

Kommunalbetriebe Bünde (AöR)

- Gebäudemanagement -



2026 - Erweiterung Freiherr-vom-Stein-Gymnasium

Metallbau- und Verglasungsarbeiten

Stand: 22.07.2026

Kommunalbetriebe Bünde (AöR)
- Gebäudemanagement -
Am Brunnen 17

32257 Bünde

Tel.: 05223 / 994466 - 0

Fax: 05223 / 994466 - 8

Projekt: 2026 - Erweiterung Freiherr-vom-Stein-Gymnasium

Ausschreibungs-LV

Langtext: Rechtsverbindliche Positionsbeschreibung

Inhaltsverzeichnis

(Mit klicken auf die Seitenzahl gelangen Sie zum Abschnitt)

A) Leistungsbeschreibung

B) Leistungsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis

1	Aluminiumelemente Außenwände	44
1.1	Aluminium-Fenster	44
1.2	Sonnenschutzanlagen	53
1.3	Außentüren	55
1.4	Fassadenbleche und Kanteile aus Aluminium	57
2	Aluminiumelemente Innen	64
2.1	Feuer- und Rauchschutzelemente	64
2.2	Aluminiumelemente Fahrradunterstand	69
3	Sonstiges und Stundenlohnarbeiten	73
3.1	Sonstiges und Stundenlohnarbeiten	73
	Zusammenstellung Bereich 1 Aluminiumelemente Außenwände	76
	Zusammenstellung Bereich 2 Aluminiumelemente Innen	77
	Zusammenstellung Bereich 3 Sonstiges und Stundenlohnarbeiten	78
	Gesamtzusammenstellung Metallbau- und Verglasungsarbeiten	79

A) Leistungsbeschreibung

Allgemeine Projektbeschreibung

Objektbeschreibung

Die Kommunalbetriebe Bünde AöR beabsichtigen, das städtische Freiherr-vom-Stein-Gymnasium in Bünde um einen 3-geschossigen Klassentrakt zu erweitern.

Das Baugrundstück befindet sich in einem Wohngebiet und ist mit mehreren Schulgebäuden und Sportstätten bebaut. Das Freiherr-vom-Stein-Gymnasium befindet sich im Nord-West-Bereich des Grundstückes und wird aus Nordrichtung von der Ringstraße und aus Richtung Osten von der Jahnstraße begrenzt. Die Geländetopografie weist einen Höhenunterschied von ca. 2m auf. Der Höhenunterschied wird durch Geländemodellierung ausgeglichen, so dass ein barrierefreier Zugang zum Gebäude gewährleistet wird.

Westlich der Schule befindet sich ein Parkplatz, von dem ein Teilbereich während der Bauphase abgetrennt und für die Baustelleneinrichtung zur Verfügung gestellt wird. In den Außenanlagen der Schule sind ebenfalls befestigte Schulhofflächen vorhanden.

In der Nord-Ostecke steht derzeit ein eingeschossiges Nebengebäude in Beton-Skelettbauweise mit Waschbeton-Fassade und Trapezblech-Flachdach, in dem Fahrrad-Abstellplätze für die Schüler untergebracht sind. Vorbereitend für die Hochbaumaßnahme werden die Fahrradgarage sowie Teile der Außenanlagen abgebrochen, da die Erweiterung im Bereich dieser Flächen geplant ist.

Die Außenanlagen werden im Zuge der Baumaßnahme neugestaltet. Dabei werden vorhandene Baumbestände so weit wie möglich erhalten und in die neuen Außenanlagen eingebunden.

Im Erdgeschoss des Erweiterungsbauwerkes werden zum Ersatz der abgängigen Fahrradhalle neue Abstellflächen für 206 Fahrräder geschaffen. Daneben sind hier untergeordnete Räumlichkeiten für Technik und Lagerung geplant.

Dementsprechend wird das Erdgeschoss in einer offenen und nur in Teilbereichen gedämmten Bauweise hergestellt.

Im ersten und zweiten Obergeschoss entstehen baugleich Räume für jeweils fünf Klassen und dazugehörige Nebenräume.

Ein untergeordnetes Bauwerk mit Verkehrs- und Sanitärflächen stellt die Verbindung der Erweiterung zum Bestandsgebäude her.

Im Zuge der Baumaßnahmen werden Abbrucharbeiten und die Herstellung einer neuen Treppenanlage als Ersatz der vorhandenen Treppe im bestehendem Schulgebäude erforderlich.

Baukonstruktion

Das neue Gebäude wird konventionell in Massivbauweise aus Stahlbeton und Mauerwerk mit Flachdach errichtet. Aufgrund der örtlichen Bodenverhältnisse wird es auf Pfählen und Streifenfundamenten gegründet, eine Konstruktion, die bereits bei der letzten Erweiterung ausgeführt wurde. Fundamente, Bodenplatte, Decken und Dachdecken werden aus Stahlbeton hergestellt.

Die Außenwände im Erdgeschoss werden ebenfalls aus Stahlbeton hergestellt. In den beiden Obergeschossen werden großflächig geschlossene Außenwandbereiche mit Kalksandstein aufgemauert; Wandflächen mit großen Öffnungen zwischen schmalen pfeilerartigen Wandscheiben werden in Stahlbeton hergestellt.

Die Innenwände des kernbildenden Treppenhauses an der Süd-Westecke und des angrenzenden Lagers werden aus Stahlbeton hergestellt. Zur Raumbildung in den beiden Obergeschossen werden Trennwände aus Metallständerwerk errichtet.

Der obere Raumabschluss in den Obergeschossen wird durch abgehängte Unterdecken gebildet.

Die Stahlbetondecke im Erdgeschoss über der offen gestalteten Fahrradgarage wird mit einem Vollwärmeschutz versehen.

Auf den Fußböden wird ein schwimmender Heizestrich verlegt. Der Boden in der Fahrradgarage wird mit Betonsteinen auf Splittbettung gepflastert.

Die äußere Gestaltung orientiert sich am Bestand. Für die Fassade werden unterschiedliche Materialien eingesetzt: Die Erweiterung wird mit einem WDV-System bekleidet und zwischen den Aluminium-Fensterelementen mit einer hinterlüfteten Lochblechkonstruktion abgesetzt. Die Lochbleche dienen dabei auch zur Abdeckung von Luftauslässen dezentraler Lüftungsanlagen.

In Teilen des Erdgeschosses und am Verbindungsbauwerk kommen zur Gestaltung farbige, hinterlüftete Fassadenplatten zum Einsatz.

Die Außenwandflächen der Fahrradgarage werden mit farbigen Stahlwinkeln bekleidet.

Die Flachdächer werden mit Bitumenbahnen abgedichtet. Das Dach der Erweiterung wird als Gründach mit innenliegender Entwässerung ausgeführt, das Dach des Verbindungsbauteiles erhält eine harte Bedachung ohne Auflast und mit außenliegender Entwässerung.

Haustechnische Anlagen

Im Kellergeschoss des Bestandsgebäudes wird an die vorhandene Trinkwasserzuleitung ein Abgang erstellt, der den Neubaubereich versorgt. Die Trinkwasserleitung durchdringt die Außenwand des Bestandes und verläuft im Erdreich bis unter den Technikraum in der Erweiterung.

Eine Warmwasserbereitung ist lediglich an den Ausgussbecken der Putzmittelräume erforderlich, hier kommen Übertisch-Kleinspeicher zum Einsatz.

Zur Wärmeerzeugung für die Erweiterung der Schule sind im bestehenden Gebäude ausreichend Leistungsreserven vorhanden. Zuleitungen zur Erweiterung werden als Erdleitungen bis unter den Technikraum im EG des Neubaus geführt, um von dort die Erweiterung mit Wärme zu versorgen.

Das Wärmeverteilnetz wird um einen Regelkreis - Fußbodenheizung - erweitert.

In den Klassenräumen werden dezentrale Decken-Lüftungsgeräte mit Zuluft- und Abluftstrom jeweils von 800 m³/h eingesetzt.

In den Nebenräumen wird ein thermodynamisches Lüftungssystem mit einer Regelzone installiert. Die Lüftungskanäle aus Stahl werden in der abgehängten Decke geführt.

Die technischen Anlagen werden über eine frei programmierbare DDC (Direct-Digital-Control) -Anlage gesteuert. Grundlegend werden alle haustechnischen

Anlagen über SPS/DDC-Anlagen geregelt.

Die Raumtemperaturregelung der Bereiche mit Fußbodenheizung erfolgt über eine Einzelraumregelung mittels Raumbediengerät mit integriertem Raumtemperaturfühler.

Die Luftmengenregelung in den Klassenzimmern erfolgt über die dezentralen Geräte mittels CO₂-Erkennung und Belegungsfunktion. Das Lüftungsgerät für die WC- und Nebenräume wird ebenfalls mit einer autarken Regelung ausgestattet.

Die elektrischen Installationen im Neubau werden an das vorhandene Netz der Bestandsschule angeschlossen.

Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen aller Art, DIN ATV 18299

Hinweis zu technischen Spezifikationen

Soweit in der Leistungsbeschreibung auf technische Spezifikationen, z.B. nationale Normen, mit denen Europäische Normen umgesetzt werden, europäisch technische Bewertungen, gemeinsame technische Spezifikationen, Internationale Normen, Bezug genommen wird, werden auch ohne den ausdrücklichen Zusatz: "oder gleichwertig" immer gleichwertige Technische Spezifikationen in Bezug genommen.

Angaben zur Baustelle

1.1 - 1.6

Die Baustelle befindet sich süd-östlich der Straßenecke Ringstraße/Jahnstraße in 32257 Bünde und ist für Baustellenfahrzeuge über die Baustellenzufahrt von der Jahnstraße aus direkt zu erreichen.

Das Baugrundstück liegt in einem überwiegend kleinteilig bebauten Wohngebiet, auf dem Grundstück und in unmittelbarer Nachbarschaft befinden sich jedoch weitere Schulgebäude, Sporthallen und Sportplätze.

Die Baumaßnahme wird überwiegend während des laufenden Schulbetriebes durchgeführt.

Zu Stoßzeiten herrscht im öffentlichem Verkehrsraum und auf den öffentlich zugänglichen Teilen des Grundstückes ein außerordentlich hohes Verkehrsaufkommen durch Fußgänger, Radfahrer, PKW und öffentliche Verkehrsmittel. Mit kurz haltenden Fahrzeugen zu Schulbeginn und -ende ist

zu rechnen. Die Erreichbarkeit des Baufeldes in Verbindung mit den Zufahrtsmöglichkeiten, ist u.a. bei der Auswahl der zum Einsatz kommenden Maschinen und Fahrzeugen (Materialanlieferung und -abtransport) usw. zu beachten. Fahrzeuge für den Materialtransport müssen so bemessen sein, dass keine unnötige Belästigung der Anlieger und Passanten erfolgt (ggf. Solofahrzeuge).

Eine Ortsbesichtigung vor Angebotsabgabe wird empfohlen.

Erschwernisse durch regen Schülerverkehr und durch beengte Platzverhältnisse im Zufahrtsbereich und auf dem Baufeld sind bei Kalkulation sowie bei Planung und Organisation zu beachten. Aus den genannten örtlichen Gegebenheiten sind keine Mehrkosten abzuleiten.

Das Baufeld liegt topographisch erheblich tiefer als der Parkplatz an der Jahnstraße und der Straßenecke Jahnstraße / Ringstraße; das Gelände ist an beiden Seitensteil abgeböscht.

Westlich des bestehenden Gymnasiums an der Jahnstraße ist ein befestigter Parkplatz vorhanden, der während der Bauzeit durch einen Bauzaun geteilt wird, um einen Bereich davon für die Baustelleneinrichtung zur Verfügung zu stellen. Von hier aus ist ein weiterer fußläufiger Zugang zur Baustelle geplant. Kraftfahrzeuge sind an dieser Stelle nicht zugelassen, da die Zuwegung nicht über eine ausreichende Breite verfügt und für Schüler und Lehrer als Fluchtweg hinter einem Notausgang dient. Gehwege auf dem Grundstück außerhalb des vom Bauzaun umschlossenen Baufeldes sind freizuhalten. Für Lieferverkehr ist der Bereich der Baustelleneinrichtung von der Jahnstraße aus zu erreichen.

1.7

Baustrom und Bauwasser ist auf der Baustelle vorhanden; Baustellenanschlüsse werden bauseitig durch den Unternehmer der Baustelleneinrichtung hergestellt und für alle Gewerke vorgehalten. Die Verbrauchskosten für Baustrom und Bauwasser trägt der Auftraggeber.

Abwasser ist über das Abwassersystem abzuführen. Starke Verschmutzungen sowie gesundheits- und grundwasserschädliche Stoffe sind gemäß geltender Vorschriften zu entsorgen. Eine Entsorgung über das Abwassersystem ist strikt untersagt. Tagwasser sowie Grundwasser ist von Schwebstoffen sowie Sedimentrückständen vor der Einleitung in das Schmutz/ Regenwassersystem zu befreien. Grundsätzlich sind die einschlägigen Umweltschutzvorschriften und Gesetze bezüglich der Entsorgung zu beachten und einzuhalten.

1.8

Das Baugelände wird bauseitig durch einen Bauzaun mit Bauzauntoren im Bereich der Zufahrt und des fußläufigen Zuganges eingefasst. Die Flächen für die Baustelleneinrichtung und Lagerung von Baumaterialien auf dem vorhandenen Parkplatz an der westlichen Grundstücksseite sind auf dem Baustelleneinrichtungsplan dargestellt. Die Flächen stehen allen zeitgleich arbeitenden Gewerken gemeinsam zur Verfügung. Eine Abstimmung mit der Objektüberwachung ist erforderlich. Ein genereller Anspruch besteht für die Auftragnehmer nicht.

WC-Container werden zur Benutzung / Mitbenutzung für alle Gewerke durch den AG gestellt und vorgehalten.

Weitere erforderliche Einrichtungen wie Mannschaftscontainer, Erste-Hilfe-Einrichtungen etc. sind durch den Auftragnehmer des jeweiligen Gewerkes eigenverantwortlich bereitzustellen und rechtzeitig vor Beginn seiner Arbeiten mit der Bauleitung abzustimmen. Übernachten auf der Baustelle ist grundsätzlich untersagt.

Bautüren sind in Eigenregie zu beschaffen. Durch den Unternehmer muss sichergestellt werden, dass die Arbeitsbereiche / Räume nach Abschluss seiner Arbeiten innerhalb einer Frist von 2 Tagen vollständig geräumt und besenrein übergeben werden. Einbauten in Containern / Räumen sind grundsätzlich untersagt. Alle Anlagen sind sauber und unbeschädigt zu halten.

Darüber hinaus steht auf dem befestigten Parkplatz eine ausreichend große Aufstellfläche für einen Baukran zur Verfügung.

1.9 - hier nicht relevant

Für das Bauvorhaben wurde eine Baugrunduntersuchung erstellt; der geotechnische Bericht und Kennwerte, Hinweise und Empfehlungen zur Gründung des Erweiterungsbaus sind Anlage der Ausschreibung. Bis auf Fremdbestandteilen in Bettungsschichten und Frostschutzschichten sind die aufgeschlossenen Böden im

Bereich der Bohrungen organoleptisch unauffällig. Altlasten wurden nicht festgestellt.

Der Baugrund ist insgesamt nur bedingt tragfähig. Das Gebäude soll über Verdrängungssäulen gegründet werden gem. der Empfehlungen und Vorgaben des Gutachtens.

Chemische Laboruntersuchungen haben nicht stattgefunden. Entsteht während der Bauarbeiten der Verdacht auf Schadstoffbelastungen im Boden, sind der Auftraggeber und seinem Vertreter umgehend in Kenntnis zu setzen und chemische Analysen zu veranlassen.

Alles weitere ist dem geotechnischen Bericht zu entnehmen.

1.10 - hier nicht relevant

Das Grundstück liegt außerhalb festgesetzter Überschwemmungsgebiete, sowie außerhalb von Hochwasser-Gefahren- bzw. Risikogebieten, so dass Hochwasser nicht zu erwarten ist.

Der höchste Bemessungsgrundwasserstand liegt zwischen 0,70 und 2,0 m unter OK Gelände.

Die Böden sind als schwach feucht bis stark feucht eingestuft.

Alles weitere ist dem geotechnischen Bericht zu entnehmen.

1.11

Das Grundstück liegt außerhalb von Wasser-, Landschafts- oder Naturschutzgebieten.

1.12

Für die Entsorgung sämtlicher anfallenden Abfälle und Bauschutt sind die Unternehmen der jeweiligen Gewerke selbst verantwortlich. Alle erforderlichen Behälter, Schutt- und Müllcontainer sowie Transporte sind eigenverantwortlich von den einzelnen Auftragnehmern zu stellen bzw. zu übernehmen.

Abfallstoffe sind gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz sowie der einschlägigen Richtlinien zu entsorgen. Der Unternehmer hat vor Stellung der Schlussrechnung eine Bescheinigung für die fachgerechte Entsorgung gemäß Gewerbeabfallverordnung vorzulegen.

Sämtliche Entsorgungskosten sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

1.13

Der Schulbetrieb im Gymnasium bleibt während der Baumaßnahme erhalten.

Darüber hinaus sind in unmittelbarer Nähe weitere Schulgebäude sowie Sporthallen und Sportplätze in Betrieb. Während der Bauarbeiten ist mit einer hohen Frequenz von Personen auf dem Schulgelände zu rechnen. Die Sicherheit auf dem Grundstück außerhalb des Baufeldes ist stets zu gewährleisten.

Baulärm und erschütterungsfreie Arbeiten

Für den Schutz gegen Baulärm gelten sowohl die Anforderungen des BImSchG, der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift gegen Baulärm - Geräuschimmission - und die zusätzlichen landesrechtlichen Vorschriften. Mit Rücksicht auf den Schulbetrieb, insbesondere zu Zeiten von Abiturprüfungen auf dem Grundstück in unmittelbarer Nähe zur Baustelle sind die Bauarbeiten möglichst geräusch- und erschütterungsarm abzuwickeln. Es sind lärm- sowie erschütterungsarme Baumaschinen nach dem neuesten Stand der Technik einzusetzen. Der Maximalpegel der Bauarbeiten-Schallemission, gemessen in 4 m Abstand, darf 75 dB (A) nicht überschreiten.

1.14

Auf dem Bau Feld sind zahlreiche Bestandsbäume zu erhalten. Vom Unternehmer der Baustelleneinrichtung werden Baumschutzmaßnahmen wie Polsterungen der Stämme, Umzäunungen und Wurzelbereichschutz ausgeführt. Die Schutzmaßnahmen bleiben bis zum Abschluss der Baumaßnahme erhalten und dürfen nicht entfernt werden. Alle Gewerke haben eigenverantwortlich darauf zu achten, dass die erhaltenswerten Bäume unversehrt bleiben.

1.15

Die Baustellenzufahrt wird vom Auftragnehmer von vorgezogenen Abbrucharbeiten im Außenbereich hergestellt. Die Zufahrt wird von der Jahnstraße aus direkt erreicht. Der öffentliche Verkehr darf nicht durch den Baustellenverkehr beeinträchtigt werden. Sollten besondere Regelungen oder Absperrungen notwendig werden, so hat der Auftragnehmer des entsprechenden Gewerkes eigenverantwortlich dafür die verkehrsrechtliche Anordnung einzuholen und die erforderlichen Maßnahmen auszuführen. Sämtliche Kosten dafür sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

1.16 - hier nicht relevant

Auf dem Grundstück befinden sich Bestandsleitungen. Der Auftragnehmer hat diese durch Anforderung von Leitungsplänen der Energie- und Medienversorger selbstständig und eigenständig zu überprüfen.

Bekannte Versorgungsleitungen auf dem Gelände sind den Planunterlagen / Lageplan zu entnehmen.

In Bereichen mit Leitungs- und Kabelgräben gilt besondere Sorgfaltspflicht.

Vor dem Trennen von Kabeln und Leitungen ist Rücksprache mit der Objektüberwachung bzw. den zuständigen Versorgungsbetrieben zu halten.

1.17

Auf dem Baugrundstück sind Leitungen, Drainagen und Hofeinfahrten vorhanden, die nur zum Teil im Laufe der Bauausführung zurückgebaut werden. Verbleibende Bestandsleitungen dürfen durch die Bauarbeiten nicht beschädigt werden.

1.18

Laut Auskunft des Kampfmittelbeseitigungsdienstes Westfalen-Lippe sind keine Maßnahmen erforderlich, da keine in den Luftbildern erkennbare Belastung vorliegt. Es ist jedoch möglich, dass die verwendeten Luftbilder aufgrund von Bildfehlern, ungenügender zeitlicher Abdeckung oder ungenügender Sichtbarkeit nicht alle Kampfmittelbelastungen zeigen.

Ist bei der Durchführung des Bauvorhabens der Erdaushub außergewöhnlich verfrachtet oder werden verdächtige Gegenstände beobachtet, sind die Arbeiten sofort einzustellen und es ist unverzüglich die örtliche Ordnungsbehörde oder die Polizei zu verständigen.

1.19

Für die Baustelle liegt eine Stellungnahme für Brandschutz während der Bauausführung vor. Den Maßgaben aus diesem Konzept ist Folge zu leisten.

1.20 - nicht relevant

- Keine besonderen Angaben -

1.21 - hier nicht relevant

Es liegt ein Schadstoffgutachten über die Bausubstanz der Fahrradhalle vor. Die Inspektion erfolgte durch Inaugenscheinnahme aller zugänglichen bzw. bereits als schadstoffbelastet erkannter Bauteile. Auf großflächige Bauteilerstörende Untersuchungen wurde verzichtet. Dach- und Fassadenaufbauten konnten nur exemplarisch eingesehen werden.

Da verdeckt eingebaute, schadstoffhaltige Bauteile auch bei sorgfältiger Erkundung

nicht immer vollständig erkannt werden, können bei Eingriffen in die Gebäudesubstanz weiterführende Untersuchungen notwendig werden.

In den exemplarisch untersuchten Materialproben von Teer und Bitumen wurden keine Asbestfasern nachgewiesen.

In den exemplarisch auf PCB untersuchten Materialproben wurden Gehalte oberhalb des Grenzwertes der Gefahrstoffverordnung nachgewiesen.

In den exemplarisch auf PAK untersuchten Materialproben wurden keine Benzo(a)pyren-Gehalte oberhalb des Grenzwertes der Gefahrstoffverordnung analysiert. Gleichwohl ist das Ergebnis an Summe quantifizierter PAK entsorgungsrelevant. Die Prüfberichte sind dem Entsorger zur Verfügung zu stellen.

Bewertung und Empfehlung zur Verwertung des Bauschutts:

Die Überwachungswerte der Tabelle 2.2 in Anlage 4 der EBV werden von der „Probe 1, EBV, Beton“ für den Parameter Quecksilber nicht eingehalten. Das Material analog zu den untersuchten Proben ist für Herstellung von Ersatzbaustoffen auf der Grundlage der durchgeführten orientierenden Untersuchung geeignet. Aufgrund der Überschreitung der Überwachungswerte ist allerdings eine getrennte Aufbereitung der mineralischen Bausubstanz erforderlich. Eine Wiederholungsmessung während der Rückbauarbeiten durch eine repräsentative Mischprobe wird vom Gutachter empfohlen.

Die Prüfparameter der Tabelle 1 in Anlage 1 ergeben die Einbauklasse RC-1. Ersatzbaustoffe der Einbauklasse RC-1 lassen einen Einsatz nach den in Tabelle 1 in Anlage 2 der Verordnung positiv bewerteten Einbauweisen erwarten.

Die Bewertung erfolgt auf der Grundlage einer orientierenden Prüfung. Die Verantwortlichen der Aufbereitungsanlage können vorab der Annahme ergänzende Untersuchungen für notwendig erachten. Die Einstufung erfolgt anhand der Güteüberwachung des aufbereiteten Bauschutts in einer dafür zugelassenen Anlage.

Die oben aufgeführten Informationen stellen nur einen groben Ausschnitt aus dem Schadstoffgutachten zur Übersicht dar!

1.22 - hier nicht relevant

Vorbereitend für die Erweiterung des Gymnasiums finden Rodungsarbeiten (Bäume und flächige Gehölze) auf dem Grundstück statt. Des Weiteren wird vom Auftraggeber der Rückbau von Pflasterungen, Bordsteinen, Einfassungen, Stufen und weiteren Einbauten im Baufeld veranlasst, bevor der Abbruch der Fahrradgarage und daran anschließend die Hochbaumaßnahme beginnen.

1.23

Während der Arbeiten befinden sich weitere Gewerke auf der Baustelle. Über Abstimmungen mit weiteren Gewerken ist die Bauleitung zu informieren und ggf. zu kontaktieren. Eigenmächtige Absprachen sind untersagt. Der Unternehmer hat vor Beginn seiner Arbeiten (nach Auftragsvergabe) die Baustelle eigenverantwortlich zu besichtigen und hindernde Umstände seiner Arbeit schriftlich anzuzeigen.

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen (ZTV)

1. Angaben zur Leistungsbeschreibung

Es gelten die Allgemeinen Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen, VOB/B – neueste Fassung), die Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art DIN 18299, VOB/C sowie die Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen (ATV), die auf die jeweiligen Gewerke anzuwenden sind und die allgemein anerkannten Regeln der Technik.

Die für dieses Gewerk und für die Erstellung aller ausgeschriebenen Maßnahmen aktuellen DIN-Normen, DIN EN-Normen, DIN EN ISO-Normen, Vorschriften, Richtlinien, Verordnungen, Gesetze, Arbeitsanweisungen, etc. sind einzuhalten.

2. Leistungserbringung

Die vom Bieter in das Leistungsverzeichnis eingetragenen Preise gelten für die Erbringung der vollständigen Leistung inkl. aller Kosten für Liefern, Vorhalten und Abtransportieren der zur Ausführung nötigen Geräte, Hebezeuge und Montagehilfsmittel.

Unklarheiten im Leistungsumfang sind vor Angebotsabgabe schriftlich über die Vergabestelle mitzuteilen.

3. Baustelle

Der Auftragnehmer ist für die Sicherheit auf und im Umfeld des Baugrundstücks und der Baustelle verantwortlich.

Die Verkehrssicherungspflicht auf und im Umfeld der Baustelle obliegt allein dem Auftragnehmer. Er kann sich weder auf die Objektüberwachung des Auftraggebers noch auf den Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator berufen.

Bereiche, in denen eine Bautätigkeit ausgeübt wird, oder welche nicht fertig und/oder nicht freigegeben oder übergeben sind, sind wirksam und dauerhaft abzusperren sowie gegen unbefugten Zutritt zu sichern.

Der Bauherr und von ihm autorisierte Personen dürfen jederzeit das Baugrundstück betreten. Die Bedingungen der VOB/B § 4, Nr. 1 (2) bis (4) bleiben hiervon unberührt.

Der AN sorgt für die allgemeine Ordnung auf der Baustelle und regelt das Zusammenwirken aller von ihm beauftragten Unternehmer sowie aller weiteren, im Umfeld der Baustelle tätigen Auftragnehmer.

Durch Verbrennungsmotoren angetriebene Maschinen sind so aufzustellen, dass der Betrieb nicht gestört wird.

3.1 Baustelleneinrichtung

Vom Auftraggeber wird die gewerkeübergeordnete Baustelleneinrichtung auf der am Baufeld angrenzenden Parkplatzfläche gestellt. Die Pflasterfläche wird durch ein Geovlies und eine Schotterdecke geschützt. Die vom Auftraggeber vorgehaltene Baustelleneinrichtung umfasst die Sicherung der Baustelle durch einen Bauzaun, Baustelleneinrichtungsflächen, die Einrichtung von Baustrom und Baubeleuchtung, Bauwasser und Abwasser und Container für die Bauleitung und WC-Anlagen. Eine Standfläche für einen Baustellenkran ist auf Parkplatzfläche eingeplant.

Die weitere Einrichtung der Baustelle mit Aufenthalts-Containern, Lagercontainern, Container für Abfall und Bauschutt, Baumaschinen, Baukran und sonstige Hebezeuge, Werkzeuge und Geräte ist von den AN der jeweiligen Gewerke eigenverantwortlich zu liefern, aufzustellen, vorzuhalten und zu betreiben. Dazu gehören auch alle erforderlichen Befestigungen und/oder Fundamente unterhalb von Containern, Baukran etc. Nach Beendigung der Arbeiten ist die Baustelleneinrichtung oder Teile davon nach Absprache mit der Objektüberwachung wieder zu räumen und das Baufeld ist in seinen ursprünglichen Zustand zu versetzen.

Die Kosten für die gewerkespezifische Baustelleneinrichtung, die Vorhaltung und

das Räumen nach sind, sofern nicht in der Leistungsbeschreibung eine gesonderte Position dafür aufgeführt ist, in die Einheitspreise einzukalkulieren einschließlich aller Betriebsmittel.

Der Auftragnehmer legt innerhalb von 14 Kalendertagen nach Auftragserteilung, mind. 3 Tage vor Arbeitsbeginn unter Berücksichtigung des SIGEKO- Plans einen detaillierten Baustelleneinrichtungsplan zur Abstimmung mit der Objektüberwachung vor; dieser wird entsprechend dem Baufortschritt vom AN aktualisiert.

4. Sicherung vor Vandalismus, Diebstahl und mutwilliger Zerstörung

Es liegt in der Verantwortung des AN, die Gegenstände der Baustelleneinrichtung vor Vandalismus und Diebstahl zu schützen.

5. Bauleiter Auftragnehmer / Baustellenbesetzung

Für die örtl. Bauleitung hat der AN dem AG vor Arbeitsbeginn seinen verantwortlichen, erfahrenen, deutschsprachigen Bauleiter u. einen Vertreter schriftl. zu benennen. Ersterer muss während der Arbeitszeit ständig auf der Baustelle anwesend und in der regulären Arbeitszeit telefonisch erreichbar sein, um bei Zwischenfällen fachlich einwandfrei selbständig Entscheidungen zu treffen. Die Bauleitung des AN trägt ferner die Verantwortung dafür, dass die auf der Baustelle Tätigen, einschließlich die Beschäftigten etwaiger Subunternehmer und insbesondere sämtliche Aufsichtsführenden, Kenntnis haben von den Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften sowie den nötigen Erste-Hilfe-Informationen. Alle Kosten hierfür sind einzukalkulieren.

Der AN ist verpflichtet, die Baustelle während der Ausführung der vertraglich geschuldeten Leistung werktags zu den üblichen Arbeitszeiten ohne Unterbrechung bis zum Abschluss der Maßnahme mit ausreichend Personal zu besetzen, um termingerecht seine vertraglich vereinbarten Leistungen zu erbringen.

6. Sicherheits- und Gesundheitskoordinator

Den Anordnungen SiGeKo (Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator) gemäß Baustellenverordnung ist Folge zu leisten. Durch Nichtbefolgung hervorgerufene Stillstände oder Verzögerungen gehen zu Lasten des Auftragnehmers. Anfallende Kosten werden diesem in Abzug gebracht. Die Einweisung durch den SiGeKo ist an alle Mitarbeiter weiterzugeben. Die Gefährdungsanalyse hat vor Beginn der Arbeiten schriftl. zu erfolgen.

7. Gerüste

Bauseitig wird ein Fassadengerüst, Lastklasse 4, Breitenklasse SW 09, zur Verfügung gestellt.

8. Termine

Spätestens 2 Wochen nach Auftragserteilung ist der Bauleitung des Auftraggebers ein detaillierter Terminplan (Aufteilung in Bauabschnitte mit Anfangs- und Endzeiten, Maßnahmen bezüglich Baustelleneinrichtung usw.) zu übergeben. Zur Sicherstellung eines möglichst reibungslosen Bauablaufes ist der Terminplan mit der Bauleitung abzustimmen und ggf. anzupassen und fortzuschreiben. Die Kosten dafür sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

9. Ausführungsunterlagen

Dem AN werden die Ausführungsunterlagen gemäß §3 Abs. 1 VOB/B in digitaler Form per E-Mail oder über einen Downloadlink zur Verfügung gestellt. Der AN ist für ggf. erforderlichen Unterlagen in Papierform selbst verantwortlich. Die dadurch entstehenden Kosten sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

10. Andere Gewerke

Während der Ausführung der Arbeiten sind in der Regel andere Gewerke auf der

Baustelle tätig. Der Auftragnehmer hat sich mit allen anderen am Bau beteiligten Unternehmen und im Rahmen seiner Koordinationspflicht eigenverantwortlich abzustimmen und die Freigabe der Abstimmungen bei der Objektüberwachung einzuholen.

11. Arbeitszeiten / Alkoholverbot

Die Arbeitszeiten müssen den gültigen gesetzlichen Bestimmungen entsprechen. Auf die direkt benachbarte Wohnbebauung sowie den laufenden Betrieb der Bildungseinrichtungen auf dem Grundstück ist besonders Rücksicht zu nehmen. Arbeiten während Ruhezeiten am späteren Abend oder an Wochenenden sowie Feiertagen sind rechtzeitig mit der Bauleitung abzustimmen. Ausnahmen sind mit dem Bauherrn und mit den zuständigen Behörden eigenverantwortlich abzustimmen. Es besteht ein generelles Alkoholverbot für alle am Bau Beteiligten. Bei Zuwiderhandlung wird ein Baustellenverbot ausgesprochen.

11. Brandschutzmaßnahmen während der Bauzeit

Der Bieter hat den Brandschutz auf der Baustelle sicherzustellen, insofern die Ausführung der eigenen Leistung betroffen ist.

Für das Bauvorhaben liegt eine brandschutztechnische Stellungnahme über die temporäre Fluchtwegsicherung aus dem Bestandsgebäude und über den Brandschutz auf der Baustelle während der Bauphase vor. Die Vorgaben zum Brandschutz auf der Baustelle sind von jedem auf der Baustelle tätigen Unternehmer zu beachten und umzusetzen.

Auf das Merkblatt „Brandschutz bei Bauarbeiten der Bau- und Berufsgenossenschaften“ sowie der „Baustellen-Leitfaden für ein umfassendes Schutzkonzept“ VdS 2021:2016-06 der VdS Schadenverhütung GmbH wird hingewiesen. Bei der Festlegung der erforderlichen Maßnahmen zum Brandschutz sind die Ausführungen besonders zu beachten.

12. Umweltschutz / Lärmschutz während der Bauzeit

Für den Schutz gegen Baulärm gelten sowohl die Anforderungen des BImSchG, der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift gegen Baulärm - Geräuschimmission - und die zusätzlichen landesrechtlichen Vorschriften. Mit Rücksicht auf den Schulbetrieb, insbesondere zu Zeiten von Abiturprüfungen auf dem Grundstück in unmittelbarer Nähe zur Baustelle sind die Bauarbeiten möglichst geräusch- und erschütterungsarm abzuwickeln. Es sind lärm- sowie erschütterungsarme Baumaschinen nach dem neuesten Stand der Technik einzusetzen. Der Maximalpegel der Bauarbeiten-Schallemission, gemessen in 4 m Abstand, darf 75 dB (A) nicht überschreiten.

Im Baufeld befinden sich Bestandsbäume, die zu erhalten sind. Bauseitig werden die Pflanzen durch entsprechenden Maßnahmen geschützt.

Der Schutz von Pflanzbeständen in den nicht unmittelbar vom Baugeschehen in Anspruch genommenen Flächen ist durch den AN zu gewährleisten bzw. gemäß den gesetzlichen Vorschriften sicher zu stellen.

Zum Schutz des Grundwassers sind etwaige Öl- oder Treibstofflager nach den gültigen Vorschriften herzurichten und der örtlichen Aufsichtsbehörde anzuzeigen und von ihr genehmigen zu lassen. Die Betankung von Baumaschinen und deren Wartung hat so zu erfolgen, dass Grundwasserverunreinigungen zuverlässig zu vermeiden sind. Ein Auslaufen von wasserschädlichen Flüssigkeiten (auch in geringen Mengen) ist dem Auftraggeber bzw. der örtlichen Bauleitung unverzüglich zu melden.

13. Entsorgung / Verwertung

Es gelten die Regelungen nach Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) und Ersatzbaustoffverordnung.

Nach dem Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz-KrWG) ist eine Getrennthaltung von Abfällen zur Verwertung vorgeschrieben (§ 9 KrWG).

Hinweis:

Notwendige Voraussetzung für die Verwertung ist eine hohe Qualität der sortierten Stoffe. Die auf der Baustelle anfallenden Abfälle sind deshalb möglichst getrennt zu sammeln.

Der AG ist sofort zu unterrichten, wenn Schadstoffe angetroffen werden und der Auftragnehmer bei Gefahr unverzüglich die notwendigen Sicherheitsmaßnahmen zu treffen hat (VOB/C - Ziffer 3.3 DIN 18 299).

Der AN hat neben der Beseitigung des eigenen Abfalls und der eigenen Verunreinigungen (Ziffer 4.1.11 DIN 18 299) auch den Abfall aus dem Bereich des AG bis zu einer Menge von 1 m³ zu entsorgen (Ziffer 4.1.12 DIN 18 299), soweit dieser nicht schadstoffbelastet ist (Bagatellklausel).

Für das Beseitigen aller anderen Abfälle sowie für die Entsorgung von Sonderabfällen hat der AN dagegen Anspruch auf besondere Vergütung (Ziffer 4.2.13 DIN 18 299).

Das Eigentum an den zu entsorgenden Baustoffen/Bauabfällen anderer Unternehmer wird nicht an den AN übertragen, sondern verbleibt beim AG.

14. Baubesprechungen

Baubesprechungen finden auf Verlangen der Objektüberwachung statt, in der Regel wöchentlich zu einem bestimmten Termin. Der Auftragnehmer wird bei diesen Besprechungen vertreten durch einen Bauleiter, der dazu bevollmächtigt ist, Anordnungen des Auftraggebers gem. §4 Abs 1 Nr. 3 VOB/B für den Auftragnehmer anzunehmen. Der zeitliche Aufwand wird nicht gesondert vergütet. Der Auftragnehmer ist zur Teilnahme verpflichtet.

15. Bautagesberichte

Der Auftragnehmer hat während seiner Ausführung ein Bautagebuch in Form von täglichen Bautagesberichten zu führen.

Hierfür sind insbesondere folgende Inhalte aufzulisten:

- Datum, Beginn der Arbeiten, Beendung der Arbeiten
- Wetterverhältnisse
- Anzahl und Namen der auf der Baustelle tätigen Mitarbeiter sowie deren Qualifikation (Polier, Vorarbeiter, Facharbeiter, Hilfsarbeiter)
- Angaben zur ausgeführten Tätigkeit, ggf. mit Zuordnung zu Bauteilen oder Bereichen
- Besondere Vorkommnisse im Rahmen seiner Tätigkeit
- Unterschrift des Auftragnehmers.

Die Bautagesberichte sind wöchentlich spätestens zur nächsten Baubesprechung der örtlichen Bauleitung vorzulegen. Das Führen des Bautagebuches wird nicht gesondert vergütet.

16. Amtssprache

Amtssprache auf der gesamten Baustelle ist Deutsch. Beabsichtigt der Unternehmer, fremdsprachiges Personal einzusetzen, ist zu jeder Zeit zu

gewährleisten, dass ein deutschsprachiger Vorarbeiter auf der Baustelle anwesend ist.

17. Werbung, Film und Fotoaufnahmen

Alle beteiligten Auftragnehmer werden auf dem Bauschild des Auftraggebers benannt. Einzelheiten zu dem Bauschild und den Kosten sind in den Besonderen Vertragsbedingungen des Auftraggebers aufgeführt.

Beabsichtigt der Auftragnehmer Eigenwerbung auf der Baustelle zu platzieren, so ist dies mit dem Auftraggeber abzustimmen. Widerrechtlich angebrachte Eigenwerbung wird entfernt und auf Kosten des Unternehmers beseitigt.

Film- und Fotoaufnahmen abweichend von der Baudokumentation sind nur auf ausdrückliche Erlaubnis des Bauherrn zu erstellen. Aufnahmen von Schülern, Lehrkräften und anderen Arbeitskräften sind ausdrücklich untersagt.

18. Ortsbesichtigung

Es wird empfohlen sich vor Angebotsabgabe über die Lage, Verkehrsanbindung, Transportmöglichkeiten, Beschaffenheit, Umgebungsbedingungen, Arbeitsbedingungen, Lagermöglichkeiten zu erkundigen.

Eine Ortsbesichtigung kann mit dem Auftraggeber vereinbart werden.

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen Aluminium

Art und Umfang der Leistung

Gegenstand dieser Ausschreibung sind Metallbauarbeiten. Die Leistung umfasst die Herstellung, die Lieferung und die Montage von Aluminium-Bauelementen.

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

Grundlage des Angebotes ist das vorliegende Leistungsverzeichnis einschließlich der Vorbemerkungen.

Hinweis zu aufgeführte Normen etc.:

Alle aufgeführten Normen, Vorschriften, Gesetze gelten wenn nicht anders in den Texten vermerkt in der zum Vertragsschluss gültigen Fassung.

Vereinfachte Schreibweise

AG = Auftraggeber

AN = Auftragnehmer (Bieter)

Konstruktionssystem

Der Ausschreibung liegen die Konstruktionsmerkmale der Aluminium-Konstruktionen zugrunde. Die Profil-, Zubehör-, Dichtungs- und Beschlagenauswahl muss nach den gültigen Unterlagen des jeweiligen System-Herstellers erfolgen.

Qualitätssicherung

Gemäß der Bauproduktenverordnung muss für jedes nachfolgend beschriebene Bauprodukt, das von einer harmonisierten Norm erfasst ist oder das einer Europäischen Technischen Bewertung entspricht, eine Leistungserklärung, in Bezug auf dessen wesentliche Merkmale (Anhang ZA der harmonisierten Norm) vorliegen. Alle für den Verwendungszweck im Mitgliedstaat geforderten wesentlichen Merkmale sind in der Leistungserklärung anzugeben.

Weiterhin können nach Landesbauordnung die Bauprodukte zusätzlich mit einer Bestätigung ihrer Übereinstimmung mit den technischen Regeln, den allgemeinen

bauaufsichtlichen Zulassungen, den allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen oder den Zustimmungen im Einzelfall ausgestattet werden.
Für die einzelnen Aluminiemelemente sind element- und herstellerspezifische EPD's gemäß EN 15804, nachgewiesen gemäß ISO 14025, vorzulegen.

Ausführungsunterlagen

Der AG legt dem AN nach der Auftragserteilung und vor Beginn der Arbeiten, die zur Ausführung notwendigen Unterlagen gemäß § 3 Abs. 1 VOB/B rechtzeitig und unentgeltlich vor. Ausführungsunterlagen sind demnach alle das Werk betreffenden Hilfsmittel, die außer Arbeit, Material oder Boden zur Vorbereitung und mangelfreien sowie rechtzeitigen Durchführung der Bauleistung benötigt werden und ohne die der AN die Bauleistung nicht so wie vertraglich vorgesehen oder gar überhaupt nicht erbringen kann; dazu zählen u.a. auch Proben, Muster und Modelle, sowie endgültige vollständige und ausführungstechnisch brauchbare Ausführungs-, Detail- und Konstruktionszeichnungen im Maßstab 1:50 bis 1:1, die nach § 34 Abs. 3 Nr. 5 HOAI anzufertigenden und angefertigten - auftraggeberseitig freigegebenen - Ausführungspläne des bauplanenden Architekten mit allen für die Ausführung notwendigen Einzelangaben, und statische und sonstige Berechnungen oder bestimmte Planungen anderer Sonderfachleute.

Tragwerkspläne und statische Berechnungen über das Gesamtbauwerk oder bestimmte Planungen anderer Sonderfachleute sind in die bauseits zu stellende Ausführungsplanung integriert. Sollten sich bei den Ausführungsunterlagen Änderungen ergeben, welche auch die Leistungen des AN betreffen, werden diese Änderungen durch den AG gekennzeichnet und dem AN unverzüglich schriftlich verbindlich mitgeteilt.

Die statische Berechnung der Metallbau-Konstruktionen sind vom AN aus Grundlage der Ausführungsplanung des AG aufzustellen.

Baumaße

Das Aufmaß ist vom AN grundsätzlich eigenverantwortlich und auf Grundlage der bauseitig hergestellten Ausgangssituation am Bau zu nehmen. Werden dabei Rohbautoleranzen außerhalb der festgelegten Toleranzen festgestellt, ist der AG darüber zu informieren. Fordert der AG, dass die Konstruktionen schon zu einem Zeitpunkt zur Montage bereitstehen müssen, der ein Aufmaß vor Fertigung unmöglich macht, so sind die objektspezifischen Toleranzen vom AG vorzugeben und vom AN zu beachten.

Werkstatt- und Montageplanung

Der AN schuldet nach Ziffer 3.1.7 DIN 18360 eine Werkstatt- und Montageplanung auf Basis der vom AG zu liefernden Ausführungsunterlagen. Diese ist vor Fertigungsbeginn vorzulegen. Aus den Darstellungen müssen Konstruktion, Maße, Einbau, Befestigung und Bauanschlüsse der Bauteile sowie die Einbaufolge erkennbar sein (DIN 18360, Ziff. 3.1.7). Die Darstellungen sind in Zeichnungen, Maßstab 1:50 bis 1:1 und in 3-facher Ausfertigung zu liefern. Der AG prüft die Werkstatt- und Montageplanung auf Übereinstimmung mit der Ausführungsplanung. Bei Übereinstimmung mit der Ausführungsplanung gibt der AG die Werkstatt- und Montageplanung mit dem entsprechenden Prüfvermerk an den AN zurück (Freigabe).

Toleranzen

Die Toleranzen für die jeweiligen Gewerke werden durch den AG aufeinander abgestimmt. Sofern die Maße der Elemente vor Ausführung nicht genommen werden können, legt der AG objektspezifische Toleranzen fest (vgl. RAL Leitfaden zur Montage: 2024-03, Ziffer 3.1.2, Nr. 16, Seite 45f.). Für die Montage sind Abweichungen von vorgeschriebenen Maßen in den durch DIN 18202 bestimmten Grenzen zulässig, sofern die Funktion und die Tragfähigkeit der Bauteile nicht beeinträchtigt wird (DIN 18360 Ziff. 3.1.4).

Soll auf bauseitigen Wunsch hin nach theoretischen Maßen geplant und gefertigt werden und kommt es trotz Einhaltung der jeweiligen Toleranzen zu Passungenauigkeiten in der Ausführung, so dass die Leistung des AN auf die Leistung Rohbau nicht ausreichend abgestimmt ist, entscheidet der AG, wie diese zu beseitigen sind.

Aluminium

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

Für die angebotenen Aluminium-Profile sind EPD's (EPD = Environmental Product Declaration) gemäß EN 15804, nachgewiesen gemäß ISO 14025, vorzulegen.

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

Stahl

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 Befestigungselemente dürfen, ohne besonderen Korrosionsschutznachweis gemäß DIN 18516-1, nur nichtrostende Stähle bzw. Stähle gemäß der allgemeine bauaufsichtliche Zulassung "Z-30.3-6" vom 05.März 2018 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.

Systembeschreibung

Die Angaben der formalen Profilabmessungen (Bautiefen und Ansichtsbreiten von außen) und der Konstruktionsmerkmale sind zu berücksichtigen.

Bei Widersprüchen geht die Leistungsbeschreibung in den jeweiligen Positionen den Vorbemerkungen und diesen ZTV vor.

Profilverbindungen

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.

Flügeldichtungen

Die Dichtungen müssen auswechselbar sein.

Für Dreh-, Drehkipp- und Stulp-Fenster ist eine Mitteldichtung vorgeschrieben.

Entwässerung der Konstruktion

Falze und Profalnuten, 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.

Beschläge Fenster Alu

Sind nicht systemgebundene Beschlagteile vorgesehen, müssen diese unter Beachtung der gültigen DIN-Normen ausgewählt werden.

Die für die jeweilige Öffnungsart einzusetzenden Beschläge in ihrer Grundausrüstung sind unter Berücksichtigung der Lastannahmen/Gewichte/Größen und der zu erreichenden Öffnungsweite nach den Bemessungstabellen des System-Herstellers einzusetzen. Alle Beschlagteile sind aus nichtrostenden Materialien herzustellen und müssen justierbar sein. Incl. der erforderliche Zusatzteile wie zusätzliche Verriegelungen, Scherenbefestigungen, Eigenanschlag und Bänder.

Beschläge Türen

Für die jeweiligen Anforderungen der Türen, sind die einzusetzenden Türbänder und Beschläge in ihrer Grundausrüstung in den Leistungspositionen beschrieben.

Die Ausführung und die Anordnung der Türbänder ist unter Berücksichtigung der Lastannahmen nach den Bemessungstabellen des System-Herstellers vorzusehen.

Die Stulpbleche der einzusetzenden Schlösser und die Schließbleche müssen aus Edelstahl bestehen.

Zubehörteile wie Zylinder-Rosetten, Drückerstifte, Dichtstücke, Befestigungszubehör und Fußpunktabdichtungen werden in den folgenden Beschreibungen nicht besonders erwähnt; diese Zubehörteile sind jedoch in jedem Fall mitzuliefern.

Nachkaufgarantie für Aluminium Fenster- und Beschlagssysteme

Für Bauteile der Aluminium Fenster- und Beschlagssysteme, die einem besonderen Verschleiß unterliegen oder die designrelevant sind, ist eine Nachkaufgarantie durch den AN zu gewährleisten. Die Nachkaufgarantie hat mindestens 10 Jahre, ausgehend vom Kauf des ursprünglichen Bauteils durch den AN, zu betragen. Ein Bestätigungsschreiben des Systemlieferanten, des zur Ausführung angebotenen Fabrikats, ist mit der Angebotsabgabe vorzulegen.

Verglasung

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

Die in den Positionsbeschreibungen angegebenen Abmessungen sind Rohbau-Öffnungsmaße, bei ECKelementen ist das Maß bis zur Außenkante Aluminiumpfosten angegeben. 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 bzw. gem. DIN 18008 zu ermitteln.

Die 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 e.V., Rosenheim sind zu beachten.

Die Verglasungen sind gemäß den „Glasbemessungs- und Konstruktionsregeln“ nach DIN 18008-1 bis -5 und DIN 18545 „Anforderungen an Glasfalze und Verglasungssysteme“ unter Berücksichtigung der EN 12488 (Verklotzung) durch den AN zu bemessen und auszuführen. Die Bemessung der Glasdicken ist durch den AN vorzunehmen, eine gesonderte Vergütung dafür erfolgt nicht.

Die Glaskanten der beschriebenen Gläser sind nach DIN 1249-11, auszuführen.

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 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 AG 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 den allgemein anerkannten Regeln 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. Für die Montage nach Meterriss sind gemäß dem RAL Leitfaden zur Montage 2024-03, Ziffer 3.1.2, Nr. 16, Seite 45f., Höhenbezugspunkte an der Baustelle durch den AG vorzusehen. Diese müssen sich in jedem Stockwerk befinden und dürfen nicht weiter als 10 Meter von jedem Einbauort einer der nachfolgend beschriebenen Leistung entfernt sein.

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 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.

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 und DIN 18533 enthalten.

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

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

Die nachfolgend spezifizierten Folien dienen als Elementabdichtungen.
Folien sind vor Erstellung der Außenschale anzubringen.

Materialdicke: 0,75 mm
Folienbreite seitlich: ca. 250 mm
Folienbreite oben: ca. 250 mm
Folienbreite unten: ca. 250 mm

Sollten bedingt durch den Verwendungsort oder Art der Bauteile eine andere Funktion hinsichtlich der Beschaffenheit und Ausführung der Folien gefordert sein, wird dieses gesondert beschrieben.

Fensterbänke

Bei Fensterbänken mit einer Ausladung > 150 mm ist die vordere Kante der Fensterbank mit entsprechenden Konstruktionen gegen Abknicken zu sichern. Die Fensterbank ist auf der Unterseite mit einer Antidröhnmasse (Baustoffklasse B1 nach DIN 4102) von ca. 1,5 mm Dicke zu beschichten. Der Anteil der beschichteten Fläche darf 50% der Gesamtfläche nicht unterschreiten. Fensterbänke sind grundsätzlich so auszubilden, dass Schlagregenwasser sicher nach außen über die Fassade abgeleitet wird und kein Wasser in das Gebäude bzw. die Wärmedämmungen eindringen kann. Die Ableitung muss so erfolgen, dass eine Verschmutzung der Fassade weitgehend vermieden wird. Die Neigung der Attikaverkleidungen sowie der Fensterbänke darf 5% nicht unterschreiten. Der Überstand der Abtropfkanten über der Vorderkante der fertigen Fassade muss mindestens 30-40 mm betragen. Der Überstand darf 20 mm entsprechend den Richtlinien für die Planung und Ausführung von Dächern mit Abdichtungen - Flachdachrichtlinien nicht unterschreiten. Die Befestigung ist grundsätzlich nach statischen Erfordernissen auszuführen, sowie sind thermisch bedingte Längenänderungen durch ausreichende Dehnungsmöglichkeiten sicherzustellen.

Baukörperanschlüsse - Innenelemente

Die Ausbildungen der Anschlüsse der Innenelemente ist gemäß den nachfolgenden Beschreibungen vorzunehmen.

Die Anschlüsse zum Baukörper müssen den Anforderungen aus dem Schallschutz gerecht werden.

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

Der Leitfaden zur Montage der RAL-Gütegemeinschaften Fenster und Haustüren, Frankfurt a. M, Stand 2024-03, Ziffer 3.1.2, Nr. 8, Seite 41 ist zu berücksichtigen.

Bei Öffnungen mit größeren Spannweiten, auskragenden Bauteilen usw., sind größere Bauwerksbewegungen im Bereich der Anschlüsse zu erwarten.

Anschluss Tür unten:

Für die Rauchschutzfunktion wird eine absenkbare Bodendichtung vorgesehen. Im Fußbodenbereich ist an dieser Stelle ein Edelstahl-Flacheisen oberflächenbündig einzulassen, sofern kein glatter, fester, ebener Fußbodenbelag vorhanden ist. Das Element ist entsprechend dem Fußbodenaufbau aufzuständern.

Verankerung Fenster / Tür

Die Verankerung von Fenster- und Türwänden hat gemäß DIN 18360 und den örtlichen Gegebenheiten statisch ausreichend zu erfolgen.

Der Leitfaden zur Montage der RAL-Gütegemeinschaften Fenster und Haustüren, Frankfurt a. M, Stand 2024-03, Ziffer 3.1.2, Nr. 8, Seite 41 ist zu berücksichtigen.

Oberflächenbehandlung, Farbbeschichtung (Pulver)

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. Für Metallbauelemente im einbaufertigen oder eingebauten Zustand sind die Empfehlungen für die visuelle Beurteilung von organisch beschichteten Oberflächen des VFF-Merkblatts AL.02 zu berücksichtigen.

Farbbestimmung Metallbauarbeiten

Farbton außen / innen: RAL 9007

Betätigungen/Handhaben Fenster: C-0
Türbänder: C-0
Betätigungen/Handhaben Türen: Inox (Edelstahl)

Der endgültige Farbton wird nach Auftragserteilung bekannt gegeben.
Die Palette der zur Wahl stehenden Farbtöne ist auf die obige Farbkarte eingegrenzt.
Alle Profile erhalten den gleichen Farbton.

Konstruktionsschutz der Stahlkonstruktion

Ausführung gemäß dem VFF Merkblatt St. 01, Verband der Fenster- und Fassaden-Hersteller "Beschichten von Stahlteilen im Metallbau".

Außenanwendung:

Schutzdauer der Beschichtung nach DIN EN ISO 12944-2
Korrosivitätskategorie: C 4
Korrosionsschutzklasse: III
Schutzdauer: mittel, 10-15 Jahre

Innenbereich:

Schutzdauer der Beschichtung nach DIN EN ISO 12944-2
Korrosivitätskategorie: C 2
Korrosionsschutzklasse: I
Schutzdauer: mittel, 10-15 Jahre

Bei sehr starker Korrosionsbelastung und langer Schutzdauer und bei Sonderbelastungen sind die Korrosionsschutzklassen nicht anwendbar. In diesen Fällen sind die Korrosionsschutzmaßnahmen jeweils im Einzelfall in Abstimmung mit dem AG festzulegen.

Technische Vorgaben und bauphysikalische Angaben

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

Anforderungen an die Bauteile

Die entsprechenden Nachweise sind nach Aufforderung durch den AG diesem in schriftlicher Form vorzulegen. Der AN hat im Rahmen seiner EG-Konformitätserklärung die Übereinstimmung seines Produkts mit den jeweiligen Anforderungen nach DIN EN zu erklären.

Die nachgenannten Werte beziehen sich auf Standardelemente.

Gegebenenfalls können andere Elementformen/Öffnungsvarianten oder Profilkombinationen abweichende Klassifizierungen haben.

Fenster nach DIN EN 14351-1

Fensterelement:	U_w 0,95
$W/(m^2K)$ Glaswerte nach DIN EN 673:	U_g 0,6
$W/(m^2K)$ Gesamtenergiedurchlässigkeit:	g $\leq 53 \%$
mit verbessertem Randverbund	
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
Schalldämm-Maß $\geq 35dB$, $R_{wP} \geq 38dB$	$R_{i,w}$

Der Gesamtenergiedurchlassgrad und der Lichttransmissionsgrad sind objektbezogen über die CE-Kennzeichen der Verglasung nachzuweisen.

Außentüren nach DIN EN 14351-1

Türelement:	U_d 1,3
$W/(m^2K)$ Glaswerte nach DIN EN 673:	U_g 0,6
$W/(m^2K)$ Gesamtenergiedurchlässigkeit:	g $\leq 53 \%$
mit verbessertem Randverbund	
Luftdurchlässigkeit nach DIN EN 12207 Klassifizierung:	2
Schlagregendichtheit nach DIN EN 12208 Klassifizierung, Prüfverfahren A:	3A
Widerstandsfähigkeit bei Windlast nach DIN EN 12210 Klassifizierung:	C2

Der Gesamtenergiedurchlassgrad und der Lichttransmissionsgrad sind objektbezogen über die CE-Kennzeichen der Verglasung nachzuweisen.

Lastannahmen

Winddruck auf Außenbauteile nach DIN EN 1991-1-4 incl. der nationalen Anhänge
Angaben für Gebäude mit rechteckigem Grundriss

Windzone:	I
Geländekategorie:	II / III
Gebäudehöhe h:	ca. 12 m
Einbauhöhe z_e :	ca. 10,5 m
Gebäudebreite b:	ca. 43 m
Gebäudetiefe d:	ca. 26 m
Höhe über NHN	ca. 78 m

Waagerechte Verkehrslast (Seitenkraft) nach DIN EN 1991-1-1 und -2 incl. der nationalen Anhänge

Zusatzlasten mit: 1.0 KN/m
wirkend in: Brüstungshöhe

Schneelasten nach DIN EN 1991-1-3 incl. der nationalen Anhänge
Schneelastzone: 2

Ermittlung der Schneelasten (einschließlich der Sockelbeträge 1a, 2) gemäß DIN EN 1991-1-3 incl. der nationalen Anhänge. Für bestimmte Lagen der Schneelastzone 3 können sich höhere Werte als nach Gleichung (NA.3) ergeben. Informationen über die Schneelast in diesen Lagen sind von den örtlichen, zuständigen Stellen einzuholen.

Im norddeutschen Tiefland werden Schneelasten bis zum mehrfachen der rechnerischen Werte angegeben. Die zuständige Behörde kann in den betroffenen Regionen die Rechenwerte festlegen, die dann zusätzlich nach DIN EN 1990 als außergewöhnliche Einwirkungen zu berücksichtigen sind.

Die Formbeiwerte für gereihte Dächer sind je nach maßgebender Dachneigung der Norm zu entnehmen; statt der Formbeiwerte nach DIN EN 1991-1-3:2010-12, Bild 5.4 sind jedoch die Formbeiwerte nach Bild NA.3 anzuwenden.

Systembeschreibung Aluminiumelemente

Aluminium-Fester:

**Hochwärmegeädämmtes Aluminium - Fenstersystem, Bautiefe 75mm,
Schüco AWS 75.SI+ o. gleichwertig**

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

Profilansichtsbreiten

Blendrahmen	69 / 99 mm
Blendrahmen oben	200 mm
Blendrahmenverbreiterung oben	100 mm
Blendrahmenverbreiterung seitlich	26 mm
Blendrahmen, seitlich und oben	79 mm
Blendrahmenverbreiterung seitlich und oben	54 mm

Flügelrahmen (Fenster)	41 / 51 mm
Dehnungsprofil / Pfosten	49 mm

Bei gekoppelten Elementen ist der seitliche Anschluss der Einzelelemente als Montagepfosten auszubilden. Die Halbschalen der Montagepfosten sind jeweils durch eine gedämmte, schlagregendichte Anschlusskonstruktion über die gesamte Elementhöhe zu verbinden. Die untere Dichtungsfolie ist mit Wannenausbildung innen an der Fensterkonstruktion anzubinden und mechanisch zu sichern.

Aluminium-Außentüren

Wärme gedämmtes Aluminium Tür-System Commercial mit 75mm Bautiefe Schüco AD UP 75 Commercial o. gleichwertig

Konstruktionsmerkmale

Außen flächenbündige Türkonstruktion mit außen umlaufender 7 mm Schattenfuge.
5- bzw. 3-Kammer Profilaufbau, bestehend aus drei bzw. zwei Aluminiumschalen die mittels spezieller Isolierstege ohne Dämmschäume verbunden sind.
Die 3-Kammer Türflügelprofile sind als "schubloser Verbund" auszuführen.
Die Entkopplung muss zwischen der äußeren Aluminiumhalbschale und dem Isoliersteg erfolgen, um den Bi-Metall-Effekt zu verringern.
Die Türflügel sind mit einem 4-seitig umlaufenden, auf Gehrung gefertigten Flügelprofil auszuführen.
Das Nachrüsten einer Mitteldichtung muss gewährleistet sein.
Die Abdichtung muss über zwei Anschlagdichtungsebenen erfolgen.
Die Abdichtung muss über eine Mitteldichtungs- und zwei Anschlagdichtungsebenen erfolgen.
Die Beschlagsmontage erfolgt mittig in der Aluminium Mittelschale beim Blendrahmenprofil bzw. Aluminium Innenschale beim Flügelprofil, nicht im Isoliersteg.
Eine Bauwerksbefestigung ist im Profil mittig über die Mittelschale des Blendrahmens möglich.
Der untere Türabschluss ist, soweit keine anderen Anforderungen an den Fußpunkt durch Normen / Richtlinien / LBO's gegeben sind, mit einer stabilisierenden zwischen gesetzten thermisch getrennten Aluminium- Schwelle und entsprechenden Dichtformstücken, auszustatten.

Profilbautiefen

Blendrahmen, Pfosten, Riegel	75 mm
Flügelrahmen (Tür)	75 mm

Profilansichtsbreiten

Wechselprofil Innenansicht Tür	57 mm	für nach außen öffnende
Flügelrahmen, nach außen öffnend	110 mm	
Flügelprofil unten Entwässerung /	110 + 8 mm	Nullschwelle mit Absenkbare
Bodentürdichtung		

Brandschutztüren in der Innenanwendung

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 einer - durch das DIBt - anerkannten Überwachungsstelle überwachen und zertifizieren lassen.

Die Kennzeichnung erfolgt durch ein Typenschild.
Der Firmenname oder die Firmenkennzahl ist aus dem Typenschild ersichtlich.

Thermisch getrenntes Aluminium-System für Feuerabschlüsse T30 / F30 mit 90mm Grundbautiefe nach DIN 4102 und DIN 18095

Schüco Firestop ADS 90 FR 30 o. glw.

Feuerschutzabschluss, T30-1 RS, Zulassungsbescheid Nr.: Z-6.20-2330

Zulässige Abmessungen:

Breite (lichte Durchgangsbreite) 456 mm bis 1500 mm, Höhe 1648 mm bis 3100 mm

Feuerschutzabschluss, T30-2-RS, Zulassungsbescheid Nr.: Z-6.20-2330

Zulässige Abmessungen:

Breite (lichte Durchgangsbreite) 1184 mm bis 3022 mm, Höhe 1648 mm bis 3100 mm

Maximal zulässige Breite der feuerbeständigen Verglasung = unbegrenzt

Maximal zulässige Scheibengröße im Hoch- und Querformat 1500 x 3000 mm mit Pyrostop 30-20

Maximal zulässige Scheibengröße im Hochformat 1500 x 2796 mm und 3000 x 1500 mm im Querformat mit SF / Contraflam

Feuerhemmende Verglasung, F30, Zulassungsbescheid Nr.: Z-19.14-2271

Maximal zulässige Höhe der feuerhemmenden Verglasung = 5000 mm

Maximal zulässige Breite der feuerbeständigen Verglasung = unbegrenzt

Maximal zulässige Scheibengröße im Hoch- und Querformat 1500 x 3000 mm mit Pyrostop 30-20

Maximal zulässige Scheibengröße im Hochformat 1500 x 2796 mm und 3000 x 1500 mm im Querformat mit SF / Contraflam

Maximal zulässige Paneelgröße im Hoch und Querformat 1250 x 3000 mm mit Promatect H Ausführung

Maximal zulässige Paneelgröße im Hoch und Querformat 1400 x 2300 mm mit GKB Ausführung

Die Bauteile können wahlweise in T-Verbinder, Elementbauweise, gemischter Bauweise und Wechselfprofil Bauweise ausgeführt werden. Die Art ist nach den baulichen Gegebenheiten / Anforderungen festzulegen.

Konstruktionsmerkmale

3-Kammer-Aluminium-Hohlprofilen.

Funktionsnut zur klemmbaren Befestigung der Beschläge (Schlösser, Sicherungsbolzen, E-Öffner, Montageanker, Rollenklemband, verdeckt liegendes Band).

Es dürfen nur geprüfte, in der Zulassung aufgeführte Brandschutzgläser eingesetzt werden.

Im Falzbereich der Blend- / Flügelrahmen werden beschichtete Funktionsblenden zur Abdeckung des Falzraumes eingeklickt.

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

Die Abdichtung im Fußpunkt (Sockel) erfolgt durch eine sich - beim Schließen der Tür - automatisch absenkende Dichtung.

Die feuerhemmenden Türen sind rauchdicht nach DIN 18095 auszuführen.

Nach- und Umrüstbarkeit

Eine nachträgliche Um- und Nachrüstung - jederzeit, flexibel, im laufenden Betrieb, ohne Türausbau - ist zu gewährleisten. Folgende nachträglichen Änderungen und

Ergänzungen müssen, ohne Verlust der Zulassung und ohne weiteren Nachweis, möglich sein:

Anbringen von verdeckt liegenden Magnet- und Schließkontakten
Verdeckt liegende Kabelführungen im Blend- und Flügelrahmen
Umrüstung von Einfach- zu Mehrfachverriegelungen (oder umgekehrt)
Nachrüstung von E-, A-Öffnern, Motorschlössern, Blockschlössern,
Türüberwachungen
Flexibler Austausch und Wechsel auf andere Bandarten (Rollentür-, Aufsatz-,
verdeckt liegende Bänder)

Profilbautiefen

Blendrahmen, Pfosten, Riegel,	
Flügelrahmen, Sockel	90 mm
Pfosten verstärkt	150 mm

Profilansichtsbreiten

Blendrahmen	67 mm
Tür-Blendrahmen	73 mm
Pfosten	92 mm
Riegel	92, 150 mm
Flügelprosse	150 mm
Flügelsockel	98, 109 mm

Flügelrahmen (nach außen öffnend)	98, 109 mm
Blendrahmenverbreiterung:	32,42 mm

Die Türflügel sind mit einem 4-seitig umlaufenden, auf Gehrung gefertigten Flügel / Flügelsockel auszuführen.

Thermisch getrenntes Aluminium-System für Feuerschutzabschlüsse T90 / F90 mit 90mm Grundbautiefe nach DIN 4102 und DIN 18095

Schüco Firestop ADS 90 FR90

Feuerschutzabschluss, T90-1 RS, Zulassungsbescheid Nr.: Z-6.20-2510
Zulässige Abmessungen, Breite (lichte Durchgangsbreite) 456 mm bis 1400 mm,
Höhe 1648 mm bis 2700 mm
Feuerschutzabschluss, T90-2-RS, Zulassungsbescheid Nr.: Z-6.20-2510
Zulässige Abmessungen, Breite (lichte Durchgangsbreite) 1000 mm bis 2822 mm,
Höhe 1648 mm bis 2700 mm
Maximal zulässige Scheibengröße bei Türen ist im Hochformat 1290 x 2560 mm
Maximal zulässige Paneelgröße im Hochformat 1250 x 2100 mm

Feuerhemmende Verglasung, F90, Zulassungsbescheid Nr.: Z-19.14-2455 Einsatz
im Innen- oder Außenbereich
Maximal zulässige Höhe der feuerhemmenden Verglasung = 4500 mm
Maximal zulässige Breite der feuerbeständigen Verglasung = unbegrenzt
Maximal zulässige Scheibengröße (C-Glas) im Hochformat 1500 x 3000 mm und
2500 x 1500 mm im Querformat
Maximal zulässige Scheibengröße (L-Glas) im Hochformat 1600 x 2479 mm und
3190 x 1266 mm im Querformat
Maximal zulässige Paneelgröße im Hochformat 1250 x 3000mm und 2500 x 1500
mm im Querformat

Die Bauteile können wahlweise in T-Verbinder, Elementbauweise und gemischte
Bauweise ausgeführt werden. Die Art ist nach den baulichen Gegebenheiten /
Anforderungen festzulegen.

Konstruktionsmerkmale

3-Kammer-Aluminium-Hohlprofilen.

Funktionsnut zur klemmbaren Befestigung der Beschläge (Schlösser, Sicherungsbolzen, E-Öffner, Montageanker, Rollenklemband, verdeckt liegendes Band).

Es dürfen nur geprüfte, in der Zulassung aufgeführte Brandschutzgläser eingesetzt werden.

Im Falzbereich der Blend- / Flügelrahmen werden beschichtete Funktionsblenden zur Abdeckung des Falzraumes eingeklickt.

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

Die Abdichtung im Fußpunkt (Sockel) erfolgt durch eine sich - beim Schließen der Tür - automatisch absenkende Dichtung.

Die feuerhemmenden Türen sind rauchdicht nach DIN 18095 auszuführen.

Nach- und Umrüstbarkeit

Eine nachträgliche Um- und Nachrüstung - jederzeit, flexibel, im laufenden Betrieb, ohne Türausbau - ist zu gewährleisten. Folgende nachträglichen Änderungen und Ergänzungen müssen, ohne Verlust der Zulassung und ohne weiteren Nachweis, möglich sein:

Anbringen von verdeckt liegenden Magnet- und Schließkontakten

Verdeckt liegende Kabelführungen im Blend- und Flügelrahmen

Umrüstung von Einfach- zu Mehrfachverriegelungen (oder umgekehrt)

Nachrüstung von E-, A-Öffnern, Motorschlössern, Blockschlössern,

Türüberwachungen

Flexibler Austausch und Wechsel auf andere Bandarten (Rollentür-, Aufsatz-, verdeckt liegende Bänder)

Profilbautiefen

Blendrahmen, Pfosten, Riegel,

Flügelrahmen, Sockel	90 mm
Pfosten verstärkt	150 mm

Profilansichtsbreiten

Blendrahmen	67 mm
Tür-Blendrahmen	73 mm
Pfosten	92 mm
Riegel	92, 150 mm
Flügelsprosse	150 mm
Flügelsockel	98, 109 mm

Flügelrahmen (nach außen öffnend)	98, 109 mm
Blendrahmenverbreiterung	32, 42 mm

Die Türflügel sind mit einem 4-seitig umlaufenden, auf Gehung gefertigten Flügel / Flügelsockel auszuführen.

Brandschutztüren in der Außenanwendung

El230-C5-S_a Stahl-Feuerschutztür/klappe 1-flg., als Außentür mit Dünnfalz

für den Einbau in Mauerwerk, Beton und Porenbeton CE Kennzeichnung nach 14351-1 (Außenanwendung)

in Verbindung mit EN 16034 Klassifizierung El₂ 30-C5-S_a

1-flg. Türelement:

Flächenbündiges Türblatt ohne Bandprägung verzinkt und grundiert ähnlich RAL 9002 (Grauweiß),

62 mm dick, 3-seitig gefälzt.

Blechdicke 1,0 mm, mit Bodendichtung absenkbar.

Blockzarge verzinkt und grundiert ähnlich RAL 9002 (Grauweiß), 1,5 mm dick, mit 3-seitiger Dichtung.

Befestigung der Zarge gem. a.d.R.d.T und Zulassungsbescheid

Einsteckschloss mit Wechsel, PZ-vorgerichtet, Edelstahl-Drücker, festdrehbar gelagert

1 Sicherungszapfen

FE/KO-Bandgarnitur mit Kugellager.

2 Konstruktionsbänder mit Kugellager.

El290-C5-S_a Stahl-Feuerschutztür/klappe 1-flg., als Außentür mit Dünnfalz

für den Einbau in Mauerwerk, Beton und Porenbeton CE Kennzeichnung nach 14351-1 (Außenanwendung) in Verbindung mit EN 16034 Klassifizierung EI₂ 90-C5-

S_a

1-flg. Türelement:

Flächenbündiges Türblatt ohne Bandprägung verzinkt und grundiert ähnlich RAL 9002 (Grauweiß),

62 mm dick, 3-seitig gefälzt.

Blechdicke 1,0 mm, mit Bodendichtung absenkbar.

Blockzarge verzinkt und grundiert ähnlich RAL 9002 (Grauweiß), 1,5 mm dick, mit 3-seitiger Dichtung.

Befestigung der Zarge gem. a.d.R.d.T und Zulassungsbescheid

Einsteckschloss mit Wechsel nach DIN 18250, PZ-vorgerichtet, Edelstahl-Drücker festdrehbar gelagert

3 Sicherungszapfen.

KO-Bandgarnitur mit Kugellager.

BESCHLÄGE

Beschläge Aluminium-Fenster

BF 101 DK-Beschlag

Verdeckt liegender 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 verdeckt liegend im Falz eingebaut.

Alle Verriegelungspunkte sind mit Schließrollen auszuführen.

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 1

Dauerfunktion nach DIN EN 12400

bis Klasse 3

BF 119 KvD-Beschlag 130/160 kg

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

Funktionsbeschreibung

Wird der Fenstergriff aus der senkrechten Stellung (verschlossenes Fenster) um 90° nach oben gedreht, so wird die Kippstellung erreicht. Erst wenn der Fenstergriff um weitere 90° (Senkrechstellung oben) betätigt wird, befindet sich der Beschlag in Drehstellung.

Die Drehstellung ist - mittels eines in den Fenstergriff integrierten Schließzylinders - abschließbar auszuführen.

Konstruktionsmerkmale

Der Beschlag ist mit einer in Dreh- und in Kippstellung wirksamen Fehlbedienungssperre ausgestattet.

Scheren- und Ecklager sind verdeckt liegend 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 1

Dauerfunktion nach DIN EN 12400:

bis Klasse 3

BF 804 Federeinheit (Komfort Schließhilfe) zur Ergänzung des Grundbeschlages als Komfortbeschlag

Federeinheit zur Unterstützung des Schließens des Fensterflügels aus der Kippstellung.

Reduzierung der Bedienkraft am Handgriff.

Unterstützungskraft flügel-spezifisch einstellbar.

Verwendung nur mit DK- / KvD-Schere 400 ab 670 mm Flügelbreite

Einsatz bei Basic und Einbruchhemmung RC 1 N und RC 2

Verwendung vorzugsweise für Flügel mit hohem Gewicht, raumseitigem Glasschwerpunkt, breiten Elementformaten sowie im Einzelfall bei ungünstiger Griffposition.

BF 811 Avantec SimplySmart Seilauswerfer (Komfort Öffnungshilfe bandseitig)

Für DK/KvD-Flügel mit hohen Glasgewichten wird zur Öffnungsunterstützung des Flügels ein Seilauswerfer, inkl. Seilanbindung am Flügel eingesetzt.

Reduziert die Kräfte beim anfänglichen Kippöffnen.

Auswahl des Seilauswerfers entsprechend den Anwendungstabellen des Systemgebers.

Auswahl: mittlere Unterstützung oder starke Unterstützung

Unterstützungskraft flügel-spezifisch einstellbar.

Einsatz bei Basic und Einbruchhemmung RC 1 N und RC 2
Verwendung vorzugsweise für Flügel mit hohem Gewicht, nach außen liegendem Glasschwerpunkt, breiten Elementformaten sowie im Einzelfall bei ungünstiger Griffposition.

BF 901 Fenstergriff mit verdeckt liegendem 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.

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

BF 903 Fenstergriff abschließbar mit einer Schaltstufe, mit verdeckt liegendem Getriebe

Das Getriebe wird in den Falz eingebaut.
Die Befestigung des Getriebes erfolgt mittels einer raumseitig aufgeschraubten Rosette.
Die Befestigungsschrauben werden durch den - später zu montierenden - Fenstergriff abgedeckt. Während der Bauzeit ist die Rosette mit einer Schutzkappe abzudecken.
Der Fenstergriff ist mit einem Schließzylinder mit einer Schaltstufe auszustatten.
Der Fenstergriff ist erst nach Abschluss der Fenstermontage beziehungsweise vor der Gebrauchsabnahme der Fenster zu montieren.

Art.-Nr.:	247033
Farbton:	C0
Werkstoff:	Alu

Funktionsbeschreibung

Grundstellung

Der Fenstergriff kann aus der senkrechten Stellung um 90° nach oben in die Kippstellung gedreht werden.

Schaltstufe 1

Der Fenstergriff kann um weitere 90° (Senkrechtstellung oben) betätigt werden, der Beschlag ist in Drehstellung.

Beschläge Aluminium-Türen

Beschlag allgemein

Die Türbeschläge sind in der Grundausstattung in den nachfolgenden Vorbemerkungen beschrieben, die Spezifikationen werden in der Leistungsposition definiert.

Schließfunktion von Notausgangstüren

1- flg. Türen

"B": -Umschaltfunktion-

Grundstellung: Beide Türdrücker sind angekoppelt, Tür begehbar.

Schaltstellung: Durch Schlüssel- / Profilzylinderbetätigung wird der bandseitige Türdrücker abgekoppelt. Nach Betätigung der Antipanikfunktion bleibt der Türdrücker auf Bandseite abgekoppelt.

"E" -Wechselfunktion-

Grundstellung: Die Tür ist auf der Bandseite nur mit Schlüssel zu öffnen.

Schaltstellung: Auf der Bandgegensseite kann die Tür über den Drücker, auch im abgeschlossenen Zustand, immer geöffnet werden.

Türbänder

Aufsatztürbänder Design Kontur

Dreiteilige Aufsatztürbänder mit einem Achsmaß von 22/36 mm, für Flügellasten bis 200 kg.

Konstruktionsmerkmale

Der Lagerbolzen aus Edelstahl wird in einer Lagerbuchse aus Kunststoff geführt. Er ist mit einem Gewindestift gegen Demontage bei geschlossener Tür zu schützen.

Die Feinjustierung ist dreidimensional in sechs Verstellrichtungen gewährleistet.

Gebrauchsklasse nach DIN EN 1935:	Klasse 4
Korrosionsschutz nach DIN EN 1670:	Klasse 4
Bandklasse nach DIN EN 1935:	Klasse 14
Mechanische Beanspruchung nach DIN EN 12400:	Klasse 8

Die Beschläge für die Brandschutzelemente T-30 sind nach Zulassungsbescheid einzusetzen.

Türbänder für für Brandschutztüren T30 (Innenbereich)

Aufsatztürbänder, T30, Design Kontur

Dreiteilige Aufsatztürbänder mit einem Achsmaß von 22/36 mm, für Flügellasten bis 350 kg.

Konstruktionsmerkmale

Der Lagerbolzen wird in einer Lagerbuchse aus Kunststoff geführt. Er ist mit einem Gewindestift gegen Demontage bei geschlossener Tür zu schützen.

Gebrauchsklasse nach DIN EN 1935:	Klasse 4
Korrosionsschutz nach DIN EN 1670:	Klasse 4
Bandklasse nach DIN EN 1935:	Klasse 14
Mechanische Beanspruchung nach DIN EN 12400:	Klasse 7

Die Beschläge für die Brandschutzelemente T-90 sind nach Zulassungsbescheid einzusetzen.

Türbänder für Brandschutztüren T90 (Innenbereich)

Aufsatztürbänder, T90, Design Kontur

Dreiteilige Aufsatztürbänder mit einem Achsmaß von 22/36 mm, für Flügellasten bis 350 kg.

Konstruktionsmerkmale

Der Lagerbolzen wird in einer Lagerbuchse aus Kunststoff geführt. Er ist mit einem Gewindestift gegen Demontage bei geschlossener Tür zu schützen.

Gebrauchsklasse nach DIN EN 1935	Klasse 4
Korrosionsschutz nach DIN EN 1670:	Klasse 4
Bandklasse nach DIN EN 1935:	Klasse 14
Mechanische Beanspruchung nach DIN EN 12400:	Klasse 7

Türschlösser

BT 100 Einfachverriegelung, 1-flg., Riegel-Fallen-Schloss

Ausführung mit

Drückernuss

1-tourig

Drückerhöhe 1050 mm über OKFF

mit Wechsel

Stulp, INOX

Riegel und Falle glanzvernickelt

Schließplatten, Falleneinlaufteil

Vorgerichtet für Profilzylinder

Zusatzfunktionen optional

mit E- Öffner, Kabelübergang, Kabelset und Netzteil

Riegelschaltkontakt

Betätigung Türen ohne Antipanik

Betätigung 1.flg. Türen innen

Türdrücker, Edelstahl (Brand und Rauchschutz Türen)

Betätigung 1 flg. Türen außen (Drücker)

Türdrücker, Edelstahl (Brand und Rauchschutz Türen)

BT 200 Einfachverriegelung, 1-flg., Antipanik-Riegel-Fallen-Schloss

Ausführung mit

9 mm Drückernuss

1-tourig

Drückerhöhe 1050 mm über OKFF

mit und ohne Wechsel

Stulp, INOX

Riegel und Falle vernickelt

Schließplatten, Falleneinlaufteil

Vorgerichtet für Profilzylinder

Zusatzfunktionen optional

Überwachung

E- Öffner

Riegelschaltkontakt

Betätigung nach DIN EN 1125

1.flg. Türen innen: Druckstange, Edelstahl

1 flg. Türen außen: (Funktion (B + C), Türdrücker, Edelstahl (Brand- und Rauchschutz Türen)

BT 405 Mehrfachverriegelung, 1-flg., 3-Riegel-Fallenschloss "InterLock" mit Antipanikfunktion

Ausführung mit

1-tourig

9 mm Drückernuss

Drückerhöhe 1050 mm über OKFF

Stulp, INOX

3 Stück selbstverriegelnde Fallenriegel

Fallenriegel glanzvernickelt

PZ-Schraube

Vorgerichtet für Profilzylinder

Funktionsbeschreibung

Durch die selbstverriegelnden Fallenriegel wird bereits bei nicht verriegelter Tür die Widerstandsklasse RC 2 erreicht, da die 3 Fallenriegel beim Zuziehen der Tür automatisch 20 mm vorschließen.

Entriegeln der Tür von innen jederzeit über das Bedienelement (Panikfunktion), von außen ist ein Öffnen der Tür nur mit dem Schlüssel (nur Panik „E“) möglich.

Zusatzfunktionen optional

motorische Funktion (ein Elektromotor zieht alle Fallenriegel zurück, bei vorgeschlossenem Hauptriegel ist ein elektrisches Öffnen nicht möglich)

Fallenfeststellung (bei Panikfunktion E)

Fallenriegelüberwachung, nicht für Alarmanlagen geeignet

Kabelübergang, Kabelset und Netzteil,

Schlossverlängerung 500 mm

Betätigung nach DIN EN 179

1.flg. Türen innen: Türdrücker, Edelstahl

1 flg. Türen außen: (Funktion E), Türgriff, Edelstahl, Länge: 1800 mm

Zubehör Beschläge Türen

BT 700 Türschließer mit Gleitschiene

Ein Stück oben liegender Gleitschienen-Türschließer nach DIN EN 1154.

Schließablauf, Endanschlag und Öffnungsdämpfung hydraulisch kontrolliert und einstellbar,

Schließkraft stufenlos einstellbar.

Schließergröße, entsprechend der Türflügelbreite

BT 715 Obentürschließer mit Gleitschiene für Brand- und Rauchschutztüren, Rauchschalter

Obentürschließer **TS 5000 R-0** 230 V AC, für Montage an Feuer- und Rauchschutztüren, mit Gleitschiene in 30 mm Bauhöhe, ohne integrierte elektromechanischer Feststellung.

Zur Verwendung mit externen Haftmagneten zur elektrischen Feststellung bei bis zu 180°, Schließwirkung ab 180° Öffnungswinkel,

integrierte Rauchschalterzentrale mit Alarmschwellennachführung,

Verschmutzungsanzeige und Prüftaste, von vorn einstellbare Schließkraft nach EN

1154, Schließgeschwindigkeit und Endschlag, mit regulierbarer Öffnungsdämpfung,

mit optischer Größenanzeige, Normalmontage auf Türblatt/Bandseite, mit

Montageplatte

Schließerkörper Größe EN 2-6, bis Flügelbreite 1400 mm, für barrierefreie Türen nach DIN 18040, bis Flügelbreite 1100 mm

VERGLASUNGEN

Verglasungen für Außenelemente

GT 315 Wärmeschutz-3-fach-Glas

für Türen und bodengebundene Verglasungen bei Zugangsmöglichkeit des öffentlichen Personenverkehrs

Glasaufbau

Glasart außen VSG min. 8 mm
Glasart mitte Float min. 5 mm
Glasart innen VSG min. 8 mm
- mit thermisch verbessertem Randverbund

Technische Daten

Gesamtenergiedurchlässigkeit g: 53 %
U-Wert Ug: 0,6 W/m²K
Der angegebene Ug-Wert wurde nach DIN EN 673 berechnet.

GT 403 Schalldämm-3-fach-Glas

Bewertetes Schalldämmmaß $R_w \geq 38$ dB (bezogen auf das Gesamtelement)

nach Unfallverhütungsvorschrift Schulen (GUV)

Glasaufbau

Glasart außen VSG min. 6 mm
Glasart mitte Float min. 4 mm
Glasart innen VSG min. 8 mm
- mit thermisch verbessertem Randverbund
- Scheibendickenbemessung unter Berücksichtigung der Schallschutzanforderung an die Fensterelemente. Sollten aufgrund der Schallschutzanforderung an die Fenster dickere Scheiben erforderlich sein, sind diese einzukalkulieren.

Technische Daten

Gesamtenergiedurchlässigkeit g: < 53 %
U-Wert Ug: 0,6 W/m²K
Der angegebene Ug-Wert wurde nach DIN EN 673 berechnet.

GT 509 Brandschutzglas F 90 nach DIN 4102 Schalldämm-3-fach-Glas

Dicke gesamt: 37 mm
Typ: Pyrostop 90 -102

Bewertetes Schalldämmmaß $R_w \geq 38$ dB (bezogen auf das Gesamtelement)

nach Unfallverhütungsvorschrift Schulen (GUV)

Glasaufbau

Glasart außen VSG

Glasart mitte Float
Glasart innen VSG
- mit thermisch verbessertem Randverbund
- Scheibendickenbemessung unter Berücksichtigung der Schallschutzanforderung an die Fensterelemente

Verglasungen für Innenelemente

GT 511 F30 Brandschutzglas nach DIN 4102, Monoglas

Dicke gesamt: 16 mm
Typ: SF 30 C 16 (M)

Technische Daten

Widerstandsklasse P1A nach DIN EN 356
Schalldämmwert 38 dB
Gewicht 34 kg/m²

GT 516 F30 Brandschutzglas nach DIN 4102, Isolierglas

Dicke gesamt: 33 mm
Typ: SF 30 C 18 (ISO)

Technische Daten

Schalldämmwert 44 dB
Gewicht 54 kg/m²
U-Wert Ug: 2,7 W/m²K
Der angegebene Ug-Wert wurde nach DIN EN 673 berechnet.

GT 574 F90 Brandschutzglas nach DIN 4102, Monoglas

Dicke gesamt: 30 mm
Typ: SF 90 L (M)

Technische Daten

Schalldämmwert 42 dB
Gewicht 48 kg/m²

GT 577 F90 Brandschutzglas nach DIN 4102, Isolierglas

Dicke gesamt: 53 mm
Typ: SF 90 L 16 (ISO)

Technische Daten

Schalldämmwert 46dB
Gewicht 69 kg/m²
U-Wert Ug: 2,4 W/m²K
Der angegebene Ug-Wert wurde nach DIN EN 673 berechnet.

BAUKÖRPERANSCHLÜSSE **FENSTER / TÜRELEMENTE**

AS 101 Anschluss seitlich (Fenster / Tür) WDVS

Der Baukörper ist einschalig ausgebildet. Die Elemente werden außen bündig mit dem tragenden Baukörper eingebaut. Auf der Außenseite wird nach dem Einbau der Elemente ein Wärmedämmverbundsystem aufgebracht.

Der Bereich zwischen Blendrahmen und Baukörper ist vollflächig mit Wärmedämmung zu verfüllen.

Raumseitig ist die Anschlussfugenabdichtung mit einer Dichtungsfolie auszuführen, die bis auf den tragenden Baukörper zurückzuführen, dort zu verkleben und mit einem Wandanschlussprofil auf dem Blendrahmen mechanisch zu sichern ist. Dieses Anschlussprofil ist so auszubilden, dass es für die nachfolgenden Putzarbeiten die Funktion einer Putzlehre mit übernimmt. Die innere Anschlussfuge ist mit dauerelastischen Dichtstoffen zu versiegeln.

Außen ist die Anschlussfugenabdichtung mit einer Dichtungsfolie auszuführen, die auf dem Baukörper und den Elementen zu verkleben ist

AS 106 Anschluss seitlich (Fenster / Tür) hinterlüftete Fassade

Der Einbau der Elemente erfolgt, bevor die äußere hinterlüftete Fassadenbekleidung aus Faserzement montiert wird. Die Elemente werden außen bündig mit dem tragenden Baukörper eingebaut.

Der Bereich zwischen Blendrahmen und Baukörper ist vollflächig mit Wärmedämmung zu verfüllen.

Raumseitig ist die Anschlussfugenabdichtung mit einer Dichtungsfolie auszuführen, die bis auf den tragenden Baukörper zurückzuführen, dort zu verkleben und mit einem Wandanschlussprofil auf dem Blendrahmen mechanisch zu sichern ist. Dieses Anschlussprofil ist so auszubilden, dass es für die nachfolgenden Putzarbeiten die Funktion einer Putzlehre mit übernimmt. Die innere Anschlussfuge ist mit dauerelastischen Dichtstoffen zu versiegeln.

Auf der Außenseite ist der Blendrahmen mit einem F-förmigen Anschlussprofil für die spätere Anbindung der Fassadenbekleidung auszuführen. Dieses Profil dient gleichzeitig zur Anbindung der Dichtungsfolie. Diese ist bis auf den Baukörper zurückzuführen und dort zu verkleben.

AO 101 Anschluss oben (Fenster / Tür) WDVS

Der Baukörper ist einschalig ausgebildet. Die Elemente werden außen bündig mit dem tragenden Baukörper eingebaut. Auf der Außenseite wird nach dem Einbau der Elemente ein Wärmedämmverbundsystem aufgebracht.

Sonst, wie im Text "Anschluss seitlich" beschrieben

Bei Fenstern mit Raffstore-Anlagen:

Über den Elementen wird ein Sonnenschutz befestigt. Das Paket der Raffstore wird vor Verbreiterungsprofilen oben angeordnet und mit den Profilen verschraubt. Die Profile sind statisch ausreichend zu verstärken.

Über der Sonnenschutzblende ist ein Dämmkeil im Übergangsbereich zum Baukörper zu montieren, über den eine äußere Dichtungsfolie bis auf den Baukörper zurückzuführen, dort zu verkleben und mechanisch zu sichern ist.

AO 106 Anschluss oben (Fenster / Tür) hinterlüftete Fassade

Der Einbau der Elemente erfolgt, bevor die äußere hinterlüftete Fassadenbekleidung aus Faserzement montiert wird.

Die Elemente werden außen bündig mit dem tragenden Baukörper eingebaut.

Sonst, wie im Text "Anschluss seitlich" beschrieben.

Bei Fenstern mit Raffstore-Anlagen:

Über den Elementen wird ein Sonnenschutz befestigt. Das Paket der Raffstore wird vor Verbreiterungsprofilen oben angeordnet und mit den Profilen verschraubt. Die Profile sind statisch ausreichend zu verstärken.

Über der Sonnenschutzblende ist ein Dämmkeil im Übergangsbereich zum Baukörper zu montieren, über den eine äußere Dichtungsfolie bis auf den Baukörper zurückzuführen, dort zu verkleben und mechanisch zu sichern ist.

AU 101 Anschluss unten (Fenster) Basispunkt, WDVS

Der Baukörper ist hier sinngemäß wie im Text "Anschluss seitlich" beschrieben ausgebildet. Im Fußpunkt der Fensterkonstruktion ist ein Basisprofil (Mehrkammer-Hohlprofil) anzuordnen. Dieses Basisprofil ist mit einem verzinkten Stahlrohr auszusteißen.

Der Zwischenraum unterhalb der Basis und des Baukörpers ist allseitig mit Wärmedämmung auszufüllen.

Auf der Innenseite ist die Basiskonstruktion für den Anschluss einer bauseitigen Fensterbank vorzurichten. Die Anschlussfuge ist mit Wärmedämmung auszufüllen und mit dauerelastischen Dichtstoffen zu versiegeln.

Auf der Außenseite ist die Dichtungsfolie an der Basiskonstruktion eingespannt. Die Folie ist bis auf den tragenden Baukörper zu führen und dort zu verkleben. Zusätzlich ist eine Aluminium-Fensterbank anzubringen (sep. Position)

AU 106 Anschluss unten (Fenster) Basispunkt, hinterlüftete Fassade

Der Baukörper ist hier sinngemäß wie im Text "Anschluss seitlich" beschrieben ausgebildet. Im Fußpunkt der Fensterkonstruktion ist ein Basisprofil (Mehrkammer-Hohlprofil) anzuordnen. Dieses Basisprofil ist mit einem verzinkten Stahlrohr auszusteißen.

Der Zwischenraum unterhalb der Basis und des Baukörpers ist allseitig mit Wärmedämmung auszufüllen.

Auf der Innenseite ist die Basiskonstruktion für den Anschluss einer bauseitigen Fensterbank vorzurichten. Die Anschlussfuge ist mit Wärmedämmung auszufüllen und mit dauerelastischen Dichtstoffen zu versiegeln.

Auf der Außenseite ist die Dichtungsfolie an der Basiskonstruktion eingespannt. Die Folie ist bis auf den tragenden Baukörper zu führen und dort zu verkleben. Zusätzlich ist eine Aluminium-Fensterbank anzubringen (sep. Position)

AU 205 Anschluss unten (Türen) Nullschwelle

Die Höhe des Fußbodenaufbaues beträgt im EG ca. 225 mm.

Der Fußpunkt der Tür ist gemäß DIN 18040-2 "Barrierefreies Bauen" sowie MBO § 50 auszuführen.

Das Element wird mit einem wärmegeprägten im Bereich des Fußbodenaufbaues eingelassenen Schwellenprofil mit Abdeckprofil zum Verschließen der Schwelle ausgeführt. Diese Abdeckung ist auf das Niveau der Oberkante des Fertigfußbodens zu montieren.

In dem Bodeneinstandsprofil ist eine Wasserrinne integriert, die eine kontrollierte Ableitung sicherstellt.

Zur Befestigung der Konstruktion am unteren Baukörper ist ein statisch ausreichend

dimensionierter Stahlwinkel zu verankern.

Unterhalb des Schwellenprofils ist ein KS-Basisprofil anzuordnen. Der Bereich zwischen dem KS-Basisprofil und dem Rohfußboden ist mit ausreichend bemessener Stahlkonstruktion zu unterfüttern und vollflächig mit Wärmedämmung auszufüllen.

Die äußere Abdichtung des Anschlusses erfolgt mit einer Dichtungsfolie, die bis zur Stirnseite der bauseitigen Betonsohle herunterzuführen ist.
Innen ist ein Stahlwinkel zur Abgrenzung des Fußbodenaufbaus anzuordnen.
Außerdem ist Innen eine Dichtungsfolie einzusetzen und an die bauseitige Sohlabdichtung anzuschließen.

Das Sockelprofil der Tür ist zusätzlich mit einem Wetterschenkel zu versehen.

Der Anschluss der bodentiefen Elemente ist hinsichtlich seiner unteren Ausbildung gemäß den Anforderungen aus der DIN 18531 / 18533, bezüglich der Bodenfeuchte, stauendes Sickerwasser sowie aufstauendes Sickerwasser, auszuführen. Die Abstimmung der Schnittstellen zwischen Metallbau, Sohlabdichtung und Planer ist im Einheitspreis einzukalkulieren.

Bauseits wird im Außenbereich eine Drain- / Entwässerungsrinne am Fußpunkt vor den Elementen angeordnet.

BAUKÖRPERANSCHLÜSSE **Rauchschutz-, Brandschutz- und Innenelemente**

A 404 Anschluss Brandschutzelemente (mit 90 mm Bautiefe)

Die Eignung des Feuerschutzabschlusses zur Erfüllung der Anforderungen des Brandschutzes ist in Verbindung mit folgenden Wänden/Bauteilen nachgewiesen. Bei der Verwendung sind die bauordnungsrechtlichen Vorschriften zu beachten.

Wände aus Mauerwerk nach DIN 1053-1, Dicke ≥ 115 mm, Steinfestigkeitsklasse mindestens 12, Normalmörtel der Mörtelgruppe $\geq$ II.

Wände aus Beton nach DIN 1045-1, Dicke ≥ 100 mm, Festigkeitsklasse mindestens C 12/15.

Wände aus Porenbeton- Block- oder Plansteinen nach DIN 4165 Teil 3, Dicke ≥ 150 mm, Festigkeitsklasse 4.

Wände aus bewehrten - liegenden oder stehenden - Porenbetonplatten, Dicke ≥ 150 mm, sofern für diese eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung vorliegt, Festigkeitsklasse 4.4.

Montagewände in Ständerbauweise (Höhe ≤ 5 m) mit beidseitiger Beplankung aus Gipskarton- Feuerschutzplatten, Dicke $\geq$ gemäß Zulassung T Bauteil und Ständerwerk, mindestens der Feuerwiderstandsklasse F30, Benennung (Kurzbezeichnung) F30-A, nach DIN 4102-4 Tabelle 48.

bekleidete Stahlstützen und/oder -träger - mindestens der Feuerwiderstandsklasse F30, Benennung (Kurzbezeichnung) F30-A nach DIN 4102-4

bekleidete Holzstützen und/oder -träger - mindestens der Feuerwiderstandsklasse F30, Benennung (Kurzbezeichnung) F30-B nach DIN 4102-4

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

A 408 Anschluss Brandschutzelemente (mit 90 mm Bautiefe) F90 - Verglasungen und T90 Türen

Die Eignung des Feuerschutzabschlusses zur Erfüllung der Anforderungen des Brandschutzes ist in Verbindung mit folgenden Wänden/Bauteilen nachgewiesen. Bei der Verwendung sind die bauordnungsrechtlichen Vorschriften zu beachten.

Wände aus Mauerwerk nach DIN 1053-1 oder DIN EN 1996-1-1, Dicke ≥ 115 mm, Steindruckfestigkeitsklasse mind. 12, Mörtelklasse 5 (DIN 2000-412) oder Mörtelgruppe 2 (DIN V 18580)

Wände aus Beton bzw. Stahlbeton, Dicke ≥ 140 mm, mindestens Festigkeitsklasse C12/15 nach DIN 1045

Feuerbeständige Montagewände aus Gipskarton-Feuerschutzplatten mit Ständer und Riegeln aus Stahlblechprofilen F90-A nach DIN 4102-4, Wanddicke ≥ 125 mm

Feuerbeständige Montagewände aus Gipskarton-Feuerschutzplatten mit Ständer und Riegeln aus Holz (40 x 80 mm) F90-A nach DIN 4102-4, Wanddicke ≥ 130 mm

Wände aus Porenbeton aus Porenbeton-Block- bzw. -Plansteinen nach DIN 4165, Festigkeitsklasse G4 bzw. GP4, Wanddicke ≥ 150 mm

Wände aus bewehrten - liegenden und stehenden - Gasbetonplatten nach DIN 4166 oder allgemein bauaufsichtlicher Zulassung, Rohdichtklasse $\geq 0,55$, Mörtelgruppe 2 bzw. 3, Wanddicke ≥ 150 mm

Brandschutzverglasung mit 90 mm Bautiefe der Feuerwiderstandsklasse F90

Anschluss an bekleidete Stahlstützen und / oder Stahlträger mind. Feuerwiderstandsklasse F90-A nach DIN 4102-4

Brandschutzabschlüsse sind gemäß den bauordnungsrechtlichen Vorschriften und der Zulassung / Klassifizierung auszuführen.

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

Systembeschreibung Sonnenschutzkomponenten

Sonnenschutz allgemein

Alle Befestigungen (Schrauben usw.) grundsätzlich aus Edelstahl. Verbindungsteile korrosionsbeständig (A2), Aluminium, Kunststoff.

Alle bauseitig durch die Fassadenfirma notwendigen Maßnahmen und Leistungen zur Befestigung der Sonnenschutz-Anlagen an der Fassade (z. B. Verstärkungen, Gewinde, Bohrungen für Bolzen, Setzen von Gewinde bzw. Stehbolzen usw.) sind rechtzeitig anzumelden und verantwortlich zu klären.

In den Einheitspreisen sind folgende Leistungen enthalten:

Lieferung sämtlichen Materials frei Baustelle und betriebsfertige sach- und fachgemäße Montage der kompletten Anlagen, entsprechend dem Bauablauf.

Stellen aller Hilfskräfte, Hilfseinrichtungen und Werkzeuge, die zur einwandfreien Durchführung der Arbeiten erforderlich sind.

Kosten für Stromverbrauch durch Montagearbeiten. (Siehe Vertragsbedingungen).

Bauseitig sind Gerüste vorhanden.

Bauseitig müssen die Leistungen Elektro-Leitungsinstallation, -Verdrahtung und -Anschluss sowie die mechanische Montage erbracht werden. Der Auftragnehmer ist für die frei Haus zu liefernden Steuergeräten sowie für die Erstellung und Lieferung vollständiger Leitungs- und Stromlaufpläne nach den Anforderungen des Elektroplaners verantwortlich. Das Probefahren sowie die Abnahme haben im Beisein des zuständigen Elektromonteurs zu erfolgen.

Die angebotenen Produkte müssen als Innenliegender Sonnenschutz und Blendschutz der DIN EN 13120:2014-09 bzw. als Raffstoren oder Rollläden der DIN EN 13659:2009-01 bzgl. Bauprodukten-Verordnung (EU) 305/2011 oder der DIN EN 13659:2015 bzgl. Maschinenrichtlinie 2006/42/EG bzw. als Fenster-Markisen oder Terrassen-Markisen oder Dächer der DIN EN 13561:2009-01 bzgl. Bauprodukten-Verordnung (EU) 305 / 2011 oder der DIN EN 13561:2015/AC:2016 bzgl. Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entsprechen. Produkte, die in den Normen aufgeführt sind, müssen CE erklärt sein. Produkte ohne diese Kennzeichnung sind nicht zugelassen.

Raffstoren - Typ E80A6

Zur Ausführung kommen Raffstoren mit folgenden technischen Ausstattungsmerkmalen.

Um den Verschleiß an den Raffstoren über die Gewährleistungsfrist hinaus einzugrenzen werden folgende Forderungen zwingend vorgeschrieben:
Sämtliche Stanzungen in den Lamellen sind mit Schutzösen zu versehen. Um den einwandfreien Lauf der Lamellen auch bei Wärmebewegungen der Fassade und der Lamellen zu gewährleisten müssen die Führungsschienen mindestens 25 mm tief sein. Die Oberschiene ist aus stranggepresstem Aluminium (kein Zink- oder Aluminium-Blech) vorzusehen.

Die angebotenen Raffstoren müssen die Lebensdauerklasse 3 nach DIN EN 13659:2009-01 (Raffstoren/Außen-Jalousien) erfüllen.

Um eine bessere Kräfteverteilung zu erreichen sind die Motore als Mittelmotore mit angeflanschem Planetengetriebe und beidseitigem Wellenabgang auszuführen. Außerdem vereinfacht sich das Ankuppeln von Behängen bei einer nachträglichen Raumaufteilung.

Oberschiene

59 mm breit, 51 mm hoch, aus 1,5 mm starkem, stranggepresstem Aluminiumprofil ohne Oberflächenbehandlung (kein rollgeformtes Aluminium-Band oder verzinkte Stahlbänder). Aus optischen Gründen muss die Kopfleiste nach unten geschlossen ausgeführt werden. Weiterhin ist hierdurch ein Verschieben oder Wandern der Einbauteile ausgeschlossen.

Wendewelle aus verzinktem Vierkant-Stahlrohr. Wartungsfreie, gekapselte, teflonhaltige Lager mit Wenderolle und Bandspule aus Kunststoff, Segmentwendung zur Verhinderung der selbsttätigen Verstellung der Lamellen.

Lamellen

80 mm breit, ca. 0,45 mm dick, konkav-konvex-gewölbt, beidseitig randgebördelt, aus speziallegiertem, mit lichtechtem Lack im Spezialverfahren korrosionsbeständig einbrennlackiertem Aluminium. Sämtliche Stanzungen in den Lamellen sind mit schwarzen Schutzösen zur Führung der Aufzugsbänder (Verminderung des Abriebes) und zur Befestigung der Stege der Leiterkordel versehen. Farben gemäß Bieterfarbkarte. Es müssen mindestens 25 Farben zur Auswahl stehen. Der Raffstore fährt mit nach außen geschlossenen Lamellen ab und mit nach innen geschlossenen Lamellen auf. Es müssen mindestens 25 Lamellenfarben gemäß Herstellerfarbkarte zur Verfügung stehen.

Leiterkordel

Polyester-Leiterkordel, mit Kevlar-Einlage, schwarz, in schwerer Sonderausführung, mit Doppelstegen. Jede Lamelle wird am oberen Steg der Leiterkordel befestigt.

Aufzugsbänder

Spezialbeschichtetes Polyesterband 6 mm breit, schwarz in witterungsbeständiger Ausführung, dehnungs- und schrumpfarm, bruch- und knickfest. Das Aufzugsband wird durch nur 5 x 9 mm Öffnungen in den Schutzösen des Aufzugsbandes geführt, wodurch der Lichteinfall in den Innenraum im Bereich der Schutzösen des Aufzugsbandes auf ein Minimum reduziert wird. Größere Stanzungen für Aufzugsband sind nicht zulässig.

Unterschiene

80 mm breit, 20 mm hoch, aus stranggepresstem Aluminiumprofil, mit schwarzen Endkappen aus Kunststoff. In den Endkappen sind verschiebbare Führungsnippeln mit Hinterschnitt, um ein Aushängen des Behanges zu verhindern.

Seitenführung

A6 = Seitenführung durch schwarze Führungsnippel aus glasfaserverstärktem Polyamid, schlagfest, mit den Lamellen verbunden, wechselseitig genippelt sowie Führungsschienen 25/18 mm, U-Profil aus stranggepresstem Aluminium, mit eingezogenen schwarzen Kedern zur Geräuschdämmung, einschließlich der erforderlichen Führungsschienenhalter.

Antrieb

Verdeckt eingebauter, 230V-Mittelmotor, Schutzart IP 54, mit angeflanschem Planetengetriebe und beidseitigem Wellenabgang, eingebauten Endschaltern und Thermoschutzschalter. Es sind generell Motore mit einstellbaren oberen und unteren Endschaltern einzusetzen.

Bedienung

Hochfahren und Tieffahren der Raffstoren durch Bedienung eines Schalters. Wenden der Lamellen durch leichtes Antippen der jeweiligen Richtung. Bei Erreichen der oberen oder unteren Endlage bewirken die im Motor eingebauten Endschalter das automatische Abschalten des Antriebes.

Oberflächenbehandlung

Die Unterschienen, Führungsschienen und Führungsschienenhalter sind pulverbeschichtet auszuführen.

Die Pulverbeschichtung ist mit einem Polyesterpulver in einer Schichtdicke von 60 - 120 µm auszuführen. Zur Vorbehandlung ist eine chromfreie Vorbehandlung im „No-Rinse“-Verfahren nach Qualitätsrichtlinie GSB-AI 631 zu verwenden.

Befestigung

Bei Befestigung der Raffstoren auf Holz, Aluminium oder Kunststoff müssen Schrauben mit Dichtbeschichtung zur Verhinderung von Wassereintritt durch

Bei Montage auf Holz müssen zusätzlich Edelstahl-Distanzscheiben mit EPDM-Dichtscheiben montiert werden.

U-Blende, 4 x gekantet, mit seitlichen Deckeln, Oberfläche pulverbeschichtet RAL
nach Wahl
- Blendenhöhe nach Behanghöhe

Bei diesem Bauvorhaben handelt es sich um die Erweiterung einer bestehenden Schule, die mit Fensterelementen des Herstellers Schüco ausgestattet ist. Es sind die hier angegebenen Leitfabrikate oder dazu gleichwertige (o. glw.) Fabrikate in Erscheinungsbild, Eigenschaften und Qualität anzubieten.

angeb. Fabrikat: _____

angeb. Fabrikat: _____

angeb. Fabrikat: _____

angeb. Fabrikat: _____

1.) T30 und T90: Bauaufsichtliche Zulassungen, Nachträgliche Um- und Nachrüstbarkeit siehe Systembeschreibungen

2.) Nachweis: U_w der Elemente und U_g - Wert des Glases

3.) Zulassung für die T-Verbindung der Fensterkonstruktionen.

4.) Alle relevanten Systemkomponenten (Systemprofile, Beschläge, Dichtungen), sind mindestens 10 Jahre, nach erfolgter Endabnahme der Leistung, verfügbar.

B) Leistungsverzeichnis

1 Aluminiumelemente Außenwände

1.1 Aluminium-Fenster

Bauphysikalische Anforderungen Fensteranlagen

Wärmeschutz: $U_w \leq 0,95 \text{ W/(m}^2\text{K)}$

Schalldämmung: $R_{wP} \geq 38 \text{ dB}$, $R_{i,w} \geq 35 \text{ dB}$

Die geforderten Werte sind durch Prüfzeugnis einer akkreditierten Stelle nachzuweisen.

Alle erforderlichen schallschutztechnischen Zusatzmaßnahmen an Profilen, Verglasungen und Dichtungen sind vorzusehen und in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Die schalltechnischen Anforderungen an die Anschlüsse nach DIN 4109 sind einzuhalten.

1.1.10 Alu-Fensterelement Typ 1, 1-flg., KvD, ca. 1635/1635 mm, EG

1-flg. Aluminium-Fensterelemente aus thermisch getrennten Aluprofilen, Bautiefe 75mm,

Abmessungen RBM: BxH = 1635mm x 1635mm
Oberfläche: Pulverbeschichtung, RAL 9007

Aufteilung: 1 St. KvD-Flügel,
Öffnungswinkel in Drehstellung 90°

Beschlag: BF 119, KvD
Fenstergriff: BF 903, abschließbar
Schließhilfe: BF 804
Öffnungsunterstützung: BF 811

Verglasung: GT 403, beidseitig VSG
Aufbau nach Erfordernis Schallschutz

Ansichtsbreite Blendrahmen:
seitlich: ca. 99mm
oben: ca. 99mm
unten: ca. 99mm inkl. Basisprofil

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
Montage in Stahlbeton / KS-Mauerwerk der Außenwände mit vorgehängter hinterlüfteter Fassade aus Faserzementplatten außen ca. 10mm aus der Öffnung der tragenden Schale überstehend, Basis bündig mit tragender Schale gem. Detailplanung Anschlüsse innen und außen mit Dichtungsfolie, mit Dehnungsfalte verklebt, Dämmung, Wandanschlussprofil, dauerelastische Versiegelung etc. gem. Detailplanung, Seitlich: AS 106 Oben: AO 106 Unten: AU 106 herstellen, liefern und montieren einschl. aller Befestigungs- und Dichtungsmittel Einbauorte: EG: N003 F01, N003 F02, N008 F0 Fenstertyp 1, Detail, Plannummer 5826,				
	3	St	.....	.....

1.1.20

Alu-Fensterelement als festverglastes F90-Element, ca. 1635/1635 mm, EG

1-flg. Aluminium-Fensterelemente aus thermisch getrennten Aluprofilen, Bautiefe entsprechend der bauaufsichtlichen Zulassung, als festverglastes F90-Element

Abmessungen RBM: B x H = 1635mm x 1635mm
wie vor jedoch

Ausführung des gesamten Fensterelements in Brandschutzklasse F90

Verglasung: GT 509 Brandschutzglas, beidseitig VSG

Wärmeschutz: Aufbau nach Erfordernis Schallschutz
Die wärmeschutztechnischen Eigenschaften ergeben sich aus dem jeweils zugelassenen Systemaufbau.

Einbauorte:
EG: N011 F01

1 St

1.1.30

Mehrpreis RC 2, EG

Mehrpreis für die Ausführung der Fensterelemente aus Pos. 1.1.10 mit Einbruchhemmung, Widerstandsklasse RC 2

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
Mehrpreis für Beschläge, Verglasung, Montage etc. gem. DIN EN 1627				
Fenster im Erdgeschoss				
	4	St	.....	.....
1.1.40	Alu-Fensterelement Typ 1, 1-flg., KvD, ca. 1635/1635 mm, 1. OG / 2. OG 1-flg. Aluminium-Fensterelemente aus thermisch getrennten Aluprofilen, Bautiefe 75mm, Abmessungen RBM: BxH = 1635mm x 1635mm wie vor jedoch Einbauorte: 1. OG: N108 F01, N112 F01, N113 F03 2. OG: N208 F01, N212 F01, N213 F03,			
	6	St	.....	.....
1.1.50	Alu-Fensterelement Typ 2, 2-tlg., KvD/fest, ca. 1905/2250 mm 2-teiliges, Aluminium-Fensterelement aus thermisch getrennten Aluprofilen, Bautiefe 75mm, Abmessungen RBM: BxH = 1905mm x 2250mm einschl. Verbreiterung /Aufdopplungen Oberfläche Pulverbeschichtet, RAL 9007 Aufteilung: 1 St. KvD-Flügel, Öffnungswinkel in Drehstellung 90° Beschlag BF 119, KvD Fenstergriff BF 903, abschließbar Verglasung GT 403 nach Anforderung Schallschutz 1 St Blendrahmenverglasung fest Verglasung GT403 Ansichtsbreite Blendrahmen: seitlich: ca. 99mm oben gesamt: ca. 340mm unten: ca. 99mm inkl. Basisprofil Montage in Stahlbeton / KS-Mauerwerk der Außenwände mit WDVS-System außen ca 10mm aus der Öffnung der tragenden Schale			

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
überstehend, Basis bündig mit tragender Schale gem. Detailplanung Anschlüsse innen und außen mit Dichtungsfolie, mit Dehnungsfalte verklebt, Dämmung, Wandanschlussprofil, dauerelastische Versiegelung etc. gem. Detailplanung, ähnlich Standardanschlüsse Seitlich: AS 101 Oben: AO 101 Unten: AU 101 herstellen, liefern und montieren einschl. aller Befestigungs- und Dichtungsmittel Einbauorte: 1. OG: N113 F02 Fenstertyp 2, Detail, Plannr. 5827,				
	1	St	.....	.....
1.1.60 Alu-Fensterelement Typ 2.2, 2-tlg., KvD/fest, ca. 1905/2310 mm 2-teiliges, Aluminium-Fensterelement wie vor, jedoch Abmessungen RBM: BxH = 1905mm x 2310mm einschl. Verbreiterung /Aufdopplungen Ansichtsbreite Blendrahmen: seitlich: ca. 99mm oben gesamt: ca. 400mm unten: ca. 99mm inkl. Basisprofil Montage in Stahlbeton / KS-Mauerwerk der Außenwände mit WDVS-System, außen ca 10mm aus der Öffnung der tragenden Schale überstehend, Basis bündig mit tragender Schale, gem. Detailplanung Anschlüsse innen und außen mit Dichtungsfolie, mit Dehnungsfalte verklebt, Dämmung, Wandanschlussprofil, dauerelastische Versiegelung etc. gem. Detailplanung, Einbauorte: 2. OG: N213 F02 Fenstertyp 2.2, Detail, Plannr. 5827				
	1	St	.....	.....

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
1.1.70	Alu-Fensterelement Typ 3, 7-tlg., KvD/fest, ca. 6250/2250 mm Aluminium-Fensterelemente wie vor, jedoch 7-teilig, vorgerichtet für Raffstore Abmessungen RBM: BxH = 6250mm x 2250mm einschl. Verbreiterung /Aufdopplungen für Raffstore-Paket Oberfläche: Pulverbeschichtet, RAL 9007 Aufteilung: 4 St. KvD-Flügel, Öffnungswinkel in Drehstellung Beschlag BF 119, KvD Fenstergriff BF 903, abschließbar Verglasung GT 403, VSG/VSG, nach Anf. Schallschutz 3 St Blendrahmenverglasung fest Verglasung GT403, VSG/VSG nach Anforderung Schallschutz Ansichtsbreite Blendrahmen: seitlich: ca. 99mm oben gesamt: ca. 340mm unten: ca. 99mm inkl. Basisprofil Montage in tragendes KS-Mauerwerk bzw. Stahlbetonwand der Außenwände mit vorgehängter hinterlüfteter Fassade aus Lochblech oder WDVS-System außen ca 10mm aus der Öffnung der tragenden Schale überstehend, Basis bündig mit tragender Schale gem. Detailplanung Anschlüsse innen und außen mit Dichtungsfolie, mit Dehnungsfalte verklebt, Dämmung, Wandanschlussprofil, dauerelastische Versiegelung etc. gem. Detailplanung, Seitlich: AS 101/106 (Alu-Blech) Oben: AO 101 Unten: AU 101 herstellen, liefern und montieren einschl. aller Befestigungs- und Dichtungsmittel Einbauorte: 1. OG: N101 F01, N102 F01, N103 F01, N104 F01 N105 F01, N106 F01, N107 F01 Fenstertyp 1, Detail, Plannr. 5828,			
	7	St	.....	.....
1.1.80	Alu-Fensterelement Typ 3.2, 7-tlg., KvD/fest, ca. 6250/2310 mm			

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
Aluminium-Fensterelement wie vor, jedoch 7-teilig, vorgerichtet für Raffstore				
Abmessungen RBM:		BxH = 6250mm x 2310mm einschl. Verbreiterung		
/Aufdopplungen		für Raffstore-Paket		
Ansichtsbreite Blendrahmen:				
seitlich:		ca. 99mm		
oben gesamt:		ca. 400mm		
unten:		ca. 99mm inkl. Basisprofil		
Einbauorte:				
2. OG: N201 F01, N202 F01, N203 F01, N204 F01				
N205 F01, N206 F01, N207 F01				
Fenstertyp 3.2, Detail, Plannr. 5828,				
	7	St	.....	.....

1.1.90**Alu-Fensterelement Typ 4, 1-flg., KvD, ca. 1635/2250 mm**

1-flügeliges Aluminium-Fensterelement aus thermisch
getrennten Aluprofilen, Bautiefe 75mm,

Abmessungen RBM: BxH = 1635mm x 2250mm
einschl. Verbreiterung

/Aufdopplungen

Oberfläche oben
Pulverbeschichtet, RAL 9007

Aufteilung: 1 St. KvD-Flügel,
Öffnungswinkel in Drehstellung 90°
Beschlag BF 119, KvD
Fenstergrif: BF 903, abschließbar
Schließhilfe BF 804
Öffnungsunterstützung BF 811
Verglasung GT 403, nach
Anforderung Schallschutz

Ansichtsbreite Blendrahmen:

seitlich: ca. 99mm
oben gesamt: ca. 340mm
unten: ca. 99mm inkl. Basisprofil

Montage in Stahlbeton - Sichtbeton der Außenwände, mit
vorgehängter hinterlüfteter Blechfassade / WDVS-System,
außen ca 10mm aus der Öffnung der tragenden Schale
überstehend, Basis bündig mit tragender Schale
gem. Detailplanung

Anschlüsse innen und außen mit Dichtungsfolie, mit
Dehnungsfalte verklebt, Dämmung, Wandanschlussprofil,
dauerelastische Versiegelung etc. gem. Detailplanung,

Seitlich: AS 101/106 (Alu-Blech)

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
Oben:		AO 101		
Unten:		AU 101		
herstellen, liefern und montieren einschl. aller Befestigungs- und Dichtungsmittel				
Einbauorte: 1. OG: N114 F01				
Fenstertyp 4, Detail, Plannr. 5829,				
	1	St	.....	.....

1.1.100 **Alu-Fensterelement Typ 4.2, 1-flg., KvD, ca. 1635/2310mm**

1-flügeliges Aluminium-Fensterelement wie vor,
jedoch

Abmessungen RBM: BxH = 1635mm x 2310mm
einschl. Verbreiterung

/Aufdopplungen

oben

Ansichtsbreite Blendrahmen:

seitlich: ca. 99mm

oben gesamt: ca. 400mm

unten: ca. 99mm inkl. Basisprofil

Einbauorte:

2. OG: N214 F01

Fenstertyp 4.2, Detail, Plannr. 5829,

1	St		
---	----	-------	-------

1.1.110 **Alu-Fensterelement Typ 5, 3-tlg., KvD, ca. 2690/2250 mm**

1-flügeliges Aluminium-Fensterelement aus thermisch
getrennten Aluprofilen, Bautiefe 75mm,
vorgerichtet für Raffstore

Abmessungen RBM: BxH = 2690mm x 2250mm
einschl. Verbreiterung

/Aufdopplungen

für Raffstore-Paket

Oberfläche Pulverbeschichtet, RAL 9007

Aufteilung:

2 St. KvD-Flügel,
Öffnungswinkel in Drehstellung 90°
Beschlag BF 119, KvD
Fenstergriff: BF 903, abschließbar
Verglasung GT 315 /405, nach
Anforderung Schallschutz

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
1 St Blendrahmenverglasung fest Verglasung GT 403, nach Anforderung Schallschutz Ansichtsbreite Blendrahmen: seitlich: ca. 99mm oben gesamt: ca. 340mm unten: ca. 99mm inkl. Basisprofil Montage in Stahlbeton / KS-Mauerwerk der Außenwände mit vorgehängter hinterlüfteter Blechfassade / WDVS-System, außen ca. 10mm aus der Öffnung der tragenden Schale überstehend, Basis bündig mit tragender Schale gem. Detailplanung Anschlüsse innen und außen mit Dichtungsfolie, mit Dehnungsfalte verklebt, Dämmung, Wandanschlussprofil, dauerelastische Versiegelung etc. gem. Detailplanung, Seitlich: AS 106 (Alu-Blech) Oben: AO 101 Unten: AU 101 herstellen, liefern und montieren einschl. aller Befestigungs- und Dichtungsmittel Einbauorte: 1. OG: N113 F01 Fenstertyp 5, Detail, Plannr. 5830, (PDF: 1900-5830---M1_10-Fenster Typ 5)				
	1	St	.....	.....

1.1.120

Alu-Fensterelement Typ 5.2, 3-tlg., KvD, ca. 2690/2310mm

1-flügeliges Aluminium-Fensterelement wie vor,
jedoch
Abmessungen RBM: BxH = 2690mm x 2310mm
einschl. Verbreiterung
/Aufdopplungen
für Raffstore-Paket

Ansichtsbreite Blendrahmen:
seitlich: ca. 99mm
oben gesamt: ca. 400mm
unten: ca. 99mm inkl. Basisprofil

Einbauorte:
2. OG: N213 F01

Fenstertyp 5.2, Detail, Plannr. 5830,

1	St		
---	----	-------	-------

Summe Abschnitt
1.1 Aluminium-Fenster

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

1.2 Sonnenschutzanlagen

1.2.10 Raffstore mit Elektromotor und Blende, Fenstertyp 3, 6250/2250 mm

Raffstore-Anlage für Fenster Typ 3, einschl. Blende
Rohbauöffnung Fenster einschl. Pakethöhe:
BxH = ca. 6250mm x 2250mm

bestehend aus

2 St. Achsbreite x Höhe = ca. 1850mm x 1950mm zuzügl.
Paket

1 St. Achsbreite x Höhe = ca. 2550mm x 1950mm zuzügl.
Paket

Höhenangabe = ca. Höhe bis UK-Paket,
Länge Blende: 6250mm
Pakethöhe nach Raffstore

Führung seitlich: innerhalb Aluminium-Kantteile der Leibungen
Führung mittig: Führungsschienenhalter auf Fensterpfosten

Bedienung: Elektromotor inkl. Anschlussleitung 6m,

liefern und montieren einschl. Blende, Führungsschienen,
Montagebügel, Befestigungsmaterial in statisch und konstruktiv
ausreichender Bemessung,
elektrischer Anschluss bauseits

7 St

1.2.20 Raffstore mit Elektromotor und Blende, Fenstertyp 3.2, 6250/2310 mm

Raffstore-Anlage für Fenster Typ 3.2, einschl. Blende
wie vor, jedoch
Rohbauöffnung Fenster einschl. Pakethöhe:
BxH = ca. 6250mm x 2310mm

bestehend aus

2 St. Achsbreite x Höhe = ca. 1850mm x 2000mm zuzügl.
Paket

1 St. Achsbreite x Höhe = ca. 2550mm x 2000mm zuzügl.
Paket

7 St

1.2.30 Raffstore mit Elektromotor und Blende, Fenstertyp 5, 2690/2250 mm

Raffstore-Anlage für Fenster Typ 5, einschl. Blende

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis

1.3 Außentüren

1.3.10

Alu-Außentür, Notausgang, 1-flg., Nullschwelle, 1635/2260mm, Querriegel, Typ 1

1-flg. Alu-Fenster-Türelemente mit Einsatztürflügel aus thermisch getrennten Aluprofilen, Bautiefe 75mm, Notausgang nach DIN EN 179,

Abmessungen RBM: Breite = 1635mm
 Höhe = ca. 2260mm ab OKFF,

 Höhe = ca. 2485mm ab OK Sohle
 Bodeneinstand = 225mm

Wärmeschutz: $U \leq 1,3 \text{ W/(M}^2\text{K)}$

Oberfläche: Pulverbeschichtung, RAL 9007

Profilauswahl unter Berücksichtigung der Überdeckung durch Vorhangsfassade

1-flg., nach außen öffnend, Notausgang Schließfunktion "E", lichte Durchgangsbreite $\geq 1200\text{mm}$ bei 90° Türöffnung, Türflügel mit Querriegel in Brüstungshöhe

Schloss BT 405, Mehrfachverriegelung
 vorgerichtet für PZ mit Transpondern
Zusatzfunktion: gesicherte Fallenfeststellung
Betätigung: Innen Drücker, Edelstahl
 außen Stoßgriff halbrund, Edelstahl
Türschließer: BT 700, mit Rastfeststellung
Verglasung: GT 403, nach
 Anforderung Schallschutz

Montage in Stahlbeton / KS-Mauerwerk der Außenwände mit vorgehängter hinterlüfteter Fassade aus Faserzementplatten, außen bündig mit bzw. ca 10mm aus der Öffnung der tragenden Schale überstehend gem. Detailplanung

Anschlüsse innen und außen mit Dichtungsfolie, mit Dehnungsfalte verklebt, Dämmung, Wandanschlussprofil, dauerelastische Versiegelung etc. gem. Detailplanung,

ähnlich Standardanschlüsse

Seitlich: AS 106
Oben: AO 106
Fußpunkt: AU 205, Nullschwelle

Fußpunkt gem. DIN 18040-2 "Barrierefreies Bauen" und MBO §50, Fußbodenaufbauhöhe 225mm

herstellen, liefern und montieren einschl. Unterkonstruktion Fußpunkt, aller Befestigungs- und Dichtungsmittel

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
Einbauorte: EG Treppenhäuser, N012 AT01, N014 AT01				
Detail, Plannr. 5835				
	2	St	.....	.....
1.3.20	Mehrpriis Einbruchhemmung RC 2, Alu-Außentür			
	Mehrpriis zu Aluminium-Außentür für die Ausführung in Widerstandsklasse RC2 nach DIN 1627, Mehraufwand für Beschläge, Polycarbonatverglasung für Notausgänge und Befestigungspunkte			
	2	St	.....	.....
1.3.30	Magnetschalter VdS Klasse B			
	Magnetschalter- Set zur elektrischen Öffnungsüberwachung von Türen, Ausführung als Schließer, mit Sabotageschleife, inkl. Zuleitung, Länge 6m, profilintegriert VdS-Zulassung: Öffnungsüberwachung Klasse B liefern und einbauen in Aluminium-Außentür der Vorpos. elektrische Anschluss bauseits			
	2	St	.....	.....
Summe Abschnitt				
1.3 Außentüren				

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

1.4 Fassadenbleche und Kantteile aus Aluminium

Fensterbänke

- 1.4.10 Aluminium-Fensterbänke, 1635mm, Einzelelemente**
Außenfensterbänke aus Aluminium,
Neigung ca. 5°, Ausladung bis 280mm,
mit Antidröhnbeschichtung mindestens 2/3 der Ausladung
einschl. Dichtung, Fensterbankhalter, Dämmkeil und
Dichtungsfolie, Endstücke,
Fensterbänke für Einzelfenster in Außenwänden mit
vorgehängter hinterlüfteter Fassade aus Faserzementplatten
Oberfläche pulverbeschichtet, Farbe RAL 9007

Länge: 1635mm

10 St

- 1.4.20 Aluminium-Fensterbänke, Befestigung am Basisprofil, 1. OG, 2. OG**
Außenfensterbänke aus Aluminium,
Neigung ca. 5°, Ausladung bis 280mm, mit
Antidröhnbeschichtung, mindestens 2/3 der Ausladung
einschl. Dichtung, Fensterbankhalter Dämmkeil und
Dichtungsfolie und Stoßverbindungen, Anordnung der Stöße
nach Vorgaben des Planers
durchlaufende Fensterbänke im 1. und 2. OG, hier
Fensterbankabschnitte unterhalb Fenster, Befestigung am
Basisprofil der Fensterelemente

100,00 m

- 1.4.30 Aluminium-Fensterbänke, Befestigung an KS-Mauerwerk, 1.OG, 2. OG**
Außenfensterbänke aus Aluminium wie vor,
jedoch hier Fensterbänke im Bereich geschlossener
Außenwände aus Mauerwerk oder Stahlbeton und WDVS /
gedämmte Blechfassaden,
Befestigung an KS-Mauerwerk / Stb.

105,00 m

- 1.4.40 Eckausbildung durchlaufende Fensterbänke**

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

Eckausbildung der durchlaufenden Fensterbänke auf Gehrung aus Aluminium inkl. allen Verbindungs- und Dichtungsmitteln,

6	St		
---	----	-------	-------

1.4.50

Endstücke durchlaufende Fensterbänke

Endstücke für durchlaufende Fensterbänke
Oberfläche pulverbeschichtet, Farbe RAL 9007

4	St		
---	----	-------	-------

Hinterlüftete Lochblechfassade

Hinweis: Der statische Nachweis über die Fassadenbekleidung aus Aluminium-Lochblechen im Bereich der Fenster ist durch den AN in prüffähiger Form beizubringen. Der Aufwand dafür ist in die Position "Statischer Nachweis / Standsicherheitsnachweis" in Titel 3.1 einzukalkulieren. Ggf hier angegebene Bemessungen dienen nur zur Kalkulation und sind anzupassen, sofern die statische Berechnung das erfordert.

Die Alu-Blechfassaden und Unterkonstruktionen dafür sind in fertiger Arbeit zu kalkulieren einschl. Verankerungen, Befestigungen, thermische Entkopplung

1.4.60

Wärmedämmung, Miwo WLS 035, d= 140mm

Wärmedämmung für vorgehängte hinterlüftete Fassaden aus Mineralwolle nach DIN EN 13162

Nennwert der Wärmeleitfähigkeit: 0,034 W/(m*K)
nach DIN EN 13162

Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit: 0,035 W/(m*K)
nach DIN 4108-4

Anwendungsgebiet WAB, WZ nach DIN 4108-10
nicht brennbar Euroklasse A1 nach DIN EN 13501

Schmelzpunkt > 1000°C, DIN 4102-17

nachgewiesen bis zu 3 Monate witterungsbeständig bei freier Bewitterung in der Bauphase

Dämmschichtdicke: 140mm

Dämmplatten im Verband dichtgestoßen verlegen und mit geeigneten Dämmstoffhaltern entsprechend VOB Teil C, DIN 18351 ATV Fassadenarbeiten sowie DIN 18516 auf vorhandenem Untergrund aus KS-Mauerwerk befestigen.

Dämmplatten im Mittel mit 5 Dämmstoffhaltern pro m² mechanisch befestigen.

Dämmplatten an Durchdringungen, z. B. Teile der Unterkonstruktion und den Anschlussprofilen, dicht anschließen.

Verschnitte und Nachbesserungen sind einzukalkulieren und

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

werden nicht gesondert vergütet.

Montage in Einzelflächen (ca. 2,5m² bis 5,0 m²) innerhalb der Fensterbänder, im Bereich der hinter vorgehängten Blechfassaden gem. Ansichten

95,00	m ²		
-------	----------------	-------	-------

1.4.70

Fassadenbahn, Polyestervlies, schwarz

Fassadenbahn für teiloffene und offene Fassaden, aus hochreißfestem Polyestervlies mit wasserdichter Kunststoffbeschichtung, diffusionsoffen und wasserabweisend, hitzebeständig, UV-beständig, Brandverhalten B-s1-d0
Farbe: Schwarz

Verlegen in Einzelflächen (ca. 2,5m² bis 5,0m²) innerhalb der Fensterbänder, im Bereich der hinter vorgehängten Blechfassaden gem. Ansichten

95,00	m ²		
-------	----------------	-------	-------

Fassadenblechverkleidung Typ 1 und 2

Fassadenblechverkleidung und Unterkonstruktion für Bekleidungen Typ 1.1 und 1.2

1.4.80

Aluminium-Unterkonstruktion für Fassadenbleche, Typ 1 und 2

Aluminium Unterkonstruktion Typ 1.1, 1.2 und Typ 2 für die Fassadenbekleidung aus Alublech im Bereich von Fensterbändern, senkrecht verlaufend, bestehend aus 2 St. Leibungswinkel aus Aluminium ca. 100/35/3mm, und Montage-Distanzstück zwischen UK und Baukörper aus geeignetem nicht brennbarem Material, d= ca. 10mm Profil nicht sichtbar
2 St. Hutprofile aus Aluminium, t=3mm, ca. 50/25/25/35/3mm als Träger von Raffstore-Rolladenführungsschienen Oberfläche pulverbeschichtet,
1 St. C-Profil aus Aluminium ca. 140/30/3mm,

Profillängen jeweils ca. 2000mm

einschl. thermische Trennung aus Polyamid zwischen den Profilen der UK und dem Baukörper.

liefern und fachgerecht montieren einschl. ausreichend bemessenen Befestigungsmitteln, Befestigungsuntergrund Mauerwerk / Stahlbeton

Detail: Lochblech Typ 1.1 und 1.2,

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Plan-Nrn.: 5849 und 5850

12 St

1.4.90

Blechbekleidung Aluminiumkassetten, Lochblech, Typ 1 und 2

Fassadenbleche aus Aluminiumblech, Materialstärke ca. 3mm, Typ 1.1, 1.2 und Typ 2
eine Seite L-förmig gekantet, 1 Seite z-förmig gekantet
Verschraubung an Unterkonstruktion aus vorheriger Position
Lochblech als Sonderanfertigung mit Buchstabenausschnitten
gem. Detailplanung,
Oberfläche pulverbeschichtet, RAL 9007
Aluminium-Kassetten herstellen. liefern und fachgerecht montieren in den Bereichen zwischen Fenstern / Fensterbändern,

Anzahl und Abmessung:
2 St. Aluminiumtafeln mit Laserausschnitten Buchstaben,
Ansichtsbreite ca. 1080 bis 1120mm,
Ansichtshöhe: ca. 2000mm,
je Tafel 3 Kanten, Abwicklung von ca. 1200mm

Ansichtsmaße Bekleidung gesamt:
BxH = bis ca. 2220mm x 2000mm

herstellen, liefern und fachgerecht auf UK der vorg. Position montieren einschl. ausreichend bemessenen Befestigungsmitteln

Fertigung nach Detailplänen,
Plan-Nrn.: 5849 und 5850

12 St

Fassadenblechverkleidung Typ 3

Fassadenblechverkleidung und Unterkonstruktion für Bekleidungen Typ 3

1.4.100

Aluminium-Unterkonstruktion für Fassadenbleche, Typ 3

Aluminium Unterkonstruktion Typ 3.1 und 3.2 für die Fassadenbekleidung aus Alublech im Bereich von Fensterbändern, senkrecht verlaufende UK bestehend aus
1 St. Leibungswinkel aus Aluminium ca. 100/35/3mm, und Montage-Distanzstück zwischen UK und Baukörper aus geeignetem nicht brennbarem Material, d= ca. 10mm Profil nicht sichtbar
1 St. Hutprofil aus Aluminium, t=3mm, ca. 50/25/25/35/3mm als Träger von Raffstore-Rolladenführungsschienen

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
Oberfläche pulverbeschichtet, 1 St. Winkelprofil aus Aluminium, ca. 30/30/3mm zur Aufnahme von gekanteten Aluminium-Fassadentafeln 1 St. C-Profil aus Aluminium ca. 140/30/3mm, mit thermische Trennung aus Polyamid zum Baukörper Länge: ca. 2,00m Profillängen jeweils ca. 2000mm einschl. thermische Trennung aus Polyamid zwischen den Profilen der UK und dem Baukörper. liefern und fachgerecht montieren einschl. ausreichend bemessenen Befestigungsmitteln, Befestigungsuntergrund Mauerwerk / Stahlbeton Detail: Lochblech Typ 3, Plan-Nrn.: 5852 und 5853				
	4	St	.....	.....
1.4.110 Blechbekleidung Aluminiumkassette, Lochblech und geschlossen, Typ 3				
Fassadenbleche aus Aluminiumblech, Materialstärke ca. 3mm, Typ 3.1 und 3.2 eine Seite L-förmig gekantet, 1 Seite z-förmig gekantet Verschraubung an Unterkonstruktion aus vorheriger Position Lochblech als Sonderanfertigung mit Buchstabenausschnitten gem. Detailplanung, Oberfläche pulverbeschichtet, RAL 9007 Aluminium-Kassetten herstellen. liefern und fachgerecht montieren in den Bereichen zwischen Fenstern / Fensterbändern, Anzahl und Abmessung: 1 St. Aluminiumtafeln mit Laserausschnitten Buchstaben, Ansichtsbreite ca. 1125mm, Ansichtshöhe: ca. 2000mm, mit 3 Kantungen, Abwicklung von ca. 1250mm 1 St. Aluminiumtafel geschlossen, Ansichtsbreite ca. 330mm, Ansichtshöhe: ca. 2000mm mit 3 Kantungen, Abwicklung ca. 500mm Ansichtsmaße Bekleidung gesamt: BxH = ca. 1450mm x 2000mm herstellen, liefern und fachgerecht auf UK der vorg. Position montieren einschl. ausreichend bemessenen Befestigungsmitteln Fertigung nach Detailplänen, Plan-Nrn.: 5849 und 5850				
	4	St	.....	.....

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Fassadenblechverkleidung Typ 4

Fassadenblechverkleidung und Unterkonstruktion
für Bekleidungen Typ 4

1.4.120

Aluminium-Unterkonstruktion für Fassadenbleche, Eckelement Typ 4

Aluminium Unterkonstruktion Typ 4
für die Fassadenbekleidung
aus Alublech im Bereich von Fensterbändern,
senkrecht verlaufende UK bestehend aus
1 St. Leibungswinkel aus Aluminium ca. 100/30/3mm,
und Montage-Distanzstück zwischen UK und Baukörper
aus geeignetem nicht brennbarem Material, d= ca. 10mm
Profil nicht sichtbar
1 St. Hutprofil aus Aluminium, t=3mm, ca. 50/25/25/35/3mm
als Träger von Raffstore-Rolladenführungsschienen
Oberfläche pulverbeschichtet,
1 St. F-Profil aus Aluminium, ca. 170/30/3mm
zur Aufnahme von gekanteten Aluminium-Fassadentafeln
Oberfläche pulverbeschichtet
2 St. C-Profil aus Aluminium ca. 140/30/3mm,

einschl. thermische Trennung aus Polyamid zwischen den
Profilen der UK und dem Baukörper.

liefern und fachgerecht montieren einschl. ausreichend
bemessenen Befestigungsmitteln,
Befestigungsuntergrund Mauerwerk / Stahlbeton

Detail: Lochblech Typ 4,
Plan-Nrn.: 5854

4 St

1.4.130

Blechbekleidung Aluminiumkassette, Lochblech, Eckelement, Typ 4

Fassadenbleche aus Aluminiumblech, Materialstärke ca. 3mm,
Typ 4, Eckelement
L-förmig und z-förmig gekantet zur Befestigung an
Unterkonstruktion aus vorheriger
Lochblech als Sonderanfertigung mit Buchstabenausschnitten
gem. Detailplanung,
Oberfläche pulverbeschichtet,
Aluminium-Kassetten herstellen. liefern und fachgerecht
montieren in den Bereichen zwischen Fenstern /
Fensterbändern,

Anzahl und Abmessung:

1 St. Aluminiumtafeln mit Laserausschnitten Buchstaben,
Ansichtsbreite ca. 1120mm, Ansichtshöhe: ca. 2000mm,
mit 3 Kantungen, Abwicklung von ca. 1250mm
1 St. Aluminiumtafeln mit Laserausschnitten Buchstaben,

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
Ansichtsbreite ca. 1120mm, Ansichtshöhe: ca. 2000mm, mit 4 Kantungen, Abwicklung von ca. 1250mm 1 St. Aluminium-Eckelement geschlossen, Ansichtsbreite ca. 2x300mm, Ansichtshöhe: ca. 2000mm mit 5 Kantungen, Abwicklung ca. 650mm, gekantet als Eckelement 90° - Ecke Ansichtsmaße Bekleidung gesamt: BxH = ca. 1450mm x 2000mm + 1450mm x 2000mm herstellen, liefern und fachgerecht auf UK der vork. Position montieren einschl. ausreichend bemessenen Befestigungsmitteln Fertigung nach Detailplänen, Plan-Nr.: 5854				
	4	St	.....	.....
Summe Abschnitt 1.4 Fassadenbleche und Kantteile aus Aluminium				..... .....

2 Aluminiumelemente Innen

2.1 Feuer- und Rauchschutzelemente

2.1.10 Alu-Innentür T90-RS, NA, 1-flg., Typ 1, 2500/3150 mm, ST/OL

1-flg. Alu-Brandschutztür T90-RS gem. DIN 4102
Bautiefe 90mm, mit Seitenteil und Oberlicht
Feuer- und Rauchschutzelement einschl. Bodeneinstand
gemäß Zulassung, Notausgang,

Abmessungen RBM: Breite =2500mm
 Höhe = ca. 3.150mm ab OKFF,

Oberfläche: Pulverbeschichtung, RAL 9007

Schallschutz: erf. $R'w \geq 42\text{dB}$

Aufteilung:

1 St. 1-flg. NA-Tür nach DIN EN 179,
mit Brüstungsriegel in Flügel und Seitenteil,
lichte Durchgangsbreite $\geq 1200\text{mm}$ bei 90°
Flügeloffenstellung,
lichte Durchgangshöhe $\geq 2050\text{mm}$,
Notausgang (wie Schließfunktion "B")
Nullschwelle barrierefrei

Schloss: Einfach, für Notausgang mit Blindzylinder,
Tür wird nie verriegelt

Betätigung: Innen und außen Drücker, Edelstahl

Türschließer: BT 715, Obentürschließer mit Gleitschiene
und Rauchschalter

Verglasung: GT 577, F90 Brandschutzglas nach DIN 4102
Isolierglas

1 St. Festfeld Seitenteil, mit Brüstungsriegel,
Verglasung: GT 577

1 S. Festfeld Oberlicht,
Verglasung: GT577

1 St. Blendrahmenverbreiterung ca. 250mm oben zum
Anschluss einer Abhangdecke auf Höhe von 3,00m über OKFF

Anschlüsse: A 408,
Anschlüsse umlaufend nach Zulassung,
inkl. beidseitige dauerelastische Versiegelung umlaufend,
unterer Abschluss gem. Zulassung T90, mit Bodenschiene und
absenkbarer Bodendichtung,

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
Montage in Mauerwerk / Stahlbetondecke				
herstellen, liefern und montieren einschl. aller Befestigungs- und Dichtungsmittel				
Einbauorte: EG: N012 T01 1.OG: N112 T01				
Detail, Plannr. 5839, (PDF: 1900-5839---M1_10-Innentür Typ 1)				
	2	St	.....	.....
2.1.20 Bodeneinstand T90				
Bodeneinstand für T90-Türen der Vorposition, Bodenaufbau-Höhe 225mm Breite der Tür: 2500mm Ausführung gem. Zulassungsbescheid				
	1	St	.....	.....
2.1.30 Alu-Innentür T90-RS, NA, 1-flg., Typ 1.2, 2500/2335 mm, ST				
1-flg. Alu-Innentürelement T90-RS gem. DIN 4102 Bautiefe 90mm, mit Seitenteil und Oberlicht Feuer- und Rauchschutzelement, Notausgang wie vor, jedoch ohne Oberlicht und				
Abmessungen RBM: Breite =2500mm Höhe = ca. 2335mm ab OKFF,				
Blendrahmenverbreiterung oder Wechselprofil gem. Detailplanung, sofern für Türschließer montage erforderlich				
Anschlüsse umlaufend nach Zulassung, inkl. beidseitige dauerelastische Versiegelung umlaufend, unterer Abschluss gem. Zulassung T90, mit Bodenschiene und absenkbarer Bodendichtung				
Einbauort 2. OG: N212 T01				
Detail, Plannr. 5840, (PDF: 1900-5840---M1_10-Innentür Typ 1.2)				
	1	St	.....	.....

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
2.1.40	Haftmagnete und Gegenplatten Haftmagnet, Wandmontage mit Grundplatte Betriebsspannung 24 V DC, Leistungsaufnahme 1,5 Watt Haltekraft 490N liefern und fachgerecht montieren			
	3	St	.....	.....
2.1.50	Haftgegenplatte Haftgegenplatte mit Federpuffer auf Montagegehäuse mit Dämpfungsfeder für weichen federnden Anschlag für schwere Türen liefern und fachgerecht montieren			
	3	St	.....	.....
2.1.60	Unterbrechertaster AP Unterbrechertaster zur Handauslösung AP			
	3	St	.....	.....
2.1.70	Deckenrauchmelder Zusätzliche Deckenrauchmelder, 24V, komplett mit Sockel, geprüft nach EN 54-7, integrierte Leitungsüberwachung, DIN EN 14637 konform, anschließbar an Rauchschaltzenrale aus vorh. Pos. 2.1.10 Jeweils 2 St. pro Einheit (Ausführung nur bei Abstand Türflügel / Deckenunterseite >= 1,00m)			
	3	St	.....	.....
2.1.80	Alu-Innentür T30-RS, NA, 1-flg., Typ 2.1, 2500/2995 mm, ST/OL 1-flg. Alu-Innentürelement T30-RS gem. DIN 4102, Bautiefe 90mm, mit Seitenteil und Oberlicht Feuer- und Rauchschutzelement gemäß Zulassung, Notausgang Abmessungen RBM: Breite =2500mm Höhe = ca. 2995mm ab OKFF, Oberfläche: Pulverbeschichtung, RAL 9007			

Abmessungen RBM: Breite =2500mm
Höhe = ca. 3015mm ab OKFF,

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
Einbauort: 2.OG: N214 T01				
Detail, Plannr. 5842, (PDF: 1900-5842---M1_10-Innentür Typ 2.2)				
	1	St	.....	.....

Summe Abschnitt				.....
2.1	Feuer- und Rauchschutzelemente			_____

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

2.2 Aluminiumelemente Fahrradunterstand

2.2.10

Stahltür T30 als Außentür (Fahrradgarage), 1-flg., 1010/2260mm, Typ 4

El230-C5-S_a Stahl-Feuerschutztür 1-flg. als Außentür mit Dünnfalz (Fahrradgarage - Lager), wärmegeklämmt für Einbau in Mauerwerk, in Außenwand mit vorgehängter hinterlüfteter Fassade aus Faserzementplatten, Überdeckung der Leibung durch vorgehängte Fassade ca. 50mm
CE-Kennzeichnung nach DIN EN 14351-1 (Außenanwendung) in Verbindung mit EN 16034 Klassifizierung El290-C5-S_a

Wärmeschutz: $U \leq 1,3 \text{ W/(M}^2\text{K)}$

Schallschutz: erf. $R'_{w} \geq 42 \text{ dB}$

Flächenbündiges Türblatt ohne Bandprägung, verzinkt und grundiert ähnlich RAL 9007 (grauweiß), Dicke 62mm, 3-seitig gefälzt, Blechdicke 1mm, absenkbare Bodendichtung, barrierefreie Nullschwelle,

Blockzarge, verzinkt und grundiert, Blechdicke 1,5mm, 3-seitige Dichtung, Befestigung in der Türöffnung in tragender Mauerwerksschale,

Einsteckschloss mit Wechsel nach DIN 18250, Drücker / Knauf, Drücker festdrehbar gelagert, Sicherungszapfen, FE/KO-Bandgarnitur mit Kugellager, Drücker-Knaufgarnitur mit Breitschild aus Edelstahl, PZ vorgerichtet für Transponder

Obentürschließer mit Gleitschiene

Abmessungen RBM:
Breite = 1010mm
Höhe = ca. 2260mm ab OKFF,
Höhe = ca. 2485mm ab OK Sohle
Bodeneinstand = 225mm

liefern und fachgerecht montieren einschl. Bodeneinstand in Höhe von 225mm gem. Zulassung

Einbauorte:
EG Fahrradgarage / Lager, Tür-Nr. N 003 T01

Detail, Plannr. 5844 (Innentür)

1	St		
---	----	-------	-------

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

2.2.20

Stahltür T90 als Außentür (Fahrradgarage), 1-flg., 1010/2260mm, Typ 4

El290-C5-S_a Stahl-Feuerschutztür 1-flg. als Außentür mit Dünnfalz (Fahrradgarage - Technik), wärmegeklämmt für Einbau in Mauerwerk und Stahlbeton, in Außenwand mit vorgehängter hinterlüfteter Fassade aus Faserzementplatten, Überdeckung der Leibung durch vorgehängte Fassade ca. 50mm
CE-Kennzeichnung nach DIN EN 14351-1 (Außenanwendung) in Verbindung mit EN 16034 Klassifizierung El290-C5-S_a

Wärmeschutz: U ≤ 1,3 W/(M²K)

Flächenbündiges Türblatt ohne Bandprägung, verzinkt und grundiert
ähnlich RAL 9007 (grauweiß), Dicke 62mm, 3-seitig gefälzt
Blechdicke 1mm, absenkbare Bodendichtung, barrierefreie Nullschwelle,

Blockzarge, verzinkt und grundiert, Blechdicke 1,5mm, 3-seitige Dichtung, Befestigung in der Türöffnung in tragender Mauerwerksschale,

Einsteckschloss mit Wechsel nach DIN 18250, Drücker / Knauf, Drücker festdrehbar gelagert, Sicherungszapfen, FE/KO-Bandgarnitur mit Kugellager, Drücker-Knaufgarnitur mit Breitschild aus Edelstahl, PZ vorgerichtet für Transponder

Obentürschließer mit Gleitschiene

Abmessungen RBM: Breite = 1010mm
 Höhe = ca. 2260mm ab OKFF,

 Höhe = ca. 2485mm ab OK Sohle
 Bodeneinstand = 225mm

liefern und fachgerecht montieren einschl. Bodeneinstand in Höhe von 225mm gem. Zulassung

Einbauorte:
EG Fahrradgarage / Technik, Tür-Nr. N 008 T01

Detail, Plannr. 5844

1	St		
---	----	-------	-------

2.2.30

Mehrpreis Einbruchhemmung RC 2, Alu-Außentür T30

Mehrpreis zu Aluminium-Außentür für die Ausführung in Widerstandsklasse RC2 nach DIN 1627, Mehraufwand für Beschläge, Verglasung, Notausgänge und Befestigungspunkte

1	St		
---	----	-------	-------

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
2.2.40	Mehrpriis Einbruchhemmung RC 2, Alu-Außentür T90			
	Mehrpriis zu Aluminium-Außentür für die Ausführung in Widerstandsklasse RC2 nach DIN 1627, Mehraufwand für Beschläge, Verglasung, Notausgänge und Befestigungspunkte			
	1	St	.....	.....
2.2.50	Stahltür T30 als Außentür (Fahrradgarage), 1-flg., 1260/2260mm, LA, Typ 3			
	EI ₂₃₀ -C5-S _a Stahl-Feuerschutztür 1-flg. als Außentür mit Dünnfalz (Fahrradgarage - Schleuse), wie vor jedoch			
	Wärmeschutz: U ≤ 1,3 W/(M²K) Schallschutz: erf. R' _w ≥ 35,1 dB			
	Abmessungen RBM: Breite = 1260mm Höhe = ca. 2260mm ab OKFF, Höhe = ca. 2485mm ab OK Sohle Bodeneinstand = 225mm			
	Mit E-Öffner Einschaltdauer 100% (dauerhaft), PZ-Vorrichtung für Transponder			
	Türblatt mit Lichtausschnitt. BxH ca. 500mm x 1000mm Verglasung EI30 gem Zulassung			
	Detail, Plannr. 5843, (PDF: 1900-5843---M1_10-Innentür Typ 3)			
	1	St	.....	.....
2.2.60	Mehrpriis Einbruchhemmung RC 2, Stahltür mit LA			
	Mehrpriis zu Stahltüren der vorh. Positionen mit geschlossenen Türblättern für die Ausführung in Widerstandsklasse RC2 nach DIN 1627, Mehraufwand für Beschläge, Verglasung und Befestigung			
	1	St	.....	.....
Summe Abschnitt				

2.2 Aluminiumelemente Fahrradunterstand

.....

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

3 Sonstiges und Stundenlohnarbeiten

3.1 Sonstiges und Stundenlohnarbeiten

3.1.10

Statischer Nachweis / Standsicherheitsnachweis

Prüfbarer Statischer Nachweis / Standsicherheitsnachweis für alle Fensterelemente sowie ihrer Einbauelemente einschl. Verglasungen, Verankerungen etc. für die Sonnenschutzanlagen einschl. Montagebügel und Befestigungen und für die Fassadenbekleidungen aus Aluminiumblech einschl. der Unterkonstruktion, Verankerung und Befestigungsmittel.

über die Einhaltung aller statischen Forderungen.

Der Statische Nachweis ist dem Prüfstatiker zur Prüfung und Freigabe vorzulegen, Form 3-fach schriftlich und digital

1,00 psch

3.1.20

Werkstatt- und Montageplanung

Werkplanung durch das ausführende Unternehmen als Werkstatt- und/oder Montageplanung auf Grundlage der Ausführungsplanung des Planers für die Vor- und Teilvorfertigung der Elemente und sowie für die Montage, Werkplanung der Fenster- und Türelemente, Sonnenschutzanlagen und Blechbekleidungen einschl. Unterkonstruktion an Fassaden einschl. Dämmung und alle Anschlüsse

Die Werkplanung des AN umfasst die weitere technische Bearbeitung, d.h.-

- die Erstellung von Konstruktions- und Detailpläne für alle in der Leistungsbeschreibung aufgeführten Bauteile und Anlagen
- die Abstimmung von Details mit dem AG bzw. mit dem Architekten
- örtliche Aufmaße
- Vorlage von Original-Muster der Fenster und Fassadenprofile,

Die Konstruktionspläne, Beschreibungen und Muster liefert der AN dem AG auf der Grundlage der Abstimmung mit dem Architekten vor fertigungsbeginn bzw. Materialbestellung in dreifacher Ausfertigung.

Der AN erhält die vorgenannten Unterlagen nach bauseitiger Überprüfung auf Übereinstimmung mit der Ausführungsplanung mit einem entsprechenden Prüfvermerk wieder zurück.

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
	1,00	psch	.....	.....
3.1.30	Abnahmeprüfung Feststellanlagen Abnahmeprüfung der Feststellanlage durch autorisierte Fachkraft einschließlich Anlegen und Übergeben des Prüfbuches und dauerhaftes Anbringen des Zulassungsschildes			
	1,00	psch	.....	.....
3.1.40	Wartung und Prüfung von Feststellanlagen Servicepaket für Wartung und Prüfung nach DIBt-Zulassung sowie nach Herstellerangabe mit folgenden Leistungsmerkmalen: - Einmalige Wartung je Vertragsjahr - Kostenlose Bereitstellung und Führung der Prüfunterlagen - Anbringen der Prüfplakette - Stör- und Reparatursätze während der Vertragslaufzeit werden zu reduzierten Stundensätzen durchgeführt - Der Einsatz von Servicetechnikern erfolgt innerhalb 24 Stunden nach Meldungseingang von Montag - Freitag in der Zeit von 07.00 - 17.00 Uhr ohne Zuschläge - Persönliche Erreichbarkeit des Helpdesk 24 Std. an 365 Tagen - Vertragslaufzeit: 2 Jahre			
	1,00	psch	.....	.....
Hinweis Stundenlohnarbeiten Stundenlohnarbeiten dürfen nur nach vorheriger Abstimmung mit der Bauleitung durchgeführt werden. Tagelohnbescheinigungen sind täglich auszustellen. Stundenlohnbescheinigungen werden nur im Original und unterzeichnet anerkannt. Aus den Bescheinigungen müssen eindeutig hervorgehen: - Name und Berufsbezeichnung des Ausführenden - die Art der geleisteten Arbeiten und Ausführungsdatum - die aufgewandten Stunden und - die verwendeten Materialien				
3.1.50	Stundenlohnarbeiten Facharbeiter Stundenlohnarbeiten für eventuell erforderliche Arbeiten, die nicht im Leistungsverzeichnis erfasst sind und gegen Nachweis zur Ausführung kommen, für Facharbeiter.			
	24,00	h	.....	.....

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

3.1.60

Stundenlohnarbeiten Helfer

Stundenlohnarbeiten für eventuell erforderliche Arbeiten, die nicht im Leistungsverzeichnis erfasst sind und gegen Nachweis zur Ausführung kommen, für Helfer.

24,00

h

.....

.....

Summe Abschnitt

3.1

Sonstiges und Stundenlohnarbeiten

.....

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

Zusammenstellung Bereich 1 Aluminiuimelemente Außenwände

Abschnitt 1.1	Aluminium-Fenster	EUR
Abschnitt 1.2	Sonnenschutzanlagen	EUR
Abschnitt 1.3	Außentüren	EUR
Abschnitt 1.4	Fassadenbleche und Kantteile aus Aluminium	EUR _____
Netto Summe		EUR
+19,0 % MwSt		EUR _____
Gesamtsumme		EUR =====

Zusammenstellung Bereich 2 Aluminiumelemente Innen

Abschnitt 2.1 Feuer- und Rauchschutzelemente EUR

Abschnitt 2.2 Aluminiumelemente Fahrradunterstand EUR

Netto Summe EUR

+19,0 % MwSt EUR

Gesamtsumme EUR

=====

Zusammenstellung Bereich 3 Sonstiges und Stundenlohnarbeiten

Abschnitt 3.1	Sonstiges und Stundenlohnarbeiten	EUR _____
Netto Summe		EUR
+19,0 % MwSt		EUR _____
Gesamtsumme		EUR _____

Gesamtzusammenstellung Metallbau- und Verglasungsarbeiten

Bereich	1	Aluminiumelemente Außenwände	EUR
Bereich	2	Aluminiumelemente Innen	EUR
Bereich	3	Sonstiges und Stundenlohnarbeiten	EUR _____
Netto Summe			EUR
+ 19,0% MwSt			EUR _____
Gesamtsumme			EUR _____

Für interne Vermerke:

ZVS:

Gemäß § 16c VOB/A rechnerisch geprüft:

Fachamt:

Gemäß § 16c VOB/A technisch und wirtschaftlich geprüft: