unseren gesetzlichen Verpflichtungen zur Zahlung der Steuern, der Beiträge zu den Sozialversicherungen, der Beiträge zu der Sozialkasse des Baugewerbands der Beiträge zu der Berufsgenossenschaft nachgekommen bin/sind und die gewerberechtlichen Voraussetzungen (Eintragung in Berufsregister) für die Ausführung der angebotenen Leistung erfülle(n). Aktuelle Nachweise gemäß Nr. 8 Ziffer 1 Bewerbungsbedingungen bringe(n) ich/wir auf Verlangen bei.
- Ferner erkläre(n) ich/wir erkläre(n), dass ich/wir in den letzten 2 Jahren nicht gem. § 21 Abs. 1, Satz 1 oder 2 Schwarzarbeitsbekämpfungsgesetz oder § 21 Satz 1 Arbeitnehmer-Entsendegesetz mit einer Freiheitsstrafe von mehr als drei Monaten oder einer Geldstrafe von mehr als 90 Tagessätzen oder einer Geldbuße von wenigstens 2.500 € belegt worden bin/sind.
- Weiterhin erkläre(n) ich/wir hiermit, dass keine Verfehlungen vorliegen, die meinen/unseren Ausschluss vom Wettbewerb rechtfertigen könnten.

<sup>3</sup> Nur bei öffentlichen Ausschreibungen einschlägig

<sup>4</sup> Gilt nur für Bieter, die Beiträge zu den Sozialkassen zu entrichten haben.

<sup>5</sup> Verfehlungen, die in der Regel zum Ausschluss der Bewerberin oder Bieterin bzw. des Bewerbers oder Bieters von der Teilnahme am Vergabeverfahren führen, sind – unabhängig von der Beteiligungsform, bei Unternehmen auch unabhängig von der Funktion der Täterin bzw. des Täters oder der bzw. des Beteiligten insbesondere:

- Ich/Wir erkläre(n), dass ich/wir von der Finanzbehörde der Freien und Hansestadt Hamburg nicht nach § 6 Abs. 3 Nr. 2 g) VOB/A von der Teilnahme am Wettbewerb ausgeschlossen bin/sind.<sup>6</sup>

7  Ich/Wir werde(n) die Leistung im eigenen Betrieb ausführen.

Ich/Wir beabsichtige(n), die in der beigefügten Erklärung aufgeführten Leistungen an Nachunternehmer zu übertragen.

Mir/Uns ist bekannt, dass ich/wir Leistungen nur auf Nachunternehmer übertragen darf/dürfen, wenn der Auftraggeber im Einzelfall schriftlich zugestimmt hat und dass die nachträgliche Einschaltung oder der Wechsel eines Nachunternehmers ebenfalls der Zustimmung durch den Auftraggeber bedarf.

8

8.1 Ich/Wir verpflichte(n) mich/uns im Fall der Auftragserteilung, den in meinem/unserem Unternehmen bei Ausführung der Leistung eingesetzten Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern ein Entgelt zu zahlen, das in Höhe und Modalitäten (insbesondere Zahlungszeitpunkt) mindestens den Vorgaben desjenigen Tarifvertrages entspricht, an den mein/unser Unternehmen aufgrund des Arbeitnehmer-Entsendegesetzes gebunden ist (allgemeinverbindlicher Mindestlohtarifvertrag) <http://www.bmas.de/SharedDocs/Downloads/DE/pr-mindestloehne-aentg-uebersicht.html>. Ich/Wir verpflichte(n) mich/uns im Fall der Auftragserteilung zur Beachtung des Tarifvertragsgesetzes, des Arbeitnehmerüberlassungsgesetzes und anderer gesetzlicher Bestimmungen über Mindestentgelte. Soweit Leistungen auf Nachunternehmer übertragen werden sollen, habe(n) ich/wir auch die Nachunternehmer entsprechend zu verpflichten.

Es besteht eine Bindung an einen allgemeinverbindlichen Mindestlohtarifvertrag nach dem Arbeitnehmerentsendegesetz und zwar an \_\_\_\_\_ (Angabe des Tarifvertrags); das niedrigste (der) tarifvertragliche(n) Entgelt beträgt \_\_\_\_\_ € brutto/Stunde

\_\_\_\_\_ Mindestlohtarifvertrag, mein/unser Unternehmen

\_\_\_\_\_ die Höhe des niedrigsten gezahlten € brutto/Stunde.

mein/unser Unternehmen unterliegt keinem Tarifvertrag.

Das niedrigste von meinem/unserem Unternehmen gezahlte Entgelt beträgt \_\_\_\_\_ € brutto/Stunde.

Für den Fall, dass das von mir/uns gezahlte niedrigste Entgelt unterhalb des derzeit gültigen Mindestlohns liegt, verpflichte(n) ich mich/wir uns, den bei der Ausführung der Leistung eingesetzten Arbeitnehmer/n/innen jedenfalls den Mindestlohn nach dem HmbMIG (in Höhe von derzeit 8,50 € brutto/Stunde) zu zahlen.

Ich/Wir verpflichte(n) mich/uns, vollständige und prüffähige Entgeltabrechnungen über die von mir/uns eingesetzten Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer bereitzuhalten. Auf Verlangen des Auftraggebers werde(n) ich/wir diesem die Entgeltabrechnungen vorlegen und Einblick in die Unterlagen über die Abführung von Steuern und Beiträgen sowie die zwischen mir/uns und dem Nachunternehmern abgeschlossenen Werkverträge gewähren. Meine/unsere Beschäftigten habe ich auf die Möglichkeit solcher Kontrollen hingewiesen.

8.2 Ich/Wir verpflichte(n) mich/uns, meinen/unseren Nachunternehmern die für mich/uns geltenden Pflichten im Hinblick auf die Einhaltung der Tariftreue und des Mindestlohnes gemäß Nr. 8.1, Abs. 1, den Einsatz von (Nach-) Nachunternehmern und die Verpflichtung, vollständige und prüffähige Entgeltabrechnungen über die eingesetzten Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer bereitzuhalten und diese auf Verlangen dem öffentlichen Auftraggeber vorzulegen, ebenfalls aufzuerlegen und die Beachtung dieser Pflichten durch meine/unsere Nachunternehmer zu kontrollieren.

Ich werde / Wir werden die vorstehenden Erklärungen mit den Anträgen zum Nachunternehmereinsatz -NU- auch von meinen / unseren Nachunternehmern abfordern und dem Auftraggeber vorlegen.

- 
- Straftaten, die im Geschäftsverkehr oder im Bezug auf diesen begangen worden sind, u. a. Betrug, Untreue, Urkundenfälschung, Diebstahl, Erpressung;
  - das Anbieten, Versprechen oder Gewähren von Vorteilen an Amtsträger oder an nach dem Gesetz über die förmliche Verpflichtung nichtbeamteter Personen besonders Verpflichtete oder an Personen, die für den öffentlichen Dienst besonders Verpflichteten nahe stehen (Bestechung/Vorteilsgewährung);
  - Verstöße gegen das Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen (GWB), u. a. Beteiligung an Absprachen über Preise oder Preisbestandteile, verbotene Preisempfehlungen, Beteiligung an Empfehlungen oder Absprachen über die Abgabe oder Nichtabgabe von Angeboten, sowie die Leistung von konkreten Planungs- und Ausschreibungshilfen;
  - Verstöße gegen das Schwarzarbeitsbekämpfungsgesetz, Arbeitnehmerüberlassungsgesetz, Arbeitnehmerentsendegesetz;
  - falsche Erklärung zum Einsatz von Nachunternehmern / unerlaubter Einsatz von Nachunternehmern, falsche Angaben zu Tariftreue und Mindestlohn / Verstoß gegen die Erklärung zu Tariftreue und Mindestlohn (Nr. 8.1 und 8.1);
  - andere vergleichbar schwerwiegende Verstöße.

<sup>6</sup> Nur einschlägig bei einer Angebotssumme mit einem Gesamtwert von mehr als 25.000 EUR (brutto)

9.1	<input type="checkbox"/> Hauptangebot <sup>7</sup> (keine Vergabe nach Losen)	Endbetrag einschl. Umsatzsteuer (ohne Nachlass) in EUR	Preisnachlass ohne Bedingung auf die Abrechnungssumme für Haupt- und alle Nebenangebote
	Summe Angebot	158.753,14 €	%

9.2	Hauptangebot <sup>7</sup> (bei vorbehaltener losweiser Vergabe)	Endbetrag einschl. Umsatzsteuer (ohne Nachlass) in EUR	Preisnachlass ohne Bedingung auf die Abrechnungssumme für Haupt- und alle Nebenangebote
	Summe Los 1		%
	Summe Los 2		%
	Summe Los 3		%
	Summe Los 4		%
	Summe Gesamtangebot		
	Zusätzliche Preisermäßigung bei Zusammenfassung		Zusätzlicher Preisnachlass ohne Bedingung auf die Abrechnungssumme für Haupt- und alle Nebenangebote
	<input type="checkbox"/> aller angebotenen Lose		%
	<input type="checkbox"/> der Lose Nr.: .....		%

9.3 Nebenangebote zum Hauptangebot Anzahl

11. Ich/Wir erkläre(n), dass das im Leistungsverzeichnis genannte Fabrikat als angeboten gilt, wenn im Leistungsverzeichnis bei einer Teilleistung eine Bezeichnung für ein bestimmtes Fabrikat mit dem Zusatz "oder gleichwertiger Art" verwendet worden ist und ich/wir dort keine Angabe gemacht haben.
12. Der von mir/uns zu benennende Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator gemäß Baustellenverordnung und dessen Stellvertreter verfügen über ausreichende baufachliche und arbeitsschutzfachliche Kenntnisse und darüber hinaus mehrjährige Berufserfahrung, um die nach der Baustellenverordnung übertragenen Aufgaben fachgerecht zu erfüllen. Entsprechende Referenzen werden bei der Auftragserteilung vorgelegt.
13. Ich/Wir erkläre(n) weiter, dass ich/wir bei der Verwendung einer selbstgefertigten Kopie oder Kurzfassung des Leistungsverzeichnisses das vom Auftraggeber verfasste Leistungsverzeichnis (Langtext) als allein verbindlich anerkenne(n).
14. Ich/Wir erkläre(n), dass ich/wir bei Weitergabe von Vertragsleistungen, die von Preisgleitklauseln betroffen sind, eine entsprechende Regelung in meine Verträge mit etwaigen Nachunternehmern bzw. anderen Unternehmen aufnehme(n).
15. Holzprodukte als Bestandteil der Bauleistung (ausgenommen Bauhilfsstoffe) müssen nach FSC, PEFC oder gleichwertig zertifiziert sein oder die für das jeweilige Herkunftsland geltenden Kriterien des FSC oder PEFC einzeln erfüllen.
  - Ich werde Holzprodukte verwenden, die nach FSC und/oder PEFC zertifiziert sind.
  - Ich werde Holzprodukte verwenden, die nach ..... zertifiziert sind.
  - Ich werde Holzprodukte verwenden, die die im jeweiligen Herkunftsland geltenden Kriterien des FSC oder PEFC einzeln erfüllen.

<sup>7</sup> In Abhängigkeit von der Festlegung in Nr. 6. der Aufforderung zur Abgabe eines Angebotes auszufüllen

Bei der Anlieferung von Holzprodukten auf der Baustelle oder an der Lieferadresse sind die im Angebot angegebenen Zertifikate oder die gleichwertigen Nachweise vorzulegen.

Der Nachweis der Gleichwertigkeit - d. h. Übereinstimmung des Zertifikates mit dem für das jeweilige Herkunftsland geltenden Standards von FSC oder PEFC - bzw. der Nachweis, dass die im jeweiligen Herkunftsland geltenden Kriterien des FSC oder PEFC einzeln erfüllt werden, ist durch eine Prüfung des Johann Heinrich von Thünen-Instituts in Hamburg oder des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) in Bonn zu erbringen.

16. Ich bin mir / Wir sind uns bewusst, dass eine falsche Erklärung in diesem Vordruck meinen / unseren Ausschluss von künftigen Vergabeverfahren zur Folge haben kann.

Ort, Datum, Stempel und Unterschrift:

H.O. Schlüter GmbH  
Hohensteinstra  
25557 Hanerau-Had

Hademarschen, 01.07.15

Wird dieser Vordruck an dieser Stelle nicht unterschrieben, gilt das Angebot als nicht abgegeben.





# Freie und Hansestadt Hamburg

Finanzbehörde  
SBH | Schulbau Hamburg

Baumaßnahme:

Vergabe-Nr.: SBH VOB 3 519/15 S

Grundschule Zollenspleker, Kirchenheerweg 223, 21037 Hamburg

Erweiterungsbau

Angebot für:

Metallbauarbeiten

## Besondere Vertragsbedingungen -VOB-

Die §§ beziehen sich auf die Allgemeinen Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen (VOB/B).

### 1. Objekt-, Bauüberwachung (§4 Nr. 1)

Die Objekt-, Bauüberwachung obliegt:

SBH | Schulbau Hamburg

An der Stadthausbrücke 1, 20355 Hamburg

Diese hat den Architekten / Ingenieur:



mit der Wahrnehmung beauftragt.

Anordnungen Dritter dürfen nicht befolgt werden.

### 2. Ausführungsfristen (§ 5)

#### 2.1 Mit der Ausführung ist zu beginnen

- unverzüglich nach Erteilung des Auftrages unter Berücksichtigung der Frist gem. HmbTG
- nach besonderer schriftlicher Aufforderung durch den Auftraggeber, die spätestens Werktag  
nach Auftragserteilung erfolgt.
- spätestens Werktag nach Aufforderung  
Späteste Aufforderung am: (Datum)

#### 2.2 Die Leistung ist fertigzustellen

- innerhalb von \_\_\_\_\_ Werktag(en) nach dem vereinbarten Beginn der Ausführung.
- Gemäß anliegendem Terminplan

#### 2.3 Folgende Einzelfristen sind Vertragsfristen:

#### 2.4 Der Auftraggeber behält sich vor, im Auftragsschreiben den Beginn und das Ende der Ausführung und etwaiger Einzelfristen datumsmäßig festzulegen.

### 3. Vertragsstrafen bei Überschreitung von Fristen (§ 11):

Der Auftragnehmer hat als Vertragsstrafe für jeden Werktag des Verzugs zu zahlen:

#### 3.1 bei Überschreitung der Ausführungsfrist

- Euro
- von Hundert  
des Endbetrages der Abrechnungssumme.

#### 3.2 bei Überschreitung von Einzelfristen

#### 3.3 Die Vertragsstrafe wird auf insgesamt ..... v.H. der Abrechnungssumme begrenzt.

### 4. Rechnungen (§ 14).

#### 4.1 Alle Rechnungen sind bei :

SBH | Schulbau Hamburg, An der Stadthausbrücke 1,

1-fach und zugleich bei



2-fach einzureichen.

#### 4.2 Die notwendigen Rechnungsunterlagen (z.B. Mengenerrechnungen, Abrechnungszeichnungen, Handskizzen) sind 2-fach einzureichen.

## 5. Sicherheitsleistungen (§ 17 VOB/B)

### 5.1 Stellung der Sicherheit

Sicherheit für die Vertragserfüllung ist in Höhe von

5,00 v.H. der Auftragssumme zu leisten, sofern die Auftragssumme mindestens 250.000 Euro ohne Umsatzsteuer beträgt.

Die für Mängelansprüche zu leistende Sicherheit beträgt

3,00 v.H. der Auftragssumme einschließlich erteilter Nachträge.

Rückgabezeitpunkt für eine nicht verwertete Sicherheit für Mängelansprüche (§ 17 Abs. 8 Nr. 2 VOB/B):

Stellt der Auftragnehmer die Sicherheit für die Vertragserfüllung binnen 18 Werktagen nach Vertragsabschluss (Zugang des Auftragschreibens) weder durch Hinterlegung noch durch Vorlage einer Bürgschaft, so ist der Auftraggeber berechtigt, Abschlagszahlungen einzubehalten, bis der Sicherheitsbetrag erreicht ist.

Nach Abnahme und Erfüllung aller bis dahin erhobenen Ansprüche einschließlich Schadenersatz kann der Auftragnehmer verlangen, dass die Sicherheit für die Vertragserfüllung in eine Mängelanspruchesicherheit umgewandelt wird.

### 5.2 Art der Sicherheit

Für die Vertragserfüllung und die Mängelansprüche kann Sicherheit wahlweise durch Einbehalt oder Hinterlegung von Geld oder durch Bürgschaft geleistet werden.

Der Auftragnehmer kann die einmal von ihm gewählte Sicherheit durch eine andere der vorgenannten ersetzen. Für vereinbarte Abschlagszahlungen (§ 16 Abs. 1 Nr. 1 Satz 3 VOB/B) und für vereinbarte Vorauszahlungen ist Sicherheit durch Bürgschaft zu leisten.

### 5.3 Sicherheitsleistung durch Bürgschaft

Wird Sicherheit durch Bürgschaft geleistet, ist dafür das jeweilige Formblatt des Vergabe- und Vertragshandbuchs für die Baumaßnahmen des Bundes (VHB) zu verwenden, und zwar für

- die Vertragserfüllung das Formblatt „Bürg 1“,
- die Mängelansprüche das Formblatt „Bürg 2“,
- vereinbarte Vorauszahlungen und Abschlagszahlungen gem. § 16 Abs. 1 Nr. 1 Satz 3 VOB/B das Formblatt „Bürg 3“

Die Bürgschaft ist von einem

- in den Europäischen Gemeinschaften oder
- in einem Staat der Vertragsparteien des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum oder
- in einem Staat der Vertragsparteien des WTO-Abkommens über das öffentliche Beschaffungswesen zugelassenen Kreditinstitut bzw. Kredit- oder Kautionsversicherer zu stellen.

Die Bürgschaftsurkunden enthalten folgende Erklärung des Bürgen:

- "Der Bürge übernimmt für den Auftragnehmer die selbstschuldnerische Bürgschaft nach deutschem Recht.
- Auf die Einreden der Anfechtbarkeit und der Aufrechenbarkeit sowie der Vorausklage gemäß §§ 770, 771 BGB wird verzichtet. Der Verzicht auf die Einrede der Aufrechenbarkeit gilt nicht für unbestrittene oder rechtskräftig festgestellte Gegenforderungen des Hauptschuldners.
- Die Bürgschaft ist unbefristet; sie erlischt mit der Rückgabe dieser Bürgschaftsurkunde.
- Die Bürgschaftsforderung verjährt nicht vor der gesicherten Hauptforderung. Nach Abschluss des Bürgschaftsvertrages getroffene Vereinbarungen über die Verjährung der Hauptforderung zwischen dem Auftraggeber und dem Auftragnehmer sind für den Bürgen nur im Falle seiner schriftlichen Zustimmung bindend.
- Gerichtsstand ist der Sitz der zur Prozessvertretung des Auftraggebers zuständigen Stelle."

Die Bürgschaft ist über den Gesamtbetrag der Sicherheit in nur e i n e r Urkunde zu stellen.

Die Urkunde über die Abschlagszahlungsbürgschaft wird zurückgegeben, wenn die Stoffe und Bauteile, für die Sicherheit geleistet worden ist, eingebaut sind.

Die Urkunde über die Vorauszahlungsbürgschaft wird zurückgegeben, wenn die Vorauszahlung auf fällige Zahlungen angerechnet worden ist.

6 - 9 - frei -

## 10 Weitere Besondere Vertragsbedingungen

### 10.1 Lohnänderungen

werden nicht berücksichtigt.

werden bei Erfüllung der in der beigefügten Lohngleitklausel genannten Voraussetzungen berücksichtigt.

### 10.2 Stoffpreisänderungen Stahl

werden nicht berücksichtigt.

werden bei Erfüllung der in der beigefügten Stoffpreisgleitklausel Stahl genannten Voraussetzungen berücksichtigt.

Für die Berechnung des Selbstbehalts der Stoffpreisgleitklausel Stahl für die im "Verzeichnis für Stoffpreis-Gleitklausel Stahl" angegebenen Stoffe wird zu Grunde gelegt:

- die Gesamtabrechnungssumme,  
 Die Abrechnungssumme des Abschnitts .....  
 die addierten Abrechnungssummen der Abschnitte .....

Ist vorstehend keine Angabe zur Berechnung des Selbstbehalts angekreuzt, gilt für die Berechnung des Selbstbehalts die Gesamtabrechnungssumme.

- 10.3 Sozial verantwortliche Beschaffung (gilt bei der Verwendung von Natursteinen) Die Internationale Arbeitsorganisation (IAO oder auch ILO, eine Sonderorganisation der Vereinten Nationen) haben die sogenannten ILO- Kernarbeitsnormen<sup>1</sup> definiert. Die ILO-Kernarbeitsnormen enthalten die Übereinkommen:

Übereinkommen Nr. 29 und Nr. 105 zur Abschaffung der Zwangs- und Pflichtarbeit in allen ihren Formen, Übereinkommen Nr. 87 über die Vereinigungsfreiheit und den Schutz der Vereinigungsrechte, Übereinkommen Nr. 98 über die Anwendung der Grundsätze des Vereinigungsrechts und des Rechts zur Kollektivverhandlung, Übereinkommen Nr. 100 über gleiche Entlohnung, Übereinkommen Nr. 111 über Nichtdiskriminierung am Arbeitsplatz, Übereinkommen Nr. 138 über das Mindestalter der Zulassung zur Beschäftigung, Übereinkommen Nr. 182 über das Verbot und unverzügliche Maßnahmen zur Beseitigung der schlimmsten Formen der Kinderarbeit.

Bei der Ausführung der Leistung dürfen keine Natursteine verwendet werden. Die unter Verstoß gegen die ILO-Kernarbeitsnormen gewonnen, hergestellt oder verarbeitet worden sind.

1.)

Der Bieter/Auftragnehmer hat daher auf gesondertes Verlangen

- anzugeben, wo die Natursteine, die verwendet werden sollen, hergestellt, gewonnen bzw. verarbeitet wurden
- und
- durch Vorlage einer unabhängigen Zertifizierung nachzuweisen, dass das Produkt nicht unter Verletzung der ILO-Kernarbeitsnormen gewonnen, hergestellt oder verarbeitet wird bzw. worden ist.

2.)

Sofern eine unabhängige Zertifizierung nicht vorgelegt werden kann, ist folgende verbindliche Erklärung abzugeben:

"Ich/wir versichern, dass die Natursteine ohne Verletzung der ILO-Kernarbeitsnormen gewonnen, hergestellt oder verarbeitet werden bzw. wurden."

3.)

Kann auch diese Erklärung nicht abgegeben werden, ist folgende Zusicherung notwendig:

"Ich/wir erklären verbindlich, dass mein/unsere Unternehmen oder meine/unsere Lieferanten Ziel führende Maßnahmen zur Beachtung der ILO-Kernarbeitsnormen im Zusammenhang mit der Verwendung von Natursteinen ergriffen haben. Entsprechende Selbstverpflichtungs- oder Verhaltenskodizes meines/unsere Unternehmens bzw. meiner/unsere Lieferanten, die die Ergreifung der zielführender Maßnahmen dokumentieren, habe ich beigefügt."

4.)

Kann auch diese Erklärung nicht abgegeben werden, weil die Leistung, bei der Natursteine verwendet werden, durch Nachunternehmer erbracht wird, ist folgende Zusicherung erforderlich:

"Ich/wir erklären verbindlich, dass die von mir/uns benannten Nachunternehmer bzw. deren Lieferanten zumindest eine der oben unter 1.) bis 3.) genannten Nachweise bzw. Erklärungen mir/uns gegenüber abgegeben haben/abgeben können. Auf Verlangen werde/n ich/wir entsprechende verbindliche Nachweise bzw. Erklärungen von den von mir/uns eingesetzten Nachunternehmern bzw. deren Lieferanten vorlegen."

<sup>1</sup> Nähere Informationen über die ILO und die ILO-Kernarbeitsnormen und ihre Reichweite siehe

[www.ilo.org/public/german/region/eurpro/bonn](http://www.ilo.org/public/german/region/eurpro/bonn)

Sofern die Nachunternehmer zum Zeitpunkt der Auftragserteilung noch nicht namentlich benannt werden können, erkläre/n ich/wir, dass wir nur Nachunternehmer einsetzen werde/n, die selbst oder deren Lieferanten zumindest eine der oben unter 1.) bis 3.) genannten Nachweise bzw. Erklärungen mir/uns gegenüber abgegeben haben/abgeben können. Mit der Benennung der Nachunternehmer werde/n ich/wir entsprechende verbindliche Nachweise bzw. Erklärungen und etwaige Selbst- bzw. Verhaltenskodizes für die von mir/uns eingesetzten Nachunternehmer bzw. deren Lieferanten vorlegen.

Mir/uns ist bekannt, dass falsche, unvollständige oder unterlassene Angaben zum Ausschluss vom Vergabeverfahren führen können (siehe auch Zusätzliche Vertragsbedingungen 11 sowie 30)."

Der Auftragnehmer ist zur Einhaltung dieser Besonderen Vertragsbedingungen auch während der Ausführung der Arbeiten verpflichtet. Er ist verpflichtet, dafür zu sorgen und einzustehen, dass bei der Ausführung der übertragenen Leistungen die Regelungen zur sozial verantwortlichen Beschaffung eingehalten werden. Der Auftraggeber ist berechtigt, die Angaben zu überprüfen.

#### 10.4 Erklärung zur Verwendung von Holzprodukten

Holzprodukte als Bestandteil der Bauleistung (ausgenommen Bauhilfsstoffe) müssen nach FSC, PEFC oder gleich-wertig zertifiziert sein oder die für das jeweilige Herkunftsland geltenden Kriterien des FSC oder PEFC einzeln erfüllen.

Bei der Anlieferung von Holzprodukten auf der Baustelle oder an der Lieferadresse sind die im Angebot angegebenen Zertifikate oder die gleichwertigen Nachweise vorzulegen.

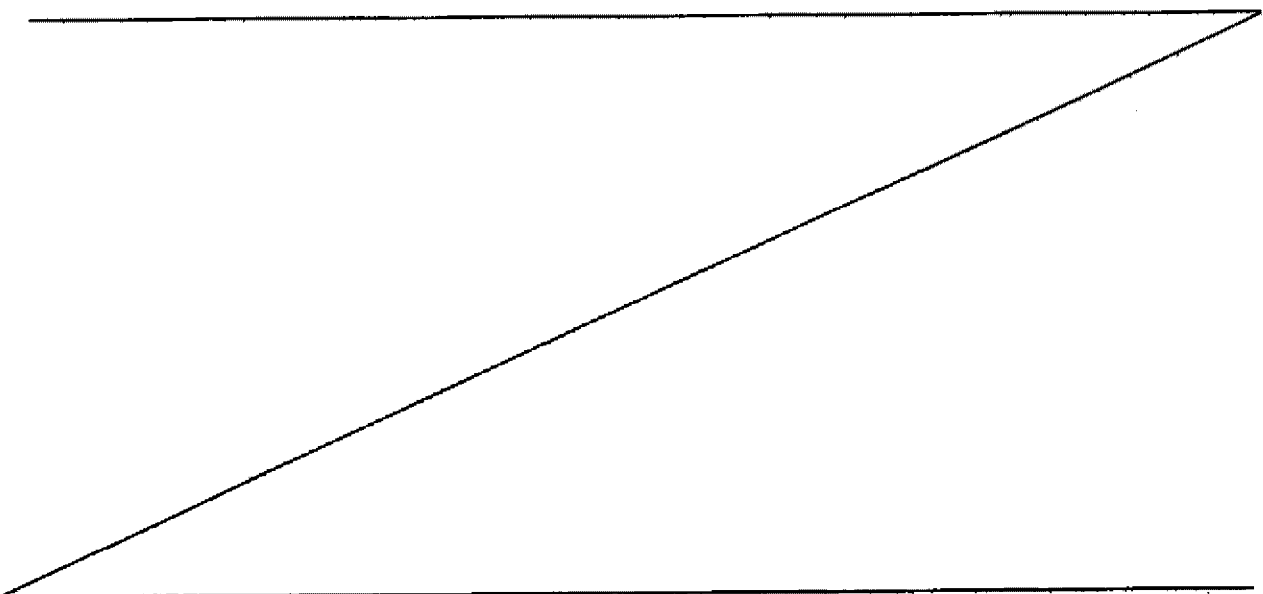
Der Nachweis der Gleichwertigkeit – d. h. Übereinstimmung des Zertifikates mit dem für das jeweilige Herkunftsland geltenden Standards von FSC oder PEFC – bzw. der Nachweis, dass die im jeweiligen Herkunftsland geltenden Kriterien des FSC oder PEFC einzeln erfüllt werden, ist durch eine Prüfung des Johann Heinrich von Thünen-Instituts in Hamburg oder des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) in Bonn zu erbringen.

#### 10.5 Zahlungsfristen

Die Fristen für die Prüfung der Schlussrechnung und die Fälligkeit der Schlusszahlung werden gemäß § 16 Abs. 3 Nr. 1 VOB/B auf 30 Kalendertage festgelegt.

*Hinweis: Weitere Bedingungen sind zu nummerieren; werden keine weiteren Bedingungen aufgenommen, ist zu schreiben: Keine. Der Rest der Seite ist so zu sperren, dass keine Eintragungen vorgenommen werden können.*

#### 10.6 keine



## ANGABEN ZUR KALKULATION MIT VORBESTIMMTEN ZUSCHLÄGEN

Bieter	Vergabenummer	Datum
Baumaßnahme		
Angebot für		

1.	Angaben über den Verrechnungslohn	Zuschlag %	€/h
1.1	<b>Mittelohn ML</b> einschl. Lohnzulagen u. Lohnerhöhung, wenn keine Lohngleitklausel vereinbart wird		
1.2	<b>Lohnzusatzkosten</b> Sozialkosten, Soziallöhne u. lohnbezogene Kosten, als Zuschlag auf <b>ML</b>		
1.3	<b>Lohnnebenkosten</b> Auslösungen, Fahrgelder, als Zuschlag auf <b>ML</b>		
1.4	<b>Kalkulationslohn KL</b> (Summe 1.1 bis 1.3)		
1.5	<b>Zuschlag auf Kalkulationslohn</b> (aus Zeile 2.4, Spalte 1)		
1.6	<b>Verrechnungslohn VL</b> (Summe 1.4 und 1.5, VL im EFB-Preis 2 berücksichtigen)		

2.	Zuschläge auf die Einzelkosten der Teilleistungen = unmittelbare Herstellungskosten					
		Zuschläge in % auf				
		Lohn	Stoffkosten	Geräte- kosten	Sonstige Kosten	Nachunter- nehmerleist.
2.1	<b>Baustellengemeinkosten</b>					
2.2	<b>Allgemeine Geschäftskosten</b>					
2.3	<b>Wagnis und Gewinn</b>					
2.4	<b>Gesamtzuschläge</b>					

<b>3. Ermittlung der Angebotssumme</b>				
		Einzelkosten d. Teilleistungen = unmittelbare Herstellungskosten €	Gesamtzuschläge gem. 2.4 %	Angebotssumme €
<b>3.1</b>	<b>Eigene Lohnkosten</b> Verrechnungslohn (1.6) x Gesamtstunden			
	x			
<b>3.2</b>	<b>Stoffkosten</b> (einschl. Kosten für Hilfsstoffe)			
<b>3.3</b>	<b>Gerätekosten</b> (einschl. Kosten für Energie und Betriebsstoffe)			
<b>3.4</b>	<b>Sonstige Kosten</b> (vom Bieter zu erläutern)			
<b>3.5</b>	<b>Nachunternehmerleistungen <sup>1)</sup></b>			
<b>Angebotssumme ohne Umsatzsteuer</b>				

<sup>1)</sup> Auf Verlangen sind für diese Leistungen die Angaben zur Kalkulation der(s) Nachunternehmer(s) dem Auftraggeber vorzulegen.

**eventuelle Erläuterungen des Bieters:**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

## ANGABEN ZUR KALKULATION ÜBER DIE ENDSUMME

Bieter	Vergabenummer	Datum
Baumaßnahme		
Angebot für		

1.	Angaben über den Verrechnungslohn	Lohn €/h
1.1	<b>Mittelohn ML</b> einschl. Lohnzulagen u. Lohnerhöhung, wenn keine Lohngleitklausel vereinbart wird	
1.2	<b>Lohnzusatzkosten</b> Sozialkosten, Soziallöhne u. lohnbezogene Kosten	
1.3	<b>Lohnnebenkosten</b> Auslösungen, Fahrgelder	
1.4	<b>Kalkulationslohn KL</b> (Summe 1.1 bis 1.3)	

Berechnung des Verrechnungslohnes nach Ermittlung der Angebotssumme (vgl. Seite 2)

1.5	<b>Umlage auf Lohn</b> (Kalkulationslohn x v.H. Umlage aus 2.1)	€/h	v.H.	
1.6	<b>Verrechnungslohn VL</b> (Summe 1.4 und 1.5))			

**eventuelle Erläuterungen des Bieters:**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Ermittlung der Angebotssumme		Betrag €	Gesamt €	Umlage Summe 3 auf die Einzelkosten für die Ermittlung der EH-Preise	
<b>2.</b>	<b>Einzelkosten der Teilleistungen = unmittelbare Herstellungskosten</b>				
2.1	<b>Eigene Lohnkosten</b> Kalkulationslohn (1.4) x Gesamtstunden:			%	€
				x	
2.2	<b>Stoffkosten</b> (einschl. Kosten für Hilfsstoffe)			x	
2.3	<b>Gerätekosten</b> (einschl. Kosten für Energie und Betriebsstoffe)			x	
2.4	<b>Sonstige Kosten</b> (vom Bieter zu erläutern)			x	
2.5	<b>Nachunternehmerleistungen <sup>1)</sup></b>			x	
<b>Einzelkosten der Teilleistungen (Summe 2)</b>					<b>noch zu vertei- len</b>
<b>3.</b>	<b>Baustellengemeinkosten, Allgemeine Geschäftskosten, Wagnis und Gewinn</b>				
3.1	<b>Baustellengemeinkosten</b> (soweit hierfür keine besonderen Ansätze im Leistungsverzeichnis vorgesehen sind)				
3.1.1	Lohnkosten einschließlich Hilfslöhne				
	Bei Angebotssummen unter 5 Mio. €: Angabe des Betrages				
	Bei Angebotssummen über 5 Mio. €: Kalkulationslohn (1.4) x Gesamtstunden:				
	x				
3.1.2	Gehaltskosten für Bauleitung, Abrechnung, Vermessung usw.				
3.1.3	Vorhalten u. Reparatur der Geräte u. Ausrüstungen, Energieverbrauch, Werkzeuge, u. Kleingeräte, Materialkosten f. Baustelleneinrichtung				
3.1.4	An- u. Abtransport der Geräte u. Ausrüstungen, Hilfsstoffe, Pachten usw.				
3.1.5	Sonderkosten der Baustelle, wie techn. Ausführungs- bearbeitung, objektbezogene Versicherungen usw.				
<b>Baustellengemeinkosten (Summe 3.1)</b>					
3.2	<b>Allgemeine Geschäftskosten (Summe 3.2)</b>				
3.3	<b>Wagnis und Gewinn (Summe 3.3)</b>				
<b>Umlage auf die Einzelkosten (Summe 3)</b>					
<b>Angebotssumme ohne Umsatzsteuer (Summe 2 u. 3)</b>					

<sup>1)</sup> Auf Verlangen sind für diese Leistungen die Angaben zur Kalkulation der(s) Nachunternehmer(s) dem Auftraggeber vorzulegen.



## AUFGLIEDERUNG WICHTIGER EINHEITSPREISE EFB - Preis 2

Bieter	Vergabenummer	Datum
Baumaßnahme		
Angebot für		

OZ des LV <sup>1)</sup>	Kurzbezeichnung der Teilleistung <sup>1)</sup>	Men- ge- ein- heit <sup>1)</sup>	Zeit- ansatz Std. <sup>2)</sup>	Teilkosten einschl. Zuschläge in EUR (ohne Umsatzsteuer) je Mengeneinheit				
				Löhne	Stoffe	Geräte <sup>3)</sup>	Nachunter- nehmer	Angebotener Einheitspreis (Sp. 5+6+7+8)
1	2	3	4	5	6	7	8	9

1) Wird vom AG vorgegeben  
 2) Nur für Teilleistungen, die der Auftragnehmer selbst erbringt  
 3) Für Gerätekosten einschl. der Betriebsstoffkosten, soweit diese den Einzelkosten der angegebenen Ordnungszahl zugerechnet worden sind.

# FREIE UND HANSESTADT HAMBURG

## Zusätzliche Vertragsbedingungen

für die Ausführung von Bauleistungen im Hochbau sowie im Garten- und Landschaftsbau

### Hinweis

Die Paragraphen beziehen sich auf die Allgemeinen Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen (VOB/B).

**1 frei**

**2 Wahlpositionen, Bedarfspositionen (§ 1)**

Sind im Leistungsverzeichnis für die wahlweise Ausführung einer Leistung Wahlpositionen (Alternativpositionen) oder für die Ausführung einer nur im Bedarfsfall erforderlichen Leistung Bedarfspositionen (Eventualpositionen) vorgesehen, ist der Auftragnehmer verpflichtet, die in diesen Positionen beschriebenen Leistungen nach Aufforderung durch den Auftraggeber auszuführen. Die Entscheidung über die Ausführung von Wahlpositionen trifft der Auftraggeber in der Regel bei Auftragserteilung, über die Ausführung von Bedarfspositionen nach Auftragserteilung.

**3 Preisermittlungen (§ 2)**

3.1 Der Auftragnehmer hat auf Verlangen die Preisermittlung für die vertragliche Leistung (Urkalkulation) dem Auftraggeber verschlossen zur Aufbewahrung zu übergeben.

3.2 Sind nach § 2 Abs. 3, 5, 6, 7 und/oder 8 Abs. 2 Preise zu vereinbaren, hat der Auftragnehmer seine Preisermittlungen für diese Preise einschließlich der Aufgliederung der Einheitspreise (Zeitansatz und alle Teilkostenansätze), spätestens mit dem Nachtragsangebot vorzulegen sowie die erforderlichen Auskünfte zu erteilen.

3.3 Nm. 3.1 und 3.2 gelten auch für Nachunternehmerleistungen.

**4 frei**

**5 frei**

**6 Ausführungsunterlagen (§ 3)**

Der Ausführung dürfen nur Unterlagen zugrunde gelegt werden, die vom Auftraggeber als zur Ausführung bestimmt gekennzeichnet sind.

**7 Werbung (§ 4 Abs. 1)**

Werbung auf der Baustelle ist nur nach vorheriger Zustimmung des Auftraggebers zulässig.

**8 Umweltschutz (§ 4 Abs. 2 und 3)**

Zum Schutz der Umwelt, der Landschaft und der Gewässer hat der Auftragnehmer die durch die Arbeiten hervorgerufenen Beeinträchtigungen auf das unvermeidbare Maß einzuschränken.

Behördliche Anordnungen oder Ansprüche Dritter wegen der Auswirkungen der Arbeiten hat der Auftragnehmer dem Auftraggeber unverzüglich schriftlich mitzuteilen.

**9 Nachunternehmer<sup>1</sup> (§ 4 Abs. 8)**

Der Auftragnehmer darf Leistungen nur an Nachunternehmer übertragen, die fachkundig, leistungsfähig und zuverlässig sind; dazu gehört auch, dass sie ihren gesetzlichen Verpflichtungen zur Zahlung von Steuern und Sozialabgaben nachgekommen sind, dass sie in den letzten 2 Jahren nicht gem. § 21 Abs. 1 Satz 1 oder 2 Schwarzarbeitsbekämpfungsgesetz oder gem. § 21 Abs. 1 Arbeitnehmer-Entsendegesetz mit einer Freiheitsstrafe von mehr als 3 Monaten oder einer Geldstrafe von mehr als 90 Tagessätzen oder einer Geldbuße von wenigstens 2.500 € belegt wurden und sie die gewerberechtlichen Voraussetzungen erfüllen.

Jeder beabsichtigte Einsatz und Wechsel von Nachunternehmern bedarf der schriftlichen Zustimmung des Auftraggebers. Der Auftragnehmer hat die Zustimmung mit einem vollständig ausgefüllten Nachunternehmervordruck (Vordruck NU) zu beantragen. Er ist verpflichtet, die im Vordruck NU, Nr. 2.3 enthaltene Erklärung zu Tariftreue und Mindestlohn sowie die Erklärung über den Nichtausschluss von öffentlichen Aufträgen der FHH des Nachunternehmers von diesem an der dafür vorgesehenen Stelle unterzeichnen zu lassen. Er hat die Angebote etwaiger Nachunternehmer daraufhin zu überprüfen, ob sie unter Einhaltung der Tariftreue bzw. des Mindestlohns kalkuliert worden sind.

Zusammen mit dem Antrag sind für den Nachunternehmer vorzulegen

- a) eine Freistellungsbescheinigung nach § 48 b EStG, ausländische Unternehmen haben eine gleichwertige Bescheinigung vorzulegen,

<sup>1</sup> Nachunternehmer, sind alle Unternehmen, welche Teilleistungen / Leistungen vom Bieter / Auftragnehmer übertragen bekommen, unabhängig von ihrem Unterordnungsgrad. Dazu zählen ebenfalls Unternehmen, die mit dem Auftragnehmer verbunden sind, jedoch wirtschaftlich und / oder rechtlich selbstständige Unternehmen sind. (bspw.: Tochter-, Schwesergesellschaften oder konzernverbundene Unternehmen, etc.)

- b) Bescheinigung der Berufsgenossenschaft, die nicht älter als 12 Monate sein darf, zum Nachweis, dass die Beiträge zur Berufsgenossenschaft ordnungsgemäß abgeführt werden; ausländische Unternehmen haben vergleichbare Nachweise zu erbringen, und
- c) eine Unbedenklichkeitsbescheinigung der Sozialkasse (SOKA - Bau oder anderer Sozialkassen) des Baugewerbes, die nicht älter als 12 Monate sein darf, über die vollständige Entrichtung von Beiträgen; ausländische Unternehmen haben einen vergleichbaren Nachweis zu erbringen
- d) Benennung des/der Geschäftsführer(s) bzw. sonstigen verantwortlich handelnden Personen, für die die Vergabestelle eine Abfrage beim Register zum Schutz des fairen Wettbewerbs durchführen muss; Name, Vorname, Geburtsdatum und Geburtsort dieser Personen; Einwilligung dieser Personen in die Nutzung ihrer Daten für die Abfrage beim Register zum Schutz des fairen Wettbewerbs

Für Nachunternehmer, die in der Liste des Vereins für die Präqualifikation von Bauunternehmen (Präqualifikationsverzeichnis) eingetragen sind, kann anstelle der Nachweise a-c die Nummer im Nachunternehmervordruck angegeben werden, unter der sie im Präqualifikationsverzeichnis gelistet sind.

Bei fremdsprachigen Bescheinigungen ist eine Übersetzung in die deutsche Sprache beizufügen. Sofern Bietergemeinschaften als Nachunternehmer beauftragt werden, hat jedes ihrer Mitglieder die entsprechenden Nachweise vorzulegen.

Soweit dies mit der vertragsmäßigen Ausführung der Leistung vereinbar ist, hat der Auftragnehmer für den Fall der Weitergabe von Leistungen an Nachunternehmer bevorzugt kleine und mittlere Unternehmen als Nachunternehmer zu beteiligen.

Der Auftragnehmer hat die Nachunternehmer bei Anforderung eines Angebots davon in Kenntnis zu setzen, dass es sich um einen öffentlichen Auftrag handelt. Er darf den Nachunternehmern keine ungünstigeren Bedingungen – insbesondere hinsichtlich der Zahlungsweise und der Sicherheitsleistungen – auferlegen, als zwischen ihm und dem Auftraggeber vereinbart sind; auf Verlangen des Auftraggebers hat er dies nachzuweisen. Die Vereinbarung der Preise bleibt hiervon unberührt.

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, seinen Nachunternehmern die für ihn geltenden Pflichten im Hinblick auf die Einhaltung der Tariftreue bzw. des Mindestlohns, den Einsatz von (Nach-) Nachunternehmern und die Verpflichtung, vollständige und prüffähige Entgeltabrechnungen über die eingesetzten Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer bereitzuhalten und diese auf Verlangen dem öffentlichen Auftraggeber vorzulegen, ebenfalls aufzuerlegen und die Beachtung dieser Pflichten durch die Nachunternehmer zu kontrollieren. Der Auftragnehmer hat sich überdies die Rechte vertraglich einräumen zu lassen, die er benötigt, um die Einhaltung der Vorschriften über die Bekämpfung illegaler Beschäftigung von Arbeitskräften nach dem Sozialgesetzbuch Drittes Buch (SGB III) und dem Arbeitnehmerüberlassungsgesetz (AÜG), über die Bekämpfung der Schwarzarbeit nach dem Schwarzarbeitsbekämpfungsgesetz (SchwarzArbG) und des Arbeitnehmerentsendegesetzes (AEntG) auch bei den Nachunternehmern überprüfen und überwachen zu können.

Es sind als Nachunternehmer grundsätzlich nur solche Firmen vorzusehen, die die ihnen übertragenen Leistungen im eigenen Betrieb ausführen. Die unumgängliche Weitervergabe ihnen übertragener Leistungen an andere Unternehmer ist ebenfalls beim Auftraggeber zu beantragen.

Der Auftragnehmer hat die Nachunternehmer darauf hinzuweisen, dass nach § 1 b Satz 1 Arbeitnehmerüberlassungsgesetz (AÜG) die gewerbsmäßige Arbeitnehmerüberlassung in Betrieben des Baugewerbes für Arbeiten, die üblicherweise von Arbeitern verrichtet werden, grundsätzlich unzulässig ist.

Soweit die vorgesehene Übertragung von Teilleistungen solche betrifft, die nicht in dem Antrag zum Einsatz von Nachunternehmern (Vordruck NU) nach Nr. 7 der Bewerbungsbedingungen (BwB-H) enthalten sind, hat der Auftragnehmer die Notwendigkeit der beabsichtigten Weitervergabe zu begründen. Dem Einsatz wird nur zugestimmt, wenn besondere Umstände dies erfordern.

#### 10 Ausführung der Leistung (§ 4 Abs. 10)

**Der Auftragnehmer hat den Auftraggeber rechtzeitig zu informieren, wenn durch die weitere Ausführung Teile der Leistung der Prüfung und Feststellung entzogen werden.**

#### 11 Kündigung aus wichtigem Grund (§ 8 )

Der Auftraggeber ist berechtigt, den Vertrag zu kündigen, wenn der Auftragnehmer

- gegen Nr. 25 (Mitteilung jeder Änderung in der Zugehörigkeit zur Berufsgenossenschaft) verstößt,
- die Pflichten aus Nr. 9 (Übertragung von Leistungen auf geeignete Nachunternehmer und Beantragung jeglichen Nachunternehmereinsatzes) verletzt,
- unrichtige Erklärungen in Nm. 2, 6, 7 oder 8 des Angebotsschreibens (2: Beachtung der Bewerbungsbedingungen, insbes. zum Nachunternehmereinsatz (Nr. 7 BwB-H) und zur Arbeitnehmerüberlassung (Nr. 9 BwB-H); 6: Erfüllung der gesetzlichen Verpflichtung zur Zahlung von Steuern und Sozialabgaben, Nichtausschlussklärung; 7: Ausführung der Leistung im eigenen Betrieb; 8: Erklärung zu Tariftreue und Mindestlohn abgibt oder gegen eine Erklärung in Nm. 2, 6, 7 oder 8 des Angebotsschreibens verstößt.
- gegen seine Verpflichtungen aus Nr. 27 (vollständige und prüffähige Entgeltabrechnungen über die von ihm eingesetzten Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer bereitzuhalten und sie auf Verlangen dem öffentlichen Auftraggeber vorzulegen) verstößt.
- gegen Ziffer 10.3 Besondere Vertragsbedingungen (Sozial Verantwortliche Beschaffung) verstößt

Vor der Kündigung erhält der Auftragnehmer Gelegenheit, zu dem Kündigungsgrund Stellung zu nehmen. Bei einer solchen Kündigung gilt § 8 Abs. 3,5,6 und 7 entsprechend.

## 12 Wettbewerbsbeschränkungen (§ 8 Abs. 4)

Wenn der Auftragnehmer aus Anlass der Vergabe nachweislich eine Abrede getroffen hat, die eine unzulässige Wettbewerbsbeschränkung darstellt, hat er 15 v.H. der Auftragssumme an den Auftraggeber zu zahlen, es sei denn, dass ein Schaden in anderer Höhe nachgewiesen wird.

Dies gilt auch, wenn der Vertrag gekündigt wird oder bereits erfüllt ist.

Sonstige vertragliche oder gesetzliche Ansprüche des Auftraggebers, insbesondere solche aus § 8 Abs. 4, bleiben unberührt.

## 13 Mitteilung von Bauunfällen (§ 10)

Der Auftragnehmer hat Bauunfälle, bei denen Personen- oder Sachschaden entstanden ist, dem Auftraggeber unverzüglich mitzuteilen.

## 14 Abnahme (§ 12)

Der Auftraggeber verlangt die förmliche Abnahme ab einer Auftragssumme von 10.000,- € (ohne Umsatzsteuer).

## 15 Abrechnung (§ 14)

15.1 Zu den für die Abrechnung notwendigen Feststellungen auf der Baustelle siehe auch Nr. 10.

15.2 Aus Abrechnungszeichnungen oder anderen Aufmaßunterlagen müssen alle Maße, die zur Prüfung einer Rechnung nötig sind, unmittelbar zu ersehen sein.

15.3 Die Originale der Aufmaßblätter, Wiegescheine und ähnlicher Abrechnungsbelege erhält der Auftraggeber, die Durchschriften der Auftragnehmer.

15.4 Bei Abrechnungen sind Längen und Flächen auf zwei Stellen nach dem Komma, Rauminhalte und Gewichte mit drei Stellen nach dem Komma zu berechnen.

## 16 Preisnachlässe (§§ 14 und 16)

Soweit nicht ausdrücklich etwas anderes vereinbart ist, wird ein als v.H.-Satz angebotener Preisnachlass bei der Abrechnung und den Zahlungen von den Einheits- und Pauschalpreisen abgezogen, auch von denen der Nachträge, deren Preise auf der Grundlage der Preisermittlung für die vertragliche Leistung zu bilden sind.

Änderungssätze bei vereinbarter Lohngleitklausel sowie Erstattungsbeträge bei vereinbarter Stoffpreisgleitklausel werden durch den Preisnachlass nicht verringert.

## 17 Rechnungen (§§ 14 und 16)

17.1 Rechnungen sind ihrem Zweck nach als Abschlags-, Teilschluss- oder Schlussrechnungen zu bezeichnen; die Abschlags- und Teilschlussrechnungen sind durchnummeriert zu nummerieren.

17.2 In jeder Rechnung sind die Teilleistungen in der Reihenfolge, mit der Ordnungszahl (Position) und der Bezeichnung - gegebenenfalls abgekürzt - wie im Leistungsverzeichnis aufzuführen.

17.3 Die Rechnungen sind mit den Vertragspreisen ohne Umsatzsteuer (Nettopreise) aufzustellen; der Umsatzsteuerbetrag ist am Schluss der Rechnung mit dem Steuersatz einzusetzen, der zum Zeitpunkt des Entstehens der Steuer, bei Schlussrechnungen zum Zeitpunkt des Bewirkens der Leistung gilt.

Beim Überschreiten von Vertragsfristen, die der Auftragnehmer zu vertreten hat, wird die Differenz zwischen dem aktuellen Umsatzsteuerbetrag und dem bei Fristablauf maßgebenden Umsatzsteuerbetrag nicht erstattet.

17.4 In jeder Rechnung sind Umfang und Wert aller bisherigen Leistungen und die bereits erhaltenen Zahlungen mit gesondertem Ausweis der darin enthaltenen Umsatzsteuerbeträge anzugeben.

## 18 Stundenlohnarbeiten (§ 15)

Der Auftragnehmer hat über Stundenlohnarbeiten arbeitstäglich Stundenlohnzettel in zweifacher Ausfertigung einzureichen. Diese müssen außer den Angaben nach § 15 Abs. 3

- das Datum,
- die Bezeichnung der Baustelle,
- die genaue Bezeichnung des Ausführungsortes innerhalb der Baustelle,
- die Art der Leistung,
- die Namen der Arbeitskräfte und deren Berufs-, Lohn- oder Gehaltsgruppe,
- die geleisteten Arbeitsstunden je Arbeitskraft, ggf. aufgegliedert nach Mehr-, Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit, sowie nach im Verrechnungssatz nicht enthaltenen Erschwernissen und
- die Geräteknenngrößen

enthalten.

Stundenlohnrechnungen müssen entsprechend den Stundenlohnzetteln aufgegliedert werden.

Die Originale der Stundenlohnzettel behält der Auftraggeber, die bescheinigten Durchschriften erhält der Auftragnehmer.

**19 Zahlungen (§ 16)**

19.1 Alle Zahlungen werden bargeldlos in Euro geleistet.

19.2 Bei Arbeitsgemeinschaften werden Zahlungen mit befreiender Wirkung für den Auftraggeber an den für die Durchführung des Vertrags bevollmächtigten Vertreter der Arbeitsgemeinschaft oder nach dessen schriftlicher Weisung geleistet.

Dies gilt auch nach Auflösung der Arbeitsgemeinschaft.

**20 Überzahlungen (§ 16)**

20.1 Bei Rückforderungen des Auftraggebers aus Überzahlungen (§§ 812 ff. BGB) kann sich der Auftragnehmer nicht auf Wegfall der Bereicherung (§ 818 Abs. 3 BGB) berufen.

20.2 Im Falle der Überzahlung hat der Auftragnehmer den überzahlten Betrag zu erstatten.

Leistet er innerhalb von 14 Kalendertagen nach Zugang des Rückforderungsschreibens nicht, befindet er sich ab diesem Zeitpunkt mit seiner Zahlungsverpflichtung in Verzug und hat Verzugszinsen in Höhe von 8 % über dem Basiszinssatz des § 247 BGB zu zahlen.

Auf einen Wegfall der Bereicherung kann sich der Auftragnehmer nicht berufen.

21 frei

22 frei

**23 Bürgschaften (§§ 16 und 17)**

23.1 Wird Sicherheit durch Bürgschaft geleistet, sind die Formblätter des Auftraggebers zu verwenden.

23.2 Die Bürgschaft ist von einem

- in den Europäischen Gemeinschaften oder
- in einem Staat der Vertragsparteien des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum oder
- in einem Staat der Vertragsparteien des WTO-Abkommens über das öffentliche Beschaffungswesen zugelassenen Kreditinstitut bzw. Kredit- oder Kautionsversicherer zu stellen.

23.3 Die Bürgschaftsurkunden enthalten folgende Erklärung des Bürgen:

- „Der Bürge übernimmt für den Auftragnehmer die selbstschuldnerische Bürgschaft nach deutschem Recht.
- Auf die Einreden der Anfechtbarkeit und der Aufrechnungenbarkeit sowie der Vorausklage gemäß §§ 770, 771 BGB wird verzichtet. Der Verzicht auf die Einrede der Aufrechnenbarkeit gilt nicht für unbestrittene oder rechtskräftig festgestellte Gegenforderungen des Hauptschuldners.
- Die Bürgschaft ist unbefristet; sie erlischt mit der Rückgabe dieser Bürgschaftsurkunde.
- Die Bürgschaftsforderung verjährt nicht vor der gesicherten Hauptforderung. Nach Abschluss des Bürgschaftsvertrages getroffene Vereinbarung über die Verjährung der Hauptforderung zwischen dem Auftraggeber und dem Auftragnehmer sind für den Bürgen nur im Falle seiner schriftlichen Zustimmung bindend.
- Gerichtsstand ist der Sitz der zur Prozessvertretung des Auftraggebers zuständigen Stelle.“

23.4 Die Bürgschaft ist über den Gesamtbetrag der Sicherheit in nur ei n e r Urkunde zu stellen.

23.5 Die Urkunde über die Abschlagszahlungsbürgschaft wird zurückgegeben, wenn die Stoffe und Bauteile, für die Sicherheit geleistet worden ist, eingebaut sind.

23.6 Die Urkunde über die Vorauszahlungsbürgschaft wird zurückgegeben, wenn die Vorauszahlung auf fällige Zahlungen angerechnet worden ist.

**24 Verträge mit ausländischen Auftragnehmern (§ 18)**

Bei Auslegung des Vertrages ist ausschließlich der in deutscher Sprache abgefasste Vertragswortlaut verbindlich. Erklärungen und Verhandlungen erfolgen in deutscher Sprache. Für die Regelung der vertraglichen und außervertraglichen Beziehungen zwischen den Vertragspartnern gilt ausschließlich das Recht der Bundesrepublik Deutschland.

**25 Berufsgenossenschaft (§ 4)**

Solange der Vertrag nicht erfüllt ist, hat der Auftragnehmer jede Änderung in seiner Zugehörigkeit zur Berufsgenossenschaft unverzüglich dem Auftraggeber mitzuteilen. Auf Verlangen des Auftraggebers hat er eine Bescheinigung der Berufsgenossenschaft darüber vorzulegen, dass er seiner Beitrags- und Vorschusspflicht nachgekommen ist.

26 frei

**27 Kontrollen des Auftraggebers**

Der Auftraggeber ist berechtigt, Kontrollen durchzuführen, um die Einhaltung der vertraglichen Verpflichtungen und vom Auftragnehmer abgegebenen Erklärungen insbesondere im Hinblick auf die Einhaltung der Tariftreue und des Mindestlohns und den Einsatz von Nachunternehmern zu überprüfen.

Der Auftragnehmer ist verpflichtet,

- vollständige und prüffähige Entgeltabrechnungen über die von ihm eingesetzten Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer bereitzuhalten,
- auf Verlangen des öffentlichen Auftraggebers diese Entgeltabrechnungen vorzulegen,

- dem öffentlichen Auftraggeber auf Verlangen Einblick in die Unterlagen über die Abführung von Steuern und Beiträgen und in die zwischen ihm und seinen Nachunternehmern abgeschlossenen Verträge zu gewähren, und
- die Beschäftigten auf die Möglichkeit von Kontrollen hinzuweisen.

Der Auftragnehmer hat seinem Nachunternehmer die Verpflichtung aufzuerlegen, vollständige und prüffähige Entgeltabrechnungen über die eingesetzten Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer bereitzuhalten und diese auf Verlangen dem öffentlichen Auftraggeber vorzulegen. Er hat die Beachtung dieser Verpflichtung zu kontrollieren.

## **28 Ausführungsfristen (§ 5)/ Behinderung und Unterbrechung der Ausführung (§ 6)**

28.1 Bei Ausführungsfristen nach Werktagen, werden Werktage, an denen aus zwingenden witterungsbedingten Gründen Bauleistungen nicht erbracht oder bei denen die Ausführung der Bauleistungen spätestens 3 Stunden nach Beginn des Arbeitstages abgebrochen und an diesem Tag nicht wieder aufgenommen wurden, nicht auf die Ausführungszeit angerechnet.

Diese Unterbrechung muss dem Auftraggeber am selben Tag angezeigt werden, bei einer zu erwartenden mehrtägigen Unterbrechung auch deren voraussichtliche Dauer.

28.2 Für Ausführungsfristen, die in den Besonderen Vertragsbedingungen nach Datum festgelegt sind, gilt Nr. 1 nicht.

## **29 Steuerabzug bei Bauleistungen (Freistellungsbescheinigung)**

Der Auftragnehmer verpflichtet sich, jede vom zuständigen Finanzamt vorgenommene Änderung in Bezug auf die vorgelegte Freistellungsbescheinigung (§ 48 b EstG) dem Auftraggeber unverzüglich schriftlich mitzuteilen.

## **30 Vertragsstrafenregelung für Verstöße gegen die gesetzlichen Vorschriften über die illegale Beschäftigung von Arbeitskräften, der Schwarzarbeit und des Arbeitnehmer-Entsendegesetzes, zur Absicherung von Tariftreue und Mindestlohn, die Regelungen zum Nachunternehmereinsatz, die Regelungen zur sozial verantwortlichen Beschaffung und weitere Verpflichtungen aus dem Hamburgischen Vergabegesetz**

30.1 Der Auftragnehmer verpflichtet sich, dafür zu sorgen und einzustehen, dass bei der Ausführung der übertragenen Leistungen illegale Beschäftigung von Arbeitskräften, Schwarzarbeit und Verstöße gegen das Arbeitnehmerentsendegesetz unterbleiben und die Regelungen zum Nachunternehmereinsatz, die Regelungen zur sozial verantwortlichen Beschaffung und die Erklärungen zu Tariftreue und Mindestlohn eingehalten werden.

Die Einstandspflicht des Auftragnehmers bezieht sich auch auf das Verhalten Dritter, die von ihm als Nachunternehmer beauftragt oder ihrerseits von beauftragten Nachunternehmern (Nachnachunternehmern) – gleich in welchem Unterordnungsgrad – mit der Ausführung von vertraglich geschuldeten Leistungen betraut worden sind.

30.2 Begeht der Auftragnehmer bzw. sein Erfüllungsgehilfe oder eine sonstige in Nr. 30.1 genannte Person bzw. deren Erfüllungsgehilfe bei der Ausführung der übertragenen Leistung

- eine Straftat nach
  - §§ 10,11 SchwarzArbG (Beschäftigung von Ausländern ohne Genehmigung und zu ungünstigeren Arbeitsbedingungen)
  - § 266a Abs. 1, 2 und 4 StGB (Vorenthaltung von Beiträgen des Arbeitnehmers zur Sozialversicherung und zur Bundesanstalt für Arbeit, Einbehaltung von Teilen des Arbeitsentgelts)
  - §§ 15, 15a AÜG (Verleih von ausländischen Arbeitnehmern ohne erforderliche Arbeitsgenehmigung durch Verleiher ohne Verleiherlaubnis, Entleih ausländischer Arbeitnehmer ohne Arbeitsgenehmigung zu "ausbeuterischen" Bedingungen oder in größerer Zahl oder beharrlich wiederholt)
- oder eine Ordnungswidrigkeit nach
  - § 404 Abs. 1 SGB III (Einsatz von Nachunternehmern, die Ausländer ohne Arbeitsgenehmigung beschäftigen)
  - § 404 Abs. 2 Nr. 3 SGB III (Beschäftigung ohne Arbeitsgenehmigung)
  - § 16 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 1a AÜG (Verleih ohne Verleiherlaubnis oder Arbeitnehmerentleihe von Verleihern ohne Verleiherlaubnis)
  - § 16 Abs. 1 Nr. 1b AÜG (Unzulässigkeit gewerbsmäßiger Arbeitnehmerüberlassung im Baugewerbe)
  - § 16 Abs. 1 Nr. 2 AÜG (Entleih von ausländischen Arbeitnehmern ohne Arbeitsgenehmigung)
  - § 8 SchwarzArbG (Beauftragung mit Schwarzarbeit)
  - § 5 AEntG (Nichtgewährung zwingender Arbeitsbedingungen),
- oder wird die Erklärung zu Tariftreue und Mindestlohn (vgl. Ziffer 8 Ang-H) nicht eingehalten,
- oder wird gegen die Regelungen zum Nachunternehmereinsatz (vgl. Nr. 7 BwB-H und Nr. 9 ZVB-H) verstoßen,
- oder wird gegen die Verpflichtung verstoßen, vollständige und prüffähige Entgeltabrechnungen über die vom Auftraggeber eingesetzten Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer bereitzuhalten und diese auf Verlangen dem öffentlichen Auftraggeber unverzüglich vorzulegen (vgl. Nr. 27 ZVB-H),

- oder wird gegen die Regelungen zur sozial verantwortlichen Beschaffung verstoßen (siehe Ziffer 10.3 BVB-H),

so kann der Auftraggeber für jeden schuldhaften Verstoß eine Vertragsstrafe in Höhe von bis zu 1 % der Abrechnungssumme je Verstoß, höchstens jedoch 5 % der Abrechnungssumme verlangen.

Die Abrechnungssumme bezeichnet die nach der Schlussabrechnung geschuldete Vergütung inklusive Zusatzleistungen und Preisgleitung, aber ohne Skonti, Sicherheits- und Gewährleistungseinbehalte, Schadensersatzansprüche oder Umsatzsteuer.

Die Vertragsstrafe ist auch dann zu entrichten, wenn vom Auftragnehmer beauftragte Nachunternehmer oder ihrerseits von beauftragten Nachunternehmern mit der Ausführung von vertraglich geschuldeten Leistungen betraute Nachunternehmer – gleich in welchem Unterordnungsgrad – gegen die in Nr. 2 genannten Vorschriften verstoßen und dem Auftragnehmer diese Verstöße bekannt waren oder hätten bekannt sein müssen oder diesem über § 278 BGB (Erfüllungsgehilfen) zugerechnet werden können.

- 30.3 Der Auftragnehmer hat bei Abnahme des Werkes eine Erklärung darüber abzugeben, ob gegen ihn bzw. seinen Erfüllungsgehilfen oder eine sonstige in Nr. 30.2 Satz 1 genannte Person bzw. deren Erfüllungsgehilfe bei der Ausführung der übertragenen Leistung ein Ordnungswidrigkeitenverfahren, Ermittlungsverfahren oder Strafverfahren anhängig ist bzw. ob und wie dieses rechtskräftig zum Abschluss gekommen ist.
- 30.4 Die Vertragsstrafe ist auch dann zu entrichten, wenn der Auftragnehmer die in Nr. 3 genannte Erklärung nicht abgibt bzw. nicht beibringt.
- 30.5 Der Anspruch auf Zahlung der Vertragsstrafe verjährt in 5 Jahren von der Abnahme des Werkes an.
- 30.6 Wird der Vertrag aus Gründen, die die Verwirkung der Vertragsstrafe begründen, angefochten oder gekündigt, so bleibt die Wirksamkeit der Vertragsstrafenvereinbarung davon unberührt.
- 30.7 Sollte die Vereinbarung über die Vertragsstrafe oder Teile der Vereinbarung unwirksam sein, so wird dadurch die Wirksamkeit des Hauptvertrages nicht berührt.

### **31 Hamburgisches Transparenzgesetz**

Dieser Vertrag unterliegt dem Hamburgischen Transparenzgesetz (HmbTG). Bei Vorliegen der gesetzlichen Voraussetzungen wird er nach Maßgabe der Vorschriften des HmbTG im Informationsregister veröffentlicht. Unabhängig von einer möglichen Veröffentlichung kann der Vertrag Gegenstand von Auskunftsanträgen nach dem HmbTG sein.

Wird der Vertrag im Informationsregister veröffentlicht, ist mit der Ausführung nicht vor Zugang einer gesonderten Aufforderung durch den Auftraggeber gemäß Ziffer 2.1 der Besonderen Vertragsbedingungen (BVB) zu beginnen. Vorzeitige Leistungsausführungen, Vorbereitungshandlungen sowie Materialbestellungen erfolgen auf alleiniges Risiko des Auftragnehmers; eine Kostenerstattung durch den Auftraggeber ist ausgeschlossen.

# Leistungsverzeichnis

Leistungsbeschreibung

Projekt

13.24

ZOL\_Grundschule\_Zollenspieker

Bauvorhaben

**Erweiterung Grundschule Zollenspieker**

**Kirchenheerweg 223**

**21037 Hamburg**

-

Leistung (LV)

**17**

**Pfosten-Riegel-Fassade / Festverglasung**

Ausführungsbeginn

**gemäß Terminplan**

Ausführungsende

**gemäß Terminplan**

Angebotsaufforderung

Sollten Sie an der Ausführung folgender Leistungen interessiert sein, bitten wir um die termingerechte Abgabe Ihres Angebotes.

Abgabetermin

**siehe Anlagen**

Abgabezeit

**siehe Anlagen**

Abgabeort

Zuschlagsfrist

**siehe Anlagen**

MwSt.

**19,00 %**

Währung

**EUR**

Seiten o. Anlage(n)

**Seiten: 62**

Leistungsverzeichnis ohne Seite 2+3



# Inhaltsverzeichnis

ZOL\_Grundschule\_Zollenspieker (13.24)

<b>17</b>	<b>LV</b>	<b>Pfosten-Riegel-Fassade / Festverglasung</b>	
Nr.	Bezeichnung		Seite
	Deckblatt des Leistungsverzeichnisses		1
<b>1</b>	<b>Los</b>	<b>Neubau</b>	<b>12</b>
1.31	Titel	Metallbauarbeiten	12
1.31.1	Untertitel	Pfosten-Riegel-Fassade	48
1.31.2	Untertitel	Festverglasung Neubau	57
1.31.3	Untertitel	Stundenlohnarbeiten	60
	<b>Zusammenfassung der Gliederungspunkte</b>		<b>62</b>

17 LV Pfosten-Riegel-Fassade / Festverglasung

Baubeschreibung

---

## **Baubeschreibung**

### Planungsanlass

Die Schule am Standort Zollenspieker, Kirchenheerweg 223, 21037 Hamburg, ist in einem denkmalgeschützten Klinkergebäude in Verbindung mit dem ehemals zur Schule gehörenden Wohnhaus für Personal untergebracht. In der Vergangenheit wurden beide Gebäude durch einen Verbindungsbau zusammengeführt und darüberhinaus in einigen Bereichen umgebaut. Auf dem Gelände entstand ferner vor wenigen Jahren eine Sporthalle im hinteren Bereich des Grundstücks. Die Außenanlagen wurden hierbei umfassend überplant und hergerichtet.

### Erläuterung des Entwurfes

Einteilung Gebäudeklasse gem. § 2(3) HBauO

GK III freistehendes Gebäude / Sonderbau / Schulbau

Versamlungsstätte

Bei der Halle im EG handelt es sich um eine mehrgeschossige Versamlungsstätte.

Neubau

Die Baumaßnahme sieht vor, auf der Rückseite der Schule einen Anbau zu errichten.

Der Anbau dockt mit einem zweigeschossigen verglasten Verbindungsbau an den Bestand an und ist nicht unterkellert.

Für die Baumaßnahme „Anbau“ wird auch die Fläche des Pavillon 1 benötigt, der vor Beginn der Baumaßnahme abgebrochen wird.

Unter der Sohle des Neubaus und angrenzend daran wird ein Kiesspeicher eingebaut.

Die an den Anbau angrenzenden Räumlichkeiten im Altbau werden in geringem Umfang neu gestaltet bzw. wieder hergerichtet.

17 LV Pfoften-Riegel-Fassade / Festverglasung

## Baubeschreibung

---

Die Außenanlagen werden im Zuge der Baumaßnahme im Bereich der Baustelle und angrenzender Flächen nach Abschluss der kompletten Baumaßnahme (Abbruch und Neubau Anbau) wieder hergestellt.

### Konstruktion

Der zweigeschossige Neubau der Schule wird als Massivbau mit tragenden Mauerwerks- und Stahlbetonwänden und einer WU-Sohle mit Aufkantung ausgebildet. Die massiven Außenwände werden im Hauptbau mit einer Klinker-Verblendschale Fassade verkleidet. Der Zwischenbau erhält beidseitig eine zweigeschossige Pfoften-Riegel-Fassade. Der Großteil der nichttragenden Innenwände wird in Trockenbauweise erstellt.

### Fassade Hauptgebäude

Die Klinkerfassade wurde in Form und Farbgebung in Anlehnung an den denkmalgeschützten Bestand geplant. Sie besitzt großflächige Fensteröffnungen, im EG bodentief.

### Dach

Die Dach werden als Flachdach mit Gefälledämmung und oberseitiger Abdichtung hergestellt. Das Dach des Hauptbau erhält ein Gründach.

### Wärmeschutz

Der Wärmeschutz erfolgt unter Einhaltung der hamburgischen Klimaschutzverordnung und der EnEV.

### Kampfmittelsondierung

Das Grundstück der Schule wurde durch Auswertung von Luftbildern als Fläche ohne Kampfmittelverdacht freigegeben.

## **Baustellenbeschreibung PRF**

### Baufeld

Das Baufeld befindet sich auf der Rückseite der Grundschule Zollenspieker, in der Mitte des Schulgeländes auf dem Pausenhof.

Die Zufahrt erfolgt von der Straße Kirchenheerweg über den Parkplatz und entlang der Grundschule (Wegbreite Feuerwehrzufahrt ca. 3,60 m an schmalster Stelle).

17 LV Pfosten-Riegel-Fassade / Festverglasung

## Baustellenbeschreibung PRF

---

Der Parkplatz, durch den die Zufahrt führt, dient als Lehrerparkplatz.

Diese Stellplätze dürfen nicht durch Baustellen- oder Monteurfahrzeuge sowie Privatwagen der am Bau Beteiligten belegt werden. Privatwagen oder Busse, die lediglich für den Aufenthalt oder die Fahrt zur Baustelle dienen, sind außerhalb des Schulgeländes zu parken.

Die Wegeoberfläche ist während der Abbruchmaßnahme durch den AN frei von Schäden zu halten.

Schäden in der BE-Fläche sind durch den AN so zu beseitigen, dass die Verkehrssicherheit gegeben ist, d.h. bündig und ähnlich in der Oberfläche.

An das Bauvorhaben grenzen folgende Bebauungen an:  
Insbes. Wohnbebauungen auf angrenzenden Grundstücken

### Angaben zur Örtlichkeit:

Anschrift der Baustelle:  
Kirchenheerweg 223  
21037 Hamburg

### Angaben zur Baustelle

Baugrund  
Bodenverhältnisse: siehe Baugrundgutachten (Anlage)

Lage und Transportwege  
Zufahrtmöglichkeiten:  
Breite: min. ca. 3,60 m  
Tragfähigkeit: keine Angaben (Feuerwehruzufahrt)

Für den Verkehr freizuhaltende Flächen: Feuerwehruzufahrt ist freizuhalten (bis Ende des Weges, Sporthalle)

Transportwege für Transport der Baustoffe auf der Baustelle:  
siehe Zufahrt.

### Sonstige Baustelleneinrichtung

Ver- und Entsorgungsleitungsanschlüsse für:  
Wasser, Strom werden durch den AN Rohbau hergestellt.

Art / Lage der Lagerplätze: siehe Lageplan in Anlage

Sanitäreinrichtungen werden durch den AN Rohbau aufgestellt und allen Gewerken zur unentgeltlichen Nutzung zur Verfügung gestellt, inkl. Reinigung 2 x wöchentlich.

Für Aufenthalts- und Pausenräume hat jeder AN selbst zu

17 LV Pfosten-Riegel-Fassade / Festverglasung

## Baustellenbeschreibung PRF

---

sorgen.

Im Alt- und Neubau stehen keine Räume zur Verfügung.

Der AN Rohbau stellt einen Baukran.

Verfügbarkeit des Kranes für die Zwecke des AN und Abrechnung ist direkt mit dem AN Rohbau abzustimmen.

### Sonstige Angaben zur Baustelle

Schutz vorhandenen Bewuchses:

Bäume im Bereich der BE werden bauseits geschützt, eine Beschädigung von Bäumen ist zu vermeiden.

Auf Einhaltung der Hamburger Baumschutzverordnung wird an dieser Stelle hingewiesen.

Schutz vorhandener Einrichtungen oder Bauteile (Art und Umfang):

Flächen, Gebäude, Vegetation etc. außerhalb des Zufahrtsweges und der Baustellenfläche sind frei von jeglichen Schäden zu halten.

Hindernisse im Erdreich: keine Angaben verfügbar.

Das Grundstück wurde auf vermutete Kampfmittel untersucht. (Siehe Anlage)

### Beschaffenheit der Baustelle:

Der Bieter hat sich vor Angebotsabgabe über die Lage und Beschaffenheit der Baustelle, insbesondere über die Anlieferungssituation vor Ort selbst zu informieren und etwaige Unklarheiten durch Rücksprache mit dem AG zu beseitigen.

### Abfall, Verunreinigungen

Alle Positionen verstehen sich einschließlich Schuttabfuhr und Kippgebühren, es sei denn, es ist im LV ausdrücklich etwas anderes vermerkt.

Der anfallende Schutt ist arbeitstäglich zu beseitigen, der Baubereich weitestgehend sauber zu halten und mindestens täglich zu fegen bzw. abzusaugen. Wird dieser Forderung nicht entsprochen, ist die Bauleitung befugt, eine Reinigung des Baubereichs durch einen Dritten auf Kosten des Auftragnehmers bzw. gegen Umlage anzuordnen.

Schadstoffhaltige Bauabfälle sind in jedem Fall getrennt zu erfassen und zu entsorgen, um die Verwertbarkeit der übrigen Abfälle nicht zu gefährden.

## Baustellenbeschreibung PRF

---

Bauschutt (mineralische Stoffe, wie z.B. Beton, Ziegel), Bodenaushub sowie nicht-mineralische Bauabfälle (z.B. Holz, Metall, Kunststoff) sind - soweit technisch möglich und wirtschaftlich zumutbar - jeweils getrennt zu erfassen und zu entsorgen, um eine weitestgehende Verwertung zu erreichen. Im Hinblick auf die Verwertung von Bodenaushub und Bauschutt sind die "Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen -Technische Regeln" der LAGA zu beachten.

Baustellenabfälle bzw. belasteter Bauschutt (gemischte Bau- und Abbruchabfälle) sind einer gemäß Gesetz zur Abnahme von Baustellenabfällen zugelassenen Sortieranlage zuzuführen.

Über die umweltgerechte Entsorgung des evtl. angefallenen Sondermülls ist der Bauleitung ein schriftlicher Nachweis zu erbringen (Bescheinigung der Mülldeponie bzw. des Containerdienstes).

Der Auftragnehmer hat die Baustelle stets sauber zu halten und den anfallenden Schutt umgehend, unter Berücksichtigung der Bestimmungen für die Abfallbeseitigung, zu beseitigen. Die einzelnen Räume sind jeden Tag besenrein zu verlassen sowie in einem ordentlichen und aufgeräumten Zustand zu halten. Die Kosten hierfür sind in die Einzelpreise einzurechnen und werden nicht extra vergütet.

Das Anlegen von Schutthaufen wird nicht toleriert.

## Gerüste

Werden Gerüste bauseits bereitgestellt, so können sie unter der Voraussetzung der Verkehrssicherheit vom Auftragnehmer auf eigene Gefahr benutzt werden. Müssen vorhandene Schutzvorrichtungen zur Ausführung der Arbeiten entfernt werden, so sind diese nach Beendigung der Arbeiten vorschriftsgemäß wiederherzustellen und die Bereiche für andere Gewerke zu sperren. Für das Aufrechterhalten der Betriebssicherheit ist der jeweilige Nutzer verantwortlich.

Gerüste sind sauber zu halten (Schmutz, Staub, Bauschutt) und arbeitstäglich zu reinigen; dabei ist die Fassade vor Staub und Wasser zu schützen. Sie sind grundsätzlich in dem Zustand zu übergeben, in welchem sie übernommen worden sind. Die für diese Arbeiten anfallenden Kosten sind Bestandteil der Preise.

Das Anbringen von Schwenkarmaufzügen u. dgl. darf nur an den dafür vorgesehenen Punkten und nach Abstimmung mit dem Aufsteller der Gerüste erfolgen.

Seitens des AN Gerüstbau werden nicht freistehende Fassadengerüste und ein Innengerüst im Luftraum des Hauptbaus (zwischen Achsen 4/5, E/F) bereitgestellt, zur unentgeltlichen Benutzung durch die anderen Gewerke.

## Leistungsbeschreibung PRF

---

### Leistungsbeschreibung PRF

#### Termine und Bauablauf

Ein Bauzeitenplan ist dem LV beigelegt.

Der Beginn der Baumaßnahme ist für Anfang August 2015 geplant.

Die Anlaufbesprechung findet Ende Juli 2015 statt.

Eine Bauzeit von 13-16 Monaten (Hochbau) ist angesetzt.

Der Arbeitsablauf kann temporär, insbesondere im Zufahrtsbereich insbesondere während Schulbeginn und -ende eingeschränkt sein. Daher ist es erforderlich, Anlieferzeiten auf die Schulzeiten abzustimmen.

Seitens des AN ist ein Transport- und Liefermanagement zu erstellen und mit Schulleitung und OÜ abzustimmen.

Die Leistungen im Altbau kommen zum Großteil zeitlich nach Fertigstellung des Neubaus zur Ausführung.

Diese und die aus dem Bauablauf resultierenden Arbeitsunterbrechungen sind in die Einheitspreise einzukalkulieren. Nachforderungen hierauf werden ausgeschlossen.

Der Auftragnehmer verpflichtet sich, je nach Baufortschritt die Anzahl seines örtlichen Personals aufzustocken.

Ebenso verpflichtet er sich, einen deutschsprachigen Fachbauleiter für die Dauer der Arbeiten im Sinne der HBauO abzustellen. Der Fachbauleiter ist vor Beginn der Baustelle zu benennen und wird der Bauaufsichtsbehörde gemeldet.

An den wöchentlichen Baubesprechungen hat der Fachbauleiter teilzunehmen.

Für nicht deutschsprachige Arbeiter muss jederzeit ein Übersetzer (z.B. anderer Arbeiter der dieser Sprache mächtig ist) auf der Baustelle anwesend sein.

Für Bauteile, deren Einsehbarkeit zum Zeitpunkt der Abnahme nicht mehr möglich ist, hat eine Zustandsfeststellung zu erfolgen. Die Objektüberwachung ist frühzeitig über die Termine zu unterrichten, wann diese erfolgen kann.

#### Bautagebuch

Der AN hat täglich Bautagebuch zu führen und dieses wöchentlich bei der Objektüberwachung einzureichen.

Enthalten sein muss mindestens:

- Einsatz in personeller und sachlicher Beziehung
- Witterung
- besondere Vorkommnisse (wie z.B. Lieferungen auf die Baustelle)

17 LV Pfofen-Riegel-Fassade / Festverglasung

## Leistungsbeschreibung PRF

---

- Besuche ( vom Arbeitsamt, BauGB usw.)

### Auskunft, Besichtigung, Bedenken

Eine Besichtigung der Baustelle vor Angebotsabgabe wird vorausgesetzt. Unklarheiten die sich aus dem Leistungsverzeichnis und der Besichtigung der Baustelle ergeben sind vor Angebotsabgabe zu klären.

Nachforderungen, die sich aus Unkenntnis der Baustelle ergeben werden nicht anerkannt.

Bedenken gegen die geforderte Art der Ausführung sind frühzeitig, möglichst schon mit Angebotsabgabe schriftlich mitzuteilen.

### Stundenlohnarbeiten

Leistungen im Stundenlohn werden grundsätzlich nur dann vergütet, wenn sie vor Ihrem Beginn vereinbart werden. Die Stundenlohnnachweise sind arbeitstäglich zu führen und spätestens zur nächsten Baubesprechung zur Bestätigung vorzulegen.

### Nachträge

Der Auftragnehmer hat die Vereinbarungen von Preisen für die nicht im Vertrag vorgesehenen Leistungen vor der Ausführung rechtzeitig anzukündigen und anzubieten; diese sind durch den AG/Arch. zu prüfen und durch den Auftraggeber vor Ausführung freizugeben.

### Fabrikate

Ist im LV ein bestimmtes Fabrikat oder gleichwertig genannt, so hat der Bieter das von ihm angebotene Fabrikat im Text zu vermerken. Geschieht dies nicht, so gilt das angefragte Fabrikat als angeboten. Der Anbieter ist berechtigt, gleichwertige oder bessere Materialien seinem Angebot zugrundzulegen, wenn er hierfür mit der Angebotsabgabe einen Gleichwertigkeitsnachweis einreicht.

Gleichwertigkeit im Sinne der Leistungsbeschreibung bedeutet, dass die geforderten technischen Parameter (z.B. Maße, Leistung, physikalische, chemische, biologische und optische Eigenschaften), die Schadensbeständigkeit und die Nutzungsdauer durch das angebotene Fabrikat eingehalten werden. Kriterien der Prüfung und Zulassung müssen in ihrer Gesamtheit erfüllt sein. Vorgeschriebene Prüfungen durch Rechts- oder Verwaltungsvorschriften oder nach DIN- oder EN-Normen müssen nachweisbar sein. Die Gleichwertigkeit ist auf Verlangen ggf. durch Prüfzeugnisse, Prospekte, Muster oder anderweitig darzulegen.

### Baustoffe / Einbauteile / Dokumentation



## Leistungsbeschreibung PRF

---

Die zur Verwendung gelangenden Baustoffe müssen von einwandfreier Beschaffenheit sein und dürfen nur in der Originalverpackung auf der Baustelle angeliefert werden.

Gestalterisch verwendete Bauprodukte sind hinsichtlich Oberfläche, Typ etc. vor Bestellung durch SBH und Architekten freizugeben.

Sämtlicher Lieferscheine und Datenblätter für die einzubauende Baumaterialien sind an die Objektüberwachung umgehend und spätestens 6 Tage vor Lieferung auf die Baustelle zu senden.

Für die Abnahme sind sämtliche Baumaterialien in einer Dokumentation zusammenzufassen, ohne diese Dokumentation kann keine Abnahme erfolgen.

Sind Zulassungsbescheide nachzuweisen, so sind sie als Ganzes mit den dazugehörigen Anlagen - jedoch ohne Prüfprotokolle - vorzulegen. Teilkopien genügen den Anforderungen nicht. Einzelzulassungen müssen auf den Namen des Herstellers ausgestellt sein. Die Nachweise der Prüfungen sind entsprechend dem Baufortschritt zu übergeben.

Bedienungsanleitungen und Montageanleitungen für technische Anlagen und Pflegeanweisungen für Einbauteile sind bei Abnahme beweissicher als Nebenleistung zu übergeben.

### Planunterlagen

Der Auftragnehmer erhält die Ausführungspläne des Architekten sowie weitere Anlagen (s. u.) für die Baustelle als PDF und hat diese in den richtigen Plangrößen und in notwendiger Anzahl selbst zu vervielfältigen.

Während der Dauer der Bauarbeiten muss der Auftragnehmer die gültigen Projektunterlagen einschließlich Leistungsbeschreibung auf der Baustelle zur Einsicht bereit halten. Die Gültigkeit der Unterlagen geht aus dem von den Architekten verteilten Planlisten hervor.

### Nebenleistungen

In die Einheitspreise sind folgende Leistungen einzukalkulieren:

- Liefern und Anbringen sämtlicher Materialien, einschließlich Zwischenlagern auf der Baustelle, sowie Schutz vor schädlichen Witterungseinflüssen.
- Maßnahmen zur Einhaltung aller einschlägigen Vorschriften, insbesondere bezüglich der Unfallverhütung und des Umweltschutzes.
- Schutz sämtlicher angrenzender Bauteile (z.B. Fensterbänke, Fenster- und Türrahmen etc.) vor Beschädigung und Verschmutzung.
- Schutz zu erhaltener oder neu zu verlegender Bodenbeläge.

## Leistungsbeschreibung PRF

---

Soweit nicht gesondert ausgeschrieben, sind Baustellen- und Schutzvorrichtungen, An- und Abtransporte für Materialien und Baustoffe, Montageleistungen, sowie Fahr- und Wegegebühren in die Einheitspreise einzurechnen.

### Referenzen

Dem Angebot sind Referenzobjekte beizufügen, die eindeutig belegen, dass der Auftragnehmer in der Lage ist, derartige Objekte in ähnlicher Größenordnung mit eigenen Arbeitskräften abzuwickeln.

### Abrechnung

Die Abrechnung erfolgt auf Grundlage der Ausführungspläne. Das Aufmaß hat positionszugeordnet und nicht raumweise zu erfolgen.

---

### **Anlagen LV PRF:**

Anlagen digital: Auf Datenträger als PDF-Dateien, wenn nicht anders gekennzeichnet.

- Lageplan Baustelleneinrichtung (ZOL-A-L-01)
- Grundrissplan Fundamente (ZOL-A-G-FU)
- Grundrissplan Erdgeschoss (ZOL-A-G-EG)
- Grundrissplan Obergeschoss (ZOL-A-G-OG)
- Grundrissplan Dachaufsicht (ZOL-A-G-DA)
- Schnittplan Schnitt 01 (ZOL-A-S-01)
- Schnittplan Schnitt 02 (ZOL-A-S-02)
- Schnittplan Schnitt 03 (ZOL-A-S-03)
- Ansichtenplan Ansichten Süd und Ost (ZOL-A-A-01)
- Ansichtenplan Ansichten Nord und West (ZOL-A-A-02)
- Fassadendetails Pfoften-Riegel-Fassade (ZOL-A-D-PRF-01)
- Bauzeitenplan

### **Hinweise zur Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordination**

Das Sigeplan-Handbuch (Sigeplan, Baustellenordnung) ist Bestandteil der Verträge und soll den reibungslosen Ablauf der auszuführenden Arbeiten bei größtmöglicher Sicherheit gewährleisten. Alle Auftragnehmer sind verpflichtet, den Inhalt des Sigeplan-Handbuchs ihren auf der Baustelle eingesetzten Beschäftigten bekannt zu geben und deren Einhaltung zu überwachen.

Die Baustellenordnung und der Sige-Plan liegen in der Bauleitung des Auftraggebers (Bauherrn) zur Einsicht aus bzw. werden ausgehängt.

Bei unmittelbarer Gefährdung von Person oder Sachen auf der Baustelle oder angrenzenden Bereichen und wenn

17 LV Pfoften-Riegel-Fassade / Festverglasung

## Hinweise zur Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordination

---

gleichzeitig kein verantwortlicher Bauleiter des Auftraggebers (Bauherrn) auf der Baustelle erreichbar ist, kann der Auftraggeber (Bauherr) oder der von ihm beauftragte SiGeKo die Einstellung der Arbeiten bis zur Beseitigung der gefährdenden Umstände anordnen. Dies gilt auch, wenn auf der Baustelle Firmen tätig werden, die bei der Koordination nicht berücksichtigt wurden, weil sie dem Auftraggeber (Bauherrn) bzw. dem SiGeKo nicht rechtzeitig angezeigt wurden.

Diese Maßnahmen gelten nicht als Behinderung nach VOB B § 6. Die hierdurch entstehenden Kosten bzw. Mehrkosten gehen zu Lasten des verursachenden Auftragnehmers.

Der Erhebungsbogen aus dem Sigepan-Handbuch ist durch den Auftragnehmer und deren Nachunternehmer vollständig ausgefüllt vor Beginn der Arbeiten dem Sigeko zu übergeben! Auftragnehmer und deren Nachunternehmer sind verpflichtet an SiGe-Besprechungen und an SiGe-Begehungen teilzunehmen.

Unternehmer, deren Leistungen auf der Baustelle zeitlich und örtlich zusammentreffen, haben sich gemäß § 6 Abs. 2 der Unfallverhütungsvorschrift "Allgemeine Vorschriften" (VBG 1) mit den anderen abzustimmen, um eine gegenseitige Gefährdung und nach den Bestimmungen der betreffenden Landesbauordnung auch die Gefährdung Dritter zu vermeiden.

Die Koordination ihrer etwaigen Subunternehmer haben sie ebenfalls eigenverantwortlich durchzuführen.

## 1 Los Neubau

### 1.31 Titel Metallbuarbeiten

---

#### **Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen für Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen für Metallbau-, Schlosser- und Verglasungsarbeiten**

Art und Umfang der Leistung  
Gegenstand der Ausschreibung sind Metallbuarbeiten.

# Leistungsverzeichnis

ZOL\_Grundschule\_Zollenspieker (13.24)

17	LV	<b>Pfosten-Riegel-Fassade / Festverglasung</b>
1	Los	Neubau

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen für

---

Die Leistung umfasst die Herstellung, die Lieferung und die Montage von Aluminium-Bauelementen.

Ebenfalls Gegenstand dieser Ausschreibung sind Schlosserarbeiten. Die Leistung umfasst die Herstellung, die Lieferung und die Montage von Bauelementen aus Stahl.

Zusätzlicher Gegenstand dieser Ausschreibung sind die Verglasungsarbeiten. Die Leistung umfasst die Lieferung, das Einsetzen und das Abdichten aller Glasscheiben und Ausfachungen.

Vereinfachte Schreibweise

AG = Auftraggeber

AN = Auftragnehmer (Bieter)

## Konstruktionssystem

Der Ausschreibung liegen die **Konstruktionsmerkmale** der Schüco-Aluminium- Konstruktionen, sowie der Sonnenschutzsysteme und der Schüco Stahlsysteme - Jansen zugrunde. Die Profil-, Zubehör-, Dichtungs- und Beschlagauswahl muss nach den gültigen Unterlagen des jeweiligen System-Herstellers erfolgen. Es dürfen nur Systeme angeboten werden, bei denen die kompletten Komponenten einheitlich vom Systemhersteller zur Verfügung gestellt werden.

Dem Bieter ist jedoch freigestellt, gleichwertige Bauteile eines anderen Herstellers anzubieten.

## Angaben zur Leistungsbeschreibung

Grundlage des Angebotes sind die Planungsunterlagen und die Leistungsbeschreibung der Architekten. Etwaige Unklarheiten sind vor Abgabe des Angebotes mit der ausschreibenden Stelle zu klären.

Der Bieter ist gehalten, die im Leistungsverzeichnis beschriebenen Details auf Vollständigkeit, fachgerechte Ausführung und Eignung für den vorgesehenen Verwendungszweck zu überprüfen. Sinnvoll oder notwendig erscheinende Änderungen oder Ergänzungen sind mit einer entsprechenden Begründung dem Angebot beizufügen.

## Qualitätssicherung

Gemäß Landesbauordnung bedürfen Bauprodukte einer Bestätigung ihrer Übereinstimmung mit den technischen Regeln, den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen, den allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen oder den Zustimmungen im Einzelfall.

Die Bestätigung der Übereinstimmung gehört zum Leistungsumfang des AN und hat unaufgefordert schriftlich zu erfolgen durch:

- Übereinstimmungserklärung des Herstellers oder
- Übereinstimmungszertifikat

Die Bestätigung durch Übereinstimmungszertifikat hat entsprechend den jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen, den Zustimmungen im

# Leistungsverzeichnis

ZOL\_Grundschule\_Zollenspieker (13.24)

17	LV	<b>Pfosten-Riegel-Fassade / Festverglasung</b>
1	Los	Neubau

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen für

Einzelfall bzw. den Vorschriften gemäß Bauregelliste A zu erfolgen.

Bauprodukte, die nicht in Serie hergestellt werden, bedürfen der Übereinstimmungserklärung des Herstellers. Die Übereinstimmungserklärung und die Erklärung, dass ein Übereinstimmungszertifikat erteilt ist, hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (CE- Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

Das CE- Zeichen ist auf dem Bauprodukt, auf einem Beipackzettel oder auf seiner Verpackung oder, wenn dies nicht Schwierigkeiten bereitet, auf dem Lieferschein oder auf einer Anlage zum Lieferschein anzubringen.

Der Hersteller darf eine Übereinstimmungserklärung nur abgeben, wenn er durch werkseigene Produktionskontrolle sichergestellt hat, dass das von ihm hergestellte Bauprodukt den maßgebenden technischen Regeln, der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung, dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis oder der Zustimmung im Einzelfall entspricht.

Der Nachweis der werkseigenen Produktionskontrolle gehört ebenfalls zum Leistungsumfang des AN. Sofern eine Prüfung der Bauprodukte durch eine Prüfstelle (Fremdüberwachung) vorgeschrieben ist, ist diese ebenfalls nachzuweisen.

Ein Übereinstimmungszertifikat ist durch eine Zertifizierungsstelle zu erteilen, wenn das Bauprodukt den maßgebenden technischen Regeln, der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung, dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis oder der Zustimmung im Einzelfall entspricht und einer werkseigenen Produktionskontrolle sowie einer Fremdüberwachung unterliegt.

Die Fremdüberwachung ist von Überwachungsstellen gemäß Landesbauordnung durchzuführen.

Insbesondere sind für die nachfolgenden Bauprodukte vom AN CE- Zeichen mit den entsprechenden technischen Werten vorzulegen:

1. Fenster

Techn. Werte: U<sub>F</sub>-Wert, g-Wert, a-Wert, R<sub>w,R</sub>-Wert.

2. Fassaden und andere Bauprodukte:

Die Einzel-CE- Zeichen für verwendete Einzelbauteile und Baugruppen sind durch den AN in eigenen Unterlagen zu dokumentieren.

## Normen - Richtlinien

Für die Auftragsabwicklung gelten:

VOB/B (Allgemeine Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen).

VOB/C (Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen).

Die für dieses Gewerk und für die Erstellung aller ausgeschriebenen Maßnahmen aktuellen DIN-Normen, DIN

# Leistungsverzeichnis

ZOL\_Grundschule\_Zollenspieker (13.24)

17	LV	<b>Pfosten-Riegel-Fassade / Festverglasung</b>
1	Los	Neubau

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen für

EN-Normen, DIN EN ISO-Normen, Vorschriften, Richtlinien, Verordnungen, Gesetze, Arbeitsanweisungen, etc. sind einzuhalten.

Die Metallbau-Konstruktionen müssen nach den Richtlinien des System-Herstellers geplant und gefertigt werden.

Die Konstruktionen müssen den Güte- und Prüfbestimmungen Aluminiumfenster RAL - RG 636/1 entsprechen.

VFF Merkblatt, Verband der Fenster- und Fassaden-Hersteller "Beschichten von Stahlteilen im Metallbau".

## Unterlagen für Behörden, öffentl. Stellen sowie Versorgungsunternehmen

Die für die Baugenehmigungsbehörde, für andere öffentliche Stellen und Versorgungsunternehmen erforderlichen Unterlagen stellt der AN für seinen Leistungsbereich rechtzeitig auf und holt etwa erforderliche Genehmigungen im Einvernehmen mit dem Auftraggeber ein.

Dafür anfallende Kosten sind mit den Angebotspreisen abgegolten.

Entstehen dem AG Kosten durch Verzögerungen, fehlerhafte oder mangelhafte Unterlagen, die zusätzliche Untersuchungen oder Prüfungen erfordern, so trägt der AN die entstehenden Kosten.

## Statischer Nachweis / Standsicherheitsnachweis

Der AN hat alle von ihm angebotenen Konstruktionen statisch zu überprüfen und auf Anforderung des AG einen statischen Nachweis über die Einhaltung sämtlicher statischer Forderungen für die gesamte Fassade einschl. aller Einbauteile in prüfbarer Ausführung vorzulegen.

Der AN hat die statischen Berechnungen / Vordimensionierung der zum Einbau kommenden Teile alleinverantwortlich durchzuführen.

Der AN bestätigt mit Abgabe seines Angebotes, dass er bei der Bemessung und Kalkulation der ausgeschriebenen Leistungen / Konstruktionen die Gebäudeform, die Gebäudehöhe, die zu berücksichtigenden Windlasten (Druck und Sog) sowie alle weiterhin wirkenden Belastungen in seinen Berechnungen berücksichtigt hat.

Statische Bedenken gegen die geplante Ausführung der ausgeschriebenen Leistungen sind spätestens mit Angebotsabgabe schriftlich durch den AN dem AG mitzuteilen.

Gem. § 3 Abs. 5 VOB/B handelt es sich bei dem rechnerischen Nachweis um eine Vertragsleistung die, soweit nicht in einer gesonderten Position ausgewiesen, nicht besonders vergütet wird.

## Werkstoff Aluminium

Es sind stranggepresste Aluminium-Profile der Legierung EN AW 6060 und EN AW 6063 in Eloxalqualität nach DIN EN

17	LV	<b>Pfosten-Riegel-Fassade / Festverglasung</b>
1	Los	Neubau

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen für

755 und DIN EN 12020 zu verwenden.

Für anodisierte Aluminium-Bleche in Eloxalqualität ist die Legierung AlMg 1, halbhart, (EN AW 5005A) zu verwenden.

Der AN hat sicherzustellen, dass die von ihm angebotenen und verarbeiteten Aluminiumbauteile von Lieferanten stammen, die der A/U/F Initiative, Recycling im Bausektor, angehören, oder einen gleichwertigen schlüssigen produktspezifischen Recyclingprozess (PRP) nachweisen können. Es ist sicherzustellen dass Produktionsabfälle und demontierte Elemente (Sanierungsbau) aus Aluminium dem Verwertungsprozess, für die Herstellung von Fenster- und Fassadenprofilen, zurückgeführt werden.

In diesem Zusammenhang ist die Veröffentlichung des Gesamtverbandes der deutschen Aluminiumindustrie e. V., Aluminium im Bauwesen, "ökologisch und nachhaltig", Grundlage der v.g. Forderung.

Es muss ein nachweisbarer produktspezifischer Recyclingprozess für eine Nachhaltigkeitsbewertung (EPD = Environmental Product Declaration) als Grundlage für Gebäudezertifizierungssysteme (LEED Leadership in Energy and Environmental Design, DGNB Deutsche Gesellschaft für nachhaltiges Bauen, BNB Bewertungssystem nachhaltiges Bauen) beigebracht werden um einen optimalen Ressourceneinsatz zu gewährleisten. Auf Anforderung des AG hat der AN über die Einhaltung der v.g. Forderungen projektbezogene Bescheinigungen des Herstellers bzw. Prüfzeugnisse und Nachweise vorzulegen.

## Werkstoff Stahl

Es sind kaltgewalzte oder kaltgezogene Präzisions-Stahl-Profile der Qualität S 235JR nach DIN EN 10027-1 oder höher zu verwenden. In der Ausführung Stahl galvanisch verzinkt (GV-GC) nach DIN EN ISO 50961 / bandverzinkt (Z) nach DIN EN 10147. Stahl-Bleche sind generell aus feuerverzinktem Blech nach DIN EN ISO 1461 oder in gleichwertiger Qualität auszuführen. Stahlteile (Anker-, Unterkonstruktionen, geschweißte Konstruktionen, etc.) sind in feuerverzinkter Ausführung vorzusehen. Stahlbleche sind verzinkt auszuführen.

Die Nachbesserung von Fehlstellen, Beschädigungen, sowie das Nacharbeiten von etwaigen Schweißstellen hat entsprechend DIN EN ISO 1461 zu erfolgen.

## Edelstahl

Verankerungselemente und -mittel, die einem Korrosionsangriff ausgesetzt und für Wartungen nicht zugänglich sind, z. B. Befestigungs- und Verankerungskonstruktionen von vorgehängten Fassaden (Kaltfassaden), sowie alle Verbindungsteile sind grundsätzlich aus rostfreiem Edelstahl herzustellen. Als Verankerungs-, Verbindungs- und

# Leistungsverzeichnis

ZOL\_Grundschule\_Zollenspieker (13.24)

17	LV	<b>Pfosten-Riegel-Fassade / Festverglasung</b>
1	Los	Neubau

## Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen für

Befestigungselemente dürfen, ohne besonderen Korrosionsschutznachweis gemäß DIN 18516-1, nur nichtrostende Stähle bzw. Stähle gemäß der allgemeine bauaufsichtlichen Zulassung "Z-30.3-6" vom 20. April 2009 der Informationsstelle Edelstahl Rostfrei, verwendet werden.

Weiterhin ist sicherzustellen, dass unter Spannung stehende Bauteile, besonders wenn sie legiert sind, in uneingeschränkter Festigkeit zu keiner Spannungskorrosion oder anderweitiger interkristalliner oder auch anderweitig wirksam werdender Zersetzung im Alterungsprozess neigen.

Auf Anforderung des AG hat der AN über die Einhaltung der v. g. Forderungen projektbezogene Bescheinigungen des Herstellers bzw. Prüfzeugnisse und Nachweise vorzulegen.

### Zusammenbau unterschiedlicher Werkstoffe

Beim Zusammenbau unterschiedlicher Werkstoffe muss gewährleistet sein, dass keine Kontaktkorrosion und keine andere ungünstige Beeinflussung entstehen kann. Es sind Zwischenlagen aus Kunststoffolie oder dgl. vorzusehen.

### Profilauswahl

Die erforderlichen Profile sind für den gewünschten Verwendungszweck aus den Unterlagen des System-Herstellers auszuwählen. Bei wärme gedämmten Profilen sind nur solche zulässig, bei denen die Innen- und Außenschalen durch Wärmedämmprofile durchgehend kraft- und formschlüssig miteinander verbunden sind. Die Profile müssen die auftretenden Beanspruchungen gemäß DIN EN 1990 nach DIN EN 1991 incl. der zugeordneten nationalen Anhängen sicher abtragen. Die dabei zwischen Innen- und Außenschalen auftretenden Schubkräfte müssen vom Verbund zuverlässig übertragen werden. Die vom System-Hersteller angegebenen wirksamen Trägheitsmomente ( $I_x$ ) sind für die Profil-Auswahl zu berücksichtigen.

Das Prinzip der Wärmedämmung ist für die gesamte Konstruktion einzuhalten.

Alle Verbundprofile sind als Dreikammersystem (zwei Hohlprofile plus Verbundzone) auszuführen.

Die ausgewiesenen Wärmedurchgangskoeffizienten der Profile ( $U_f$ ) sind durch Berechnung nach DIN EN ISO 10077-2 nachzuweisen, die Wärmedurchgangskoeffizienten der Verglasungen ( $U_g$ ) sind gemäß der DIN EN 673, DIN EN 674, DIN EN 675 zu ermitteln.

Der Verbund der Profile muss ohne zusätzliche Abdichtung wasserdicht und wasserbeständig sein. Der Falzgrund der Profile muss absolut glattflächig ausgebildet sein (auch die Verbundzone), so dass anfallende Feuchtigkeit immer in die tiefste, außenliegende Ebene (Rinne) des Falzes abgeführt wird, ohne dass hierfür zusätzliche Drainagekanäle



# Leistungsverzeichnis

ZOL\_Grundschule\_Zollenspieker (13.24)

17	LV	<b>Pfosten-Riegel-Fassade / Festverglasung</b>
1	Los	Neubau

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen für

hergestellt werden müssen. Die Belüftung des Falzgrundes bei Isolierverglasungen muss nach den Richtlinien der Isolierglas-Hersteller erfolgen. Die für das Profilsystem angegebenen minimalen und maximalen Flügelgrößen und -gewichte sind einzuhalten.

## Profilverbindungen Aluminium

Eckverbinder müssen in ihrem Querschnitt den inneren Profilkonturen entsprechen. Bei den Gehrungen ist auf eine einwandfreie Verklebung der Gehrungsfläche zu achten. Auch an den T-Stößen ist das Einsickern von Wasser in die Konstruktion - durch entsprechende Füllstücke mit dauerelastischer Abdichtung - zu verhindern.

Bei wärme gedämmten Profilen muss die Dämmwirkung auch im Eck- und T-Verbinderbereich voll erhalten bleiben.

## Profilverbindungen Stahl

Die Verbindung der Profile in Gehrungs- und T-Stößen erfolgt durch Schweißung. Hierdurch werden kraft- und formschlüssige Übergänge geschaffen.

Schweißverbindungen in Sichtflächen sind sauber zu verschleifen und zu verputzen.

## Flügeldichtungen

Alle Dichtungsprofile müssen so angebracht sein, dass sie die Forderungen der verlangten Beanspruchungsgruppe für die Fensterkonstruktion dauerhaft erfüllen. Die Dichtungen müssen auswechselbar sein. Für alle Konstruktionen sind die in den entsprechenden Fertigungsunterlagen des Systemherstellers ausgewiesenen Dichtungen zu verwenden. Für Dreh-, Drehkip- und Stulp-Fenster ist eine Mitteldichtung vorgeschrieben.

## Entwässerung der Konstruktion

Falze und Profilmuten, in die Niederschlag und Kondenswasser eindringen können, müssen nach außen entwässert werden. Sichtbare Entwässerungsschlitze sind mit Kappen abzudecken.

Entwässerung, Dampfdruckausgleichsöffnungen

Entwässerung:

Gemäß DIN 18055 muss sichergestellt sein, dass in die Rahmenkonstruktion eingedrungenes Wasser unmittelbar und kontrolliert abgeführt wird, um Schäden am Fenster und am Baukörper zu vermeiden.

Die Entwässerungsöffnungen zur Außenseite sollen einen Mindestquerschnitt von 5x20 mm haben. Der Abstand der Öffnungen untereinander soll bei diesem Mindestquerschnitt nicht mehr als 600 mm betragen.

Aluminiumfenster:

Die Entwässerung der vor der Mitteldichtung liegenden Vorkammer bei Fenster- Öffnungsflügeln sowie bei Einzelfenstern und Fensterbändern mit Festverglasungen erfolgt durch Öffnungen zur Außenfläche, die durch

# Leistungsverzeichnis

ZOL\_Grundschule\_Zollenspieker (13.24)

17	LV	<b>Pfosten-Riegel-Fassade / Festverglasung</b>
1	Los	Neubau

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen für

Regenkappen im Farbton der Fassade abgedeckt werden müssen.

**Pfosten- Riegelkonstruktionen:**

Bei der zur Ausführung gelangenden Fassade ist darauf zu achten, dass die Drainage über die Riegelprofile in die Pfosten/Elementpfosten im Bereich des Kreuzpunktes der Elemente sichergestellt ist.

Die Entwässerung der Pfosten- Drainageräume erfolgt jeweils am Fußpunkt der Fassadenkonstruktionen bzw. gemäß den jeweiligen Systemherstellerangaben unter Berücksichtigung der wärmeschutztechnischen Anforderungen.

**Dampfdruckausgleichsöffnungen:**

Bei Flügeln (Fenster, Fensterbänder, Einselemente etc.) sowie auch bei Festverglasungen (Fenster, Fensterbänder, Einselemente, Pfosten-Riegelkonstruktionen, Elementfassade) ist der Rahmen im Glasfalzbereich mit Dampfdruckausgleichsöffnungen, entsprechend den Vorschriften der Isolierglashersteller bzw. gemäß den Vorgaben der Systembeschreibung, auszuführen.

Bei der Ausführung von Paneelen ist darauf zu achten, dass die Dampfdruckausgleichsöffnungen des Paneels in der erforderlichen Größe und Anzahl nach unten eingebaut werden.

Ansonsten sind bei Verwendung von Standardsystemen die Vorschriften der Systemhersteller zu beachten.

## Beschläge Aluminium

Für alle Konstruktionen sind die in den Fertigungsunterlagen des Systemherstellers ausgewiesenen Beschläge zu verwenden. Sind nicht systemgebundene Beschlagteile vorgesehen, müssen diese unter Beachtung der gültigen DIN-Normen ausgewählt werden.

Sofern im Leistungsverzeichnis nichts anderes vorgeschrieben ist, müssen alle Beschlagteile, mit Ausnahme der Bedienungshebel und Türbänder, verdeckt liegend angeordnet werden.

Die im Falz angeordneten Beschläge sind form- und kraftschlüssig mit den Profilen zu verbinden. Bei Schraubverbindungen in Profilwandungen sind Einnietmuttern oder Hinterlegstücke zu verwenden.

## Beschläge Stahl

Für Schüco Stahlsysteme - Jansen sind die in den Fertigungsunterlagen ausgewiesenen System-Beschläge zu verwenden. Sind nicht systemgebundene Beschlagteile vorgesehen, müssen diese unter Beachtung der gültigen DIN-Normen ausgewählt werden.

Sofern im Leistungsverzeichnis nichts anderes vorgeschrieben ist, müssen alle Beschlagteile, mit Ausnahme der Bedienungshebel und Flügelbänder, verdeckt liegend angeordnet werden.

Die im Falz angeordneten Beschläge sind form- und

# Leistungsverzeichnis

ZOL\_Grundschule\_Zollenspieker (13.24)

17	LV	<b>Pfosten-Riegel-Fassade / Festverglasung</b>
1	Los	Neubau

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen für

---

kraftschlüssig mit den Profilen zu verbinden.

## Verglasung, Ausfachung

Glaslieferung und Verglasung sind im Leistungsverzeichnis für die jeweiligen Positionen gesondert beschrieben.

Der Glasaufbau richtet sich nach den jeweiligen Wärme-, Schall-, Brandschutz- und Sicherheitsanforderungen.

Die Verglasung hat mittels EPDM-Dichtprofilen zu erfolgen. Siehe hierzu die "Technischen Vorgaben".

Besonders hingewiesen wird auf die Befolgung der Verglasungs-Richtlinien der Isolierglas-Hersteller.

Die Lieferung und der Einbau von Ausfachungen ist im Leistungsverzeichnis für die jeweiligen Positionen gesondert beschrieben.

## Baumaße

Das Aufmaß ist vom AN grundsätzlich eigenverantwortlich am Bau zu nehmen.

Fordert der AG, dass die Konstruktionen schon zu einem Zeitpunkt zur Montage bereitstehen müssen, der ein vorheriges Aufmaß unmöglich macht, so sind unter Berücksichtigung der Bautoleranzen nach DIN die Fertigungsmaße mit dem AG zu vereinbaren.

## Ausführungsunterlagen

Vor Fertigungsbeginn hat der AN sämtliche für die Detailklärung, Prüfung und Herstellung erforderlichen Zeichnungen, Planungen, Nachweise, Details, etc. zu liefern.

Aus den Darstellungen müssen Konstruktion, Maße, Einbau, Befestigung und Bauanschlüsse der Bauteile sowie die Einbaufolge erkennbar sein (DIN 18360, Zif. 3.1.1.3). Grundsätzlich sind die Darstellungen in Zeichnungen,

Maßstab mind. 1:20 und in 3-facher Ausfertigung, zu liefern.

## Toleranzen

Für diesen Leistungsbereich gilt die DIN 18202.

Toleranzen werden nach DIN 18202, Fassung Oktober 2005 bewertet.

Stellt der AN im Rahmen der Ausführung seiner Leistungen hiervon abweichende Toleranzen fest, so ist der AG hierüber inkl. der daraus resultierenden Konsequenzen (z.B. Änderung der Konstruktion; Kosten etc.) unverzüglich schriftlich zu informieren.

## Einbau der Elemente

Die Verankerungen der Elemente sind so auszuführen, dass alle aus horizontaler und vertikaler Richtung auftretenden Kräfte und Lasten kraftschlüssig und mit den vorgeschriebenen Sicherheitsreserven auf den Baukörper übertragen werden.

Bewegungen des Baukörpers und Dehnungen der Elemente

# Leistungsverzeichnis

ZOL\_Grundschule\_Zollenspieker (13.24)

17	LV	<b>Pfosten-Riegel-Fassade / Festverglasung</b>
1	Los	Neubau

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen für

müssen aufgenommen werden, ohne dass hieraus Belastungen auf die Konstruktion übertragen werden. Die Montage der Aluminium-Bauelemente muss flucht- und lotrecht erfolgen. Die horizontalen Einbauebenen sind nach den Meterrissen einzumessen, die in jedem Geschoss durch den Auftraggeber anzubringen sind.

Alle zur Montage erforderlichen Befestigungsmittel sind in die Einheitspreise mit einzukalkulieren. Falls im Leistungsverzeichnis angegeben, werden für bestimmte Anschlüsse Ankerschienen bauseits kostenlos geliefert und in die Rohbauteile eingelassen. Ein Ankerschienenplan ist dann nach Auftragserteilung vom Auftraggeber rechtzeitig an den Auftragnehmer zu übergeben.

Befestigungs- und Verbindungsmittel - wie Schrauben, Bolzen und Dübel - müssen entsprechend dem jeweiligen Verwendungszweck und gemäß den Anforderungen ausgewählt werden. Bei der Auswahl sind die hierfür gültigen Normen und der aktuelle "Stand der Technik" zu berücksichtigen und zu befolgen.

Es kommen nur bauaufsichtlich zugelassene Dübel zur Ausführung. Sämtliche Befestigungsteile, die der Witterung ausgesetzt sind bzw. in hinterlüfteten Bereichen liegen, sind aus Edelstahl zu fertigen.

Sämtliche Anschlüsse und Abdichtungen an angrenzende Bauteile sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Die Anschlüsse müssen den bauphysikalischen Anforderungen gerecht werden. Das heißt, Anforderungen aus Wärmeschutz, Feuchteschutz, Schallschutz und Fugenbewegung sind zu berücksichtigen.

Der Meterriss ist, abweichend von § 3 VOB/B "in unmittelbarer Nähe", nur einmal pro Geschoss angebracht und muss eigenverantwortlich vom AN an die für ihn relevanten Stellen, an die Fassade übertragen werden.

## Abdichtung zum Baukörper

Erforderliche Dichtungsprofile sind aus EPDM einzusetzen. Sie müssen in Beschaffenheit, Abmessung und Gestaltung dem vorgesehenen Verwendungszweck entsprechen. Ihre elastischen Eigenschaften müssen im vorkommenden Temperaturbereich den Anforderungen genügen.

Für Versiegelungen sind elastisch bleibende Dichtstoffe auf Silikon- oder Polysulfidbasis zu verwenden. Die Versiegelung muss unter Berücksichtigung der konstruktiven Gegebenheiten innerhalb der vorkommenden Temperaturbereiche an den anschließenden Bauteilen so haften, dass sie - unter Berücksichtigung der zulässigen Dehnungsbewegungen der Bauteile - nicht von den Haftflächen abreißt. PVC-Profile dürfen nicht mit bitumenhaltigen Stoffen in Verbindung kommen. Bei der Abdichtung von Anschlussfugen mit elastischen Dichtstoffen sind die DIN 18540 und die Verarbeitungs-Richtlinien des Herstellers zu befolgen. Bei Abdichtung der Bauteile zum Baukörper mit

17	LV	<b>Pfosten-Riegel-Fassade / Festverglasung</b>
1	Los	Neubau

## Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen für

Bauabdichtungsfolien ist die Auswahl nach deren Eigenschaften, geringe bzw. hohe Dampfdurchlässigkeit, entsprechend den jeweiligen Anforderungen vorzunehmen. Wird die Bauabdichtungsfolie verklebt, so müssen die Klebeflächen frei von Verunreinigungen und Fremdstoffen sein. Die Angaben des Herstellers sind zu beachten.

### Feuchtigkeitsschutz

Bei der Wärmedämmung eines Bauteils ist stets darauf zu achten, dass die dampfdichten Materialien auf der warmen Seite und die dampfdurchlässigen auf der kalten Seite angebracht werden. Baukörperanschlüsse sind fachgerecht abzudichten.

Die Abdichtung der Fenster-, Tür- und Fassadenelemente zum Baukörper ist mit Bauabdichtungsfolien bzw. abgekanteten Blechprofilen einschl. geeigneter dauerelastischer Versiegelungen inkl. Vorfüller zu angrenzenden Bauteilen herzustellen.

Lage und Anordnung von Dampfsperren und Folien müssen wärme- und feuchttechnischen Erfordernissen entsprechen.

Alle Flächen der Fassade müssen so entkoppelt, gedämmt und abgedichtet werden, dass an keiner Stelle (Flächen, Ecken, Randbereiche, Deckenbereiche und Fußpunkte etc.) unzulässiges Tau- bzw. Kondensatwasser anfällt.

Zur Vermeidung von Tauwasser- und Schimmelpilzbildung auf raumseitigen Bauteiloberflächen darf die raumseitige Oberflächentemperatur von 12,6° C gemäß DIN 4108 bezogen auf 20° C Rauminnentemperatur und -5° C Außentemperatur, bei einer korrespondierenden Raumluftfeuchte von 50% nicht unterschritten werden. Die Mindestforderungen zur Vermeidung von Schimmelpilzbildung im Bereich von Wärmebrücken sind gemäß DIN 4108 einzuhalten.

Soweit die Anschlussausbildungen entsprechend dem Beiblatt 2 zur DIN 4108 ausgeführt werden, ist kein gesonderter Nachweis erforderlich.

Für alle abweichenden Konstruktionen müssen die Mindestanforderungen nachgewiesen werden.

### Wartung und Pflege

Vom AN sind alle von ihm gelieferten Produkte, die zur Sicherstellung einer dauerhaften Funktionstüchtigkeit und Lebensdauer einer regelmäßigen Wartung bedürfen, Benutzerinformationen für den AG zu erstellen, die aus Produktinformation, Bedienungsanleitung und Wartungsanleitung bestehen müssen.

Insbesondere müssen die Benutzerinformationen Angaben zu folgenden Themen beinhalten:

Produktinformationen

Bedienungsanleitung (Angaben zu bestimmungsgemäßer Verwendung und Fehlgebrauch)

Wartungsanleitung

Reinigung und Pflege

Instandhaltung

# Leistungsverzeichnis

ZOL\_Grundschule\_Zollenspieker (13.24)

17	LV	<b>Pfosten-Riegel-Fassade / Festverglasung</b>
1	Los	Neubau

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen für

Die Benutzerinformationen sind dem AG in schriftlicher Form nach Abschluss der vertraglichen Leistungen zu übergeben.

## Anodische Oxidation

Die anodische Oxidation der Aluminium-Profile und/oder -Bleche muss entsprechend der DIN 17611 durchgeführt werden. Die Güterichtlinien für anodisch erzeugte Oxydschichten auf Aluminium (EURAS/EWAA), herausgegeben von dem Verband für die Oberflächenveredelung e.V. (VOA) Laufertormauer 6, 90403 Nürnberg, sind einzuhalten. Die Oberflächenbehandlung und -ausführung erfolgt gemäß den im Leistungsverzeichnis gemachten Angaben. Die Vorbehandlungsstufen inkl. deren Möglichkeiten und Einschränkungen sind in der DIN 17611 hinsichtlich der Oberflächengüte dargestellt. Die Beurteilungsempfehlungen für das Oberflächenfinish des Systemgebers sind einzuhalten.

## Farb-Beschichtung Pulver / Nasslack

Die Beschichtung der Aluminium-Profile und/oder -Bleche muss mit GSB International und/oder QUALICOAT gütegesicherten Pulver auf Polyesterbasis in einer Schichtdicke von mindestens 50 µm / bzw. nach Vorgaben des Nasslackherstellers, erfolgen. Der ausführende Beschichtungsbetrieb muss Inhaber des Gütezeichens der GSB International ("Gütegemeinschaft für die Stückbeschichtung von Bauteilen aus Aluminium", Franziskanergasse 6, D-73525 Schwäbisch Gmünd) oder des Gütezeichens der QUALICOAT (Verband für die Oberflächenveredelung e.V. (VOA) Laufertormauer 6, 90403 Nürnberg) sein.

## Beschläge

Griffe, Hebel und Schösser müssen einen Abstand von mindestens 25 mm lichter Weite zur Gegenschließkante haben.

## Dehnungsgeräusche u.ä.

Alle Bauteile sind zwängungsfrei zu montieren (Langlöcher etc. vorsehen). Untereinander verschraubte Metallflächen sind zur Vermeidung von Knack- und Klappergeräuschen u.ä. mit geeigneten Kunststoffzwischenlagen zu trennen.

## **Technische Vorgaben und bauphysikalische Anforderungen**

### Technische Vorgaben und bauphysikalische Anforderungen

Soweit in den Leistungsbeschreibungen für einzelne Positionen keine anderen Angaben erfolgen, gelten die nachstehenden Vorgaben:

# Leistungsverzeichnis

ZOL\_Grundschule\_Zollenspieker (13.24)

17 LV Pfofen-Riegel-Fassade / Festverglasung

1 Los Neubau

Wärmeschutz der Vorhangfassade (Ucw) nach DIN EN ISO

---

## Wärmeschutz der Vorhangfassade (Ucw) nach DIN EN ISO

Wärmeschutz der Vorhangfassade (Ucw) nach DIN EN ISO  
12631

Pfofen Uf < 1,4 W/(m²K)

Riegel Uf < 1,4 W/(m²K)

Glas: Ug = 1,0 W/(m²K)

Wert nach DIN EN 673

Isolierglas-Abstandshalter: Kunststoff

Glasrandverbund  $\psi_g \leq 0,03$  W/(mK)

Verglasung in Einselelementen:

Isolierglas-Abstandshalter: Kunststoff

Glasrandverbund  $\psi_g \leq 0,03$  W/(mK)

Fassadenelement Ucw < 1,09 W / m²K

## Beanspruchungsgruppen gemäß DIN EN 12207/12208/12210

Beanspruchungsgruppen gemäß DIN EN 12207/12208/12210

Fenster:

Luftdurchlässigkeit nach DIN EN 12207\* Klassifizierung: 4

Schlagregendichtheit nach DIN EN 12208\* Klassifizierung,

Prüfverfahren A: 9A

Widerstandsfähigkeit bei Windlast nach DIN EN 12210\*

Klassifizierung: C5

Vorhangfassade:

Aufgrund der CE-Kennzeichnungspflicht für Fassaden sind die nachfolgend geforderten Eigenschaften der Vorhangfassade im Rahmen des "Produktpass Fassade" nachzuweisen:

Luftdurchlässigkeit nach EN 12153 Klassifizierung: AE

Schlagregendichtheit nach EN 12155 Klassifizierung: RE 1200

Stoßfestigkeit, Belastung von außen, EN 12600

Klassifizierung: E 5

Widerstand gegen Horizontallasten EN 1991-1-1

Klassifizierung: I 5

Gemäß EN 13830 ist die max. Durchbiegung der

Fassadenteile auf L/200 bzw. 15 mm begrenzt.

Der statische Nachweis für die Pfofen ist beizufügen.

Die entsprechenden System-Prüfzeugnisse sind nach Aufforderung durch den AG diesem in schriftlicher Form vorzulegen.

Der AN hat im Rahmen seiner EG-Konformitätserklärung

# Leistungsverzeichnis

ZOL\_Grundschule\_Zollenspieker (13.24)

17	LV	<b>Pfosten-Riegel-Fassade / Festverglasung</b>
1	Los	Neubau

Beanspruchungsgruppen gemäß DIN EN 12207/12208/12210

---

die Übereinstimmung seines Produkts mit den Anforderungen nach EN 13830 zu erklären.  
Die T-Verbinderschlüsse (Riegel an Pfosten) und die Verschraubungen der Klemmleisten müssen eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ( Prüfzeugnis) haben.

Die vorgenannten Werte beziehen sich auf Standardelemente.  
Gegebenenfalls können andere Elementformen/Öffnungsvarianten oder Profilkombinationen abweichende Klassifizierungen haben.

## **Lastannahmen**

### Lastannahmen Pfosten-Riegel-Fassade

Winddruck auf Außenbauteile nach DIN 1055, Teil 4  
Angaben für Gebäude mit rechteckigem Grundriss

Windzone: 2

Geländekategorie:

Mischprofil der Geländekategorie II + III

Gebäudehöhe h: ca. 9 m

Einbauhöhe Ze: bis ca. 8 m

Gebäudebreite b: ca. 50 m

Gebäudetiefe d: ca. 7 m

Höhe über NN ca. 20 m

Waagerechte Verkehrslast (Seitenkraft) nach DIN 1055, Teil 3

Zusatzlasten mit: 1,0 KN/m

wirkend in: Brüstungshöhe

## **Oberflächenbehandlung**

### Oberflächenbehandlung

Die Oberflächenbehandlung ist gemäß den "ZTV für Metallbau- und Verglasungsarbeiten" Absatz "Anodische Oxidation" und/oder Absatz "Farb-Beschichtung" auszuführen.

Wenn in den Positionsbeschreibungen nicht anders beschrieben, ist die Oberflächenbehandlung und der Farbton wie folgt auszuführen:

### **Oberflächenbehandlung, Farb-Beschichtung (Pulver) mit**

#### Oberflächenbehandlung, Farb-Beschichtung (Pulver) mit Voranodisation außen

Vorbehandlung aller Aluminiumkomponenten der Tragwerkskonstruktion

Anodisch erzeugte Konversionsschicht (Voranodisation) nach den Richtlinien der GSB International e.V.



17 LV Pfofen-Riegel-Fassade / Festverglasung

1 Los Neubau

Oberflächenbehandlung, Farb-Beschichtung (Pulver) mit

---

Schwäbisch Gmünd, zum Schutz gegen Filiformkorrosion, bei der Belastung mit Seewasser oder Gischt (bis 50 km landeinwärts), sowie in chlorid/sole/sulfithaltiger Atmosphäre bzw. bei Kontakt zu chlorhaltigem Wasser, mit einer darauf folgenden Pulverlackbeschichtung, gemäß den technischen Vorgaben des Systemherstellers.

Die Deckschalen der Pfofen-Riegel-Fassade erhalten folgende Oberfläche:

Sandalor E 6 / S 1 40-2 (braunrot)  
der HD Wahl GmbH o. glw.

Die übrigen Profile erhalten einen Farbton nach Wahl des Bauherren/Arch.  
Basis ist die RAL-Karte (ohne Perl- und Leuchtfarben) bzw. die DB-Farbkarte.

Sichtbare Beschläge: Fenster: Griffe: Alu natur

## **Oberflächenbehandlung von Elementen aus**

Oberflächenbehandlung von Elementen aus  
vorkonservierten Profilstahlrohren

Fertigung der Elemente mit Profilen aus feuerverzinktem Bandstahl "Z" bzw. elektrolytisch verzinktem Stangenmaterial.

Beschichtung gem. DIN EN ISO 12944-1-7 und VFF Merkblatt St. 01, Verband der Fenster- und Fassaden-Hersteller "Beschichten von Stahlteilen im Metallbau".

Farbton:

Die Profile erhalten einen Farbton nach Wahl des Bauherren.

Basis ist die RAL-Karte (ohne Perl- und Leuchtfarben) bzw. die DB-Farbkarte.

---

## **Systembeschreibung (formale Regelungen)**

Systembeschreibung (formale Regelungen)

Die Angaben der formalen Profilabmessungen (Bautiefen und Ansichtsbreiten) und der Konstruktionsmerkmale sind zu berücksichtigen. Abweichungen von den hier gemachten Angaben werden in den jeweiligen Positionsbeschreibungen aufgeführt.  
Gegebenenfalls aus statischen und aus formalen Gründen verstärkte Profile werden an dieser Stelle nicht

---

17	LV	<b>Pfosten-Riegel-Fassade / Festverglasung</b>
1	Los	Neubau

## Systembeschreibung (formale Regelungen)

---

genannt. Vom Auftraggeber gewünschte formale Profilabmessungen entbinden den Auftragnehmer nicht von der Verpflichtung zu einem statischen Nachweis. Soweit nicht in den Systembeschreibungen anderweitig beschrieben, sind die Verglasungsdichtungen so geformt, dass sie für den Betrachter nicht in Form eines breiten Randes in Erscheinung treten.

### **Nachweispflicht u. Dimensionierung**

#### Nachweispflicht u. Dimensionierung

Auf der Basis der Berechnung und/oder der Tabellenwerte ist der Nachweis mit folgender Dimensionierung für alle tragenden Profile in prüfbarer Form zusammen mit den Ausführungszeichnungen vorzulegen.

---

### **Schüco FW 50+.SI, hochwärmedämmtes selbsttragendes**

#### Schüco FW 50+.SI, hochwärmedämmtes selbsttragendes Aluminium Fassaden-System

als Pfosten-Riegel-Konstruktion für mehrgeschossige Fassaden mit einer inneren und äußeren Ansichtsbreite von 50 mm.

#### Konstruktionsmerkmale:

Fassadenkonstruktion mit Aluminium-Andruckprofil und einem Schaumstoffband mit einer nach innen hoch reflektierenden Aluminiumkaschierung zur Verminderung der Wärmestrahlung.

#### Tragwerk:

Das Tragwerk der Fassaden-Konstruktion besteht aus rechteckigen Mehrkammer-Hohlprofilen. Die tragenden Profile sind raumseitig angeordnet. Alle Profilkanten sind gerundet. Die Riegelprofile werden ausgeklinkt und überlappen im Kreuzungspunkt den Pfosten, um eventuell auftretende Feuchtigkeit sicher abzuleiten. Horizontale Stöße bei mehrgeschossigen Fassaden sind mit - zum System gehörenden - Stoßverbindern und Stoßstücken auszuführen. Für vertikale Dehnungs- und Montagestöße sind entsprechende systemseitige Alu-Einschubprofile und Halbschalen sowie Dehnungsstoß-Dichtstücke einzusetzen.

#### Verglasung / Einsetzelemente:

Alle Glasscheiben - auch die der Einsetzelemente - sind in der gleichen Ebene angeordnet. Die raumseitigen Verglasungsdichtungen aus witterungsbeständigem schwarzem EPDM haben in den Pfosten und Riegeln ungleiche Bauhöhen (6 mm Versatz). Außen werden zwei Einzeldichtungen aus witterungsbeständigem schwarzem EPDM mit 5 mm Höhe

## Leistungsverzeichnis

ZOL\_Grundschule\_Zollenspieker (13.24)

17	LV	<b>Pfosten-Riegel-Fassade / Festverglasung</b>
1	Los	Neubau

Schüco FW 50+.SI, hochwärmegeädämmtes selbsttragendes

angeordnet. Stoßbereiche (Pfosten/Riegel) sind mit Dichtungskreuzen aus EPDM auszuführen. Segmentierte Bereiche und Dachverglasungen sind grundsätzlich mit zwei Einzeldichtungen und einem Butyl-Dichtband auszuführen.

Belüftung:

Die Falzgrundbelüftung sowie der Dampfdruckausgleich erfolgen über die vier Ecken eines jeden Scheibenfeldes in den Pfostenfalz.

Für eine feldweise Entwässerung und Belüftung sind in den Aluminium-Andruckprofilen, Deckschalen und Dichtungen entsprechende Öffnungen vorzusehen.

Profilsichtsbreiten:

Pfosten, Montagepfosten, Riegel 50 mm

Profilbautiefen:

Pfosten 175 mm

Riegel 180 mm

Deckschale (Pfosten) 15 mm

Deckschale (Riegel) 12 mm

Die hier genannten formalen Abmessungen, Ansichtsbreite und Tiefe sind Mindestanforderungen und sind ggfs. den statischen und architektonischen Anforderungen anzupassen. Diese sind preislich in den jeweiligen Positionen zu berücksichtigen.

### **Schüco AWS 75.SI+, hochwärmegeädämmtes Aluminium**

Schüco AWS 75.SI+, hochwärmegeädämmtes Aluminium  
Fenster-System mit 75 mm Grundbautiefe.

Konstruktionsmerkmale:

Raumseitig aufschlagender Flügelrahmen mit 10 mm Flächenversatz zur Rahmenebene, Außenseite flächenbündig.

Wärmedämmende Isolierstege mit drei Hohlkammern bilden den Anschlag für die koextrudierte

Moosgummi-Doppelhohlkammer-Mitteldichtung.

Das System ist mit rechteckigen Glasleisten auszustatten.

Die Montage der Glasleisten erfolgt mittels toleranzausgleichenden Kunststoffhaltern.

Profilbautiefen:

Blendrahmen, Pfosten, Riegel 75 mm

Flügelrahmen 85 mm

Profilsichtsbreiten:

Blendrahmen 79 mm

Einsatzblendrahmen 44 mm

Pfosten 94 mm

Dehnpfosten 104 mm

17	LV	<b>Pfosten-Riegel-Fassade / Festverglasung</b>
1	Los	Neubau

Schüco AWS 75.SI+, hochwärmegedämmtes Aluminium

---

Riegel 94 mm  
Flügelrahmen (Fenster) 41 mm  
Flügelrahmen (Fenstertür) 51 mm  
Stulpprofil 67 mm

## **Janisol flächenbündig beplankte Tür**

### Janisol flächenbündig beplankte Tür

Wärmegedämmtes Tür- Stahlprofilssystem mit 60 mm Grundbautiefe,

Konstruktionsmerkmale:

Alle Eck- und T-Verbindungen durch Schweißung kraftschlüssig verbunden.

Der hochwertige Isoliersteg verbindet die Halbschalen der Profile kraft- und formschlüssig; er hält den kurzfristigen Temperaturerhöhungen während der Schweißung stand.

Innen und außen flächenbündige Türflügel mit umlaufender Schattenfuge 5 mm breit.

Doppelte, dreiseitig umlaufende Anschlagdichtung.

Übergang zur automatischen Senkdichtung ohne Einsatz von speziellen Dichtstücken.

Thermische Isolationsebene innerhalb der gesamten Konstruktion, auch in Eck und Sprossenbereichen, durchgehend. Keine Wärmebrücken im Bereich der Schloss- und Beschlägegarnituren.

Flächenbündig angebrachtes verzinktes Feinblech ca. 2,5 mm Materialstärke über die gesamte Flügelfläche Innen wie Aussen.

Glasausschnitte / Füllungen in verschiedenen Formen und Lagen sind durch Aussparungen und entsprechend eingebrachten Riegel in beliebiger Lage möglich.

Das anbringen des verzinkten Feinbleches muss durch Verschraubung von der Falzseite erfolgen und durch zusätzliches Kleben auf dem Flügelrahmen.

Die daraus entstehende Fuge zwischen dem aufgeklebtem Blech und dem Rahmenprofil ist umlaufend zu versiegeln.

Die Verglasung und/oder Ausfachungen werden zwischen Vorlegeband mit dauerelastischer Dichtmasse gehalten.

Die Verglasung der Glasausschnitte / Füllungen wird mit einseitiger Aluminium Glasleiste durchgeführt

Klassifizierung nach EN 1192 (Mechanische Festigkeit) Stahlrahmentüren, Klasse 4 (höchste Klasse).

Profilbautiefen:

Blendrahmen, Pfosten, Riegel 60 mm

Flügelrahmen (Tür) 54 mm

Flügel Sprossen 54 mm

17	LV	<b>Pfosten-Riegel-Fassade / Festverglasung</b>
1	Los	Neubau

Janisol flächenbündig beplankte Tür

---

Schwellenhöhe: <20 mm

Es sind zweiteilige 3D Edelstahl-Anschraubänder der Gebrauchsklasse 4 nach DIN EN 1935, Korrosionsbeständigkeit der Klasse 4 nach DIN EN 1670, Bandklasse 14 nach DIN EN 1935, Abmessung 20 x 180 mm, einzubauen. Die gesamte Technik für die sichere Verankerung ist im Türfalz und unsichtbar im Rahmen angeordnet. Ohne den Türflügel auszuhängen, kann eine Feinjustierung - in der Höhe bis 4 mm und seitlich so wie der Dichtungsdruck bis 1,5 mm - vorgenommen werden.

Der Anschluss unten im Bereich der Türen ist mit einer zum System gehörenden Kunststoffbodenschwelle und einer Trennschiene auszustatten. Unterhalb der Türschwelle ist eine aufgeständerte, verzinkte Stahlrohrkonstruktion anzubringen, um die Türanlage abzustützen. Der Zwischenraum unterhalb der Basis und des Rohfußbodens ist allseitig mit Wärmedämmung, Blechen und Folien auszufüllen.

Bei den hier genannten Ansichtsbreiten handelt es sich um Standard-Profil Abmessungen.  
Der Auftraggeber hat die Pflicht die oben angegebenen Abmessungen hinsichtlich der Standsicherheit zu überprüfen und gegebenenfalls zu korrigieren.

Mechanische Festigkeit der Türen für eine lange Gebrauchstauglichkeit:  
Gemäß den Vorgaben des Leistungsverzeichnisses ist für die Stahlrahmentüren Außentüren eine hohe mechanische Festigkeit vorzusehen. Die angebotenen Türelemente müssen die mechanische Festigkeit in der Klasse 4 nach der DIN EN 1192 erreichen. Mit Abgabe des Angebotes sind die entsprechenden Prüfzeugnisse (aller Türtypen) für die Festigkeitsklasse 4 einzureichen.

## **Bauaufsichtliche Zulassungen und Überwachung**

### Bauaufsichtliche Zulassungen und Überwachung

Die nachfolgend beschriebenen Brandschutz-Konstruktionen sind zulassungspflichtige Bauteile.  
Diese bauaufsichtliche Zulassung muss erteilt sein.  
Die Angaben aus dem Genehmigungsantrag und die Auflagen aus dem Zulassungsbescheid sind bei der Bauausführung zu berücksichtigen und zu befolgen.  
Eine Ausfertigung des Zulassungsbescheides muss dem Auftraggeber zusammen mit den Ausführungszeichnungen vorgelegt werden.  
Feuerschutzabschlüsse sind gemäß Bauordnung der Länder überwachungspflichtige Bauteile.  
Hersteller von Feuerschutzabschlüssen müssen sich von

17	LV	<b>Pfosten-Riegel-Fassade / Festverglasung</b>
1	Los	Neubau

## Bauaufsichtliche Zulassungen und Überwachung

einer - durch das DIBt - anerkannten Überwachungsstelle überwachen und zertifizieren lassen.  
Die Kennzeichnung erfolgt durch ein Übereinstimmungskennzeichen.  
Der Firmenname oder die Firmenkennzahl ist aus dem Übereinstimmungskennzeichen ersichtlich.

### **Janisol 2 T30/F30 nach DIN 4102**

#### Janisol 2 T30/F30 nach DIN 4102

Bezeichnungen nach DIN 4102

T 30-1-Tür "Jansen Janisol 2" Feuerhemmende einflügelige Tür

T 30-2-Tür "Jansen Janisol 2" Feuerhemmende zweiflügel. Tür

F 30 Verglasung "Jansen Janisol 2" der

Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102

Konstruktionsmerkmale:

Die tragende Konstruktion besteht aus thermisch getrennten Stahlprofilen mit integrierten Isolatoren (geprüfter Werksverbund).

Alle Eck- und T-Verbindungen durch Schweißung kraftschlüssig verbunden.

Der hochwertige Isoliersteg verbindet die Halbschalen der Profile kraft- und formschlüssig; er hält den kurzfristigen Temperaturerhöhungen während der Schweißung stand.

Es sind umlaufend glatte Stahlprofile und Isolierstege zu verwenden. Die energieverzehrenden Brandschutzeinlagen befinden sich in den Außenkammern der Halbschalen und sind am fertigen Element weder sichtbar noch zugänglich.

Die Breite der Profile (ohne Anschläge) beträgt 25/50 mm.

Innen und außen flächenbündige Türflügel mit umlaufender Schattennut von 5 mm.

Doppelte, dreiseitig umlaufende Anschlagdichtung. Übergang zur automatischen Senkdichtung ohne Einsatz von speziellen Dichtstücken. Die Boden-Senkdichtung kann auch nachträglich ohne weiteren Aufwand montiert werden.

Ausführung schwellenlos, mit automatischer Senkdichtung (RS nach DIN 18 095).

Es dürfen nur geprüfte, zum System gehörende Beschläge eingesetzt werden (Art und Ausführung wird im Abschnitt Beschläge näher beschrieben).

Es ist der Einsatz von Brandschutzgläsern der Typen Pyrostop 30/1... (15 mm)/Swissflam 30/1... (16 mm)/Pyranova 30-S1 (16 mm)/Contraflam CF 30 N2 / CF 30 N2 ISO und/oder Füllungen aus GK-Platten (d = min. 18mm) mit Blech- / Glasbekleidung vorgesehen (Art und Ausführung wird im Abschnitt Verglasungen/Ausfachungen

**17 LV Pfosten-Riegel-Fassade / Festverglasung**

1 Los Neubau

Janisol 2 T30/F30 nach DIN 4102

näher beschrieben)

Die Brandschutzgläser und/oder Ausfachungen werden zwischen Keramikfaserbändern mit Silikon-Abdichtung gehalten.

Die Verglasung der Konstruktion wird mit einseitiger Glasleiste durchgeführt,

Verbreiterte Sockel- oder Riegelausbildungen sind durch Profilkombinationen in Verbindung mit flächenbündig eingeschweißten Blecheinlagen auszuführen. Bei Sockelhöhen von > 100 mm, ist die Dicke der Sockelbleche mit einem 3 mm Blech auszuführen. Die Ansichtsbreiten der Profile sind abgestimmt auf die Systeme JANISOL und ECONOMY 50/60 RS nach DIN 18 095.

Profilbautiefen:

Blendrahmen, Pfosten, Riegel 60 mm

Flügelrahmen (Tür) 60 mm

Profilansichtsbreiten:

Blendrahmen (Tür) 40/65/87,5 mm

Z-Zarge (Tür) 40 mm

Blendrahmen (Verglasung) 47,5/72,5/95 mm

Sockelprofil (Verglasung) 47,5/70/95 mm

Blendrahmenverbreiterung 25/50 mm

Pfosten 70/95 mm

Riegel 70/95 mm

Flügelrahmen (Tür) 65 mm

Sockelprofil (Tür) 70/95 mm

**Schüco AWS 70 FR 30, EI / F 30, thermisch getrenntes**

Schüco AWS 70 FR 30, EI / F 30, thermisch getrenntes

Aluminium-System für bewegliche, selbstschließende

Brandschutzverglasung, nach EN 1634 / DIN 4102

als selbst- und dichtschießende Drehflügel, nach innen öffnend.

Bewegliche, selbstschließende Brandschutzverglasung EI

/ F 30, Zulassung Nr. Z-19.14-1898 oder

Länderspezifische Zulassungen.

Zulässige Breite (b= Flügelrahmenaußenmaß) von 700 bis 1300 mm,

Zulässige Höhe (h= Flügelrahmenaußenmaß) von 1080 bis 1900 mm

Zulässiges Flügelgewicht 130 kg

Konstruktionsmerkmale:

Es werden spezielle Brandschutz-Isolatoren in die Aluminium-Hohlprofile eingebracht.

Der Profilverbund ist mit Edelstahlbrücken zu sichern.

Im Bereich der Flügel falze werden die Verbundleisten und die Mitteldichtungen mit Dichtschnüren ausgestattet, die im Brandfall die Abdichtung

17	LV	<b>Pfosten-Riegel-Fassade / Festverglasung</b>
1	Los	Neubau

Schüco AWS 70 FR 30, EI / F 30, thermisch getrenntes

---

sicherstellen.

Es dürfen nur geprüfte, zum System geprüfte Brandschutzgläser eingesetzt werden.

Die Abdichtung der Brandschutzgläser erfolgt mit äußeren und inneren EPDM- Dichtungen.

Es dürfen nur geprüfte, zum System gehörende Beschläge eingesetzt werden.

Die Montage der Elemente hat nach den Vorgaben der Allgemeinen Bauaufsichtlichen Zulassung zu erfolgen.

Profilbautiefen:

Blendrahmen 70 mm

Flügelrahmen 80 mm

Profilansichtsbreiten:

Blendrahmen 79 mm

Einsatzblendrahmen 59 + 10 mm

Flügelrahmen, TipTronic Geometrie 51 mm

---

## **Beschläge Fenster (formale Regel.)**

### Beschläge Fenster (formale Regel.)

Nachfolgend werden die für die jeweilige Öffnungsart einzusetzenden Beschläge in ihrer Grundausstattung beschrieben.

Unter Berücksichtigung der Lastannahmen/Gewichte ist der erforderliche Beschlag anhand der Bemessungstabellen des System-Herstellers auszuwählen.

Unter Berücksichtigung der Lastannahmen sind Zusatzteile wie zusätzliche Bänder und Verriegelungen sowie zusätzliche Scherenbefestigungen nach den Bemessungstabellen des System-Herstellers einzusetzen.

Weitere Zusatzteile - wie Drehsperrern, Öffnungsbegrenzer, Schlösser und Fenstergriffe werden gesondert beschrieben.

Die Möglichkeit zur Wartung und Instandhaltung der Beschläge muss gegeben sein.

Müssen bedingt durch die ausgeschriebenen Größen der Flügel besondere Maßnahmen zum dauerhaften Gebrauch getroffen werden (Verkleben der Verglasung, Sonderbauschrauben, Verstärkung der Profile und Beschläge, etc.) sind diese, ohne gesonderte Beschreibung in der Position, zu berücksichtigen. Die dauerhafte Funktionstüchtigkeit des Bauteiles ist in schriftlicher Form incl. der Systemgeberbestätigung, nachzuweisen.



17 LV Pfofen-Riegel-Fassade / Festverglasung

1 Los Neubau

BF 2 DK-Beschlag, Schüco AvanTec SimplySmart

---

## **BF 2 DK-Beschlag, Schüco AvanTec SimplySmart**

### BF 2 DK-Beschlag, Schüco AvanTec SimplySmart

Verdecktligender Dreh-Kipp-Beschlag mit Einhandbedienung, für Flügellasten bis 130/160 kg und einem Öffnungswinkel in Drehstellung von 90°/180°

Konstruktionsmerkmale:

Der Beschlag ist mit einer in Dreh- und in Kippstellung wirksamen Fehlbedienungssperre ausgestattet. Scheren- und Ecklager sind verdecktligend im Falz eingebaut.

Alle Verriegelungspunkte sind mit Schließrollen auszuführen.

Die Anzahl und Ausführung der Verriegelungspunkte (Riegelstücke) ist in Abhängigkeit der Größe des Flügels und der Belastung, Anhand der Systemvorgaben vorzunehmen.

Die untere griffseitige Eckumlenkung muss mit einem Entlastungslager ausgeführt werden.

Die Verriegelung an diesem Punkt erfolgt über einem im Auflaufbock integrierten Verschlusspunkt mit Schließrolle.

Die Öffnungsweite der Flügel in Drehstellung beträgt maximal 180°.

Durch Montage eines zusätzlichen Anschlages kann der Öffnungswinkel, der Einbausituation angepasst, auf 90° begrenzt werden.

Korrosionsschutz des Grundbeschlages nach DIN EN 1670: Klasse 5

Bedienkräfte nach DIN EN 13115: Klasse 2

Dauerfunktion nach DIN EN 12400: Klasse 2

## **BF 151 Verdecktligender D-Beschlag mit Freilauf für**

### BF 151 Verdecktligender D-Beschlag mit Freilauf für bewegliche Brandschutzverglasung, System Schüco AvanTec

Verdecktligender Dreh-Sonderbeschlag mit integrierter elektromechanischer Feststellung in einer modifizierten Ausführung entsprechend den Anforderungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-19.14-1898/1899, für Flügellasten bis 130 kg.

Konstruktionsmerkmale:

Scheren- und Ecklager sind verdecktligend im Falz eingebaut und begrenzen die Öffnungsweite der Flügel in Drehstellung auf 90°. In dieser Position verbleibt ein nur ca. 5 mm breiter Spalt zwischen den Profilkanten der Blend- und Flügelrahmen.

Der Beschlag ist mit einem integriertem Fensterschließer mit Freilauf, Festelleinrichtung,

17	LV	<b>Pfosten-Riegel-Fassade / Festverglasung</b>
1	Los	Neubau

BF 151 Verdecktliegender D-Beschlag mit Freilauf für

---

Netzteil, Rauchschalter und Unterbrechertaster,  
Thermoschalter sowie Sonderverriegelungen auszustatten.  
Korrosionsschutz nach DIN EN 1670: Klasse 4  
Dauerlauf nach DIN EN 12400: Klasse 3  
Es dürfen nur geprüfte, zum System gehörende Beschläge eingesetzt werden.

## **BF 809 Abschließbarer Öffnungsbegrenzer für Dreh, KvD**

BF 809 Abschließbarer Öffnungsbegrenzer für Dreh, KvD und DK Beschläge

Es ist ein abschließbarer Öffnungsbegrenzer einzusetzen, der die Öffnungsweite des Flügels in Drehstellung auf einen im Vorfeld definierten Winkel begrenzt (Maximal 120 mm). Der Einbau erfolgt verdecktliegend.

Bei verriegeltem Schloss des Begrenzers kann der Flügel nur bis zur Anschlagposition geöffnet werden. Nach dem Entriegeln kann der Flügel vollständig geöffnet werden. Der Flügel kann unabhängig von der Stellung des Schlosses (selbstlehrend) immer geschlossen werden.

Der Öffnungsbegrenzer ist als Sicherheitsvorrichtung nach DIN EN 13126-5 Klasse 5/1 (Einschränkender Begrenzer) geprüft. Der Begrenzer ist als Sonderbestellung auszuführen.  
Korrosionsschutz nach DIN EN 1670: Klasse 4  
Dauerlauf nach DIN EN 12400: Klasse 3

## **FG 1 Fenstergriff mit verdecktliegendem Getriebe**

FG 1 Fenstergriff mit verdecktliegendem Getriebe

Das Getriebe wird in den Falz eingebaut.  
Die Befestigung des Getriebes erfolgt mittels einer raumseitig aufgeschraubten, kreisförmigen Rosette (Durchmesser 32 mm).  
Die Befestigungsschrauben werden durch den - später zu montierenden - Fenstergriff abgedeckt. Während der Bauzeit ist die Rosette mit einer Schutzkappe abzudecken.  
Das Fenstergriff-Getriebe ist mit Rastpunkten in Dreh-, Verschluss- und Kippstellung ausgestattet.  
Der Fenstergriff ist erst nach Abschluss der Fenstermontage beziehungsweise vor der Gebrauchsabnahme der Fenster zu montieren. Die farblich auf den Fenstergriff abgestimmte Abdeck-Rosette ist ebenfalls erst zu diesem Zeitpunkt aufzudrücken.

---

17	LV	<b>Pfosten-Riegel-Fassade / Festverglasung</b>
1	Los	Neubau

FG 1 Fenstergriff mit verdeckt liegendem Getriebe

---

SCHÜCO Art.-Nr.: 247001  
Farbton: C0  
Werkstoff: Alu

---

## **Beschläge Stahl-Rohrrahmentüren**

### Beschläge Stahl-Rohrrahmentüren

Die Anordnung der Türbänder ist unter Berücksichtigung der Lastannahmen sowie nach den Richtlinien des Systemherstellers vorzusehen.

Sollen aus formalen Gründen zusätzliche Türbänder eingesetzt werden, so werden diese in den nachfolgenden Beschreibungen besonders erwähnt.

Janisol-Außentüren:

Pro Flügel sind mindestens 3 Stück zweiteilige 3D Edelstahl-Anschraubbänder der Gebrauchsklasse 4 nach DIN EN 1935, Korrosionsbeständigkeit der Klasse 4 nach DIN EN 1670, Bandklasse 14 nach DIN EN 1935, Abmessung 20 x 180 mm, einzubauen. Die gesamte Technik für die sichere Verankerung und die Feinjustierung ist im Türfalz und unsichtbar im Rahmen angeordnet. Ohne den Türflügel auszuhängen, kann eine Feinjustierung - in der Höhe bis 4 mm und seitlich sowie der Dichtungsdruck bis 1,5 mm - vorgenommen werden.

Es sind systemkonforme Schlösser und Zubehörteile einzusetzen. Die Stulpbleche der einzusetzenden Schlösser und die Schließbleche müssen aus Edelstahl oder korrosionsgeschütztem Material bestehen. Bei isolierten Konstruktionen dürfen durch den Schloss-Stulp oder die Zubehörteile keine Wärmebrücken entstehen.

Notausgangsverschlüsse (für Gebäude ohne öffentlichen Personenverkehr):

Ein Notausgangsverschluss muss so gebaut sein, dass er die Tür von der Innenseite mit einer einzigen Handbetätigung innerhalb 1 Sekunde freigibt, ohne dass ein Schlüssel oder eine vergleichbare Vorrichtung erforderlich ist. Die Sicherheitsmerkmale des Beschlages müssen den Forderungen nach DIN EN 179 entsprechen.

Paniktürverschlüsse mit horizontaler Betätigungsstange (für öffentliche Gebäude):

Ein Paniktürverschluss muss so gebaut sein, dass er die Tür unmittelbar freigibt, wenn die auf der Innenseite der Tür angeordnete horizontale Betätigungsstange nach unten bewegt wird, ohne dass ein Schlüssel oder eine vergleichbare Vorrichtung erforderlich ist. Nach dem Erreichen der vollständig abgesenkten Stellung der Betätigungsstange muss die Zeit zum Freigeben der Tür kleiner 1 Sekunde betragen. Die Sicherheitsmerkmale des

17	LV	<b>Pfosten-Riegel-Fassade / Festverglasung</b>
1	Los	Neubau

## Beschläge Stahl-Rohrrahmentüren

---

Beschlages müssen den Forderungen nach DIN EN 1125 entsprechen.

System-Zubehör:

Zubehöerteile wie Zylinder-Rosetten, Drückerstifte, Befestigungszubehör etc. werden in den folgenden Beschreibungen nicht besonders erwähnt; diese Zubehöerteile sind jedoch in jedem Fall mitzuliefern.

### **BT 13 2-flügelige Antipaniktür (gem. DIN EN 179) Vollpanik,**

BT 13 2-flügelige Antipaniktür (gem. DIN EN 179)

Vollpanik. Schließfunktion E

Anzahl, Ausführung und Anordnung Türbänder entsprechend den zu erwartenden Lasten bzw. Beschreibung weiter vorn.

Antipanik- Garnitur, bestehend aus: Riegel- Fallenschloss mit Antipanikfunktion, mit Wechsel, Edelstahl- Stulp, Riegel und Falle, vernickelt, Schließfunktion "E" -Wechselfunktion-, vorgerichtet für Profilzylinder, mit gesicherter Fallenfeststellung (rückschließbare Falle).

Panik-Gegenkasten und Umlenkschloss, Schaltschloss mit Befestigungs- und Verriegelungsplatte, Bodenbuchse und Befestigungsmaterial, Treibriegelstangen, Falleneinlaufteile, Mitnehmer.

Betätigung Gangflügel:

Innen: Edelstahlrücker nach DIN EN 179 mit einer Hochhaltefeder, Typ Jansen 555.586 o. glw.  
Außen: vertikale Griffstange aus Edelstahl-Rundrohr 40 x 4 mm, Oberfläche gebürstet 240 Korn, ca. 2.000 mm lang incl. Stahlflacheinlage als Hinterfütterung der Befestigung im Flügelprofil

Betätigung Standflügel:

Innen: Edelstahlrücker auf 1500 mm Höhe  
Außen: vertikale Griffstange aus Edelstahl-Rundrohr 40 x 4 mm, Oberfläche gebürstet 240 Korn, ca. 2.000 mm lang incl. Stahlflacheinlage als Hinterfütterung der Befestigung im Flügelprofil

Gleitschienen-Türschließer "DORMA TS 93 SR" oder "GEZE TS 5000 IS" oder gleichwertig, mit integrierter Schließfolgeregelung, für Gang- und Standflügel, Schließergröße entsprechend der Türflügelbreite.  
Oberfläche: Silberfarben E6-EV1

17 LV Pfofen-Riegel-Fassade / Festverglasung

1 Los Neubau

BT 13 2-flügelige Antipaniktür (gem. DIN EN 179) Vollpanik,

---

Mitnehmerklappe Silberfarben E6-EV1

Bodengebundener Türpuffer mit Einhakvorrichtung Typ WSS  
06.156.0000.113 (Alu E5) o. gleichwertig für beide Flügel.

---

## **Verglasung (formale Regelungen)**

### Verglasung (formale Regelungen)

Die nachfolgende Beschreibung stellt eine allgemeine Regelung für die Lieferung und das Einsetzen der Verglasung in Bauelementen dar.

Die in den Positionsbeschreibungen angegebenen Abmessungen beziehen sich auf die Außenmaße der Bauelemente. Die Kosten für die Ermittlung der Glasmaße sind in die Angebotspreise einzurechnen, eine gesonderte Vergütung erfolgt hierfür nicht.

Zum Lieferumfang der Verglasungsarbeiten gehören alle hierfür erforderlichen Dichtungen und deren Einbau, einschließlich der dicht auszuführenden Eckausbildungen und Stöße. Weiterhin mitzuliefern sind alle erforderlichen Dichtstoffe, Glasaufleger und Klotzungsbrücken.

Die Dicken der Einzelscheiben sind unter Berücksichtigung der Scheibengrößen und der Lastannahmen nach den Bemessungstabellen des Glas-Herstellers zu ermitteln.

Bei der Festlegung der Dicken der Einzelscheiben ist auch darauf zu achten, daß innerhalb der Verglasungen einer Front des Hauses keine merkbaren Farbunterschiede auftreten.

Sind wesentliche Glasdickenunterschiede unvermeidlich, ist die Verglasung mit Weißglas auszuführen.

Die Eignung der vorgeschlagenen Glasaufbauten ist für den jeweiligen Anwendungsfall hinsichtlich Glasarten, Glasdicken und Abmessungen vom Auftragnehmer zu prüfen.

Dies trifft insbesondere auf die Anforderungen der jeweiligen Landesbauordnung, die Vorschriften der Gemeindeunfallversicherung und der Bau-Berufsgenossenschaften oder sonstige, anzuwendende Vorschriften zu.

Die Angabe der Licht- und Energiewerte erfolgt nach DIN EN 410. Sie beziehen sich auf einen Standardaufbau. Abweichungen vom Standardaufbau und Einbaulage aus der Senkrechten führen zu Wertänderungen.

Technische Richtlinien des Instituts des Glashandwerks für Verglasungstechnik und Fensterbau, Hadamar (IGH) DIN 18545 Abdichten von Verglasungen mit Dichtstoffen  
Richtlinie VE-06/01: Beanspruchungsgruppen für die Verglasung von Fenstern vom Institut für Fenstertechnik

17 LV Pfofen-Riegel-Fassade / Festverglasung

1 Los Neubau

Verglasung (formale Regelungen)

---

e.V., Rosenheim

Absturzsichernde Verglasungen:

Absturzsichernde Verglasungen bedürfen grundsätzlich einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung des DIBt "Deutsches Institut für Bautechnik" oder einer Zustimmung im Einzelfall (ZiE) der jeweiligen Bauaufsichtsbehörde. Ist eine ZiE (Zustimmung im Einzelfall) erforderlich, so ist diese durch die Bauherren/Bauherrenvertreter zu beantragen. Bei der Ausführung absturzsichernder Verglasungen sind die TRAV "Technische Regeln für die Verwendung von absturzsichernden Verglasungen" Fassung Januar 2003 zu befolgen.

Einscheibensicherheitsglas:

Sollte es, bedingt durch die ausgeschriebene Konstruktionsart / Anwendung erforderlich sein, dass eine ESG- oder ESG-H-Scheibe als Außenscheibe einer Isolierglaseinheit in einer Vertikalfassade eingesetzt werden muss, ist der Auftraggeber vom Auftragnehmer in schriftlicher Form über das Risiko einer "Spontanbruch-Gefahr" bei diesen Erzeugnissen aufzuklären.

Bei Verwendung von ESG bzw. ESG-H im Außenbereich ist der Verwendungszweck und die Einbauart schriftlich mit dem Glaslieferanten abzuklären.

Die DIN 18516-1 für hinterlüftete Fassadenplatten und die DIN 18516-4 für Fassadenplatten aus Einscheiben-Sicherheitsglas sind zu berücksichtigen.

## **GT 1 Sonnenschutz-2-fach-Glas**

### GT 1 Sonnenschutz-2-fach-Glas

Zwei-Scheiben-Wärmeschutzglas mit Sonnenschutzverglasung  
- mit thermisch verbessertem Randverbund

Technische Daten:

Gesamtenergiedurchlässigkeit g: < 37 %

Lichtdurchlässigkeit TL: > 60%

U-Wert Ug: 1,0 W/m²K

---

## **GT 2 Sonnenschutz-2-fach-Glas, für Türen und**

### GT 2 Sonnenschutz-2-fach-Glas, für Türen und bodengebundene Verglasung

Zwei-Scheiben-Wärmeschutzglas mit Sonnenschutzverglasung  
Glasaufbau:

Glasart außen VSG, mind. 6 mm, jedoch gemäß Statik des AN

Glasart innen VSG, mind. 6 mm, jedoch gemäß Statik

- mit thermisch verbessertem Randverbund

Technische Daten:

# Leistungsverzeichnis

ZOL\_Grundschule\_Zollenspieker (13.24)

17 LV Pfosten-Riegel-Fassade / Festverglasung

1 Los Neubau

GT 2 Sonnenschutz-2-fach-Glas, für Türen und

---

Gesamtenergiedurchlässigkeit g: < 37 %  
Lichtdurchlässigkeit TL: > 60%  
U-Wert Ug: 1,0 W/m²K

## **GT 3 Sonnenschutz-2-fach-Glas, TRAV**

GT 3 Sonnenschutz-2-fach-Glas, TRAV  
für absturzsichernde Verglasungen, in Anlehnung an TRAV  
(Januar 2003).

Zwei-Scheiben-Wärmeschutzglas mit Sonnenschutzverglasung  
- mit thermisch verbessertem Randverbund

Glasaufbau:  
Glasart außen VSG o. ESG  
Glasart innen VSG  
- mit Heißlagerungstest für Einscheibensicherheitsglas  
nach Bauregelliste

Technische Daten:  
Gesamtenergiedurchlässigkeit g: < 37 %  
Lichtdurchlässigkeit TL: > 60%  
U-Wert Ug: 1,0 W/m²K

## **GT 30 Brandschutzglas F 30 nach DIN 4102**

GT 30 Brandschutzglas F 30 nach DIN 4102

Dicke gesamt: 15 mm  
Fabrikat: PILKINGTON o. glw.  
Typ: Pyrostop 30-10 o. glw.

## **GT 31 Brandschutzglas F 30 nach DIN 4102**

GT 31 Brandschutzglas F 30 nach DIN 4102

Dicke gesamt: 32 mm  
Fabrikat: PILKINGTON o. glw.  
Typ: Pyrostop 30-25 ISO o. glw.

Technische Daten:  
Gesamtenergiedurchlässigkeit g: mind. 66 %

## **Ausfachungen (Paneele), formale Regelungen**

Ausfachungen (Paneele), formale Regelungen

Für die Lieferung und den Einbau von Ausfachungen gilt  
sinngemäß die im Abschnitt Verglasung näher  
beschriebene Regelung.  
Die in der nachfolgenden Beschreibung der Paneele  
gemachten Angaben zu den einzusetzenden Werkstoffen und

17	LV	<b>Pfosten-Riegel-Fassade / Festverglasung</b>
1	Los	Neubau

Ausfachungen (Paneele), formale Regelungen

---

deren Querschnitt sind formale Mindestanforderungen. Die vorgegebenen Stoffe sind vom Auftragnehmer auf ihre Eignung für den vorgesehenen Verwendungszweck zu prüfen. Die in den "ZTV" gemachten Angaben zum Wärmeschutz, Schallschutz, Brandschutz und zur Angriffs- und Durchschusshemmung, sowie die für diese Bereiche geltenden DIN-Normen sind zu berücksichtigen.

Der Dämmkern der Paneele ist in jedem Fall in druckfester Ausführung und/oder mit einem druckfesten Einleimer auszuführen. Die anwendungsbezogenen Anforderungen an die Wärmedämmstoffe und die entsprechende DIN EN des Bezeichnungsschlüssels sind gemäß der DIN V 4108-10 auszuwählen. Die Klassifizierung des Brandverhaltens und die Eingruppierung erfolgt nach der DIN EN 13501, bei Schäumen ist die Klasse E zu berücksichtigen, bei Mineralwolle Klasse A1. Kommt als Dämmkern Mineralwolle zur Ausführung, so ist diese in stehender Faser und mit zusätzlicher mechanischer Sicherung gegen Absacken zu verarbeiten.

Der Werkstoff des druckfesten Einleimers richtet sich nach der Vorgabe des  $\gamma_p$  W(mk) des Abstandshalter.

Die beschriebenen Paneele müssen nach dem Stand der Technik dampfdiffusionsdicht ausgebildet sein. Durch konstruktive Maßnahmen muss verhindert werden, dass eine Durchfeuchtung sowie eine mechanische Zerstörung des Dämmstoffes eintritt.

Die Oberflächenveredelung der Aluminium-Verbundpaneele ist, wenn in den Positionsbeschreibungen nicht anders angegeben und gemäß der Beschreibung in den "Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen" auszuführen.

## **PF 1 Verbundpaneel Alu / Alu**

### PF 1 Verbundpaneel Alu / Alu

Innenschale: 2 mm Aluminiumblech  
Dämmkern: 40 mm PUR-Hartschaum  
Außenschale: 2 mm Aluminiumblech, eloxiert wie Deckschalen  
- mit thermisch verbessertem Abstandshalter

Technische Daten:

Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit:

$\lambda = 0,025 \text{ W/(mK)}$

U-Wert  $U_p$ :  $0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$

Gesamtdicke: 44 mm



17	LV	Pfosten-Riegel-Fassade / Festverglasung
1	Los	Neubau

Baukörperanschlüsse (formale Regelungen)

---

## **Baukörperanschlüsse (formale Regelungen)**

### Baukörperanschlüsse (formale Regelungen)

Die Ausbildungen der Fenster- und Fassadenanschlüsse sind gemäß den nachfolgenden Beschreibungen vorzunehmen.

Die bauphysikalischen Einwirkungen durch das Raumklima und das Außenklima sind zu berücksichtigen. Die Anschlüsse zum Baukörper müssen den Anforderungen aus Wärme-, Schall- und Feuchteschutz gerecht werden.

Die Anforderungen an die Anschlussfugenausbildung sind in DIN 4108-7, DIN 4109 sowie DIN 18355 enthalten.

Für nähere Informationen wird der Leitfaden zur Montage der RAL-Gütegemeinschaften Fenster und Haustüren, Frankfurt a. M. empfohlen.

Für die Anforderungen in Bezug auf den Wärmeschutz und Feuchteschutz mit der Vermeidung von Schimmelpilzen wird auf das VFF-Merkblatt ES.03, Wärmetechnische Anforderungen an Baukörperanschlüsse für Fenster verwiesen. Hier sind Anschlussbeispiele mit der Angabe der Temperaturfaktors  $f_{Rsi}$  und dem längenbezogenen Wärmedurchgangskoeffizienten enthalten. Zur Vermeidung von Schimmelpilzbildung sollte der Faktor für den raumseitigen Wärmeübergangswiderstand  $f_{Rsi} > 0,70$  sein.

Die Konstruktionen sind so zu gestalten, dass ein Feuchteausgleich nach außen ermöglicht wird. Ein Feuchteausgleich kann sichergestellt werden, wenn raumseitig Dichtmaterialien mit höherem Diffusionswiderstand verwendet werden als außenseitig und/oder auf der Außenseite witterungsgeschützte Öffnungen eingeplant werden. Äußere Einflüsse, wie Bauwerksbewegungen, dürfen die Abdichtungen nicht in ihrer Funktion beeinträchtigen. Bei Fensteröffnungen mit größeren Spannweiten, auskragenden Bauteilen usw. sind größere Bauwerksbewegungen im Bereich der Anschlüsse zu erwarten.

Die Anschlussfugenabdichtung vom Baukörper zum Element zur kalten Außenseite, sowie zur warmen Innenseite, ist entsprechend der Anforderungen aus dem Wärmeschutznachweis gemäß Energieeinsparverordnung (EnEV) 2009 für Bauanschlüsse auszuführen.

Die nachfolgend spezifizierten Folien dienen als Elementabdichtungen.  
Folien sind vor Erstellung der Außenschale anzubringen.  
Materialdicke: 0,75 mm, bei bodengebundenen Folien 2,0 mm

17	LV	<b>Pfosten-Riegel-Fassade / Festverglasung</b>
1	Los	Neubau

## Baukörperanschlüsse (formale Regelungen)

Folienbreite seitlich: ca. 250 mm  
Folienbreite oben: ca. 250 mm  
Folienbreite unten: ca. 250 mm

Sollten bedingt durch den Verwendungsort oder Art der Bauteile ein andere Funktion hinsichtlich der Beschaffenheit und Ausführung der Folien gefordert sein, wird dieses gesondert beschrieben.  
Sollten Überlappungsbereiche zu angrenzenden Gewerken (z.B. der Bauwerksabdichtung) bestehen, so ist dieser Punkt mit der Bauleitung abzustimmen.

Sichtbare Metallteile im Anschlussbereich sind im Farbton und der Beschichtungsqualität des angrenzenden Blendrahmens auszuführen.

### **AU 5 Anschluss unten (Türen) Flachschiene**

#### AU 5 Anschluss unten (Türen) Flachschiene

Die Höhe des Fußbodenaufbaues beträgt ca. 230 mm.

Der Anschluss unten im Bereich der Türen ist mit

- absenkbarer Bodendichtung gegen
- Kantblech-U-Schiene, oberflächenbündig, aus Edelstahlblech, rutschfest R 12, mit Neopren-Unterlagstreifen auf
- tragender Unterkonstruktion aus Stahl-Rechteckrohr ca. 100 x 50 x 4, verzinkt, türbreit, aufgeständert mit Stahlwinkeln, ca. 180 / 150 / 10 mm auf Fundament bzw Rohfußboden auszuführen.

Zwischenraum vor / unter Rechteckrohr mit Dämmstoff ausgefüllt.  
Beidseitig Folienanschluss, bis auf Rechteckrohr hochgeführt, unten wannenartig ausgebildet und mit der bauseitigen Außenwand- / Bodendichtung verklebt.

Anschlussfugen zum Fußbodenbelag dauerelastisch versiegelt.

### **AS 10 Anschluss seitl. (Warmfassade) stumpf an**

#### AS 10 Anschluss seitl. (Warmfassade) stumpf an Bestandsmauerwerk

Die Fassade läuft im 90° Winkel auf das vorhandene Mauerwerk zu und schließt dort stumpf an.  
Zum Anschluss an den Baukörper wird im Falz des Pfostens ein Dämmstreifen eingespannt, der wandseitig zwischen 2 Alu-Winkelschienen beweglich gehalten wird.

17	LV	<b>Pfosten-Riegel-Fassade / Festverglasung</b>
1	Los	Neubau

---

AS 10 Anschluss seitr. (Warmfassade) stumpf an

---

Raumseitig ist als Abschluss zwischen Wand und Pfosten eine Alu-U-Schiene, unsichtbar befestigt, einzubauen.  
Die Fuge zwischen U-Schiene und dem Mauerwerk ist mit dauerelastischen Dichtstoffen dampfdicht zu versiegeln.

Der Zwischenraum zwischen Pfosten und Wand ist mit Mineralwolle abrutschsicher auszudämmen.

---

**AS 11 Anschluss seitr. (Warmfassade)**

AS 11 Anschluss seitr. (Warmfassade) an Klinkerfassade Neubau

Die Fassade läuft im 90° Winkel auf das neue Hintermauerwerk der Klinkerfassade zu und schließt dort an.  
Der letzte Pfosten steht vor dem Klinkermauerwerk und wird vor Aufmauern der Klinkerschale am Hintermauerwerk luft- und dampfdicht mit Folienabdichtung abgedichtet.

Raumseitig ist als Abschluss zwischen Wand und Pfosten eine Alu-U-Schiene, unsichtbar befestigt, einzubauen.  
Die Fuge zwischen U-Schiene und dem Mauerwerk ist mit dauerelastischen Dichtstoffen dampfdicht zu versiegeln.

Der Zwischenraum zwischen Pfosten und Wand ist mit Mineralwolle abrutschsicher auszudämmen.

---

**AS 12 Anschluss seitr. (Warmfassade) stumpf an**

AS 12 Anschluss seitr. (Warmfassade) versetzt an Bestandsmauerwerk/ Stb-Stütze

Die Fassade läuft im parallel auf das vorhandene Mauerwerk zu und schließt dort zwischen Bestandsmauerwerk und Stb.Stütze des Neubaus an.  
Zum Anschluss an den Bestandsbaukörper wird im Falz des Pfostens ein Dämmstreifen eingespannt, der wandseitig zwischen 2 Alu-Winkelschienen beweglich gehalten wird.

Raumseitig ist als Abschluss zwischen Bestandswand, Pfosten und Stütze ein Blech in Pfostenhöhe einzubauen, nicht sichtbar befestigt, so dass Bestandsmauerwerk und Stütze sichtbar bleiben  
Hinter der Blechebene ist eine dampfdichte Ebene herzustellen.

Der Zwischenraum zwischen Pfosten, stütze und Wand ist mit Mineralwolle abrutschsicher auszudämmen.

---

**AO 11 Anschluss oben (Attikaabschluss Fassade)**

AO 11 Anschluss oben (Attikaabschluss Fassade)

Die Verankerung erfolgt über Konsolen in dem dahinter liegenden Beton-Randbalken. Der Abstand zwischen Pfostenprofilhinterkante und Beton-Randbalken beträgt ca. 10 mm.

17	LV	<b>Pfosten-Riegel-Fassade / Festverglasung</b>
1	Los	Neubau

## AO 11 Anschluss oben (Attikaabschluss Fassade)

---

Als oberer Abschluss ist im Falz des Riegels ein wärme gedämmtes KS- Anschlussprofil und ein Aluminiumwinkel, ca. 100/15/2 mm, einzuspannen. Das Anschlussprofil dient zur Aufnahme der inneren Dichtungsfolie. Der Aluminiumwinkel dient als Abdeckung für die Wärmedämmung im Falzbereich der Fassade.

Die Dichtungsfolie hat den gesamten oberen Anschlussbereich zu bekleiden und ist rückseitig in den Dachanschluss einzubinden (Abstimmung mit dem Auftragnehmer für die Dachdeckerarbeiten erforderlich).

Der Bereich zwischen Baukörper und Pfosten/Riegel ist vollflächig zu dämmen. Den oberen Abschluss bildet die Dichtungsfolie.

---

## **AO 12 Anschluss oben (Deckenuntersicht)**

### AO 12 Anschluss oben (Deckenuntersicht)

Der Einbau der Fassadenelemente erfolgt, bevor die unterseitige Wärmedämmung bauseits als Deckenuntersicht aufgebracht wird.

Die Dämmung hat eine Gesamtdicke von ca. 200 mm.

Der Bereich zwischen Falz des Riegels und Decke ist vollflächig mit Wärmedämmung zu verfüllen.

Auf der Außenseite ist der Anschluss an die Decke mit einem im Falz des Riegels eingespannten Paneelstreifen PF 1 herzustellen. Der Paneelstreifen ist oben an der Decke mit einer Winkelschiene zu befestigen.

Die Breite des Paneelstreifens ist so zu wählen, dass die Deckschale des Riegels reversibel ist.

Die Abdichtung erfolgt mittels der im Dichtungsaufnahmeprofil eingespannten Dichtungsfolie. Diese ist bis auf den Baukörper zurückzuführen und dort zu verkleben.

Raumseitig ist als Abschluss zwischen Baukörper und Riegel ein Aluminium L- Profil am Riegel zu montieren.

---

## **AU 10 Anschluss unten (Warmfassade) Blechschürze**

### AU 10 Anschluss unten (Warmfassade) Blechschürze

Unten stehen die Fassadenpfosten auf individuellen Stahl-Vorpannkonsolen außen vor der WU-Aufkantung. OK unterste Riegellage liegt bei etwa 700 mm über OK Rohfußboden.

Die Unterseite der Riegellage (incl. Pfostenenden) ist

17	LV	<b>Pfosten-Riegel-Fassade / Festverglasung</b>
1	Los	Neubau

---

**AU 10 Anschluss unten (Warmfassade) Blechschürze**

---

durchlaufend ca. 100 mm dick zu dämmen.

Die Abdichtung des Anschlusses erfolgt hinter der wasserführenden Ebene der Fassadenkonstruktion mit einer wannenförmig verlegten Dichtungsfolie unter Beachtung der Entwässerungs- und Belüftungstechnik.

Die Folie wird vor der Dämmung der Riegelunterseite nach unten auf die Perimeterdämmung (siehe gesonderte Pos.) zurückgeführt und mit der bauseitigen WU-Aufkantung verklebt. In den unteren Falz des untersten Riegels ist eine Alu-Kantblech-Schürze, d = 4 mm, eloxiert wie Deckschalen, ca. 450 mm hoch, einzuspannen. Die Schürze ist unten rückgekantet, mit Entwässerungsbohrungen versehen und rückseitig am Mauersockel punktuell abgefangen.

An die Rückseite der untersten Riegellage schließt raumseitig eine dampfdichte Folie an, die bis auf die Oberseite WU-Aufkantung geführt und dort verklebt wird. Sie wird raumseitig mit einer bauseitigen Innenfensterbank überdeckt.

**AU 11 Anschluss unten (Warmfassade) Verbundpaneel**

AU 11 Anschluss unten (Warmfassade) Verbundpaneel

Unten schließt die Fassade an den ca. 230 mm tiefer liegenden Rohfußboden an.

Die Abdichtung des Anschlusses erfolgt hinter der wasserführenden Ebene der Fassadenkonstruktion mit einer wannenförmig verlegten Dichtungsfolie unter Beachtung der Entwässerungs- und Belüftungstechnik. Die Folie wird unten bis auf das Fundament bzw. die Perimeterdämmung zurückgeführt und mit der bauseitigen Abdichtung verklebt. Der Anschlußbereich ist mit einem Alukantblech zu verkleiden / zu schützen.

In den unteren Falz des untersten Riegels ist ein Dämmpaneelstreifen einzuspannen. Der verbleibende Raum zwischen dem unteren Riegelprofil und Rohfußboden ist auszdämmen.

Raumseitig ist der Zwischenraum mit einem Alu-Kassettenblech flächenbündig mit der Rückseite Fassade zu schließen.

Die Fußbodendichtung ist an der Rückseite Ausfachung / Rückseite Riegellage aufzukanten und zu verkleben sowie mit einer Alu-Winkelschiene, die gleichzeitig der Verkleidung der Anschlußfuge dient, zu verwahren.

17	LV	<b>Pfosten-Riegel-Fassade / Festverglasung</b>
1	Los	Neubau

AU 12 Anschluss unten (Warmfassade) über Vordach

---

## **AU 12 Anschluss unten (Warmfassade) über Vordach**

### AU 12 Anschluss unten (Warmfassade) über Vordach

Unten werden die Fassadenpfosten rückseitig am dahinterliegenden Beton-Randbalken befestigt. Abstand zwischen den Pfostenprofilen und dem Bauwerk ca. 10 mm. Es sind Standard-Systembefestigungen einzusetzen. Die Unterseite der Riegellage (incl. Pfostenenden) wird durchlaufend ca. 200 mm dick gedämmt.

Die Abdichtung des Anschlusses erfolgt hinter der wasserführenden Ebene der Fassadenkonstruktion mit einer wannenförmig verlegten Dichtungsfolie unter Beachtung der Entwässerungs- und Belüftungstechnik. Die Folie wird über die unterseitige Dämmung der Pfostenenden an den Rohbau geführt.

In den unteren Falz des untersten Riegels ist nach bauseitiger Montage des Vordaches eine Alu-Kantblech-Schürze, Eloxal, t=4mm, ca. 100 mm hoch, einzuspannen, das die Aufkantung des Vordaches überdeckt. Farbbeschichtung Schürze analog Deckschalen.

---

## **AG 10 Anschluss Fassade/Geschosd. (bündige Riegel)**

### AG 10 Anschluss Fassade/Geschosd. (bündige Riegel)

Die Verankerung der Fassadenpfosten erfolgt an der dahinterliegenden Betondecke. Abstand zwischen den Pfostenprofilen und dem Bauwerk ca. 10 mm. Es sind individuelle U-förmige Konsolen, mit möglichst geringen Abmaßen einzusetzen.

Die Fassadenriegel im Bereich der Geschosdecke sind raumseitig bündig mit den Fassadenpfosten auszuführen.

---

## **AG 12 Anschluss Fassade/Geschosd. (bündige Riegel)**

### AG 12 Anschluss Fassade/Geschosd. (bündige Riegel)

Die Verankerung der Fassadenpfosten erfolgt an der dahinterliegenden Beton-Decke. Abstand zwischen den Pfostenprofilen und dem Bauwerk ca. 10 mm. Es sind individuelle U-förmige Konsolen mit möglichst geringen Abmaßen einzusetzen.

Die Fassadenriegel im Bereich der Geschosdecke sind raumseitig bündig mit den Fassadenpfosten auszuführen.

OK Riegellage etwa 25 mm über OK Betonrandbalken. Auf die Oberfläche Betonrandbalken wird bauseitig ein Betonwerksteinbelag im Mörtelbett vorgesehen,

17	LV	<b>Pfosten-Riegel-Fassade / Festverglasung</b>
1	Los	Neubau

AG 12 Anschluss Fassade/Geschossd. (bündige Riegel)

so dass OK Riegel = OK Betonwerkstein.  
Die dazwischen liegende Fuge wird bauseits dauerelastisch geschlossen.

---

## **A 405 "Anschluss Brandschutzelemente" AWS 60 / 70 FR**

A 405 "Anschluss Brandschutzelemente" AWS 60 / 70 FR

30

F 30 - Verglasungen und G 30 - Verglasungen

Anschluss bündig mit Bestandsleibung, verputzt, nicht sichtbar befestigt in Leibung nach Herstellervorgabe.

Die Anschlüsse der Brandschutz- Drehfenster müssen hinsichtlich der mechanischen Festigkeit und der dauerhaften Abdichtung mit dauerelastischen Dichtungsmasse bei sinngemäßer Anwendung der DIN 18540 Teil 1 fachgerecht ausgeführt werden.

---

## **A 410 "Anschluss Brandschutzelemente" Janisol 2**

A 410 "Anschluss Brandschutzelemente" Janisol 2

F 30 - Verglasungen und T-30 Türen

Alle Anschlüsse systemgerecht gem. Zulassung herzustellen.

Seitlich schräger Anschluss:  
punktuell mit Winkel an Rohbau gedübelt, der bauseits überputzt wird.  
Seitlich rechteckiger Anschluss:  
punktuell durch Profil an Rohbau gedübelt.

Oben Betonunterzug punktuell ca. 15 x 60 cm ausstemmen,  
Befestigung Fenster mit Z-förmigen Winkel an Betonunterzug gedübelt.  
Nach Montage Fenster verschließen der Montagestelle bündig mit Sichtbetonunterzug nach Abstimmung mit Rohbau, mittels sog. Betonkosmetik nachbehandeln, so dass Anschluss nicht sichtbar.

Unten wie seidl. schräger Anschluss, jedoch bauseits mit Fensterbank abgedeckt.  
Einbauhöhe Rahmen auf Fensterbank abzustimmen gem. Detail Architekt.

### **1.31.1 Untertitel Pfosten-Riegel-Fassade**

#### **VORBEREITUNG**

##### **1.31.1.01 Werkzeichnungen**

Erstellen der prüffähigen Werkzeichnungen für die nachfolgend beschriebenen Elemente.

Die Zeichnungen sind innerhalb von 4 Wochen nach der Auftragserteilung dem AG in 1-facher Ausfertigung (Papier, pdf und dwg) vorzulegen.

**1 psch**

GP .....  
Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

ZOL\_Grundschule\_Zollenspieker (13.24)

17	LV	<b>Pfosten-Riegel-Fassade / Festverglasung</b>
1	Los	Neubau
1.31	Titel	Metallbauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag: .....

## 1.31.1.02 Statische Berechnungen

Erstellen der prüffähigen statischen Berechnungen für alle nachfolgend beschriebenen Elemente.

Die Berechnungen sind innerhalb von 4 Wochen nach Auftragserteilung dem Bauherren in 1-facher Ausfertigung vorzulegen.

1 psch

GP .....

### FASSADENELEMENTE

## 1.31.1.03 Alu-Fassadenelement NORD

Alu-Pfosten-Riegel-Fassade

Einbauort: Zwischenbau, EG bis OG, Ansicht Nordseite

Abmessung ca.: 17700 mm x 7800 mm

Aufteilung nach beiliegenden Zeichnungen des Architekten bzw. gemäß nachfolgender Beschreibung:

Die Fassade ist durch 14 Pfosten im Abstand 12 x ca. 1.380 / 1.050 mm und 4 Riegellagen im Abstand ca. 4.315 / 2.920 / 510 mm und weitere einzelne Riegel mit geringer Bautiefe (ca. 55 mm) im Bereich der Einsatzfenster

geteilt in:

- 12 Stück Festverglasung, ca. 1.380 x 4.315 mm, verglast GT 2,
- 1 Stück Festverglasung, ca. 1.050 x 1.900 mm, GT 2,
- 1 Stück Fassadeneinsatzfenster AWS 75.SI+, ca. 1.050 x 1.760 mm, mit einem Dreh-Kipp-Flügel, GT 2; das Einsatzfenster wird mit Normalblendrahmen und Adapterprofil gebaut; die Blendrahmenbreite links (vor der Stahlbetonstütze) beträgt ca. 150 mm;
- 1 Stück Festverglasung, ca. 1.050 x 650 mm, GT 1,
- 12 Stück Festverglasg., ca. 1.380 x 2.920 mm, absturzsich. verglast GT 3,
- 1 Stück Festverglasung, ca. 1.050 x 1.200 mm, absturzsich. verglast GT 3,
- 1 Stück Fassadeneinsatzfenster AWS 75.SI+, ca. 1.050 x 1.400 mm, mit einem Dreh-Kipp-Flügel, GT 1; das Einsatzfenster wird mit Normalblendrahmen und Adapterprofil

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....



# Leistungsverzeichnis

ZOL\_Grundschule\_Zollenspieker (13.24)

17	LV	<b>Pfosten-Riegel-Fassade / Festverglasung</b>
1	Los	Neubau
1.31	Titel	Metallbauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>gebaut; die Blendrahmenbreite links (vor der Stahlbetonstütze) beträgt ca. 150 mm;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 Stück Festverglasung, ca. 1.0'50 x 715 mm, GT 1.</li> <li>- 3 x Paneelfeld, ca. 5.525 x 505, PF 1, zwei Felder mit Durchführung für Regenablaufleitung DN 100 aus Attika, mit Abdichtung Fuge mit Kompriband, umlaufender Butylbandabdichtung und Abdeckrahmen/Manschette rund.</li> <li>- 1 x Paneelfeld, ca. 1.050 x 505, PF 1, mit Durchführung wie vorbeschrieben.</li> </ul> <p>Außen vor dem 1.050 mm breiten Pfostenfeld werden über beide Geschosse Lüftungsgitter vor den Einsatzfenstern bzw. Festverglasungen vorgesehen, siehe Folgeposition.</p> <p>Ausführung gemäß den "Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen", sowie den Leistungs- und Systembeschreibungen oder gleichwertig.</p> <p>Anschlüsse gemäß Regeldetail des Architekten bzw. folgender Beschreibung:</p> <p>Anschlüsse gemäß Vorbemerkungen:            Seitlich AS: 10, AS 11            Oben AO: 11            Unten AU: 10            Bereich Geschoßdecke:            AG: 10 (zwischen Altbau und Achse C1)            AG: 12 (zwischen Achse D und C 1)</p> <p>Beschlag DK-Fenster im EG: BF 2 mit FG 1            im OG: BF 2 mit FG 1 + BF 809            jeweils als abschließbarer Beschlag, Kipp vor Dreh</p> <p>Verglasung GT: 1, 2 bzw. 3            Verglasung mit einheitlicher Farbwiedergabe</p> <p>Fachgerecht herstellen, liefern und montieren, einschl. aller erforderlichen Nebenleistungen.</p> <p>Produkt: System FW 50+.SI oder glw.</p>	<b>1 St</b>	EP.....	GP .....

Übertrag: .....

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

ZOL\_Grundschule\_Zollenspieker (13.24)

17	LV	<b>Pfosten-Riegel-Fassade / Festverglasung</b>
1	Los	Neubau
1.31	Titel	Metallbauarbeiten

<u>Nr.</u>	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....

## 1.31.1.04 Alu-Fassadenelement SÜD Haupt

Alu-Pfosten-Riegel-Fassade

Einbauort:

Zwischenbau, EG bis OG, Ansicht Südseite Achse 2 / A - C1

Abmessung ca.: 10880 mm x 7800 mm

Aufteilung nach beiliegenden Zeichnungen des Architekten bzw. gemäß nachfolgender Beschreibung:

Die Fassade ist durch 9 Pfosten im Abstand ca. 1.220 / 7 x ca. 1.380 mm und 3 Riegellagen im Abstand ca. 4.315 / 3.415 mm geteilt in:

- 1 Stück Festverglasung, ca. 1.220 x 4.315 mm, verglast GT 2,
- 7 Stück Festverglasung, ca. 1.380 x 4.315 mm, verglast GT 2,
- 1 Stück Festverglasg., ca. 1.220 x 3.415 mm, absturzsich. verglast GT 3,
- 2 Stück Festverglasg., ca. 1.380 x 3.415 mm, absturzsich. verglast GT 3,
- 5 Stück Festverglasung, ca. 1.380 x 3.415 mm, verglast GT 1.

Befestigung an Rohbau siehe Fassade Nord.

Ausführung gemäß den "Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen", sowie den Leistungs- und Systembeschreibungen, oder gleichwertig.

Anschlüsse gemäß Regeldetail des Architekten bzw. folgender Beschreibung:

Anschlüsse gemäß Vorbemerkungen:

Seitlich AS: 12

Oben AO: 11

Unten AU: 10, Schürzen in Einzellängen auf PRF-Pfosten abgestimmt.

Bereich Geschoßdecke: AG: 10

Verglasung GT: 1, 2 bzw. 3

Verglasung mit einheitlicher Farbwiedergabe

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

ZOL\_Grundschule\_Zollenspieker (13.24)

17	LV	<b>Pfosten-Riegel-Fassade / Festverglasung</b>
1	Los	Neubau
1.31	Titel	Metallbauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Fachgerecht herstellen, liefern und montieren, einschl. aller erforderlichen Nebenleistungen.			
		<b>1 St</b>	EP.....	GP .....

Übertrag: .....

## 1.31.1.05 Alu-Fassadenelement SÜD Türbereich

Alu-Pfosten-Riegel-Fassade

Einbauort:

Zwischenbau, Ansicht Südseite, EG, Achse 2 / C 1 - D

Die Fassade ist im Grundriss 2 x um 90° abgewinkelt (1 x 90° Außenecke, 1 x 90° Innenecke)

Abmessung ca.: 7690 (390 + 2100 + 5200) mm x (3700 / 3890 / 4100) mm

Aufteilung nach beiliegenden Zeichnungen des Architekten bzw. gemäß nachfolgender Beschreibung:

Die Fassade ist durch 7 Pfosten (Pfosten Achse C 1 jedoch schon in Vorposition erfaßt) im Abstand: (390 + 390 mm) 90° Paneel-Außenecke / 1.750 / (50+ 50 mm) 90° Paneel-Innenecke / 1.000 / 2.800 / 1.350 mm und 2 Riegel im Tür- bzw. Fensterbereich geteilt in:

- 1 Stück 90° Außeneck-Paneelfeld PF 2, ca. (390 + 390) x 3.700 mm,
- 1 Stück Festverglasung, ca. 1.750 x 3.890 mm, verglast GT 2,
- 1 Stück 90° Inneneck-Paneelfeld PF 1, ca. (50 + 50) x 3.890 mm,
- 1 Stück Paneel, ca. 1.000 x 3.890 mm, PF 1,
- 1 Stück Freifeld, ca. 2.800 x 2.750 mm, für in gesonderter Position beschriebene Eingangstür Typ Janisol o. glw.
- 1 Stück Paneel (über Tür), ca. 2.800 x 1.360 mm, PF 1,
- 1 Stück Paneel (Brüstungsbereich unter Fenster), ca. 1.350 x 650 mm, PF 1,
- 1 Stück Fassadeneinsatzfenster AWS 75.SI+, ca. 1.350 x 1.800 mm, mit einem Dreh-Kipp-Flügel, GT 2, o. glw.
- 1 Stück Fassadeneinsatzfenster AWS 75.SI+, ca. 1.350 x 580 mm, mit einem Kipp-Flügel, GT 2, o. glw.
- 1 Stück Paneel (über Fensterflügel), ca. 1.350 x 1.360 mm, GT 1.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

ZOL\_Grundschule\_Zollenspieker (13.24)

17	LV	<b>Pfosten-Riegel-Fassade / Festverglasung</b>
1	Los	Neubau
1.31	Titel	Metallbauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag: .....

Die Paneelfelder um die Tür herum sind innenbündig mit den Pfosten und Riegeln auszuführen.  
 Diese werden auf der Rauminnenseite mit Alublechen (2-3 mm), Farbgebung und Beschichtung wie Profile, bekleidet (Verklebung), so dass eine bündige Blechoberfläche entsteht.  
 Blechmaße ca:  
 - 1.340 x 1.380, 1.340 x 2800, 1.340 x 1.050 mm  
 - 2.345 x 1.380 mm  
 - 430 x 1.380 mm

Außen vor dem Fensterflügel bzw. dem darunter befindlichen Brüstungsfeld wird ein Lamellengitter vorgesehen, siehe Folgeposition.

Ausführung gemäß den "Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen", sowie den Leistungs- und Systembeschreibungen, o.glw.

Anschlüsse gemäß Regeldetail des Architekten bzw. folgender Beschreibung:

Anschlüsse gemäß Vorbemerkungen:  
 Seitlich links an Fassade Vorposition, rechts AS: 11  
 Oben AO: 12  
 Unten AU: 10 bzw. AU 11

Beschlag DK-Fenster BF 2 mit FG 1 + BF 809 o. glw, abschließbar, Kipp vor Dreh

Verglasung GT: 1, 2 bzw. 3  
 Verglasung mit einheitlicher Farbwiedergabe

Fachgerecht herstellen, liefern und montieren, einschl. aller erforderlichen Nebenleistungen.

**1 St** EP..... GP .....

**1.31.1.06 Alu-Fassadenelement SÜD Vordachbereich**  
 Alu-Pfosten-Riegel-Fassade

Einbauort:  
 Zwischenbau, Ansicht Südseite  
 OG, Achse 2 / C 1 - D

Abmessung ca.: 5520 mm x 3930 mm

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

ZOL\_Grundschule\_Zollenspieker (13.24)

17	LV	<b>Pfosten-Riegel-Fassade / Festverglasung</b>
1	Los	Neubau
1.31	Titel	Metallbauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Aufteilung nach beiliegenden Grundrissen / Schnitten / Ansichten des Architekten bzw. gemäß nachfolgender Beschreibung:</p> <p>Die Fassade ist durch 5 Pfosten (Pfosten Achse C 1 jedoch schon in Position 1.1.40 erfaßt) im Abstand 4 x ca. 1.380 mm und 4 Riegellagen im Abstand ca. 565 / 2.865 / 500 mm geteilt in:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 4 Stück Paneelfeld PF 1, ca. 1.380 x 565 mm,</li> <li>- 4 Stück Festverglasung, ca. 1.380 x 2.865 mm, absturzsch. verglast GT 3,</li> <li>- 1 Stück Paneelfeld PF 2, ca. 5.520 x 500 mm.</li> </ul> <p>Die oberste Riegellage ist ggfs. nach stat. Erforderniss zusätzlich am Rohbau zu befestigen.</p> <p>Das oberste Paneelfeld (5.520) erhält Durchdringungen 20 x 100 mm für bauseitige Stahlschwerter, die an der Stahlbetonattika hinter der Fassade verankert werden.</p> <p>Die Durchdringungen sind mehrlagig sorgfältig abzudichten, gem. Beschreibung Durchdringung Regenrohre Fassade Nord.</p> <p>Ausführung gemäß den "Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen", sowie den Leistungs- und Systembeschreibungen, o. glw.</p> <p>Anschlüsse gemäß Regeldetail des Architekten bzw. folgender Beschreibung:</p> <p>Anschlüsse gemäß Vorbemerkungen:            Seitlich links an Fassade Position 1.1.40, rechts AS:            11            Oben AO: 11            Unten AU: 12</p> <p>Verglasung GT: 3</p> <p>Paneelfüllung PF: 1</p> <p>Fachgerecht herstellen, liefern und montieren, einschl. aller erforderlichen Nebenleistungen.</p>			Übertrag: .....

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

ZOL\_Grundschule\_Zollenspieker (13.24)

17	LV	<b>Pfosten-Riegel-Fassade / Festverglasung</b>
1	Los	Neubau
1.31	Titel	Metallbauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
		<b>1 St</b>	EP.....	GP .....

## 1.31.1.07 Türelement Fassade SÜD

Stahlrohrrahmentür, System Jansen Janisol o. glw.  
als flächenbündig beplankte Tür

Einbauort: Verbinder, Ansicht Südseite  
EG, Achse 2 / C 1 - D

Abmessung ca.: 2800 mm x 2750 mm

Stahl-Rohrrahmentür als zweiflüglige, nach außen  
öffnende Vollpanik-Notausgangstür nach EN 1125, Gang-  
und Standflügel symmetrisch, Türflügel beidseitig  
flügelüberdeckend verblecht  
(siehe Vorbemerkungen), Gangflügel mit vertikalem  
schmalen Glasausschnitt, ca. 250 x 2.000 mm, verglast  
mit 2-fach-Isolierverglasung VSG / VSG, Standflügel mit  
horizontalem Glasausschnitt, ca. 250 x 1.100 mm, verglast  
mit 2-fach-Isolierverglasung VSG / VSG,

Farbbeschichtet analog Fenster-/ Fassadenprofile.

Ausführung gemäß den "Zusätzlichen Technischen  
Vertragsbedingungen",  
sowie den Leistungs- und Systembeschreibungen,  
o. glw.

Anschlüsse gemäß Vorbemerkungen bzw.:  
Seitlich / Oben: eingespannt in  
P-R-Fassade  
Unten AU: 5

Beschlag Tür BT: 13

inkl. Flachform -Gleitschienen -Türschließer als  
Obentürschließer

Fachgerecht herstellen, liefern und montieren, einschl.  
aller erforderlichen Nebenleistungen.

**1 St** EP..... GP .....

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

ZOL\_Grundschule\_Zollenspieker (13.24)

17	LV	<b>Pfosten-Riegel-Fassade / Festverglasung</b>
1	Los	Neubau
1.31	Titel	Metallbauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag: .....

**1.31.1.08 Alu-Lüftungselement 1050x4315**

Aluminium-Lüftungsgitter

Einbauort: EG, Nordseite, rechtes Pfostenfeld (1.050 mm breit)

Abmessung ca.: 1050 mm x 4315 mm

Alu-Lüftungsgitter aus Lochblech (Langloch), d= 3mm, eloxiert, Farbton wie Deckschalen.  
Ausführung wie Lüftungsbleche der Fassade des Hauptbaus, 3-fach in flacher V-Form gekantet, zur Einspannung in das Pfostenfeld (zusammen mit dem Adapterprofil bzw. der Verglasung),

Oberfläche analog Deckschalen der Fenster/Fassadenprofile.

Fachgerecht herstellen, liefern und montieren, einschl. aller erforderlichen Nebenleistungen.

**1 St** EP..... GP .....

**1.31.1.09 Alu-Lüftungselement 1050x2920**

Aluminium-Lüftungsgitter

wie Vorposition, jedoch

Einbauort: EG, Nordseite, rechtes Pfostenfeld (1.050 mm breit)

Abmessung ca.: 1050 mm x 2920 mm

**1 St** EP..... GP .....

**1.31.1.10 Alu-Lüftungselement 1380x2750**

Aluminium-Lüftungsgitter

wie Vorposition, jedoch

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

ZOL\_Grundschule\_Zollenspieker (13.24)

17	LV	<b>Pfosten-Riegel-Fassade / Festverglasung</b>
1	Los	Neubau
1.31	Titel	Metallbauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag: .....

Einbauort: EG, Südseite, rechtes Pfostenfeld

Abmessung ca.: 1380 mm x 2750 mm

**1 St** EP..... GP .....

### 1.31.1.11 Perimeterdämmung, XPS, 100 mm

Perimeterdämmung als Wärmedämmung aus Polystyrol-Hartschaumplatten mit umlaufendem Stufenfalz.

Leistung einschl. Eckausbildung und Herstellen von Ausschnitten für Durchdringungen. Platten einlagig und dicht gestoßen mit lösungsmittelfreiem Kleber punktweise verkleben.

Einbauort: WU-Aufkantung Pfosten-Riegelfassade bis OK Balkenrost

Wärmedämmung : XPS

Anwendungsgebiet :PW

Dämmdicke : 100 mm

WLG : 035

Angeb. Fabrikat : '.....'

**30 m²** EP..... GP .....

### 1.31.1.12 Dauerelastische Versiegelung PU

Dauerelastische Versiegelung auf PU-Basis als Fugeversiegelung zwischen PRF und Rohbau.

In unterschiedlichen Einzellängen ausführen, inkl. der Untergrundvorbereitung.

Farbton : Nach Wahl Arch. aus der Herstellerproduktpalette

**30 m** EP..... GP .....

## Summe Untertitel 1.31.1

**Pfosten-Riegel-Fassade, Netto:** .....

## 1.31.2 Untertitel Festverglasung Neubau

### VORBEREITUNG

Übertrag: .....



# Leistungsverzeichnis

ZOL\_Grundschule\_Zollenspieker (13.24)

17	LV	<b>Pfosten-Riegel-Fassade / Festverglasung</b>
1	Los	Neubau
1.31	Titel	Metallbauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag: .....

## 1.31.2.01 Werkzeichnungen

Erstellen der prüffähigen Werkzeichnungen für die nachfolgend beschriebenen Elemente.

Die Zeichnungen sind innerhalb von 4 Wochen nach der Auftragserteilung dem AG in 1-facher Ausfertigung (Papier, pdf und dwg) vorzulegen.

1 psch

GP .....

## 1.31.2.02 Statische Berechnungen

Erstellen der prüffähigen statischen Berechnungen für alle nachfolgend beschriebenen Elemente.

Die Berechnungen sind innerhalb von 4 Wochen nach Auftragserteilung dem Bauherren in 1-facher Ausfertigung vorzulegen.

1 psch

GP .....

## FESTVERGLASUNGEN

### 1.31.2.03 F30 Festverglasung 1 Hauptbau

F 30 Festverglasung

Die Festverglasung wird auf eine ca. 800 mm hohen Betonbrüstung aufgestellt und ist im Grundriss trapezförmig (2 x abgewinkelt, davon 1 x 110° Außenecke, 1 x 90° Außenecke).

Die lange Frontseite der Verglasung ist um 9° nach innen geneigt, daher sind die Endfelder in der Ansicht trapezförmig.

Grundriss-Abmessung auf OK Brüstung ca.:  
11865 (1925 + 8090 + 1850) mm x 2100 mm.

Aufteilung nach beiliegenden Zeichnungen des Architekten bzw. gemäß nachfolgender Beschreibung:

Die F 30-Festverglasung ist in den Eckbereichen und frontseitig in jedem 2. Pfosten zu koppeln. Sie wird durch 2 Eck-Kopplungen und 5 Pfosten / Kopplungspfosten in den Abständen ca. 475 / 1450 / 110° Ecke / 1.320 / 4 x 1.350 / 1.370 / 90° Ecke / 1.330 / 475 mm

geteilt in:

- 1 Stück Festverglasung, ca. 475 x 2.100 mm,
- 1 Stück trapezförmige Festverglasung, ca.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

ZOL\_Grundschule\_Zollenspieker (13.24)

17	LV	<b>Pfosten-Riegel-Fassade / Festverglasung</b>
1	Los	Neubau
1.31	Titel	Metallbauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>(1.450-1.800) x 2.100 mm,                      - 1 Stück Festverglasung, 9° nach innen geneigt, ca. 1.320 x 2.110 mm,                      - 4 Stück Festverglasung, 9° nach innen geneigt, ca. 1.350 x 2.110 mm,                      - 1 Stück Festverglasung, 9° nach innen geneigt, ca. 1.370 x 2.110 mm,                      - 1 Stück trapezförmige Festverglasung, ca. (1.330-1.650) x 2.100 mm.                      - 1 Stück Festverglasung, ca. 475 x 2.100 mm,</p> <p>Farbbeschichtet im RAL-Ton gemäß Vorgabe AG / Architekt.</p> <p>Verglasung gem. GT: 30</p> <p>Die Festverglasung wird vorderseitenbündig in die Stahlbetonkonstruktion eingebaut.</p> <p>Anschlüsse brandschutztechnisch gemäß Prüfzeugnis und Regeldetail bzw. gemäß Vorbemerkungen Anschlüsse A: 410</p> <p>Ausführung gemäß den "Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen", sowie den Leistungs- und Systembeschreibungen, o. glw.</p> <p>Fachgerecht herstellen, liefern und montieren, einschl. aller erforderlichen Nebenleistungen.</p>	<b>1 St</b>	EP.....	GP .....

**1.31.2.04 F30 Festverglasung 2 Hauptbau**

F 30 Festverglasung

Einteilige F 30 Festverglasung, auf einer ca. 800 mm hohen Betonbrüstung in einer Wandöffnung ca. 1.500 x 1.370 mm montiert.

Farbbeschichtet im RAL-Ton gemäß Vorgabe AG / Architekt.

Verglasung gem. GT: 30

Die Festverglasung wird vorderseitenbündig in die Stahlbetonkonstruktion

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

ZOL\_Grundschule\_Zollenspieker (13.24)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
17	<b>LV Pfosten-Riegel-Fassade / Festverglasung</b>			
1	Los Neubau			
1.31	Titel Metallbauarbeiten			
	eingebaut. Anschlüsse brandschutztechnisch gemäß Prüfzeugnis und Regeldetail bzw. gemäß Vorbemerkungen Anschlüsse A: 410			
	Ausführung gemäß den "Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen", sowie den Leistungs- und Systembeschreibungen, o. glw.			
	Fachgerecht herstellen, liefern und montieren, einschl. aller erforderlichen Nebenleistungen.			
		<b>1 St</b>	EP.....	GP .....

## Summe Untertitel 1.31.2

**Festverglasung Neubau, Netto:** .....

## 1.31.3 Untertitel Stundenlohnarbeiten

<b>1.31.3.01</b>	<b>Facharbeiter</b>			
Stundenlohnarbeit	Arbeitsstunde eines Facharbeiters, inkl. aller Nebenkosten, für unvorhergesehene Arbeiten, zum Nachweis, nur auf besondere Anweisung der Bauleitung. Als Facharbeiter gilt eine qualifizierte Fachkraft mit abgeschlossener Ausbildung im Beruf des Gewerkes dieses Gliederungspunktes des Leistungsverzeichnisses. Im Zweifel ist ein Facharbeiterbrief / Gesellenbrief der Bauleitung auf Anforderung vorzulegen.			
		<b>5 h</b>	EP.....	GP .....

<b>1.31.3.02</b>	<b>Helfer</b>			
Stundenlohnarbeit	Arbeitsstunde eines Helfers, inkl. aller Nebenkosten, für unvorhergesehene Arbeiten, zum Nachweis, nur auf besondere Anweisung der Bauleitung.			
		<b>5 h</b>	EP.....	GP .....

## Summe Untertitel 1.31.3

**Stundenlohnarbeiten, Netto:** .....

# Leistungsverzeichnis

ZOL\_Grundschule\_Zollenspieker (13.24)

17	LV	Pfosten-Riegel-Fassade / Festverglasung
1	Los	Neubau
1.31	Titel	Metallbauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

---

**Summe Titel 1.31**

**Metallbauarbeiten, Netto:** .....

zzgl. MwSt. (19,0 %): .....

**Gesamtsumme, Brutto:** .....

---

**Summe Los 1**

**Neubau, Netto:** .....

zzgl. MwSt. (19,0 %): .....

**Gesamtsumme, Brutto:** .....

---

# LV-Zusammenfassung

ZOL\_Grundschule\_Zollenspieker (13.24)

17 LV Pfofen-Riegel-Fassade / Festverglasung				
Nr.	Bezeichnung		Seite	Gesamt in EUR
<b>1</b>	<b>Los</b>	<b>Neubau</b>	12	.....
1.31	Titel	Metallbauarbeiten	12	.....
1.31.1	Untertitel	Pfofen-Riegel-Fassade	48	.....
1.31.2	Untertitel	Festverglasung Neubau	57	.....
1.31.3	Untertitel	Stundenlohnarbeiten	60	.....

## Summe LV 17 Pfofen-Riegel-Fassade / Festverglasung

**Angebotssumme, Netto:** EUR .....

zzgl. MwSt. (19,0 %): EUR .....

..... **Angebotssumme, Brutto:** EUR **.....**  
 Anbieter - Unterschrift