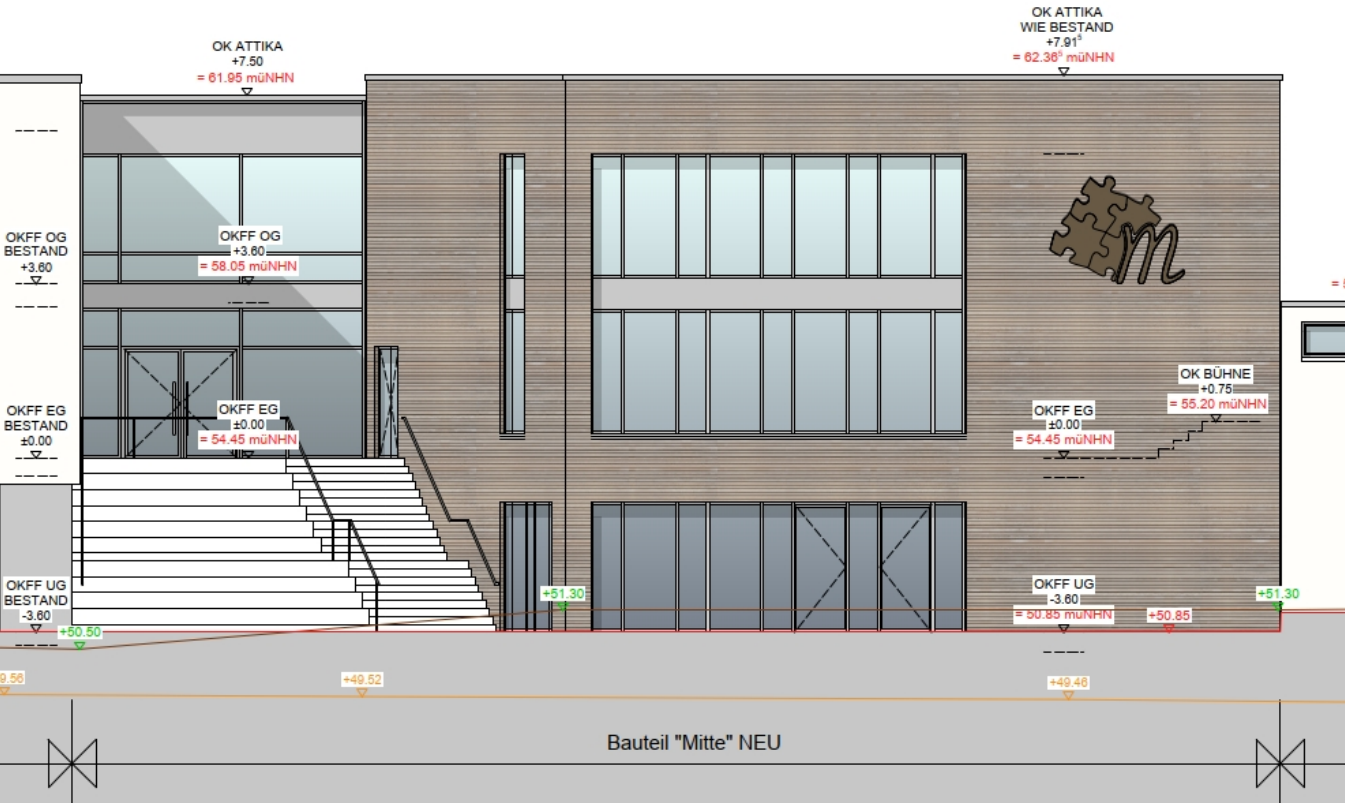


Projekt      Umbau Michaelschule Rheine  
Gewerk      Brandschutztüren



## Inhalt

<b>1</b>	<b>Vorleistungen &amp; Baustelleneinrichtung .....</b>	<b>14</b>
<b>2</b>	<b>Mitte .....</b>	<b>15</b>
<b>3</b>	<b>Bestand .....</b>	<b>28</b>
<b>4</b>	<b>Stundenlohnarbeiten .....</b>	<b>41</b>

## **Baubeschreibung**

### **Baubeschreibung**

Die Michaelschule in Rheine ist eine Grundschule, die in ihren Räumlichkeiten erweitert werden soll.

Auf dem Grundstück befindet sich, bedingt durch die Hanglage ein Höhenunterschied von einem Geschoss. Das Gebäude präsentiert sich von vorne als zweigeschossiger und von der Rückseite als dreigeschossiger Baukörper. Das Erdgeschoss mit dem Haupteingang befindet sich auf der Höhe der Frankenburgstraße, das darunterliegende Sockelgeschoss samt Schulhof auf dem Niveau der Sutrumer Straße.

Die Erweiterung gliedert sich in 2. Bauabschnitte.

Das erste Bauteil wird sich auf der westlich zum Hauptgebäude gelegenen Freifläche als eigenständiger Baukörper erstrecken. Im 2. Bauabschnitt wird der Bereich zwischen der Sporthalle und dem Hauptgebäude umgebaut und die Bestandsklassenräume komplett saniert.

Diese Ausschreibung bezieht sich auf den 2. Bauabschnitt.

Für die Ausführung der Arbeiten sind im Vorfeld Rückbauarbeiten auf dem Schulhof und im Bereich des Haupteinganges notwendig. Anschließend muss auf der Seite des Haupteinganges ein Verbau erstellt werden, damit folgend das Bestandsgebäude "Mitte" bestehend aus Eingangsbereich, Pausen-WCs und Bestandskeller abgerissen werden kann. Danach wird in diesem Bereich der neue Gebäudekomplex "Mitte" entstehen. Hierin werden Räume für die Mensa, Aula und Bibliothek geschaffen.

Das Bauwerk wird hauptsächlich in Stahlbetonweise erstellt und erhält teilweise eine Massivholzdecke mit später sichtbaren Bindern. Zeitgleich zur Erstellung der "Mitte" wird das Bestandsgebäude komplett saniert. In dem Gebäudetrakt werden wieder Klassenräume, Differenzierungsräume und Räume für Lehrkräfte/Sekretariat etc. entstehen.

Da die Baumaßnahmen während des laufenden Schulbetriebs stattfinden, müssen alle Anlieferungen auf dem Gelände durch einen Anweiser begleitet werden.

Zudem gilt im Bestandsgebäude eine Ruhezeit von 11:30 bis 14:00 Uhr (Mensa-Betrieb). In diesem Zeitraum sind lärmintensive Arbeiten, wie zum Beispiel Stemmarbeiten, streng untersagt.

## **Angaben zur Baustelle**

### **Angaben zur Baustelle**

#### Verkehrsverhältnisse

Die Zufahrt zum Baustellenbereich erfolgt über die gesamte Bauzeit hinweg über die Frankenburgstraße/Sutrumer Straße.

Ggf. erforderliche straßenverkehrsrechtliche Anordnungen sind vom AN einzuholen.

Die örtliche Bauüberwachung des AG ist hierüber frühzeitig, jedoch mindestens 3 WT im Voraus in Kenntnis zu setzen.

Bei der Zufahrt über die Sutrumer Straße muss der Schulhof befahren werden, hier ist absolute Vorsicht geboten. Es wird eine Zufahrtsstraße, abgegrenzt durch Bauzaun, erstellt. Zu Pausenzeiten o.ä., wenn die Kinder die Zufahrtsstraße kreuzen müssen, kann es kurzzeitig zu Behinderungen/Wartezeiten kommen.

#### Freizuhaltende Flächen

Es gilt die StVO bzw. vorhandene Regeln und Richtlinien evtl. vorhandener Parkraumbewirtschaftung.

Feuerwehruzufahrten, sowie private Grundstücke sind freizuhalten.

#### Flächennutzung

Nutzungen von Flächen innerhalb der Baustelle erfordern die vorherige Abstimmung und Zustimmung der Bauüberwachung des AG.

Gepflasterte, anzufahrende Flächen zur Stellung von Material-, Personal- und Schuttcontainer sind vorhanden; Umfang, Anzahl und Aufstellort sind im Voraus mit der örtlichen Bauüberwachung abzustimmen.

Das Aufstellen und Betreiben von Wohnunterkünften, Verkaufsständen und Kantinen ist nicht

zulässig.

#### Entsorgung

Sämtliche aus der eigenen Leistung anfallenden zu entsorgenden Stoffe sind geordnet und fachgerecht der Entsorgung bzw. Verwertung entsprechend öffentlicher Richtlinien und Gesetze zuzuführen.

Dem AG sind auf Verlangen ein Entsorgungskonzept in schriftlicher Form und entsprechende Entsorgungsnachweise vorzulegen (siehe auch Pos. Dokumentation).

Die Lagerung von Schutt und Abfall auf dem Baufeld, der BE-Fläche und außerhalb des Baufeldes ist untersagt.

Dies ist in die EPs aller entsprechenden Positionen einzukalkulieren, sofern nicht gesondert ausgeschrieben.

Erfolgt die Entsorgung und Zwischenlagerung nicht entsprechend zuvor genannter Bedingungen, kann nach einmaliger Aufforderung und Verstreichen einer damit genannten Frist eine Ersatzvornahme durch den AG ergriffen werden.

Es wird kein Wertstoffhof bauseits eingerichtet.

#### Schutzmaßnahmen

Flächen des öffentlichen Bereichs sind vor Beschädigung zu schützen.

Die im öffentlichen Verkehrsraum vorhandenen Vegetationsflächen und Baumbestände sind vor Beschädigung zu schützen; die Satzung zum Schutz des Baumbestandes der Stadt Rheine ist zu beachten.

#### Sicherung öffentlicher Verkehr

Entsprechend StVO.

In die Baustelle einfahrende Fahrzeuge müssen mit einem zusätzlichen Einweiser geführt werden um Gefährdungen für Dritte im öffentlichen Verkehrsraum bzw. auf der Baustelle zu minimieren bzw. auszuschließen.

Das Verunreinigen der öffentlichen Verkehrsflächen ist grundsätzlich zu vermeiden. Sollten dennoch Verunreinigungen entstehen, so sind diese unverzüglich auf Kosten des verursachenden Unternehmens zu entfernen.

#### Baubesprechungen

Alle Auftragnehmer\*innen unterliegen der Koordinationspflicht.

Dies schließt eine Pflicht zur Teilnahme an den Baubesprechungen ein.

Auftragnehmer\*innen haben zu den Baubesprechungen, die der AG regelmäßig (wöchentlich) durchführt, für die Dauer der Arbeitsvorbereitung/Abstimmungen und der Ausführung der eigenen Leistungen eine bevollmächtigte Vertretung (Projekt-/Bauleitung) zu entsenden.

#### Bautagebücher

Auftragnehmer\*innen haben täglich Bautagesberichte zu führen.

Die Kosten sind in die EP einzukalkulieren.

Die Bautagesberichte müssen alle Angaben enthalten, die für die Ausführung und Abrechnung des Auftrages von Bedeutung sein können.

Die Bautagesberichte sind der Bauüberwachung mindestens wöchentlich und für die jew. Vorwoche spätestens montags digital vorzulegen.

Wochenberichte werden nicht zugelassen.

Die für die Durchführung erforderlichen Vervielfältigungen von Plänen und Gutachten übernimmt der AN auf seine Kosten.

Die Bautagesberichte müssen u.a. enthalten:

- Laufende Nummer des Berichtes
- Kennzeichnung der Baumaßnahme gem. Auftrag
- Angaben über das eingesetzte Personal nach Anzahl, Qualifikation und Teilgewerken
- Kurzangaben zu den Wetterverhältnissen (sofern relevant)
- Art der ausgeführten Arbeiten
- Ort der ausgeführten Arbeiten
- verwendete Werkzeuge und Einrichtungen
- Besuche der Bauleitung des AN
- Besuche der Bauüberwachung
- Anweisungen der Bauüberwachung einschließlich angewiesener Stundenlohnarbeiten
- Behinderungen

- Anlieferungen von Großkomponenten
- Besondere Vorkommnisse

#### Bauschild und Werbematerial

Eigene Firmenschilder auf oder in der Nähe der Baustelle sind nicht zulässig.

#### Vorgaben aus dem SiGe-Plan

Auftragnehmer\*innen verpflichten sich, die Regelungen des Arbeitsschutzes, die auf der Baustelle geltenden Gesetze, Verordnungen sowie das berufsgenossenschaftliche Vorschriftenwerk zu beachten. Arbeitnehmer\*innen haben vor Beginn der Arbeit eine Gefährdungsbeurteilung und deren Dokumentation (siehe Arbeitsschutzgesetz bzw. EG-Rahmenrichtlinie 89/391/EWG) vorzulegen.

Entsprechend der Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen (BaustellV vom 10.06.1998 bzw. EG-Richtlinie 92/57/EWG) ist für die Planung der Ausführung und Ausführungsphase von der Bauherrin eine koordinierende Person bestellt. Diese erstellt den gemäß BaustellV erforderlichen Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan und eine Baustellenordnung, koordiniert die Umsetzung der geplanten Schutzmaßnahmen während der Ausführung und veranlasst die ordnungsgemäße Anwendung der Arbeitsverfahren. Die Hinweise der koordinierenden Person sind zu berücksichtigen. Die Regelungen des Sicherheits- und Gesundheitsschutzplanes und der Baustellenordnung sind zu beachten. Widersprüche gegen die aus dem Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan ergebenden Maßnahmen sind unverzüglich (schriftlich formlos) unter Darstellung einer gleichwertigen Sicherheit gewährleistenden Ersatzmaßnahme anzuzeigen.

Vom AN ist eine für den Arbeitsschutz in seinem Bereich verantwortliche Person zu benennen. Diese ist für die Einhaltung der Arbeitsschutzvorschriften durch die ihr unterstellten Arbeitskräfte (einschließlich der Arbeitskräfte seiner Subunternehmer\*innen, vgl. BGV A 1 § 6, UVV "Grundsätze der Prävention") zuständig. Sie steht weiterhin der koordinierenden Person (nach BaustellV) als Ansprechpartner\*in zur Verfügung, setzt die Forderungen nach Verbesserung von Sicherheit und Gesundheit der Beschäftigten um und nimmt an den von der koordinierenden Person im Bedarfsfall einberufenen Sicherheitsbesprechungen teil. Für den Verhinderungsfall muss eine Vertretung benannt werden.

#### **Besondere Anforderungen an die Baustelleneinrichtung**

##### Ausführungszeichnungen

Die Ausführungszeichnungen werden dem AN nach Auftragserteilung in digitaler Form im pdf-Dateiformat zur Verfügung gestellt. Für die Vervielfältigung und Verteilung auf der Baustelle ist der AN selbst verantwortlich. Auf Anfrage werden dem AN seitens Planer die Zeichnungen als .dwg-Dateien übergeben. Die Vervielfältigung/der Druck der Pläne hat der AN eigenverantwortlich durchzuführen. Die Kosten für die Vervielfältigung hat der AN in die BGK einzukalkulieren.

##### Terminplanung

Der AN hat einen Baufristenplan über seine vertraglichen Leistungen zu erstellen, anhand dessen die Einhaltung der Vertragsfristen nachgewiesen und überwacht werden kann. Die Vertragsfristen ergeben sich aus den Besonderen Vertragsbedingungen. Der Baufristenplan ist als .pdf-Format zu übergeben.

##### Baustellenreinigung

Die arbeitstägl. Reinigung der Baustelle obliegt dem AN.

Die Reinigung der Baustelle ist Nebenleistung im Sinne der VOB.

Bei selbst verursachten Verschmutzungen der auf dem Baustellengelände befindlichen Straßen und Wege, sowie der öffentlichen Straßen, gehört die tägliche Reinigung ebenfalls zum Leistungsumfang und ist mittels geeigneter Geräte / Maschinen sicherzustellen.

Die Kosten sind in den Einheitspreisen mit einzurechnen.

Bei Nichteinhaltung ist die Bauüberwachung des AG nach einmaliger Aufforderung berechtigt, die Reinigung und Schuttabfuhr durch Dritte zu Lasten der betreffenden Auftragnehmer\*innen zu veranlassen.

##### Lagerstätten

Es ist ausnahmslos nicht gestattet, eigenmächtig verschlossene Lagerstätten innerhalb des Gebäudes einzurichten. Bei Zuwiderhandlung wird ohne vorherige Ankündigung die Räumung der Lagerstätte durch die Bauleitung angeordnet. Die aus der Zuwiderhandlung resultierenden Kosten für die Räumung durch Dritte sowie Wartezeiten, Mehrkosten durch verlängerte Bauzeiten und erneute Anfahrten anderer baubeteiligter Unternehmer gehen zu Lasten des Verursachers.

#### Leitung der Ausführung

Es muss ständig eine deutschsprachige, fachlich kompetente Person als Ansprechpartner vor Ort erreichbar sein. Diese ist vor Beginn der Arbeiten schriftlich zu benennen.

#### Hebezeuge/Gerüste

Bauseitig werden keine Hebezeuge, wie Kran o.ä. zur Verfügung gestellt. Ein Fassadengerüst wird nach Baufortschritt bauseits erstellt. Die Notwendigkeit des Fassadengerüsts ist der örtlichen Bauleitung mind. 2 Wochen im Voraus anzuzeigen und im Detail abzustimmen.

Sämtliche Innengerüste, die für die Ausführung der im nachfolgenden LV beschriebenen Leistung erforderlich sind, sind als Nebenleistung durch den AN zu erbringen.

### **ATV - Allgemeine Technische Vorbemerkungen**

Bei der Durchführung der Arbeiten sind Lärm- und sonstige Störbelästigungen in zumutbaren Grenzen zu halten.

Gemäß BImSchV sollte der Immissionsrichtwert von 60 dB (Mischgebiet, tagsüber 6-22 Uhr) möglichst nicht überschritten werden.

Der vom AN verursachte Abfall ist täglich zu beseitigen und entsprechend den geltenden Entsorgungsvorschriften zu entsorgen. Bei Nichtbeachtung dieser Reinigungspflicht ist die Bauleitung berechtigt, die Abfallbeseitigung auf Kosten des AN vornehmen zu lassen. Bei Gefahr im Verzug ist eine vorherige Ankündigung an den Verursacher nicht erforderlich.

Baustoffreste, Verpackungen und sonstige Abfälle sind entsprechend den Vorgaben des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) in der jeweils gültigen Fassung sowie des Landesabfallgesetzes NRW (LAbfG NRW) zu trennen, zu verwerten oder zu beseitigen. Abfälle, die gemäß der Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV) als gefährliche Abfälle eingestuft sind, sind unter Angabe des jeweils zutreffenden Abfallschlüssels (EAV-Schlüssel) getrennt zu erfassen und nach den Vorgaben der Nachweisverordnung (NachwV) mit vollständiger Nachweisführung (Begleitschein / Entsorgungsnachweis) einer zugelassenen Entsorgungsfachanlage zuzuführen. Die entsprechenden Nachweise sind dem AG auf Verlangen vorzulegen.

Verschmutzungen auf öffentlichen Flächen sind, sofern sie vom AN verursacht wurden, umgehend, mindestens täglich, auf Kosten des AN zu entfernen.

Die auszuführenden Leistungen werden nach Art und Umfang durch den Vertrag bestimmt. Über die Endabnahme wird ein Protokoll angefertigt.

Der Auftragnehmer erklärt, dass er die Bedingungen des Vertrages, insbesondere in Bezug auf Lieferung und Montage der Materialien und Nebenleistungen ordnungsgemäß und termingerecht erfüllen kann.

Die vertraglichen Leistungen müssen in Übereinstimmung mit den allgemeinen Vertragsbedingungen, der VOB, den DIN-Normen sowie entsprechenden oder gleichwertigen Regeln und den Verordnungen der Baubehörden ausgeführt werden. Produkte und Anlagen müssen den jeweils gültigen EU-Richtlinien und Normen sowie den anerkannten Regeln der Technik entsprechen, die für die ordnungsgemäße Ausführung der Arbeit erforderlich sind. Alle nachfolgend aufgeführten Leistungen sind, soweit sie nicht in Leistungspositionen erfasst sind, in die Einheitspreise mit einzukalkulieren.

Sollten nur Einzelleistungen wie z. B. Lieferung oder nur Montage verlangt werden, so ist dies im Leistungsverzeichnis vermerkt. Der Auftragnehmer muss gewerkeübergreifenden Leistungen zuarbeiten und in einzelnen Fällen Leistungen koordinieren. Alle gewerkeübergreifenden Arbeiten sind nach Terminplan bzw. in Abstimmung mit der örtlichen Objektüberwachung und den übrigen Gewerken auszuführen.

Die zum Zeitpunkt der Beauftragung jeweils gültige Mehrwertsteuer wird hinzugerechnet.

### **Hinweis über die Einstufung von belasteten Baustoffen:**

- Das Chemikaliengesetz in der neusten Fassung sowie die unter §19 angeführte Gefahrstoffverordnung
- Die "Technischen Regeln Gefahrstoffe" (TRGS), sind in vollem Umfang und bedingungslos einzuhalten.

### **Kalkulationsangaben**

Die anzubietenden Leistungen umfassen die Lieferung und Montage aller Materialien die eine komplexe, fix und fertige funktionstüchtige Arbeit bedarf, sowie die notwendigen und geeigneten Schutzmaßnahmen für die vorhandenen und fertigen Bauteile.

Die Einsatzmaterialien werden laut Kalkulation des Leistungsverzeichnisses abgerechnet und müssen alle Nebenmaterialien enthalten.

Kosten die sich aus den vorgenannten Forderungen ergeben, sind vom Bieter einzukalkulieren.

Die Arbeitskräfte sind nur entsprechend ihrer Ausbildung einzusetzen.

Aufsichtskosten werden nicht gesondert vergütet. Diese Kosten sind in den Gemeinkostenanteil einzurechnen.

Sämtliche Preise sind Nettopreise. Die zum Zeitpunkt der Beauftragung jeweils gültige Mehrwertsteuer wird hinzugerechnet.

Der Bauherr weist ausdrücklich daraufhin, dass der Bieter sämtliche Abfragen zu technischen Daten und Einheitspreisen an den dafür markierten Stellen der Leistungsbeschreibung und der beigefügten Anlagen vollständig und umfassend auszufüllen hat.

Streichungen und Textveränderungen innerhalb der vorliegenden Unterlagen führen zum Ausschluß an dem nachfolgenden Bewertungsverfahren.

### **Tagelohnstunden**

Tagelohnstunden kommen grundsätzlich nur zur Abrechnung wenn hierfür eine schriftliche Anweisung oder Freigabe der Bauleitung vorliegt. Daraus resultierende Stundenlohnzettel sind umgehend, spätestens 4 Werktage nach der Beendigung dieser Arbeiten der Bauleitung zur Unterschrift vorzulegen. Später geltend gemachte Stundenlohnarbeiten können nicht mehr berücksichtigt werden.

Bei den Stundenlohnarbeiten sind Verrechnungssätze anzubieten, in den unaufgegliedert Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Sozialkassenbeiträge, Gemeinkostenanteil und Gewinn enthalten sind. Die Verrechnungssätze (€/Stunde) sind nach Berufs-, Lohn- und Gehaltsgruppen getrennt.

### **Allgemein:**

Das Aufstellen und Vorhalten von Schutz- und Arbeitsgerüsten, die zur Durchführung der Arbeiten im Rahmen der Unfallverhütungsvorschriften notwendig sind, ist Sache des Unternehmers. Bauwasser und Baustrom werden gestellt.

Hinweis: In den Räumen TRH 2, TRH 3, TRH 4 und TRH 5 werden Raumgerüste bauseits gestellt.

Flur- und sonstige Beschädigungen an fremden Grundstücken durch den AN gehen zu Lasten des AN. Die Sauberhaltung der Zu- und Abfahrtswege ist Sache des Auftragnehmers.

### **Verantwortlicher Bauleiter:**

Der Auftragnehmer hat über die ganze Vertragsdauer für die Leitung seiner Arbeiten an der Baustelle einen fachkundigen Vertreter, der ihn dem Auftraggeber gegenüber rechtsverbindlich vertritt, zu bestellen.

Dieser ist besonders für das Einhalten der am Bau zu beachtenden Unfallverhütungsvorschriften voll verantwortlich.

Ein Polier oder Vorarbeiter, der fachlich und persönlich geeignet und deutschsprachig ist, muss während der Arbeitszeit anwesend sein. Er sollte nachweislich ähnliche Arbeiten ausgeführt haben und über entsprechende Ausbildung verfügen.

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

#### 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.

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

Die Profil-, Zubehör-, Dichtungs- und Beschlagauswahl muss nach den gültigen Unterlagen des jeweiligen System-Herstellers erfolgen.

Angaben zur Leistungsbeschreibung

Grundlage des Angebotes ist das vorliegende Leistungsverzeichnis einschließlich der Vorbemerkungen.

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 alle im Leistungsverzeichnis ausgeschriebenen Brandschutz- und Rauchschutzelemente (T30RS, fh-rs) sind vom AN spätestens 4 Wochen vor geplantem Einbaubeginn folgende Nachweise unaufgefordert und in schriftlicher Form der örtlichen Bauüberwachung vorzulegen:

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung (abZ) des DIBt oder Europäische Technische Bewertung (ETA) gemäß Bauproduktenverordnung (EU) Nr. 305/2011, jeweils mit zugehöriger Leistungserklärung (DoP),

Übereinstimmungserklärung oder Übereinstimmungszertifikat (ÜZ-Zeichen) gemäß § 22 BauO NRW 2018,

CE-Kennzeichnung sowie Nachweis der dauerhaften Typenschildanbringung am eingebauten Element gemäß Zulassungsanforderung.

Die eingebauten Elemente müssen vollständig mit den vorgelegten Zulassungsdokumenten übereinstimmen. Abweichungen sind dem AG unverzüglich schriftlich anzuzeigen und bedürfen dessen ausdrücklicher Zustimmung. Spätestens zur Abnahme ist dem AG ein geordnetes Nachweisdossier (je Türnummer gemäß Türliste) in digitaler Form zu übergeben. Einbauten ohne vorherige Freigabe können auf Kosten des AN ausgebaut und durch zulassungskonforme Elemente ersetzt werden.

Für die Auftragsabwicklung gelten

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

VOB/C (Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen).

Baumaße

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



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

#### Werk und Montageplanung

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

Aus den Darstellungen müssen Konstruktion, Maße, Einbau, Befestigung und Bauanschlüsse der Bauteile sowie die Einbaufolge erkennbar sein (DIN 18360, Zif. 3.1.7). Grundsätzlich sind die Darstellungen in Zeichnungen, Maßstab mind. 1:50 und in 3-facher Ausfertigung, zu liefern.

#### Toleranzen

Aus dem RAL Leitfaden zur Montage: 2020-03, Ziffer 3.1.2, Nr. 15, Seite 37 sind projektspezifische Toleranzen zur Montage festzulegen.

#### 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 dem Verwertungsprozess, für die Herstellung von Fenster- und Fassadenprofilen, zurückgeführt werden.

In diesem Zusammenhang ist die Veröffentlichung des Gesamtverbandes der deutschen Aluminiumindustrie e.V., Aluminium im Bauwesen, "An die Zukunft denken - mit Aluminium bauen", Grundlage der v.g. Forderung.

#### 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 allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung 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 Kunststofffolie 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 vor.

#### Profilauswahl

Bei wärmegeprägten Profilen sind nur solche zulässig, bei denen die Innen- und Außenschalen durch Wärmedämmprofile durchgehend kraft- und formschlüssig miteinander verbunden sind.

Die Profile müssen die auftretenden Beanspruchungen gemäß DIN EN 1990 nach DIN EN 1991 incl. der zugeordneten nationalen Anhängen sicher abtragen. Die dabei zwischen Innen- und Außenschalen auftretenden Schubkräfte müssen vom Verbund zuverlässig übertragen werden. Die vom System-Hersteller angegebenen wirksamen Trägheitsmomente ( $I_x$ ) sind, unter Berücksichtigung der DIBT Richtlinie für thermisch getrennte Profile, für die Auswahl zu berücksichtigen.

Das Prinzip der Wärmedämmung ist für die gesamte Konstruktion einzuhalten.

Alle Verbundprofile der Fenster, und Türsysteme sind mindestens als Dreikammersystem (zwei Hohlprofile plus Verbundzone) auszuführen.

Der Verbund der Profile muss ohne zusätzliche Abdichtung wasserdicht und wasserbeständig sein. Der Falzgrund der Profile muss absolut glattflächig ausgebildet sein (auch die Verbundzone), so dass anfallende Feuchtigkeit immer in die tiefste, außenliegende Ebene (Rinne) des Falzes abgeführt wird, ohne dass hierfür zusätzliche Drainagekanäle hergestellt werden müssen. Die Belüftung des Falzgrundes bei Isolierverglasungen muss nach den Richtlinien der Isolierglas-Hersteller erfolgen.

#### 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 wärmegeprägten 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

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

Die für die jeweilige Öffnungsart einzusetzenden Beschläge in ihrer Grundausstattung 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 Zusatzeile wie zusätzliche Verriegelungen, Scherenbefestigungen, Eigenanschlag und Bänder.

#### 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 Auftraggeber anzubringen sind.

Alle zur Montage erforderlichen Befestigungsmittel sind in die Einheitspreise mit einzukalkulieren.

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

Der Meterriss ist, gemäß dem RAL Leitfaden zur Montage 2020-03 Ziffer 3.1.2, Nr. 15 Seite 37, in jedem Stockwerk nicht weiter als 10 Meter von jedem Einbauort einer nachfolgend beschriebenen Leistung angeordnet.

#### 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 Anschlusausbildungen 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 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: mind. 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 ein andere Funktion hinsichtlich der Beschaffenheit und Ausführung der Folien gefordert sein, wird dieses gesondert beschrieben.

#### 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 ,2020-03 Ziffer 3.1.2, Nr. 15 Seite 37 ist zu berücksichtigen.

#### Oberflächenbehandlung, Anodische Oxidation (Eloxal)

Die anodische Oxidation der Aluminium-Profile und/oder -Bleche muss entsprechend der DIN 17611 durchgeführt werden. Die Güterichtlinien für anodisch erzeugte Oxydschichten auf Aluminium (EURAS/EWAA), herausgegeben von dem Verband für die Oberflächenveredelung e.V. (VOA) Laufertormauer 6, 90403 Nürnberg, sind einzuhalten. Die Oberflächenbehandlung und -

ausführung erfolgt gemäß den im Leistungsverzeichnis gemachten Angaben. Die Vorbehandlungsstufen inkl. deren Möglichkeiten und Einschränkungen sind in der DIN 17611 hinsichtlich der Oberflächengüte dargestellt.

#### Farbbestimmung Metallbauarbeiten

Mechanische bzw. chemische

Vorbehandlung: E 6

Farbton außen: C 0

Farbton innen: C 0

Betätigungen/Handhaben Fenster: C 0

Türbänder: C 0

Betätigungen/Handhaben Türen: Inox

#### Oberflächenbehandlung, Farb-Beschichtung (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.

Farbbestimmung Metallbauarbeiten

Farbton außen: RAL nach Wahl des AG (außer Intensiv-, Metallic- und Perlglimmerfarben)

Farbton innen: RAL nach Wahl des AG (außer Intensiv-, Metallic- und Perlglimmerfarben)

Betätigungen/Handhaben Fenster: C-0

Türbänder: C-0

Betätigungen/Handhaben Türen: Inox (Edelstahl)

Der endgültige Farbton wird nach Auftragserteilung bekannt gegeben.

Alle Profile erhalten den gleichen Farbton.

Technische Vorgaben und bauphysikalische Anforderungen

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.

## 1 Vorleistungen & Baustelleneinrichtung

### 1.10 Baustelleneinrichtung

für sämtliche im LV beschriebenen eigenen Leistungen des AN liefern und nach Fertigstellung der Arbeiten in Abstimmung mit der AG-Bauleitung vollständig räumen.

Liefer- und Einbautermine nach Abstimmung mit der Bauleitung. Die Montage der Elemente kann zeitversetzt erfolgen.

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1,000	psch	-----	-----

### 1.20 Statische Berechnung

prüffähig erstellen für die nachfolgend beschriebenen Elemente des AN.

Die Berechnungen sind unmittelbar nach der Auftragserteilung aufzustellen und innerhalb von 4 Wochen dem AG in 3-facher Ausfertigung zur Freigabe und Vorlage beim Prüfstatiker zu übermitteln.

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1,000	psch	-----	-----

### 1.30 Werk- und Montageplanung

prüffähig erstellen für die Elemente des AN, inkl. der Detailpläne für die Anschlußsituationen.

Alle Zeichnungen sind unmittelbar nach der Auftragserteilung aufzustellen und innerhalb von 4 Wochen dem AG in 3-facher Ausfertigung (Papier, pdf und dwg) zur Freigabe zu übermitteln.

Anfertigung einer Türliste mit allen erf. Angaben zur Ausführung der Elemente undn Komponenten sowie der Zylinderlängen für die bauseitige Bestellung der Profilzylinder.

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1,000	psch	-----	-----

### 1.40 Folierung der Aluminium Elemente

Folierung der Aluminium Elemente

Das Rückstandslose Entfernen der Folien ist in die Position mit einzukalkulieren

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1,000	psch	-----	-----

## 1 ► Vorleistungen & Baustelleneinrichtung

## 2

## Mitte

### 2.10

#### U51.1 - feuerhemmende Rauchschutztür, 2,50 m x 2,26 m

Zweiflüglige feuerhemmende Rauchschutztür mit einem Bedarfsflügel, mit 50 mm Grundbautiefe

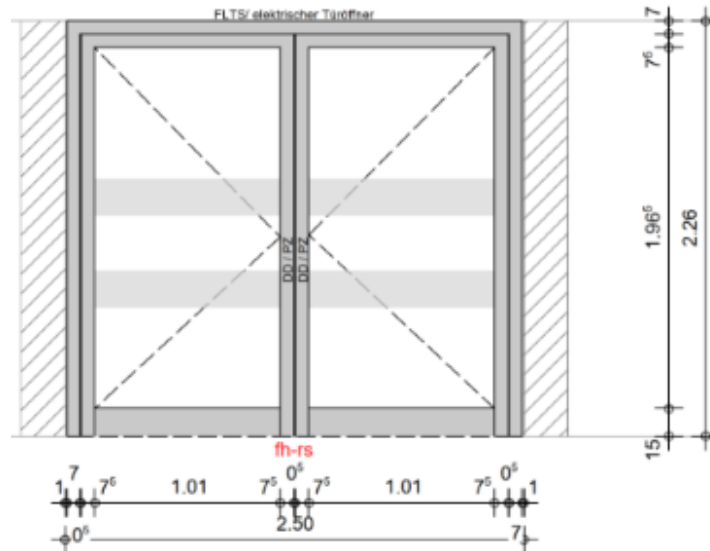
Größe (Rohbauöffnung):	2,50 m x 2,26 m	
Innen:	Drücker (Edelstahl)	
Außen:	Drücker (Edelstahl)	
Verriegelung:	Riegel-Fallen-Schloss, glanzvernickelt, PZ-Vorrichtung	
Anforderungen:	feuerhemmend, Rauchschutztür	
Bänder:	Dreiteilige Aluminium-Rollentürbänder für Flügellasten bis 120 kg. Die gesamte Technik für die sichere Verankerung und die Feinjustierung ist im Türfalz angeordnet	
Aufteilung:	Zweiflüglige Tür	
Verglasung:	1 Festfeld Türausfachung je Tür, gesamte Türhöhe Glasaufbau: 8 mm VSG	
Beanspruchung:	Beanspruchungsklasse 2	
Türschließer:	Elektrischer drehtürantrieb (siehe Zulageposition)	
Schwelle:	Das Element wird mit einem im Bereich des Fußbodenaufbaues eingelassenes Schwellenprofi mit Abdeckprofil zum Verschließen der Schwelle ausgeführt. Diese Abdeckung ist auf das Niveau der Oberkante des Fertigfußboden zu montieren. Tür mit absenkbarer Bodendichtung.	
Bauteilanschluss:	Die Anschlüsse der Rauchschutztüren müssen hinsichtlich der mechanischen Festigkeit und der dauerhaften Abdichtung mit dauerelastischen Dichtungsmasse bei sinngemäßer Anwendung der DIN 18540 fachgerecht ausgeführt werden	
Profilbautiefen:	Blendrahmen, Pfosten:	ca. 50 mm
	Flügelrahmen:	ca. 50 mm
Profileansichtsbreiten:	Blendrahmen/Sockel:	ca. 105 mm
	Blendrahmen seitlich, oben:	ca. 70 mm
	Pfosten/Riegel:	ca. 95 mm
Die Profilgrößen können je nach Hersteller um 10 mm abweichen.		
Oberflächen		
Profile:	RAL nach Standardfarbkarte des Herstellers und Wahl des AG, ähnlich RAL 7039	

Einbauort: UG Mensa

Element herstellen, liefern und montieren

Gewähltes Fabrikat: \_\_\_\_\_

Gewähltes Produkt: \_\_\_\_\_



Menge Einheit

1,000 St

Einheitspreis

Gesamtbetrag

## 2.20

### Zulage: Elektrischer Drehtürantrieb mit Feststellfunktion und integriertem Rauchmelder

Zulage zur jeweiligen Türposition für Lieferung, Montage und Inbetriebnahme eines elektrischen Drehtürantriebes mit integrierter Feststellanlage und eingebautem Rauchmelder als zugelassener Auslöseeinrichtung.

Antrieb: Geeignet für feuerhemmende Rauchschutztüren (fh-rs / T30RS) gemäß gültiger abZ oder ETA des Systemherstellers. Öffnungswinkel min. 90°, Schließkraft min. EN-Größe 3, Schutzklasse mind. IP 54. Hinderniserkennung mit Reversierstopp gemäß [DIN EN 16005]. Im stromlosen Zustand selbsttätiges Schließen (Fail-Safe).

Feststellfunktion: Tür wird im Normalbetrieb offengehalten. Selbsttätiges Schließen bei Ansprechen des Rauchmelders, Spannungsausfall, Auslösung durch übergeordnete Brandmeldeanlage (BMA, potenzialfreier Eingang) oder manuelle Betätigung. Anforderungen gemäß [DIN EN 1155].

Rauchmelder: Punktförmiger optischer Rauchmelder nach [DIN EN 54-7], integriert als Systembestandteil, zugelassen als Freigabeeinrichtung für Feststellanlagen gemäß [DIN 14677] i.V.m. [DIN VDE 0833-2]. Autarke Auslösung ohne BMA-Anbindung möglich.

Nachweise: Systemzulassung (abZ/ETA) gemäß Abschnitt „Nachweise Brandschutz- und Rauchschutztüren“ der Vorbemerkungen vor Einbau vorzulegen.

Erstprüfung und Übergabe Prüfprotokoll gemäß [DIN 14677] durch den AN. Einweisung des Nutzers inklusive. Elektrische Versorgungsleitung (230 V / 24 V) und BMA-Anbindung sind nicht Leistungsumfang dieser Position (bauseitig durch Elektrounternehmen).

Menge Einheit

1,000 St

Einheitspreis

Gesamtbetrag

## 2.30

### Visuelle Kontrastmarkierung Glas, mit Raumbezeichnung

Zulage zur Vorposition: Liefern und blasenfreies Aufbringen einer Glasdekorfolie (Satinat-/ Sandstrahloptik, polymer, UV-beständig) auf den Glasflächen der Türelemente zur Kennzeichnung von Verglasungen

Ausführung: Horizontale Streifen 2 x 20cm Breite als Sicherheitsmarkierung im Kontrastwechsel (Anordnung in den visuellen Achsen nach DIN 18040-1, H= 70 cm und 130 cm über OKFF).



Projekt:  
Ausschreibung:

21-004 - Stadt Rheine - Michaelschule  
21-004 - 12 - Brandschutztüren

Aussparung: Die jeweilige Raumbezeichnung (z. B. "Mensa") ist als Negativ-Schriftzug (Schriftart/-größe nach Angabe) sauber aus den satinierten Streifen auszupassen, sodass der Text in Klarglas erscheint.

Untergrundreinigung und Montage vor Ort als Komplettleistung.

Menge Einheit

Einheitspreis

Gesamtbetrag

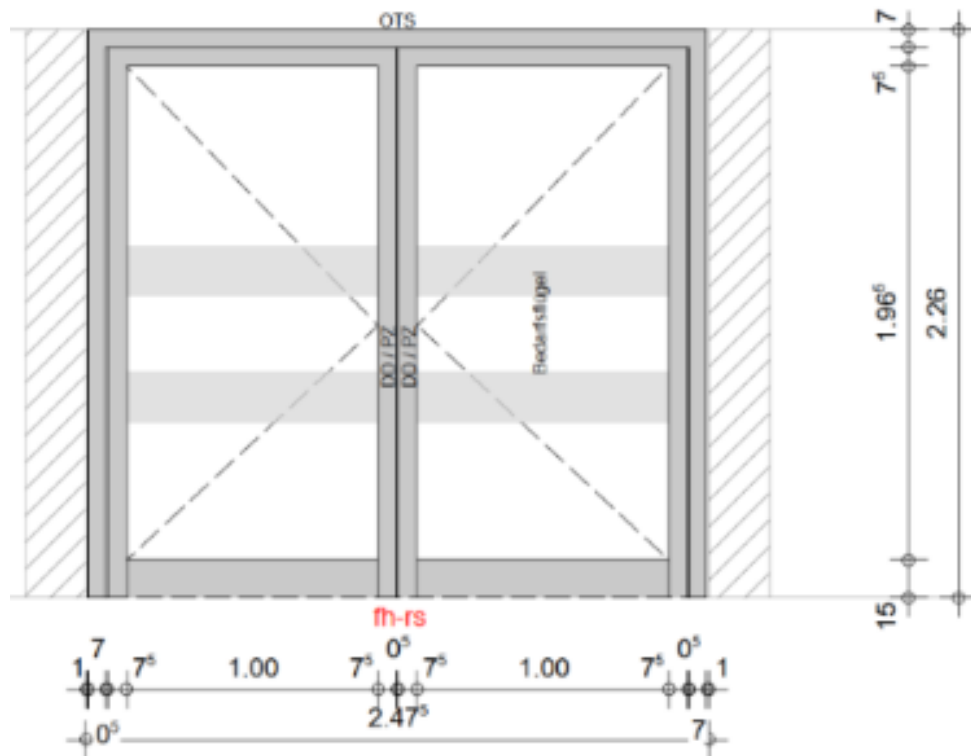
1,000 St

## 2.40

### U51.2 - feuerhemmende Rauchschutztür, 2,475 m x 2,26 m

Zweiflüglige feuerhemmende Rauchschutztür mit einem Bedarfsflügel, mit 50 mm Grundbautiefe

Größe (Rohbauöffnung):	2,475 m x 2,26 m		
Innen:	Drücker (Edelstahl)		
Außen:	Drücker (Edelstahl)		
Verriegelung:	Riegel-Fallen-Schloss, glanzvernickelt, PZ-Vorrichtung		
Anforderungen:	feuerhemmend, Rauchschutztür		
Bänder:	Dreiteilige Aluminium-Rollentürbänder für Flügellasten bis 120 kg. Die gesamte Technik für die sichere Verankerung und die Feinjustierung ist im Türfalz angeordnet		
Aufteilung:	Zweiflüglige Tür mit einem Bedarfsflügel		
Verglasung:	1 Festfeld Türausfachung je Tür, gesamte Türhöhe Glasaufbau: 8 mm VSG		
Beanspruchung:	Beanspruchungsklasse 2		
Türschließer:	Obentürschließer mit Gleitschiene		
Schwelle:	Das Element wird mit einem im Bereich des Fußbodenaufbaues eingelassenen Schwellenprofil mit Abdeckprofil zum Verschließen der Schwelle ausgeführt. Diese Abdeckung ist auf das Niveau der Oberkante des Fertigfußboden zu montieren. Tür mit absenkbarer Bodendichtung.		
Bauteilanschluss:	Die Anschlüsse der Rauchschutztüren müssen hinsichtlich der mechanischen Festigkeit und der dauerhaften Abdichtung mit dauerelastischen Dichtungsmasse bei sinngemäßer Anwendung der DIN 18540 fachgerecht ausgeführt werden		
Profilbautiefen:	Blendrahmen, Pfosten:	ca. 50 mm	
	Flügelrahmen:	ca. 50 mm	
Profileansichtsbreiten:	Blendrahmen/Sockel:	ca. 105 mm	
	Blendrahmen seitlich, oben:	ca. 70 mm	
	Pfosten/Riegel:	ca. 95 mm	
Die Profilgrößen können je nach Hersteller um 10 mm abweichen.			
Oberflächen			
Profile:	RAL nach Standardfarbkarte des Herstellers und Wahl des AG, ähnlich RAL 7039		
Einbauort:	UG Mensa		
Element herstellen, liefern und montieren			
Gewähltes Fabrikat:	<hr/>		
Gewähltes Produkt:	<hr/>		



Menge Einheit

1,000 St

Einheitspreis

Gesamtbetrag

## 2.50

### Visuelle Kontrastmarkierung Glas, mit Raumbezeichnung

Zulage zur Vorposition: Liefern und blasenfreies Aufbringen einer Glasdekorfolie (Satinat-/ Sandstrahloptik, polymer, UV-beständig) auf den Glasflächen der Türelemente zur Kennzeichnung von Verglasungen

Ausführung: Horizontale Streifen 2 x 20cm Breite als Sicherheitsmarkierung im Kontrastwechsel (Anordnung in den visuellen Achsen nach DIN 18040-1, H= 70 cm und 130 cm über OKFF).

Aussparung: Die jeweilige Raumbezeichnung (z. B. "Mensa") ist als Negativ-Schriftzug (Schriftart/-größe nach Angabe) sauber aus den satinierten Streifen auszupassen, sodass der Text in Klarglas erscheint.

Untergrundreinigung und Montage vor Ort als Komplettleistung.

Menge Einheit

1,000 St

Einheitspreis

Gesamtbetrag

## 2.60

### E51.1 - feuerhemmende Rauchschutztür, 1,885 m x 2,26 m

Zweiflüglige feuerhemmende Rauchschutztür, mit 50 mm Grundbautiefe

Größe (Rohbauöffnung): 1,885 m x 2,26 m

Innen: Drücker (Edelstahl)

Außen: Drücker (Edelstahl)

Verriegelung: Riegel-Fallen-Schloss, glanzvernickelt, PZ-Vorrichtung

Anforderungen: feuerhemmend, Rauchschutztür

Schallschutz: Klasse 2

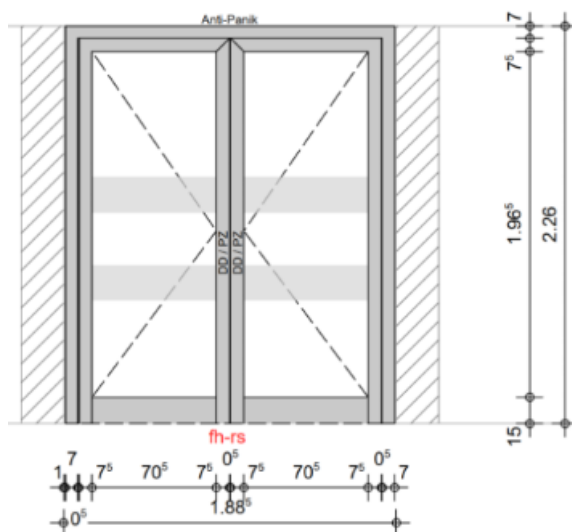
Anti-Panik: Panikfunktion B

Bänder: Dreiteilige Aluminium-Rollentürbänder für Flügellasten bis 120 kg. Die gesamte Technik für die sichere Verankerung und die

	Feinjustierung ist im Türfalsz angeordnet
Aufteilung:	Zweiflüglige Tür
Verglasung:	1 Festfeld Türausfachung je Tür, gesamte Türhöhe
	Glasaufbau: 8 mm VSG
Beanspruchung:	Beanspruchungsklasse 2
Türschließer:	Elektrischer drehtürantrieb (siehe Zulageposition)
Schwelle:	Das Element wird mit einem im Bereich des Fußbodenaufbaues eingelassenen Schwellenprofi mit Abdeckprofil zum Verschließen der Schwelle ausgeführt. Diese Abdeckung ist auf das Niveau der Oberkante des Fertigfußboden zu montieren. Tür mit absenkbarer Bodendichtung.
Bauteilanschluss:	Die Anschlüsse der Rauchschutztüren müssen hinsichtlich der mechanischen Festigkeit und der dauerhaften Abdichtung mit dauerelastischen Dichtungsmasse bei sinngemäßer Anwendung der DIN 18540 fachgerecht ausgeführt werden
Profilbautiefen:	Blendrahmen, Pfosten: ca. 50 mm Flügelrahmen: ca. 50 mm
Profileansichtsbreiten:	Blendrahmen/Sockel: ca. 105 mm Blendrahmen seitlich, oben: ca. 70 mm Pfosten/Riegel: ca. 95 mm
Die Profilgrößen können je nach Hersteller um 10 mm abweichen.	
Oberflächen	
Profile:	RAL nach Standardfarbkarte des Herstellers und Wahl des AG, ähnlich RAL 7039
Einbauort:	EG Treppenhaus
Element herstellen, liefern und montieren	

Gewähltes Fabrikat: \_\_\_\_\_

Gewähltes Produkt: \_\_\_\_\_



Menge Einheit

1,000 St

Einheitspreis

Gesamtbetrag

## 2.70

### **Zulage: Elektrischer Drehtürantrieb mit Feststellfunktion und integriertem Rauchmelder**

Zulage zur jeweiligen Türposition für Lieferung, Montage und Inbetriebnahme eines elektrischen Drehtürantriebes mit integrierter Feststellanlage und eingebautem Rauchmelder als zugelassener Auslöseeinrichtung.

Antrieb: Geeignet für feuerhemmende Rauchschutztüren (fh-rs / T30RS) gemäß gültiger abZ oder ETA des Systemherstellers. Öffnungswinkel min. 90°, Schließkraft min. EN-Größe 3, Schutzklasse mind. IP 54. Hinderniserkennung mit Reversierstopp gemäß [DIN EN 16005]. Im stromlosen Zustand selbsttätiges Schließen (Fail-Safe).

Feststellfunktion: Tür wird im Normalbetrieb offengehalten. Selbsttätiges Schließen bei Ansprechen des Rauchmelders, Spannungsausfall, Auslösung durch übergeordnete Brandmeldeanlage (BMA, potenzialfreier Eingang) oder manuelle Betätigung. Anforderungen gemäß [DIN EN 1155].

Rauchmelder: Punktförmiger optischer Rauchmelder nach [DIN EN 54-7], integriert als Systembestandteil, zugelassen als Freigabeeinrichtung für Feststellanlagen gemäß [DIN 14677] i.V.m. [DIN VDE 0833-2]. Autarke Auslösung ohne BMA-Anbindung möglich.

Nachweise: Systemzulassung (abZ/ETA) gemäß Abschnitt „Nachweise Brandschutz- und Rauchschutztüren“ der Vorbemerkungen vor Einbau vorzulegen.

Erstprüfung und Übergabe Prüfprotokoll gemäß [DIN 14677] durch den AN. Einweisung des Nutzers inklusive. Elektrische Versorgungsleitung (230 V / 24 V) und BMA-Anbindung sind nicht Leistungsumfang dieser Position (bauseitig durch Elektrounternehmen).

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1,000	St	-----	-----

## 2.80

### **Visuelle Kontrastmarkierung Glas, mit Raumbezeichnung**

Zulage zur Vorposition: Liefern und blasenfreies Aufbringen einer Glasdekorfolie (Satinat-/ Sandstrahloptik, polymer, UV-beständig) auf den Glasflächen der Türelemente zur Kennzeichnung von Verglasungen

Ausführung: Horizontale Streifen 2 x 20cm Breite als Sicherheitsmarkierung im Kontrastwechsel (Anordnung in den visuellen Achsen nach DIN 18040-1, H= 70 cm und 130 cm über OKFF).

Aussparung: Die jeweilige Raumbezeichnung (z. B. "Mensa") ist als Negativ-Schriftzug (Schriftart/-größe nach Angabe) sauber aus den satinierten Streifen auszupassen, sodass der Text in Klarglas erscheint.

Untergrundreinigung und Montage vor Ort als Komplettleistung.

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1,000	St	-----	-----

## 2.90

### **E51.2 - feuerhemmende Rauchschutztür, 1,885 m x 2,26 m**

Zweiflüglige feuerhemmende Rauchschutztür, mit 50 mm Grundbautiefe

Größe (Rohbauöffnung): 1,885 m x 2,26 m  
Innen: Drücker (Edelstahl)  
Außen: Drücker (Edelstahl)  
Verriegelung: Riegel-Fallen-Schloss, glanzvernickelt, PZ-Vorrichtung  
Anforderungen: feuerhemmend, Rauchschutztür  
Schallschutz: Klasse 2  
Anti-Panik: Panikfunktion B  
Bänder: Dreiteilige Aluminium-Rollentürbänder für Flügellasten bis 120 kg.  
Die gesamte Technik für die sichere Verankerung und die

Projekt: 21-004 - Stadt Rheine - Michaelschule  
Ausschreibung: 21-004 - 12 - Brandschutztüren

Feinjustierung ist im Türfalz angeordnet

Aufteilung: Zweiflüglige Tür

Verglasung: 1 Festfeld Türausfachung je Tür, gesamte Türhöhe  
Glasaufbau: 8 mm VSG

Beanspruchung: Beanspruchungsklasse 2

Türschließer: Freilauftürschließer mit elektromagnetischer Rastfeststellung und Rauchschalterfunktion sowie Freilauffunktion

Schwelle: Das Element wird mit einem im Bereich des Fußbodenaufbaues eingelassenen Schwellenprofi mit Abdeckprofil zum Verschließen der Schwelle ausgeführt. Diese Abdeckung ist auf das Niveau der Oberkante des Fertigfußboden zu montieren.  
Tür mit absenkbarer Bodendichtung.

Bauteilanschluss: Die Anschlüsse der Rauchschutztüren müssen hinsichtlich der mechanischen Festigkeit und der dauerhaften Abdichtung mit dauerelastischen Dichtungsmasse bei sinngemäßer Anwendung der DIN 18540 fachgerecht ausgeführt werden

Profilbautiefen: Blendrahmen, Pfosten: ca. 50 mm  
Flügelrahmen: ca. 50 mm

Profileansichtsbreiten: Blendrahmen/Sockel: ca. 105 mm  
Blendrahmen seitlich, oben: ca. 70 mm  
Pfosten/Riegel: ca. 95 mm

Die Profilgrößen können je nach Hersteller um 10 mm abweichen.

Oberflächen

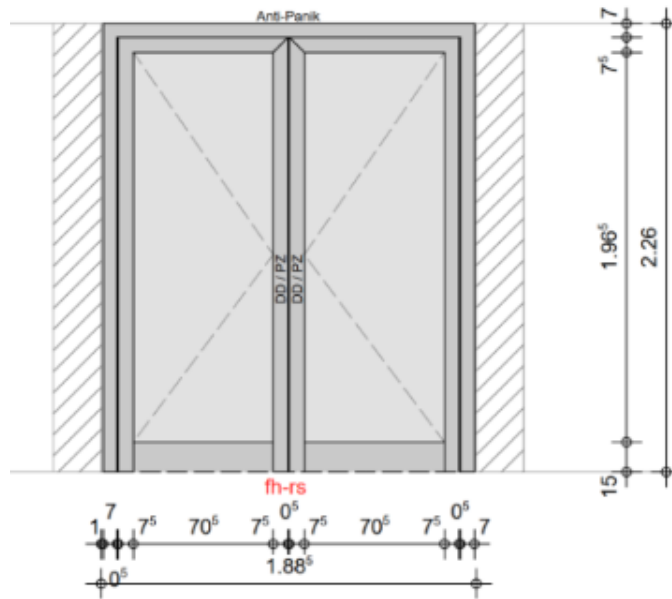
Profile: RAL nach Standardfarbkarte des Herstellers und Wahl des AG, ähnlich RAL 7039

Einbauort: EG Treppenhaus

Element herstellen, liefern und montieren

Gewähltes Fabrikat: \_\_\_\_\_

Gewähltes Produkt: \_\_\_\_\_



Menge Einheit

1,000 St

Einheitspreis

Gesamtbetrag

## 2.100

### Zulage satinierte Folierung - Vollflächig

Zulage zur Vorposition für das Liefern und blasenfreie Aufbringen einer vollflächigen polymeren, UV-beständigen Glasdekorfolie in Satinat-/Sandstrahloptik auf den Glasflächen der Türelemente.

Menge Einheit

1,000 St

Einheitspreis

Gesamtbetrag

## 2.110

### E57.1 - zweiflüglige Rauchschutztür, 2,01 m x 2,26 m

Zweiflüglige Rauchschutztür, mit 50 mm Grundbautiefe

Größe (Rohbauöffnung):	2,01 m x 2,26 m
Innen:	Drücker (Edelstahl)
Außen:	Drücker (Edelstahl)
Verriegelung:	Riegel-Fallen-Schloss, glanzvernickelt, PZ-Vorrichtung
Bänder:	Dreiteilige Aluminium-Rollentürbänder für Flügellasten bis 120 kg. Die gesamte Technik für die sichere Verankerung und die Feinjustierung ist im Türfalz angeordnet
Aufteilung:	Zweiflüglige Tür
Verglasung:	1 Festfeld Türausfachung je Tür, gesamte Türhöhe Glasaufbau: 8 mm VSG
Beanspruchung:	Beanspruchungsklasse 2
Türschließer:	Freilauftürschließer mit elektromagnetischer Rastfeststellung und Rauchschalterfunktion sowie Freilauffunktion
Schwelle:	Das Element wird mit einem im Bereich des Fußbodenaufbaues eingelassenen Schwellenprofil mit Abdeckprofil zum Verschließen der Schwelle ausgeführt. Diese Abdeckung ist auf das Niveau der Oberkante des Fertigfußboden zu montieren. Tür mit absenkbarer Bodendichtung.
Bauteilanschluss:	Die Anschlüsse der Rauchschutztüren müssen hinsichtlich der mechanischen Festigkeit und der dauerhaften Abdichtung mit dauerelastischen Dichtungsmasse bei sinngemäßer Anwendung der DIN 18540 fachgerecht ausgeführt werden
Profilbautiefen:	Blendrahmen, Pfosten: ca. 50 mm

Projekt: 21-004 - Stadt Rheine - Michaelschule  
Ausschreibung: 21-004 - 12 - Brandschutztüren

Flügelrahmen: ca. 50 mm

Profileansichtsbreiten: Blendrahmen/Sockel: ca. 105 mm  
Blendrahmen seitlich, oben: ca. 70 mm  
Pfosten/Riegel: ca. 95 mm

Die Profilgrößen können je nach Hersteller um 10 mm abweichen.

Oberflächen

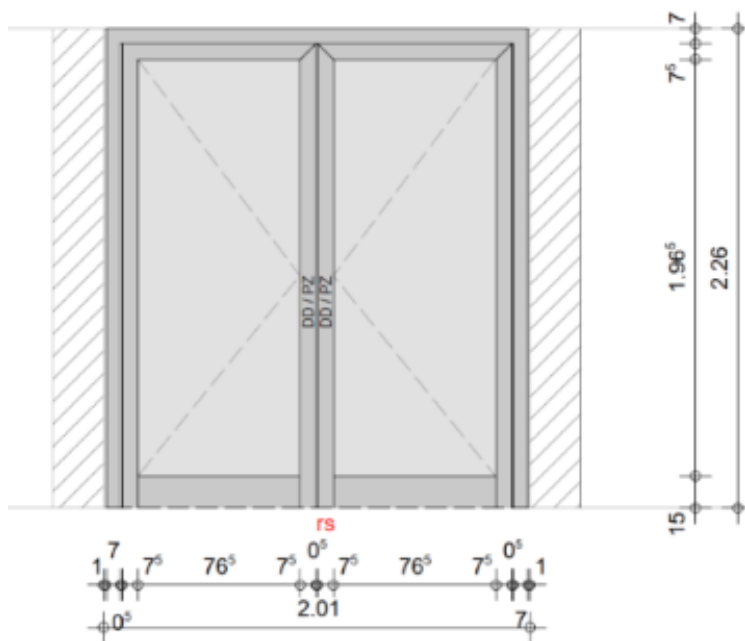
Profile: RAL nach Standardfarbkarte des Herstellers und Wahl des AG, ähnlich RAL 7039

Einbauort: EG Flur

Element herstellen, liefern und montieren

Gewähltes Fabrikat: \_\_\_\_\_

Gewähltes Produkt: \_\_\_\_\_



Menge Einheit

1,000 St

Einheitspreis

Gesamtbetrag

2.120

### Zulage satinierte Folierung - Vollflächig

Zulage zur Vorposition für das Liefern und blasenfreie Aufbringen einer vollflächigen polymeren, UV-beständigen Glasdekorfolie in Satinat-/Sandstrahloptik auf den Glasflächen der Türelemente.

Menge Einheit

1,000 St

Einheitspreis

Gesamtbetrag

2.130

### E57.2 - hochfeuerhemmende Rauchschutztür, 2,01 m x 2,26 m

Zweiflüglige feuerhemmende Rauchschutztür, mit 50 mm Grundbautiefe

Größe (Rohbauöffnung): 2,01 m x 2,26 m

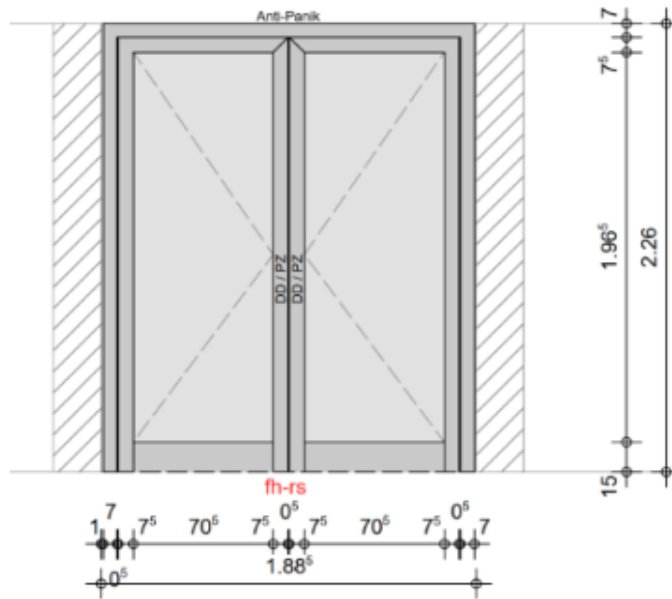
Projekt: 21-004 - Stadt Rheine - Michaelschule  
Ausschreibung: 21-004 - 12 - Brandschutztüren

Innen:	Drücker (Edelstahl)
Außen:	Drücker (Edelstahl)
Verriegelung:	Riegel-Fallen-Schloss, glanzvernickelt, PZ-Vorrichtung
Anforderungen:	hochfeuerhemmend, dichtschießend, selbstschließend
Schallschutz:	Klasse 2
Anti-Panik:	Panikfunktion B
Bänder:	Dreiteilige Aluminium-Rollentürbänder für Flügellasten bis 120 kg. Die gesamte Technik für die sichere Verankerung und die Feinjustierung ist im Türfalz angeordnet
Aufteilung:	Zweiflüglige Tür
Verglasung:	1 Festfeld Türausfachung je Tür, gesamte Türhöhe Glasaufbau: 8 mm VSG
Beanspruchung:	Beanspruchungsklasse 2
Türschließer:	Obentürschließer mit Gleitsschiene
Schwelle:	Das Element wird mit einem im Bereich des Fußbodenaufbaues eingelassenen Schwellenprofi mit Abdeckprofil zum Verschließen der Schwelle ausgeführt. Diese Abdeckung ist auf das Niveau der Oberkante des Fertigfußboden zu montieren. Tür mit absenkbarer Bodendichtung.
Bauteilanschluss:	Die Anschlüsse der Rauchschutztüren müssen hinsichtlich der mechanischen Festigkeit und der dauerhaften Abdichtung mit dauerelastischen Dichtungsmasse bei sinngemäßer Anwendung der DIN 18540 fachgerecht ausgeführt werden
Profilbautiefen:	Blendrahmen, Pfosten: ca. 50 mm Flügelrahmen: ca. 50 mm
Profileansichtsbreiten:	Blendrahmen/Sockel: ca. 105 mm Blendrahmen seitlich, oben: ca. 70 mm Pfosten/Riegel: ca. 95 mm
Die Profilgrößen können je nach Hersteller um 10 mm abweichen.	
Oberflächen	
Profile:	RAL nach Standardfarbkarte des Herstellers und Wahl des AG, ähnlich RAL 7039
Einbauort:	EG Flur
Element herstellen, liefern und montieren	

Gewähltes Fabrikat: \_\_\_\_\_

Gewähltes Produkt: \_\_\_\_\_





Menge Einheit

1,000 St

Einheitspreis

Gesamtbetrag

## 2.140

### Zulage satinierte Folierung - Vollflächig

Zulage zur Vorposition für das Liefern und blasenfreie Aufbringen einer vollflächigen polymeren, UV-beständigen Glasdekorfolie in Satinat-/Sandstrahloptik auf den Glasflächen der Türelemente.

Menge Einheit

1,000 St

Einheitspreis

Gesamtbetrag

## 2.150

### 057.1 - feuerhemmende Rauchschutztür, 2,01 m x 2,26 m

Zweiflüglige feuerhemmende Rauchschutztür, mit 50 mm Grundbautiefe

Größe (Rohbauöffnung):	2,01 m x 2,26 m
Innen:	Drücker (Edelstahl)
Außen:	Drücker (Edelstahl)
Verriegelung:	Riegel-Fallen-Schloss, glanzvernickelt, PZ-Vorrichtung
Anforderungen:	feuerhemmend, Rauchschutztür
Schallschutz:	Klasse 2
Bänder:	Dreiteilige Aluminium-Rollentürbänder für Flügellasten bis 120 kg. Die gesamte Technik für die sichere Verankerung und die Feinjustierung ist im Türfalz angeordnet
Aufteilung:	Zweiflüglige Tür
Verglasung:	1 Festfeld Türausfachung je Tür, gesamte Türhöhe Glasaufbau: 8 mm VSG
Beanspruchung:	Beanspruchungsklasse 2
Türschließer:	Freilauftürschließer mit elektromagnetischer Rastfeststellung und Rauchschalterfunktion sowie Freilauffunktion
Schwelle:	Das Element wird mit einem im Bereich des Fußbodenaufbaues eingelassenen Schwellenprofil mit Abdeckprofil zum Verschließen der Schwelle ausgeführt. Diese Abdeckung ist auf das Niveau der Oberkante des Fertigfußboden zu montieren. Tür mit absenkbarer Bodendichtung.
Bauteilanschluss:	Die Anschlüsse der Rauchschutztüren müssen hinsichtlich der mechanischen Festigkeit und der dauerhaften Abdichtung mit dauerelastischen Dichtungsmasse bei sinngemäßer

Anwendung der DIN 18540 fachgerecht ausgeführt werden

Profilbautiefen: Blendrahmen, Pfosten: ca. 50 mm  
Flügelrahmen: ca. 50 mm

Profileansichtsbreiten: Blendrahmen/Sockel: ca. 105 mm  
Blendrahmen seitlich, oben: ca. 70 mm  
Pfosten/Riegel: ca. 95 mm

Die Profilgrößen können je nach Hersteller um 10 mm abweichen.

Oberflächen

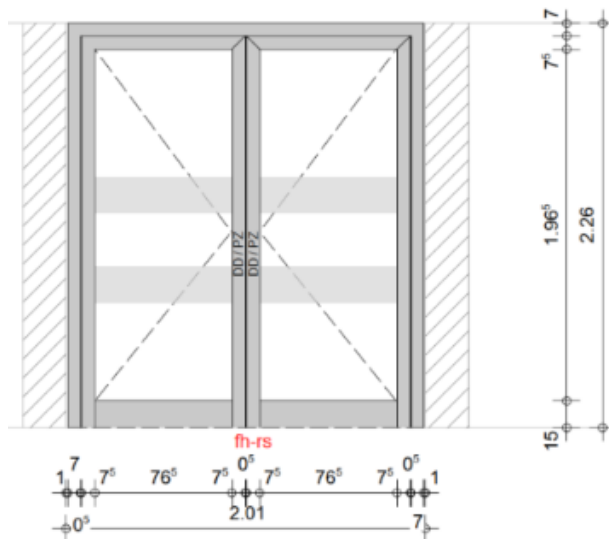
Profile: RAL nach Standardfarbkarte des Herstellers und Wahl des AG,  
ähnlich RAL 7039

Einbauort: OG Bibliothek

Element herstellen, liefern und montieren

Gewähltes Fabrikat: \_\_\_\_\_

Gewähltes Produkt: \_\_\_\_\_



Menge Einheit

1,000 St

Einheitspreis

Gesamtbetrag

## 2.160

### Visuelle Kontrastmarkierung Glas, mit Raumbezeichnung

Liefern und blasenfreies Aufbringen einer Glasdekorfolie (Satinat-/Sandstrahloptik, polymer, UV-beständig) auf den Glasflächen der Türelemente zur Kennzeichnung von Verglasungen

Ausführung: Horizontale Streifen 2 x 20cm Breite als Sicherheitsmarkierung im Kontrastwechsel (Anordnung in den visuellen Achsen nach DIN 18040-1, H= 70 cm und 130 cm über OKFF).

Aussparung: Die jeweilige Raumbezeichnung (z. B. "Mensa") ist als Negativ-Schriftzug (Schriftart/-größe nach Angabe) sauber aus den satinierten Streifen auszupassen, sodass der Text in Klarglas erscheint.

Projekt: 21-004 - Stadt Rheine - Michaelschule  
Ausschreibung: 21-004 - 12 - Brandschutztüren

Untergrundreinigung und Montage vor Ort als Komplettleistung.

*Menge Einheit*

*Einheitspreis*

*Gesamtbetrag*

1,000 St

-----

**2**

**► Mitte**

-----

### 3

### Bestand

#### 3.10

#### U35.1 - Türelement T30RS, 3,01 m x 2,26 m

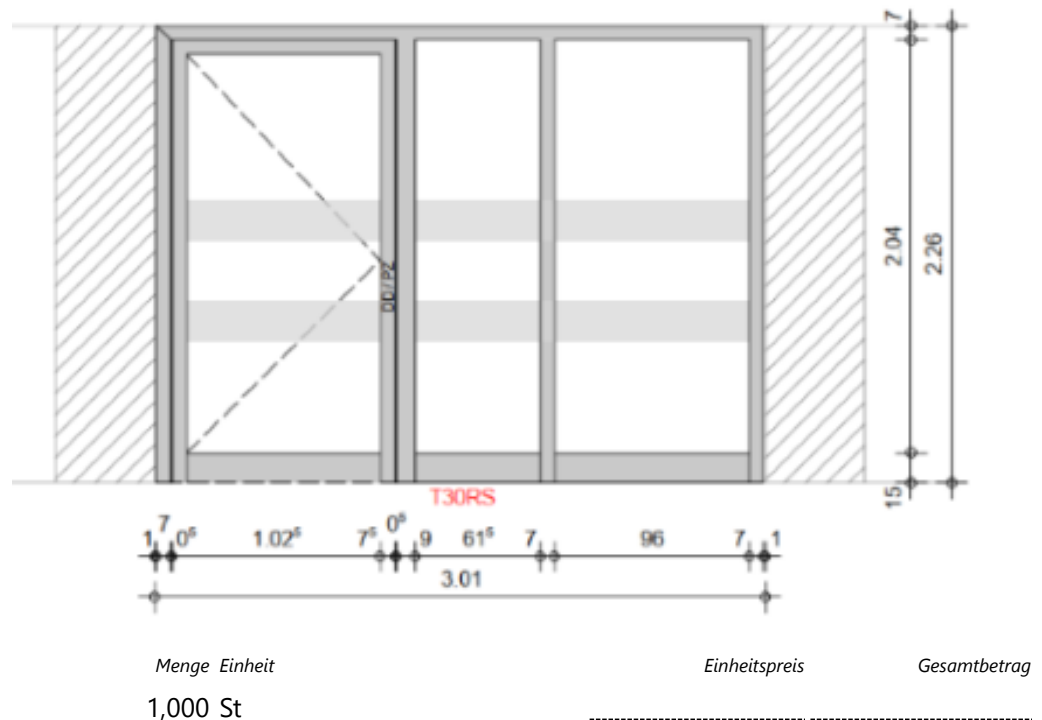
Glas-Aluminium F30 Element bestehend aus einflügliger T30RS Tür und zwei Glasfeldern, mit 50 mm Grundbautiefe

Größe (Rohbauöffnung):	3,01 m x 2,26 m
Innen:	Drücker (Edelstahl)
Außen:	Drücker (Edelstahl)
Verriegelung:	Riegel-Fallen-Schloss, glanzvernickelt, PZ-Vorrichtung
Bänder:	Dreiteilige Aluminium-Rollentürbänder für Flügellasten bis 120 kg. Die gesamte Technik für die sichere Verankerung und die Feinjustierung ist im Türfalz angeordnet
Türschließer:	Obentürschließer mit Gleitsschiene
Aufteilung:	Einflügelige Tür mit zwei feststehendem Seitenteilen inkl. Festverglasung
Verglasung:	2 Festfelder, gesamte Türhöhe 1 Festfeld Türausfachung, gesamte Türhöhe Glasaufbau: 8 mm VSG
Schwelle:	Das Element wird mit einem im Bereich des Fußbodenaufbaues eingelassenes Schwellenprofil mit Abdeckprofil zum Verschließen der Schwelle ausgeführt. Diese Abdeckung ist auf das Niveau der Oberkante des Fertigfußboden zu montieren. Tür mit absenkbarer Bodendichtung.
Bauteilanschluss:	Die Anschlüsse der Rauchschutztüren müssen hinsichtlich der mechanischen Festigkeit und der dauerhaften Abdichtung mit dauerelastischen Dichtungsmasse bei sinngemäßer Anwendung der DIN 18540 fachgerecht ausgeführt werden
Profilbautiefen:	Blendrahmen, Pfosten: ca. 50 mm Flügelrahmen: ca. 50 mm
Profileansichtsbreiten:	Blendrahmen/Sockel: ca. 105 mm Blendrahmen seitlich, oben: ca. 70 mm Pfosten/Riegel: ca. 95 mm
Die Profilgrößen können je nach Hersteller um 10 mm abweichen.	
Oberflächen	
Profile:	RAL nach Standardfarbkarte des Herstellers und Wahl des AG, ähnlich RAL 7039
Einbauort:	UG Flur 1

Element herstellen, liefern und montieren

Gewähltes Fabrikat: \_\_\_\_\_

Gewähltes Produkt: \_\_\_\_\_



### 3.20

#### Visuelle Kontrastmarkierung Glas, mit Raumbezeichnung

Liefern und blasenfreies Aufbringen einer Glasdekorfolie (Satinat-/Sandstrahloptik, polymer, UV-beständig) auf den Glasflächen der Türelemente zur Kennzeichnung von Verglasungen

Ausführung: Horizontale Streifen 2 x 20cm Breite als Sicherheitsmarkierung im Kontrastwechsel (Anordnung in den visuellen Achsen nach DIN 18040-1, H= 70 cm und 130 cm über OKFF).

Aussparung: Die jeweilige Raumbezeichnung (z. B. "Mensa") ist als Negativ-Schriftzug (Schriftart/-größe nach Angabe) sauber aus den satinierten Streifen auszupassen, sodass der Text in Klarglas erscheint.

Untergrundreinigung und Montage vor Ort als Komplettleistung.

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1,000	St		

### 3.30

#### E30.1 - Einflügelige Tür T30RS, 2,01 m x 2,26 m

Einflügelige T30RS Tür und Glasfeld, mit 50 mm Grundbautiefe

Größe (Rohbauöffnung):	2,01 m x 2,26 m
Innen:	Drücker (Edelstahl)
Außen:	Drücker (Edelstahl)
Verriegelung:	Riegel-Fallen-Schloss, glanzvernickelt, PZ-Vorrichtung
Bänder:	Dreiteilige Aluminium-Rollentürbänder für Flügellasten bis 120 kg. Die gesamte Technik für die sichere Verankerung und die Feinjustierung ist im Türfalz angeordnet
Türschließer:	Obentürschließer mit Gleitsschiene
Aufteilung:	Einflügelige Tür mit einem feststehendem Seitenteil inkl. Festverglasung
Verglasung:	1 Festfeld, gesamte Türhöhe 1 Festfeld Türausfachung je Tür, gesamte Türhöhe Glasaufbau: 8 mm VSG
Schwelle:	Das Element wird mit einem im Bereich des Fußbodenaufbaues eingelassenen Schwellenprofi mit Abdeckprofil zum Verschließen der Schwelle ausgeführt. Diese Abdeckung ist auf das Niveau der

Projekt:  
Ausschreibung:

21-004 - Stadt Rheine - Michaelschule  
21-004 - 12 - Brandschutztüren

Bauteilanschluss: Oberkante des Fertigfußboden zu montieren.  
Tür mit absenkbarer Bodendichtung.  
Die Anschlüsse der Rauchschutztüren müssen hinsichtlich der mechanischen Festigkeit und der dauerhaften Abdichtung mit dauerelastischen Dichtungsmasse bei sinngemäßer Anwendung der DIN 18540 fachgerecht ausgeführt werden

Profilbautiefen: Blendrahmen, Pfosten: ca. 50 mm  
Flügelrahmen: ca. 50 mm

Profileansichtsbreiten: Blendrahmen/Sockel: ca. 105 mm  
Blendrahmen seitlich, oben: ca. 70 mm  
Pfosten/Riegel: ca. 95 mm

Die Profilgrößen können je nach Hersteller um 10 mm abweichen.

Oberflächen

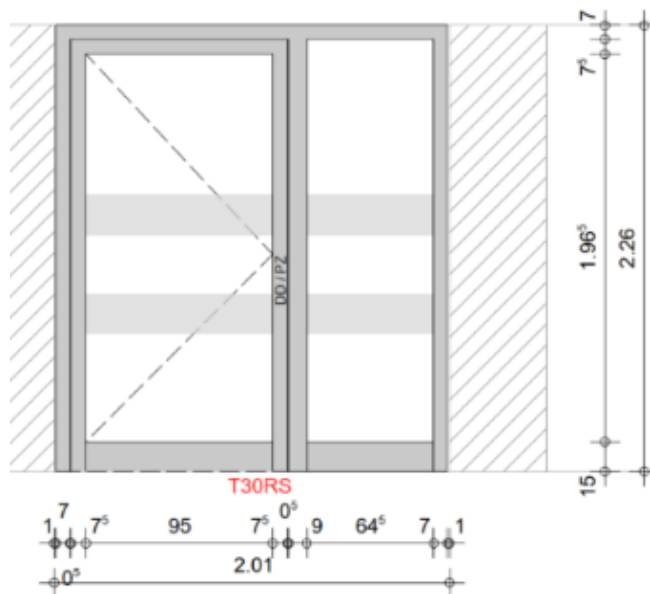
Profile: RAL nach Standardfarbkarte des Herstellers und Wahl des AG, ähnlich RAL 7039

Einbauort: EG Flur

Element herstellen, liefern und montieren

Gewähltes Fabrikat: \_\_\_\_\_

Gewähltes Produkt: \_\_\_\_\_



Menge Einheit

1,000 St

Einheitspreis

Gesamtbetrag

### 3.40

#### Visuelle Kontrastmarkierung Glas, mit Raumbezeichnung

Liefern und blasenfreies Aufbringen einer Glasdekorfolie (Satinat-/Sandstrahloptik, polymer, UV-beständig) auf den Glasflächen der Türelemente zur Kennzeichnung von Verglasungen

Ausführung: Horizontale Streifen 2 x 20cm Breite als Sicherheitsmarkierung im Kontrastwechsel (Anordnung in den visuellen Achsen nach DIN 18040-1, H= 70 cm und 130 cm über OKFF).

Projekt:  
Ausschreibung:

21-004 - Stadt Rheine - Michaelschule  
21-004 - 12 - Brandschutztüren

Aussparung: Die jeweilige Raumbezeichnung (z. B. "Mensa") ist als Negativ-Schriftzug (Schriftart/-größe nach Angabe) sauber aus den satinierten Streifen auszupassen, sodass der Text in Klarglas erscheint.

Untergrundreinigung und Montage vor Ort als Komplettleistung.

Menge Einheit

Einheitspreis

Gesamtbetrag

1,000 St

### 3.50

#### E31.1 - zweiflüglige Rauchschutztür, 3,36 m x 2,26 m

Zweiflüglige Rauchschutztür mit zwei Seitenteilen, mit 50 mm Grundbautiefe

Größe (Rohbauöffnung):	3,36 m x 2,26 m
Innen:	Drücker (Edelstahl)
Außen:	Drücker (Edelstahl)
Verriegelung:	Riegel-Fallen-Schloss, glanzvernickelt, PZ-Vorrichtung
Bänder:	Dreiteilige Aluminium-Rollentürbänder für Flügellasten bis 120 kg. Die gesamte Technik für die sichere Verankerung und die Feinjustierung ist im Türfalz angeordnet
Aufteilung:	Zweiflügelige Tür mit zwei feststehenden Seitenteilen inkl.
Festverglasung	
Verglasung:	2 Seitenteile Festfeld, gesamte Türhöhe 1 Festfeld Türausfachung je Tür, gesamte Türhöhe Glasaufbau: 8 mm VSG
Beanspruchung:	Beanspruchungsklasse 2
Türschließer:	Freilauftürschließer mit elektromagnetischer Rastfeststellung und Rauchschalterfunktion sowie Freilauffunktion
Schwelle:	Das Element wird mit einem im Bereich des Fußbodenaufbaues eingelassenen Schwellenprofil mit Abdeckprofil zum Verschließen der Schwelle ausgeführt. Diese Abdeckung ist auf das Niveau der Oberkante des Fertigfußboden zu montieren. Tür mit absenkbarer Bodendichtung.
Bauteilanschluss:	Die Anschlüsse der Rauchschutztüren müssen hinsichtlich der mechanischen Festigkeit und der dauerhaften Abdichtung mit dauerelastischen Dichtungsmasse bei sinngemäßer Anwendung der DIN 18540 fachgerecht ausgeführt werden
Profilbautiefen:	Blendrahmen, Pfosten: ca. 50 mm Flügelrahmen: ca. 50 mm
Profileansichtsbreiten:	Blendrahmen/Sockel: ca. 105 mm Blendrahmen seitlich, oben: ca. 70 mm Pfosten/Riegel: ca. 95 mm
Die Profilgrößen können je nach Hersteller um 10 mm abweichen.	

Oberflächen

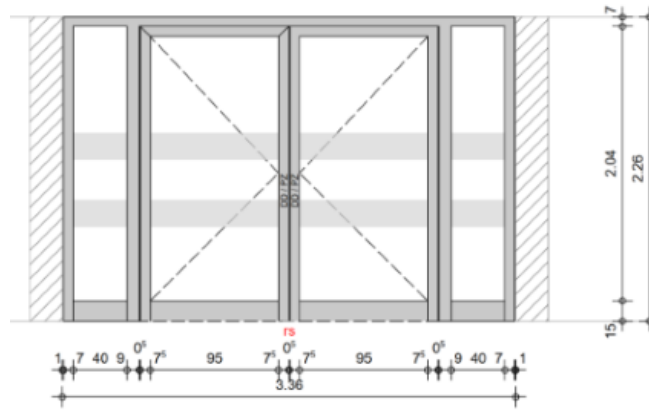
Profile: RAL nach Standardfarbkarte des Herstellers und Wahl des AG,  
ähnlich RAL 7039

Einbauort: EG Flur

Element herstellen, liefern und montieren

Gewähltes Fabrikat: \_\_\_\_\_

Gewähltes Produkt: \_\_\_\_\_



Menge Einheit

1,000 St

Einheitspreis

Gesamtbetrag

### 3.60

#### E33.1 - Rauchschutz-Türelement, 3,36 m x 2,26 m

Glas-Aluminium Element bestehend aus einflügliger Rauchschutztür und zwei Glasfeldern, mit 50 mm Grundbautiefe

Größe (Rohbauöffnung):	3,36 m x 2,26 m
Innen:	Drücker (Edelstahl)
Außen:	Drücker (Edelstahl)
Verriegelung:	Riegel-Fallen-Schloss, glanzvernickelt, PZ-Vorrichtung
Bänder:	Dreiteilige Aluminium-Rollentürbänder für Flügellasten bis 120 kg. Die gesamte Technik für die sichere Verankerung und die Feinjustierung ist im Türfalz angeordnet
Aufteilung:	Einflügelige Tür mit zwei feststehendem Seitenteilen inkl. Festverglasung
Verglasung:	2 Festfelder, gesamte Türhöhe 1 Festfeld Türausfachung je Tür, gesamte Türhöhe Glasaufbau: 8 mm VSG
Beanspruchung:	Beanspruchungsklasse 2
Türschließer:	Freilauftürschließer mit elektromagnetischer Rastfeststellung und Rauchschalterfunktion sowie Freilauffunktion
Schwelle:	Das Element wird mit einem im Bereich des Fußbodenaufbaues eingelassenes Schwellenprofil mit Abdeckprofil zum Verschließen der Schwelle ausgeführt. Diese Abdeckung ist auf das Niveau der Oberkante des Fertigfußboden zu montieren. Tür mit absenkbarer Bodendichtung.
Bauteilanschluss:	Die Anschlüsse der Rauchschutztüren müssen hinsichtlich der mechanischen Festigkeit und der dauerhaften Abdichtung mit dauerelastischen Dichtungsmasse bei sinngemäßer Anwendung der DIN 18540 fachgerecht ausgeführt werden
Profilbautiefen:	Blendrahmen, Pfosten: ca. 50 mm Flügelrahmen: ca. 50 mm
Profileansichtsbreiten:	Blendrahmen/Sockel: ca. 105 mm Blendrahmen seitlich, oben: ca. 70 mm Pfosten/Riegel: ca. 95 mm
Die Profilgrößen können je nach Hersteller um 10 mm abweichen.	
Oberflächen	
Profile:	RAL nach Standardfarbkarte des Herstellers und Wahl des AG, ähnlich RAL 7039
Einbauort:	EG Treppenhaus

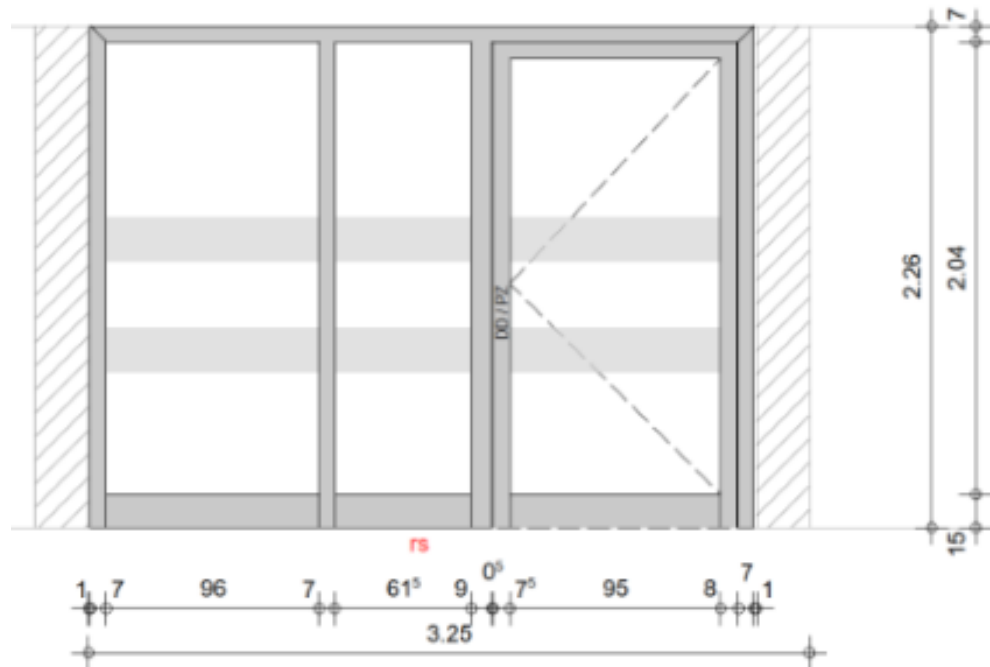


Projekt:  
Ausschreibung:

21-004 - Stadt Rheine - Michaelschule  
21-004 - 12 - Brandschutztüren  
Element herstellen, liefern und montieren

Gewähltes Fabrikat: \_\_\_\_\_

Gewähltes Produkt: \_\_\_\_\_



Menge Einheit

1,000 St

Einheitspreis

Gesamtbetrag

### 3.70

#### E46.1 - Rauchschutz-Türelement, 4,56 m x 2,26 m

Glas-Aluminium Element bestehend aus zweiflügligen Rauchschutztür und zwei Glasfeldern, mit 50 mm Grundbautiefe

Größe (Rohbauöffnung):	4,56 m x 2,26 m
Innen:	Drücker (Edelstahl)
Außen:	Drücker (Edelstahl)
Verriegelung:	Riegel-Fallen-Schloss, glanzvernickelt, PZ-Vorrichtung
Bänder:	Dreiteilige Aluminium-Rollentürbänder für Flügellasten bis 120 kg. Die gesamte Technik für die sichere Verankerung und die Feinjustierung ist im Türfalz angeordnet
Aufteilung:	Einflügelige Tür mit zwei feststehendem Seitenteilen inkl. Festverglasung
Verglasung:	2 Festfelder, gesamte Türhöhe 1 Festfeld Türausfachung je Tür, gesamte Türhöhe
Beanspruchung:	Glasaufbau: 8 mm VSG Beanspruchungsklasse 2
Türschließer:	Freilauftürschließer mit elektromagnetischer Rastfeststellung und Rauchschalterfunktion sowie Freilauffunktion
Schwelle:	Das Element wird mit einem im Bereich des Fußbodenaufbaues eingelassenes Schwellenprofil mit Abdeckprofil zum Verschließen der Schwelle ausgeführt. Diese Abdeckung ist auf das Niveau der Oberkante des Fertigfußboden zu montieren. Tür mit absenkbarer Bodendichtung.
Bauteilanschluss:	Die Anschlüsse der Rauchschutztüren müssen hinsichtlich der mechanischen Festigkeit und der dauerhaften Abdichtung

21-004 - Stadt Rheine - Michaelschule  
21-004 - 12 - Brandschutztüren

mit dauerelastischen Dichtungsmasse bei sinngemäßer Anwendung der DIN 18540 fachgerecht ausgeführt werden

Profilbautiefen:	Blendrahmen, Pfosten:	ca. 50 mm
	Flügelrahmen:	ca. 50 mm

Profileansichtsweiten: Blendrahmen/Sockel: ca. 105 mm  
 Blendrahmen seitlich, oben: ca. 70 mm  
 Pfosten/Riegel: ca. 95 mm

Die Profilgrößen können je nach Hersteller um 10 mm abweichen.

## Oberflächen

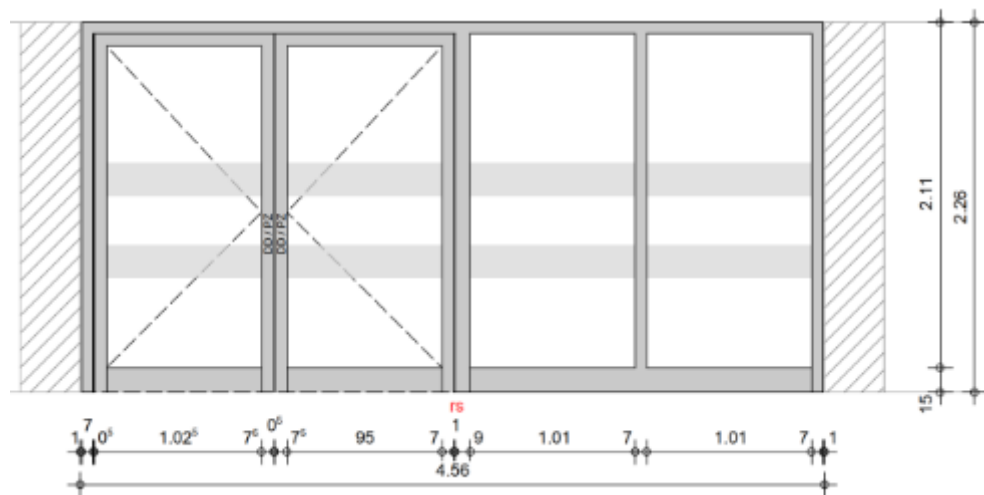
Profile: RAL nach Standardfarbkarte des Herstellers und Wahl des AG, ähnlich RAL 7039

Einbauort: EG Flur

Element herstellen, liefern und montieren

Gewähltes Fabrikat: \_\_\_\_\_

Gewähltes Produkt: \_\_\_\_\_



Menge Einheit

1,000 St

Einheitspreis

Gesamtbetrag

### 3.80

**O30.1 - zweiflüglige Rauchschutztür, 3,01 m x 2,26 m**

Zweiflüglige Rauchschutztür mit zwei Seitenteilen, mit 50 mm Grundbautiefe

Größe (Rohbauöffnung):	3,01 m x 2,26 m
Innen:	Drücker (Edelstahl)
Außen:	Drücker (Edelstahl)
Verriegelung:	Riegel-Fallen-Schloss, glanzvernickelt, PZ-Vorrichtung
Bänder:	Dreiteilige Aluminium-Rollentürbänder für Flügellasten bis 120 kg. Die gesamte Technik für die sichere Verankerung und die Feinjustierung ist im Türfalz angeordnet
Aufteilung:	Zweiflügelige Tür mit zwei feststehenden Seitenteilen inkl.
Festverglasung	
Verglasung:	2 Seitenteile Festfeld, gesamte Türhöhe

Projekt: 21-004 - Stadt Rheine - Michaelschule  
Ausschreibung: 21-004 - 12 - Brandschutztüren

1 Festfeld Türausfachung je Tür, gesamte Türhöhe  
Glasaufbau: 8 mm VSG

Beanspruchung: Beanspruchungsklasse 2  
Türschließer: Freilauftürschließer mit elektromagnetischer Rastfeststellung und Rauchschalterfunktion sowie Freilauffunktion

Schwelle: Das Element wird mit einem im Bereich des Fußbodenaufbaues eingelassenen Schwellenprofi mit Abdeckprofil zum Verschließen der Schwelle ausgeführt. Diese Abdeckung ist auf das Niveau der Oberkante des Fertigfußboden zu montieren.  
Tür mit absenkbarer Bodendichtung.

Bauteilanschluss: Die Anschlüsse der Rauchschutztüren müssen hinsichtlich der mechanischen Festigkeit und der dauerhaften Abdichtung mit dauerelastischen Dichtungsmasse bei sinngemäßer Anwendung der DIN 18540 fachgerecht ausgeführt werden

Profilbautiefen: Blendrahmen, Pfosten: ca. 50 mm  
Flügelrahmen: ca. 50 mm

Profileansichtsbreiten: Blendrahmen/Sockel: ca. 105 mm  
Blendrahmen seitlich, oben: ca. 70 mm  
Pfosten/Riegel: ca. 95 mm

Die Profilgrößen können je nach Hersteller um 10 mm abweichen.

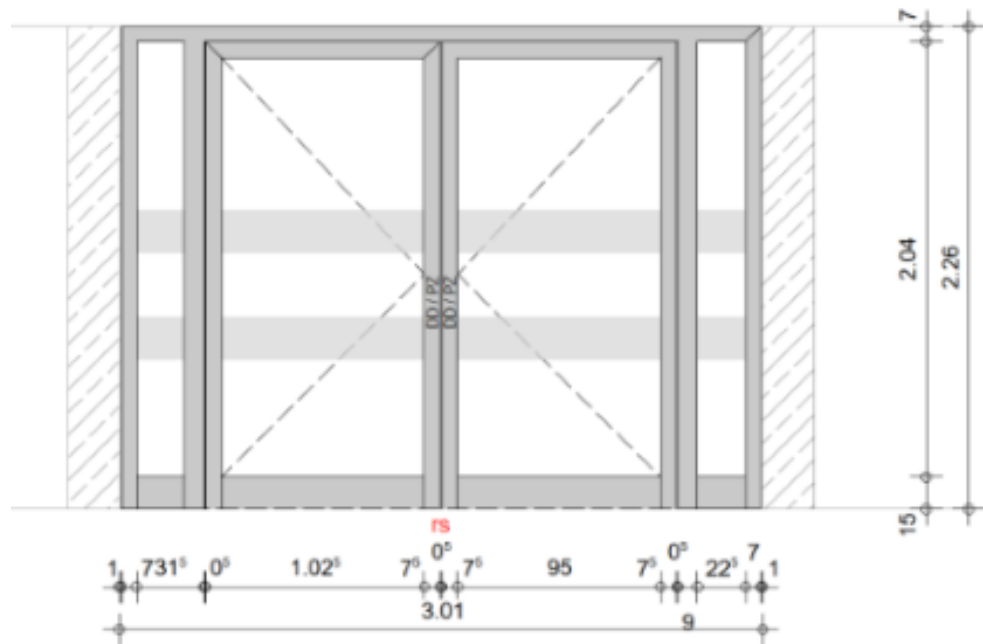
Oberflächen  
Profile: RAL nach Standardfarbkarte des Herstellers und Wahl des AG, ähnlich RAL 7039

Einbauort: OG Flur

Element herstellen, liefern und montieren

Gewähltes Fabrikat: \_\_\_\_\_

Gewähltes Produkt: \_\_\_\_\_



Menge Einheit

1,000 St

Einheitspreis

Gesamtbetrag

### 3.90

#### O31.1 - zweiflüglige Rauchschutztür, 3,36 m x 2,26 m

Zweiflüglige Rauchschutztür mit zwei Seitenteilen, mit 50 mm Grundbautiefe

Größe (Rohbauöffnung):	3,36 m x 2,26 m
Innen:	Drücker (Edelstahl)
Außen:	Drücker (Edelstahl)
Verriegelung:	Riegel-Fallen-Schloss, glanzvernickelt, PZ-Vorrichtung
Bänder:	Dreiteilige Aluminium-Rollentürbänder für Flügellasten bis 120 kg. Die gesamte Technik für die sichere Verankerung und die Feinjustierung ist im Türfalz angeordnet
Aufteilung:	Zweiflüglige Tür mit zwei feststehenden Seitenteilen inkl.
Festverglasung	
Verglasung:	2 Seitenteile Festfeld, gesamte Türhöhe 1 Festfeld Türausfachung je Tür, gesamte Türhöhe Glasaufbau: 8 mm VSG
Beanspruchung:	Beanspruchungsklasse 2
Türschließer:	Freilauftürschließer mit elektromagnetischer Rastfeststellung und Rauchschalterfunktion sowie Freilauffunktion
Schwelle:	Das Element wird mit einem im Bereich des Fußbodenaufbaues eingelassenes Schwellenprofil mit Abdeckprofil zum Verschließen der Schwelle ausgeführt. Diese Abdeckung ist auf das Niveau der Oberkante des Fertigfußboden zu montieren. Tür mit absenkbarer Bodendichtung.
Bauteilanschluss:	Die Anschlüsse der Rauchschutztüren müssen hinsichtlich der mechanischen Festigkeit und der dauerhaften Abdichtung mit dauerelastischen Dichtungsmasse bei sinngemäßer Anwendung der DIN 18540 fachgerecht ausgeführt werden
Profilbautiefen:	Blendrahmen, Pfosten: ca. 50 mm Flügelrahmen: ca. 50 mm
Profileansichtsbreiten:	Blendrahmen/Sockel: ca. 105 mm Blendrahmen seitlich, oben: ca. 70 mm

Projekt:  
Ausschreibung:

21-004 - Stadt Rheine - Michaelschule  
21-004 - 12 - Brandschutztüren

Pfosten/Riegel: ca. 95 mm

Die Profilgrößen können je nach Hersteller um 10 mm abweichen.

Oberflächen

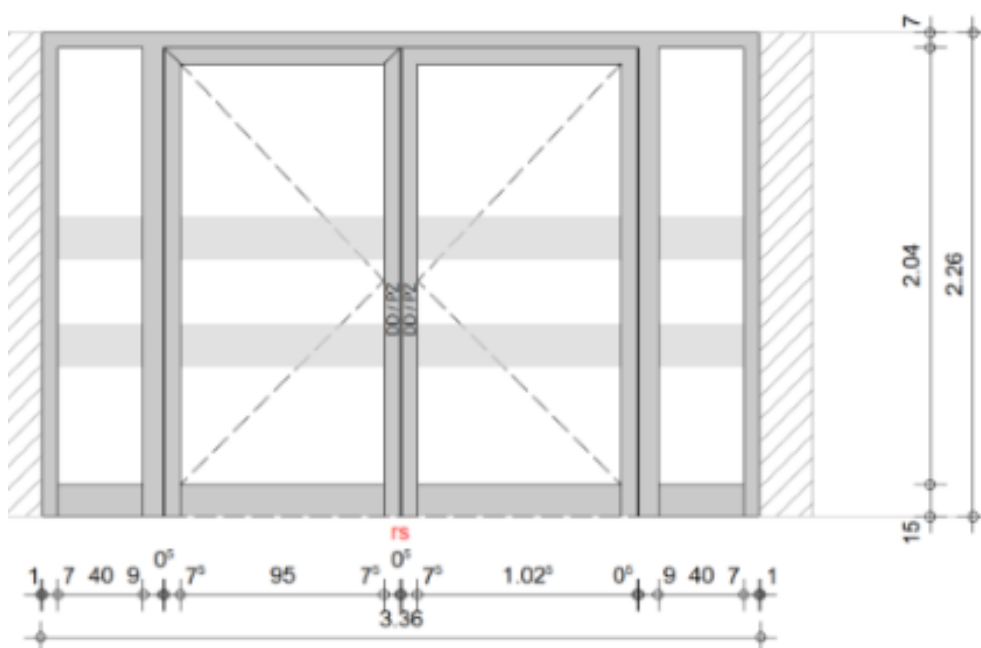
Profile: RAL nach Standardfarbkarte des Herstellers und Wahl des AG,  
ähnlich RAL 7039

Einbauort: OG TRH 3

Element herstellen, liefern und montieren

Gewähltes Fabrikat: \_\_\_\_\_

Gewähltes Produkt: \_\_\_\_\_



Menge Einheit

1,000 St

Einheitspreis

Gesamtbetrag

### 3.100

#### O33.1 - Rauchschutz-Türelement, 3,36 m x 2,26 m

Glas-Aluminium Element bestehend aus einflügliger Rauchschutztür und zwei Glasfeldern, mit 50 mm Grundbautiefe

Größe (Rohbauöffnung): 3,36 m x 2,26 m

Innen: Drücker (Edelstahl)

Außen: Drücker (Edelstahl)

Verriegelung: Riegel-Fallen-Schloss, glanzvernickelt,  
PZ-Vorrichtung

Bänder: Dreiteilige Aluminium-Rollentürbänder für Flügellasten bis 120 kg.  
Die gesamte Technik für die sichere Verankerung und die  
Feinjustierung ist im Türfalz angeordnet

Aufteilung: Einflügelige Tür mit zwei feststehenden Seitenteilen inkl. Festverglasung

Verglasung: 2 Festfelder, gesamte Türhöhe

1 Festfeld Türausfachung je Tür, gesamte Türhöhe

Glasaufbau: 8 mm VSG

Beanspruchung: Beanspruchungsklasse 2

Projekt:  
Ausschreibung:

21-004 - Stadt Rheine - Michaelschule  
21-004 - 12 - Brandschutztüren

Türschließer: Freilauftürschließer mit elektromagnetischer Rastfeststellung und Rauchschalterfunktion sowie Freilauffunktion

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

Bauteilanschluss: Tür mit absenkbarer Bodendichtung.  
Die Anschlüsse der Rauchschutztüren müssen hinsichtlich der mechanischen Festigkeit und der dauerhaften Abdichtung mit dauerelastischen Dichtungsmasse bei sinngemäßer Anwendung der DIN 18540 fachgerecht ausgeführt werden

Profilbautiefen: Blendrahmen, Pfosten: ca. 50 mm  
Flügelrahmen: ca. 50 mm

Profileansichtsbreiten: Blendrahmen/Sockel: ca. 105 mm  
Blendrahmen seitlich, oben: ca. 70 mm  
Pfosten/Riegel: ca. 95 mm

Die Profilgrößen können je nach Hersteller um 10 mm abweichen.

Oberflächen

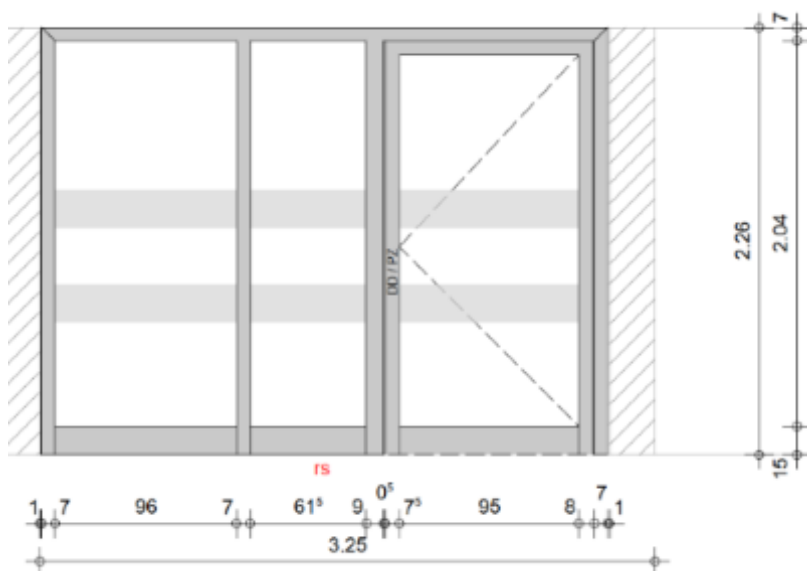
Profile: RAL nach Standardfarbkarte des Herstellers und Wahl des AG, ähnlich RAL 7039

Einbauort: OG Treppenhaus

Element herstellen, liefern und montieren

Gewähltes Fabrikat: \_\_\_\_\_

Gewähltes Produkt: \_\_\_\_\_



Menge Einheit

1,000 St

Einheitspreis

Gesamtbetrag

3.110

### O36.1 - Rauchschutz-Türelement, 4,56 m x 2,26 m

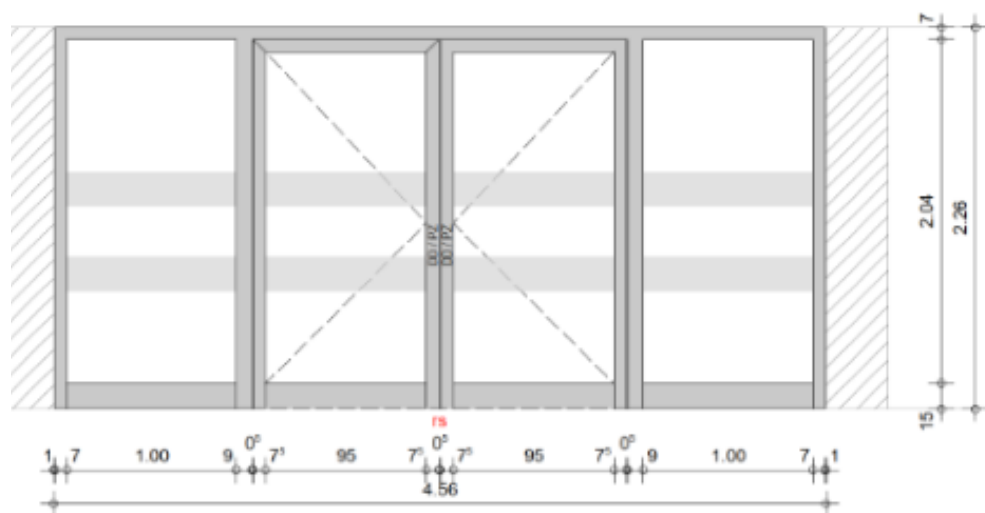
Glas-Aluminium Element bestehend aus zweiflügligen Rauchschutztür und zwei Glasfeldern, mit 50 mm Grundbautiefe

Projekt: 21-004 - Stadt Rheine - Michaelschule  
Ausschreibung: 21-004 - 12 - Brandschutztüren

Größe (Rohbauöffnung): 4,56 m x 2,26 m  
Innen: Drücker (Edelstahl)  
Außen: Drücker (Edelstahl)  
Verriegelung: Riegel-Fallen-Schloss, glanzvernickelt,  
PZ-Vorrichtung  
Bänder: Dreiteilige Aluminium-Rollentürbänder für Flügellasten bis 120 kg.  
Die gesamte Technik für die sichere Verankerung und die  
Feinjustierung ist im Türfalz angeordnet  
Aufteilung: Zweiflügelige Tür mit zwei feststehenden Seitenteilen inkl.  
Festverglasung  
Verglasung: 2 Festfelder, gesamte Türhöhe  
1 Festfeld Türausfachung je Tür, gesamte Türhöhe  
Glasaufbau: 8 mm VSG  
Beanspruchung: Beanspruchungsklasse 2  
Türschließer: Freilauftürschließer mit elektromagnetischer Rastfeststellung und  
Rauchschalterfunktion sowie Freilauffunktion  
Schwelle: Das Element wird mit einem im Bereich des Fußbodenaufbaues  
eingelassenes Schwellenprofil mit Abdeckprofil zum Verschließen  
der Schwelle ausgeführt. Diese Abdeckung ist auf das Niveau der  
Oberkante des Fertigfußboden zu montieren.  
Tür mit absenkbarer Bodendichtung.  
Bauteilanschluss: Die Anschlüsse der Rauchschutztüren müssen hinsichtlich  
der mechanischen Festigkeit und der dauerhaften Abdichtung  
mit dauerelastischen Dichtungsmasse bei sinngemäßer  
Anwendung der DIN 18540 fachgerecht ausgeführt werden  
Profilbautiefen: Blendrahmen, Pfosten: ca. 50 mm  
Flügelrahmen: ca. 50 mm  
Profileansichtsbreiten: Blendrahmen/Sockel: ca. 105 mm  
Blendrahmen seitlich, oben: ca. 70 mm  
Pfosten/Riegel: ca. 95 mm  
Die Profilgrößen können je nach Hersteller um 10 mm abweichen.  
Oberflächen  
Profile: RAL nach Standardfarbkarte des Herstellers und Wahl des AG,  
ähnlich RAL 7039  
Einbauort: OG Flur  
Element herstellen, liefern und montieren

Gewähltes Fabrikat: \_\_\_\_\_

Gewähltes Produkt: \_\_\_\_\_



Menge Einheit

1,000 St

Einheitspreis

Gesamtbetrag

3

► Bestand



## 4 Stundenlohnarbeiten

### Vorbemerkungen zu den Regiearbeiten

Die Ausführung und Abrechnung von Stundenlohnarbeiten erfolgt nach § 15 VOB/B.  
Die im Leistungsverzeichnis aufgeführten Stundenlohnarbeiten gelten für unvorhergesehene Leistungen, deren Abrechnung nach Einheitspreisen nicht zweckmäßig ist und zur Gestellung von Hilfskräften für dritte Firmen.

Das Material für Stundenlohnarbeiten ist getrennt zu lagern. Material-, Maschinen- und Gerätepreise gelten für die Abrechnung einschl. aller Zuschläge, Betriebsstoffe, Handwerkszeuge usw. sowie An- und Abfahrt frei Baustelle. Der Verrechnungssatz für Fuhrleistungen enthält die Kosten für den Fahrer. Sie müssen auf der Grundlage des Hauptangebotes kalkuliert sein.

#### ► \*\*\* Bedarfsposition mit GB

### 4.10 Facharbeiterstunden

Inkl. aller Nebenkosten.  
Ausführung nur nach Genehmigung des Auftraggebers.

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
10,000	h	-----	-----

#### ► \*\*\* Bedarfsposition mit GB

### 4.20 Helferstunden

Inkl. aller Nebenkosten.  
Ausführung nur nach Genehmigung der Auftraggebers.

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
10,000	h	-----	-----

## 4 ► Stundenlohnarbeiten

-----

## Zusammenstellung

1	▶ Vorleistungen & Baustelleneinrichtung	.....
2	▶ Mitte	.....
3	▶ Bestand	.....
4	▶ Stundenlohnarbeiten	.....
<hr/>		
	Summe	.....
	..... % Nachlass	.....
	▶ Gesamtsumme netto	.....
	..... % Umsatzsteuer	.....
	▶ Gesamtsumme brutto	.....