

HSK
Hochsauerlandkreis

Steinstraße 27
DE 59872 Meschede

Leistungsverzeichnis - Metallbau

Objektdaten:	Projekt-Nr.:	A23-001
	Bauvorhaben:	Erweiterung Fahrzeughalle und Neubau Unterstand am ZFR Meschede Steinwiese 3 59872 Meschede
	Bauherr:	HSK Hochsauerlandkreis Steinstraße 27 59872 Meschede
	Architekt:	WFD Projektentwicklung GmbH & Co. KG Burgweg 56 44145 Dortmund
	Bieter:	

.....
Stempel

Angebotssumme:	netto	EUR
	<u>zzgl. 19 % MwSt.</u>	<u>EUR</u>
	brutto	EUR

Objekt: A23-001 - ZFR Meschede, Erweiterung

OZ	Beschreibung	Menge	Einheit	LV-EP (in EUR)	Ges-Preis (in EUR)
----	--------------	-------	---------	----------------	---------------------

5.13 Los 13

5.13.31 Aluminium-Fenster

Vorbemerkungen

Die Abgabe des Angebotes ist für den AG kostenlos und unverbindlich.

Den AN hat sich vor Abgabe des Angebotes von Umfang und Art der Ausführung, von der Beschaffenheit des Grundstücks sowie den örtlichen Verhältnissen der Baustelle zu überzeugen.

Forderungen aus Unkenntnis der Lage oder sonstigen Verhältnissen an der Baustelle werden nicht berücksichtigt.

Baumaßnahme:

Kurzbeschreibung:

Erweiterung der Fahrzeughalle und Neubau eines Fahrzeugunterstandes am Zenrum für Feuerschutz und Rettungswesen (ZFR) des Hochsauerland-kreises in Meschede, bestehend aus einem Anbau an die eingeschossige Fahrzeughalle und einem stirnseitig offenen Carport.

Baukonstruktion:

Ortbeton der Gründung und Sohle, Tragwerk in Stahl als Stützen/Binder, Dach in Trapezblech, Fassade als Stahlblech-Iso-Wandkonstruktion; Fahrzeughalle Abm.: ca. 11,25 x 35,18 m, h ca. 6,50 m.
Remise Abm.: ca. 8,20 x 18,90 m, h ca. 4,35 m.

Adresse:

Steinwiese 3
Gewerbegebiet Enste-Nord
59872 Meschede

Zuwegungen von Grundstück und Baustelle:

Das Gebäude wird auf einem Grundstück errichtet, das direkt an die öffentlichen Straßen anliegt.

Die Baustelle befindet sich auf dem hinteren bzw. seitlichen Hofbereich des Rettungszentrums und ist über die Zufahrtsrampen erreichbar. Der Hallenanbau und die Remise ist ebenerdig auf der unteren Eben vorgesehen.

Während der Bautätigkeit ist das Hallenvorfeld sowie die Ein- und Ausfahrten jederzeit für die Einsatzfahrzeuge des Rettungszentrums freizuhalten. Der vorliegende Baustelleneinrichtungsplan ist zwingend einzuhalten.

Flächen für Lagerung und Baustelleneinrichtung sind begrenzt. Soweit Grundstücksflächen nicht für die eigentliche Baumaßnahme benötigt werden, können diese Flächen nach Maßgabe unserer Bauleitung

OZ	Beschreibung	Menge	Einheit	LV-EP (in EUR)	Ges-Preis (in EUR)
----	--------------	-------	---------	----------------	---------------------

kostenlos als Lagerflächen genutzt werden. Darüber hinaus benötigte Flächen hat sich der AN in eigener Verantwortung und auf eigene Kosten selbst zu beschaffen.

Ausführungsrichtlinien und Normen:

Für die Ausführung der Arbeiten gilt die VOB Teil C neueste Fassung, alle von der Ausführung berührten DIN-Normen und Ausführungsrichtlinien sowie die anerkannten Regeln der Technik.

Ausführungsbeschreibung:

Die Gebäude werden in Stahlbau mit Ortbetongründung wie folgt errichtet:

- Gründung über Sohlplatte mit Frostschrünzen/Streifenfundamenten, die Remise erhält im Bereich des angrenzenden Hangs eine Ortbetonwand gegen Erddruck
- Tragkonstruktion in Stahlbau
- Dachdecke in Trapezblech
- Dachfläche Halle als Folienwarmdach
- Fassaden in Stahlblech-Iso-Wänden

Gebäudesystem:

Hallenerweiterung
Gebäudebreite ca. 35,20 m
Gebäuelänge ca. 11,25 m
Gebäudehöhe ca. 6,50 m

Remise
Gebäudebreite ca. 18,90 m
Gebäuelänge ca. 8,10 m
Gebäudehöhe ca. 4,35 m

Flachdach
Traufbereich scharfkantig

Geländehöhe über NN 280 m
Windzone 1
Binnenland

Allgemein

Gegenstand dieser Ausschreibung sind Metallbauarbeiten für Aluminiumfenster und Zubehör sowie den äußeren Sonnenschutz.

Die Leistung umfasst die Planung, Herstellung, die Lieferung und die Montage von Aluminium-Bauelementen einschl. Verglasungsarbeiten sowie die Lieferung, das Einsetzen und das Abdichten aller Glasscheiben und Ausfachungen, ebenso der Sonnenschutzelemente mit Abdeckblenden.

Grundlage des Angebotes ist die Leistungsbeschreibung sowie die

OZ	Beschreibung	Menge	Einheit	LV-EP (in EUR)	Ges-Preis (in EUR)
----	--------------	-------	---------	----------------	--------------------

zugehörigen Planunterlagen. Der Bieter ist gehalten, die beschriebene Leistung auf Vollständigkeit, fachgerechte Ausführung und Eignung für den vorgesehenen Verwendungszweck zu überprüfen. Sinnvolle oder notwendige Änderungen oder Ergänzungen sind mit einer entsprechenden Begründung dem Angebot beizufügen und gehören zum Angebot einer gebrauchsfertigen Leistung.

Dem Bieter wird freigestellt sein bevorzugtes Profilsystem, gleichwertig zur ausgeschriebenen Richtqualität, anzubieten.

Die Gleichwertigkeit der angebotenen mit der ausgeschriebenen Konstruktion muss durch Detailzeichnungen, Muster und System-Zeugnisse belegbar sein.

Auf Verlangen sind die angeführten Unterlagen dem Bauherrn im Nachgang vorzulegen.

Alle im Leistungsverzeichnis angegebenen Maße sind Zirka-Maße. Verbindlich sind allein die vorhandenen Fensteröffnungen. Das Aufmaß ist vom AN vor Ort am Bau zu nehmen. Maßtoleranzen bis zu einer Größe von 5 cm in den Einzelelementen sind zu berücksichtigen und mit den Einheitspreisen abgegolten.

Die angebotenen Fabrikate und Materialien sind vom Bieter einzutragen:

Die Profilvergabe ist **nur** als technische und optische Qualitätsbeschreibung zu betrachten. Alternativfabrikate sind ausdrücklich erwünscht.

Profil: **Standardprofil nach Wahl des AN**
z.B. Schüco AWS 70.HI bzw. AWS 75.SI
oder gleichwertig

Türdrücker: Edelstahl
(siehe Beschlagsbeschreibung)
Fensteroliven: Leichtmetall aus dem Standardprogramm des Profilherstellers

Angebotenes Fenster-Profilsystem, mit Verglasung und Beschlägen:

[TB79Angebotenes Fabrikat[""].....

[TB80Angebotenes Fenster-Profilsystem[""].....

[TB81Angebotene Verglasung[""].....

[TB82Angebotene Beschläge[""].....

Zulassung im Einzelfall

Für Konstruktionen und Produkte, die nicht den anerkannten Regeln der Technik entsprechen (z.B. absturzsichernde Verglasungen, sicherheitsrelevante Sonderbauteile, etc.), hat der AN für den AG

OZ	Beschreibung	Menge	Einheit	LV-EP (in EUR)	Ges-Preis (in EUR)
	kostenneutral die Zustimmung im Einzelfall einzuholen und die Kosten im Angebotspreis zu berücksichtigen.				
	<u>Montage</u>				
	Die Fenstermontage hat mit allen erforderlichen Befestigungs-, Dichtungs- und Dämmungsmaßnahmen zu erfolgen. Die Verankerung muß unter Berücksichtigung der Längenausdehnung material- und profilgerecht ausgeführt werden. Die Montage hat nach den Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers und den Vorschriften der RAL-Gütegemeinschaft (ehemals Rosenheimer Richtlinien) zu erfolgen.				
	Es dürfen nur Profile mit glatter Oberfläche zum Einbau verwendet werden. Alle zur Verwendung kommenden Teile müssen dauerhaft korrosionsgeschützt sein.				
	Bei fertig behandelten Oberflächen sind für Befestigungen geeignete Schutzmaßnahmen gegen eine Beschädigung der Fertigoberflächen vorzusehen.				
	Die Verankerungs- und Befestigungsteile sind so zu bemessen, daß alle aus horizontaler und vertikaler Richtung auftretende Kräfte und Lasten einwandfrei und kraftschlüssig auf den Baukörper übertragen werden. Die Verankerungsvorrichtungen müssen Bautoleranzen in allen Richtungen mit einfachen Mitteln überbrücken lassen. Die Befestigungen sind grundsätzlich in Abstimmung mit dem zuständigen Bauleiter bzw. dem Statiker festzulegen. Alle Schrauben, Dübel, Kleinteile, usw. sind aus nichtrostendem Material vorzusehen.				
	Einbau der Elemente an Stahlbetonfertigteilen ohne Innenputz mit äußerer WDVS-Bekleidung:				
	Die Anschlussfugenausbildung zwischen WDVS und Element erfolgt bauseits, mit systemzugehörigen WDVS Anschlussprofilen.				
	Die äußere Abdichtung zwischen Element und Baukörper hat vor dem Erstellen des Dämmputzes zu erfolgen.				
	Außenseitig ist eine dampfdiffusionsoffene Dichtfolie mit Putzträgervlies einzusetzen.				
	Die innere Abdichtung erfolgt mit einer dampfdiffusionsdichten Folie, mit Putzträgervlies.				
	Die innere Abdichtung erfolgt mittels dauerelastischer Versiegelung mit silikonfreien Dichtstoffen.				
	Alle Hohlräume zwischen Blendrahmen und Baukörper sind mit Mineralwolle vollsatt auszustopfen.				
	Achtung: Die Befestigungen der Elemente an Leibung und Sturz sind nicht				

OZ	Beschreibung	Menge	Einheit	LV-EP (in EUR)	Ges-Preis (in EUR)
----	--------------	-------	---------	----------------	--------------------

auftragend in den Betonfertigteilen zu versenken. Da die Betonflächen nur gespachtelt werden, sind an allen inneren Übergängen Alu-Winkel im Fensterfarbton zur Überbrückung der Fugen anzubringen.

Gütenachweis/Qualitätskontrolle:

Die einzubauenden Materialien müssen einer Güteüberwachung unterliegen. Die Gütesicherung muß aus Eigen- und Fremdüberwachung bestehen.

Unabhängig der vorgenannten Prüfung hat der AN innerbetriebliche Qualitätskontrollen, entspr. den Forderungen der Gütegemeinschaft Aluminiumfenster, -fassaden und -haustüren e.V. neueste Ausgabe durchzuführen und protokollarisch aufzuzeichnen. Kopien dieser Aufzeichnungen sind nach Abschluss des Produktionsprozesses dem AG auf Anforderung vorzulegen.

Dem AG steht es frei, jederzeit - nach vorheriger Ankündigung - das Konstruktionsbüro und den Betrieb des AN aufzusuchen, um sich vom Arbeitsfortschritt zu überzeugen, Fertigungs- und Qualitätskontrollen durchzuführen.

Mustervorlage

Vom AN sind dem AG auf Wunsch Rahmen-, Flügel-, Beschlags- und Glasmuster in ausreichender Anzahl und Größe vorzulegen, angebotene Fabrikate sind mit technischen Datenblättern nachzuweisen.

Technische Bearbeitung:

Die technische Bearbeitung umfaßt:

- Aufmaß und Planung der Fensteranlagen, Erstellung der notwendigen Übersichts- und Konstruktionszeichnungen aller Elemente mit Anschlüssen zum Baukörper
- Vorlage von Ausführungszeichnungen zur Freigabe und Genehmigung
- Abstimmung mit allen am Bau Beteiligten
- Alle Abnahmen und Prüfzeugnisse sind vom AN zu veranlassen und beizustellen
- Liefern erforderlicher statischer Nachweise die über die vom AG erstellte Statik hinausgehen
- Liefern aller erforderlicher bauphysikalischer Nachweise und Prüfzeugnisse (die gesamte Konstruktion betreffend)

Leistungsumfang:

Mit den Einheitspreisen sind folgende Leistungen abgegolten:

- Baustelleneinrichtung für die eigenen Leistungen, einschl. Personal- und Gerätetransporten dem Bauablauf folgend
- Lieferung aller zur vollständigen Leistung erforderlicher Materialien zur Baustelle
- Transport auf der Baustelle

OZ	Beschreibung	Menge	Einheit	LV-EP (in EUR)	Ges-Preis (in EUR)
----	--------------	-------	---------	----------------	---------------------

- Fachgerechter Einbau
- Technische Bearbeitung
- Mustervorlage
- Maßnahmen zur Einhaltung der Unfallverhütungsvorschriften, einschl. persönliche Schutz- und Sicherungsmaßnahmen
- Lohn- und Materialpreise sind Festpreise bis zum Ende der Bauzeit
- Minderungen der ausgeschriebenen Massen auch über 10 % hinaus, sowie der Entfall nicht auszuführender Positionen berechtigen nicht zur Änderung der Einheitspreise
- Stundenlohnarbeiten werden nur anerkannt, wenn sie bauseitig angeordnet sind und mindestens 1 x wöchentlich zur Anerkennung vorgelegt werden
- Mind. wöchentlich ist der entstandene Bauschutt zu beseitigen und abzufahren, Nach Beendigung der Arbeiten je Einzelbereich ist die Baustelle besenrein zu übergeben
- Fachunternehmerbescheinigungen
- Schützen und Vorhalten der Fenster und Beschläge bis zur Abnahme
- Alle Kleinteile, Befestigungsmittel, Dämm- und Dichtstoffe, etc. sind einzukalkulieren
- Erstellen aller An- und Abschlüsse der Fenster zum Baukörper mittels Folieneinklebung, einschl. versenkter Befestigung der Elemente an Leibung und Sturz einschl. Fugenüberbrückungswinkel
- Erbringung aller erforderlicher bautechnischer und -physikalischen Nachweise, inkl. aller Prüfzeugnisse, etc.

Die erforderlichen Außengerüste werden vom AG gestellt. Ein Baukran steht für die Montage nicht zur Verfügung.

Das Angebot versteht sich als gebrauchsfertige Leistung, incl. aller nicht wörtlich benannten Nebenleistungen, Befestigungsmaterialien und Verbindungsmittel, die zur vollständigen Fertigstellung gemäß den anerkannten Regeln der Technik gehören.

Termine:

Alle Termine werden in der Auftragsverhandlung detailliert festgelegt. Die dann vorliegenden Terminpläne werden Vertragsbestandteil.

Zusätzliche technische Vorbemerkungen

1 Anforderungen, Nachweise und Nebenleistungen des AN

1.1 Zusätzliche Unterlagen, die bei Auftragserteilung vorliegen müssen

Der Ausschreibung liegen Systembeschreibungen der einzelnen Konstruktionen zu Grunde.

Die Profil-, Zubehör-, Dichtungs- und Beschlagauswahl hat nach den aktuellen und gültigen Unterlagen des Systemherstellers zu erfolgen.

Die Eigenschaften des gewählten Systems ist mit folgenden Unterlagen nachzuweisen:

OZ	Beschreibung	Menge	Einheit	LV-EP (in EUR)	Ges-Preis (in EUR)
	<ul style="list-style-type: none">- Prüfzeugnisse der Systemeigenschaften, wie Schlagregendichtheit, Fugendurchlässigkeit, etc.- Nachweise der Eigenschaften der Verglasung- bei Konstruktionen ohne Prüfzeugnissen Eignungsnachweise oder Z.i.E- Nachweise der U-Werte bei wärmegeämmten Konstruktionen- Nachweise der Schallschutzeigenschaften- Konzept für die Montagefolge- Zertifikat als Nachweis, dass der Systemhersteller inkl. aller zugehörigen Komponenten (Beschichtung, Beschläge, etc.) ein Qualitätssicherungssystem nach DIN EN ISO 9001 anwendet.- Bedienungs- und Wartungsanleitungen- Fachunternehmererklärung nach LBO- Bauartzulassungen- Adressen- und Firmenlisten aller am Bau beteiligten Handwerker und Fachplaner- Liefernachweise- Abnahmebescheinigungen, inkl. erforderlicher Protokolle und Prüfunterlagen				
	1.2 Statische Nachweise				
	<p>Der AN hat im Auftragsfalle einen Nachweis der tragenden Bauteile, der Verglasung, sowie der Verankerungen und Einleitung der Kräfte in den Rohbau zu führen und entweder mit Bauartzulassungen oder mittels Statik nachzuweisen.</p> <p>Er bestätigt damit, dass bei der Bemessung die Gebäudegeometrie, die Lage, sowie alle auftretenden Belastungen berücksichtigt wurden.</p> <p>Der AG behält sich vor die ggf. erforderliche Statik durch einen Prüfstatiker prüfen zu lassen.</p> <p>Die Erstellung der prüffähigen statischen Nachweise wird nicht gesondert vergütet.</p> <p>Die Kosten der Prüfung durch den Prüfsingenieur trägt der AG.</p>				
	1.3 Ausführungszeichnungen				
	<p>Vor Fertigungsbeginn hat der Auftragnehmer Zeichnungen und Beschreibungen zu liefern. Diese bedürfen der Freigabe durch den Auftraggeber.</p> <p>Aus den Darstellungen müssen Konstruktion, Maße, Einbau, Befestigung und Bauanschlüsse der Bauteile sowie die Einbaufolge erkennbar sein (DIN 18360, Zif. 3.1.1.3).</p> <p>Die Schnittstellen zu anderen Gewerken sind vom AN in Zusammenarbeit mit der Bauleitung, den Architekten und den jeweiligen Lieferanten technisch zu klären und terminlich zu koordinieren.</p> <p>Die Verantwortung für die technischen, bauphysikalischen, funktionalen und formalen Kriterien gemäß den Vorgaben liegt ausdrücklich beim AN.</p>				

OZ	Beschreibung	Menge	Einheit	LV-EP (in EUR)	Ges-Preis (in EUR)
	<p>1.4 Maßaufnahmen und Mengenermittlung</p> <p>Der AN hat alle Baumaße eigenverantwortlich vor Ort zu bestimmen, zu prüfen und bei der Werkplanung zu berücksichtigen.</p> <p>Werden bei der Maßaufnahme Abweichungen und Maßtoleranzen ermittelt, die außerhalb der in den Normen DIN 18201, 18202 und 18203 Grenzwerte liegen, so ist dies dem AG schriftlich unverzüglich mitzuteilen.</p> <p>Die in der Ausschreibung erfaßten Stückzahlen und Mengen der einzelnen Bauteile sind vom Bieter mit Hilfe aktueller Pläne und Zeichnungen auf Richtigkeit und Vollständigkeit zu prüfen.</p> <p>Abweichungen und Unstimmigkeiten sind dem AG vor Vertragsverhandlung mitzuteilen.</p> <p>Der AN hat frühzeitig vor Montagebeginn zu prüfen, ob alle erforderlichen bauseitigen Vorleistungen, insbesondere die Baufreiheit und die Ausführung der Vorgewerke, erbracht sind</p>				
	<p>1.5 Baustelleneinrichtung</p> <p>Die gesamte Baustelleneinrichtung des AN welche zur Erbringung der ausgeschriebenen Leistungen erforderlich sind, hat der AN gemäß Baustelleneinrichtungsplan, bzw. in Abstimmung mit der Bauleitung zu erbringen.</p>				
	<p>1.6 Schutzeinrichtungen</p> <p>Die vom AN erbrachten Leistungen sind im sauberen Zustand (innen und außen) zu montieren.</p> <p>Alle dekorativen und oberflächenbehandelten Sichtflächen sind während der gesamten Bauzeit sach- und fachgerecht vor Beschädigungen mit geeigneten Schutzfolien oder anderen Vorrichtungen vor Beschädigung und Verunreinigung zu schützen.</p> <p>Die Schutzvorrichtungen dürfen erst nach Abstimmung mit der Bauleitung entfernt werden. Dies ist Bestandteil der Angebotspreise.</p> <p>Die Schutzmaßnahmen sind mit der Bauleitung abzustimmen.</p> <p>Beschädigungen jeglicher Art sind der Bauleitung vor der Erstreinigung anzumelden.</p> <p>Sämtliche Leistungen und Baustelleneinrichtungen sind desweiteren vor Diebstahl zu schützen.</p> <p>Weiterhin hat der AN dafür Sorge zu tragen, dass durch seine Leistungen nicht andere Gewerke beschädigt, behindert oder anderweitig in Mitleidenschaft gezogen werden.</p>				
	<p>1.7 Anschlussbereiche</p>				

OZ	Beschreibung	Menge	Einheit	LV-EP (in EUR)	Ges-Preis (in EUR)
	<p>Alle vom AN erstellten Anschlussbereiche zu anderen Gewerken, wie z.B. Putzanschlüsse, Abdichtungen zu hinterlüfteten Fassaden sind vom AN mit geeigneten Mitteln zu schützen um Beschädigungen durch andere Gewerke zu vermeiden.</p> <p>1.8 Gerüst- und Kranstellung</p> <p>Der AN hat die Ausführung der Gerüste zu prüfen bzw. zu koordinieren.</p> <p>Erforderliche Gerüste sind mindestens 3-4 Wochen vor Ausführungsbeginn anzumelden.</p> <p>Durch verspätete Anmeldung oder nicht geprüfte Gerüststellung verschuldete Terminverschiebungen und die dadurch entstehenden Kosten trägt der AN.</p> <p>Hebezeug- bzw. Krangestellung ist alleinige Sache des AN und in die Preise einzukalkulieren. Die Abstimmung über die Mitnutzung der vorhandenen Kräne oder Hebezeuge ist direkt mit dem Rohbauunternehmer abzustimmen. Ggf. auftretende Kosten sind eigenverantwortlich abzustimmen und abzurechnen.</p> <p>2 Materialien</p> <ul style="list-style-type: none">- es sind nur Baustoffe mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung zu verwenden- es dürfen keine gesundheitsgefährdenden Stoffe und Materialien verwendet werden- Verbindungsmittel sind auf die Materialeigenschaften der zu verbindenden Bauteile abzustimmen- Die Qualitätsfestlegung hat nach statischen Anforderungen und Korrosionsbelastungen zu erfolgen. Als Grundlage dient die DIN ISO 3506.- Bei sichtbaren Verbindungen ist auf ein geordnetes Schraubbild zu achten. <p>2.1 Aluminium-Profil und Bleche</p> <p>Es sind Strangpressprofile gemäß DIN EN 12020, AL-Legierung</p> <p>EN AW-6060 nach DIN EN 573-3 mit dem Werkstoffzustand T66 nach DIN EN 755-2 zu verwenden.</p> <p>Für anodisierte Aluminium-Bleche in Eloxalqualität ist die Legierung AlMg 1, halbhart, für farbbeschichtete Aluminium-Bleche die Legierung AlMg 1 oder Al 99,5 in Normalqualität zu verwenden.</p> <p>2.2 Werkstoff Stahl</p> <p>Werkstoff S235 gemäß EN 10 027-1</p> <p>Stahlteile für Verankerungen und Aussteifungen sind in feuerverzinkter Ausführung gemäß Ziffer 1.6.7 vorzusehen. Die Nachbesserung von Fehlstellen und Beschädigungen muss entsprechend DIN 50976 erfolgen.</p>				

OZ	Beschreibung	Menge	Einheit	LV-EP (in EUR)	Ges-Preis (in EUR)
----	--------------	-------	---------	----------------	---------------------

Sämtliche Bauteile außerhalb der dampfdichten Ebene gelten als bewittert.

2.3 Edelstahl

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

Als Verankerungs-, Verbindungs- und Befestigungselemente dürfen ohne besonderen Korrosionsschutznachweis gemäß DIN 18516-1 nur nichtrostende Stähle bzw. Stähle der Stahlgruppen A2 für zugängliche Konstruktionen, ansonsten A4 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.

2.4 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.

2.5 Mineralfaserdämmung

Mineralfaserdämmungen sind nach DIN EN 13162 zu liefern und gemäß DIN 18516-1 mit preßgestoßenen Fugen fachgerecht am Baukörper anzubringen.

Ggf. erforderliche Dämmstoffhalter, sowie das Zuschneiden und Anpassen sind einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Mineralfaserdämmung ist chemisch neutral, unverrottbar, raumbeständig und bei Einsatz in Verbindung mit hinterlüfteten Fassaden im Volumen wasserabweisend zu liefern. Wärmeleitgruppe WLG 035, Baustoffklasse A, nicht brennbar nach DIN 4102.

Verankerung gemäß Einsatz und Herstellerangaben.

2.6 Hartschaumdämmung

Druckbeanspruchte Dämmmaterialien sind als Hartschaumprodukt schwer entflammbar, selbstverlöschend, schraubbar mit einer

OZ	Beschreibung	Menge	Einheit	LV-EP (in EUR)	Ges-Preis (in EUR)
	Druckfestigkeit = 2N/mm ² geprüft nach DIN 53 421 auszuführen.				
	2.7 Dichtungsbahnen				
	Dichtungsbahnen aus EPDM oder Butyl-Kautschuk.				
	Zugreißfestigkeit 8N/mm ² gemäß ISO 37-2, Bruchdehnung ca. 400% gemäß ISO 37-2, Temperaturbeständig von 40°C bis + 100°C.				
	Innere Dichtungsbahnen geprüft nach DIN 52615 , Mindestdicke 1,2mm				
	Äußere Dichtungsbahnen UV- und ozonbeständig, bitumenverträglich und Wurzelfest nach DIN 7864.				
	Bei Einsatz von Dichtungsbahnen innen und außen sind die Wasserdampfdiffusionswiderstandszahlen gemäß EnEV aufeinander abzustimmen, so daß ein ausreichendes Druckgefälle nach dem Prinzip "innen dichter als außen" entsteht.				
	Es ist darauf zu achten, daß stets eine unverletzte umlaufende Abdichtungsebene entsteht. Ggf. sind bei komplizierten Eckausbildungen Formteile zu verwenden.				
	2.8 Spritzbare Dichtstoffe				
	Einzuhaltende Richtlinien:				
	DIN EN 26927 DIN EN 27389 DIN EN 27390 DIN EN 28339 DIN EN 28340 DIN EN 28394 DIN EN 29046 DIN EN 29048 DIN 52451, 52452, 52453, 52460				
	Ausführung mit UV-stabilem, 2-Komponenten- Silikon.				
	Auf eine Fugenhinterfüllung nach Herstellerrichtlinien und den aufgeführten Normen ist zu achten.				
	Die Aufnahme von Bewegungen der angrenzenden Bauteile entsprechend der geltenden Normen und Richtlinien ist einzuplanen.				
	3 Oberflächenbehandlung				
	3.1 Einbrennlackierung mit Pulverbeschichtung				
	Die Profilbeschichtung ist mit einer hochwetterfesten Pulverbeschichtung auszuführen.				
	Pulverqualität Zulassung nach Qualicoat in Pulverklasse 2 Zulassung nach GSB International e.V. (Qualitätsgemeinschaft für die Stückbeschichtung von Bauteilen) in Masterqualität				

OZ	Beschreibung	Menge	Einheit	LV-EP (in EUR)	Ges-Preis (in EUR)
----	--------------	-------	---------	----------------	---------------------

Um besten Korrosionsschutz und Oberflächenbeschaffenheit zu gewährleisten, muss der Beschichtungsbetrieb die Zulassung zum Premiumbeschichter der GSB International e.V. besitzen oder nachweislich nach den dort festgelegten Regeln beschichten.

Mindestschichtdicke: 60 µ

Vorbehandlung: mehrstufige Vorbehandlung, chromfrei nach DIN 50 949

Schneiden, Bohren und Fräsen mit sachgemäßen Einrichtungen darf kein Abplatzen des Lackfilms an den Schnittkanten verursachen.

Farbton Festlegung:

Zur genauen Festlegung des Farbtones sind vom AN Farbmuster nach Wahl des AG vorzulegen. Muster wahlweise als Profilabschnitt L= ca. 300mm oder als Blechtafel b x h = ca. 300x400mm.

Diese werden nicht gesondert vergütet.

3.2 Eloxal

Oberflächenbehandlung mit anodischer Oxydation GS oder GSX
Verfahren AN 11.

Ausführung gemäß den Richtlinien der Gütegemeinschaft anodisiertes Aluminium GAA Irrerstraße 17-19, D-90403 Nürnberg

Schichtdicke mind. 20 µ

Es dürfen auf den Sichtflächen keine Ziehrillen oder Kratzer sichtbar werden.

Die anodische Oxidation hat, wenn möglich nach der spanhebenden Bearbeitung der Profile zu erfolgen.

Es sind nur geprüfte Betriebe mit Gütezeichen und Lizenznummer zugelassen.

Farbschwankungen sind durch vertragliche Fixierung einer Hell-/Dunkelgrenze abzugrenzen. Diese ist vorab zu bemustern und wird nicht gesondert vergütet.

3.3 Feuerverzinkung von Stahlteilen

Sämtliche zum Einbau vorgesehene Stahlteile sind gemäß nachfolgend aufgeführten Bestimmungen zu behandeln.

Ausnahmen:

- Sendzimir verzinkte Stahlbleche bis 3mm Stärke
- Stahlbauteile, die
 - o Statisch untergeordnet
 - o Zur Nachbehandlung zugänglich
 - o Nicht dem Außenklima ausgesetzt
 - o Galvanisch verzinkt

OZ	Beschreibung	Menge	Einheit	LV-EP (in EUR)	Ges-Preis (in EUR)
	<p>o Ohne besondere Korrosionsanforderungen sind</p> <p>Feuerverzinkung hat nach folgenden Richtlinien zu erfolgen:</p> <p>DIN EN ISO 1461 DIN EN ISO 12944 DIN EN ISO 14713 DIN EN 10142 DIN EN 10147 DIN 267</p> <p>Schichtdicke in Abhängigkeit der Materialstärke</p> <p>=45 µm bei < 1,5mm =55 µm bei = 1,5 bis <3mm =70 µm bei = 3 bis <6mm =85 µm bei = 6mm</p> <p>Bei der Weiterverarbeitung von feuerverzinkten Bauteilen ist grundsätzlich zu verschrauben.</p> <p>Bei unabwendbaren Schweißungen sind die Schweißstellen zu reinigen, zu passivieren und mit einem 2-fachen Zinkanstrich zu behandeln.</p> <p>4 Systemkomponenten</p> <p>4.1 Profilauswahl</p> <p>Alle Verbundprofile sind als Dreikammersystem (zwei Hohlprofile plus Verbundzone) auszuführen.</p> <p>In der Verbundzone sind nur C-Stege mit Blasenkontur zulässig, welche mit zusätzlichen Energieflussbremsen ausgestattet sind.</p> <p>Ausdrücklich ist zusätzliche Falzdämmung in Flügel und Rahmen zur besseren Falzentwässerung zu vermeiden.</p> <p>Zusätzliche Dämmung in der Verbundzone ist durchgehend, über die komplette innere Systemansichtsbreite auszubilden. Die erforderlichen Profile sind für den gewünschten Verwendungszweck aus den Unterlagen des System-Herstellers auszuwählen. Die Profile müssen die Lasten nach DIN 1055 sicher abtragen. Bei wärmegeprägten Fenster- und Türprofilen sind nur solche zulässig, bei denen die Innen- und Außenschalen durch glasfaserverstärkte Isolierstege durchgehend kraft- und formschlüssig miteinander verbunden sind.</p> <p>Schubkräfte müssen zuverlässig übertragen werden.</p> <p>Die für das Profilsystem angegebenen minimalen und maximalen Flügelgrößen und -gewichte sind einzuhalten.</p> <p>Beim Einsatz von Pfosten-Riegelkonstruktionen ist darauf zu achten, dass beide Profilquerschnittsformen waagrecht wie senkrecht einsetzbar sind.</p>				

OZ	Beschreibung	Menge	Einheit	LV-EP (in EUR)	Ges-Preis (in EUR)
----	--------------	-------	---------	----------------	--------------------

Außerdem müssen sie untereinander und zueinander frei kombinierbar sein.

Der Riegel muß unabhängig vom Verbindertyp durch eine Konturauflage eine formschlüssige Lastübertragung auf den Pfosten gewährleisten.

4.2 Profilverbindungen

Eck-und T-Verbindungen sind nachträglich ausspritzbar (Injektionstechnik).

Metallkleber stabilisiert und dichtet zusätzlich den Verbindungsstoss.

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

4.3 Sockelprofile

Türen und Fenster erhalten ein Basisprofil aus verzinkten RP-Stahlrohren. Die Anbindung zum Rahmen ist thermisch zu trennen.

Türanlagen erhalten zusätzlich ein Türschwellenprofil aus Aluminium, Oberfläche längs geriffelt und eloxiert.

4.4 Entwässerung der Konstruktion

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

4.5 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 Entwässerung der vor der Mitteldichtung liegenden Vorkammer bei Fenster- Öffnungsflügeln sowie bei Einzelfenstern und Fensterbändern mit Festverglasungen erfolgt durch Öffnungen zur Außenfläche, die durch Regenkappen abgedeckt werden müssen.

Pfosten- Riegelkonstruktionen:

Bei Fassaden 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

OZ	Beschreibung	Menge	Einheit	LV-EP (in EUR)	Ges-Preis (in EUR)
----	--------------	-------	---------	----------------	---------------------

wärmeschutztechnischen Anforderungen.

Bei Pfosten-Pfosten-Kreuzpunkten bzw. Riegel-Riegel-Kreuzpunkten sind nur entsprechende spezielle Dichtstücke zur Kondensatübergabe gemäß den Systembeschreibungen des Herstellers anzuwenden.

Dampfdruckausgleichsöffnungen:

Bei Flügeln (Fenster, Fensterbänder, Einselelemente etc.) sowie auch bei Festverglasungen (Fenster, Fensterbänder, Einselelemente, 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.

4.6 Beschläge

Für alle Konstruktionen sind die in den Fertigungsunterlagen des Systemherstellers ausgewiesenen Beschläge zu verwenden.

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.

Fensterbeschläge:

Es sind ausschließlich systemneutrale EURO-Nut Beschläge, gemäß QM 328, für die Konstruktionen vorgeschrieben.

Sofern nichts abweichendes vermerkt, sind dabei handelsübliche Treibriegelbeschläge für die EURO-Beschlagsnut (21/10-10) einzusetzen, verdeckt liegend angeordnet, mit Ausnahme der Bedienungshebel und Flügelbänder.

Die Beschläge müssen den zu erwartenden Belastungen entsprechend ausgebildet, und die verwendeten Werkstoffe müssen gegen Korrosion geschützt sein. Die Möglichkeit zur Wartung und Instandhaltung der Beschläge muss gegeben sein.

Es sind nur DK Beschläge mit Fehlbedienungssperre zugelassen.

Die Größenangaben der Hersteller, sowie die Grundlagen der

OZ	Beschreibung	Menge	Einheit	LV-EP (in EUR)	Ges-Preis (in EUR)
	Unfallverhütungsvorschriften, sowie der jeweiligen Landesbauordnungen sind einzuhalten.				
	Die Wahl der Fenstergriffe und anderer sichtbaren Beschlagteile ist im Zuge der Ausführungsplanung beim AG abzufragen. Die Fenstergriffe sind gemäß GUVV Vorschriften und LBO auszuführen.				
	Sollten die Fenstergriffe nicht vorzeitig abgefragt und eigenmächtig ausgewählt werden, sind diese zu Lasten des AN auszutauschen.				
	4.7 Dichtungen, Dichtprofile				
	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. Die Mitteldichtungen sind als eckvulkanisierter Komplettrahmen zugelassen.				
	4.8 Einbau der Elemente				
	Die Verankerungen der Elemente sind so auszuführen, dass Bewegungen des Baukörpers und die der Bauelemente aufgenommen werden können, ohne dass hieraus Belastungen auf die Konstruktionen übertragen werden.				
	Die Montage der Bauelemente muss flucht- und lotrecht erfolgen. Die horizontalen Einbauebenen sind nach den Meterissen einzumessen, die in jedem Geschoss durch den Auftraggeber anzubringen sind.				
	Alle zur Montage erforderlichen Befestigungsmittel sind in die Einheitspreise mit einzukalkulieren.				
	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.				
	Sämtliche Anschlüsse 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.				
	4.9 Abdichtung zum Baukörper				
	Für Versiegelungen sind elastisch bleibende Dichtstoffe auf Silikon- oder Polyurethanbasis zu verwenden. Sie dürfen nach DIN 52460 keine aggressiven Bestandteile enthalten und müssen mit angrenzenden Stoffen auch mit den Rahmenprofilen und Anstrichen verträglich sein. Die Versiegelung muss unter Beachtung der konstruktiven Gegebenheiten innerhalb der vorkommenden Temperaturbereiche an den anschließenden Bauteilen so haften, dass sie - unter Berücksichtigung				

OZ	Beschreibung	Menge	Einheit	LV-EP (in EUR)	Ges-Preis (in EUR)
	<p>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 DIN 18540 und die Verarbeitungs-Richtlinien des Herstellers zu befolgen.</p> <p>Bei Abdichtung der Fenster und Fassadenelemente zum Baukörper mit Bauabdichtungsfolien ist DIN 18195 zu beachten. Wird die Bauabdichtungsfolie verklebt, so müssen die Klebeflächen frei von Verunreinigungen und Fremdstoffen sein. Die Angaben der Folien- und Kleber-Hersteller sind zu beachten.</p> <p>Glas-/ Paneel- und Beschlagstypen, Fensterbänke</p> <p>Die folgende Typisierung gilt für die Beschreibungen in den Positionen und finden sich dort wieder:</p> <p><u>GT = Verglasung: Isolierglas mit warmer Kante</u></p> <p>GT 1 Isolierglas Ug 1.0 W m2/K SSK 2 für Fenster mit einem Laborwert Rw,p= 32 dB innen und außen Floatglas nach statischen Anforderungen</p> <p>GT 1.1 Isolierglas Ug 0.65 Wm2/K SSK 2 für Fenster mit $U_w \leq 0,90$ und einem Laborwert Rw,p= 32 dB innen und außen Floatglas nach statischen Anforderungen</p> <p>GT 2 Isolierglas Ug 1.0 W m2/K SSK 2 für Fenster mit einem Laborwert Rw,p= 32 dB innen und außen Verbundsicherheitsglas nach statischen Anforderungen</p> <p>GT 2.1 Isolierglas Ug 0.65 Wm2/K SSK 2 für Fenster mit $U_w \leq 0,90$ und einem Laborwert Rw,p= 32 dB innen und außen Verbundsicherheitsglas nach statischen Anforderungen</p> <p>GT 3 Isolierglas Ug 1.0 W m2/K SSK 2 für Fenster mit einem Laborwert Rw,p= 32 dB ESG / VSG nach TRAV (techn. Richtlinie für absturzsichere Verglasungen)</p> <p>GT 3.1 Isolierglas Ug 0.65 Wm2/K SSK 2 für Fenster mit $U_w \leq 0,90$ und</p>				

OZ	Beschreibung	Menge	Einheit	LV-EP (in EUR)	Ges-Preis (in EUR)
	einem Laborwert $R_{w,p} = 32$ dB ESG / VSG nach TRAV (techn. Richtlinie für absturzsichere Ver- glasungen)				
GT 4	Isolierglas Ug 1.0 W m ² /K SSK 3 für Fenster mit einem Laborwert $R_{w,p} = 37$ dB innen und außen Floatglas nach statischen Anforderungen				
GT 4.1	Isolierglas Ug 0.65 Wm ² /K SSK 3 für Fenster mit $U_w \leq 0,90$ und einem Laborwert $R_{w,p} = 37$ dB innen und außen Floatglas nach statischen Anforderungen				
GT 5	Isolierglas Ug 1.0 W m ² /K SSK 3 für Fenster mit einem Laborwert $R_{w,p} = 37$ dB innen und außen Verbundsicherheits- glas nach statischen Anforderungen				
GT 5.1	Isolierglas Ug 0.65 Wm ² /K SSK 3 für Fenster mit $U_w \leq 0,90$ und einem Laborwert $R_{w,p} = 37$ dB innen und außen Verbundsicherheits- glas nach statischen Anforderungen				
GT 6	Isolierglas Ug 1.0 W m ² /K SSK 3 für Fenster mit einem Laborwert $R_{w,p} = 37$ dB ESG / VSG nach TRAV (techn. Richtlinie für absturzsichere Ver- glasungen)				
GT 6.1	Isolierglas Ug 0.65 Wm ² /K SSK 3 für Fenster mit $U_w \leq 0,90$ und einem Laborwert $R_{w,p} = 37$ dB ESG / VSG nach TRAV (techn. Richtlinie für absturzsichere Ver- glasungen)				
GT 7	Isolierglas Ug 1.0 W m ² /K SSK 4 für Fenster mit einem Laborwert $R_{w,p} = 45$ dB innen und außen Floatglas nach statischen Anforderungen				
GT 7.1	Isolierglas Ug 0.65 Wm ² /K SSK 4 für Fenster mit $U_w \leq 0,90$ und einem Laborwert $R_{w,p} = 45$ dB innen und außen Floatglas nach statischen Anforderungen				

OZ	Beschreibung	Menge	Einheit	LV-EP (in EUR)	Ges-Preis (in EUR)
GT 8	Isolierglas Ug 1.0 W m ² /K SSK 4 für Fenster mit einem Laborwert Rw,p= 45 dB innen und außen Verbundsicherheits- glas nach statischen Anforderungen				
GT 8.1	Isolierglas Ug 0.65 Wm ² /K SSK 4 für Fenster mit $U_w \leq 0,90$ und einem Laborwert Rw,p= 45 dB innen und außen Verbundsicherheits- glas nach statischen Anforderungen				
GT 9	Isolierglas Ug 1.0 W m ² /K SSK 4 für Fenster mit einem Laborwert Rw,p= 45 dB ESG / VSG nach TRAV (techn. Richtlinie für absturzsichere Ver- glasungen)				
GT 9.1	Isolierglas Ug 0.65 Wm ² /K SSK 4 für Fenster mit $U_w \leq 0,90$ und einem Laborwert Rw,p= 45 dB ESG / VSG nach TRAV (techn. Richtlinie für absturzsichere Ver- glasungen)				
GT 10	Einfachglas (Einscheibensicherheits- glas) t = min. 8 mm (nach stat. Anforderungen)				
GT 11	Einfachglas (Verbundsicherheitsglas) t = min. 8 mm (nach stat. Anforderungen)				
<u>PA = Verbundpaneel: Up 1.0 W m²/K</u>					
PA 1	Verbundpaneel außen Glasplatte 8 mm (z.B. Delocolor nach Wahl des Bauherrn) innen Alublech t = 3 mm (RAL nach Wahl des Bauherrn), einschl. Wärmedämmung				
PA 2	Verbundpaneel innen und außen Alublech t = 3 mm (RAL nach Wahl des Bauherrn), einschl. Wärmedämmung				
PA 3	Verbundpaneel (ges. Stärke 8 mm) innen und außen Alublech t = 3 mm (RAL nach Wahl des Bauherrn), einschl. Wärmedämmung				
PA 4	Verbundpaneel (ges. Stärke 8 mm)				

OZ	Beschreibung	Menge	Einheit	LV-EP (in EUR)	Ges-Preis (in EUR)
----	--------------	-------	---------	----------------	---------------------

innen und außen Alublech (ohne
thermische Anforderungen)

GB = Ganzglas-Absturzbrüstung

GB 1 Vorgesetzte absturzsichernde Verglasung
als außenliegende waagrecht gespannte
Brüstungs-Ganzglasgeländerscheibe **ohne
oberen Rahmen** (nur oberer Abdeckung als
Flachmaterial RAL-beschichtet), direkt vor
den Profilen der Fensterflügel als Absturz-
sicherung befestigt, Glashöhe=ca. 85 cm,
OK Brüstung jeweils 1,0 m über OKFF.

Füllung aus Glasscheiben aus VSG / ESG,
t = 10 / 12 / 14 / 16 mm mit 2-seitiger Lagerung
der Scheiben gemäß statischer Erfordernis und
Zulassung als absturzsichernde Verglasung.
Es dürfen nur zugelassene Materialien eingesetzt
werden (ETB-Richtlinie, Bauteil- Versuch (Pendel-
schlag-Versuch) oder allgemeine bauaufsichtliche
Zulassung).

Alle Positionen sind einschl. Alu-Außenfensterbank,
RAL-beschichtet nach Wahl des AG und unterseitiger
Anti-Dröhnbeschichtung, **jeweils mit Endstücken für
Dehnungsausgleich anzubieten.**

5.13.31.1

Aluminium-Fenster

5.13.31.1.370

Senkrechtes Fensterband
mit 7 Feldern,

1 Stück D-Türflügel als Terrassentür GT 2 / BT 4
als Gangflügel mit bodengleicher Schwelle
nach außen öffnend

Abm.: ca. 1,10 x 2,25 m

2 Stück Festelement GT 2

Abm.: ca. 0,70 x 2,25 m

1 Stück Festelement GT 1

Abm.: ca. 1,10 x 2,60 m

2 Stück Festelement GT 1

Abm.: ca. 0,70 x 2,60 m

1 Stück Festelement GT 1

vor Decke, von außen verglast

einschl. satiniertes Folienhinterklebung

auf der Innenseite der Verglasung

Abm.: ca. 2,50 x 1,65 m

Bei diesem als Terrassenelement auszuführenden
Fensterelement sind zusätzlich zu berücksichtigen:
1 Stck. Trittschutzleiste aus Aluminium

OZ	Beschreibung	Menge	Einheit	LV-EP (in EUR)	Ges-Preis (in EUR)
	als Türschwellenprofil längs geriffelt 1 Stck. Sockel- oder Sohlbankprofile h= ca. 15 cm zur äusseren Aufnahme der Bodendichtung und Wärmedämmung 1 Stck. Behindertengerechte Schwellen Oberfläche: farbbeschichtet RAL Uw-Wert: 1,4 W/m2K Abm.: ca. 2,50 x 6,65 m Einbauort: Hallenerweiterung Ansicht Süd Achse D1-D2 Lieferung und Montage.	1,00	Stück	.....	.....

Summe:	Aluminium-Fenster			
---------------	--------------------------	--	--	--	-------

5.13.31.2

Stundenlohnarbeiten

Hinweis

Die nachfolgenden Positionen bedürfen nach Art und Umfang der vorherigen Genehmigung der Bauleitung und sind gesondert nachzuweisen.

Stundenlohnarbeiten können nur bei kurzfristig unvorhergesehenen Leistungen zum Nachweis angeordnet werden.

Die Tagelohnzettel sind unmittelbar der Bauleitung zum Gegenzeichnen vorzulegen. Danach werden die Stundenzettel nicht mehr anerkannt.

Auf Zuschläge für Überstunden, Nacht, Sonn-, und Feiertagsarbeit, Gefahren- und Schmutzzulagen u.ä., wird nur der Zuschlag zur Deckung der lohngebundenen Kosten vergütet.

Für alle absehbaren Mehrleistungen, die nicht in der Leistungsbeschreibung enthalten sind, ist unaufgefordert ein Nachtragsangebot zu unterbreiten.

5.13.31.2.010

Arbeitszeit Facharbeiter
als Stundenlohn zum Nachweis,
einschl. aller Zuschläge und Nebenkosten sowie Fahrgeld, Auslösung, etc.

5,00 Std.

.....

.....

5.13.31.2.020

Arbeitszeit Helfer
als Stundenlohn zum Nachweis,
einschl. aller Zuschläge und Nebenkosten sowie Fahrgeld, Auslösung, etc.

OZ	Beschreibung	Menge	Einheit	LV-EP (in EUR)	Ges-Preis (in EUR)
5.13.31.2.020	Arbeitszeit Helfer	5,00	Std.	.....	.....
Summe:	Stundenlohnarbeiten				.....
Summe:	Aluminium-Fenster				.....
Summe:	Los 13				.....

Zusammenstellung

5.13.31.1	Aluminium-Fenster			.....
5.13.31.2	Stundenlohnarbeiten			.....
5.13.31	Aluminium-Fenster			.....
5.13	Los 13			.....

NETTOBETRAG EUR

Zuzüglich der Umsatzsteuer von 19,00 % EUR +

ANGEBOTS-SUMME EUR

.....

Datum

Stempel/rechtsverbindliche Unterschrift