Bauvorhaben :

Evangelisches Schulzentrum Pirna
G r u n d s c h u l e u n d H o r t
Sanierung und Umbau des Schulgebäudes
Rottwerndorfer Straße 49a, 01796 Pirna

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt / Los-Nr: 121 / 31

Gewerk / Leistungsumfang : **Glasfassade und Rohrrahmentüren**

Bauherr : Evangelisches Schulzentrum Pirna gGmbH
Rottwerndorfer Straße 51, 01796 Pirna

	ungeprüft	geprüft	geprüft, inkl. .....% NL
Angebotssumme netto:	€	.....	.....
zzgl Mwst:	€	.....	.....
Angebotssumme brutto:	€	.....	.....

Anbietende Firma (Stempel):

Position		Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

31 Glasfassade und Rohrrahmentüren

Hinweise zur Baustelle

1. Beschreibung der Baumaßnahme:

Im Jahr 1998 wurde der „Evangelische Schulverein Pirna e.V.“ gegründet und 2022 in die "Evangelisches Schulzentrum Pirna gGmbH" umgewandelt. In freier Trägerschaft lernen im Evangelischen Schulzentrum Pirna z.Zt. über 600 Schüler in der Evangelischen Grundschule, der Evangelischen Mittelschule und dem Beruflichen Gymnasium für Gesundheit und Sozialwesen. Ab dem Schuljahr 2022/23 erweitert das Evangelische Schulzentrum sein Angebot am Standort "Rottwerndorfer Straße 51" um ein Gymnasium. Die räumlichen Kapazitäten werden dort durch den Umzug von Grundschule und Hort in ein eigenes Gebäude in der "Rottwerndorfer Straße 49a" geschaffen.

Die Baumaßnahme umfaßt die Sanierung und den Umbau des Bestandsgebäudes mit Schaffung von neuen Raumstrukturen für den Grundschulbetrieb mit Schulhort, der Erneuerung der kompletten Technischen Anlagen, sowie die Erweiterung um einen an der nördlichen Giebelseite angrenzenden, ebenerdigen und zweigeschossigen Neubau in Massivbauweise. Weiterhin sind der Einbau eines Aufzugs über alle Geschosse sowie eines zweiten Treppenhauses vorgesehen. Der Fertigfussboden des Sockelgeschosses im Bestandsgebäude liegt ca. 1,40m unter Gelände, der Fertigfußboden des Erdgeschoss im Bestandsgebäude ca. 1,25m über Gelände und der geplante Fertigfußboden des Neubaus ca. auf Geländehöhe.

Räumliche Gliederung

Im Sockelgeschoss des Bestandsgebäudes sind Lager- und Technikräume untergebracht.
In den oberirdischen Geschossen sind Unterrichts- und Horträume, Sanitärräume und die Verwaltung vorgesehen. Das Dachgeschoss wird vorerst nicht ausgebaut.
Im Neubau sind im Erdgeschoss die Aula sowie die Küche und Sanitärräume angeordnet. Das Obergeschoss besteht aus einer offenen Galerie, die für Freiarbeit genutzt werden kann, sowie Unterrichtsräumen.

Baukonstruktion

Das Bestandsgebäude ist in Massivbauweise mit Sockelgeschoss, drei darüberliegenden Geschossen sowie einem Dachgeschoss mit Walmdach errichtet. Die Wände bestehen weitgehend aus Zieglemauerwerk, in Teilen aus Natursteinmauerwerk. Fenstergewände und -bänke bestehen aus Sandstein und bleiben erhalten.
Erdberührte Teile werden von außen gegen aufstauendes Sickerwasser abgedichtet, die Außenwände sowie die Innenwände für den Einbau einer Horizontalsperre aufgesägt beziehungsweise in Teilflächen mit einer Injektage abgedichtet. Mit den Abdichtungsmaßnahmen soll auch der Schutz gegen eindringendes Radond hergestellt oder zumindest verbessert werden.
Innenwände sind glatt verputzt, die Fassade ist mit einem Ziehputz mit 7mm-Körnung versehen. Die Walmdachfläche ist mit Dachziegeln eingedeckt. Niederschlagswasser wird zukünftig in Schächten auf dem Grundstück versickert, Grundleitungen werden erneuert.
Für den Einbau eines Aufzuges und einer zusätzlichen Treppe werden an der Schnittstelle zum Neubau die Decken aufgebrochen und nach statischen und geometrischen Anforderungen an die Planung angepasst.

Der Neubau wird in Massivbauweise mit Stahlbetonwänden und Vorhangfassade sowie Stahlbetondecken errichtet. Die Aula erhält große Glasflächen mit einer Pfosten-Riegel-Konstruktion. Dabei wird die Gestaltung der Aula in der "Rottwerndorfer Str. 51" mit bedrucktem Lochblech aufgenommen. Die Dachfläche ist als Flachdach mit Dachbegrünung geplant.

Technik

Das Schulgebäude erhält eine neue Wärmeversorgungsanlage. Die Beheizung von Erd- und Obergeschossen erfolgt über Fußbodenheizung. Es wird Erdwärme genutzt. Sockel- und Dachgeschoss bleiben unbeheizt.
Die Sanitärinstallation wird im gesamten Gebäude erneuert. Sanitärräume werden in allen Etagen neu angeordnet und zusätzlich im Erdgeschoss des Neubau mit vorgesehen.
Starkstromanlagen, sowie Fernmelde- und informationstechnische Anlagen, werden entsprechend dem Stand der Technik und gemäß den Anforderungen an eine Grundschule erneuert. Auf der Ost- und Westdachfläche wird eine Photovoltaikanlage errichtet.

2. Standortbeschreibung:

Adresse: Rottwerndorfer Straße 49a, 01796 Pirna
Gelände: nahezu eben

Das Baugrundstück ist über die Rottwerndorfer Straße zu erreichen und befindet sich in zweiter Reihe im Areal der "Roten Kasernen".

3. Bauzeiten geplant, Gesamtmaßnahme:
Baubeginn: März 2024
Fertigstellung: Mai 2026

4. Ausführungs-/ Arbeitszeiten:
Die Arbeiten finden in unmittelbarer Nähe zur angrenzenden Wohnbebauung statt und sind mit besonderer Rücksicht auf das Wohnumfeld auszuführen. Mit Einschränkungen für lärm- und staubintensive Arbeiten ist bedingt zu rechnen. Diese werden durch die örtlichen Bauleitung abgestimmt und bekanntgegeben.

Darüber hinaus richten sich die Arbeitszeiten grundsätzlich nach den öffentlichen Vorschriften.

Samstagsarbeit ist der örtlichen Bauleitung eine Woche vor Ausführung anzuzeigen.

5. Parkplatzsituation:
Für den Baustellenbetrieb stehen im Baufeld hinter dem Gebäude Stellplätze zur Verfügung. Die Baustellenzufahrt ist stets freizuhalten.

6. Flucht- und Rettungswege:
Die Flucht- und Rettungswege sind von allen Materialien freizuhalten.

7. Baustelleneinrichtung:
Grundsätzlich ist die Baustelleneinrichtung, wenn nicht extra ausgeschrieben, in die jeweilige Position einzukalkulieren.
Vom AG wird ein Sanitärcontainer mit WCs und Waschgelegenheiten zur Nutzung für die AN bereitgestellt. Die Kosten für die Reinigung des Sanitärcontainers wird in den Besonderen Vertragsbedingungen geregelt. Für eventuelle Unterkünfte hat der AN selbst Sorge zu tragen.
Auf der Baustelleneinrichtungsfläche sind Lager- und Containerflächen in begrenztem Umfang vorhanden. Die Inanspruchnahme ist mit der Bauleitung abzustimmen, ein grundsätzlicher Anspruch besteht nicht.

8. Baustrom / Bauwasser:
Ein Baustromanschluss sowie ein Bauwasseranschluss mit Schllauchanschluss- möglichkeiten DN 20 bzw. DN 15 sind im Sockelgeschoss vorhanden. Der Anschluss an den (Unter-)Verteiler Baustrom / Bauwasser erfolgt in Eigenverantwortung des AN. Die Abrechnung des Verbrauchs von Wasser und Strom wird in den Besonderen Vertragsbedingungen geregelt.

9. Baugrundgutachten:
Der geotechnische Bericht des IB Pabst ist zu berücksichtigen.

10. Grundwasser:
Grundwasserstand laut Baugrundgutachten Evangelischen Schulzentrum Pirna bei ca. - 4,2m

11. Abfall:
Jedes Gewerk ist für die Beseitigung des eigenen Abfalls selbst verantwortlich. Die Arbeitsbereiche sind täglich besenrein zu hinterlassen.

12. Schutzmaßnahmen:
Schutzmaßnahmen für vorhanden Anlagen und Befestigungen entsprechend der Leistungsbeschreibung.

Position		Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Besondere Vertragsbedingungen

a. Überlassungen an den Auftragnehmer

Auf dem Gelände wird eine Fläche als Baustelleneinrichtung während der Bauphase eingerichtet. Auf dieser Fläche können nach Rücksprache mit der örtlichen Bauleitung Bauschuttcontainer, Baumaschinen und Baumaterialien, die für den Betrieb der Baustelle erforderlich sind, gelagert werden. Die genauen Flächen sind im Baustelleneinrichtungsplan ausgewiesen.
Im Hauptgebäude befinden sich Stromanschlüsse, die dem Auftragnehmer entgeltlich zur Nutzung überlassen werden. Ebenfalls befindet sich am Hauptgebäude ein Wasseranschluss der entgeltlich durch den Auftragnehmer genutzt werden kann. Die genauen Abrechnungsmodalitäten sind in der Umlagebeschreibung geregelt.

b. Ausführungsfristen

Die Fertigstellung des Gesamtvorhabens ist für Dezember 2025 geplant. Für die Leistungen dieser Ausschreibung werden folgende Ausführungsfristen festgelegt:

Baubeginn der Glasfassadearbeiten:	27. Kw 2025
Einzelfristen: Werkplanung	27. Kw 2025
Montagebeginn Anbau geplant	34. Kw 2025
Fertigstellung Anbau	14. Kw 2026
Fertigstellung Bestandsgebäude	14. Kw 2026
Bauende der Glasfassadenarbeiten (abnahmereif):	**15. Kw 2026**

c. Vertragsstrafen

Der Auftragnehmer hat als Vertragsstrafe für jeden Werktag des Verzugs bei Überschreitung der Ausführungsfrist 0,25 v.H. der Auftragssummezu zahlen. Diese Regelung gilt auch bei Überschreitung von Einzelfristen.
Die Vertragsstrafe wird auf insgesamt 5 v.H. der Auftragssumme begrenzt.
Verwirkte Vertragsstrafen für den Verzug wegen Nichteinhaltung der Frist für den Ausführungsbeginn oder wegen Nichteinhaltung verbindlicher Zwischentermine (Einzelfristen als Vertragsfristen) werden auf eine durch den Verzug wegen Nichteinhaltung der Frist für die Vollendung der Leistung verwirkte Vertragsstrafe angerechnet.

d. Gewährleistungen

Es wird eine förmliche und schriftliche Abnahme vereinbart. Die **Gewährleistungsdauer beträgt 5 Jahre** und beginnt mit dem Tag der Abnahme, beziehungsweise mit dem im Abnahmeprotokoll im Einvernehmen beider Parteien schriftlich festgehaltenen Tag.

e. Einreichen der Rechnung

Alle Rechnungen inkl. notwendiger Rechnungsunterlagen (z.B. Mengenberechnungen, Abrechnungszeichnungen, Handskizzen) sind bei dem mit der Bauüberwachung beauftragten Architekturbüro (AIG Zipp+Pöschl bzw. Fachplaner) in **einfacher Ausfertigung** in Papierform und vorab digital als PDF-Datei einzureichen.
Aus Abrechnungszeichnungen oder anderen Aufmaßunterlagen müssen alle Maße, die zur Prüfung einer Rechnung nötig sind, unmittelbar zu ersehen sein.
Die Originale der Aufmaßblätter, Wiegescheine und ähnlicher Abrechnungsbelege erhält der Auftraggeber, die Durchschriften der Auftragnehmer. Bei Abrechnungen sind Längen und Flächen mit zwei Stellen nach dem Komma, Rauminhalte und Massen mit drei Stellen nach dem Komma anzugeben.
Rechnungen sind ihrem Zweck nach als Abschlags-, Teilschluss- oder Schlussrechnungen zu bezeichnen; die Abschlags- und Teilschlussrechnungen sind durchlaufend zu nummerieren.
In jeder Rechnung sind die Teilleistungen in der Reihenfolge, mit der Ordnungszahl (Position) und der Bezeichnung - gegebenenfalls abgekürzt - wie im Leistungsverzeichnis aufzuführen. **Beachte dabei: Fortlaufende Rechnungen sind titel- und positionsweise nach Leistungsverzeichnis kumulativ aufzustellen**!
Die Rechnungen sind mit den Vertragspreisen ohne Umsatzsteuer (Nettopreise) aufzustellen; der Umsatzsteuerbetrag ist am Schluss der Rechnung mit dem Steuersatz einzusetzen, der zum Zeitpunkt des Entstehens der Steuer, bei Schlussrechnungen zum Zeitpunkt des Bewirkens der Leistung gilt. Mit der Rechnung ist eine Freistellungsbescheinigung gemäß § 48 b EStG vorzulegen. Abschlagsrechnungen werden mit 95% der nachgewiesenen Leistung bezahlt (siehe hierzu auch nachfolgende Regelung unter Sicherheitsleistungen).

f. Sicherheitsleistungen

Die Sicherheitsleistung während der Ausführungsfrist beträgt 5 v.H. und wird von der auszuzahlenden Abrechnungssumme abgezogen. Die Sicherheitsleistung kann durch eine Vertragserfüllungsbürgschaft abgelöst werden.
Die für Mängelansprüche zu leistende Sicherheit beträgt 3 v.H. der Auftragssumme einschließlich

erteilter Nachträge. Rückgabezeitpunkt für eine nicht verwertete Sicherheit für Mängelansprüche (§ 17 Abs. 8 Nr. 2 VOB/B) ist der Ablauftag der Verjährungsfrist.

g. Weitere besondere Vertragsbedingungen

g1. Vereinbarungen einer Lohn- oder Gleitstoffklausel
- keine Vereinbarung -

g2. Regelung zum Einsatz von Nachunternehmern
Der Auftragnehmer darf Leistungen nur an Nachunternehmer übertragen, die fachkundig, leistungsfähig und zuverlässig sind. Dazu gehört auch, dass sie ihren gesetzlichen Verpflichtungen zur Zahlung von Steuern und Sozialabgaben nachgekommen sind und die gewerberechtlichen Voraussetzungen erfüllen.
Der Auftragnehmer hat vor der beabsichtigten Übertragung Art und Umfang der Leistungen sowie Name, Anschrift und Berufsgenossenschaft (einschließlich Mitgliedsnummer) des hierfür vorgesehenen Nachunternehmers in Textform bekannt zu geben. Sollen Leistungen, die Nachunternehmern übertragen sind, weiter vergeben werden, ist dies dem Auftraggeber vom Auftragnehmer vor der beabsichtigten Übertragung in Textform bekannt zu geben.

g3. Bautagebuch
Der Auftragnehmer hat für seine Leistung ein Bautagebuch / Bautagesberichte zu führen. Dieses ist jeweils mit der Abschlagsrechnung und der Schlusssrechnung der örtlichen Bauleitung vorzulegen. Die Vorlage ist die Voraussetzung für die Prüfung der Abschlags- beziehungsweise Schlussrechnung. Die Kenntnisnahme durch die örtliche Bauleitung wird durch Unterschrift quittiert.

g4. Baufristenplan
Auf Verlangen des Auftraggebers oder seines beauftragten Baugehilfen hat der Auftragnehmer einen Baufristenplan mit einer detaillierten Aufstellung seiner Bauleistung sowie dem Personal- und Maschineneinsatz vorzulegen.

g5. Bauberatung
Das mit der Bauüberwachung beauftragten Architekturbüro (AIG Zipp + Pöschl) führt in der Regel wöchentlich bzw. nach Bedarf zu einem in der Anlaufberatung bekanntgegebenen Tag, eine Bauberatung durch. Der Auftragnehmer oder sein Vertreter ist zur Teilnahme verpflichtet. Der Auftragnehmer erhält zu dieser Bauberatung zeitnah ein Beratungsprotokoll zur Kenntnis und Umsetzung.

g6. Umlagen
Von der Abrechnungssumme werden einbehalten:
- für den Verbrauch von **Bauwasser:** **0,3%**
- für den Verbrauch von **Baustrom:** **0,3%**
- für die **Bauleistungsversicherung:** **0,2%**

g7. Revisionsunterlagen:
Bei Abschluss der Baumaßnahme, jedoch spätestens mit Vorlage der Schlussrechnung, sind die **Dokumentations- und Revisionsunterlagen zweifach in Papierform und einfach in digitaler Form als CD oder DVD** vorzulegen. Die Vorlage der Unterlagen ist die Voraussetzung für die Prüfung der Schlussrechnung.

g8. Abweichungen von den ZVB
keine

Position		Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

ZTV

Allgemeine Hinweise

Diese Vorbemerkungen sind ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN - ZTV für das gesamte LOS. Sie sind als solche Bestandteil der Leistungsbeschreibung und werden wesentlicher Vertragsbestandteil.

Alle auszubauenden und abzubrechenden nicht schadstoffbelasteten Stoffe sind in vom Auftragnehmer (AN) zu stellenden Containern zu sammeln und gemäß den geltenden Vorschriften zeitnah zu entsorgen. Für schadstoffbelastete Materialien gelten die speziellen Entsorgungsvorschriften. Die Kosten der Entsorgung einschließlich der Entsorgungsgebühren sind in das Angebot mit einzukalkulieren. Entsorgungsbelege sind dem Auftraggeber (AG) mit den Abschlagsrechnungen, spätestens mit der Schlussrechnung vorzulegen.

Eventuelle Schutzmaßnahmen für vorhandene Oberflächenbefestigungen, Wände oder Bauteile für die Dauer der Arbeiten, hat der Auftragnehmer mit einzukalkulieren, sofern sie nicht ausdrücklich ausgeschrieben wurden.

Es wird ganz besonders darauf hingewiesen, dass die Auftragnehmer grundsätzlich für die Beseitigung ihres Bauschuttes sowie aller Abfälle, Verpackungen etc. (**sortenrein!**) selbst verantwortlich sind. Der Arbeitsbereich ist täglich von grober Verschmutzung, z.B. durch Kehren, zu reinigen. Die Beräumung und Entsorgung des Bauschutt sowie aller Abfälle hat zeitnah, bestenfalls am Entstehungstag zu erfolgen. Eine besondere Vergütung erfolgt nicht. Bei Zuwiderhandlung wird die Beräumung gegebenenfalls über den Auftraggeber zu Lasten der jeweils auf der Baustelle arbeitenden Firmen durch Dritte ausgeführt!

Die öffentlichen Straßen und Gehwege sind vor allem im Bereich von Baustellenausfahrt ständig in einem sauberen und verkehrssicheren Zustand zu halten. Bei Zuwiderhandlungen behält sich der Bauherr vor, die Straßen auf Kosten des Auftragnehmers reinigen zu lassen.
Die Schmutzwassereinleitung des AN in die Kanalisation ist verboten bzw. darf nur nach vorheriger Reinigung (Schwebstoffabscheider) erfolgen, um eine Verunreinigung der Kanalisation zu unterbinden. Sollte der AN bei der Entsorgung des Schmutzwassers in die Einläufe angetroffen werden, so hat er die Kosten für das Wiederherstellen der Funktionsfähigkeit in voller Höhe zu tragen.

Sofern in den Leistungs-Positionen die Vorgänge "Herstellen", "Liefern", "Einbauen" nicht gesondert beschrieben sind, gelten diese unter Zugrundelegung der allgemein anerkannten Regeln der Baukunst und Technik, der gesetzlichen und behördlichen Bestimmungen und Ausführungsbestimmungen nach den DIN-Normen der ATV - VOB, Teil C, als beschrieben.

Weiterhin sind einzukalkulieren:
Erstellen, Vorhalten, An- und Abtransport, Auf- und Abbau sämtlicher für die Ausführung der Arbeiten erforderlichen Geräte und Maschinen, Sicherung und Beleuchtung der eigenen Baustellenbereiche, alle Aufwendungen und Kosten, die sich aus der Einhaltung der Unfallverhütungsvorschriften ergeben.

Mängel an vorangegangenen Leistungen anderer Auftragnehmer sind unverzüglich und **vor Beginn der Bauarbeiten bei der Bauleitung schriftlich anzuzeigen!**

Vom Auftragnehmer ist ein verantwortlicher Fachbauleiter schriftlich zu benennen, der befähigt ist, die Baustelle ordnungsgemäß unter Beachtung aller Unfallverhütungsvorschriften und anderer Bestimmungen zu beaufsichtigen.

Sämtliche Preise sind Nettopreise. Die zum Zeitpunkt der Beauftragung jeweils gültige Mehrwertsteuer wird hinzu gerechnet. Der Bauherr behält sich vor, einzelne beauftragte Positionen oder Titel aus dem Leistungsumfang herauszunehmen, selbst wenn diese nicht als Eventualpositionen (NEP) abgefragt werden. Der AN hat diesbezüglich keinen Anspruch auf Vergütung eines entgangenen Gewinns o.ä.

Bietererklärung
Mit Abgabe des Angebotes erklärt der Bieter:
- dass er alle Unterlagen der Ausschreibung eingesehen hat
- dass er **evtl. Unstimmigkeiten** und **Fragen** vor Angebotserstellung mit dem Architekten oder Bauherren geklärt oder **Bedenken angemeldet** hat und somit diesbezügliche Nachforderungen oder Nachträge ausgeschlossen sind
- dass im LV alle Leistungen enthalten sind, die zu einer fachgerechten Durchführung der Gesamtleistung notwendig sind.

Folgende Vereinbarungen werden Grundlage des Bauvertrages:
- die allgemeinen, besonderen und zusätzlichen Vertragsbedingungen
- die VOB/B und C in der bei Vertragsunterzeichnung gültigen Fassung.

Position		Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Die Auftragsvergabe erfolgt mit den Einheitspreisen des Angebotes. Die Abrechnung erfolgt nach geprüften Aufmaßen. Ist als Vergütung eine Pauschalsumme vereinbart, so gilt §2 Nr. 7 VOB Teil B.

Sollte der Bieter der Meinung sein, dass im LV nicht alle Leistungen enthalten sind, die zu einer fachgerechten Durchführung der Gesamtleistung notwendig sind, sind diese bei der Angebotsabgabe aufzuführen.

Evtl. Unstimmigkeiten und Fragen sind vor Angebotserstellung mit dem Architekten / Bauherren zu klären oder Bedenken anzumelden. Diesbezügliche Nachforderungen oder Nachträge sind somit ausgeschlossen (siehe auch unter Bietererklärung).

Der Auftragnehmer erklärt ausdrücklich, dass er
a) die Örtlichkeit besichtigt hat
b) die technischen Lösungen für richtig hält
c) alle Schwierigkeiten im Einheitspreis erfasst hat
d) ausreichende Erfahrung zur Durchführung und genügend Personal und Geräte zur Einhaltung der Termine besitzt.

Fallen **außervertragliche Arbeiten** an, so müssen diese vor Ausführung durch den AG schriftlich genehmigt werden. Der AN legt hierzu Nachtragsangebote vor. Entfallende Arbeiten sind dabei als Abzug auszuweisen. Eventuelle Nachlässe im Hauptangebot werden auf das Nachtragsangebot angewandt.

Stundenlohnarbeiten können nur zur Abrechnung kommen, wenn sie vor Ausführung durch den Bauherren oder seinen Vertreter nachweislich angewiesen und die Stundennachweise vom Bauherren oder seinem Vertreter durch Unterschrift zeitnah nach Abschluss der Arbeiten bestätigt wurden.

Position		Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Planunterlagen

Nachfolgende Planunterlagen liegen dem Leistungsverzeichnis bei und sind bei der Erstellung des Angebotes zu berücksichtigen:

121-5-1-1	**Lageplan**	**M 1:200**	
121-5-2-1	**Grundriss KG**	**M 1:50**	*
121-5-2-2	**Grundriss Erdgeschoss**	**M 1:50**	*
121-5-2-3	**Grundriss 1.Obergeschoss**	**M 1:50**	*
121-5-2-4	**Grundriss 2.Obergeschoss**	**M 1:50**	*
121-5-2-5	**Grundriss Dachgeschoss**	**M 1:50**	*
121-5-3-1	**Schnitt A-A, Schnitt B-B**	**M 1:50**	
121-5-3-2	**Schnitt C-C, Schnitt D-D**	**M 1:50**	
121-5-4-1	Ansicht Nord, Ansicht Ost	M 1:50	
121-5-4-2	Ansicht Süd, Ansicht West	M 1:50	
121-5-5-9	**Detail Pfosten-Riegel-Fassade**	**M 1:20, 1:5**	*

Die für das Leistungsverzeichnis relevanten Pläne sind mit * gekennzeichnet und **fett** unterlegt.

Position		Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Technische Vorbemerkungen

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen für Schlosser- und Verglasungsarbeiten

Art und Umfang der Leistung
Gegenstand dieser Ausschreibung sind Schlosserbauarbeiten. Die Leistung umfasst die Herstellung, die Lieferung und die Montage von Bauelementen aus Stahl.
Zusätzlicher Gegenstand dieser Ausschreibung sind die Verglasungsarbeiten. Die Leistung umfasst die Lieferung, das Einsetzen und das Abdichten aller Glasscheiben und Ausfachungen.

Konstruktionssystem
Der Ausschreibung liegen die Konstruktionsmerkmale der Schüco Stahlsysteme- Jansen zugrunde. Die Profil-, Zubehör- und Beschlägeauswahl muss nach den gültigen Unterlagen des System-Herstellers erfolgen. Werden im System / der Positionsbeschreibung Angaben zu den Ansichtsbreiten gemacht, so sind diese einzuhalten, und dürfen weder unter noch überschritten werden.

Normen - Richtlinien
Für die Auftragsabwicklung gelten:
VOB/B (Allgemeine Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen).
VOB/C (Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen).
Kriterien für die Anwendung von Fenstern und Außentüren nach DIN EN 14351-1 und nach DIN 18055
Glas im Bauwesen nach DIN 18008,
VFF Merkblatt, Verband der Fenster- und Fassaden- Hersteller "Beschichten von Stahlteilen im Metallbau".
EN 13830 für Vorhangfassaden (CE Kennzeichnung)
EN 13241 1 Tore ohne Feuer- Rauchschutzeigenschaften (CE Kennzeichnung)
Unfallverhütungs-Vorschriften.
Die Metallbau-Konstruktionen müssen nach den Richtlinien des System-Herstellers geplant und gefertigt werden.

Werkstoff Stahl
Es sind kaltgewalzte oder kaltgezogene Präzisions-Stahl-Profile der Qualität S 235JR nach DIN EN 10027-1 oder höher zu verwenden. In der Ausführung Stahl bandverzinkt (Z) nach DIN EN 10147. Stahl-Bleche sind generell aus feuerverzinktem Blech nach DIN EN ISO 1461 oder in gleichwertiger Qualität auszuführen. Stahlteile für Verankerungen und Aussteifungen sind in feuerverzinkter Ausführung vorzusehen. Die Nachbesserung von Fehlstellen und Beschädigungen muss entsprechend DIN 55634 erfolgen.

Profilauswahl
Die erforderlichen Profile sind für den gewünschten Verwendungszweck aus den Unterlagen des System-Herstellers auszuwählen. Bei wärmegedämmten Profilen sind nur solche zulässig, bei denen die Innen- und Außenschalen durch Wärmedämmprofile durchgehend kraft und formschlüssig miteinander verbunden sind.
Die Profile müssen die Lasten nach DIN EN 1991-1 sowie den NA (Nationalen Anhängen sicher abtragen.)
Die vom System-Hersteller angegebenen wirksamen Trägheitsmomente (Ix) sind, unter Berücksichtigung der DIBT Richtlinie für thermisch getrennte Profile, für die Auswahl zu berücksichtigen.
Das Prinzip der Wärmedämmung ist bei Außenbauteilen für die gesamte Konstruktion einzuhalten.
Die Wanddicken aller tragenden Profilwandungen müssen mindestens 1,5 mm betragen.

Profilverbindungen
Die Verbindung der Profile in Gehrungs- und T-Stößen erfolgt durch Schweißung. Hierdurch werden kraft- und formschlüssige Übergänge geschaffen. Schweißverbindungen in Sichtflächen sind sauber zu verschleifen und zu verputzen.

Flügeldichtungen
Alle Dichtungsprofile müssen so angebracht sein, dass sie die Forderungen der verlangten Beanspruchungsgruppe für die Fensterkonstruktion dauerhaft erfüllen. Die Dichtungen müssen auswechselbar sein. Für das verwendetet System sind die in den Fertigungsunterlagen ausgewiesenen System-Dichtungen zu verwenden.
Für Dreh-, Drehkipp- und Stulp - Fenster sowie PASK ist eine Mitteldichtung vorgeschrieben.

Entwässerung der Konstruktion

Falze und Profilnuten, in die Niederschlag und Kondenswasser eindringen können, müssen nach außen entwässert werden (Mikroklimatische Belastung).

Beschläge
Für das verwendetet System sind die in den Fertigungsunterlagen ausgewiesenen System-Beschläge zu verwenden. Sind nicht systemgebundene Beschlagteile vorgesehen, müssen diese unter Beachtung der gültigen DIN-Normen ausgewählt werden.
Sofern im Leistungsverzeichnis nichts anderes vorgeschrieben ist, müssen alle Beschlagteile, mit Ausnahme der Bedienungshebel und Flügelbänder, verdecktliegend angeordnet werden.
Die im Falz angeordneten Beschläge sind form- und kraftschlüssig mit den Profilen zu verbinden.

Farb- Beschichtung
Die Beschichtung der Stahl-Profile und/ oder -Bleche muss mit gütegesicherten Pulver- oder Nasslacken erfolgen. Die Beschichtung ist gemäß Vorgabe des Auftraggebers entsprechend den Anforderungen DIN EN ISO 12944-2 auszuführen. Dabei ist die Korrosivitätskategorie und die zu erwartende Nutzungsdauer zu gewährleisten.
Der ausführende Beschichtungsbetrieb muss Inhaber des Gütezeichens der GSB International. ("Gütegemeinschaft für die Stückbeschichtung von Bauteilen", Franziskanergasse 6, D-73525 Schwäbisch Gmünd) die Richtlinien der GSB sind zu beachten und einzuhalten.
Für Stahlteile sind die Richtlinien der QIB bzw. Qualicoat anzuwenden.
Die Oberflächenbehandlung ist vor der Durchführung mit dem Beschichtungsbetrieb detailliert klarzulegen. Im Zweifelsfalle sind im voraus entsprechende Musterecken als Probekörper zur genauen Beurteilung der geeigneten Oberflächenbehandlung anzufertigen.

Technische Vorgaben und bauphysikalische Anforderungen

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

Mechanische Festigkeit der Türen in Flucht- und Rettungswegen für eine lange Gebrauchstauglichkeit bzw. Lebensdauer

Gemäß den Vorgaben des Leistungsverzeichnisses ist für die Stahlrahmentüren (RS, T 30, T 90 und Außentüren) eine hohe mechanische Festigkeit vorzusehen.
Durch die zu erwartenden Einwirkungen und Belastungen an den Türen, wird die Klasse 4 gemäß der Norm EN 1192 gefordert.
Die angebotenen Türelemente müssen die mechanische Festigkeit in der Klasse 4 (höchste Klasse) nach der Norm EN 1192 erreichen.
Mit Abgabe des Angebotes sind die entsprechenden Prüfzeugnisse (aller Türtypen) für die mechanische Festigkeit in der Klasse 4 durch eine anerkannte Stelle nachzuweisen.
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 Anforderungen der jeweiligen Produktnorm zu erklären.

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

Fenster nach DIN EN 14351-1
Fensterelement:Uw1,2 W/(m²K)
Fensterelement Profilkombination:Uf1,5 W/(m²K)
Glaswert nach DIN EN 673:Ug0,5 W/(m²K)
Isolierglas-Abstandshalter:yg0,040 W/(mK)

Luftdurchlässigkeit nach DIN EN 12207 Klassifizierung:bis Klasse 4
Schlagregendichtheit nach DIN EN 12208 Klassifizierung, Prüfverfahren A:bis Klasse E 750
Widerstandsfähigkeit bei Windlast nach DIN EN 12210 Klassifizierung:bis Klasse C 5

Schallschutz der Elemente nach VDI-Richtlinie 2719 Schallschutzklasse:II

Position		Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Bewertetes Schalldämm-Maß Rw:33 dB

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

Außentüren nach DIN EN 14351-1
Türelement:Ud1,2 W/(m²K)
Tür Profilkombination:Uf2,2 W/(m²K)
Glaswert nach DIN EN 673:Ug0,5 W/(m²K)
Isolierglas-Abstandshalter:yg0,040 W/(mK)

Luftdurchlässigkeit nach DIN EN 12207 Klassifizierung:bis Klasse 4
Schlagregendichtheit nach DIN EN 12208 Klassifizierung, Prüfverfahren A:bis Klasse 6A
Widerstandsfähigkeit bei Windlast nach DIN EN 12210 Klassifizierung:bis Klasse C 4

Schallschutz der Elemente nach VDI-Richtlinie 2719 Schallschutzklasse:II
Bewertetes Schalldämm-Maß Rw:33 dB

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

Anforderungen an Vorhangfassaden nach DIN EN 13830

Die max. Durchbiegung der Fassadenteile ist auf H/200 bzw. 15 mm begrenzt (bis Höhe 3000 mm)
Die max. Durchbiegung der Fassadenteile ist auf H/300 Zzgl. 5 mm begrenzt (ab Höhe 3000 mm bis Höhe 7500 mm)
Die max. Durchbiegung der Fassadenteile ist auf H/250 begrenzt (ab Höhe 7500 mm)

Die Eigenlast ist nach DIN EN 1991-1-1 zu bestimmen.

Fassadenelement:Ucw0,9 W/(m²K)
Pfosten Riegelkombination:Uf1,5 W/(m²K)
Glaswert nach DIN EN 673:Ug0,5 W/(m²K)
Isolierglas-Abstandshalter:yg0,040 W/(mK)
Paneel-Abstandshalter:yg0,2 W/(mK)

Luftdurchlässigkeit nach EN 12153 Klassifizierung:AE
Schlagregendichtigkeit nach EN 12155 Klassifizierung:RE 1200
Stoßfestigkeit, Belastung von innen, DIN EN 14019 Klassifizierung:I 5

Stoßfestigkeit, Belastung von außen, DIN EN 14019 Klassifizierung:E 5
Widerstand gegen Windlasten EN 12179 Klassifizierung Warmbereich:±2.000 Pa
Widerstand gegen Windlasten EN 12179 Klassifizierung Kaltbereich:±1.000 Pa
Schallschutz der Elemente nach VDI-Richtlinie 2719 Schallschutzklasse:II
Bewertetes Schalldämm-Maß Rw:33 dB

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

Winddruck auf Außenbauteile nach DIN EN 1991-1-4
Angaben für Gebäude mit rechteckigem Grundriss
Windzone:II
Geländekategorie:IV

Horizontale Lasten (Nutzlasten) nach DIN EN 1991-1-1
Zusatzlasten mit:1.0 KN/m
wirkend in:Brüstungshöhe

Position		Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Oberflächenbehandlung und -Ausführung

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

Korrosionsschutz der Stahlkonstruktionen

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 12944-1
Korrosivitätskategorie: C 3

Innenbereich:
Schutzdauer der Beschichtung nach DIN EN ISO 12944-1
Korrosivitätskategorie: C 2

Bei sehr starker Korrosionsbelastung und langer Schutzdauer und bei Sonderbelastungen ist die Beschichtung der Bauteile jeweils im Einzelfall festzulegen.

Beschichten von Elementen aus vorkonservierten Profilstahlrohren

Fertigung der Elemente mit Profilen aus schmelztauchveredeltem Bandstahl "Z" (Verzinkung den Qualitäten Z275 bzw ZF100). Beschichtung gem. DIN EN ISO 12944-1-7 und VFF Merkblatt St. 01, Verband der Fenster- und Fassaden- Hersteller "Beschichten von Stahlteilen im Metallbau".

Farbton: RAL 7030

Position		Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Systembeschreibung

Systembeschreibungen

Die Angaben der formalen Profilabmessungen (Bautiefen und Ansichtsbreiten) und der Konstruktionsmerkmale sind zu berücksichtigen. Abweichungen von den hier gemachten Angaben werden in den jeweiligen Positionsbeschreibungen aufgeführt.
Gegebenenfalls aus statischen und aus formalen Gründen verstärkte Profile werden an dieser Stelle nicht genannt. Vom Auftraggeber gewünschte formale Profilabmessungen entbinden den Auftragnehmer nicht von der Verpflichtung zu einem statischen Nachweis.
Nachweispflicht u. Dimensionierung
Auf der Basis der Berechnung und/oder der Tabellenwerte ist der Nachweis mit folgender Dimensionierung für alle tragenden Profile in prüfbarer Form zusammen mit den Ausführungszeichnungen vorzulegen.

Nachweispflicht und Dimensionierung

Auf der Basis der Berechnung und/oder der Tabellenwerte ist der Nachweis mit folgender Dimensionierung für alle tragenden Profile in prüfbarer Form zusammen mit den Ausführungszeichnungen vorzulegen.
Nr. 1.) nichtisolierte Tür RC 2 aus bandverzinktem Stahl mit bauaufsichtlicher Zulassung
Tür- und Trennwand- Stahlprofilsystem mit 60 mm Grundbautiefe und 1,75 mm Wandstärke, für Innenbauteile und Bauteile ohne Wärmeschutzanforderungen.
Bei Türelementen mit einbruchhemmenden Anordnungen sind zwingend die Verarbeitungs- und Montagerichtlinien des Systemgebers zu beachten.

Konstruktionsmerkmale:
Alle Eck- und T-Verbindungen durch Schweißung kraftschlüssig verbunden.
Gläser und/oder Füllungen von 5 mm bis 36 mm können eingesetzt werden.
Innen und außen flächenbündige Türflügel mit umlaufender Schattenfuge 5 mm breit.
Doppelte, dreiseitig umlaufende Anschlagdichtung. Übergang zur automatischen Senkdichtung ohne Einsatz von speziellen Dichtstücken.
Die Verglasung der Konstruktion wird mit einseitiger Glasleiste durchgeführt,

Verblechte Variante:

Flächenbündig angebrachtes verzinktes Feinblech ca. 2,5 mm Materialstärke über die gesamte Flügelfläche Innen wie Aussen.
Glasausschnitte / Füllungen in verschiedenen Formen und Lagen sind durch Aussparungen und entsprechend eingebrachten Riegel in beliebiger Lage möglich.
Das anbringen des verzinkten Feinbleches muß durch Verschraubung von der Falzseite erfolgen und durch zusätzliches Kleben auf dem Flügelrahmen.
Die Verglasung der Flügel kann über geklipste und gesicherte Alu -und Stahl Glasleisten, oder geschraubte Winkelkonturglasleisten, Stahlwinkel oder entsprechende Hohlprofile ausgeführt werden.
Die Abdichtung zu den Füllungen erfolgt durch EPDM-Dichtungen. Hierfür sind speziell ausgebildete Glasleisten einzusetzen. (Achtung: nur Innenbereiche trocken!)
Die Abdichtung zu den Füllungen erfolgt mittels Hinterlegeband und Versiegelung mit dauerelastischer Dichtmasse.

Profilbautiefen:
Blendrahmen, Pfosten, Riegel60 mm
Flügelrahmen (Tür)60 mm
Flügelrahmen (Tür) verblecht54 mm

Profilansichtsbreiten:
Blendrahmen (Tür)90 mm
Z-Zarge (Tür)40 mm
Blendrahmen (Verglasung)70 mm
Sockelprofil (Verglasung)70 mm
Pfosten90 mm
Riegel90 mm
Flügelrahmen (Tür)85 mm

Position		Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Sockelprofil (Tür) 90 mm

Nr. 2.) hochisolierte Tür HI
Hochwärmegedämmtes Tür- Stahlprofilsystem mit 80 mm Grundbautiefe,

Konstruktionsmerkmale:
Alle Eck- und T-Verbindungen durch Schweißung kraftschlüssig verbunden.
Der hochwertige, geschlossene Isoliersteg verbindet die Halbschalen der Profile kraft- und formschlüssig; er hält den kurzfristigen Temperaturerhöhungen während der Schweißung stand. Die Profile erfüllen die DIN EN 14024 für Metall-Kunststoff-Verbundprofile.
Gläser und/oder Füllungen von 24 mm bis 56 mm können eingesetzt werden.
Innen und außen flächenbündige Türflügel mit umlaufender Schattenfuge 5 mm breit.
Doppelte, dreiseitig umlaufende Anschlagdichtung. Übergang zur automatischen Senkdichtung ohne Einsatz von speziellen Dichtstücken.
Thermische Isolationsebene innerhalb der gesamten Konstruktion, auch in Eck und Sprossenbereichen, durchgehend. Keine Wärmebrücken im Bereich der Schloss- und Beschlägegarnituren. Die Beschläge sind in einer Führungsnut anzuordnen.
Die Verglasung der Konstruktion wird mit einseitiger Glasleiste durchgeführt.

Die Abdichtung zu den Füllungen erfolgt durch spezielle EPDM-Dichtungen. Die Profilanschlagseite ist mit einer koextrudierten EPDM/Moosgummi-Dichtung auszuführen.
Die Abdichtung zu den Füllungen erfolgt mittels Hinterlegeband (schwarz) und Versiegelung mit dauerelastischer Dichtmasse.

Klassifizierung nach DIN EN 12400 (Dauerfunktion) Stahlrahmentüren, in Klasse 8 (höchste Klasse).

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

Profilbautiefen:
Blendrahmen, Pfosten, Riegel80 mm
Flügelrahmen (Tür)80 mm

Profilansichtsbreiten:
Blendrahmen (Tür)65 mm
Blendrahmen (Verglasung)70 mm
Sockelprofil (Verglasung)90 mm
Blendrahmenverbreiterung25 mm
Pfosten70 mm
Riegel70 mm
Flügelrahmen (Tür)85 mm
Sockelprofil (Tür)90 mm

Nr. 3.) hochisoliertes Fenster

Hochwärmegedämmtes Fenster- Stahlprofilsystem mit 80 mm Grundbautiefe,

Konstruktionsmerkmale:
Die Konstruktion besteht aus einem Vierkammersystem für Blendrahmen- und Flügelprofile. Alle Eck- und T-Verbindungen werden durch Schweißung kraftschlüssig verbunden.
Der hochwertige, geschlossene Isoliersteg aus glasfaserverstärktem Polyurethan verbindet die Halbschalen der Profile kraft- und formschlüssig; er hält den kurzfristigen Temperaturerhöhungen während der Schweißung stand. Die Profile erfüllen die DIN EN 14024 für Metall-Kunststoff-Verbundprofile.
Gläser und/oder Füllungen von 24 bis 56 mm (Festverglasung) und 24 bis 66 mm (Fensterflügel) mm können eingesetzt werden.
Aussen flächenbündiger und raumseitig aufschlagender Fensterflügel mit nur ca. 10 mm Flächenversatz zur Rahmenebene.
Das Dichtungssystem besteht aus umlaufend angeordneten äußeren und inneren Anschlagdichtungen sowie einer in der Dämmebene angeordneten Mitteldichtung. Die Dichtungen bestehen aus koextrudiertem EPDM/ Moosgummi. Beim Einsatz eines verdeckt liegenden Beschlages erfolgen keine Unterbrechungen der

Position		Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

inneren Anschlagdichtung.
Thermische Isolationsebene innerhalb der gesamten Konstruktion, auch in Eck- und Sprossenbereichen, durchgehend.

Die Abdichtung zu den Füllungen erfolgt durch spezielle EPDM-Dichtungen. Die Profilanschlagseite ist mit einer koextrudierten EPDM/Moosgummi-Dichtung auszuführen. Die Glasleisten werden aufgeklipst.
Die Abdichtung zu den Füllungen erfolgt mittels Hinterlegeband (schwarz) und Versiegelung mit dauerelastischer Dichtmasse.

Profilbautiefen:
Blendrahmen, Pfosten, Riegel80 mm
Flügelrahmen (Fenster)90 mm

Profilansichtsbreiten:
Blendrahmen 50/70 mm
Pfosten50/70 mm
Riegel70 mm
Sprosse Festverglasung70 mm
Flügelrahmen (Fenster, sichtbar)35 mm
Stulpprofil (Fenster)70 mm
Flügelsprosse (Fenster)70 mm

Nr. 4.) hochisoliertes Stahl- Profilsystem
Hochwärmegedämmte Pfosten-Riegel-Konstruktion für ein- und mehrgeschossige Fassaden, wahlweise in verschiedenen Winkeln polygonal ausführbar.

Im Glasfalz werden Dämmkerne aus Kunststoffschaum eingesetzt, die eine Reduzierung der Wärmestrahlung bewirken. Diese Dämmkerne müssen eine Belüftung des Scheibenrandverbundes ermöglichen.

Durch diese Dämmkerne werden je nach Füllungsstärke Uf-Werte von 0,7 bis 1,2 W/m²K einschließlich des Einflusses der Schraubenbefestigung erreicht.

Konstruktionsmerkmale:
Das Tragwerk der Fassadenkonstruktion besteht aus rechteckigen oder speziell geformten Stahl-Hohlprofilen mit einer Ansichtsbreite von 50 mm und unterschiedlichen Bautiefen, mit einer Wandstärke von mindestens 2 mm und Profilradien kleiner 2 mm.
Die tragenden Profile sind raumseitig angeordnet. Die Anbindung der Riegel an die Pfosten erfolgt durch Schweißung oder spezielle T-Verbinder.
Außenseitige Deckprofile in Aluminium, Ansichtsbreite 50 mm, mit verschiedenen Tiefen und Konturen.
Glas-/Ausfachungsdicken bis 70 mm sind einsetzbar. Alle Glasscheiben - auch die von Einsatzelementen - sind in der gleichen Ebene angeordnet.
Die Abdichtung zu den Glasscheiben und/oder Ausfachungen erfolgt mit EPDM-Dichtungen. Die inneren Dichtungen bilden die wasserführende Ebene des Systems. Ausgleich unterschiedlicher Füllelementstärken erfolgt durch variable Systemdichtungen. Der obere Glasrandverbund wird durch einen an die Horizontaldichtung anvulkanisierten Lappen abgedeckt. Durch die Überlappung der Horizontaldichtung und der Vertikaldichtung wird eine kontrollierte Entwässerung des Glasfalzes erreicht. Die Falzgrundbelüftung sowie der Dampfdruckausgleich des Glasfalzes nach außen erfolgt unsichtbar feldweise mittels entsprechenden Entspannungsstücken im Riegelbereich unterhalb des äußeren Abdeckprofils.
Die Anpressleisten werden mittels Edelstahlschrauben, Zentrierscheiben und Isolationsklemmknöpfen mit dem Tragwerk verbunden. Die Isolationsklemmknöpfen werden im Tragwerk verklemmt.
Für die Ausführung als Hoch Isolierende Fassade ist in den Scheibenzwischenraum im Pfosten und Riegel ein systemgebundener, innovativ entwickelter Dämmstoffkern nach Herstellerangaben einzusetzen.
Es dürfen keine direkten Verbindungen bzw. Wärmebrücken durch die Verschraubung zwischen Tragkonstruktion und äußeren Anpressleisten entstehen. Alle Schrauben für die Außenanwendung sind in Edelstahl auszuführen.

Profilansichtsbreiten:

Position		Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Pfosten, Riegel 50 mm

Profilbautiefen Ansichtsbreite 50 mm:
(die hier genannten formalen Abmessungen sind Mindest-Anforderungen)
Pfosten120 mm
Riegel120 mm
Riegel Fußpunkt u.
Deckenanschluss120 mm
Deckschale (Pfosten)
(Varianten siehe Architektenordner)18 mm
Deckschale (Riegel)
(Varianten siehe Architektenordner)12 mm

Nr. 5.) nichtisolierte Tür RS Rauchschutztür

Bezeichnung nach DIN 18095: Tür DIN 18095-RS-1 (einflügelig) mit bauaufsichtlicher Zulassung
Tür DIN 18095-RS-2 (zweiflügelig) mit bauaufsichtlicher Zulassung
Die Kennzeichnung erfolgt durch ein Typenschild.

Konstruktionsmerkmale:
Die tragende Konstruktion besteht aus Präzisions- Stahlprofilen mit einer Wanddicke von 1,75 mm.
Alle Eck- und T-Verbindungen durch Schweißung kraftschlüssig verbunden.
Gläser und/oder Füllungen von 6 mm bis 40 mm können eingesetzt werden.
Innen und außen flächenbündige Türflügel mit umlaufender Schattenfuge 5 mm breit.
Doppelte, dreiseitig umlaufende Anschlagdichtung. Übergang zur automatischen Senkdichtung ohne Einsatz von speziellen Dichtstücken. Die Boden Senkdichtung kann auch nachträglich ohne weiteren Aufwand montiert werden.
Ausführung schwellenlos, mit automatischer Senkdichtung. (Die Dichtung muss nachrüstbar sein und ist kurz vor der Übergabe des Objektes an den Türflügel zu montieren.)
Es dürfen nur geprüfte, zum System gehörende Beschläge eingesetzt werden (Art und Ausführung wird im Abschnitt Beschläge näher beschrieben).
Es ist der Einsatz von 6 bis 40 mm Glas und/oder Füllungen aus GK-Platten mit Blechbekleidung vorgesehen (Art und Ausführung wird im Abschnitt Verglasungen/Ausfachungen näher beschrieben).
Die Abdichtung zu den Füllungen erfolgt mittels Hinterlegeband und Versiegelung mit dauerelastischer Dichtmasse.

Die Verglasung der Konstruktion wird mit einseitiger Glasleiste durchgeführt,
Glasleiste: Standard
Die Ansichtsbreiten der Profile sind abgestimmt auf die verwendeten Systeme.

Klassifizierung nach EN 1192 (Mechanische Festigkeit) Stahlrahmentüren, Flügelgröße bis 1400 x 2600 mm Klasse 4 (höchste Klasse).

Profilbautiefen:
Blendrahmen, Pfosten, Riegel60 mm
Flügelrahmen (Tür)60 mm

Profilansichtsbreiten:
Blendrahmen (Tür)65 mm
Z-Zarge (Tür)40 mm
Blendrahmen (Verglasung)70 mm
Sockelprofil (Verglasung)70 mm
Pfosten90 mm
Riegel90 mm
Flügelrahmen (Tür)65 mm
Sockelprofil (Tür) 90 mm

Bauaufsichtliche Zulassungen und Überwachung

Die nachfolgend beschriebenen Brandschutz-Konstruktionen sind zulassungspflichtige Bauteile und müssen

genehmigt 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 Übereinstimmungskennzeichen. Der Firmenname oder die Firmenkennzahl ist aus dem Übereinstimmungskennzeichen ersichtlich.

Nr. 6.) wärmegedämmte Brandschutztür T30/F30 nach DIN 4102
Bezeichnungen nach DIN 4102
T 30-1-Tür Feuerhemmende einflügelige Tür
T 30-2-Tür Feuerhemmende zweiflügelige Tür
F 30 Verglasung der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102

Konstruktionsmerkmale:
Die tragende Konstruktion besteht aus thermisch getrennten Stahlprofilen mit integrierten Isolatoren (geprüfter Werksverbund).
Alle Eck- und T-Verbindungen durch Schweißung kraftschlüssig verbunden.
Der hochwertige Isoliersteg verbindet die Halbschalen der Profile kraft- und formschlüssig; er hält den kurzfristigen Temperaturerhöhungen während der Schweißung stand.
Die Stahlprofile müssen glatte Isolierstege aufweisen. Die energieverzehrenden Brandschutzeinlagen befinden sich in den Außenkammern der Halbschalen und sind am fertigen Element weder sichtbar noch zugänglich.
Die Breite der Profile (ohne Anschläge) beträgt 25/50 mm
Innen und außen flächenbündige Türflügel mit umlaufender Schattennut von 5 mm
Doppelte, dreiseitig umlaufende Anschlagdichtung. Übergang zur automatischen Senkdichtung ohne Einsatz von speziellen Dichtstücken. Die Boden-Senkdichtung kann auch nachträglich ohne weiteren Aufwand montiert werden.
Ausführung schwellenlos, mit automatischer Senkdichtung. (Die Dichtung muss nachrüstbar sein und ist kurz vor der Übergabe des Objektes an den Türflügel zu montieren.)
Es dürfen nur geprüfte, zum System gehörende Beschläge eingesetzt werden (Art und Ausführung wird im Abschnitt Beschläge näher beschrieben).
Es ist der Einsatz von Brandschutzgläsern der Typen (Leitfaden SchücoFlam 30, Pyrostop 30/1... (15 mm, außer 30-10 und 30-12)/Swissflam 30/1...(16 mm)/Pyranova 30-S1 (16 mm)/Contraflam CF 30 N2 / CF 30 N2 ISO und/oder Füllungen aus GK-Platten (d = min. 18mm) mit Blech- / Glasbekleidung) vorgesehen (Art und Ausführung wird im Abschnitt Verglasungen/Ausfachungen näher beschrieben)

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

Die Verglasung der Konstruktion wird mit einseitiger Glasleiste durchgeführt

Klassifizierung nach EN 1192 (Mechanische Festigkeit) Stahlrahmentüren, Flügelgröße bis 1400 x 2600 mm Klasse 4 (höchste Klasse).

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

Profilbautiefen:
Blendrahmen, Pfosten, Riegel60 mm
Flügelrahmen (Tür)60 mm

Profilansichtsbreiten:
Blendrahmen (Tür)65 mm
Z-Zarge (Tür) 65 mm
Blendrahmen (Verglasung)72,5 mm

Position		Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Sockelprofil (Verglasung)95 mm
Blendrahmenverbreiterung25/50 mm
Pfosten95 mm
Riegel95 mm
Flügelrahmen (Tür)87,5 mm
Sockelprofil (Tür)95 mm

Beschläge Fenster

Nachfolgend werden die, für die jeweilige Öffnungsart einzusetzenden Beschläge in ihrer Grundausstattung beschrieben.
Unter Berücksichtigung der Lastannahmen sind Zusatzteile wie zusätzliche Bänder und Verriegelungen sowie zusätzliche Scherenbefestigungen nach den Bemessungstabellen des System-Herstellers einzusetzen.
Weitere Zusatzteile - wie Drehsperren, Öffnungsbegrenzer, Schlösser und Fenstergriffe werden gesondert beschrieben.
Nr. 7.) Dreh-/Kipp- Beschlag

Konstruktionsmerkmale:

DK-Beschlag mit Einhandbedienung.
Der Beschlag ist ab Getriebeschiene Typ B mit einer -in Dreh- und in Kippstellung wirksamen - Fehlbedienungssperre ausgestattet.
Die in den Beschlag integrierte Aushebesperre wird in der Kippstellung wirksam.
Eine in den Scherenlenker einsetzbare Rastung reduziert in Kippstellung ein durch leichten Windsog hervorgerufenes Zufallen des Fensters.
Die Anzahl der Verschlusspunkte richtet sich nach der Größe des Flügels.
Durch die Standart Pilzkopf Verschlusspunkte wird ein erhöhter Einbuchschutz erzielt.
Alle Beschlagsteile bestehen aus rostgeschützten Materialien.
Die Eck- und Scherenlager sind mit silberfarbigen/weißen Kunststoffkappen abgedeckt.
Das im Beschlag integrierte Getriebe ist mit einer 7 mm Vierkantnuss ausgestattet.

Nr. 8.) Fenstergriff mit verdeckt liegendem Getriebe

Das Kammergetriebe wird in den Falz eingebaut.
Die Betätigung des Getriebes erfolgt mit einem Fenstergriff mit 7 mm-Drückerstift.
Die Befestigung des Getriebes wird durch die ovale Rosette des Fenstergriffes überdeckt.
Das Fenstergriff-Getriebe ist mit Rastpunkten in Dreh-, Verschluss- und Kippstellung ausgestattet.

angeb. Fabrikat: .....
Werkstoff: Edelstahl
Oberfläche: C0

Nr. 9. Motorischer Kipp-Beschlag für hochisolierte Fenster

Konstruktionsmerkmale:
Kettenantrieb auf dem Rahmen befestigt.
Alle Beschlagsteile bestehen aus rostgeschützten Materialien.

Nenndaten:
Eingangs-/Betriebsspannung:24 V DC (-10% +25 %)
elektr. Anschluss:2-polig Länge 3 m
Schutzart:IP 20 (IEC 60529)
Umgebungstemperatur: -10° C bis +60° C
Zug- und Druckkraft600 N
Laufgeschwindigkeitca. 10 mm/s
Nennstromca. 1,8 A
Hub600 mm
angeb. Fabrikat: .....

Position		Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Beschläge Türen

Beschläge Stahl-Rohrrahmentüren

Die Anordnung der Türbänder ist unter Berücksichtigung der Lastannahmen sowie nach den Richtlinien des Systemherstellers vorzusehen.
Sollen aus formalen Gründen zusätzliche Türbänder eingesetzt werden, so werden diese in den nachfolgenden Beschreibungen besonders erwähnt.

Es sind zweiteilige 3D Stahl-Anschraubbänder (RAL 7030) der Gebrauchsklasse 4 nach DIN EN 1935, Korrosionsbeständigkeit der Klasse 4 nach DIN EN 1670, Bandklasse 14 nach DIN EN 1935, Abmessung 20 x 180 mm, einzubauen. Die gesamte Technik für die sichere Verankerung ist im Türfalz und unsichtbar im Rahmen angeordnet. Ohne den Türflügel auszuhängen, kann eine Feinjustierung - in der Höhe bis 4 mm und seitlich so wie der Dichtungsandruck bis 1,5 mm - vorgenommen werden.
Es sind systemkonforme Schlösser und Zubehörteile einzusetzen. Die Stulpbleche der einzusetzenden Schlösser und die Schließbleche müssen aus Edelstahl oder korrosionsgeschütztem Material bestehen. Bei isolierten Konstruktionen dürfen durch den Schloss- Stulp oder die Zubehörteile keine Wärmebrücken entstehen.

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

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

Nr. 10.) Beschlag für 1-flügelige Türen mit Einbruchhemmung in RC 2, nach DIN EN 1627

Türbänder:
gemäß Beschreibung und entsprechend den zu erwartenden Lasten.

Schloss incl. Zubehör:
Riegel-Fallen-Schloss mit Mehrfachverriegelung, Edelstahlstulp, Riegel (mit Aufsägeschutz) und Falle vernickelt, vorgerichtet für Profilzylinder.Schließplatte.

Betätigung:
Innen: Türdrücker, mit Gleitlager, Clips-Ovalrosette 70x33x13mm festdrehbar gelagert, mit Hochhaltefeder, Drückerstift 9mm, Edelstahl.
Außen: Türknauf, Edelstahl.
angeb. Fabrikat: .....

Türschließer:
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: 2 - 6, entsprechend der Türflügelbreite.

Nr. 11.) Beschlag für 1-flügelige Antipaniktüren Schließfunktion E (gem. DIN EN 179)

Türbänder:
gemäß Beschreibung und entsprechend den zu erwartenden Lasten.

Schloss incl. Zubehör:
Antipanik- Riegel- Fallenschloss, mit Wechsel, Edelstahl- Stulp, Riegel und Falle vernickelt, vorgerichtet für Profilzylinder. Schließplatte.

Position		Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Betätigung:
Innen: Türdrücker nach DIN EN 179, mit Gleitlager, Clips-Ovalrosette 70x33x13mm festdrehbar gelagert, mit Hochhaltefeder, Drückerstift 9mm, Edelstahl
Außen: Türgriff flügelüberdeckend vertikal, Edelstahl.
angeb. Fabrikat: .....

Türschließer:
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: 2 - 6, entsprechend der Türflügelbreite.

Nr. 12.) 2-flügelige Türen (R-F-Schloss, Stoßgriff einseitig) mit Einbruchhemmung in RC 2, nach DIN EN 1627

Türbänder:
gemäß Beschreibung und entsprechend den zu erwartenden Lasten.

Schloss incl. Zubehör:
Riegel-Fallen-Schloss mit Mehrfachverriegelung, Edelstahlstulp, Riegel (mit Aufsägeschutz) und Falle vernickelt, vorgerichtet für Profilzylinder. Schließplatte

Betätigung Standflügel:
Verdecktliegender Falztreibriegel, Treibstangen, Treibstangenführung, Bodenbuchse und Befestigungsmaterial.

Betätigung Gangflügel:
Innen: Türdrücker, mit Gleitlager, Clips-Ovalrosette 70x33x13mm festdrehbar gelagert, mit Hochhaltefeder, Drückerstift 9mm, Edelstahl
Außen: Türknauf, Edelstahl
angeb. Fabrikat: .....

Türschließer auf dem Gangflügel:
Türschließe mit Gleitschienen und integrierter Schließfolgeregelung
Zwei Stück oben liegende Türschließer nach DIN EN 1154, mit Gleitschienen und integrierter Schließfolgeregelung.
Schließablauf, Endanschlag und Öffnungsdämpfung hydraulisch kontrolliert und einstellbar,
Schließkraft stufenlos einstellbar.
Schließergröße: 2 -6, entsprechend der Türflügelbreite und Verkleidung.

Nr. 13.) 2-flügelige Türen (R-F-Schloss, Stoßgriff beidseitig)

Pendeltürbänder:
gemäß Beschreibung und entsprechend den zu erwartenden Lasten.

Schloss incl. Zubehör:
Riegelschloss, Edelstahlstulp, Riegel (mit Aufsägeschutz) vernickelt, vorgerichtet für Profilzylinder. Schließplatte.

Betätigung Standflügel:
Verdecktliegender Falztreibriegel, Treibstangen, Treibstangenführung, Bodenbuchse und Befestigungsmaterial.
2 St. Türgriff Innen / Außen flügelüberdeckend vertikal, Edelstahl

Betätigung Gangflügel:
2 St. Türgriff Innen / Außen flügelüberdeckend vertikal, Edelstahl

Türschließer auf dem Gangflügel:
Bodentürschliesser Schließergröße entsprechend der Türflügelbreiten.

Position	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Türschließer auf dem Gang- und Standflügel:
Bodentürschliesser Schließergröße entsprechend der Türflügelbreiten.

Nr. 14.) Beschlag für 2-flügelige Vollpaniktüren Schließfunktion E (gem. DIN EN 179)

Türbänder:
gemäß Beschreibung und entsprechend den zu erwartenden Lasten.

Schloss incl. Zubehör:
Antipanik- Garnitur, Standflügel mit automatischer Verriegelung, bestehend aus: Antipanik- Riegel-Fallenschloss, mit Wechsel, Edelstahl- Stulp, Riegel und Falle, vernickelt, vorgerichtet für Profilzylinder, Treibriegelschloss (Gegenkasten) mit Antipanikfunktion, Schaltschloss mit Befestigungs- und Verriegelungsplatte, Bodenbuchse und Befestigungsmaterial, Treibriegelstangen, Falleneinlaufteile, Mitnehmer.

Betätigung Standflügel:
Innen: Türdrücker nach DIN EN 179, mit Gleitlager, Clips-Ovalrosette 70x33x13mm festdrehbar gelagert, mit Hochhaltefeder, Drückerstift 9mm, Edelstahl
angeb. Fabrikat: .....

Betätigung Gangflügel:
Innen: Türdrücker nach DIN EN 179, mit Gleitlager, Clips-Ovalrosette 70x33x13mm festdrehbar gelagert, mit Hochhaltefeder, Drückerstift 9mm, Edelstahl
Außen: Stoßgriff flügelüberdeckend vertikal, Edelstahl
angeb. Fabrikat: .....

Türschließer auf dem Gang- und Standflügel:
Türschließer mit Gleitschienen und integrierter Schließfolgeregelung
Zwei Stück oben liegende Türschließer nach DIN EN 1154, mit Gleitschienen und integrierter Schließfolgeregelung.
Schließablauf, Endanschlag und Öffnungsdämpfung hydraulisch kontrolliert und einstellbar,
Schließkraft stufenlos einstellbar.
Schließergröße: 2 -6, entsprechend der Türflügelbreite und Verkleidung.

Nr. 15.) Beschlag für 2-flügelige Teilpaniktüren Schließfunktion B (gem. DIN EN 179) mit Einbruchhemmung in RC 2, nach DIN EN 1627

Türbänder:
gemäß Beschreibung und entsprechend den zu erwartenden Lasten.

Schloß incl. Zubehör:
Antipanik- Riegel- Fallenschloss mit Mehrfachverriegelung, ohne Wechsel, Edelstahl- Stulp, Riegel und Falle vernickelt, geteilte Drückernuss, vorgerichtet für Profilzylinder. Schließplatte.

Betätigung Standflügel:
Verdecktliegender Falztreibriegel, Treibstangen, Treibstangenführung, Bodenbuchse und Befestigungsmaterial.

Betätigung Gangflügel:
Innen: Türdrücker, mit Gleitlager, Clips-Ovalrosette 70x33x13mm festdrehbar gelagert, mit Hochhaltefeder, Drückerstift 9mm, Edelstahl
Außen: Türdrücker, mit Gleitlager, Clips-Ovalrosette 70x33x13mm festdrehbar gelagert, mit Hochhaltefeder, Drückerstift 9mm, Edelstahl
angeb. Fabrikat: .....

Türschließer auf dem Gang- und Standflügel:
Türschließer mit Gleitschienen und integrierter Schließfolgeregelung
Zwei Stück oben liegende Türschließer nach DIN EN 1154, mit Gleitschienen und integrierter Schließfolgeregelung.
Schließablauf, Endanschlag und Öffnungsdämpfung hydraulisch kontrolliert und einstellbar,

Position		Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Schließkraft stufenlos einstellbar.
Schließergröße: 2 -6, entsprechend der Türflügelbreite und Verkleidung.

Nr. 16.) 1-flügelige Stahl-Rauchschutztüren nach DIN 18095, nichtisolierte Tür RS Rauchschutz

Es sind ausschließlich Beschläge mit Allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis einzusetzen.

Türbänder:
gemäß Beschreibung und entsprechend den zu erwartenden Lasten.

Schloss incl. Zubehör:
Riegel-Fallen-Schloss, eintourig, Edelstahlstulp, Riegel (mit Aufsägeschutz) und Falle vernickelt, vorgerichtet für Profilzylinder. Schließplatte.

Betätigung:
Innen: Türdrücker, mit Gleitlager, Clips-Ovalrosette 70x33x13mm festdrehbar gelagert, mit Hochhaltefeder, Drückerstift 9mm, Edelstahl
Außen: Türdrücker, mit Gleitlager, Clips-Ovalrosette 70x33x13mm festdrehbar gelagert, mit Hochhaltefeder, Drückerstift 9mm, Edelstahl
angeb. Fabrikat: .....

Türschließer auf dem Gangflügel:
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: 2 - 6, entsprechend der Türflügelbreite.

Nr. 17.) 1-flügelige Stahl-Rauchschutztüren nach DIN 18095, nichtisoliert Tür RS Rauchschutz Panik "B" DIN EN 179

Es sind ausschließlich Beschläge mit Allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis einzusetzen.

Türbänder:
gemäß Beschreibung und entsprechend den zu erwartenden Lasten.

Schloss incl. Zubehör:
Antipanik- Riegel- Fallenschloss mit automatischer Verriegelung, ohne Wechsel, Edelstahl- Stulp, Riegel und Falle vernickelt, geteilte Drückernuss, vorgerichtet für Profilzylinder.
Schließplatte.

Betätigung:
Innen: Türdrücker, mit Gleitlager, Clips-Ovalrosette 70x33x13mm festdrehbar gelagert, mit Hochhaltefeder, Drückerstift 9mm, Edelstahl
Außen: Türdrücker, mit Gleitlager, Clips-Ovalrosette 70x33x13mm festdrehbar gelagert, mit Hochhaltefeder, Drückerstift 9mm, Edelstahl
angeb. Fabrikat: .....

Türschließer auf dem Flügel:
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: 2 - 6, entsprechend der Türflügelbreite.

Nr. 18.) 2-flügelige Stahl-Rauchschutztüren RS-2 nach DIN 18095 und Vollpanikfunktion "B" gem. DIN EN 179

Es sind ausschließlich Beschläge mit Allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis einzusetzen.

Türbänder:

Position		Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

gemäß Beschreibung und entsprechend den zu erwartenden Lasten.

Schloss incl. Zubehör:
Antipanik- Garnitur,Standflügel mit automatischer Verriegelung, bestehend aus: Antipanik- Riegel-Fallenschloss, Edelstahl- Stulp, Riegel und Falle vernickelt, geteilte Drückernuss, vorgerichtet für Profilzylinder, Treibriegelschloss (Gegenkasten) mit Antipanikfunktion, Schaltschloss mit Befestigungs- und Verriegelungsplatte, Bodenbuchse und Befestigungsmaterial, Treibriegelstangen, Falleneinlaufteile, Mitnehmer.

Betätigung Standflügel:
Innen: Türdrücker, mit Gleitlager, Clips-Ovalrosette 70x33x13mm festdrehbar gelagert, mit Hochhaltefeder, Drückerstift 9mm, Edelstahl

Betätigung Gangflügel:
Innen: Türdrücker, mit Gleitlager, Clips-Ovalrosette 70x33x13mm festdrehbar gelagert, mit Hochhaltefeder, Drückerstift 9mm, Edelstahl
Außen: Türdrücker, mit Gleitlager, Clips-Ovalrosette 70x33x13mm festdrehbar gelagert, mit Hochhaltefeder, Drückerstift 9mm, Edelstahl
angeb. Fabrikat: .....

Türschließer auf dem Gang- und Standflügel:
Türschließer mit Gleitschienen und integrierter Schließfolgeregelung
Zwei Stück oben liegende Türschließer nach DIN EN 1154, mit Gleitschienen und integrierter Schließfolgeregelung.
Schließablauf, Endanschlag und Öffnungsdämpfung hydraulisch kontrolliert und einstellbar, Schließkraft stufenlos einstellbar.
Schließergröße: 2 -6, entsprechend der Türflügelbreite und Verkleidung.
Nr. 19.) 1-flügelige Stahl-Brandschutztüren T30-1 nach DIN 4102

Es sind ausschließlich Beschläge mit Allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis einzusetzen.

Türbänder und Sicherungsbolzen:
gemäß Beschreibung und entsprechend den zu erwartenden Lasten.

Schloss incl. Zubehör:
Riegel-Fallen-Schloss, eintourig, Edelstahlstulp, Riegel (mit Aufsägeschutz) und Falle vernickelt, vorgerichtet für Profilzylinder. Schließplatte.

Betätigung:
Innen: Türdrücker, mit Gleitlager, Clips-Ovalrosette 70x33x13mm festdrehbar gelagert, mit Hochhaltefeder, Drückerstift 9mm, Edelstahl
Außen: Türdrücker, mit Gleitlager, Clips-Ovalrosette 70x33x13mm festdrehbar gelagert, mit Hochhaltefeder, Drückerstift 9mm, Edelstahl
angeb. Fabrikat: .....

Türschließer:
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: 2 - 6, entsprechend der Türflügelbreite.

Nr. 20.) Beschlag für 2-flg. Stahl-Brandschutztüren T 30-2 nach DIN 4102

Es sind ausschließlich Beschläge mit Allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis einzusetzen.

Türbänder und Sicherungsbolzen:
gemäß Beschreibung und entsprechend den zu erwartenden Lasten.

Schloss incl. Zubehör:

Position	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Riegel-Fallen-Schloss, eintourig, Edelstahlstulp, Riegel (mit Aufsägeschutz) und Falle vernickelt, vorgerichtet für Profilzylinder. Türen mit lichter Durchgangshöhe > 2488 mm bis 2988 mm sind mit einem Riegel-Fallen-Schloss mit oberer Verriegelung auszustatten.
Schließplatte.

Betätigung Standflügel:
Verdecktliegender Falztreibriegel, Schaltschloss, Treibstangen, Treibstangenführung, Bodenbuchse und Befestigungsmaterial.

Betätigung Gangflügel:
Innen: Türdrücker, Edelstahl.
Außen: Türdrücker, Edelstahl
angeb. Fabrikat: .....

Türschließer auf dem Gang- und Standflügel:
Türschließer mit Gleitschienen und integrierter Schließfolgeregelung
Zwei Stück oben liegende Türschließer nach DIN EN 1154, mit Gleitschienen und integrierter Schließfolgeregelung.
Schließablauf, Endanschlag und Öffnungsdämpfung hydraulisch kontrolliert und einstellbar, Schließkraft stufenlos einstellbar.
Schließergröße: 2 -6, entsprechend der Türflügelbreite und Verkleidung.

Verglasungen / Ausfachungen

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 beziehen sich auf die Außenmaße der Bauelemente. Die Kosten für die Ermittlung der Glasmaße sind in die Angebotspreise einzurechnen, eine gesonderte Vergütung erfolgt hierfür nicht.
Zum Lieferumfang der Verglasungsarbeiten gehören alle hierfür erforderlichen Dichtungen und deren Einbau, einschließlich der dicht auszuführenden Eckausbildungen und Stöße. Weiterhin mitzuliefern sind alle erforderlichen Dichtstoffe, Glasauflager und Klotzungsbrücken.
Die Dicken der Einzelscheiben sind unter Berücksichtigung der Scheibengrößen und der Lastannahmen nach den Bemessungstabellen des Glas-Herstellers zu ermitteln.
Die Eignung der vorgeschlagenen Glasaufbauten ist für den jeweiligen Anwendungsfall hinsichtlich Glasarten, Glasdicken und Abmessungen vom Auftragnehmer zu prüfen.
Dies trifft insbesondere auf die Anforderungen der jeweiligen Landesbauordnung, die Vorschriften der Gemeindeunfallversicherung und der Bau-Berufsgenossenschaften oder sonstige, anzuwendende Vorschriften zu.
Die ein zuhaltenden erforderliche Glastoleranzen müssen bezogen auf das eingesetzte Verglasungssystem eingehalten werden.
Die Angabe der Licht- und Energiewerte erfolgt nach DIN EN 410. Sie beziehen sich auf einen Standardaufbau. Abweichungen vom Standardaufbau und Einbaulage aus der Senkrechten führen zu Wertänderungen.

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

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

Absturzsichernde Verglasungen:
Bei der Ausführung absturzsichernder Verglasungen ist die DIN 18008-4 vom Juli 2013 zu befolgen.
Sofern von der DIN 18008-4 abgewichen wird, bedürfen Absturzsichernde Verglasungen grundsätzlich einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung des DIBt "Deutsches Institut für Bautechnik" oder einer Zustimmung im Einzelfall (ZiE) der jeweiligen Bauaufsichtsbehörde. Ist eine ZiE (Zustimmung im Einzelfall) erforderlich, so ist diese durch die Bauherren/Bauherrenvertreter zu beantragen.

Position	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Überkopfverglasungen:
Die Technische Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen nach DIN 18008-2 vom Dezember 2010. - Überkopfverglasungen: Neigung > 10° sind anzuwenden.

Einscheibensicherheitsglas:
Sollte es, bedingt durch die ausgeschriebene Konstruktionsart / Anwendung erforderlich sein, dass eine ESG- oder ESG-H-Scheibe als Außenscheibe einer Isolierglaseinheit in einer Vertikalfassade eingesetzt werden muss, ist der Auftraggeber vom Auftragnehmer in schriftlicher Form über das Risiko einer "Spontanbruch-Gefahr" bei diesen Erzeugnissen aufzuklären.
Bei Verwendung von ESG bzw. ESG-H im Außenbereich ist der Verwendungszweck und die Einbauart schriftlich mit dem Glaslieferanten abzuklären.
Die DIN 18516-1 für hinterlüftete Fassadenplatten und die DIN 18516-4 für Fassadenplatten aus Einscheiben-Sicherheitsglas sind zu berücksichtigen.

Nr. 21.) Wärmeschutz-3-fach-Glas
für Türen und bodengebundene Verglasungen bei Zugangsmöglichkeit des öffentlichen Personenverkehrs

Glasaufbau:
Glasart außenVSG
Glasart mitteFloat
Glasart innenVSG
- mit thermisch verbessertem Randverbund

Technische Daten:
Gesamtenergiedurchlässigkeitg:53 %
U-WertUg:0,5 W/m²K
Der angegebene Ug-Wert wurde nach DIN EN 673 berechnet.

Nr. 22.) Brandschutzglas F30 nach DIN 4102, Monoglas

Dicke gesamt:16 mm
angeb. Fabrikat:.....
angeb. Typ:.....
WiderstandsklasseP1A nach DIN EN 356

Nr. 23.) einbruchhemmende Verglasung, Monoglas

Glasaufbau:
Glasart:P4A-Glas

Technische Daten:
WiderstandsklasseP4A nach DIN EN 356, Monoglas
Dicke gesamt:9,5 ± 0,6 mm
Gewicht:22 kg/m²
U-WertUg: 5,6 W/m²K
Der angegebene Ug-Wert wurde nach DIN EN 673 berechnet.

Nr. 24.) einbruchhemmende Verglasung, Monoglas

Glasaufbau:
Glasart:P6B-Glas

angeb. Fabrikat:.....
Typ:P6B-15

Technische Daten:
WiderstandsklasseP6B nach DIN EN 356, Monoglas
Dicke gesamt:15 ± 1,0 mm

Gewicht:33 kg/m²
U-WertUg: 5,6 W/m²K
Der angegebene Ug-Wert wurde nach DIN EN 673 berechnet.

Nr. 25.) VSG einschalig

Dicke:mind. 8 mm

Nr. 26.) Ausfachungen (Paneele), formale Regelungen

Ausfachungen
Für die Lieferung und den Einbau von Ausfachungen gilt sinngemäß die im Abschnitt Verglasung näher beschriebene Regelung.
Die in der nachfolgenden Beschreibung der Paneele gemachten Angaben zu den einzusetzenden Werkstoffen und deren Querschnitt sind formale Mindestanforderungen. Die in den "ZTV" gemachten Angaben zum Wärmeschutz, Schallschutz, Brandschutz und zur Angriffs- und Durchschusshemmung, sowie die für diese Bereiche geltenden DIN-Normen sind zu berücksichtigen.
Der Dämmkern der Paneele ist in jedem Fall in druckfester Ausführung und/oder mit einem druckfesten Einleimer auszuführen. Die anwendungsbezogenen Anforderungen an die Wärmedämmstoffe und die entsprechende DIN EN des Bezeichnungsschlüssels sind gemäß der DIN V 4108-10 auszuwählen. Die Klassifizierung des Brandverhaltens und die Eingruppierung erfolgt nach der DIN EN 13501, bei Schäumen ist die Klasse E zu berücksichtigen, bei Mineralwolle Klasse A1. Kommt als Dämmkern Mineralwolle zur Ausführung, so ist diese in stehender Faser und mit zusätzlicher mechanischer Sicherung gegen Absacken zu verarbeiten.
Der Werkstoff des druckfesten Einleimer richtet sich nach der Vorgabe des yp W(mk) des Abstandshalter.
Die beschriebenen Paneele müssen nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik dampfdiffusionsdicht ausgebildet sein. Durch konstruktive Maßnahmen muss verhindert werden, dass eine Durchfeuchtung sowie eine mechanische Zerstörung des Dämmstoffes eintritt.
Die Oberflächenveredelung der Aluminium-Verbundpaneele ist, wenn in den Positionsbeschreibungen nicht anders angegeben gemäß der Beschreibung in den "ZTV" auszuführen.

Nr. 27.) Verbundpaneel 44 mm

Innenschale:2 mmAluminiumblech
Dämmkern:40 mmPolystyrol-Hartschaum
Außenschale:2 mmAluminiumblech
- mit thermisch verbessertem Abstandshalter

Technische Daten:
U-Wert Up:0,72 W/m²K
Gesamtdicke: 44 mm

Nr. 28.) Verbundpaneel 50 mm

Innenschale:2 mmAluminiumblech
Dämmkern:46 mmPolystyrol-Hartschaum
Außenschale: 2 mmAluminiumblech
- mit thermisch verbessertem Abstandshalter

Technische Daten:
U-Wert Up:0,72 W/m²K
Gesamtdicke: 50 mm

Baukörperanschlüsse

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

Einbau der Elemente

Position		Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

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 Stahl Glas-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 der aktuelle "Stand der Technik" zu berücksichtigen und zu befolgen.
Es kommen nur bauaufsichtlich zugelassene Dübel zur Ausführung. Sämtliche Befestigungsteile, die der Witterung ausgesetzt sind bzw. in hinterlüfteten Bereichen liegen, sind aus Edelstahl zu fertigen.
Sämtliche Anschlüsse und Abdichtungen an angrenzende Bauteile sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.
Die Anschlüsse müssen den bauphysikalischen Anforderungen gerecht werden. Das heißt, Anforderungen aus Wärmeschutz, Feuchteschutz, Schallschutz und Fugenbewegung sind zu berücksichtigen.
Der Meterriss ist, abweichend von § 3 VOB/B "in unmittelbarer Nähe", nur einmal pro Geschoss angebracht und muss eigenverantwortlich vom AN an die für ihn relevanten Stellen, an die Fassade übertragen werden.

Abdichtung zum Baukörper
Es sind die für die jeweilige Bausituation erforderlichen Dichtungsprofile 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

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 Energieeinsparverordnung (EnEV) für Bauanschlüsse auszuführen.

Nr. 29.) Anschluss unten (Türen) Bodenschwelle

Die Höhe des Fußbodenaufbaues beträgt ca. 200 mm.
Der Anschluss unten im Bereich der Türen ist mit einer zum System gehörenden Bodenschwelle und einer Trennschiene auszustatten. Unterhalb der Türschwelle ist eine aufgeständerte, verzinkte Stahlrohrkonstruktion anzubringen, um die Türanlage abzustützen. Der Zwischenraum unterhalb der Basis und des Rohfußbodens ist allseitig mit Wärmedämmung auszufüllen.
Auf der Innenseite ist die Basiskonstruktion für den Anschluss der bauseitigen Fussbodenkonstruktion vorzurichten. Der Bereich zwischen Fussbodenbelag und Basiskonstruktion ist mit Wärmedämmung zu verfüllen und die innere Anschlussfuge an den bauseitigen inneren Bodenbelag ist mit dauerelastischen Dichtstoffen zu versiegeln.
Auf der Außenseite erfolgt die Abdichtung mit einer an der Basiskonstruktion befestigten Dichtungsfolie, die bis auf den tragenden Baukörper zurürckzuführen und dort zu verkleben ist. Die Anschlussfuge zwischen der Basiskonstruktion und dem äußeren bauseitigen Bodenbelag ist mit einem Kompriband zu schließen.
Die Sockelhöhen sind auf den Aufbau der anschließenden Basispunkte abzustimmen.

Nr. 30.) Anschluss seitl. (Warmfassade) monolithisch

Der Baukörper ist einschalig ausgebildet. Die Elemente werden in Baukörperebene ohne Anschlag eingebaut.
Zum Anschluss an den Baukörper ist im Falz des Pfostens ein wärmegedämmtes Wandanschlussprofil einzuspannen.
Die innere Fuge zwischen dem Anschlussprofil und dem Mauerwerk ist mit dauerelastischen Dichtstoffen zu versiegeln.
Die äußere Anschlussfuge zwischen Mauerwerk und Fassade ist mit einem Kompriband zu schließen.

Nr. 31.) Anschluss oben (Warmfassade) monolithisch, stumpf

Der Baukörper ist einschalig ausgebildet. Die Elemente werden in Baukörperebene ohne Anschlag eingebaut.
An dem oberen Riegel ist zum Anschluss der bauseitigen Deckenarbeiten ein Aluminiumwinkel, 25/25/2 mm, bündig mit der Unterkante des Riegels zu befestigen.
Sonst, wie im Text "Anschluss seitlich" beschrieben.

Nr. 32.) Anschluss unten (Warmfassade) Verbundpaneel

Unten schließt die Fassade an den ca. 200 mm tiefer liegenden Rohfußboden an. Die Elemente sind innerhalb des tragenden Baukörpers und dessen Dämmebene einzubauen.
Die Abdichtung des Anschlusses erfolgt hinter der wasserführenden Ebene der Fassadenkonstruktion mit einer wannenförmig verlegten Dichtungsfolie unter Beachtung der Entwässerungs- und Belüftungstechnik.
Der verbleibende Raum zwischen dem unteren Riegelprofil und dem Baukörper ist mit einem Dämmelement zu schließen. Die Wärmedämmung des Baukörpers ist außerdem mit einer Abdeckung aus gekantetem Aluminiumblech, t = 2 mm Abwicklung mind. 300 mm einfach gekantet, zu schützen. Das Aluminiumblech ist zusätzlich mit einer Aluminiumunterkonstruktion zu sichern. Die Unterkonstruktion ist am Baukörper zu befestigen.
Raumseitig ist ein Aluminiumwinkel 20/100 mm, t = 2 mm bündig mit der Riegelhinterkante zu montieren. An diesem Aluminiumwinkel wird die innere Dichtungsfolie angeklebt und zusätzlich mit einem Aluminiumprofil mechanisch gesichert. Die Dichtungsfolie ist bis auf den Baukörper zu führen und dort zu verkleben.

Verankerung Glas-Stahl-Warmfassade

Die Verankerung der Fassadenpfosten erfolgt mittels toleranzausgleichender Konsolen aus Stahl.

Diese Konsolen werden jeweils in den Kopf und/oder Fußpunkten beziehungsweise an den Zwischendecken der Fassade angeordnet. Sie sind je nach Anforderung als Los- oder Festlager auszubilden.
Konstruktiv sind die Konsolen so auszubilden, dass sie eine zwängungsfreie Dilatation der Fassade gewährleisten. Gleichermaßen müssen Formänderungen des Baukörpers wie z.B. Deckendurchbiegungen ausgeglichen werden.
Die Befestigung der Konsolen am Baukörper erfolgt mittels Schrauben aus Edelstahl (M10) und bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, insbesondere aber nach den Vorgaben des Statikers.
Alle Bauteile der Fassadenbefestigung müssen so ausgebildet sein, dass sie die auf die Fassade einwirkenden Kräfte sicher aufnehmen und auf das Tragwerk des Baukörpers übertragen.

Nr. 33.) Anschluss Rauchschutzelemente

Die Eignung des Rauchschutzabschlusses zur Erfüllung der Anforderungen des Rauchschutzes 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 > II.
Wände aus Beton nach DIN 1045-1, Dicke > 110 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 > 100 mm, nach DIN 4102-4 Tabelle 48, die Feuerwiderstandsklasse ist nach den örtlichen Anforderungen festzulegen, die Leibungen sind mit Gipskartonplatten zu bekleiden.

bekleidete oder unbekleidete Stahlbauteile und/oder -träger nach statischen und brandtechnischen Anforderungen.

bekleidete oder unbekleidete Holzstützen und/oder -träger nach statischen und brandtechnischen Anforderungen.

Verglasung als nicht tragendes, inneres Trennwandsystem " Jansen VISS "

Verglasung als nicht tragendes, inneres Trennwandsystem " Jansen Economy "

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.
Nr. 34.) Anschluss Brandschutzelemente wärmegedämmte Brandschutztür

T-30 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, Dicke > 115 mm, Steinfestigkeitsklasse mindestens 12, Normalmörtel der Mörtelgruppe > II.
Wände aus Beton nach DIN 1045-1, Dicke > 100 mm, sowie DIN EN 206-1, 1/A1, 1/A2 und DIN 1045-2, -2/A1 mind. Betonfestigkeitsklasse C8/10 bzw. C12/C15 (Mindestbetonfestigkeitsklassen nach DIN 1045-1 Tabelle 3 sind zu beachten)
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.
Trennwände in Ständerbauweise (Höhe < 5 m) mit beidseitiger Beplankung aus Gipskarton-Feuerschutzplatten, Dicke > 100 mm, mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 30, Benennung (Kurzbezeichnung) F 30-A, nach DIN 4102-4 Tabelle 48.
Trennwände in Ständerbauweise (Höhe < 5 m) mit beidseitiger Beplankung aus Gipskarton-Feuerschutzplatten, Dicke > 100 mm, mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 60, Benennung (Kurzbezeichnung) F 60-B, nach DIN 4102-4 Tabelle 49.

Position		Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

bekleidete Stahlstützen und/oder -träger - mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 30, Benennung (Kurzbezeichnung) F 30-A nach DIN 4102-4

bekleidete Holzstützen und/oder -träger - mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 30, Benennung (Kurzbezeichnung) F 30-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.
Nr. 35.) Anschluss Innenelemente

Sämtliche Anschlüsse sind beidseitig umlaufend mit Wandanschlußwinkeln und beidseitiger dauerelastischer Versiegelung auszuführen.

Position		Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Formale Regelungen

Die in den nachfolgend beschriebenen Positionen aufgeführten Leistungen sind gemäß der "ZTV", sowie den Vorbemerkungen und den vorgestellten technischen Beschreibungen auszuführen.
Alle Positionen sind als komplette, in sich geschlossene und voll funktionsfähige Leistungen anzubieten.
Notwendig erscheinende Änderungen oder Ergänzungen sind mit einer entsprechenden Begründung schriftlich dem Angebot beizufügen.

Position		Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

31.1 Vorbereitende Arbeiten

31.1.1 **Werkplanung Metallbauarbeiten**

Der Auftragnehmer wird auf Grundlage der Ausführungsplanung des Planers die weitere technische Bearbeitung, d. h.
- Erstellen von Konstruktions- und Detailplänen für alle in der Leistungsbeschreibung aufgeführten Anlagen
-Abstimmung der Details mit dem AG bzw. mit dem Architekten rechtzeitig vor Fertigungsbeginn
-örtliche Aufmaße ausführen.
Diese Leistung ist einschließlich Vorlage von Original-Muster der Fenster- und Türprofile mit dieser Position anzubieten.

Die mit dem Architekten abgestimmten Konstruktionspläne, Beschreibungen und Muster sind vor Fertigungsbeginn bzw. vor Materialbestellung dem AG in dreifacher Ausfertigung zu liefern.
Nach Überprüfung auf Übereinstimmung mit der Ausführungsplanung durch den AG hat dieser die genannten Unterlagen in einer Ausfertigung mit seinem Prüfvermerk an den AN zurückzugeben.
Aus den Darstellungen müssen Konstruktion, Maße, Einbau, Befestigung und Bauanschlüsse der Bauteile sowie die Einbaufolge erkennbar sein (DIN 18360, Ziff. 3.1.7).

1 psch _____ _____

31.1.2 **Statischer Nachweis**
Statischer Nachweis / Standsicherheitsnachweis

für alle Fassaden / Fenster- Konstruktionen sowie aller Ihrer Einbauelemente einschließlich Verglasungen, Verankerungen etc.

Der prüfbare statische Nachweis / Standsicherheitsnachweis, über die Einhaltung sämtlicher statischer Forderungen, ist in schriftlicher Form (3-fach), vorzulegen.

Der statische Nachweis / Standsicherheitsnachweis ist dem Prüfstatiker zur Prüfung und Freigabe rechtzeitig vorzulegen.

1 psch _____ _____

Summe 31.1 Vorbereitende Arbeiten _____

Position		Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

31.2 Glasfassade

31.2.1 **Stahl-Fassaden-Element Ansicht Süd West**
Stahl-Fassaden-Element, hochisoliertes Stahl- Profilsystem 50
Einsatztürelement, hochisolierte Tür
Einsatzfensterelement, hochisoliertes Fenster

Abmessung ca.: 15800,000 mm x 3600,000 mm
im Grundriss 1 x 90° abgewinkelt
Breite 1 = 10800 mm
Breite 2 = 5000 mm

Einbauort: Anbau Ansicht Süd West

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

2 St	Einsatz NA Tür 1- flg	
	Beschlag Tür nach DIN EN 179	Nr. 11.)
	Verglasung	Nr. 21.)
6 St	Einsatz Kipp Fenster	
	Beschlag Fenster	Nr. 9.)
	Verglasung	Nr. 21.)
6 St	Oberlichtfestfelder	
	Verglasung	Nr. 21.)
10 St	Festfelder	
	Verglasung	Nr. 21.)
2 St	Paneelfelder	
	Ausfachung	Nr. 28.)

Die 90° Eckausbildung ist mit einem systemgebundenen wärmegedämmten Stahlprofil auszuführen.

Im Wandbereich A ist der Pfosten mit einem Stahlflach zu verstärken.

Anschlüsse

Seitlich	Nr. 30.)
Oben	Nr. 31.)
Unten	Nr. 29.), Nr. 32.)

60,00 m² _____ _____

31.2.2 **Mehrkosten Konsolplatte**
Mehrkosten Konsolplatte

als untere Einspannung für Anschlagspfosten im Bereich neben den Türen (zur Begrenzung dynamischer Schwingungen aus Impulslasten

1 psch _____ _____

Position	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

31.2.3 **Drehtür-Automatik für einflügelige Drehtüren**
Geräuscharmer elektromechanischer Drehtür-Antrieb für einflügelig, vorbeschriebene Anschlagtüren
Geprüft und zertifiziert nach DIN 18650, mit Montageplattensatz.

Funktionen:
Betriebsarten: Daueroffen, Automatik, Ladenschluss, Nacht
“Ladenschluss“ nur in Verbindung mit externem Display-Programmschalter
Low Energy-Betrieb (Niedrigenergieantrieb) gemäß prEN 12650, bzw. DIN 18650,
Behinderungserkennung und Reversierung,
Diagnosefunktion und Fehlerspeicher,
sämtliche Einstellungen über Display-Programmschalter möglich
zweiflügelig Variante mit integrierter Schließfolgeregelung,

Technische Merkmale:
Türbreite: Max. 1400 mm,
Türgewicht: Max. 180 kg,
Türöffnungswinkel: ca. 110°,
Öffnungs- und Schließgeschwindigkeit einstellbar,
Elektrischer Endschlag einstellbar,
Offenhaltezeit einstellbar von 0 bis 60 Sekunden
Bahngesteuertes Öffnen und Schließen

Abdeckhaube im Farbton: gemäß Vorbemerkungen

Anschlussmöglichkeiten:
Getrennte Eingänge für innere und äußere Sensoren,
Not-Stopp-Schalter,
Display-Programmschalter,
Motorschloss,
Stromversorgung für externe Geräte: 24 V DC, 1000 mA

Ansteuerelemente außen:
Radarbewegungsmelder
Flächentaster
Sonstige: Schlüsselkey- Lesegerät

Ansteuerelemente innen:
Radarbewegungsmelder
Flächentaster

Türanschlagpuffer

Sicherheitssensor:
geprüft nach DIN 18650, auf dem Türblatt montiert, zur Absicherung des Schwenkbereiches der Tür in Öffnungsrichtung. Erforderlich in Bereichen, in denen mit schutzbedürftigen Personen zu rechnen ist.

Sicherheits- und Ansteuersensor:
geprüft nach DIN 18650, auf dem Türblatt montiert, zur Absicherung des Schwenkbereiches der Tür in Schließrichtung. Erforderlich in Bereichen, in denen mit schutzbedürftigen Personen zu rechnen ist.

Display-Programmschalter extern,
mit 4 Schaltstellungen
"AUS", "AUTOMATIKBETRIEB", "DAUEROFFEN", „LADENSCHLUSS“
sowie Anzeige der Betriebsart

Notschalter mit Glasscheibe

Sonstiges:
Elektroverkabelung bauseits durch Elektrofirma nach Kabelplan, Inbetriebnahme

Position		Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

durch Werksmonteure bzw. Servicepartner.

Gemäß DIN 18650 muss:

- die Sicherheitsanalyse als Planungs- und Ausführungsgrundlage durchgeführt werden
- die Wartung und UVV Prüfung mindestens 1 x jährlich durchgeführt werden
- die Nebenschließkante einer automatischen Drehflügeltür abgesichert werden

In der Sicherheitsanalyse muss bei fehlender Absicherung auf das Restrisiko hingewiesen werden.
Die Absicherung der Nebenschließkante erfolgt bauseits und ist nicht Teil des Lieferumfanges.
Wir empfehlen Ihnen zur Absicherung der Nebenschließkante Fingerschutzrollos oder Rundprofile einzusetzen.

1 St _____ _____

Eventualpos. ohne GP

31.2.4 **Motorschloss, verdecktliegend, Mehrfachverriegelung**

Ausführung der Türen aus Vorposition mit einem verdecktliegendem Motorschloss, Mehrfachverriegelung mit motorischer Ansteuerung, bauseitig durch Elektriker beigestellten Riegelkontakt und Sperrelement je Tür sowie Magnetkontakt je Flügel montieren. Kabelführung verdecktliegend bis in die Übergabedose in Betonwand.

1 St _____ **NEP**

31.2.5 **Stahl-Fassaden-Element Ansicht Ost**
Stahl-Fassaden-Element, hochisoliertes Stahl- Profilsystem 50
Einsatzfensterelement, hochisoliertes Fenster

Abmessung ca.: 2500,000 mm x 3600,000 mm

Einbauort: Anbau Ansicht Ost

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

2 St	Einsatz Kipp Fenster	
	Beschlag Fenster	Nr. 9.)
	Verglasung	Nr. 21.)
2 St	Festfelder	
	Verglasung	Nr. 21.)

Anschlüsse

Seitlich	Nr. 30.)
Oben	Nr. 31.)
Unten	Nr. 32.)

9,50 m² _____ _____

Position		Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

31.2.6 **Stahl-Fassaden-Element Haupteingang**
Stahl-Fassaden-Element, hochisoliertes Stahl- Profilsystem
Einsatzfensterelement, hochisoliertes Fenster

Abmessung ca.: 2600,000 mm x 3820,000 mm

Einbauort: Haupteingang Hauptgebäude

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

1 St	Einsatz NA Tür 1-flg.	
	Beschlag Tür nach DIN EN 179	Nr. 11.)
	Verglasung	Nr. 21.)
1 St	Oberlichtfestfeldr	
	Verglasung	Nr. 21.)
2 St	Festfelder	
	Verglasung	Nr. 21.)

Anschlüsse

Seitlich	Nr. 30.)
Oben	Nr. 31.)
Unten	Nr. 29.), Nr. 32.)

1 psch _____ _____

31.2.7 **Zulage Edelstahlstele, Türstopper**
Zulage Edelstahlstele, Türstopper

Vor der Eingangstür ist eine 1100 mm hohe Edelstahlstele auf ein bauseitiges Betonfundament zu positionieren.
Abmessung 250 x 250 mm in gebürsteter Ausführung

Im unteren Bereich ist ein Türpuffer zu integrieren.

1 psch _____ _____

31.2.8 **Fassaden-Einsatzelement, Fenster**
Fassaden-Einsatz-Fenster, hochisoliertes Fenster

Abmessung ca.: 1200,000 mm x 2300,000 mm

Der Einbau erfolgt in das Tragwerk der unter Pos. Ost beschriebenen Fassade.

Die Elemente sind umlaufend mit einem Falz-Einspannrahmen auszustatten.

Ausführung: DK- Flügel

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

Einsatz DK- Fenster	
Beschlag Fenster	Nr. 8.)
Verglasung	Nr. 21.)

1 St _____ _____

Position		Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

31.2.9 **Inbetriebnahme der Türantriebe**
Kosten für die Inbetriebnahme der Türantriebe

Vor der ersten Inbetriebnahme der Türantriebe muß der ordnungsgemäße Einbau aller Elemente und deren elektrischer Anschluß überprüft werden.

Besondere Sorgfalt ist hierbei auf die Elemente zur Freischaltung der Verriegelung im Gefahrenfall zu verwenden.

Der ordnungsgemäße Einbau und die Funktionsfähigkeit der Tür muss durch einen Sachkundigen festgestellt werden.

1 psch _____ _____

31.2.10 **Abnahmeprüfung der Türantriebe**
Kosten für die Abnahmeprüfung der Türantriebe

Nach dem betriebsfertigen Einbau der Antriebe am Anwendungsort sind deren einwandfreie Funktion und vorschriftsmäßige Installation durch eine Abnahmeprüfung festzustellen.
Die Abnahmeprüfung darf nur von autorisierten Fachkräften oder von Fachkräften einer dafür benannten Prüfstelle durchgeführt werden.

Dem Betreiber ist über die erfolgreiche Abnahmeprüfung eine Bescheinigung auszustellen; sie ist durch den Betreiber aufzubewahren.

1 psch _____ _____

Summe 31.2 Glasfassade _____

Position		Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

31.3 Außentüren

31.3.1 **Stahl-Außenelement Tür KG T-K-04**
Stahl-Außenelement Tür, nichtisolierte Tür mit Einbruchhemmung in RC 2, nach DIN EN 1627

Abmessung ca.: 2010,000 mm x 2200,000 mm

Einbauort: Hauptgebäude KG
Türnummer: T-K-04

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:
1 St 2- flg. NA Tür
Beschlag Tür DIN EN 179 Nr. 15.)
Verglasung Nr. 24.)

Anschlüsse
Allseitig Nr. 35.)

1 St _____ _____

31.3.2 **Stahl-Außenelement Tür T EO-01**
Stahl-Außenelement Tür, nichtisolierte Tür mit Einbruchhemmung in RC 2, nach DIN EN 1627

Abmessung ca.: 3750,000 mm x 4350,000 mm

Einbauort: Hauptgebäude EG
Türnummer: T EO-01

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:
1 St 1- flg.Türelement
Beschlag Tür Nr. 10.)
Verglasung Nr. 23.)
2 St Festfelder
Verglasung Nr. 23.)
1 St Oberlichtfestfelder
Verglasung Nr. 23.)

Anschlüsse
Allseitig Nr. 35.)

1 St _____ _____

31.3.3 **Stahl-Außenelement Tür T EO-11**
Stahl-Außenelement Tür, nichtisolierte Tür

Abmessung ca.: 1310,000 mm x 2400,000 mm

Einbauort: Anbau EG
Türnummer: T EO-11

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:
1 St 1- flg.Türelement
Beschlag Tür Nr. 10.)

Position		Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Verglasung / Ausfachung Nr. 25.) / Nr. 27.) Anschlüsse Allseitig Nr. 35.)	1	St		

31.3.4 **Stahl-Außenelement Tür T -EO-16**
Stahl-Außenelement Tür, nichtisolierte Tür mit Einbruchhemmung in RC 2, nach DIN EN 1627

Abmessung ca.: 2000,000 mm x 2400,000 mm

Einbauort: Anbau EG
Türnummer: T -EO-16

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:
1 St 2- flg. NA Tür
Beschlag Tür DIN EN 179 Nr. 14.)
Verglasung Nr. 24.)

Anschlüsse
Allseitig Nr. 35.)

1 St

31.3.5 **Stahl-Außenelement Tür T -EO-31**
Stahl-Außenelement Tür, nichtisolierte Tür mit Einbruchhemmung in RC 2, nach DIN EN 1627

Abmessung ca.: 1750,000 mm x 2520,000 mm

Einbauort: Hauptgebäude EG
Türnummer: T -EO-31

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:
1 St 2- flg. Türelement
Beschlag Tür Nr. 12.)
Verglasung Nr. 23.)

Anschlüsse
Allseitig Nr. 35.)

1 St

Summe 31.3 Außentüren

Position		Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

31.4 Innentüren

31.4.1 **Stahl-Innenelement Tür T EO-02**
Stahl-Innenelement Tür, nichtisolierte Tür

Abmessung ca.: 1980,000 mm x 2900,000 mm

Einbauort: Haupthaus EG
Türnummer: T-EO-02

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:
1 St 2- flg.Pendeltür
Beschlag Tür Nr. 13.)
Verglasung Nr. 25.)

Anschlüsse
Allseitig Nr. 35.)

1 St _____ _____

31.4.2 **Stahl-Rauchschutztür-Element 2.flg T-EO-03**
Stahl-Rauchschutztür-Element,
nichtisolierte Tür RS nach DIN 18095

Abmessung ca.: 2500,000 mm x 2140,000 mm

Einbauort: Haupthaus EG
Türnummer: T-EO-03

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:
1 St 2- flg. NA Tür
Beschlag Tür nach DIN EN 179 Nr. 18.)
Verglasung Nr. 25.)

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

Anschlüsse
Allseitig Nr. 33.)

Ausführung gem. des Prüfzeugnisses.

1 St _____ _____

31.4.3 **Gleitschienen-Türschließer nach DIN EN 1154 2 Flg. (Neu)**
Gleitschienen-Türschließer für Gang- und Standflügel mit elektromechanischer Feststellung und Rauchschaltzentrale, nach DIN EN 1154 für 2 Flg. Türen

Anstelle des in der Hauptposition beschriebenen OTS

für die Montage an Feuer- und Rauchschutztüren,
mit integrierter mechanischer Schließfolgeregelung, mit elektromechanischer Feststellung, nach DIN EN 1155, integrierte Rauchschalterzentrale mit Alarmschwellennachführung, Verschmutzungsanzeige und Prüftaste

Position		Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Hinweis: Richtlinie des DIBt beachten

Nach dem betriebsfertigen Einbau der Feststellanlagen am Verwendungsort ist deren einwandfreie Funktion und vorschriftsmäßige Installation durch eine Abnahmeprüfung festzustellen.
Die Prüfung darf nur von Fachkräften des Hersteller oder einer dafür benannten Prüfstelle ausgeführt werden. Die Kosten sind in die Einheitspreise mit einzurechnen (einschl. Wegezeit).
Incl. Unterbrechertaster

Lieferung und Montage

Inbetriebnahme siehe gesonderte Position.

E-Anschluss durch bauseitigen Elektriker.

1 St _____ _____

31.4.4 **Stahl-Rauchschutztür-Element 1.flg T-EO-07**
Stahl-Rauchschutztür-Element,
nichtisolierte Tür RS nach DIN 18095

Abmessung ca.: 2260,000 mm x 2900,000 mm

Einbauort: Haupthaus EG
Türnummer: T-EO-07

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

1 St	1- flg. Türelement	
	Beschlag Tür	Nr. 16.)
	Verglasung	Nr. 25.)
1 St	Festfeld	
	Verglasung	Nr. 25.)
1 ST	Oberlichtfestfeld	
	Verglasung	Nr. 25.)

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

Anschlüsse
Allseitig Nr. 33.)

Ausführung gem. des Prüfzeugnisses.

1 St _____ _____

31.4.5 **Gleitschienen-Türschließer nach DIN EN 1154 1 Flg. (Neu)**
Gleitschienen-Türschließer mit elektromechanischer Feststellung und Rauchschaltzentrale, nach DIN EN 1154. für 1 Flg Türen.

Anstelle des in der Hauptposition beschriebenen OTS

für Montage an Feuer- und Rauchschutztüren, mit elektromechanischer Feststellung nach EN 1155, integrierte Rauchschalterzentrale mit Alarmschwellennachführung, Verschmutzungsanzeige und Prüftaste

Hinweis: Richtlinie des DIBt beachten.

Position		Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Die Verdrahtung ab Element erfolgt bauseits (Kabelführung mit dem Elektroplaner abstimmen.

Nach dem betriebsfertigen Einbau der Feststellanlagen am Verwendungsort ist deren einwandfreie Funktion und vorschriftsmäßige Installation durch eine Abnahmeprüfung festzustellen.
Die Prüfung darf nur von Fachkräften des Hersteller oder einer dafür benannten Prüfstelle ausgeführt werden. Die Kosten sind in die Einheitspreise mit einzurechnen (einschl. Wegezeit).
Incl. Unterbrechertaster

Lieferung und Montage

Inbetriebnahme siehe gesonderte Position.

E-Anschluss durch bauseitigen Elektriker.

1 St _____ _____

31.4.6 **Stahl-Brandschutztür-Element T 30 1.flg T-EO-08**
Stahl-Brandschutztür-Element T-30 RS,
hochisolierte Tür nach DIN 4102 und DIN 18095

Abmessung ca.: 1500,000 mm x 2400,000 mm

Einbauort: Anbau EG
Türnummer: T-EO-08

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

1 St	1- flg. Türelement	
	Beschlag Tür	Nr. 19.)
	Verglasung	Nr. 22.)

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

Anschlüsse

Allseitig	Nr. 34.)

1 St _____ _____

31.4.7 **Gleitschienen-Türschließer nach DIN EN 1154 1 Flg. (Neu)**
Gleitschienen-Türschließer mit elektromechanischer Feststellung und Rauchschaltzentrale, nach DIN EN 1154. für 1 Flg Türen.

Anstelle des in der Hauptposition beschriebenen OTS

für Montage an Feuer- und Rauchschutztüren, mit elektromechanischer Feststellung nach EN 1155, integrierte Rauchschalterzentrale mit Alarmschwellennachführung, Verschmutzungsanzeige und Prüftaste

Hinweis: Richtlinie des DIBt beachten.

Die Verdrahtung ab Element erfolgt bauseits (Kabelführung mit dem Elektroplaner abstimmen.

Position		Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Nach dem betriebsfertigen Einbau der Feststellanlagen am Verwendungsort ist deren einwandfreie Funktion und vorschriftsmäßige Installation durch eine Abnahmeprüfung festzustellen.
Die Prüfung darf nur von Fachkräften des Hersteller oder einer dafür benannten Prüfstelle ausgeführt werden. Die Kosten sind in die Einheitspreise mit einzurechnen (einschl. Wegezeit).
Incl. Unterbrechertaster

Lieferung und Montage

Inbetriebnahme siehe gesonderte Position.

E-Anschluss durch bauseitigen Elektriker.

1 St _____ _____

31.4.8 **Stahl-Rauchschutztür-Element 1.flg T-EO-30**
Stahl-Rauchschutztür-Element,
nichtisolierte Tür RS nach DIN 18095

Abmessung ca.: 1500,000 mm x 2900,000 mm

Einbauort: Haupthaus EG
Türnummer; T-EO-30

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

1 St	1- flg. Türelement	
	Beschlag Tür	Nr. 16.)
	Verglasung	Nr. 25.)
1 ST	Oberlichtfestfeld	
	Verglasung	Nr. 25.)

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

Anschlüsse
Allseitig Nr. 33.)

Ausführung gem. des Prüfzeugnisses.

1 St _____ _____

31.4.9 **Gleitschienen-Türschließer nach DIN EN 1154 1 Flg. (Neu)**
Gleitschienen-Türschließer mit elektromechanischer Feststellung und Rauchschaltzentrale, nach DIN EN 1154. für 1 Flg Türen.

Anstelle des in der Hauptposition beschriebenen OTS

für Montage an Feuer- und Rauchschutztüren, mit elektromechanischer Feststellung nach EN 1155, integrierte Rauchschalterzentrale mit Alarmschwellennachführung, Verschmutzungsanzeige und Prüftaste

Hinweis: Richtlinie des DIBt beachten.

Die Verdrahtung ab Element erfolgt bauseits (Kabelführung mit dem Elektroplaner abstimmen.

Nach dem betriebsfertigen Einbau der Feststellanlagen am Verwendungsort ist

Position		Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

deren einwandfreie Funktion und vorschriftsmäßige Installation durch eine Abnahmeprüfung festzustellen.
Die Prüfung darf nur von Fachkräften des Hersteller oder einer dafür benannten Prüfstelle ausgeführt werden. Die Kosten sind in die Einheitspreise mit einzurechnen (einschl. Wegezeit).
Incl. Unterbrechertaster

Lieferung und Montage

Inbetriebnahme siehe gesonderte Position.

E-Anschluss durch bauseitigen Elektriker.

1 St _____ _____

31.4.10 **Stahl-Rauchschutztür-Element 2.flg T-E1-01**
Stahl-Rauchschutztür-Element,
nichtisolierte Tür RS nach DIN 18095

Abmessung ca.: 2500,000 mm x 2120,000 mm

Einbauort: Hauptgebäude 1.OG
Türnummer: T-E1-01

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

1 St	2- flg. NA Tür	
	Beschlag Tür nach DIN EN 179	Nr. 18.)
	Verglasung	Nr. 25.)

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

Anschlüsse

Allseitig	Nr. 33.)

Ausführung gem. des Prüfzeugnisses.

1 St _____ _____

31.4.11 **Gleitschienen-Türschließer nach DIN EN 1154 2 Flg. (Neu)**
Gleitschienen-Türschließer für Gang- und Standflügel mit elektromechanischer Feststellung und Rauchschaltzentrale, nach DIN EN 1154 für 2 Flg. Türen

Anstelle des in der Hauptposition beschriebenen OTS

für die Montage an Feuer- und Rauchschutztüren,
mit integrierter mechanischer Schließfolgeregelung, mit elektromechanischer Feststellung, nach DIN EN 1155, integrierte Rauchschalterzentrale mit Alarmschwellennachführung, Verschmutzungsanzeige und Prüftaste

Hinweis: Richtlinie des DIBt beachten

Nach dem betriebsfertigen Einbau der Feststellanlagen am Verwendungsort ist deren einwandfreie Funktion und vorschriftsmäßige Installation durch eine Abnahmeprüfung festzustellen.
Die Prüfung darf nur von Fachkräften des Hersteller oder einer dafür benannten Prüfstelle ausgeführt werden. Die Kosten sind in die Einheitspreise mit

Position		Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	einzurechnen (einschl. Wegezeit). Incl. Unterbrechertaster Lieferung und Montage Inbetriebnahme siehe gesonderte Position. E-Anschluss durch bauseitigen Elektriker.				
		1	St	_____	_____

31.4.12 **Stahl-Rauchschutztür-Element 1.flg T-E1-11**
Stahl-Rauchschutztür-Element,
nichtisolierte Tür RS nach DIN 18095

Abmessung ca.: 1500,000 mm x 2900,000 mm

Einbauort: Hauptgebäude 1.OG
Türnummer: T-E1-11

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

1 St	1- flg. Türelement	
	Beschlag Tür	Nr. 16.)
	Verglasung	Nr. 25.)
1 ST	Oberlichtfestfeld	
	Verglasung	Nr. 25.)

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

Anschlüsse

Allseitig	Nr. 33.)

Ausführung gem. des Prüfzeugnisses.

1	St	_____	_____

31.4.13 **Gleitschienen-Türschließer nach DIN EN 1154 1 Flg. (Neu)**
Gleitschienen-Türschließer mit elektromechanischer Feststellung und Rauchschaltzentrale, nach DIN EN 1154. für 1 Flg Türen.

Anstelle des in der Hauptposition beschriebenen OTS

für Montage an Feuer- und Rauchschutztüren, mit elektromechanischer Feststellung nach EN 1155, integrierte Rauchschalterzentrale mit Alarmschwellennachführung, Verschmutzungsanzeige und Prüftaste

Hinweis: Richtlinie des DIBt beachten.

Die Verdrahtung ab Element erfolgt bauseits (Kabelführung mit dem Elektroplaner abstimmen.

Nach dem betriebsfertigen Einbau der Feststellanlagen am Verwendungsort ist deren einwandfreie Funktion und vorschriftsmäßige Installation durch eine Abnahmeprüfung festzustellen.
Die Prüfung darf nur von Fachkräften des Hersteller oder einer dafür benannten Prüfstelle ausgeführt werden. Die Kosten sind in die Einheitspreise mit einzurechnen (einschl. Wegezeit).

Position		Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Incl. Unterbrechertaster Lieferung und Montage Inbetriebnahme siehe gesonderte Position. E-Anschluss durch bauseitigen Elektriker.	1	St		

31.4.14 **Stahl-Rauchschutztür-Element 1.flg T-E1-18**
Stahl-Rauchschutztür-Element,
nichtisolierte Tür RS nach DIN 18095

Abmessung ca.: 2260,000 mm x 2900,000 mm

Einbauort: Hauptgebäude 1.OG
Türnummer: T-E1-18

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

1 St	1- flg. Türelement	
	Beschlag Tür	Nr. 16.)
	Verglasung	Nr. 25.)
1 St	Festfeld	
	Verglasung	Nr. 25.)
1 ST	Oberlichtfestfeld	
	Verglasung	Nr. 25.)

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

Anschlüsse
Allseitig Nr. 33.)

Ausführung gem. des Prüfzeugnisses.

		1	St		

31.4.15 **Gleitschienen-Türschließer nach DIN EN 1154 1 Flg. (Neu)**
Gleitschienen-Türschließer mit elektromechanischer Feststellung und Rauchschaltzentrale, nach DIN EN 1154. für 1 Flg Türen.

Anstelle des in der Hauptposition beschriebenen OTS

für Montage an Feuer- und Rauchschutztüren, mit elektromechanischer Feststellung nach EN 1155, integrierte Rauchschalterzentrale mit Alarmschwellennachführung, Verschmutzungsanzeige und Prüftaste

Hinweis: Richtlinie des DIBt beachten.

Die Verdrahtung ab Element erfolgt bauseits (Kabelführung mit dem Elektroplaner abstimmen.

Nach dem betriebsfertigen Einbau der Feststellanlagen am Verwendungsort ist deren einwandfreie Funktion und vorschriftsmäßige Installation durch eine Abnahmeprüfung festzustellen.
Die Prüfung darf nur von Fachkräften des Hersteller oder einer dafür benannten Prüfstelle ausgeführt werden. Die Kosten sind in die Einheitspreise mit

Position		Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	einzurechnen (einschl. Wegezeit). Incl. Unterbrechertaster Lieferung und Montage Inbetriebnahme siehe gesonderte Position. E-Anschluss durch bauseitigen Elektriker.				
		1	St	_____	_____

31.4.16 **Stahl-Brandschutztür-Element T 30 2.flg T-E1-19**
Stahl-Brandschutztür-Element T-30 RS,
wärmegedämte Brandschutztür nach DIN 4102 und DIN 18095

Abmessung ca.: 2460,000 mm x 2700,000 mm

Einbauort: Hauptgebäude 1.OG
Türnummer: T-E1-19

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

1 St	2- flg. Türelement	
	Beschlag Tür	Nr. 20.)
	Verglasung	Nr. 22.)
1 St	Oberlichtfestfeld	
	Verglasung	Nr. 22.)

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

Anschlüsse
Allseitig Nr. 34.)

1 St _____ _____

31.4.17 **Gleitschienen-Türschließer nach DIN EN 1154 2 Flg. (Neu)**
Gleitschienen-Türschließer für Gang- und Standflügel mit elektromechanischer Feststellung und Rauchschaltzentrale, nach DIN EN 1154 für 2 Flg. Türen

Anstelle des in der Hauptposition beschriebenen OTS

für die Montage an Feuer- und Rauchschutztüren,
mit integrierter mechanischer Schließfolgeregelung, mit elektromechanischer Feststellung, nach DIN EN 1155, integrierte Rauchschalterzentrale mit Alarmschwellennachführung, Verschmutzungsanzeige und Prüftaste

Hinweis: Richtlinie des DIBt beachten

Nach dem betriebsfertigen Einbau der Feststellanlagen am Verwendungsort ist deren einwandfreie Funktion und vorschriftsmäßige Installation durch eine Abnahmeprüfung festzustellen.
Die Prüfung darf nur von Fachkräften des Hersteller oder einer dafür benannten Prüfstelle ausgeführt werden. Die Kosten sind in die Einheitspreise mit einzurechnen (einschl. Wegezeit).
Incl. Unterbrechertaster

Position		Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Lieferung und Montage Inbetriebnahme siehe gesonderte Position. E-Anschluss durch bauseitigen Elektriker.	1	St		

31.4.18 **Stahl-Rauchschutztür-Element 2.flg T-E2-01**
Stahl-Rauchschutztür-Element,
nichtisolierte Tür RS nach DIN 18095

Abmessung ca.: 2500,000 mm x 2120,000 mm

Einbauort: Hauptgebäude 2.OG
Türnummer: T-E2-01

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

1 St	2- flg. NA Tür	
	Beschlag Tür nach DIN EN 179	Nr. 18.)
	Verglasung	Nr. 25.)

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

Anschlüsse

Allseitig	Nr. 33.)

Ausführung gem. des Prüfzeugnisses.

Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1	St		

31.4.19 **Gleitschienen-Türschließer nach DIN EN 1154 2 Flg. (Neu)**
Gleitschienen-Türschließer für Gang- und Standflügel mit elektromechanischer Feststellung und Rauchschaltzentrale, nach DIN EN 1154 für 2 Flg. Türen

Anstelle des in der Hauptposition beschriebenen OTS

für die Montage an Feuer- und Rauchschutztüren,
mit integrierter mechanischer Schließfolgeregelung, mit elektromechanischer Feststellung, nach DIN EN 1155, integrierte Rauchschalterzentrale mit Alarmschwellennachführung, Verschmutzungsanzeige und Prüftaste

Hinweis: Richtlinie des DIBt beachten

Nach dem betriebsfertigen Einbau der Feststellanlagen am Verwendungsort ist deren einwandfreie Funktion und vorschriftsmäßige Installation durch eine Abnahmeprüfung festzustellen.
Die Prüfung darf nur von Fachkräften des Hersteller oder einer dafür benannten Prüfstelle ausgeführt werden. Die Kosten sind in die Einheitspreise mit einzurechnen (einschl. Wegezeit).
Incl. Unterbrechertaster

Lieferung und Montage

Inbetriebnahme siehe gesonderte Position.

Position		Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	E-Anschluss durch bauseitigen Elektriker.				
		1	St		

31.4.20 **Stahl-Rauchschutztür-Element 1.flg T-E2-12**
Stahl-Rauchschutztür-Element,
nichtisolierte Tür. RS nach DIN 18095

Abmessung ca.: 1500,000 mm x 2900,000 mm

Einbauort: Hauptgebäude 2.OG
Türnummer: T-E2-12

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

1 St	1- flg. Türelement	
	Beschlag Tür	Nr. 16.)
	Verglasung	Nr. 25.)
1 ST	Oberlichtfestfeld	
	Verglasung	Nr. 25.)

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

Anschlüsse
Allseitig Nr. 33.)

Ausführung gem. des Prüfzeugnisses.

		1	St		

31.4.21 **Gleitschienen-Türschließer nach DIN EN 1154 1 Flg. (Neu)**
Gleitschienen-Türschließer mit elektromechanischer Feststellung und Rauchschaltzentrale, nach DIN EN 1154. für 1 Flg Türen.

Anstelle des in der Hauptposition beschriebenen OTS

für Montage an Feuer- und Rauchschutztüren, mit elektromechanischer Feststellung nach EN 1155, integrierte Rauchschalterzentrale mit Alarmschwellennachführung, Verschmutzungsanzeige und Prüftaste

Hinweis: Richtlinie des DIBt beachten.

Die Verdrahtung ab Element erfolgt bauseits (Kabelführung mit dem Elektroplaner abstimmen.

Nach dem betriebsfertigen Einbau der Feststellanlagen am Verwendungsort ist deren einwandfreie Funktion und vorschriftsmäßige Installation durch eine Abnahmeprüfung festzustellen.
Die Prüfung darf nur von Fachkräften des Hersteller oder einer dafür benannten Prüfstelle ausgeführt werden. Die Kosten sind in die Einheitspreise mit einzurechnen (einschl. Wegezeit).
Incl. Unterbrechertaster

Lieferung und Montage

Inbetriebnahme siehe gesonderte Position.

Position		Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

E-Anschluss durch bauseitigen Elektriker.

1 St _____ _____

31.4.22 **Stahl-Rauchschutztür-Element 1.flg T-E2-17**
Stahl-Rauchschutztür-Element,
nichtisolierte Tür RS nach DIN 18095

Abmessung ca.: 1500,000 mm x 2900,000 mm

Einbauort: Hauptgebäude 2.OG
Türnummer: T-E2-17

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

1 St	1- flg. Türelement	
	Beschlag Tür	Nr. 16.)
	Verglasung	Nr. 25.)
1 ST	Oberlichtfestfeld	
	Verglasung	Nr. 25.)

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

Anschlüsse

Allseitig	Nr. 33.)

Ausführung gem. des Prüfzeugnisses.

1 St _____ _____

31.4.23 **Gleitschienen-Türschließer nach DIN EN 1154 1 Flg. (Neu)**
Gleitschienen-Türschließer mit elektromechanischer Feststellung und Rauchschaltzentrale, nach DIN EN 1154. für 1 Flg Türen.

Anstelle des in der Hauptposition beschriebenen OTS

für Montage an Feuer- und Rauchschutztüren, mit elektromechanischer Feststellung nach EN 1155, integrierte Rauchschalterzentrale mit Alarmschwellennachführung, Verschmutzungsanzeige und Prüftaste

Hinweis: Richtlinie des DIBt beachten.

Die Verdrahtung ab Element erfolgt bauseits (Kabelführung mit dem Elektroplaner abstimmen.

Nach dem betriebsfertigen Einbau der Feststellanlagen am Verwendungsort ist deren einwandfreie Funktion und vorschriftsmäßige Installation durch eine Abnahmeprüfung festzustellen.
Die Prüfung darf nur von Fachkräften des Hersteller oder einer dafür benannten Prüfstelle ausgeführt werden. Die Kosten sind in die Einheitspreise mit einzurechnen (einschl. Wegezeit).
Incl. Unterbrechertaster

Lieferung und Montage

Inbetriebnahme siehe gesonderte Position.

Position		Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	E-Anschluss durch bauseitigen Elektriker.				
		1	St		

31.4.24 **Stahl-Brandschutztür-Element T 30 1.flg T-E3-02**
Stahl-Brandschutztür-Element T-30 RS,
wärmegedämmte Brandschutztür nach DIN 4102 und DIN 18095

Abmessung ca.: 1300,000 mm x 2135,000 mm

Einbauort: Hauptgebäude DG
Türnummer: T-E3-02

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

1 St	1- flg. Türelement	
	Beschlag Tür	Nr. 19.)
	Verglasung	Nr. 22.)

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

Anschlüsse

Allseitig	Nr. 34.)

		1	St	

31.4.25 **Abnahmeprüfung der Feststellanlagen**
Kosten für die Abnahmeprüfung der Feststellanlagen

Nach dem betriebsfertigen Einbau der Feststellanlagen am Anwendungsort sind deren einwandfreie Funktion und vorschriftsmäßige Installation durch eine Abnahmeprüfung festzustellen.
Die Abnahmeprüfung darf nur von autorisierten Fachkräften oder von Fachkräften einer dafür benannten Prüfstelle durchgeführt werden.
Nach erfolgreicher Abnahmeprüfung in unmittelbarer Nähe des Abschlusses an der Wand Schild in der Größe 105 mm x 52 mm mit der Aufschrift Feststellanlage Abnahme durch .... (Firmenzeichen sowie Monat und Jahr der Abnahme) dauerhaft anzubringen.

Dem Betreiber ist über die erfolgreiche Abnahmeprüfung eine Bescheinigung auszustellen; sie ist durch den Betreiber aufzubewahren.

		1	psch	

Summe 31.4 Innentüren

Position		Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

31.5 Sonstiges

31.5.1 **Blitzschutz, verdecktliegende Überbrückungsbänder**
Alle Einzelkomponenten der P-R-Fassade sind im Bereich der Andruckprofile mittels geprüften, flexiblen Überbrückungsbändern, Typprüfung nach EN 50164-1 (1199-08) + prA1 (2002-0199), Prüfklasse N leitend miteinander zu verbinden.

Die Überbrückungsbänder müssen gemeinsam mit dem angebotenen Fassadensystem geprüft sein.

Die Anordnung der Überbrückungsbänder erfolgt in den Kreuzungs- und Endpunkten der Riegel-Andruckprofile sowie in den Stoßbereichen der vertikalen Pfosten-Andruckprofile mittels Verschraubung. Die Klemmnasen der durchlaufenden Andruckprofile und Deckschalen sind in den Kreuzungspunkten entsprechend auszuklinken. Nach Montage der Deckschalen sind die Überbrückungsbänder nicht mehr sichtbar.

Der Anschluss an das Erdungssystem erfolgt bauseits durch einen Blitzschutz-Fachbetrieb.

Endgültige Anzahl nach Angabe E-Planer.

2 St _____ _____

Eventualpos. ohne GP

31.5.2 **Türstopper, Wandmontage**
Lieferung und Montage von Türstoppern zur Wandmontage aus Edelstahl, rund, mit dickem Gummipuffer, verdeckte Schraubbefestigung.

Einbauort: nach Vorgabe örtl. Bauleitung

23 St _____ **NEP**

31.5.3 **Türstopper, Bodenmontage**
Lieferung und Montage von Türstoppern zur Bodenmontage, rund, Anschlag halbkreisförmig, aus Edelstahl, Schraubmontage.

Einbauort: nach Vorgabe örtl. Bauleitung

23 St _____ _____

Position		Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
31.5.4	**Klemmschutz an Türen** Klemmschutz an Türen Höhe: 2,00 m	23,000	Stck		
31.5.5	**Folierung, Sicherheitsmarkierung auf Glastüren** Lieferung und Montage von Sicherheitsstreifen, foliert in Augenhöhe und Beinhöhe auf Glasflächen der Innentüren. Untergrund vor Aufbringen der Spezial-PVC-Folie säubern. Ausführung mit Punktreihen. Einbauhöhe : zwischen 0,40-0,70m und bei 1,50 m Höhe Durchmesser Punkte : 10 cm Abstand Punkte : 10 cm Farbe : weiß oder matt Muster: nach Abstimmung/ Bemusterung mit Architekt/ Bauherr Abrechnung je Tür	60,00	m		
	Summe 31.5 Sonstiges				

Position		Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
31.6	**Wartungsvertrag**				
31.6.1	**Jährliche Prüfung und Wartung der Türantriebe** **Jährliche Prüfung und Wartung** Kosten für die, in Abständen von maximal zwölf Monaten erforderliche Prüfung der Antriebe auf ordnungsgemäßes und störungsfreies Zusammenwirken aller Geräte sowie eine Wartung. Die jährliche Prüfung Wartung darf nur von einem Fachmann oder einer dafür ausgebildeten Person ausgeführt werden. Umfang, Ergebnis und Zeitpunkt der jährlichen Prüfung und Wartung sind aufzuzeichnen. Diese Aufzeichnungen sind durch den Betreiber aufzubewahren Wartungsangebot gilt für jährliche Prüfung und Wartung, Vertrag für 5 Jahre Laufzeit.	1	psch	_____	_____
	Summe 31.6 Wartungsvertrag				_____

Ordnungszahl | Gesamtbetrag in EUR

Zusammenstellung

31	**Glasfassade und Rohrrahmentüren**	
1	Vorbereitende Arbeiten	
2	Glasfassade	
3	Außentüren	
4	Innentüren	
5	Sonstiges	
6	Wartungsvertrag	

Gesamt	
Zu-/Abschlag	
Nettosumme	
+ 19 % MwSt.	
Bruttosumme 31 Glasfassade und Rohrrahmentüren	