

Die mit Erlass des BMI BW I 7 – 70406/21#1 vom 23.03.2020 herausgegebenen Hinweise zur Handhabung von Bauablaufstörungen werden auf den abzuschließenden Vertrag entsprechend angewendet:

„II. Handhabung von Bauablaufstörungen

Die sich ausbreitende Corona-Pandemie kann Auswirkungen auf die Bauabläufe haben. Zum vertragsrechtlichen Umgang mit Bauablaufstörungen gebe ich folgende Hinweise:

Die Corona-Pandemie ist grundsätzlich geeignet, den Tatbestand der höheren Gewalt im Sinne von § 6 Abs. 2 Nr. 1 lit. c VOB/B auszulösen. Höhere Gewalt ist ein unvorhersehbares, von außen einwirkendes Ereignis, das auch durch äußerste, nach der Sachlage zu erwartende Sorgfalt wirtschaftlich vertretbar nicht abgewendet werden kann und auch nicht wegen seiner Häufigkeit hinzunehmen ist.

Das Vorliegen dieser strengen Voraussetzungen kann auch in der jetzigen Ausnahmesituation nicht pauschal angenommen werden, sondern muss im Einzelfall geprüft werden. Grundsätzlich muss derjenige, der sich darauf beruft, die die höhere Gewalt begründenden Umstände darlegen und ggf. beweisen. Beruft sich der Unternehmer also auf höhere Gewalt, müsste er darlegen, warum er seine Leistung nicht erbringen kann. Das kann z.B. der Fall sein, weil

- ein Großteil der Beschäftigten behördenseitig unter Quarantäne gestellt ist und er auf dem Arbeitsmarkt oder durch Nachunternehmer keinen Ersatz finden kann,
- seine Beschäftigten aufgrund von Reisebeschränkungen die Baustelle nicht erreichen können und kein Ersatz möglich ist,
- er kein Baumaterial beschaffen kann.

Kostensteigerungen sind dabei nicht grundsätzlich unzumutbar.

Die Darlegungen des Auftragnehmers müssen das Vorliegen höherer Gewalt als überwiegend wahrscheinlich erscheinen lassen, ohne dass sämtliche Zweifel ausgeräumt sein müssen. Auf Schwierigkeiten bei der Beschaffung von Bescheinigungen und Nachweisen ist mit Blick auf die Überlastung von Behörden und die stark reduzierte Geschäftstätigkeit der Privatwirtschaft Rücksicht zu nehmen. Dies bedeutet, die vom Auftragnehmer geforderten Darlegungen im Einzelfall mit Augenmaß, Pragmatismus und mit Blick auf die Gesamtsituation zu handhaben.

Der bloße Hinweis auf die Corona-Pandemie und eine rein vorsorgliche Arbeitseinstellung erfüllt den Tatbestand der höheren Gewalt aber nicht. Ebenso bitte ich um besonderes Augenmerk, falls der Auftragnehmer schon bei der bisherigen Leistungserbringung Schwierigkeiten hatte und sich nun auf die Corona-Pandemie beruft.

Höhere Gewalt kann auch auf Seiten des Auftraggebers eintreten, beispielsweise, weil die Projektleitung unter Quarantäne gestellt wird. Dabei wäre dann – entsprechend der

an die Auftragnehmer gestellten Anforderungen und nach denselben Maßstäben – zu dokumentieren, dass und warum die Projektleitung nicht aus dem Homeoffice erfolgen kann, oder dass und warum keine Vertretung organisiert werden kann.

Falls das Vorliegen höherer Gewalt im Einzelfall angenommen werden kann, verlängern sich Ausführungsfristen automatisch um die Dauer der Behinderung zzgl. eines angemessenen Zuschlags für die Wiederaufnahme der Arbeiten (§ 6 Abs. 4 VOB/B).

Beruft sich der Auftragnehmer nach den o.g. Maßstäben zu recht auf höhere Gewalt, entstehen gegen ihn keine Schadens- oder Entschädigungsansprüche.

Bei höherer Gewalt gerät auch der Auftraggeber nicht in Annahmeverzug; die Voraussetzungen des § 642 BGB liegen nicht vor (vgl. BGH, Urteil vom 20.4.2017 – VII ZR 194/13; die dortigen Ausführungen zu außergewöhnlich ungünstigen Witterungsverhältnissen sind nach hiesiger Ansicht – erst recht – auf eine Pandemie übertragbar). Das gilt insbesondere auch für Fallkonstellationen, in denen ein Vorgewerk aufgrund höherer Gewalt nicht rechtzeitig erbracht werden kann und nun das nachfolgende Gewerk deswegen Ansprüche wegen Behinderung gegen den Auftraggeber erhebt.“

Elektr. • bearbeitbar*

Vergabestelle
Staatliches Bau- und Liegenschaftsamt Rostock

Wallstr. 2
18055 Rostock
Deutschland
Tel.:

Fax.:

Vergabeart

- offenes Verfahren
 nicht offenes Verfahren
 Verhandlungsverfahren mit Teilnahmewettbewerb
 Verhandlungsverfahren ohne Teilnahmewettbewerb
 wettbewerblicher Dialog
 Innovationspartnerschaft

Ablauf der Angebotsfrist

Datum 20.07.2020 | Uhrzeit 23:59

Bindefrist endet am 18.09.2020

Aufforderung zur Abgabe eines Angebots

(Vergabeverfahren gem. Abschnitt 2 VOB/A)

Bezeichnung der Bauleistung:

Maßnahmennummer

Baumaßnahme

20155-E9-0002

Universität Rostock- ULMICUM-

Grundsanierung Alte Physik, Universitätsplatz 3

Vergabenummer

Leistung

20E0144R

Aufzugsanlage

Anlagen

A) die beim Bieter verbleiben und im Vergabeverfahren zu beachten sind

- 212 EU Teilnahmebedingungen EU (Ausgabe 2019)
 216 Verzeichnis der im Vergabeverfahren vorzulegenden Unterlagen
 226 Mindestanforderungen an Nebenangebote
 227 Zuschlagskriterien
 242 Instandhaltung
 Informationen zur Datenerhebung
 Hinweise zur Handhabung von Bauablaufstörungen

B) die beim Bieter verbleiben und Vertragsbestandteil werden

- Teile der Leistungsbeschreibung: Baubeschreibung, Pläne, sonstige Anlagen
 214 Besondere Vertragsbedingungen
 225 Stoffpreisgleitklausel
 228 Nichteisenmetalle
 241 Abfall
 244 Datenverarbeitung

C) die, soweit erforderlich, ausgefüllt mit dem Angebot einzureichen sind

- 213 Angebotsschreiben
- Teile der Leistungsbeschreibung: Leistungsverzeichnis/Leistungsprogramm
- 124 Eigenerklärung zur Eignung
- 221/222 Angaben zur Preisermittlung entsprechend Formblatt 221 oder 222
- 224 Angebot Lohngleitklausel
- 234 Erklärung Bieter-/Arbeitsgemeinschaft
- 235 Verzeichnis der Leistungen/Kapazitäten anderer Unternehmen
- 248 Erklärung zur Verwendung von Holzprodukten
- Vertragsformular für Instandhaltung: _____
- Unbedenklichkeitsbescheinigung der BG, mind. gültig/ oder nicht älter als bis zum Eröffnungstermin
- Nachweis der Eintragung in das Berufsregister (i.d.R. Handwerkskarte oder IHK Bescheinigung)
- Erklärung zum Datenschutz

D) die ausgefüllt auf gesondertes Verlangen der Vergabestelle einzureichen sind

- 223 Aufgliederung der Einheitspreise entsprechend Formblatt 223
- 236 Verpflichtungserklärung anderer Unternehmen
-
-

1 Es ist beabsichtigt, die in beigefügter Leistungsbeschreibung bezeichneten Bauleistungen im Namen und für Rechnung

Land Mecklenburg-Vorpommern

vertreten durch das Finanzministerium

d.v.d. die Leitung des Staatlichen Bau- und Liegenschaftsamtes Rostock

Wallstraße 2, 18055 Rostock

zu vergeben.

Es ist beabsichtigt, die in beigefügtem Vertragsformular bezeichneten Instandhaltungsleistungen im Namen und für Rechnung

zu vergeben.

2 Kommunikation

Die Kommunikation erfolgt

- elektronisch über die Vergabeplattform
- auf andere Weise (schriftlich/Textform)
- in Kombination: bis zur Angebotsöffnung elektronisch über die Vergabeplattform; danach schriftlich oder in Textform

Stelle Finanzministerium Mecklenburg-Vorpommern

Abteilung IV, Referat 450 (Zentrale Vergabestelle)

Straße Schloßstraße 9-11

Fax

PLZ/Ort 19053 Schwerin

E-Mail

3 Unterlagen (Erklärungen, Angaben, Nachweise)**3.1 Folgende Unterlagen sind mit dem Angebot einzureichen:**

- siehe Formblatt Verzeichnis der im Vergabeverfahren vorzulegenden Unterlagen
-
-
-

3.2 - frei -**3.3 Nachforderung**

Fehlende Unterlagen, deren Vorlage mit dem Angebot gefordert war, werden

- nachgefordert.
 teilweise nachgefordert, und zwar folgende Unterlagen:

nicht nachgefordert.

3.4 Folgende Unterlagen sind auf gesondertes Verlangen der Vergabestelle vorzulegen

siehe Formblatt Verzeichnis der im Vergabeverfahren vorzulegenden Unterlagen

4 Losweise Vergabe

- nein
 ja, Angebote sind möglich für
 alle Lose (alle Lose müssen angeboten werden)
 eine maximale Anzahl an Losen: siehe Bekanntmachung oder Aufforderung zur Interessensbestätigung
 nur ein Los

bei zugelassener Angebotsabgabe für mehr als ein Los:

- Beschränkung der Zahl der Lose, für die ein Bieter den Zuschlag erhalten kann
 Höchstzahl: siehe Bekanntmachung bzw. Aufforderung zur Interessensbestätigung
 Bedingungen zur Ermittlung derjenigen Lose, für die ein Bieter den Zuschlag erhält, falls sein Angebot in mehr Losen das wirtschaftlichste ist als der angegebenen Höchstzahl an Losen

5 Mehrere Hauptangebote

Die Abgabe von mehr als einem Hauptangebot ist

- zugelassen.
 Werden mehrere Hauptangebote abgegeben, muss jedes aus sich heraus zuschlagsfähig sein.
 § 13 EU Absatz 1 Nummer 2 VOB/A gilt für jedes Hauptangebot.
 nicht zugelassen.

6 Nebenangebote

6.1 Nebenangebote sind nicht zugelassen, Nummer 4 der Teilnahmebedingungen EU gilt nicht.

6.2 Nebenangebote sind zugelassen (siehe auch Nummer 4 der Teilnahmebedingungen EU) - ausgenommen Nebenangebote, die ausschließlich Preisnachlässe mit Bedingungen beinhalten -
 für die gesamte Leistung
 nur für nachfolgend genannte Bereiche:

mit Ausnahme nachfolgend genannter Bereiche:

unter folgenden weiteren Bedingungen:

- nur in Verbindung mit einem Hauptangebot

7 Angebotswertung

Kriterien für die Wertung der Haupt- und ggf. Nebenangebote

- Zuschlagskriterium Preis

Der Preis wird aus der Wertungssumme des Angebotes ermittelt.

Die Wertungssummen werden ermittelt aus den nachgerechneten Angebotssummen, insbesondere unter Berücksichtigung von Nachlässen, Erstattungsbetrag aus der Lohngleitklausel, Instandhaltungsangeboten.

- Mehrere Zuschlagskriterien gemäß Formblatt Zuschlagskriterien

Werkstätten für Behinderte wird bei der Berechnung der Wertungssumme ein Bonus von 15 Prozent eingeräumt.

Ist ein Angebot, das von einer Werkstatt für Behinderte abgegeben wurde, ebenso wirtschaftlich wie ein anderes Angebot, so wird der Zuschlag auf das Angebot der Werkstatt für Behinderte erteilt.

Der Nachweis der Eigenschaft als Werkstatt für Behinderte ist mit dem Angebot zu führen.

8 Zugelassene Angebotsabgabe

- Elektronisch

- in Textform mit fortgeschrittener/m Signatur/Siegel mit qualifizierter/m Signatur/Siegel

Bei elektronischer Angebotsübermittlung in Textform muss der Bieter zu erkennen sein; falls vorgegeben, ist das Angebot mit der geforderten Signatur/dem geforderten Siegel zu versehen.

Das Angebot ist zusammen mit den Anlagen bis zum Ablauf der Angebotsfrist über die Vergabeplattform der Vergabestelle zu übermitteln.

- Schriftlich

Das beigefügte Angebotsschreiben ist zu unterzeichnen und zusammen mit den Anlagen in verschlossenem Umschlag bis zum Ablauf der Angebotsfrist an folgende Anschrift zu senden oder dort abzugeben:

- siehe Briefkopf

- Stelle:

Der Umschlag ist außen mit Namen (Firma) und Anschrift des Bieters und der Angabe

„Angebot für

Maßnahmennummer: 20155-E9-0002	Baumaßnahme: Universität Rostock- ULMICUM-
Vergabenummer: 20E0144R	Leistung: Aufzugsanlage

”

zu versehen, ggf. unter Verwendung eines bereit gestellten Kennzettels.

9 Behörde, an die sich der Bewerber oder Bieter zur Nachprüfung behaupteter Verstöße gegen die Vergabebestimmungen wenden kann:

Vergabekammer (§ 156 GWB, § 21 EU VOB/A):

Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Gesundheit Mecklenburg-Vorpommern

Geschäftsstelle der Vergabekammern

Johannes-Stelling-Straße 14

19053 Schwerin

10

Teilnahmebedingungen für die Vergabe von Bauleistungen Einheitliche Fassung

Das Vergabeverfahren erfolgt nach der "Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen", Teil A "Allgemeine Bestimmungen für die Vergabe von Bauleistungen" (VOB/A, Abschnitt 2).

1 Mitteilung von Unklarheiten in den Vergabeunterlagen

Enthalten die Vergabeunterlagen nach Auffassung des Unternehmens Unklarheiten, Unvollständigkei-
ten oder Fehler, so hat es unverzüglich die Vergabestelle vor Angebotsabgabe in Textform darauf hin-
zuweisen.

2 Unzulässige Wettbewerbsbeschränkungen

Angebote von Bietern, die sich im Zusammenhang mit diesem Vergabeverfahren an einer unzulässigen
Wettbewerbsbeschränkung beteiligen, werden ausgeschlossen.

Zur Bekämpfung von Wettbewerbsbeschränkungen hat der Bieter auf Verlangen Auskünfte darüber zu
geben, ob und auf welche Art er wirtschaftlich und rechtlich mit Unternehmen verbunden ist.

3 Angebot

3.1 Das Angebot ist in deutscher Sprache abzufassen.

3.2 Für das Angebot sind die von der Vergabestelle vorgegebenen Vordrucke zu verwenden. Das Angebot
ist bis zu dem von der Vergabestelle angegebenen Ablauf der Angebotsfrist einzureichen. Ein nicht
form- oder fristgerecht eingereichtes Angebot wird ausgeschlossen.

3.3 Eine selbstgefertigte Abschrift oder Kurzfassung des Leistungsverzeichnisses ist zulässig.

Die von der Vergabestelle vorgegebene Langfassung des Leistungsverzeichnisses ist allein verbindlich.

3.4 Unterlagen, die von der Vergabestelle nach Angebotsabgabe verlangt werden, sind zu dem von der
Vergabestelle bestimmten Zeitpunkt einzureichen.

3.5 Alle Eintragungen müssen dokumentenecht sein.

3.6 Ein Bieter, der in seinem Angebot die von ihm tatsächlich für einzelne Leistungspositionen geforderten
Einheitspreise auf verschiedene Einheitspreise anderer Leistungspositionen verteilt, benennt nicht die
von ihm geforderten Preise. Deshalb werden Angebote, bei denen der Bieter die Einheitspreise einzel-
ner Leistungspositionen in „Mischkalkulationen“ auf andere Leistungspositionen umlegt, von der Wer-
tung ausgeschlossen.

3.7 Alle Preise sind in Euro mit höchstens drei Nachkommastellen anzugeben.

Die Preise (Einheitspreise, Pauschalpreise, Verrechnungssätze usw.) sind ohne Umsatzsteuer anzuge-
ben. Der Umsatzsteuerbetrag ist unter Zugrundelegung des geltenden Steuersatzes am Schluss des
Angebotes hinzuzufügen.

Es werden nur Preisnachlässe gewertet, die

- ohne Bedingungen als Vomhundertersatz auf die Abrechnungssumme gewährt werden
und

- an der im Angebotsschreiben bezeichneten Stelle aufgeführt sind.

Nicht zu wertende Preisnachlässe bleiben Inhalt des Angebotes und werden im Fall der Auftragser-
teilung Vertragsinhalt.

4 Nebenangebote

4.1 Nebenangebote müssen die geforderten Mindestanforderungen erfüllen; dies ist mit Angebotsabgabe
nachzuweisen.

4.2 Der Bieter hat die in Nebenangeboten enthaltenen Leistungen eindeutig und erschöpfend zu beschrei-
ben; die Gliederung des Leistungsverzeichnisses ist, soweit möglich, beizubehalten.

Nebenangebote müssen alle Leistungen umfassen, die zu einer einwandfreien Ausführung der Bau-
leistung erforderlich sind.

Soweit der Bieter eine Leistung anbietet, deren Ausführung nicht in Allgemeinen Technischen Ver-
tragsbedingungen oder in den Vergabeunterlagen geregelt ist, hat er im Angebot entsprechende Anga-
ben über Ausführung und Beschaffenheit dieser Leistung zu machen.

- 4.3 Nebenangebote sind, soweit sie Teilleistungen (Positionen) des Leistungsverzeichnisses beeinflussen (ändern, ersetzen, entfallen lassen, zusätzlich erfordern), nach Mengenansätzen und Einzelpreisen aufzugliedern (auch bei Vergütung durch Pauschalsumme).
- 4.4 Nebenangebote, die den Nummern 4.1 bis 4.3 nicht entsprechen, werden von der Wertung ausgeschlossen.

5 Bietergemeinschaften

- 5.1 Die Bietergemeinschaft hat mit ihrem Angebot eine Erklärung aller Mitglieder in Textform abzugeben,
- in der die Bildung einer Arbeitsgemeinschaft im Auftragsfall erklärt ist,
 - in der alle Mitglieder aufgeführt sind und der für die Durchführung des Vertrags bevollmächtigte Vertreter bezeichnet ist,
 - dass der bevollmächtigte Vertreter die Mitglieder gegenüber dem Auftraggeber rechtsverbindlich vertritt,
 - dass alle Mitglieder als Gesamtschuldner haften.

Auf Verlangen der Vergabestelle ist eine von allen Mitgliedern unterzeichnete bzw. fortgeschritten oder qualifiziert signierte/mit Siegel versehene Erklärung abzugeben.

- 5.2 Sofern nicht im offenen Verfahren ausgeschrieben wird, werden Angebote von Bietergemeinschaften, die sich erst nach der Aufforderung zur Angebotsabgabe aus aufgeforderten Unternehmen gebildet haben, nicht zugelassen.

6 Kapazitäten anderer Unternehmen (Unteraufträge, Eignungsleihe)

Beabsichtigt der Bieter, Teile der Leistung von anderen Unternehmen ausführen zu lassen oder sich bei der Erfüllung eines Auftrages im Hinblick auf die erforderliche wirtschaftliche, finanzielle, technische oder berufliche Leistungsfähigkeit anderer Unternehmen zu bedienen, so muss er die hierfür vorgesehenen Leistungen/Kapazitäten in seinem Angebot benennen. Der Bieter hat auf gesondertes Verlangen der Vergabestelle zu einem von ihr bestimmten Zeitpunkt nachzuweisen, dass ihm die erforderlichen Kapazitäten der anderen Unternehmen zur Verfügung stehen und diese Unternehmen geeignet sind. Er hat den Namen, den gesetzlichen Vertreter sowie die Kontaktdaten dieser Unternehmen anzugeben und entsprechende Verpflichtungserklärungen dieser Unternehmen vorzulegen.

Nimmt der Bieter in Hinblick auf die Kriterien für die wirtschaftliche und finanzielle Leistungsfähigkeit im Rahmen einer Eignungsleihe die Kapazitäten anderer Unternehmen in Anspruch, müssen diese gemeinsam für die Auftragsausführung haften; die Haftungserklärung ist gleichzeitig mit der „Verpflichtungserklärung“ abzugeben.

Der Bieter hat andere Unternehmen, bei denen Ausschlussgründe vorliegen oder die das entsprechende Eignungskriterium nicht erfüllen, innerhalb einer von der Vergabestelle gesetzten Frist zu ersetzen.

7 Eignung

- 7.1 Offenes Verfahren

Präqualifizierte Unternehmen führen den Nachweis der Eignung für die zu vergebende Leistung durch den Eintrag in die Liste des Vereins für die Präqualifikation von Bauunternehmen e.V. (Präqualifikationsverzeichnis) und ggf. ergänzt durch geforderte auftragsspezifische Einzelnachweise. Bei Einsatz von anderen Unternehmen ist auf gesondertes Verlangen nachzuweisen, dass diese präqualifiziert sind oder die Voraussetzung für die Präqualifikation erfüllen, ggf. ergänzt durch geforderte auftragsspezifische Einzelnachweise.

Nicht präqualifizierte Unternehmen haben als vorläufigen Nachweis der Eignung für die zu vergebende Leistung mit dem Angebot

- **Entweder** die ausgefüllte „Eigenerklärung zur Eignung“, ggf. ergänzt durch geforderte auftragsspezifische Einzelnachweise
 - **Oder** eine Einheitliche Europäische Eigenerklärung (EEE)
- vorzulegen.

Bei Einsatz von anderen Unternehmen gemäß Nummer 7 sind auf gesondertes Verlangen die Eigenerklärungen auch für diese abzugeben ggf. ergänzt durch geforderte auftragsspezifische Einzelnachweise. Sind die anderen Unternehmen präqualifiziert, reicht die Angabe der Nummer, unter der diese in der Liste des Vereins für die Präqualifikation von Bauunternehmen e.V. (Präqualifikationsverzeichnis) geführt werden ggf. ergänzt durch geforderte auftragsspezifische Einzelnachweise.

Gelangt das Angebot in die engere Wahl, sind die Eigenerklärungen (auch die der benannten anderen Unternehmen) auf gesondertes Verlangen durch Vorlage der in der „Eigenerklärung zur Eignung“ bzw. in der EEE genannten Bescheinigungen zuständiger Stellen zu bestätigen. Bescheinigungen, die nicht in deutscher Sprache abgefasst sind, ist eine Übersetzung in die deutsche Sprache beizufügen.

7.2 Nichtoffene Verfahren, Verhandlungsverfahren

Ist der Einsatz von anderen Unternehmen vorgesehen, müssen **präqualifizierte Unternehmen** der engeren Wahl auf gesondertes Verlangen nachweisen, dass die von ihnen vorgesehenen anderen Unternehmen präqualifiziert sind oder die Voraussetzung für die Präqualifizierung erfüllen, ggf. ergänzt durch geforderte auftragsspezifische Einzelnachweise.

Gelangt das Angebot **nicht präqualifizierter Unternehmen** in die engere Wahl, sind auf gesondertes Verlangen die in der „Eigenerklärung zur Eignung“ bzw. der EEE genannten Bescheinigungen zuständiger Stellen vorzulegen. Ist der Einsatz von anderen Unternehmen vorgesehen, müssen die Eigenerklärungen und Bescheinigungen auch für die benannten anderen Unternehmen vorgelegt bzw. die Nummern angegeben werden, unter denen die benannten anderen Unternehmen in der Liste des Vereins für die Präqualifikation von Bauunternehmen e.V. (Präqualifikationsverzeichnis) geführt werden, ggf. ergänzt durch geforderte auftragsspezifische Einzelnachweise. Bescheinigungen, die nicht in deutscher Sprache abgefasst sind, ist eine Übersetzung in die deutsche Sprache beizufügen.

Die Verpflichtung zur Vorlage von Eigenerklärungen und Bescheinigungen entfällt, soweit die Eignung (Bieter und benannte andere Unternehmen) bereits im Teilnahmewettbewerb nachgewiesen ist.

Baumaßnahme

Vergabenummer

Universität Rostock- ULMICUM-**20E0144R****Grundsanierung Alte Physik, Universitätsplatz 3**

Leistung

Aufzugsanlage**Ergänzung der Aufforderung zur Angebotsabgabe****Verzeichnis der im Vergabeverfahren vorzulegenden Unterlagen (Erklärungen, Angaben, Nachweise)****1 Unterlagen, die mit dem Angebot abzugeben sind****1.1 Formblätter**

- Angebotsschreiben (bei Abgabe mehrerer Hauptangebote für jedes Hauptangebot)
- Angaben zur Preisermittlung entsprechend den Formblättern 221 oder 222 (bei Abgabe mehrerer Hauptangebote für jedes Hauptangebot)
- 224 - Angebot Lohngleitklausel (wenn ein Änderungssatz angeboten wird; bei Abgabe mehrerer Hauptangebote für jedes Hauptangebot, zu dem ein Änderungssatz angeboten wird)
- 233 - Verzeichnis der Nachunternehmerleistungen (wenn Teile der Leistung an Nachunternehmer vergeben werden sollen; bei Abgabe mehrerer Hauptangebote für jedes Hauptangebot, in dem Teile der Leistung an Nachunternehmer vergeben werden sollen)
- 234 - Erklärung Bieter-/Arbeitsgemeinschaft (wenn das Angebot von einer Bietergemeinschaft abgegeben wird; bei Abgabe mehrerer Hauptangebote für jedes Hauptangebot einer Bietergemeinschaft)
- 235 - Verzeichnis der Leistungen/Kapazitäten anderer Unternehmen (wenn sich der Bieter der Kapazitäten anderer Unternehmen bedienen wird; bei Abgabe mehrere Hauptangebote für jedes Hauptangebot, in dem sich der Bieter der Kapazitäten anderer Unternehmen bedient)
- 248 - Erklärung zur Verwendung von Holzprodukten (bei Abgabe mehrerer Hauptangebote für jedes Hauptangebot)
- Vertragsformular/e Instandhaltung (bei Abgabe mehrerer Hauptangebote für jedes Hauptangebot)
- Erklärung und Vereinbarung §§ 9, 10 VgG M-V
- Erklärung zum Datenschutz

1.2. Unternehmensbezogene Unterlagen

- Angabe der PQ-Nummer im Angebotsschreiben oder Formblatt Eigenerklärung zur Eignung oder Einheitliche Europäische Eigenerklärung
- Unbedenklichkeitsbescheinigung der BG mind. gültig / oder nicht älter als bis zum Eröffnungstermin
- Eintragung Berufsregister (z.B. Gewerbeanmeldung, HR-Auszug, Eintrag in der Handwerksrolle oder bei der IHK)
- 125 – Sicherheitsauskunft und Verzichtserklärung Bieter

1.3. leistungsbezogene Unterlagen

- Leistungsverzeichnis mit den Preisen
- Produktangaben in folgenden Positionen:
Positionen mit Produktabfragen siehe LV
-

1.4. sonstige Unterlagen

- Erfüllung von Mindestanforderungen, z.B. Datenblätter, Muster, spezielle Nachweise
-
-

***Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.**

2 Unterlagen, die auf Verlangen der Vergabestelle vorzulegen sind**2.1 Formblätter**

- 126 - Sicherheitsauskunft und Verpflichtungserklärung Nachunternehmer/Unterauftragnehmer
- 236 - Verpflichtungserklärung anderer Unternehmen
- 223 - Aufgliederung der Einheitspreise
-
-

2.2 Unternehmensbezogene Unterlagen (Bestätigungen der Eigenerklärungen)

- 444 – Referenzbescheinigung, mind. **3** max. **5** Referenzen der letzten **5** Jahre (vom AG bestätigt)
- Erklärung zur Zahl der in den letzten 3 Jahren jahresdurchschnittlich beschäftigten Arbeitskräfte, gegliedert nach Lohngruppen, mit extra ausgewiesenem Leitungspersonal
- Gewerbeanmeldung, Handelsregisterauszug und Eintragung in der Handwerksrolle (Handwerkskarte) bzw. bei der Industrie- und Handelskammer
- rechtskräftig bestätigter Insolvenzplan (falls eine Erklärung über das Vorliegen eines solchen Insolvenzplanes angegeben wurde)
- Unbedenklichkeitsbescheinigung der tariflichen Sozialkasse, falls das Unternehmen beitragspflichtig ist
- Unbedenklichkeitsbescheinigung des Finanzamtes bzw. Bescheinigung in Steuersachen, falls das Finanzamt eine solche Bescheinigung ausstellt
- Freistellungsbescheinigung nach § 48b Einkommensteuergesetz
- Unbedenklichkeitsbescheinigung der Berufsgenossenschaft des zuständigen Versicherungsträgers mit Angabe der Lohnsummen
-
-

2.3 leistungsbezogene Unterlagen

- Produktdatenblätter benannter Fabrikate
-
-

2.4 sonstige Unterlagen

- Urkalkulation (die Urkalkulation wird für die Prüfung der Preise geöffnet, im Anschluss wieder verschlossen)
-
-

	Vergabenummer	
	20E0144R	
Baumaßnahme Universität Rostock- ULMICUM- Grundsanierung Alte Physik, Universitätsplatz 3		
Leistung Aufzugsanlage		

**Ergänzung der Aufforderung zur Abgabe eines Angebots
Ergänzung der Besonderen Vertragsbedingungen**

Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Bau- und Abbruchabfällen sowie Baustellenabfällen

1 Ergänzung der Aufforderung zur Abgabe eines Angebots

- 1.1 Wird für die Verwertung bzw. Beseitigung der Bau- und Abbruchabfälle eine andere als die in der Leistungsbeschreibung genannte Lösung der Verwertung bzw. Beseitigung angeboten, hat der Bieter mit seinem Angebot mindestens nachzuweisen, dass
- die vorgesehene Anlage die Berechtigung zur Verwertung und Beseitigung sowie zur Aufnahme des Abfalls besitzt und der Betreiber bestätigt hat, dass er die Bau- und Abbruchabfälle annehmen wird,
 - bei Andienungspflicht (in der Regel gefährliche Abfälle zur Beseitigung) die Bestätigung der Abfallwirtschaftsbehörde vorliegt,
 - die Kosten der Abfallverwertung in die Einheitspreise eingerechnet sind,
 - die Kosten der Abfallbeseitigung benannt sind und vom Auftraggeber unmittelbar getragen werden können.
- 1.2 Soweit in den Vergabeunterlagen gefordert, hat der Bieter zu dem von der Vergabestelle benannten Zeitpunkt die Verwertungs- bzw. Beseitigungsträger sowie für die jeweiligen Belastungsarten und Belastungsgrade die Verwertungs- und Beseitigungsanlage zu benennen und nachzuweisen, dass
- die Verwertungs- bzw. Beseitigungsträger zur Aufnahme des Bau- und Abbruchabfalls berechtigt sind und erklären, die Bau- und Abbruchabfälle abzunehmen,
 - die Verwertungs- bzw. Beseitigungsträger sich damit einverstanden erklären, dass die Abfallwirtschaftsbehörde dem Auftraggeber Auskunft über ihre Eignung zur Durchführung einer ordnungsgemäßen Abfallentsorgung erteilt,
 - die Anzeige nach § 53 KrWG erfolgt ist bzw.
 - die erforderliche Erlaubnis (§ 54 KrWG) vorliegt.

2 Ergänzung der Besonderen Vertragsbedingungen

- 2.1 Der Auftragnehmer wird sich bemühen, bei der Erbringung seiner Leistung Abfälle zu vermeiden (Bemühensklausel).
- 2.2 Der Auftragnehmer wird mit Aufnahme seiner Tätigkeit Abfallerzeuger und zugleich Besitzer der in der Leistungsbeschreibung näher aufgeführten Bau- und Abbruchabfälle. Er übernimmt die Pflichten des Auftraggebers zur Verwertung und Beseitigung der Bau- und Abbruchabfälle unter Beachtung der einschlägigen gesetzlichen, insbesondere abfallrechtlichen Bestimmungen sowie der anerkannten Regeln der Technik. Er führt die von ihm zu erbringenden Nachweise entsprechend dem Kreislaufwirtschaftsgesetz in Verbindung mit der Nachweisverordnung (NachwV).
- 2.3 Der Auftragnehmer trifft alle erforderlichen Vorkehrungen, um Bau- und Abbruchabfälle nach den geltenden Vorschriften getrennt zu erfassen und zu halten sowie einer sachgerechten Entsorgung zuzuführen.
- 2.4 Die nach den abfallrechtlichen Bestimmungen zum Nachweis einer ordnungsgemäßen Entsorgung erforderlichen Erklärungen, Bestätigungen, Belege usw. sind dem Auftraggeber vorzulegen.

Name und Anschrift des Bieters
(Firmenname lt. Handelsregister)

Ort:
Datum:
Tel.:
Fax:
e-mail:
USt.-ID-Nr.:
HR-Nr.:
Registergericht:
BlmA-Nummer:

(Name und Anschrift der Vergabestelle)

Staatliches Bau- und Liegenschaftsamt Rostock

Wallstr. 2
18055 Rostock
Deutschland

Angebotsschreiben

Bezeichnung der Bauleistung:

Maßnahmenummer	Baumaßnahme
20155-E9-0002	Universität Rostock- ULMICUM- Grundsanierung Alte Physik, Universitätsplatz 3

Vergabenummer	Leistung
20E0144R	Aufzugsanlage

Anlagen¹, die Vertragsbestandteil werden

- Leistungsverzeichnis/Leistungsprogramm (Kurz- oder Langfassung) mit den Preisen sowie den geforderten Angaben und Erklärungen
- Vertragsformular für Instandhaltung mit den Preisen sowie den geforderten Angaben und Erklärungen
- 224 Lohngleitklausel - Berechnung des Änderungssatzes
- 233 Nachunternehmerleistungen
- 234 Bieter-/Arbeitsgemeinschaft
- 235 Verzeichnis der Leistungen/Kapazitäten anderer Unternehmen
- 248 Erklärung zur Verwendung von Holzprodukten
- Nebenangebot(e)
-
-
-
-
-
-

Anlagen¹, die der Angebotserläuterung dienen, ohne Vertragsbestandteil zu werden

- 124 Eigenerklärung zur Eignung
- Einheitliche Europäische Eigenerklärung
- 221 oder 222 Angaben zur Preisermittlung
-
-

¹ vom Bieter anzukreuzen und beizufügen

1 Ich/Wir biete(n) die Ausführung der oben genannten Leistung zu den von mir/uns eingesetzten Preisen an.
An mein/unser Angebot halte(n) ich/wir mich/uns bis zum Ablauf der Bindefrist gebunden.

2 Die Angebotsendsumme des Hauptangebotes gem. Leistungsbeschreibung beträgt einschl. Umsatzsteuer _____ Euro

2.1 Die Gesamtsumme der jährlichen Vergütung gem. Instandhaltungsvertrag² beträgt einschl. Umsatzsteuer _____ Euro*

* nur ausfüllen, wenn den Vergabeunterlagen ein Instandhaltungsvertrag beiliegt

3 Anzahl der Nebenangebote _____ St.

4 Preisnachlass ohne Bedingung auf die Abrechnungssumme für Haupt- und alle Nebenangebote³ sowie auf die Preise für angeordnete Leistungen, die auf Grundlage der Preisermittlung für die vertragliche Leistung zu bilden sind _____ %

5 Bestandteil meines/unseres Angebots sind neben diesem Angebotsschreiben und seinen Anlagen:

- Allgemeine Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen (VOB/B), Ausgabe 2016,
- Unterlagen gem. Aufforderung zur Angebotsabgabe, Anlagen – Teil B

6 Ich bin/Wir sind für die zu vergebende Bauleistung präqualifiziert und im Präqualifikationsverzeichnis eingetragen unter Nummer:

Name: _____	PQ_Nummer: _____
Name: _____	PQ_Nummer: _____
Name: _____	PQ_Nummer: _____
Name: _____	PQ_Nummer: _____

- Ich bin/Wir sind kleines oder mittleres Unternehmen – KMU - (< 250 Beschäftigte und ≤ 50 Mio Euro Jahresumsatz bzw. ≤ 43 Mio Jahresbilanzsumme).⁴

7 Ich/Wir erkläre(n), dass

- ich/wir alle Leistungen im eigenen Betrieb ausführen werde(n).
- ich/wir die Leistungen, die nicht im Verzeichnis Nachunternehmerleistungen bzw. Verzeichnis der Leistungen/Kapazitäten anderer Unternehmer aufgeführt sind, im eigenen Betrieb ausführen werde(n).

² Bei mehreren Instandhaltungsverträgen ist die Summe der jährlichen Vergütungen einzutragen.

³ Preisnachlass gilt nicht für Instandhaltungsangebot

⁴ Bietergemeinschaften gelten nur dann als KMU, wenn der überwiegende Teil des Auftrags von (einem) Partner(n) der Bietergemeinschaft erbracht wird, der/die als KMU einzustufen ist/sind.

8 Ich/Wir erkläre(n), dass

- ich/wir den Wortlaut der vom Auftraggeber verfassten Langfassung des Leistungsverzeichnisses als alleinverbindlich anerkenne(n).
- mir/uns zugegangene Änderungen der Vergabeunterlagen Gegenstand meines/unseres Angebotes sind.
- ein nach der Leistungsbeschreibung ggf. zu benennender Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator gemäß Baustellenverordnung und dessen Stellvertreter über die nach den „Regeln zum Arbeitsschutz auf Baustellen; geeigneter Koordinator (Konkretisierung zu § 3 BaustellV) (RAB 30)“ geforderte Qualifikation verfügen, um die nach Baustellenverordnung übertragenen Aufgaben fachgerecht zu erfüllen.
- das vom Auftraggeber vorgeschlagene Produkt Inhalt meines/unseres Angebotes ist, wenn Teilleistungsbeschreibungen des Auftraggebers den Zusatz „oder gleichwertig“ enthalten und von mir/uns keine Produktangaben (Hersteller- und Typbezeichnung) eingetragen wurden.
- falls von mir/uns mehrere Nebenangebote abgegeben wurden, mein/unser Angebot auch die Kumulation der Nebenangebote, die sich nicht gegenseitig ausschließen, umfasst.
- ich/wir einen pauschalen Schadensersatz in Höhe von 15 Prozent der Bruttoabrechnungssumme dieses Vertrages entrichten werde, falls ich/wir aus Anlass der Vergabe nachweislich eine Abrede getroffen habe(n), die eine unzulässige Wettbewerbsbeschränkung darstellt, es sei denn, ich/wir weise(n) einen geringeren Schaden nach.
- ich/wir jede vom zuständigen Finanzamt vorgenommene Änderung in Bezug auf eine vorgelegte Freistellungsbescheinigung (§ 48b EStG) dem Auftraggeber unverzüglich in Textform mitteile/n.

Unterschrift (bei schriftlichem Angebot)

Ist

- bei einem elektronisch übermittelten Angebot in Textform der Bieter nicht erkennbar,
 - ein schriftliches Angebot nicht an dieser Stelle unterschrieben oder
 - ein elektronisches Angebot, das signiert/mit elektronischem Siegel versehen werden muss, nicht wie vorgegeben signiert/mit elektronischem Siegel versehen,
- wird das Angebot ausgeschlossen.



Eigenerklärung für nicht präqualifizierte Unternehmen in folgendem Vergabeverfahren

Maßnahmennummer **20155-E9-0002**Vergabenummer **20E0144R**

Vergabeart

- | | |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Öffentliche Ausschreibung | <input checked="" type="checkbox"/> Offenes Verfahren |
| <input type="checkbox"/> Beschränkte Ausschreibung | <input type="checkbox"/> Nichtoffenes Verfahren |
| <input type="checkbox"/> Freihändige Vergabe | <input type="checkbox"/> Verhandlungsverfahren |
| <input type="checkbox"/> Internationale NATO-Ausschreibung | <input type="checkbox"/> Wettbewerblicher Dialog |

Baumaßnahme

Universität Rostock- ULMICUM-**Grundsanierung Alte Physik, Universitätsplatz 3**

Leistung

Aufzugsanlage

- | | |
|---------------------------------------------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> Bewerber*) | |
| <input type="checkbox"/> Bieter*) | |
| <input type="checkbox"/> Mitglied der Bewerber- bzw. Bietergemeinschaft*) | |
| <input type="checkbox"/> Nachunternehmer*) | |
| <input type="checkbox"/> anderes Unternehmen*) | |

Umsatz des Unternehmens in den letzten drei abgeschlossenen Geschäftsjahren, soweit er Bauleistungen und andere Leistungen betrifft, die mit der zu vergebenden Leistung vergleichbar sind unter Einschluss des Anteils bei gemeinsam mit anderen Unternehmen ausgeführten Leistungen

Euro

Euro

Euro

Angaben zu Leistungen, die mit der zu vergebenden Leistung vergleichbar sind

Ich/Wir erkläre(n), dass ich/wir in den letzten fünf Kalenderjahren bzw. dem in der Auftragsbekanntmachung angegebenen Zeitraum¹ vergleichbare Leistungen ausgeführt habe/haben.

Bei einem Teilnahmewettbewerb füge(n) ich/wir meinem/unserem **Teilnahmeantrag** eine Referenzliste bei.

Falls mein/unser Teilnahmeantrag/Angebot in die engere Wahl kommt, werde ich/werden wir drei Referenznachweise mit mindestens folgenden Angaben vorlegen:

Ansprechpartner; Art der ausgeführten Leistung; Auftragssumme; Ausführungszeitraum; stichwortartige Benennung des mit eigenem Personal ausgeführten maßgeblichen Leistungsumfanges einschl. Angabe der ausgeführten Mengen; Zahl der hierfür durchschnittlich eingesetzten Arbeitnehmer; stichwortartige Beschreibung der besonderen technischen und gerätespezifischen Anforderungen bzw. (bei Komplettleistung) Kurzbeschreibung der Baumaßnahme einschließlich eventueller Besonderheiten der Ausführung; Angabe zur Art der Baumaßnahme (Neubau, Umbau, Denkmal); Angabe zur vertraglichen Bindung (Hauptauftragnehmer, ARGE-Partner, Nachunternehmer); ggf. Angabe der Gewerke, die mit eigenem Leitungspersonal koordiniert wurden; Bestätigung des Auftraggebers über die vertragsgemäße Ausführung der Leistung

*) zutreffendes ankreuzen

¹ Der längere Zeitraum ist maßgebend.

Angaben zu Arbeitskräften

Ich/Wir erkläre(n), dass mir/uns die für die Ausführung der Leistungen erforderlichen Arbeitskräfte zur Verfügung stehen.

Falls mein/unser Teilnahmeantrag/Angebot in die engere Wahl gelangt, werde ich/werden wir die Zahl der in den letzten drei abgeschlossenen Kalenderjahren jahresdurchschnittlich beschäftigten Arbeitskräfte gegliedert nach Lohngruppen mit extra ausgewiesenem Leitungspersonal angeben.

Registereintragungen

Ich bin/Wir sind

- im Handelsregister eingetragen.
- für die auszuführenden Leistungen in die Handwerksrolle eingetragen.
- bei der Industrie- und Handelskammer eingetragen.
- zu keiner Eintragung in die genannten Register verpflichtet.

Falls mein/unser Angebot/Teilnahmeantrag in die engere Wahl kommt, werde ich/werden wir zur Bestätigung meiner/unserer Erklärung vorlegen:

Gewerbeanmeldung, Handelsregisterauszug und Eintragung in der Handwerksrolle (Handwerkskarte) bzw. bei der Industrie- und Handelskammer

Angabe zu Insolvenzverfahren und Liquidation

- Ich/Wir erkläre(n), dass ein Insolvenzverfahren oder ein vergleichbares gesetzlich geregeltes Verfahren weder beantragt noch eröffnet wurde, ein Antrag auf Eröffnung nicht mangels Masse abgelehnt wurde und sich mein/unser Unternehmen nicht in Liquidation befindet.
- Ein Insolvenzplan wurde rechtskräftig bestätigt, auf Verlangen werde ich/werden wir ihn vorlegen.

Angabe, dass nachweislich keine schwere Verfehlung begangen wurde, die die Zuverlässigkeit als Bewerber oder Bieter in Frage stellt

Ich/Wir erkläre(n), dass

- für mein/unser Unternehmen keine Ausschlussgründe gemäß § 6e EU VOB/A vorliegen.
- ich/wir in den letzten zwei Jahren nicht aufgrund eines Verstoßes gegen Vorschriften, der zu einem Eintrag im Gewerbezentralregister geführt hat, mit einer Freiheitsstrafe von mehr als drei Monaten oder einer Geldstrafe von mehr als 90 Tagessätzen oder einer Geldbuße von mehr als 2.500 Euro belegt worden bin/sind.
- für mein/unser Unternehmen ein Ausschlussgrund gemäß § 6e EU Absatz 6 VOB/A vorliegt.
- zwar für mein/unser Unternehmen ein Ausschlussgrund gemäß § 6e EU Absatz 1 bis 4 VOB/A vorliegt, ich/wir jedoch für mein/unser Unternehmen Maßnahmen zur Selbstreinigung ergriffen habe(n), durch die für mein/unser Unternehmen die Zuverlässigkeit wieder hergestellt wurde.

Ab einer Auftragssumme von 30.000 Euro wird der Auftraggeber für den Bieter, auf dessen Angebot der Zuschlag erteilt werden soll, einen Auszug aus dem Gewerbezentralregister gem. § 150a GewO beim Bundesamt für Justiz anfordern.

Angaben zur Zahlung von Steuern, Abgaben und Beiträgen zur Sozialversicherung

Ich/Wir erkläre(n), dass ich/wir meine/unsere Verpflichtung zur Zahlung von Steuern und Abgaben sowie der Beiträge zur Sozialversicherung, soweit sie der Pflicht zur Beitragszahlung unterfallen, ordnungsgemäß erfüllt habe/haben.

Falls mein/unser Angebot/Teilnahmeantrag in die engere Wahl kommt, werde ich/werden wir eine Unbedenklichkeitsbescheinigung der tariflichen Sozialkasse², eine Unbedenklichkeitsbescheinigung des Finanzamtes bzw. Bescheinigung in Steuersachen³ sowie eine Freistellungsbescheinigung nach § 48b EStG vorlegen.

² soweit mein Betrieb beitragspflichtig ist

³ soweit das Finanzamt derartige Bescheinigungen ausstellt

Angabe zur Mitgliedschaft bei der Berufsgenossenschaft

Ich bin/Wir sind Mitglied der Berufsgenossenschaft.

Falls mein/unser Angebot/Teilnahmeantrag in die engere Wahl kommt, werde ich/werden wir eine qualifizierte Unbedenklichkeitsbescheinigung der Berufsgenossenschaft des für mich zuständigen Versicherungsträgers mit Angabe der Lohnsummen vorlegen.

Mir/Uns ist bekannt, dass die jeweils genannten Bestätigungen/Nachweise zu den Eigenerklärungen auf gesondertes Verlangen der Vergabestelle innerhalb der gesetzten angemessenen Frist vorgelegt werden müssen und mein/unser Angebot/Teilnahmeantrag ausgeschlossen wird, wenn die Unterlagen nicht vollständig innerhalb dieser Frist vorgelegt werden.

(Ort, Datum, Unterschrift)⁴

⁴ nur erforderlich, wenn diese Eigenerklärung nicht Bestandteil eines unterschriebenen Angebotes ist

Bieter	Vergabenummer	Datum
	20E0144R	
Baumaßnahme Universität Rostock- ULMICUM- Grundsanierung Alte Physik, Universitätsplatz 3		
Leistung Aufzugsanlage		

Angaben zur Kalkulation mit vorbestimmten Zuschlägen

1	Angaben über den Verrechnungslohn	Zuschlag %	€h
1.1	Mittelohn ML einschl. Lohnzulagen u. Lohnerhöhung, wenn keine Lohngleitklausel vereinbart wird		
1.2	Lohngebundene Kosten Sozialkosten und Soziallöhne, als Zuschlag auf ML		
1.3	Lohnnebenkosten Auslösungen, Fahrgelder, als Zuschlag auf ML		
1.4	Kalkulationslohn KL (Summe 1.1 bis 1.3)		
1.5	Zuschlag auf Kalkulationslohn (aus Zeile 2.4, Spalte 1)		
1.6	Verrechnungslohn VL (Summe 1.4 und 1.5, VL im Formblatt 223 berücksichtigen)		

2	Zuschläge auf die Einzelkosten der Teilleistungen = unmittelbare Herstellungskosten	Zuschläge in % auf				
		Lohn	Stoffkosten	Geräte- kosten	Sonstige Kos- ten	Nachunter- nehmer- leistungen
2.1	Baustellengemeinkosten					
2.2	Allgemeine Geschäftskosten					
2.3	Wagnis und Gewinn					
2.3.1	Gewinn					
2.3.2	betriebsbezogenes Wagnis¹					
2.3.3	leistungsbezogenes Wagnis²					
2.4	Gesamtzuschläge					

¹ Wagnis für das allgemeine Unternehmensrisiko² Mit der Ausführung der Leistungen verbundenes Wagnis

3. Ermittlung der Angebotssumme				
		Einzelkosten der Teilleistungen = unmittelbare Her- stellungskosten €	Gesamt- zuschlä- ge gem. 2.4 %	Angebotssumme €
3.1	Eigene Lohnkosten Verrechnungslohn (1.6) x Gesamtstunden			X
	x			
3.2	Stoffkosten (einschl. Kosten für Hilfsstoffe)			
3.3	Gerätekosten (einschließlich Kosten für Energie und Be- triebsstoffe)			
3.4	Sonstige Kosten (vom Bieter zu erläutern)			
3.5	Nachunternehmerleistungen ³			
Angebotssumme ohne Umsatzsteuer				

eventuelle Erläuterungen des Bieters:

Bieter	Vergabenummer	Datum
	20E0144R	
Baumaßnahme Universität Rostock- ULMICUM- Grundsanierung Alte Physik, Universitätsplatz 3		
Leistung Aufzugsanlage		

Angaben zur Kalkulation über die Endsumme

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

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

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

eventuelle Erläuterungen des Bieters:



(Preisermittlung bei Kalkulation über die Endsumme)

Ermittlung der Angebotssumme		Betrag €	Gesamt €	Umlage Summe 3 auf die Einzelkosten für die Ermittlung der EH-Preise	
2	Einzelkosten der Teilleistungen = unmittelbare Herstellungskosten			%	€
2.1	Eigene Lohnkosten Kalkulationslohn (1.4) x Gesamtstunden: x			x	
2.2	Stoffkosten (einschl. Kosten für Hilfsstoffe)			x	
2.3	Gerätekosten (einschl. Kosten für Energie und Betriebsstoffe)			x	
2.4	Sonstige Kosten (Vom Bieter zu erläutern)			x	
2.5	Nachunternehmerleistungen ¹			x	
Einzelkosten der Teilleistungen (Summe 2)				noch zu verteilen	

Zusammensetzung der Umlagesummen				
	Umlage gesamt (€)	Anteil BGK (€)	Anteil AGK (€)	Anteil W+G (€)
2.1 eigene Lohnkosten				
2.2 Stoffkosten				
2.3 Gerätekosten				
2.4 Sonstige Kosten				
2.5 Nachunternehmerleistungen				

3	Baustellengemeinkosten, Allgemeine Geschäftskosten, Wagnis und Gewinn			
3.1	Baustellengemeinkosten (soweit hierfür keine besonderen Ansätze im Leistungsverzeichnis vorgesehen sind)			
3.1.1	Lohnkosten einschließlich Hilfslöhne Bei Angebotssummen unter 5 Mio €: Angabe des Betrages Bei Angebotssummen über 5 Mio €: Kalkulationslohn (1.4) x Gesamtstunden: x			
3.1.2	Gehaltskosten für Bauleitung, Abrechnung Vermessung usw.			
3.1.3	Vorhalten u. Reparatur der Geräte u. Ausrüstungen, Energieverbrauch, Werkzeuge u. Kleingeräte, Materialkosten f. Baustelleneinrichtung			
3.1.4	An- u. Abtransport der Geräte u. Ausrüstungen, Hilfsstoffe, Pachten usw.			
3.1.5	Sonderkosten der Baustelle, wie techn. Ausführungsbearbeitung, objektbezogene Versicherungen usw.			
Baustellengemeinkosten (Summe 3.1)				
3.2	Allgemeine Geschäftskosten (Summe 3.2)			
3.3	Wagnis und Gewinn (Summe 3.3)			
3.3.1.	Gewinn			
3.3.2	Betriebsbezogenes Wagnis (Wagnis für das allgemeine Unternehmensrisiko)			
3.3.3	Leistungsbezogenes Wagnis (mit der Ausführung der Leistungen verbundenes Wagnis)			
Umlage auf die Einzelkosten (Summe 3)				
Angebotssumme ohne Umsatzsteuer (Summe 2 und 3)				

¹ Auf Verlangen sind für diese Leistungen die Angaben zur Kalkulation der(s) Nachunternehmer(s) dem Auftraggeber

Bezeichnung der Bauleistung:

Maßnahmennummer	Baumaßnahme
20155-E9-0002	Universität Rostock- ULMICUM- Grundsanierung Alte Physik, Universitätsplatz 3
Vergabenummer	Leistung
20E0144R	Aufzugsanlage

Erklärung der Bieter- /Arbeitsgemeinschaft

Wir, die nachstehend aufgeführten Unternehmen einer Bietergemeinschaft,

Bevollmächtigter Vertreter

Mitglied _____

USt-ID: _____

Weitere Mitglieder

Mitglied _____

USt-ID: _____

Mitglied _____

USt-ID: _____

Mitglied _____

USt-ID: _____

beschließen, im Falle der Auftragserteilung eine Arbeitsgemeinschaft zu bilden und erklären¹, dass der bevollmächtigte Vertreter die Mitglieder gegenüber dem Auftraggeber rechtsverbindlich vertritt, zur Entgegennahme der Zahlungen mit befreiender Wirkung berechtigt ist und alle Mitglieder als Gesamtschuldner haften.

_____	_____	_____
Ort	Datum	Unterschrift

_____	_____	_____
Ort	Datum	Unterschrift

_____	_____	_____
Ort	Datum	Unterschrift

_____	_____	_____
Ort	Datum	Unterschrift

¹ Die Bietergemeinschaft hat mit ihrem Angebot eine Erklärung aller Mitglieder in Textform abzugeben, Auf Verlangen der Vergabestelle ist eine von allen Mitgliedern unterzeichnete bzw. fortgeschritten oder qualifiziert signierte Erklärung abzugeben.

Bieter	Vergabenummer	Datum
	20E0144R	
Baumaßnahme Universität Rostock- ULMICUM- Grundsanierung Alte Physik, Universitätsplatz 3		
Leistung Aufzugsanlage		

Ergänzung des Angebotsschreibens

Verzeichnis über Art und Umfang der Leistungen, für die sich der Bieter der Kapazitäten anderer Unternehmen bedienen wird

Zur Ausführung der im Angebot enthaltenen Leistungen benenne ich Art und Umfang der Teilleistungen, für die ich mich/wir uns anderer Unternehmen bedienen werde(n).

OZ/Leistungsbereich	Beschreibung der Teilleistungen

In Hinsicht auf meine/unsere wirtschaftliche und finanzielle Leistungsfähigkeit	
Name des Unternehmens	Angabe zu der von diesem Unternehmen überlassenen Eignung



Bewerber/Bieter	Vergabenummer	Datum
	20E0144R	
Baumaßnahme Universität Rostock- ULMICUM- Grundsanierung Alte Physik, Universitätsplatz 3		
Leistung Aufzugsanlage		

Name, gesetzlicher Vertreter, Kontaktdaten des sich verpflichtenden Unternehmens

Verpflichtungserklärung anderer Unternehmen

Ich/Wir verpflichte(n) mich/uns gegenüber dem Auftraggeber, im Falle der Auftragsvergabe an den o.g. Bewerber/Bieter diesem mit den erforderlichen Kapazitäten meines/unseres Unternehmens für den/die nachfolgenden Leistungsbereich(e) zur Verfügung zu stehen.

OZ/Leistungsbereich	Beschreibung der (Teil)Leistungen

(Ort, Datum, Unterschrift)

- Der Bewerber bzw. Bieter nimmt zum Nachweis seiner Eignung die wirtschaftliche und finanzielle Leistungsfähigkeit meines/unseres Unternehmens in Anspruch. Ich/Wir verpflichte(n) mich/uns gegenüber dem Auftraggeber, im Falle der Auftragsvergabe an den o.g. Bewerber/Bieter mit diesem gemeinsam für die Auftragsausführung zu haften.¹

(Ort, Datum, Unterschrift)

Anmerkung: Sofern Verpflichtungserklärungen in Kopie oder als Telefax vorgelegt werden, behält sich die Vergabestelle vor, die Originale zu verlangen.

¹ Diese Erklärung muss abgegeben werden, wenn sie in den Teilnahmebedingungen gefordert ist.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

BAUBESCHREIBUNG

BAUBESCHREIBUNG

Im Rahmen der geplanten Entwicklungsmaßnahme **ULMICUM** in Rostock soll das ehemalige Gebäude des Physikalischen Instituts für die Belange der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät saniert werden.

Das Gebäude befindet sich im südlichen Kernbereich der ursprünglichen Mittelstadt der Hansestadt Rostock. Die Alte Physik ist ein Einzeldenkmal welches im Jahre 1910 als Hofbebauung hinter dem Zoologischen Institut (ehemaliges Oberappellationsgericht) erbaut wurde. Seitdem erfüllte das Gebäude bis 2015 seine Funktion als Lehr-, Instituts- und Laborgebäude der Physik an der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät.

Bei dem Gebäude handelt es sich um einen zweiflügligen, dreigeschossigen Putzbau mit hohem Dach und einem westlichen, ca. 22 m hohen Turm. Es ist mit einer klassizistischen Putzfassadengestaltung versehen. Die Ausdehnung des Gebäude ist ca. 47,20 m x 28,60 m mit einer Grundfläche von ca. 847,50 m².

Der Baukörper gliedert sich in drei Gebäudeteile (BT A bis C), siehe auch beiliegendem Übersichtsplan zur Gebäudestruktur.

Der Haupteingang ist hofseitig in der inneren Gebäudeecke angeordnet. Er ist durch einen Tordurchgang im Bereich der Zoologischen Fakultät fußläufig vom Universitätsplatz erreichbar. Hinter dem Haupteingang befindet sich das repräsentative Treppenhaus mit 3-läufiger Treppe und Zwischenpodesten vom Erdgeschoss bis zum Dachgeschoss (3. Obergeschoss). Im westlichen Gebäudeteil befindet sich hinter dem Nebeneingang das Nebentreppenhaus, welches sich vom Erdgeschoss bis zum obersten Turmgeschoss (5.Obergeschoss) erstreckt. Im Hauptflügel des Gebäudes BT C sind mittig große Erschließungsflure in jedem Geschoss angeordnet, von welchem die einzelnen Aufenthaltsräume erschlossen werden.

1992 wurde der gesamte Dachausbau zurückgebaut und die Dacheindeckung inkl. Dachlattung erneuert sowie eine Schwammsanierung im Bereich der Dachkonstruktion und Deckenbalken des 2.OG durchgeführt. 1994 erfolgte dann unter Berücksichtigung brandschutztechnischer Anforderungen ein erneuter Ausbau der gesamten Dachgeschossebene, des jetzigen 3.Obergeschosses, zur Schaffung von zusätzlichen Praktikumsräumen.

Das Gebäude Alte Physik der Universität Rostock wird barrierefrei erschlossen. Im Zuge dieser Maßnahme wird am westlichen Giebel des Gebäudes ein Aufzug errichtet. Hierbei handelt es sich um einen Personenaufzug, in dem auch Lasten transportiert werden sollen. Der Aufzug wird nach DIN EN 81-70 für Personen mit Behinderung geplant.

Der Aufzug hat Haltestellen im Erdgeschoss, 1. Obergeschoss, 2. Obergeschoss und 3. Obergeschoss. Im Erdgeschoss ist eine Durchladung zu berücksichtigen.

Der freistehende Aufzugsschacht bindet in jedem Geschoss an das Bestandsgebäude an. Die Wandscheiben des Schachtes an der Ost- und Südseite werden mit geschlossenen Stahlbeton-Sandwich-Elementen ausgebildet. Die Nord- und Westseite des Schachtes erhält eine verglaste Pfosten-Riegelfassade auf der tragenden Stahl-Unterkonstruktion.

Anlagenverzeichnis VE 4.09 Aufzugsanlage, Aufzugsschacht

Anlagenverzeichnis VE 4.09 Aufzugsanlage, Aufzugsschacht

Das vorliegende Leistungsverzeichnis beinhaltet folgende Titel :

Titel 1 Baustelleneinrichtung
 Titel 2 Aufzugsanlage
 Titel 3 Stahlbau, Aufzugsschacht
 Titel 4 Metallbau Fassade, Aufzugsschacht
 Titel 5 Dokumentation
 Titel 6 Stundenlohnarbeiten

Bestandteil des Leistungsverzeichnisses sind auch die nachfolgend aufgelisteten Planungsunterlagen als ergänzende Unterlagen zur Leistungsbeschreibung:

- Lageplan M 1:250, Index B v. 06.05.2020
- Baustelleneinrichtungsplan M 1:250, Index E v. 04.05.2020
- Grundrisse Kellergeschoss bis Spitzboden M 1:50, Index C v. 27.04.2020
- Schnitt B-B, Index B v. 27.04.2020
- Schnitte F-F, Index A v. 27.04.2020
- Ansicht Nord, West, Index A v. 27.04.2020
- Detailpläne:
 20155_E_90002_P6_000_-DT_A_15 LEITDETAIL AUFZUG SCHNITTE _ ANSICHTEN
 20155_E_90002_P5_000_-DT_A_16 LEITDETAIL Dach Aufzug
 20155_E_90002_P5_000_-DT_A_17 LEITDETAIL Uebergang Aufzug_Gebaeude
- Auszug Genehmigungsstatik, N01 bis N03, Stat. Berechnung Aufzug, Stand 28.03.2019
- Stat. Pos.plan K-GH-SK-01 Stahlkonstruktion Aufzug, Stand 03.05.2019

Zusätzliche Technische Vorbemerkungen Aufzugsanlage, Aufzugsschacht

Zusätzliche Technische Vorbemerkungen Aufzugsanlage, Aufzugsschacht

***Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.**

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

0. ALLGEMEIN

Das Gebäude Alte Physik ist ein Einzeldenkmal.

Aufgrund dessen wird auf den denkmalpflegerischen Aspekt bei der Ausführung der ausgeschriebenen Leistungen größter Wert gelegt.

Der Auftragnehmer hat sich vor Angebotsabgabe über die Örtlichkeit, den Zustand der Baustelle sowie über die Zufahrtsmöglichkeiten, Lagerplätze und alle sonstigen preisbildenden Umstände Kenntnis zu verschaffen. Nachträgliche Mehrforderungen infolge mangelhafter Kenntnis der Örtlichkeit werden nicht anerkannt.

Eine Besichtigung des Gebäudes kann mit dem AG vereinbart werden.

Bauwasser- und Baustromanschluß werden bauseits bereitgestellt, die Kosten trägt der Auftraggeber.

Der AN wird verpflichtet, die Teilnahme eines aussagefähigen Bauleiters an den Baubesprechungen abzusichern sowie zur Führung eines Bautagebuches.

Vom AN ist eine arbeitstägliche Reinigung des Arbeitsbereiches vorzunehmen. Dies ist bei der Kalkulation zu berücksichtigen.

Nach abschnittsweiser Fertigstellung der Arbeiten ist aller angefallene Schutt aufzunehmen und abzufahren. Der jeweilige Bereich ist besenrein zu übergeben. Bei nicht einwandfreier Beseitigung des Schuttes bzw. Reinigung durch den AN behält sich die Bauleitung vor, ohne weitere Aufforderung an den AN eine Fremdfirma mit den Reinigungsarbeiten zu beauftragen. In diesem Fall wird der AN mit den Kosten belastet.

Die beschriebenen Leistungen beinhalten jeweils die technisch wie optisch vollständige, abgeschlossene und für den Nutzer ohne weitere Nacharbeiten benutzbare Leistung, Lieferung, Horizontal-/vertikaltransporte und Montage, auch wenn dies im Leistungstext nicht ausdrücklich geschrieben steht.

1. NORMEN, RICHTLINIEN UND GENEHMIGUNGEN

1.1 Für die Auftragsabwicklung gelten die VOB/B (Allgemeine Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen), sowie die VOB/C (Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen). Die für dieses Gewerk und für die Erstellung aller ausgeschriebenen Maßnahmen aktuellen DIN-Normen, DIN EN-Normen, DIN EN ISO-Normen, Vorschriften, Richtlinien, Verordnungen, Gesetze, Arbeitsanweisungen, etc. sind einzuhalten. Die Bauleistungen müssen den allgemein anerkannten Regeln der Technik entsprechen.

1.2. Sämtliche erforderlichen Bescheinigungen und Genehmigungen sind dem AG in mind. 3-facher Ausfertigung vorzulegen, sowie:

- Bauleiterbescheinigung mit eigenhändiger Unterschrift des Fachbauleiters sowie Auftragnehmers
- Nachweise und Bescheinigungen über die verwendeten Materialgütern und Systeme. Diese sind rechtzeitig vor Baubeginn dem AG zu übergeben. Es dürfen nur geprüfte Materialien verwendet werden.
- Werkzeugnisse, Gütenachweise, Prüf- und Eignungsnachweise sowie bauaufsichtliche Zulassungen
- Hersteller- und Produktverzeichnisse
- Pflege- und Reinigungshinweise-/Empfehlungen

2. BAUSTELLENEINRICHTUNG

2.1 Sämtliche für die eigene Leistung erforderliche Baustelleneinrichtung, die über die bauseits vorgesehene Herstellung und Unterhaltung von Baustraßen, Baubeleuchtung, der Verkehrswege und sanitärer Einrichtungen hinausgeht, insbesondere die Maßnahmen von Umwelt- und Gewässerschutz und die Entsorgung von sämtlichem Schutt etc., ist Sache des AN.

2.2 Bei der Aufstellung von Lagerplätzen, Containern, etc. hat sich der AN mit der Bauüberwachung des AG abzustimmen und nur die ihm zugewiesenen Flächen einzunehmen. Aufenthaltsräume werden vom AG nicht zur Verfügung gestellt.

2.3 Baustrom/Bauwasser

Durch die Lose Elektro- und Sanitärarbeiten werden Baustromverteiler und Bauwasseranschluss zentral bereitgestellt. Alle weiteren ggf. innerhalb des Gebäudes erforderlichen Verteilungen sind durch den AN unentgeltlich bereitzustellen.

3. BAUABLAUF

3.1 Terminplanung

Beginn- und Fertigstellungstermin für die angebotenen Leistungen sind den Ausschreibungsunterlagen zu entnehmen.

3.2 Bauleitung des AN

Zur Wahrnehmung der Verpflichtungen des Auftragnehmers nach VOB/B § 4 hat dieser eine leitende, deutschsprachige Person als Bauleiter mit entsprechenden Qualifikationen zu stellen. Diese muss im Rahmen der vertraglich vereinbarten Zeiträume sowie während der gesetzlich geregelten Arbeitszeiten über Funktelefon erreichbar sein und hat an den Besprechungen zur Koordination

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

der Baumaßnahme teilzunehmen. Im Krankheitsfalle oder bei Urlaub muss ein qualifizierter Vertreter eingesetzt werden, der über die Aufgabenstellung, den Stand und die Belange der Baumaßnahme entsprechend informiert ist. Während der gesamten Ausführungszeit der beauftragten Arbeiten muss ein verantwortlicher Bauleiter ständig am Bau anwesend sein und die einzelnen Arbeitsschritte mit der Bauüberwachung des Auftraggebers abstimmen. Er ist verantwortlich für die Einweisung seines Personals und die Beaufsichtigung der einzelnen Abschnitte, für die Ordnung und Sauberkeit an der Baustelle wie Materialtransport, Schutt- und Abfallbeseitigung, Sicherheit der eigenen Gerüste usw.

3.3 Baubesprechungen

Der Auftragnehmer oder ein entscheidungsbefugter Vertreter (Bauleiter) verpflichtet sich zur Teilnahme an wöchentlichen Bausitzungen zur Koordinierung der Bauarbeiten, die nicht gesondert vergütet werden. Entstehende Kosten (Fahrtkosten etc.) sind in die EP einzurechnen. Die Sitzungen werden von der Bauüberwachung protokolliert, die Bauprotokolle werden den Beteiligten per E-Mail zugesandt. Alle schriftlich mitgeteilten oder vereinbarten Zwischen- und Endtermine, insbesondere der Bauzeitenplan, gelten als Vertragsfristen. Bedenken gegen die im Bauzeitenplan festgesetzten Fristen sind rechtzeitig gegenüber der Bauleitung, z. B. während der Bausitzungen, zu äußern.

4. SCHUTZ- UND SICHERUNGSMASSNAHMEN

4.1 Für die gesamte Bauzeit hat der AN geeignete Schutzmaßnahmen für seine Gewerke vorzusehen, um jegliche Schäden, auch gegenüber Nachfolgeunternehmen, auszuschließen. Der AN trägt diesbezüglich die volle Verantwortung und hat ggf. Reparaturen auf eigene Kosten durchzuführen.

4.2 Der AN ist verpflichtet, dafür Sorge zu tragen, dass sich das Bauvorhaben durch regelmäßiges Säubern und Aufräumen, immer in einem ordentlichen Zustand befindet. Bauschutt, Verpackungsmaterialien etc. sind abzufahren und dürfen auf der Baustelle nicht entsorgt werden. Alle benutzten öffentlichen Zu- und Abfahrtsstraßen sind, nach Bedarf bzw. auf Anweisung des AG, von Verschmutzungen durch die Baufahrzeuge zu reinigen. Dies gilt auch für die Lieferfahrzeuge des AN.

4.3 Der AN hat dem AG einen für die Sicherheit am Bau verantwortlichen Mitarbeiter entsprechender Qualifikation (Bauleiter) schriftlich zu benennen.

5. HINWEIS ZUM AUSFÜLLEN DES LEISTUNGS- VERZEICHNISSES

5.1 Bei fehlenden Angaben ist das LV unvollständig. Dem Bieter wird freigestellt, zusätzlich zu der ausgeschriebenen Konstruktion Alternativvorschläge in Form eines Nebenangebotes auszuarbeiten. Dabei ist die Gleichwertigkeit der angebotenen mit der vorgegebenen Konstruktion durch Detailzeichnungen, Muster und System-Prüfzeugnisse nachzuweisen.

5.2 Kalkulationshinweise:

5.2.1 Ausbildungen von Anschlüssen, etc. sind ebenfalls mit den Einheitspreisen abgegolten, sofern im Leistungsverzeichnis nichts anderes angegeben.

Alle Positionen der nachfolgenden Leistungsbeschreibung beziehen sich auf die AFU-Planung des AG. Etwaige Unklarheiten, Unstimmigkeiten sowie Abweichungen der AFU-Planung zum Leistungstext sind vor Abgabe des Angebotes mit der ausschreibenden Stelle zu klären. Die LV-Textpositionen haben in jedem Fall inhaltlichen Vorrang vor Angaben der AFU-Planung.

Unter Hinweis auf VOB/C DIN 18299 sind das Einrichten, Vorhalten und Räumen der Baustelle und die Baustellengemeinkosten mit den Einheitspreisen abgegolten. Lagerflächen stehen in begrenztem Umfang zur Verfügung und sind vor Benutzung mit dem AG abzustimmen.

5.2.2 Materialien

Von den zur Verwendung kommenden Materialien sind auf Verlangen der Bauüberwachung vor Ausführung Proben / Muster mit Angaben des Lieferwerkes und den amtlichen Materialprüfzeugnissen zur Genehmigung vorzulegen. (siehe hierzu auch Punkt 1.2.) Alle für die eigenen Leistungen erforderlichen Befestigungsmittel die die Wärmedämmebene durchdringen, sind thermisch getrennt auszuführen.

5.2.3 Die verwendeten Materialien, Konstruktionen und Bauelemente sind in Ihrer Art, Spezifikation und Einbausituation durch den AN zu dokumentieren.

5.2.4 Toleranzen, Abmessungen, Maße

Die im LV angegebenen Maße sind Circamaße. Zur Fertigung sind die Planmaße mit entsprechenden Rohbautoleranzen zu Grunde zulegen. Zur Ausführung sind die Maße am Bau vom AN zu nehmen und zugleich auch auf Übereinstimmung mit den Werkplanmaßen zu kontrollieren. Unstimmigkeiten sind der Objektüberwachung sofort mitzuteilen.

Bei groben Fehl Ausführungen sind die Bauteile unentgeltlich abzutragen und neu zu errichten. Folgekosten infolge Terminverzögerungen sind ebenfalls vom AN zu übernehmen.

01 **Baustelleneinrichtung**

01.01 **Baustelleneinrichtung**

01.01.0010 **Einrichten, Räumen und Vorhalten der Baustelle**

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
<p>Einrichten und Räumen der Baustelle, auch mehrmals, für sämtliche nachfolgend in der Leistungsbeschreibung aufgeführten Leistungen sowie Vorhaltung während der gesamten Bauzeit. Leistungsumfang.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Stahlbau - Metallbau Fassade - Aufzugsanlage <p>Hierzu gehören alle Maschinen, Hebezeuge, Lastenaufzüge, Absperrungen, Abschränkungen an den Fahrschachtzugängen nach Unfallverhütungsvorschrift und DIN 4420, Sicherungen, Geräte, Werkzeuge und sonstigen Betriebsmittel, die zur vertragsgemäßen Durchführung der Bauleistung erforderlich sind.</p> <p>Ebenso alle erforderlichen Personaldienstleistungseinrichtungen (Aufenthaltsräume im Gebäude stehen nicht zur Verfügung).</p> <p>Weiterhin das Anfahren, Bereitstellen und betriebsfertige Aufstellen einschließlich aller dafür notwendigen Arbeiten, sowie alle Vorhaltekosten, Kosten für mehrmaliges Umsetzen der Einrichtungen entsprechend dem Baufortschritt und in Abstimmung mit den am Bau beteiligten Firmen, Räumen der Baustelle, Containerkosten, Abfuhr- und Entsorgungsgebühren.</p> <p>Auf- und Abbau sowie Vorhaltung des Fassadengerüsts für den Aufzugsschacht erfolgt durch das Gewerk Gerüstbau.</p>				
	1,00	psch		

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
02	Aufzugsanlage			

ZTV Aufzugsanlage

Zusätzliche Technische Vorbemerkungen - Aufzugsanlage

Bei der Ausführung sind die nachfolgenden Hinweise zu beachten. Leistungen die sich aus den Forderungen der ZTV ergeben und in der Leistungsbeschreibung nicht gesondert vermerkt sind, müssen in die Einheitspreise einkalkuliert werden.

Technische Hinweise

Maßgebend für die Ausführung der nachfolgend beschriebenen Leistungen sind die Richtlinien der VOB, DIN 18299 Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art, neueste Fassungen - sowie im einzelnen und besonderen folgende aufgeführte DIN-Normen:

Vorschriften und Angebotsgrundlagen

- Die jeweils gültige Landesbauordnung LBauO M-V
- Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten
- Die Unfallverhütungsvorschriften der gewerblichen BG
- Die Verordnung über die Errichtung und den Betrieb von Aufzugsanlagen
- Sicherheitsregeln für die Konstruktion und den Einbau von Personen- und Lastenaufzügen EN 81 (Neueste Ausführung)

Ausführung)

- Die Aufzugsrichtlinie 2014/33/EU
- Die VDE-Bestimmungen, VDE-0100, VDE-0185, VDE-0190 und die Bestimmungen des EVU
- Körperschalldämmung nach VDI-Richtlinie 2566
- Die einschlägigen DIN-Normen für Geräte, Materialien und Konstruktionen
- VOB Teil A, B und C in der jeweils gültigen Fassung
- VDI Richtlinie Energieeffizienz VDI 4707
- Planungshandbuch der Universität Rostock
- AMEV Aufzug 2017

Die Anlage wird in trockenen Räumen betrieben (Raumarten entsprechend VDE 0100).

Der AN erstellt folgende Unterlagen:

- Anlagezeichnungen für Fahrschächte, Kabine und Portale in 3-facher Ausführung innerhalb von 3 Tagen nach Auftragserteilung und Vorlage der Baupläne. Die Anlagezeichnungen sind vom AG oder seinem Vertreter zu genehmigen, bevor mit der Fertigung des Materials begonnen werden darf.
- Für die Bauausführung ist eine separate Anlagen- und zusätzliche Bauzeichnung zu erstellen, damit die Schachtausführung und die Lage von Einbauteilen eindeutig erkennbar sind. Die Zeichnungen sind dreifach in D1N A1 und digital bereitzustellen.
- Zusätzlich ist ein Strombrief mit der eindeutigen Spezifikation aller Versorgungs- und Verbindungsleitungen bereitzustellen.
- Unterlagen für die behördliche Abnahme sind in entsprechender Anzahl zur Verfügung zu stellen.

Einspeisendes Netz, 400 V DS 50 Hz, mit Neutralleiter.

Schutzmassnahme VDE 0100, durch Nullung mit getrenntem Schutzleiter.

Energieeffizienzklasse

Die angebotene Aufzugsanlage ist gemäß VDI 4707 die der Energieeffizienzklasse A zu erreichen.

Die Leistung des AN umfasst sämtliche Arbeiten, die zur Erstellung der betriebsfähigen Anlagen und Erfüllung der behördlichen Auflagen erforderlich sind, auch wenn diese im Einzelnen nicht aufgeführt sind.

Der Bieter verpflichtet sich mit seinem Angebot, die Ausführung und die Leistung entsprechend dem Leistungsverzeichnis zu erbringen. Abweichungen vom Leistungsverzeichnis sind nicht zugelassen.

Ausgenommen sind die nachfolgend beschriebenen gewerkefremde Leistungen:

- Meterriss in jeder Etage neben jedem Fahrschachtzugang
- Einsetzen der Ankerschienen und Lastösen in den Stahlbetonwänden mit anschließender Freilegung und Säuberung
- Statischer Nachweis der tragenden Gebäudeteile
- Sicherer, ebenerdiger und ungehinderter Zugang zum Schacht
- Verputzarbeiten, Schließen aller Fugen und Schlitze an den Schachttüren und im Schacht nach Vorgabe des AN
- Stemm- und Beiputzarbeiten zur bauseitigen Befestigung von Aufzugstechnik an bestehenden Fahrschachtwänden/Sohlen/Decken
- Absturzsicherungen auf Decken- bzw. Bodenöffnungen zum Fahrschacht
- Stemm- und Putzarbeiten zum Höhenausgleich des Bodens zu Türöffnungen des Fahrschachtes
- Stemm-, Putz- und Maurerarbeiten für den Einbau von Türzargen an den Aufzugstüren
- Herrichten der Schachtgrubensohle
- Schließen von Löchern in der Schachtoberfläche (Putzen, Glätten)
- Malerarbeiten
- Betonierarbeiten, z.B. Eingießen von Türschwellen, Türrahmen und Umfassungszargen bzw. Portalen nach Angabe durch den Aufzugsbauer

***Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.**

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

- Herstellung eines staubfesten Fertigbodens im Triebwerksraum und an den Schachtzugängen
- Einbau von beigeestellten Lastösen, Montageträgern und Einbauteilen nach Angabe durch den Aufzugsbauer
- Schachtentlüftung (Rauchabzug) entsprechend Landesauordnung und brandschutzgutachterlichen Forderungen
- Baustromanschluss 400/230 V
- Anschlussfertige Drehstromzuleitung und Fernmeldesteckdose bis in den Schachtkopf bzw. Triebwerksraum verlegt
- Die Baustromzuleitung muss gemäß UVV über einen 30 mA FI-Schutzschalter abgesichert sein.
- Sämtliche Verbindungsleitungen außerhalb des Schachtes bzw. Triebwerksraumes für evtl. Gegensprechanlagen, Ersatzstromsteuerungen usw.
- Beleuchtung aller Zugänge zum Schacht
- Maßnahmen nach DIN/VDE 0185, die im Zusammenhang mit der Blitzschutzanlage erforderlich sind, nach Angabe durch den AN
- Glattstrich in der Schachtgrube
- Deckanstrich der von außen sichtbaren Teile der Türen und Rahmen bzw. Portale, wenn keine Edelstahlausführung vorgesehen ist

Leistungen des AN:

- Beantragung der Abnahme beim TÜV / DEKRA sowie Beistellung der Belastungsgewichte und des Fachpersonals inklusive Abnahmegebühren
- Einweisung des Bedienungspersonals
- Lieferung und Beistellung von allen Befestigungselementen (Ankerschienen, Durchsteckanker u. dgl.) für die Befestigung von allen Aufzugskomponenten an bestehenden Fahr-schachtwänden, Sohlen und Decken
- Die Aufzugmontage ist gerüstlos durchzuführen. Auf Wunsch des AG hat der AN Unterlagen zum Montageablauf bereitzustellen. Wenn keine gerüstlose Montage durchgeführt werden kann, so sind die Vorablieferung der Rüst-hülsen, die Lieferung, Montage, Demontage und Entsorgung der erforderlichen Montagegerüste nach UVV und DIN 4420 durch den AN zu erbringen. Die Verantwortung für die Rüstungen während der gesamten Nutzungszeit obliegt dem AN. Direkt nach erfolgter Demontage der Montagegerüste ist das Material von der Baustelle zu entfernen, ein Lagerplatz steht nicht zur Verfügung. Wenn keine gerüstlose Montage erfolgt, sind die Kosten für die Leistung Montagegerüste einzukalkulieren.
- Lieferung der Lastösen und Einbauteile
- Abdichtung der Aufzugstüren zum Fahr-schacht mit Brandschutzmörtelung
- Lieferung und Montage der Schachtbeleuchtung, Steckdosen im Schacht und Schachtgrubenleiter
- Lieferung und Montage des Hauptschalters, des Lichtschalters für Kabinen- und Schachtbeleuchtung und der Sicherungen im Triebwerksraum
- Elektrische Installation ab Hauptschalter mit Verteilung und Absicherung
- Lieferung eines Triebwerkrahmens aus Profilstahl, Betonfundament wird bauseits nicht erstellt
- Aufsetzvorrichtung für Fahrkorb und Gegengewicht in der Schachtgrube, ausgelegt für die Geschwindigkeit der jeweiligen Aufzugsanlage
- Lieferung und Montage des Schachtgrubenelementes für Aufsetzpuffer, Betonsockel in den Schachtgruben werden bauseits nicht erstellt, jedoch notwendige Unterfütterungen für Grubenelemente
- Sämtliche Stahlteile, mit Ausnahme der funktionsbedingt blanken Flächen, sind mit einem Korrosionsschutz zu versehen. Der Antrieb ist jeweils mit einem Fertiganstrich bzw. mit dem vorgeschriebenen Warnanstrich für drehende Teile auszuführen.
- Transport sämtlicher Teile auf der Baustelle bis zur Verwendungsstelle
- An- und Abfahrt sowie Vorhaltung eventueller Last- oder Hebezeuge
- Auspacken sämtlicher angelieferten Teile, Lieferung und Rücknahme bzw. Abfuhr sämtlicher Verpackungsmaterialien. Direkt nach erfolgter Montage ist das Verpackungsmaterial sofort von der Baustelle abzufahren und fachgerecht zu entsorgen.
- Entsorgung von Sondermüll (Öle, Fette, Farbe, Reinigungsmittel)
- Alle Hinweis- und Belastungsschilder in der vorgeschriebenen Ausführung
- Betriebsfertige Montage durch geschultes Fachpersonal und Übergabe an den AG
- Ausführungsbedingte Nebenkosten (Fahrt- und Wegezeiten, Fahrgelder, Auslösungen, Übernachtungen sowie Transport und Vorhalten von Werkzeugen und Messgeräten)
- Die Beistellung sämtlicher Zeichnungen, Beschreibungen und Schaltbilder für die Einholung der behördlichen Abnahme
- Die Beistellung von Personal, Montagezeichnungen, Prospekten/Fotos, Farb- und Materialkarten/-Muster für eine beim Auftraggeber durchzuführende Bemusterung.
- Eine Genehmigungszeichnung für die Kabine muss vom Auftragnehmer jeweils ohne Mehrkosten erstellt werden
- Eine Genehmigungszeichnung für die Bedien- und Anzeigeelemente muss vom Auftragnehmer je Aufzug ohne Mehrkosten erstellt werden.
- Beistellen der Hebezeuge, Rüst-hülsen und Rüstschuhe
- Lieferung und Montage der Abstiegeinrichtungen für die Schachtgruben.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

- Beistellen der Aufzugwärter zur behördlichen Abnahmeprüfung

Abnahme:

Die vorgeschriebene Abnahmeprüfung wird vom AN veranlasst. Erstellung der erforderlichen Unterlagen, Terminvereinbarungen und Durchführung sind Sache des AN. Prüfungsgewichte stellt der AN. Die Prüfgebühren werden vom AN getragen.

Die Endabnahme muss der Auftragnehmer beim Auftraggeber schriftlich beantragen. Bei der Endabnahme müssen nachfolgende Unterlagen an der Baustelle vorliegen (siehe auch LV-Pos. 5.1.10 Dokumentation):

- Protokolle der Vor- und Zwischenabnahme
- Bericht über die durchgeführte Abnahmeprüfung
- Stromlauf- und Schaltpläne vom TÜV als Revisionsunterlagen anerkannt
- Messprotokolle über Funkentstörungen (Typenprüfung)
- Bescheinigung, dass der Aufzug nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik sowie allen hier genannten Vorschriften ausgeführt ist und eine schriftliche Erklärung, dass bei bestimmungsgemäßer Benutzung jede Gefährdung von Personen oder Sachen ausgeschlossen werden kann

Prüf- und Wartungsplan

Der AN erstellt die Wartungsprotokolle bzw. Checklisten mit Angaben der durchzuführenden Arbeiten und Prüfungen und Schmierplan mit Fett- und Ölmengen sowie -arten mit Alternativangaben.

Sicherheits- und Gesundheitsschutz:

Der AG wird in Umsetzung der EU-Baustellenrichtlinie eine Sicherheitsw und Gesundheitsschutzkoordination durchführen. Es sind bereits frühzeitig in der Projektierungsphase alle Aspekte des Arbeits- und Gesundheitsschutzes und der Unfallverhütungsvorschriften in Form von Sicherheits- und Gesundheits- schutzplänen einzubinden.

Es sind darüber hinaus vom AN gem. Arbeitsschutzgesetz (Umsetzung der EU Richtlinien 89/391/EWG und 91/383/EWG) als Vorsorge gegen Gefährdungen Gefährdungsanalysen durchzuführen und vorzulegen.

Der Arbeitsschutz sieht darüber hinaus weitere Maßnahmen vor, um Gefährdungspotentiale, die sich aus der Zusammenarbeit mehrerer Unternehmen ergeben, zu erfassen und entsprechend zu beachten. Dabei ist festzuhalten, dass die Arbeitgeber grundsätzlich verpflichtet sind, bei Arbeitsstellen mit anderen Beschäftigten mit dem jeweils anderen Arbeitgeber bei der Durchführung der Sicherheits- und Gesundheitsschutz- maßnahmen zusammenzuarbeiten. Auch haben sich die Arbeitgeber und ihre Beschäftigten über die mit den Arbeiten verbundenen Gefahren zu unterrichten und über Maßnahmen zu deren Verhütung abzustimmen.

02.01

Personenaufzug

Personenaufzug - Leistungsbeschreibung

Personenaufzug - Kurzbeschreibung

Der Aufzug dient der Personenbeförderung, hat eine Tragfähigkeit von 1000 kg und kann bis 13 Personen aufnehmen. Der Aufzug ist für den Transport von Rollstühlen geeignet.

Der Aufzug wird nicht als Feuerwehraufzug ausgelegt. Er wird mit einer Geschwindigkeit von 1 m/s gefahren. Die Aufzugskabine hat 4 Haltepunkte und erschließt das Erdgeschoss sowie das 1. und das 2. Obergeschoss sowie das 3.Obergeschoss.

Im Kabineninneren wird der Kabinenstand und die Fahrtrichtung angezeigt.

Außen erfolgt eine Standanzeige. Ferner sind "Außer Betrieb" Anzeigen in allen Etagen vorzusehen. Der Innenruf hat Vorrang vor dem Außenruf.

Weitere Steuerungszusätze sind der Innen- bzw. Außenruf. Hier werden über Schlüsselschaltung in der Kabine bzw. außen neben der Kabinentür Außen- bzw. Innenrufe abgeschaltet. Hierzu befindet sich im Kabinentableau bzw. im Außentableau jeweils ein Schlüsseltaster, mit dem die Innen- bzw. Außenrufe abgeschaltet werden können.

Personen-/ Notrufanlagen in Aufzügen sind in das BENOS-System der Universität Rostock einzubinden. Ergänzend zu den Standardkomponenten ist eine Dome-Kamera zu installieren, die mit Auslösung des Notrufes eine Momentaufnahme der Situation in der Fahrkabine tätigt. Die Kamera ist gegen Diebstahl und Beschädigung (im Installationsfall Dome-Kamera gegeben) zu sichern.

Bei Auslösung der Brandmeldeanlage erfolgt eine dynamische Brandfallsteuerung. Bei Spannungsausfall erfolgt die Evakuierungsschaltung so, dass der Aufzug in die Rettungsebene fährt. Bei Netzersatzbetrieb oder Netzwiederkehr geht der Aufzug automatisch wieder in Betrieb.

Folgende Störmeldungen sind an die zentrale Überwachungsstelle (GLT-Zentrale) des Gebäudes zu realisieren:

- Sammelstörung
- Netzspannungsausfall (Meldung auch nur einer Phase)
- Notruf

Die Türen sind mit Warnschilder

- "Im Brandfall nicht benutzen" - zu versehen.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Vor den Türen der Aufzugsanlage sind in einem Abstand Automatiktüren angeordnet. Die Aufzugsteuerung steuert die Öffnung der Türen.
 In der Wand neben der Tür ist der Aufzugsruf anzuordnen.
 Wenn der Aufzug an der Haltestelle angekommen ist, öffnet sich die Automatiktür. Diese Funktion ist in der Steuerung einzukalkulieren.

In der Haltestelle im EG im Außenbereich ist der Aufzugsruf in einem fassadenintegrierten Tableau zu realisieren.

02.01.0010

Aufzug nach EN81-70

Aufzugstyp:

Personen-/Lastenaufzug nach Aufzugsverordnung, Ausführung nach Aufzugsrichtlinie 2014/33/EU und DIN EN 81-20 oder bei Abweichung von der DIN EN 81-20 Ersatzmaßnahmen zur Erfüllung der Aufzugs-Richtlinie 2014/33/EU, mit Konformitätserklärung und allen für das erstmalige in Verkehr bringen und die unmittelbare, sofortige Verwendung durch die Benutzer erforderlichen Unterlagen (z. B. Abnahmebescheinigungen, Nachweise zu Qualitätssicherungsverfahren), einschl. erforderlicher Prüfungen für die Endabnahme nach 2014/33/EU durch eine benannte Stelle aus der europäischen Nando-Datenbank oder durch Montagebetrieb mit Zertifikat,

Gestaltung der Zugänge für Personen mit Behinderungen DIN EN 81-70,

Schutz gegen mutwillige Zerstörung DIN EN 81-71 Kategorie 0, Brandfallsteuerung DIN EN 81-73,

Schallschutzanforderung nach VDI 2566

Korrosionsschutz für sämtliche Stahlteile, die zur Leistung des AN gehören, mit Ausnahme der funktionsbedingt blanken Flächen, Beschädigungen des Korrosionsschutzes sind nach der Montage auszubessern, als Grundbeschichtung, Qualität für alle Deckbeschichtungsarten geeignet, die Prüfung vor erstmaliger Inbetriebnahme nach § 15 der Betriebssicherungsverordnung wird durch den Auftraggeber separat veranlasst, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung,

Technische Angaben.

Tragfähigkeit 1000 kg / 13 Personen

Fahrgeschwindigkeit v = 1 m/s

Antrieb getriebeloser Treibscheibenantrieb als

Synchronmotor mit Frequenzregelung, ausgelegt für 180 Fahrten pro Stunde.

Netzanschluss 3x400 VAC/N/PE, Fünfleiter

Schachtausführung: Stahlbeton-/Stahlschachtgerüst

Schachtbreite 1650 mm

Schachttiefe 2710 mm

Schachtgrube (Unterfahrt) 200 mm

Schachtkopf (Überfahrt) 3650 mm

Förderhöhe 12.97 m

Halte-/Zugangsstellen 4

4 Türen auf der Hauptzugangsseite

1 Tür gegenüberliegend

Türen Automatische Schiebetüren,

zweiteilig einseitig links öffnend

Lichte Türmaße BxH 900 mm x 2100 mm

Kabinenmaße BxTxH 1100 mm x 2100 mm x 2200 mm

Steuerungsart Mikroprozessorsteuerung als

Ein-Knopf-Abwärts-Sammelsteuerung

Maschinenraum Ohne Maschinenraum

Auszuführende Normen: EN 81-20

Antrieb

Um einen hohen Wirkungsgrad zur Energieeinsparung mit langfristiger Stromkostenreduzierung zu erzielen, soll der Aufzug mit einem frequenzgeregelten, getriebelosen Treibscheibenantrieb als Synchronmotor ausgeführt werden. Eine möglichst geringe Drehzahl des Motors, ca. 100 Umdrehungen pro Minute bei Nenngeschwindigkeit, soll den Verschleiß der Antriebseinheit auf ein Minimum reduzieren.
 Der Motor soll im Schachtkopfbereich schwingungs isoliert befestigt werden.

Antriebsregelung

Die wegabhängige Spannungs- und Frequenzregelung soll eine optimale Etagenfahrt, eine große Haltegenauigkeit von +/- 5 mm sowie eine komfortable Fahrweise mit ruckfreiem Anfahren und Anhalten garantieren. Die Beschleunigung / Verzögerung soll vor Ort einstellbar sein.

Fahrkomfort

Durch den AN wird die Messung und Auswertung folgender Daten durchgeführt:

das Beschleunigungs- und Verzögerungsverhalten in allen 3 Achsen

- den Geschwindigkeitsverlauf mit Schleichfahrt

- Weg-/Zeitkurve

- Stoß- und Rüttelbewegungen am Fahrkorb und an den

Führungsschienen

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

- sämtliche Türbewegungen
- die Qualität der Laufruhe nach ISO/DIS 18738
- Geräuschentwicklung bezogen auf die Fahrt mit Geräuschsensor (Mikrofon)
- Die erfassten Daten und deren Auswertung ist Bestandteil der Aufzugsdokumentation und bei Übergabe an den AG zu übergeben

Kabine/ Tragrahmen

Stahltragrahmen, ausgelegt für die Tragkraft der Aufzugsanlage, mit einer Bremsfangvorrichtung und Gleitführungen mit automatischen Schienenölnern.

Eine Rucksackaufhängung ist nicht zulässig

Kabinenwände:

- Rechte Seitenwand mit transparentem Glasrahmen Edelstahl geschliffen

- Rückwand:

Linke Seitenwand mit transparentem Glasrahmen Edelstahl geschliffen

- Vertikale Anordnung der Wandpaneele / Wandschotten

- Eingangswand: Ausführung in Edelstahl geschliffen.

Kabinenboden:

- vorbereitet für Bodenaufbau 65 mm, Terrazzo-Estrich

Kabinendecke und Beleuchtung

Abgehängte Edelstahldecke mit runden LED-Spots

Ausführung in Edelstahl geschliffen

Handlauf

Handlauf an der rechten Seitenwand, Edelstahlhandlauf - Rund mit abgerundeten Enden, Edelstahl geschliffen

Sockelleiste Edelstahl geschliffen

Zusatzausstattung

Antidröhnbeschichtung an der Außenseite der Kabine vollflächig verklebt

Kabinentableau

Anzeigen und Bedienelemente

- Hochwertiges, kabinenhohes Bedientableau, in die Kabinenwand integriert, mit rollierendem Punktmatrix-Anzeige; Deckplatte in Edelstahl geschliffen;

- Runde Edelstahl-Kurzhubtaster mit optischer und akustischer Kommandoregistrierung;

- Taster mit taktiler Beschriftung;

- Taster mit grünem Ring zur Kennzeichnung der Haupthaltestelle; Tür-Auf Taster;

Im Tableau sind zusätzlich zur Kabinenstands- und Weiterfahrtsanzeige beleuchtete Schriftfelder für Tragkraft, Überlast, Baujahr, Aufzugsnummer und CE-Kennzeichnung und anzuordnen.

Im Bedarfsfall werden zusätzliche Hinweise für Außer Betrieb, Brandmeldung und Vorzugsfahrt aktiviert. Die Anzeigen sollen als hinterleuchtete Schriftfelder ausgeführt werden. Im normalen Betrieb der Aufzugsanlage sind diese Texte nicht sichtbar.

Kabinentüre

Türmaterial: transparentes Glas

Schwellenmaterial: Aluminiumprofil

Überwachung des Türbereichs mittels Lichtvorhang ab 50 mm bis auf einer Höhe von ca. 1.800 mm.

Türantrieb als Zahnriemenantrieb ausgeführt.

Die Regelung des Türantriebes muss schnelle, präzise und leise Türbewegungen garantieren, wobei die Geschwindigkeiten für Auf und Zu unabhängig voneinander einstellbar sein muss. Mechanische Antriebe wie Spindeltriebe oder Kurbelantriebe sind nicht zugelassen. Der Türantrieb ist für bis zu 400.000 Türbewegungen pro Jahr auszulegen. Ein entsprechender Nachweis des Türfabrikates ist den Angebot beizulegen

Schachttüren

Die Türblätter müssen an Rollengehängen mit dauergeschmierten Kugellagern geräuscharm und leicht laufen. Tragfähigkeit der Türschwellen entsprechend der Vorschrift, jedoch für mindestens 400 kg (verteilt auf zwei Punkte) ausgelegt

Türmaterial: Ausführung als Rahmentür, transparentes Glas

Ausführung der Schachttüren ohne besonderen Brandschutz, Schacht innerhalb eines Brandabschnittes

Schwellenmaterial: Aluminiumprofil

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Außentableaus		
		Haltestellen-Ruftableaus müssen in die Pfosten-Riegel-Fassade intergriert werden		
		Stand und Weiterfahrtsanzeigen		
		Stand- und Weiterfahrtsanzeigen werden nicht ausgeführt.		
		Führungsschienen		
		aus für die Aufzugtechnik entwickelten Spezialprofilen. Die Befestigungsbügel sollen aus verzinktem Stahlblech hergestellt werden. Der Befestigungsabstand darf max. 2.500 mm betragen.		
		Geschwindigkeitsbegrenzer		
		Geschwindigkeitsbegrenzer für die in Abwärtsrichtung wirkende Fangvorrichtung am Fahrkorb. Mechanische und elektrische Reglerfernauslösung, wenn der Geschwindigkeitsbegrenzer im Schachtkopf nicht frei zugänglich ist.		
		Gegengewicht und Tragmittel		
		Führungsrahmen aus Profilstahl mit Einlagegewichten und automatischen Schienenöthern. Vorschriftsmäßige Verkleidung der Gegengewichtsbahn in der Schachtgrube. Spezial-Tragseile in der erforderlichen Anzahl, einseitig federnd und nachspannbar. Der Zustand der Seile muss jederzeit durch eine Sichtprüfung und einfaches messen (z.B. mit einer Messlehre) erkennbar sein. Aufwendige technische Verfahren wie z.B. Ultraschall- oder Röntgenuntersuchungen sind nicht notwendig.		
		Steuerung		
		Mikrocomputersteuerung mit einem fortschrittlichen Steueralgorithmus, durch die Wartezeiten auf ein Minimum verringert und die Beförderungskapazität maximal ausgenutzt werden kann. Der Computerspeicher muss ebenso über Programmmodule zur Kontrolle der Aufzugs- und Türbewegungen sowie über abrufbare Statistiken, Diagnosen und Fehleraufzeichnungen verfügen.		
		Die Aufzugssteuerung soll folgende Bauelemente und Grundprinzipien enthalten:		
		- Modularer Aufbau der Hardware mit Schnittstellen zum Aufzug, zur Antriebsregelung und zur Türsteuerung Anzeige (min. 2 stellig) für Kabinenstandanzeige, Fehlercodeanzeige usw.		
		- Serielle Schnittstelle zur Datenübertragung		
		- Neben den eingebauten Servicehilfen muss das Steuerungssystem einen Fehlerspeicher haben und die Möglichkeit bieten, die gesammelten Daten über Störungen und fehlerhaften Betrieb auszudrucken, die das System selbst ohne erkennbare Störung des Aufzugbetriebs korrigiert. Die Daten müssen Art und Zeitpunkt der eingetretenen Störung enthalten.		
		- Die Steuerung ist innerhalb des Aufzugsschachtes einzubauen.		
		- Die erforderliche Revisionseinheit (Rückholsteuerung, Bremslüfthebel, Hauptschalter usw.) wird hinter einer Klappe in der Türzarge der obersten Schachttür untergebracht.		
		- Einstellungen der Grundparameter sind über Tasten in der Revisionseinheit oder direkt an der Steuerung bzw. Regelung möglich. Falls keine direkten Eingaben möglich sind, ist mit jeder Anlage ein Eingabegerät zu liefern.		
		Der AN hat zu gewährleisten, dass die Rohbauausparungen für die Schachttüren in allen Etagen gleich groß sind. In der Revisionseinheit ist vom AN eine batteriegepufferte Beleuchtung einzubauen, um gefahrlos Arbeiten durchführen zu können. Diese Beleuchtung wird unabhängig von der bauseitigen Flurbeleuchtung aktiviert.		
		Die Hängekabel nebst Aufhängungen und Anschlussstecker sind als Flachbandkabel vorzusehen.		
		Weitere Funktionen der Steuerung:		
		- Überwachung von Phasenausfall in der Stromversorgung		
		Laufzeitüberwachung		
		- Übertemperaturschutzschaltung für den Motor mit automatischer Rückstellung		
		- Notstromversorgung inkl. Ladegerät für Notruf,		
		- Notbeleuchtung in der Kabine und Fahrkorblichtüberwachung,		
		- Türzonenanzeige im Wartungspaneel,		
		- Elektronischer Fahrtenzähler,		
		- Funkstörgrad N nach VDE 0875, soweit diese die Aufzugsanlage betrifft		
		- Inspektionsfahrt, vom Kabinendach zu steuern		
		- Rückholsteuerung, Schaltelemente in der obersten Schachttür integriert		
		- Auswertung der Lastmessenrichtung für optimalen Fahrkomfort		
		Steuerungszusätze		
		Nothupe: auf Kabine		
		Automatisches		
		Nachregulieren: Bündigstellen der Kabine zum Stockwerksniveau mit geöffneten Türen bei Änderung des Beladezustandes;		
		Ansteuerung der Automatiktüren		
		vor den Aufzugstüren: Automatisches Einschalten der Automotomatiktüren bei Einfahrt der Kabine in die Etage;		
		Rufquittierung: Akustische Quittierung der Rufannahme in den Haltestellen und in der Kabine;		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	1,00	St		

Notstopp-Schalter im Schacht;
 Einfahrtgong in Kabine;
 Gegensprechanlage mit je einer Sprechstelle in Kabine und Wartungstableau; inklusive Domekamera

Vorbereitet für ein Notrufsystem mit Aufschaltung zum Service Center des AN. Zur Aktivierung wird ein separater Notrufvertrag geschlossen;

Elektrische und mechanische Kabinentürverriegelung zur Verhinderung von manuellem Öffnen der Kabinentür zwischen zwei Etagen;

Kabinenlichtabschaltung bei Nichtbenutzung der Aufzugsanlage nach Ablauf einer einstellbaren, bauseits definierten Zeit;

Kabine mit gegenüberliegenden Türen, Ebene(n) mit Schachttüren auf beiden Seiten.

Zwei Druckknöpfe pro Etage im Kabinentableau, selektive Türsteuerung.

Schachtbeleuchtung:
 Beleuchtung entsprechend DIN EN81, zur Sicherheit des Wartungs- und Prüfpersonals, Schalter befinden sich im Schacht, jeweils in der Schachtgrube und im Wartungstableau;

Zwei geräuscharme Ventilatoren, in der Kabinendecke angeordnet.

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

02.02 **Aufzugsschachtentrauchungsanlage**

Aufzugsschachtentrauchung

Aufzugsschachtentrauchung

Gemäß der Energieeinsparverordnung EnEV besteht die Forderung, dass alle Gebäudeumfassungsflächen so auszuführen sind, dass sie entsprechend dem Stand der Technik dauerhaft luftundurchlässig sind. Hintergrund für diese Vorschrift ist die generelle Zielstellung, unnötige Wärmeenergieverluste durch unkontrolliertes Entweichen erwärmter Gebäudeluft über Permanent-Öffnungen im Aufzugsschachtkopf zu vermeiden. Gleichzeitig ist gemäß der jeweils gültigen Landesbauordnung eine Entrauchung aber auch Lüftung (aus hygienischen Gründen) der Aufzugsschächte zu gewährleisten.

Der Aufzugsschacht gilt als ein Brandabschnitt.

Montage- und Instandhaltungsarbeiten an allen im Aufzugsschacht befindlichen Teilen des Systems zur Entrauchung und Belüftung von Aufzugsschächten dürfen nur von Personen oder unter der Aufsicht von Person erfolgen, die aufgrund ihrer Berufsausbildung, Berufserfahrung und zeitnahen beruflichen Tätigkeit nachweislich hinreichend qualifiziert sind die ihnen übertragenen Arbeiten zu beurteilen, mögliche Gefahren zu erkennen und in der Lage sind angemessen zu handeln.

Die befähigte Person muss sich ausweisen (entweder ZÜS zertifiziert oder vom Hersteller des Aufzuges zugelassen). Der Nachweis muss schriftlich vom Monteur auf dem Montageauftrag bestätigt werden

Bei der Einbindung der Branddetektion in die Aufzugssteuerung sind die Anforderungen der Aufzugsrichtlinie in der gültigen Fassung einzuhalten.

Bei der Montage ist generell ein Mindestabstand zu allen beweglichen Teilen von 35 mm einzuhalten.

Bei der Verwendung eines vorhandenen Kabelkanal-Systems im Aufzugsschacht zur bauseitigen Verkabelung von RWA-Komponenten, ist das verwendete Kabel in abgeschirmter Ausführung zu verlegen (Hinweis bei der Angebotserstellung notwendig!). Für die Durchführung der Elektrokabel durch eine Wand des Aufzugsschachtes, ist die MLAR 4.2.2 zu beachten. Es ist ein geschlossenes System zur Rauchfreihaltung und Belüftung von Aufzugsschächten zu liefern.

Um ein funktionierendes System sicherzustellen ist es notwendig, dass alle verwendeten Komponenten von einem Anbieter kommen.

Für das System muss eine Konformitätsbescheinigung vom TÜV vorliegen, sowie eine Baumusterprüfbescheinigung. Hiermit wird bestätigt, dass dieses System, die in der Landesbauordnung geforderte Schachtentlüftung ersetzt und als eine, für den Betrieb des Aufzuges erforderliche Einrichtung, als nicht aufzugsfremdes Gewerk, eingesetzt werden kann.

Zur Leistung des AN gehören Lieferung, betriebsfertige Montage aller Komponenten und Inbetriebnahme des Systems.

Die Kabelverlegung der Motor- und Tastaturleitungen sowie der Kabel für den 230 V Anschluss werden bauseitig vom beauftragten Elektrounternehmen gemäß Vorgabe sowie Plänen des Anbieters erbracht.

Das System besteht aus den folgenden Komponenten:

Das System besteht aus:

- einer Zentraleinheit mit EN54-20 zertifizierten Rauchansaugsystem und Filtereinheit
- fertig montiert auf einer Aluminium-Grundplatte. Eine Anbindung an die BMZ ist vorzusehen
- einem Ansaugrohrstrang aus \varnothing 25mm Kunststoffrohr, welche ohne Zusatz von lösemittelhaltigen Klebstoffen und Reinigern durch Steckverbindungen zusammen gefügt werden.
- einer Verschlusseinrichtung für die Entlüftungsöffnung, welche aus einem Öffnungsflügel innerhalb der Pfosten-Riegel-Fassade besteht (siehe LV-Pos. 4.1.10)
- Jalousieklappe: 400 x 400 mm mit Einbaurahmen für die flächenbündige Montage in der Leibungsöffnung.

Die Auslösung erfolgt in folgenden Zuständen:

- Rauchauslösung: Die angesaugte Luft wird permanent auf Rauchpartikel untersucht. Bei Überschreitung eines Schwellwertes (0,8% / Meter) löst das Gerät Alarm aus und die Jalousieklappe öffnet sofort.
- CO₂-Auslösung: Die angesaugte Luft wird permanent auf ihren CO₂-Gehalt untersucht. Bei Überschreitung eines Schwellwertes von 1500 ppm öffnet der Fensterflügel sofort, so dass frische Luft in den Schacht nachströmen kann.
- Temperaturlösung: Bei Überschreitung eines Wertes von 35°C im Schachtkopf öffnet der Fensterflügel und schließt erst bei Unterschreitung des eingestellten Wertes (unter Einhaltung einer Schalthysterese). Der Wert lässt sich

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
02.03	Sonstige Leistungen			
02.03.0010	Nutzereinweisung			
	Einweisung des Nutzers in alle relevanten Funktionen der Aufzugsanlagen wie Normalfahrt, Sonderfahrten, Störungen, Evakuierungsfahrten, Handbetrieb, Störungssuche			
	1,00	psch		

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
03	Stahlbau, Aufzugsschacht			

ZTV Stahlbauarbeiten

Zusätzliche Technische Vorbemerkungen - Stahlbauarbeiten

Bei der Ausführung sind die nachfolgenden Hinweise zu beachten. Leistungen die sich aus den Forderungen der ZTV ergeben und in der Leistungsbeschreibung nicht gesondert vermerkt sind, müssen in die Einheitspreise einkalkuliert werden.

Technische Hinweise

Maßgebend für die Ausführung der nachfolgend beschriebenen Leistungen sind die Richtlinien der VOB, DIN 18335-Stahlbauarbeiten, (ATV), DIN 18299 Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art, neueste Fassungen - sowie im einzelnen und besonderen folgende aufgeführte DIN-Normen:

DIN 18202- Toleranzen im Hochbau - Bauwerke
 DIN 18203- Toleranzen im Hochbau
 DIN 18360- Metallbauarbeiten
 DIN 18364- Korosionsschutz
 DIN 18800 Stahlbauten, Bemessung und Konstruktion
 DIN EN 1090-2 Ausführung von Stahltragwerken
 DIN 4102 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen

sowie die vorgelegten Prüfzeugnisse und Einzelzulassungen als auch die Herstellervorschriften.

Zusätzlich gelten folgende Vorschriften und Richtlinien:

- Unfallverhütungsvorschriften und Merkblätter der Bau-Berufsgenossenschaften
- LBO des jeweiligen Bundeslandes einschl. der Durchführungsverordnung
- die gültigen Abfallentsorgungsbestimmungen
- Planungs- und Verarbeitungsrichtlinien des / der Systemhersteller(s)
- Richtlinien des Deutschen Ausschusses für Stahlbau (DASt)
- Richtlinien des Deutschen Stahlbau-Verbandes (DSTV)

Die aufgeführten Normen und Vorschriften gelten, soweit an anderer Stelle in den Verdingungsunterlagen nichts anderes bestimmt ist. Der Ausführung zu Grunde zu legen ist immer die jeweils im Ergebnis höherwertige Forderung.

Vorbemerkungen zur Ausführung Stahlbauarbeiten:

1.
Der AN hat für sämtliche Elemente ein örtliches Aufmaß als Grundlage für die Fertigungsmaße zu nehmen. Das Rohbau-Aufmaß zur Anfertigung der AN-Konstruktionszeichnungen ist vom Auftragnehmer durchzuführen und mit den Einheitspreisen abgegolten.

2.
Fordert der Auftraggeber, dass die Konstruktionen schon zu einem Zeitpunkt zur Montage bereitstehen müssen, der ein vorheriges Aufmaß unmöglich macht, so sind unter Berücksichtigung der Bautoleranzen nach DIN die Fertigungsmaße mit dem Auftraggeber zu vereinbaren.

3.
Nach Auftragserteilung hat der Auftragnehmer Konstruktionszeichnungen anzufertigen und rechtzeitig zu liefern (DIN 18360, Zif. 3.1.3). Werden zur Anfertigung von Konstruktionsunterlagen mehr Bauangaben benötigt als in den Ausschreibungsunterlagen enthalten oder aus diesen ersichtlich sind, so hat sie der Auftragnehmer rechtzeitig vom Auftraggeber zu fordern.

Die Werkplanungen sind zu erstellen und dem Architekten in doppelter Ausführung (15 Arbeitstage) nach Auftragserteilung vorzulegen. Bestellungen, Lieferung und Montage dürfen erst auf Grundlage von durch Architekten / Fachplaner freigegebenen Werkplänen/Muster ausgeführt werden. Der AN hat eigenständig den terminlichen Zusammenhang von freizugebener Werkplanung und Bestell-, Liefer-, und Montagezeiten zu koordinieren. Für mehrfache Werkplandurchläufe und hieraus resultierende Verzögerung ist allein der AN verantwortlich. Dimensionierung und Bemessung von Bauteilen nach statischen Nachweisen erfolgen durch den AN und in Abstimmung mit Statik Unterlagen in doppelter Ausführung (Papiersatz verkleinert, Datensatz CD (dwg) nicht schreibgeschützt).

4.
Sofern den Ausschreibungsunterlagen bautechnische Pläne des Architekten beigelegt sind, bilden sie die Basis für vom Auftragnehmer zu erstellende Konstruktionsunterlagen. Es gehört zu den Aufgaben des Auftragnehmers, Stöße, Verbindungen, Befestigungsmittel, toleranzaufnehmende Anschlüsse u. dgl. auf Grund dieser Unterlagen selbst zu ermitteln, wobei der geforderte Gebrauchswert und die allgemein anerkannten Regeln der Bautechnik beachtet werden müssen. Es obliegt dem Auftragnehmer, die bauseitigen Voraussetzungen für Befestigungen zu prüfen und dem Auftraggeber bekanntzugeben. Das gilt auch für Punkte und Auflager zur Aufnahme oder zum Abbau thermischer Spannungen.

5.
Die Montage der Stahlbauteile muss flucht- und lotrecht erfolgen. Alle zur Montage erforderlichen Befestigungsmittel sind in die Einheitspreise mit einzukalkulieren.

6.

***Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.**

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Alle Teile sind vor dem Einbau ausreichend gegen Korrosion zu schützen. Alle Stahlteile einschl. Unterkonstruktionen, die nach dem Einbauen nicht mehr zugänglich sind, müssen vorher einen entsprechenden Korrosionsschutz erhalten.

7. Befestigungsmittel - wie Schrauben und Bolzen - müssen aus nichtrostendem Stahl bestehen. bzw. müssen mindestens feuerverzinkt sein.

8. Sämtliche Anschlüsse an angrenzende Bauteile sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

9. Alle vom Auftragnehmer eingebauten Elemente und Bauteile sind vor Beschädigungen sicher zu schützen.

10. Bei Schweißarbeiten in der Nähe von Bauteilen der Baustoffklasse B2 bzw. B3 nach DIN 4102-1 sind geeignete Brandschutzmassnahmen vom Auftraggeber zu treffen.

11. Alle baulichen Vorleistungen zum Montieren von Stahlbauteilen wie z. B. Ankerschienen sind Sache des AN und in den Angebotspreis einzukalkulieren.

12. Späne von Bohren und Fräsen sowie Reste von Schleifstaub sind sofort von den bearbeiteten Teilen zu entfernen.

13. Beim Zusammenbau unterschiedlicher Metalle muss sichergestellt sein, dass keine Kontaktkorrosion auftritt. Für die Verträglichkeit der Werkstoffe untereinander trägt der AN die volle Verantwortung.

14. Das Vergießen und Unterstopfen von eingebauten Lagersituationen sowie Verankerungen sonstiger Art ist vom Auftragnehmer fachkundig mit qualifiziertem Personal auszuführen und ist mit den Einheitspreisen des Leistungsverzeichnisses abgegolten.

15. Werkseitig angebrachte Schutzvorrichtungen vor Beschädigungen sind nach Absprache mit dem Auftraggeber kostenlos zu entfernen.

16. Der Auftragnehmer verpflichtet sich, für einen ausreichenden sowie geeigneten Oberflächenschutz seiner Einbauteile während der Bauzeit zu sorgen und diesen zur Abnahme nach Abstimmung mit dem Auftraggeber zu beseitigen.

17. Das Nachverzinken von Schnittstellen und Anschlüssen (Kaltverzinkung) auf der Baustelle ist eine Nebenleistung und mit den angebotenen Einheitspreisen abgegolten.

18. Die Elemente und Konstruktionen müssen alle einwirkenden Kräfte aufnehmen und an den Baukörper abgeben können. Die Verbindungen und Befestigungen müssen so konstruiert sein, dass ein Toleranzausgleich gegenüber dem Rohbau möglich ist.

19. Die für die Montagearbeiten erforderlichen Krane, Hebezeuge, Hilfskonstruktionen, fahrbare und temporär aufgestellte Hilfsgerüste etc. entsprechend den örtlichen Einbausituationen und den Maßgaben der Berufsgenossenschaften sind vom AN aufzustellen (ausgenommen das bauseits gestellte Fassadengerüst für den Aufzugsschacht), zu unterhalten und abzubauen. Die hierfür entstehenden Kosten sind in die Einheitspreise der betreffenden Positionen mit einzukalkulieren. Eine gesonderte Vergütung erfolgt nicht.

20. Der AN muss zertifiziert sein nach DIN EN 1090-2 Ausführung von Stahltragwerken bis EXC2.

03.01 **Vorbereitende Maßnahmen**

03.01.0010 **Statischer Nachweis**

Erstellung der statischer Bemessungen der Stahlkonstruktion sowie technische Bearbeitung.

Die Planunterlagen sind auf Datenträger im DXF oder DWG-Format zur Freigabe einzureichen.

Prüfung mit Prüfgebühren sind Sache des AN und entsprechend zu kalkulieren. Die Ausführung darf nur nach freigegebenen Plänen erfolgen.

***Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.**

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Anfallende Kosten für statische Berechnungen und für einen zugelassenen Prüfenieur im Bauwesen sind in dieser Position einzurechnen.

Statische Nachweise in geprüfter Form einschl. Herstellen der erforderlichen Werk- und Montagepläne.

Abstimmung mit dem Architekten und evtl. Überarbeitungen der Werkplanung sind in dieser Position kostenmäßig zu erfassen.

1,00 psch

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

03.02 **Stahlkonstruktion**

03.02.0010 **Stahlkonstruktion, verz., Aufzugsschacht**

Stahlkonstruktion des Aufzugsschachtes, einschl. Anbindung an die tragende Stahlbetonfassade gem. Statik.
Herstellung der Verbindungen in den Stößen durch Einsetzen dübelartiger Schraubelemente in die vorgebohrten Montageteile und Hohlprofile. Beim Anziehen der Schraube wird der Konus über das Gewinde nach vorne gezogen und spreizt die Flügel der Hülse weit auf, bis sich die aufgespreizten Flügel des Schraubelements an die Innenwand des Hohlprofils anlegen.

Stahlprofile
Stützen, Riegel
in unterschiedlichen Längen MSH 200x100-10

Diagonalverbände mit
Verbindungskomponenten
gem. Hersteller
(Kreuzmuffe, Kreisscheibe) Zugstäbe RD 8, RD 10

Lieferung und Montage der Stahlkonstruktion, sowie höhenmäßige, flucht- und waagerechte Anpassung, einschl. aller zur Montage benötigter Kleiseisenteile, Verbindungs- und Verankerungsteile, Fuß- und Kopfplatten, Bohrungen, u.dgl. sowie aller Baustoffe, Befestigungs- und Verbindungsmittel lt. Statik als Komplettleistung.

Baustoff Stahl: S235 JR nach EN10025-2, feuerverzinkt nach DIN EN ISO 1461

Anschlussbolzen S355 nach EN10025-2, feuerverzinkt nach DIN EN ISO 1461

Korrosivitätskategorie: C4

Ausführung: lt. Angaben Statik sowie gemäß Ausführungs- und Detailplanung

Planhinweis:
K-GH-SK-01 Stat. Pos.plan Stahlkonstruktion Aufzug

20155_E_90002_P6_000_-DT_A_15 LEITDETAIL AUFZUG SCHNITTE _ ANSICHTEN

Einbauort: Aufzugsschacht vor dem Gebäude

Im Rahmen der Werkplanung muss durch den AN die Detailabstimmung mit dem Gewerk Rohbau erfolgen für die Anbindung der Stahlkonstruktion an die Stahlbeton-Schachtwände.

1,90 t

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

04 Metallbau Fassade, Aufzugsschacht

ZTV Metallbau Fassade

Zusätzliche Technische Vorbemerkungen - Metallbau Fassade

Bei der Ausführung sind die nachfolgenden Hinweise zu beachten. Leistungen die sich aus den Forderungen der ZTV ergeben und in der Leistungsbeschreibung nicht gesondert vermerkt sind, müssen in die Einheitspreise einkalkuliert werden.

Art und Umfang der Leistung

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

Zusätzlicher Gegenstand dieser Ausschreibung sind die Verglasungsarbeiten.

Die Leistung umfasst die Lieferung, das Einsetzen und das Abdichten aller Glasscheiben und Ausfachungen, sowie die Lieferung und Montage aller Steuerungs-, Antriebs- und Ausstattungskomponenten der Fassadenelemente.

Hinweis zu aufgeführte Normen etc.:

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

Vereinfachte Schreibweise

AG = Auftraggeber

AN = Auftragnehmer (Bieter)

Konstruktionssystem

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

Angaben zur Leistungsbeschreibung

Grundlage des Angebotes ist das vorliegende Leistungsverzeichnis einschließlich der Vorbemerkungen.

Qualitätssicherung

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

Weiterhin können nach Landesbauordnung die Bauprodukte zusätzlich mit einer Bestätigung ihrer Übereinstimmung mit den technischen Regeln, den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen, den allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen oder den Zustimmungen im Einzelfall ausgestattet werden.

Für die Auftragsabwicklung gelten

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

VOB/C (Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen).

Baumaße

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

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

Werk und Montageplanung

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

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

Toleranzen

Aus dem RAL Leitfaden zur Montage: 2014-03, Ziffer 3.1.2, Nr. 15, Seite 32 sind projektspezifische Toleranzen zur Montage festzulegen.

Aluminium

Es sind stranggepresste Aluminium-Profile der Legierung EN AW 6060 und EN AW 6063 in Eloxalqualität nach DIN EN 755 und DIN EN 12020 zu verwenden.

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

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

In diesem Zusammenhang ist die Veröffentlichung des Gesamtverbandes der deutschen

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Aluminiumindustrie e.V., Aluminium im Bauwesen, An die Zukunft denken - mit Aluminium bauen, Grundlage der v.g. Forderung.

Es muss ein nachweisbarer produktspezifischer Recyclingprozess für eine Nachhaltigkeitsbewertung (EPD = Environmental Product Declaration) als Grundlage für Gebäudezertifizierungssysteme (LEED Leadership in Energy and Environmental Design, DGNB Deutsche Gesellschaft für nachhaltiges Bauen, BNB Bewertungssystem nachhaltiges Bauen) beigebracht werden um einen optimalen Ressourceneinsatz zu gewährleisten.

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

Stahl

Stahlteile (Anker-, Unterkonstruktionen, geschweißte Konstruktionen, etc.) sind in feuerverzinkter Ausführung vorzusehen. Stahlbleche sind verzinkt auszuführen. Die Nachbesserung von Fehlstellen, Beschädigungen, sowie das Nacharbeiten von etwaigen Schweißstellen hat entsprechend DIN EN ISO 1461 zu erfolgen.

Edelstahl

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

Als Verankerungs-, Verbindungs- und Befestigungselemente dürfen, ohne besonderen Korrosionsschutz nachweis gemäß DIN 18516-1, nur nichtrostende Stähle bzw. Stähle gemäß der allgemeine bauaufsichtlichen Zulassung "Z-30.3-6" vom 22. April 2014 der Informationsstelle Edelstahl Rostfrei, verwendet werden.

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

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

Zusammenbau unterschiedlicher Werkstoffe

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

Systembeschreibung

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

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

Profilauswahl

Bei wärmegeämmten Profilen sind nur solche zulässig, bei denen die Innen- und Außenschalen durch Wärmedämmprofile durchgehend kraft- und formschlüssig miteinander verbunden sind. Die Profile müssen die auftretenden Beanspruchungen gemäß DIN EN 1990 nach DIN EN 1991 incl. der zugeordneten nationalen Anhängen sicher abtragen. Die dabei zwischen Innen- und Außenschalen auftretenden Schubkräfte müssen vom Verbund zuverlässig übertragen werden. Die vom System-Hersteller angegebenen wirksamen Trägheitsmomente (Ix) sind, unter Berücksichtigung der DIBT Richtlinie für thermisch getrennte Profile, für die Auswahl zu berücksichtigen. Das Prinzip der Wärmedämmung ist für die gesamte Konstruktion einzuhalten.

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

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

Profilverbindungen

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

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

Flügeldichtungen

Die Dichtungen müssen auswechselbar sein.

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

Entwässerung der Konstruktion

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

Entwässerung, Dampfdruckausgleichsöffnungen
Entwässerung:

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

Die Entwässerungsöffnungen zur Außenseite sollen einen Mindestquerschnitt von 5x20 mm haben.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Der Abstand der Öffnungen untereinander soll bei diesem Mindestquerschnitt nicht mehr als 600 mm betragen.

Beschläge

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

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

Mechatronische Beschläge Fensterantriebe

Der Beschlag besteht aus mechatronischen, profilintegrierten 24V DC Antriebs-, und Verriegelungsmotoren sowie systemgebundenen Steuerungskomponenten, die ohne zusätzliche Fräsarbeiten verdeckt liegend am Flügel befestigt werden. Die bauphysikalischen geprüften Eigenschaften gemäß DIN 14351-1 des Fensters werden dabei nicht verändert.

Konzept der Steuerung des Systems der Fensterantriebe:

Das System besteht aus Fenstern verschiedener Öffnungsarten und -weiten, die über den Fensterbus (IEEE 485) gesteuert werden. Zum typischen Aufbau gehören Fenster, Netzteile (24V/28V DC) sowie der Automationsmanager, der die Intergration der Fenstersteuerung in die Gebäudeinfrastruktur ermöglicht. An den Automationsmanager können nach Bedarf Tasterschnittstellen angeschlossen werden.

Zusätzlich zu den Stromversorgungsleitungen der Fenster ist eine lineare Fensterbusleitung zur Lüftungssteuerung der Fenster vorzusehen.

Unter Berücksichtigung der Lastannahmen/Gewichte sind der erforderliche Beschlag, die Motoren und Verriegelungsantriebe nach den Bemessungstabellen des Systemherstellers einzusetzen, inklusive der für sachgemäßen und voll funktionsfähigen Gebrauch notwendigen Zubehörteile innerhalb der Fensterprofile, wie Motorhalter, Zusatzbeschlagteile (Bänder, Sicherungsschere, Konsolen etc.), Fenstersteuergerät, Flachbandleitung, Kabelübergang inkl. Systemleitung zum Übergabepunkt sowie weiteres Montagezubehör.

Nach Fertigung und Montage ist eine Referenzfahrt des Flügels durchzuführen, um die ordnungsgemäße Funktion sicherzustellen und zu dokumentieren (Funktionsprotokoll). Spätestens nach der kompletten Funktionsüberprüfung und Inbetriebnahme der Fensterinstallation ist ein Prüfprotokoll zu erstellen und zur Abnahme der Leistung dem AG zu übergeben. Der Aufwand dafür ist kalkulatorisch in den Angebotspositionen zu berücksichtigen.

Bei der Planung und Ausführung der Anlagen ist eine Risikoanalyse gemäss VFF Merkblatt KB.01 "Kraftbetätigte Fenster", und der ASR 1.6 durchzuführen.

Beschläge Türen

Für die jeweiligen Anforderungen der Türen, sind die einzusetzenden Türbänder und Beschläge in ihrer Grundausstattung in den Leistungspositionen beschrieben. Die Ausführung und die Anordnung der Türbänder ist unter Berücksichtigung der Lastannahmen nach den Bemessungstabellen des System-Herstellers vorzusehen. Die Stulpbleche der einzusetzenden Schlösser und die Schließbleche müssen aus Edelstahl bestehen.

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

Automatische Antriebe für Türen

Das maximal zulässige Flügelgewicht ist abhängig von der Türflügelbreite (siehe Unterlagen des Systemgebers).

Unabhängig von Türflügelgewicht und Türflügelbreite ist bei Verwendung von Drehtürantrieben ein zusätzliches Türband direkt unter dem oberen Türband anzubringen um die auftretenden Kräfte abzutragen.

Die Verwendung von verdeckt liegenden Türbändern ist z.Z. nicht zugelassen.

Ggf. sind Türanschlagpuffer einzusetzen die ein "Überdrehen" der Türflügel verhindern.

Die geltenden Normen und technische Regel für Türen und Tore nach ASR A1.7 und die DIN 18650 sind unbedingt zu berücksichtigen. Ausserdem sind die Richtlinien des DIBT zu beachten.

Es ist zwingend eine Risikoanalyse durchzuführen.

Der Errichter einer Türanlage ist verpflichtet, die Sicherheitsanalyse (Gefahrenanalyse) nach DIN 18650 durchzuführen und zu dokumentieren (§ 2 der 9. GPSGV, in Verb. m. Anh. i der Maschinenrichtlinie), hat eine EG-Konformitätserklärung auszustellen und an der Türanlage die CE-Kennzeichnung sichtbar anzubringen (§ 3 der 9. GPSGV in Verb. m. Anh. in der Maschinenrichtlinie).

Sicherheitsanalyse:

In der Planungsphase müssen die erforderlichen Schutzmassnahmen ermittelt werden. Sie muss das Türsystem unter Berücksichtigung der konkreten Einbausituation und des Nutzerkreises beurteilen um mögliche Gefahren zu erkennen.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Auf Grundlage der Analyse sind ggf. Massnahmen zu ergreifen um die eventuellen Gefahrenquellen auszuschliessen bzw. dass diese vermindert werden.
Die Analyse weist auf mögliche Restrisiken hin.

Allgemeine Hinweise:

Die Elektroverkabelung muss nach Kabelplan des Herstellers der Antriebe erfolgen.
Der bauseitige Anschluss (Abzweigdose) des Antriebes erfolgt durch das Gewerk Elektro:
Die Inbetriebnahme erfolgt durch einen Betrieb mit einem gültigem Sachkundenachweis des Herstellers der Antriebe.

Prüfungen

Vor der ersten Inbetriebnahme ist eine Prüfung des fachgerechten Einbaus aller Komponenten, des einwandfreien Funktionsverhaltens und der Installation wirksamer Schutzmaßnahmen durchzuführen und zu protokollieren.

Erstinbetriebnahme

Erstinbetriebnahme RWA-Anlage beinhaltet:

1. Die Inbetriebnahme der RWA - Anlage : Inbetriebnahme der aufgeführten Anlage; einschl. notwendiger Überprüfung der Funktionen.
2. Schulung RWA : Der Systemverantwortliche des Auftraggebers ist in die Systemkonfiguration und Handhabung der Anlage einzuweisen. Geeignetes Einweisungspersonal ist vom Auftragnehmer zu stellen.

Erstinbetriebnahme Fensterantriebs-Elemente beinhaltet:

- Bestätigung der ordnungsgemäßen bauseitigen Verkabelung und Stromversorgung durch den AG.
- Bestätigung der ordnungsgemäßen bauseitigen Einbindung in die Gebäudesteuerung bzw. Programmierung durch den AG.
- Adressierung der Fenster mit dem Automationsmanager oder der Software durch den AN.
- Überprüfung der ordnungsgemäßen Funktion der Fenster durch AN.
- Überprüfung der ordnungsgemäßen Funktion der Fenstergruppen (z.B. Lüftungsgruppeneinteilung, Wind Regenmelder und ggf. weitere Sensorik (z.B. Nachtauskühlung)) durch AN gemeinsam mit AN Elektro
- Überprüfung der ordnungsgemäßen Integration in die übergeordnete Gebäudesteuerung durch AN und AN Elektro
- Einweisung in die Bedienung der Anlage durch AN
- Übergabe des Funktionsprotokolls an den AG durch AN.
- Übergabe der zugehörigen Dokumentation an den AG durch AN.

Inbetriebnahme und Abnahme 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.

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.

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

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 Verglasungen sind gemäß den \otimes Glasbemessungs- und Konstruktionsregeln nach DIN 18008-1 bis -5 und DIN 18545 \otimes Anforderungen an Glasfalze und Verglasungssysteme unter Berücksichtigung der EN 12488 (Verklotzung) auszuführen.

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

Absturzsichernde Verglasungen:

Bei der Ausführung absturzsichernder Verglasungen ist die DIN 18008-4 vom Juli 2013 zu

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

befolgen.

Sofern von der DIN 18008-4 abgewichen wird, bedürfen absturzsichernde Verglasungen grundsätzlich einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung des DIBT oder einer Zustimmung im Einzelfall (ZIE) der jeweiligen Bauaufsichtsbehörde.
Sollte für das angebotene Fassadensystem eine ZIE erforderlich sein, ist diese durch den AN zu beantragen und in den Angebotspreis einzukalkulieren.

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 Aussensbereich 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.

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??p 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.

Einbau der Elemente

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

Bewegungen des Baukörpers und Dehnungen der Elemente müssen aufgenommen werden, ohne dass hieraus Belastungen auf die Konstruktion übertragen werden.

Die Montage der Aluminium-Bauelemente muss flucht- und lotrecht erfolgen. Die horizontalen Einbauebenen sind nach den Meterrissen einzumessen, die in jedem Geschoss durch den Auftraggeber anzubringen sind.

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

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

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

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

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

Der Meterriss ist, gemäß dem RAL Leitfaden zur Montage 2014-03 Ziffer 3.1.2, Nr. 15 Seite 32, in jedem Stockwerk nicht weiter als 10 Meter von jedem Einbauort einer nachfolgend beschriebenen Leistung angeordnet.

Abdichtung zum Baukörper

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

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

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

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.

Die nachfolgend spezifizierten Folien dienen als Elementabdichtungen.

Folien sind vor Erstellung der Außenschale anzubringen.

Materialdicke: 0,75 mm

Folienbreite seitlich: ca. 250 mm

Folienbreite oben: ca. 250 mm

Folienbreite unten: ca. 250 mm

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

Verankerung Fenster / Tür

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

Der Leitfaden zur Montage der RAL-Gütegemeinschaften Fenster und Haustüren, Frankfurt a. M., Stand 2014-03, Ziffer 3.1.2, Nr.7 Seite 23 ist zu berücksichtigen.

Verankerung Glas-Aluminium-Warmfassade

Die Verankerung der Fassadenpfosten erfolgt mittels zum System gehörender, toleranzausgleichender Konsolen aus Aluminium.

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 Festpunktaufhängung auszubilden.

Konstruktiv sind die Konsolen so auszubilden, dass sie eine zwängungsfreie Dilatation der Fassade gewährleisten. Gleichmaßen müssen Formänderungen des Baukörpers wie z.B. Deckendurchbiegungen ausgeglichen werden.

Die Befestigung der Konsolen am Baukörper erfolgt mittels Befestigungsmitteln aus Edelstahl und entsprechend ihrem speziellen Verwendungszweck angepassten und bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln.

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.

Oberflächenbehandlung, Farb-Beschichtung (Pulver) mit Voranodisation

Vorbehandlung aller Aluminiumkomponenten der Tragwerkskonstruktion

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

Die Beschichtung der Aluminium-Profile und/oder -Bleche muss mit GSB International und/oder QUALICOAT gütegesicherten Pulver auf Polyesterbasis in einer Schichtdicke von mindestens 50 µm / bzw. nach Vorgaben des Nasslackherstellers, erfolgen. Der ausführende Beschichtungsbetrieb

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

muss Inhaber des Gütezeichens der GSB International ("Gütegemeinschaft für die Stückbeschichtung von Bauteilen aus Aluminium", Franziskanergasse 6, D-73525 Schwäbisch Gmünd) oder des Gütezeichens der QUALICOAT (Verband für die Oberflächenveredelung e.V. (VOA) Laufertormauer 6, 90403 Nürnberg) sein.

Vorbehandlung Voranodisation aussen

Farbbestimmung Metallbauarbeiten

Farbton außen: RAL 7048 Perlmausgrau gem. Abstimmung m. Architekt

Farbton innen: RAL 7048 Perlmausgrau gem. Abstimmung m. Architekt

Betätigungen/Handhaben Fenster: C-0 (EV1)

Türbänder: C-0 (EV1)

Betätigungen/Handhaben Türen: Inox (Edelstahl)

Der endgültige Farbton wird nach Auftragserteilung bekannt gegeben.

Die Palette der zur Wahl stehenden Farbtöne ist auf die obige Farbkarte eingegrenzt.

Alle Profile erhalten den gleichen Farbton.

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 12944-2

Korrosivitätskategorie: C 4

Korrosionsschutzklasse: III

Schutzdauer: mittel, 10-15 Jahre

Innenbereich:

Schutzdauer der Beschichtung nach DIN EN ISO 12944-2

Korrosivitätskategorie: C 2

Korrosionsschutzklasse: I

Schutzdauer: mittel, 10-15 Jahre

Technische Vorgaben und bauphysikalische Anforderungen

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

Anforderungen an die Bauteile

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

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: Uwerf 1,6 W/(m²K)

Fenster Profilkombination: Uf 1,8 W/(m²K)

Glaswerte nach DIN EN 673: Ug 1,1 W/(m²K)

Gesamtenergiedurchlässigkeit: g ? 49 %

Isolierglas-Abstandshalter: ?g 0,062 W/(mK)

Luftdurchlässigkeit nach DIN EN 12207 Klassifizierung: 4

Schlagregendichtheit nach DIN EN 12208 Klassifizierung, Prüfverfahren A: 9A

Widerstandsfähigkeit bei Windlast nach DIN EN 12210 Klassifizierung: C5

Schallschutz der Elemente nach VDI-Richtlinie 2719 Schallschutzklasse: II

Bewertetes Schalldämm-Maß Rw: 32 dB

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

Außentüren nach DIN EN 14351-1

Türelement: Uderf 2,0 W/(m²K)

Tür Profilkombination: Uf 2,3 W/(m²K)

Glaswerte nach DIN EN 673: Ug 1,1 W/(m²K)

Gesamtenergiedurchlässigkeit: g ? 49 %

Isolierglas-Abstandshalter: ?g 0,062 W/(mK)

Luftdurchlässigkeit nach DIN EN 12207 Klassifizierung: 2

Schlagregendichtheit nach DIN EN 12208 Klassifizierung, Prüfverfahren A: 3A

Widerstandsfähigkeit bei Windlast nach DIN EN 12210 Klassifizierung: C2

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

Anforderungen an Vorhangfassaden nach DIN EN 13830

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Die max. Durchbiegung der Fassadenteile ist auf L/200 bzw. 15 mm begrenzt.
Die Eigenlast ist nach DIN EN 1991-1-1 zu bestimmen.

Fassadenelement: Ucwurf 1,6 W/(m²K)
Pfofen- Riegelkombination: Uf 1,2 W/(m²K)
Glaswerte nach DIN EN 673: Ug 1,1 W/(m²K)
Gesamtenergiedurchlässigkeit: g ? 49 %
Isolierglas-Abstandshalter: ?g 0,12 W/(mK)
Panneelwerte nach DIN EN 13164: Up 0,7 W/(m²K)
Abstandshalter: ?g 0,2 W/(mK)

Luftdurchlässigkeit nach EN 12153 Klassifizierung: AE
Schlagregendichtigkeit nach EN 12155 Klassifizierung: RE1200
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: 32 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 incl. der nationalen Anhänge
Angaben für Gebäude mit rechteckigem Grundriss
Windzone: III
Geländekategorie: 3 Vorstädte, Industrie- oder Gewerbegebiete, Wälder
Gebäudehöhe h: ca. 17,5 m
Einbauhöhe Ze: ca. 17,5 m
Gebäudebreite b: ca. 60 m
Gebäudetiefe d: ca. 40 m
Höhe über NHN ca. ??? m

Waagerechte Verkehrslast (Seitenkraft) nach DIN EN 1991-1-1 und -2 incl. der nationalen Anhänge
Zusatzlasten mit: 1.0 KN/m
wirkend in: Brüstungshöhe

Aluminium Systembeschreibung

Aluminium Systembeschreibung

Hochwärmegedämmtes Aluminium Fenster-System mit 70 mm Grundbautiefe.

Konstruktionsmerkmale:

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

Die großvolumige Hohlkammer-Mitteldichtung wird im Bereich der Dämmzone angeordnet.

Das System ist mit rechteckigen Glasleisten auszustatten.

Die Montage der Glasleisten erfolgt mittels toleranzausgleichenden Kunststoffhaltern.

Für den erhöhten Wärmeschutz sind Verglasungsdichtungen mit Fahnen einzusetzen.

Profilbautiefen:

Blendrahmen, Pfosten, Riegel 70 mm

Flügelrahmen 70 mm

Profilansichtsbreiten:

Adapterprofil 6 mm Blendrahmen, nach aussen öffnend

Aussenansicht 34 mm

Flügelrahmen nach aussen öffnend 83 mm

Adapterprofil 6 mm Blendrahmen, nach aussen öffnend

Aussenansicht 30 mm

Flügelrahmen nach aussen öffnend 86 mm

Hochwärmegedämmtes Aluminium Tür-System mit 75 mm Grundbautiefe,
für besonders schwere und übergroße Flügel mit hoher Dauerbelastung

Konstruktionsmerkmale:

Innen und außen flächenbündige Türkonstruktion mit beidseitig umlaufender 5 mm Schattenfuge,
bei zweiflügeligen Antipanik-Türen mit 11 mm Schattenfuge.

Die Verbundleisten sind mit Schaumdämmstoff für hohe Wärmedämmung ausgestattet.

Die Türflügelprofile sind mit geteilten Verbundleisten bestückt.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Das System ist mit rechteckigen Glasleisten auszustatten.
 Für den erhöhten Wärmeschutz sind Verglasungsdichtungen mit Fahnen einzusetzen.
 Der untere Türabschluss ist mit einer Edelstahl-Flachschwelle, Höhe 4,5 mm und zwei Lippendichtungen auszustatten.

Profilbautiefen:
 Blendrahmen, Pfosten, Riegel 75 mm
 Flügelrahmen (Tür) flächenbündig 75 mm

Profilansichtsbreiten:
 Blendrahmen nach außen öffnende Tür 44 mm
 Blendrahmenverbreiterung 26 mm
 Einsatzblendrahmen 44 mm
 Pfosten 104 mm
 Flügelrahmen (nach außen öffnend) 98 mm
 Flügelprofil unten 142 mm

Wärmegeädämmtes selbsttragendes Aluminium Fassaden-System mit einer inneren und äußeren Ansichtsbreite von 60 mm.
 als semi SG Konstruktion" ohne äußere vertikale Deckschalen und Glas-Andruckprofile,
 als Pfosten-Riegel-Konstruktion für mehrgeschossige Fassaden

Konstruktionsmerkmale:
 Die Konstruktion ist, entsprechend den Füllungsdicken, mit Aluminium-Andruckprofile von außen abzudichten.

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

Verglasung / Einsetzelemente:
 Alle Glasscheiben - auch die der Einsetzelemente - sind in der gleichen Ebene angeordnet. Die raumseitigen Verglasungsdichtungen aus witterungsbeständigem schwarzem EPDM haben in den Pfosten und Riegeln ungleiche Bauhöhen (6 mm Versatz).
 Außen werden zwei Einzeldichtungen (in dem Bereich mit Anpressprofilen und Deckschalen) aus witterungsbeständigem schwarzem EPDM mit 5 mm Höhe angeordnet. Überlappungsbereiche (Pfosten/Riegel) sind mit Dichtungen aus EPDM auszuführen.

Verglasung / Einsetzelemente:
 Für die Herstellung der Isolierglaseinheiten ist außen generell eine Scheibe aus heißgelagertem ESG-H zu verwenden.
 Die mechanische Befestigung der Isolierglasscheiben am Tragwerk der Fassade erfolgt mittels einreihbaren Glashaltern, die in den Randverbund der Isolierglasscheiben eingreifen.
 Die Bemessung der maximalen Stützabstände der Halter untereinander erfolgt nach den Tabellen und Fertigungsunterlagen des System-Herstellers.
 Je nach Scheibenaufbau und bei Einsatz verstärkter Glasräger in Verbindung mit Alu- oder Stahl-Einschieblingen und schweren T-Verbindern können je Scheibenfeld Glaslasten bis (Siehe Fertigungsunterlagen des System-Herstellers) abgetragen werden.
 Geschosshohe Verglasungen mit Anforderungen an die Absturzsicherheit nach TRAV sind stückweise mit zusätzlichen Glashaltern auszustatten.

Die zwischen den Scheibenkanten verbleibende 20 mm breite Fuge wird mit einem außen bündigen Silicon-Fugenband geschlossen.

Belüftung:
 Die Fassaden sind nach dem Gesamtbelüftungsprinzip auszubilden, nach 8 Meter Elementhöhe oder 8 Felder ist eine Be- und Entlüftung des Falzgrundes auszuführen. Bei Riegellängen > 1500 mm ist in Feldmitte eine zusätzliche Be- und Entlüftung anzuordnen.

Profilansichtsbreiten:
 Pfosten, Montagepfosten, Riegel 50 mm

Profilbautiefen:
 Pfosten 105 mm
 Riegel 110 mm
 Deckschale (Pfosten) ohne Deckschale
 Deckschale (Riegel) 15 mm

Hochwärmegeädämmtes selbsttragendes Aluminium Fassade-System mit einer inneren und äußeren Ansichtsbreite von 60 mm.
 als Pfosten-Riegel-Konstruktion für mehrgeschossige Fassaden

Konstruktionsmerkmale:
 Die Konstruktion ist mit HI-Isolatoren (Isolator mit Schaumstoff-Profil) entsprechend den

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Füllungsdicken auszustatten. Weiterhin erhalten die Aluminium-Andruckprofile zusätzliche Wärmedämmbänder.

Tragwerk:

Das Tragwerk der Fassaden-Konstruktion besteht aus rechteckigen Mehrkammer-Hohlprofilen.

Die tragenden Profile sind raumseitig angeordnet.

Alle Profilkanten sind gerundet.

Die Riegelprofile werden ausgeklinkt und überlappen im Kreuzungspunkt den Pfosten, um eventuell auftretende Feuchtigkeit sicher abzuleiten.

Horizontale Stöße bei mehrgeschossigen Fassaden sind mit - zum System gehörenden -

Stoßverbindern und Stoßstücken auszuführen. Für vertikale Dehnungs- und Montagestöße sind entsprechende systemseitige Alu-Einschubprofile und Halbschalen sowie Dehnungsstoß-Dichtstücke einzusetzen.

Verglasung / Einsetzelemente:

Alle Glasscheiben - auch die der Einsetzelemente - sind in der gleichen Ebene angeordnet.

Die raumseitigen Verglasungsdichtungen aus witterungsbeständigem schwarzem EPDM haben in den Pfosten und Riegeln ungleiche Bauhöhen (6 mm Versatz).

Außen werden zwei Einzeldichtungen aus witterungsbeständigem schwarzem EPDM mit 5 mm Höhe angeordnet. Stoßbereiche (Pfosten/Riegel) sind mit Dichtungskreuzen aus EPDM auszuführen.

Segmentierte Bereiche und Dachverglasungen sind grundsätzlich mit zwei Einzeldichtungen und einem Butyl-Dichtband auszuführen.

Belüftung:

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

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

Profilsichtsbreiten:

Pfosten, Montagepfosten, Riegel 60 mm

Profilbautiefen:

Pfosten 85 mm

Riegel 90 mm

Deckschale (Pfosten) 20 mm

Deckschale (Riegel) 15 mm

Aluminium Fenster Beschläge

Aluminium Fenster Beschläge

BF 513 Mechatronischer Senkkipp-Beschlag

Profilintegrierter mechatronischer Senkkipp-Beschlag, passend für nach außen öffnende Profilsysteme

Funktionen:

Lüftungsfunktion 200 mm Hub über bauseitigen Taster, für eine geräuschreduzierte Öffnung bei der Lüftungsfunktion

Merkmale:

Montage der Verriegelungspunkte im Flügelprofil erfolgt ohne Fräsarbeiten;

Vollständig verdeckte Beschlagsteile im geschlossenen Zustand;

Beschlag komplett ohne Treibriegelstangen und Eckumlenkungen;

kombinierte Öffnungs- und Verschlussüberwachung (mit e-Schließrolle mit Magnet) VDS Klasse B / C;

Klemmschutz über Software bis Schutzklasse SK 2;

Mechanische Notentriegelung

Technische Daten:

Eingangsbetriebsspannung: DC 24 V (-20% +30 %)

Nennstrom: ca. 1,3 A bei 300 N Volllast

Abschaltung: integrierte elektronische Lastabschaltung über Steuergerät

Laufzeit: ca. 5 sek. / 100 mm Hub

Einschaltdauer: 3 min. (ED/ON) 7 min. (AD/OFF)

RWA-Systeme, (Öffnung zur Rauchableitung (RA) nach DIN 18232

Ausführung gemäß der aktuellen Zusammenfassung der Erstprüfungen des Systemgebers.

Profilbautiefen und Ansichten: siehe System- und Positionsbeschreibungen.

Zur Gewährleistung der störungsfreien und bestimmungsgemäßen Funktion der Fenster als Bestandteil einer sicherheitstechnischen Anlage ist die Verwendung von den auf das eingesetzte Antriebssystem abgestimmten Steuerungs- und Meldeeinrichtungen des Systemgebers erforderlich.

Es dürfen nur zum System gehörende Beschläge eingesetzt werden (Art und Ausführung wird gesondert beschrieben). Weiterhin sind die RWA-Anlagen mit den jeweils zum beschriebenen System gehörenden Bändern auszustatten. Die erforderliche Anzahl ist den Bemessungstabellen des System-Herstellers zu entnehmen.

BF 654 Mechatronischer Senkkipp-Beschlag für RWA

Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Profilintegrierter mechatronischer Senkkipp-Beschlag, passend für nach außen öffnende Profilsysteme

Funktionen:

NRWG Funktion ist der Lüftungsfunktion übergeordnet
NRWG Funktion bis 400 mm Hub
Lüftungsfunktion bis 500 mm Hub über bauseitigen Taster

Merkmale:

Ansteuerung im RWA Fall durch eine RWA Zentrale;
Montage der Verriegelungspunkte im Flügelprofil erfolgt ohne Fräsarbeiten;
Vollständig verdeckte Beschlagsteile im geschlossenen Zustand;
Beschlag komplett ohne Treibriegelstangen und Eckumlenkungen;
Öffnungsweite für Lüftung bis 500 mm;
kombinierte Öffnungs- und Verschlussüberwachung (mit e-Schließrolle mit Magnet) VDS Klasse B / C;
Klemmschutz über Software bis Schutzklasse SK 2;
Mechanische Notentriegelung

Technische Daten:

Eingangsbetriebsspannung: DC 24 V (-20% +30 %)
Nennstrom: ca. 1,3 A bei 300 N Volllast
Abschaltung: integrierte elektronische Lastabschaltung über Steuergerät
Laufzeit: ca. 5 sek. / 100 mm Hub
Einschaltdauer: 3 min. (ED/ON) 7 min. (AD/OFF)

BF 860 Aufliegender D-Beschlag für nach außen zu öffnende Flügel mit Scheren

Konstruktionsmerkmale:

D-Beschlag mit Einhandbedienung.
Die Einzelteile des Beschlages - wie Auflaufbock, Schließrolle mit Pilzkopf, Riegelstücke, Drehbeschlag, Eckumlenkung - sind selbstlehrend ausgebildet.
Die Montage dieser Teile in den Beschlagsaufnahmenuten erfolgt formschlüssig.
Zusätzlich ist ein Öffnungsbegrenzer einzusetzen.
Alle Beschlagteile bestehen aus nichtrostenden Materialien.
Die innere Anschlagdichtung (Dichtungsfuß) ist umlaufend anzuordnen und wird nicht durch Bänder und/oder Ecklager unterbrochen. Die Dichtungslippe ist im Bereich der Bänder und Ecklager passgenau auszuklinken, alternativ sind an den Flügelrahmenecken entsprechende Dichtungsformstücke anzuordnen.

BF 913 Fenstergriff mit verdeckt liegendem Getriebe

Das Kammergetriebe (43 mm) 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.

SCHÜCO Art.-Nr.: 269 070 abschließbar
Farbton: C0
Werkstoff: Alu

Aluminium Tür Beschläge

Aluminium Tür Beschläge

Aufsatztürbänder Design Kontur

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

Konstruktionsmerkmale:

Der Lagerbolzen aus Edelstahl wird in einer Lagerbuchse aus Kunststoff geführt. Er ist mit einem Gewindestift gegen Demontage bei geschlossener Tür zu schützen. Die Feinjustierung ist dreidimensional in sechs Verstellrichtungen gewährleistet.
Gebrauchsklasse nach DIN EN 1935: Klasse 4
Korrosionsschutz nach DIN EN 1670: Klasse 4
Bandklasse nach DIN EN 1935: Klasse 14
Mechanische Beanspruchung nach DIN EN 12400: Klasse 8

BT 108a 1-flügeliger Türbeschlag, Mehrfachverriegelung

Türbänder:

gemäß Beschreibung und entsprechend den zu erwartenden Lasten.

Schloss incl. Zubehör:

Mehrfachverriegelung, mit Selbstverriegelung, Hauptriegel und 4 Fallenriegel, mit Wechsel, mit Gegendruck gesichertem Fallenriegel mit elektrischer Überwachung, mit motorischer Funktion (E-Öffnerfunktion), Kabelübergang und Kabelset. Schließleiste. Vorgerichtet für Profilylinder.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Betätigung innen:
 Türdrücker, Edelstahl
 Ausführung wie FSB 1016 oder gleichwertig, gekröpft

Betätigung außen:
 Türknauf, Edelstahl
 Ausführung wie FSB 1016 oder gleichwertig, flach, gekröpft

BT 108c 1-flügeliger Türbeschlag, Mehrfachverriegelung

Türbänder:
 gemäß Beschreibung und entsprechend den zu erwartenden Lasten.

Schloss incl. Zubehör:
 Sicherungsbolzen entsprechend des Systemprüfzeugnisses,
 Profilzylinder mit Bohr- und Ziehschutz, Klasse 2 nach DIN 18252 und Aufbohrschutz.

Selbstblockierendes und -verriegelndes Panikschloss mit Mehrfachverriegelung motorisch gesteuert;
 für einbruchhemmende einflügelige Türen
 - mit Panikfunktion in Verbindung mit Griffelementen nach DIN EN 179 und Panikgriffelementen nach DIN EN 1125 / geprüft in Feuerschutzabschlüssen nach DIN EN 1634-1/
 - geschlossener, Schlosskasten aus Edelstahl mit Buchsen in den durchgehenden Bohrungen.
 Geeignet für die durchgehende Verschraubung an der Schlossnuss von Beschlägen mit Ovalrosetten und für die durchgehende Verschraubung von Langschild Schutzbeschlägen.
 - Panikfunktion E (Wechselfunktion), zur Verwendung mit feststehenden Knauf oder Griff auf der Außenseite und einem Drücker nach DIN EN 179 oder Panikgriff nach DIN EN 1125 auf der Innenseite, Panikseite auswärts- oder einwärts öffnend umstellbar
 - Schloßnuss für 9 mm Drückervierkantstift
 - Kreuzfalle selbstblockierend, DIN links / rechts verwendbar
 - Steuerfalle DIN links/ rechts umschraubbar
 - 3 Riegel mit 20 mm Ausschluss, selbst ausschliessend
 - Oberflächengehärtete Riegel aus Stahl im Hauptschlosskasten und den Zusatzverriegelungen, erhöhte Querscherbelastung 20.000N

Stulpausführung Stahl verchromt

Betriebsnennspannung 24 V /DC
 Integrierte Überwachungsfunktionen ausgeführt als berührungsfreie Sensoren, mit Steckverbindung zur Anbindung über ein 5-adriges Kabel

Bussystem:
 - Türzustand durch Schließblechkontakt

Kabelübergang und Kabelset
 Vorgerichtet für Profilzylinder

Betätigung innen:
 Türdrücker, Edelstahl
 Ausführung wie FSB 1016 oder gleichwertig, gekröpft

Betätigung außen:
 Türknauf, Edelstahl
 Ausführung wie FSB 1016 oder gleichwertig, flach, gekröpft

Beschläge Türen Zubehör

Beschläge Türen Zubehör

BT 700 TS 5000 Türschließer mit Gleitschiene
 Ein Stück oben liegender Gleitschienen-Türschließer nach DIN EN 1154.
 Schließablauf, Endanschlag und Öffnungsdämpfung hydraulisch kontrolliert und einstellbar, Schließkraft stufenlos einstellbar.
 Schließergröße, entsprechend der Türflügelbreite.

Drehtürantrieb für Türbreiten bis 1400 mm

Ausführung: Elektromechanischer Drehflügeltürantrieb
 Funktionen: Brandschutz / optional auswählbar
 Leitfabrikat: dormakaba ED 250 oder gleichwertig

Produktbeschreibung / Funktionen
 Niedrigenergieantrieb (67N), modular aufrüstbar (150N)
 kraftvoll durch Massenträgheitsmoment von 163,33 kgm²
 Ausführung Feuer- und Rauchschutz inkl. Upgrade Card Brandschutz zum Betrieb gemäss DIN EN14637

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		<p>/ DIBT als Feststellanlage -Rauchmelderanschluss mit eigensicherer Stromschleife -Aufhebung der Feststellung durch Ziehen am Türblatt -Betrieb ohne Tür schliessen Taster möglich -Wiederinbetriebnahme durch Öffnen der Tür oder über Programmschalter Rauchmeldezentrale RM - ED Antriebsmasse HxTxB (mm): 70x130x685 Antriebsgewicht ohne Verkleidung (kg): 10,8 Antriebsgewicht einschl. Verkleidung (kg): 12 vereinfachte Montage durch serienmässige unsichtbarer Montageplatte mit integriertem Kabelkanal</p> <p>Montagearten: - DIN-Links und DIN-Rechts - Band- und Bandgegenseite wahlweise Automatikbetrieb mit aktiver, selbstlernender Windlastregelung einstellbare Push and Go Funktion wahlweise Türschliesserbetrieb mit automatischer oder leichter manueller Öffnung über einstellbarer Power Assist Funktion (aus 0° Position (Servo) nach DIN 18040, DIN Spec 1104) max. benötigte Öffnungskraft bei Power Assist (N): 23 automatische Fahrkurvenanpassung mit Blockiererkennung Temperatur Management Programm mit Überlastschutz einstellbare Öffnungs-, Schliesszeit, -geschwindigkeit und -kraft Öffnungsdämpfung einstellbar, einstellbarer Endschlag, Offenhaltezeit (s): 0 - 30</p> <p>Separat wählbare Offenhaltezeit bei Nacht-Bankimpuls interner Programmschalter mit Funktionen AUS / AUTOMATIC / unbegrenzte DAUERAUF / AUSGANG Statuskontakt zum Anschluss von Gebäudeleittechnik oder Warmluftschleibern.</p> <p>Verriegelungsrückmeldung für einfachen Betrieb mit E-Öffnern und Motorschlössern mit oder ohne Rückmeldekontakt einstellbare Entriegelungszeit und -kraft Impulseingang für Kommunikationsanlagen 8 - 24 V DC/AC integrierter Zyklenzähler Energiesparmodus bei geschlossener Tür LED Statusanzeige mit Serviceintervallanzeige Interne Bedien- und Updateschnittstelle zur Programmierung und Parametrierung ohne Hilfsmittel</p> <p>Technische Merkmale Leistungsaufnahme max. (W): 240 Versorgungsspannung: 230 V AC +/-10%, 50 Hz Spannungsversorgung für externe Verbraucher: 24 V DC +/-10 %, 1,5 A</p> <p>Stufenlos einstellbare Schliesskraft EN 4-6 nach EN1154 Schutzart: IP 20 Betriebsgeräusch (dB(A): < 50</p> <p>Öffnungs- und Schliessgeschwindigkeit einstellbar Türöffnungswinkel max. (°): 110</p> <p>Zulassung und Zertifikate Baumustergeprüft nach DIN 18650 / EN 16005, Klasse 3 (1 Mio. Zyklen) DIBT zugelassen zur Verwendung an Brandschutztüren Zulassungsnummer: ABZ_Z-6-5-1890 geprüft nach DIN 18263-4 Umwelt Produktdeklaration nach DIN ISO 14025 EPD Deklarationsnummer: EPD-DOR-20160041-IBD1-DE Öffnungskraft < 25N nach DIN 18040 / DIN SPEC 1104 Fertigung nach DIN ISO 9001</p> <p>Einsatzbereiche Türflügelbreite (mm): bis 1400 mm Türflügelgewicht (kg): bis 400, abhängig der Türbreite - für ein- und zweiflügelige Türen - für Innen- und Aussentüren - für Feuer- und Rauchschutztüren - für Flucht- und Rettungswegtüren - für barrierefreie Türen - für DIN linke und DIN rechte Türen</p> <p>Türart 1-flügelig</p> <p>Montageposition Bandgegenseite mit Gestänge</p> <p>Verkleidung 1 flg. Basic Verkl. Standard (685 mm)</p> <p>Farbe E6 C0 silber</p> <p>Optionen</p>		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Sensorleiste IRS 4
 - Infrarottechnologie
 - für Einsatz bis 3,0 m Montagehöhe

Wetterschutzhaube passend zur Sensorleiste

Türverriegelung
 elektronischer Türöffner, Auswahl
 Schloss, Typ SVP

Kabelübergänge
 Kabelübergang Edelstahl mit Kabelspirale für unsichtbare, quetschfreie Verbindungen mit Kabelspirale 370 mm

Montage- und Serviceleistungen
 - Fach- und sachkundige Montage
 - Fach- und sachkundige Inbetriebnahme
 - Wartungsvertrag

Verglasungen für Außenelemente

Verglasungen für Außenelemente

Technische und physikalische Daten Sonnenschutzglas

Beschichtung: Sonnenschutzglas mit deutlicher Grünfärbung

Technische Daten:

Lichtdurchlässigkeit TL: 50 %
 Gesamtenergiedurchlässigkeit g: 20 - 30 %
 Lichtreflexion außen RLa: 19 %
 UV-Durchlässigkeit TUV: 8 %
 Energieabsorption AE: 44 %
 Farbwiedergabeindex Ra: 91
 U-Wert Ug: 1,1 W/m²K

Licht- und Energiewerte nach DIN EN 410. Sie beziehen sich auf einen Standardaufbau 6(16)4. Der angegebene Ug-Wert wurde nach DIN EN 673 berechnet.

GT 101 Wärmeschutz-2-fach-Glas, Float

Glasaufbau:

Glasart außen Float
 Glasart innen Float
 - mit thermisch verbessertem Randverbund

Technische Daten:

Gesamtenergiedurchlässigkeit g: 20 - 30 %
 U-Wert Ug: 1,1 W/m²K

Der angegebene Ug-Wert wurde nach DIN EN 673 berechnet.

GT 102 Wärmeschutz-2-fach-Glas, VSG / ESG

für absturzsichernde Verglasungen, bei Zugangsmöglichkeit des öffentlichen Personenverkehrs nach
 DIN 18008-4 vom Juli 2013.

Glasaufbau:

Glasart außen VSG
 Glasart innen ESG
 - mit Heißlagerungstest für Einscheibensicherheitsglas nach Bauregelliste
 - mit thermisch verbessertem Randverbund

Technische Daten:

Gesamtenergiedurchlässigkeit g: 20 - 30 %
 U-Wert Ug: 1,1 W/m²K

Der angegebene Ug-Wert wurde nach DIN EN 673 berechnet.

GT 103 Wärmeschutz-2-fach-Glas, Float / VSG
 für NRW-Systeme

Glasaufbau:

Glasart außen Float
 Glasart innen VSG
 - mit thermisch verbessertem Randverbund

Technische Daten:

Gesamtenergiedurchlässigkeit g: 20 - 30 %

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

U-Wert Ug: 1,1 W/m²K
Der angegebene Ug-Wert wurde nach DIN EN 673 berechnet.

GT 105 Wärmeschutz-2-fach-Glas, VSG / VSG
für Türen und bodengebundene Verglasungen bei Zugangsmöglichkeit des öffentlichen Personenverkehrs

Glasaufbau:
Glasart außen VSG
Glasart innen VSG
- mit thermisch verbessertem Randverbund

Technische Daten:
Gesamtenergiedurchlässigkeit g: 20 - 30 %
U-Wert Ug: 1,1 W/m²K
Der angegebene Ug-Wert wurde nach DIN EN 673 berechnet.

GT 806 Isolierglas mit Spezial Randverbund

Innenscheibe: Float
Außenscheibe: ESG mindestens 6 mm
SZR: 20 mm
- mit Heißlagerungstest für Einscheibensicherheitsglas nach Bauregelliste

Für die Herstellung der Isolierglaseinheiten ist außen generell eine Scheibe aus heißgelagertem Einscheiben-Sicherheits-Glas (ESG-H) zu verwenden.
Die Isolierglaseinheiten werden mit einem Spezial-Randverbundprofil aus Edelstahl ausgestattet. Das Spezial-Randverbundprofil ermöglicht die Ausführung eines gasdichten (EN 1279, Teil 3) Scheibenrandverbundes.
Der Scheibenrand der äußeren Scheibe muss mit einem Siebdruck versehen werden so das die Randverklebung der Isolierglasscheiben gegen UV-Strahlung widerstandsfähig ist.
Die Kanten der Glasscheiben müssen gesäumt (fein justiert) sein. Die Ausführungsdetails sind vom Errichter der Fassade mit dem Dicht- und Klebstoff-Lieferanten abzustimmen.

Die Verklebung der äußeren Scheibe mit dem Rahmenprofil ist von einem durch den Systemgeber autorisierten Glaser-Fachbetrieb auszuführen.
Es ist eine Abstimmung zwischen dem Systemgeber, Glasproduzenten, Klebe- und Dichtstofflieferanten und dem Versiegelungsbetrieb- Verklebefirma zwingend erforderlich.

GT 806a Isolierglas mit Spezial Randverbund
für absturzsichernde Verglasungen, bei Zugangsmöglichkeit des öffentlichen Personenverkehrs nach
DIN 18008-4 vom Juli 2013.

Innenscheibe: VSG
Außenscheibe: ESG mindestens 6 mm
SZR: 20 mm
- mit Heißlagerungstest für Einscheibensicherheitsglas nach Bauregelliste

Für die Herstellung der Isolierglaseinheiten ist außen generell eine Scheibe aus heißgelagertem Einscheiben-Sicherheits-Glas (ESG-H) zu verwenden.
Die Isolierglaseinheiten werden mit einem Spezial-Randverbundprofil aus Edelstahl ausgestattet. Das Spezial-Randverbundprofil ermöglicht die Ausführung eines gasdichten (EN 1279, Teil 3) Scheibenrandverbundes.
Der Scheibenrand der äußeren Scheibe muss mit einem Siebdruck versehen werden so das die Randverklebung der Isolierglasscheiben gegen UV-Strahlung widerstandsfähig ist.
Die Kanten der Glasscheiben müssen gesäumt (fein justiert) sein. Die Ausführungsdetails sind vom Errichter der Fassade mit dem Dicht- und Klebstoff-Lieferanten abzustimmen.

Die Verklebung der äußeren Scheibe mit dem Rahmenprofil ist von einem durch den Systemgeber autorisierten Glaser-Fachbetrieb auszuführen.
Es ist eine Abstimmung zwischen dem Systemgeber, Glasproduzenten, Klebe- und Dichtstofflieferanten und dem Versiegelungsbetrieb- Verklebefirma zwingend erforderlich.

Ausfachungen

Ausfachungen

PF 102 Verbundpaneel

Innenschale: 2 mm Aluminiumblech
Dämmkern: 40 mm Mineralwolle
Außenschale: 2 mm Aluminiumblech
- mit thermisch verbessertem Abstandshalter

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Technische Daten:
 U-Wert Up: 0,7 W/m²K
 Gesamtdicke: 44 mm

PF 104 Verbundpaneel

Innenschale: 2 mm Aluminiumblech
 Dämmkern: 40 mm Mineralwolle
 Außenschale: 8 mm Fassadenplatte ESG
 Delogcolor (farblich auf die Isolier-Verglasungen abgestimmt)
 - mit thermisch verbessertem Abstandshalter

Technische Daten:
 U-Wert Up: 0,70 W/m²K
 Gesamtdicke: 50 mm

Baukörperanschlüsse für Fenster / Türelemente

Baukörperanschlüsse für Fenster / Türelemente

AS 105 Anschluss seitl. (Fenster/ Tür) zweischaliges Mauerwerk

Der Baukörper ist zweischalig als Betonfertigteil ausgebildet. Die Elemente sind mit Befestigungswinkeln im Bereich der Dämmebene einzubauen.

Die Befestigungswinkel aus verzinktem Stahl sind nach statischen und konstruktiven Anforderungen auszuführen.

Raumseitig ist die Anschlussfugenabdichtung mit einer Dichtungsfolie auszuführen, die bis auf den tragenden Baukörper zurückzuführen, dort zu verkleben und mit einem Anschlusswinkel auf dem Blendrahmen mechanisch zu sichern ist. Dieser Winkel dient gleichzeitig als Anschluss der bauseitigen inneren Wandverkleidung. Die innere Anschlussfuge zwischen Wandanschlussprofil und Wandverkleidung ist mit dauerelastischen Dichtstoffen zu versiegeln.

Die äußere Anschlussfuge zwischen Mauerwerk und Blendrahmen ist mit einem Kompriband zu schließen und eine Anschlusswinkel abzudecken.

AO 105 Anschluss oben (Fenster/ Tür) zweischaliges Mauerwerk

Der Baukörper ist zweischalig als Betonfertigteil ausgebildet. Die Elemente sind mit Befestigungswinkeln im Bereich der Dämmebene einzubauen.

Sonst, wie im Text "Anschluss seitlich" beschrieben.

AU 201 Anschluss unten (Türen) Bodenschwelle

Der untere Anschluss erfolgt gemäß beiliegender Detailzeichnung des Planers. Die Höhe des Fußbodenaufbaues nach Angaben des Arch.

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 zurückzuführen 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.

Baukörperanschlüsse für Fassadenelemente

Baukörperanschlüsse für Fassadenelemente

AS 312 Anschluss seitl. (Warmfassade) Auswahl

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Der seitliche Anschluss erfolgt gemäß beiliegender Detailzeichnung des Planers.

Zum Anschluss an den Baukörper sind im Falz des Pfostens Aluminiumpaneele einzuspannen. Für den Anschluss an den Baukörper sind Aluminiumwinkel an den Paneelen zu befestigen. Die Anschlussfuge zwischen Aluminiumwinkel und tragendem Baukörper ist mit dauerelastischen Dichtstoffen zu versiegeln.

Auf der Innenseite erfolgt die Abdichtung mittels der im Falz des Pfostens eingespannten Dichtungsfolie. Diese ist bis auf den Baukörper zurückzuführen und dort zu verkleben. Raumseitig ist als Abschluss zwischen Baukörper und Pfosten ein Aluminium Winkel mit Gegenwinkel, $t = 2$ mm mit verdeckter Befestigung am Pfosten zu montieren. Die innere Anschlussfuge zwischen Baukörper und Aluminium U-Profil ist mit dauerelastischen Dichtstoffen zu versiegeln.

Zusätzlich ist auf der Aussenseite ein F-förmiges Anschlussprofil für die spätere Anbindung der Fassadenbekleidung zu montieren.

AO 320 Anschluss oben (Attikaabschluss Fassade)

Der obere Anschluss erfolgt gemäß beiliegender Detailzeichnung des Planers. Die Verankerung erfolgt über Konsolen in dem dahinter liegenden Beton-Randbalken. Der Abstand zwischen Pfostenprofilhinterkante und Beton-Randbalken beträgt ca. 30 mm.

Als oberer Abschluss ist im Falz des Riegels ein wärmedämmtes KS- Anschlussprofil und ein Aluminiumwinkel, ca. 70/30/2 mm, einzuspannen. Das Anschlussprofil dient zur Aufnahme der inneren Dichtungsfolie. Der Aluminiumwinkel dient als Abdeckung für die Wärmedämmung im Falzbereich der Fassade.

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

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

Der gesamte obere Anschlussbereich der Fassade und des Baukörpers ist vollflächig nach Wärmeschutzanforderungen zu dämmen.

Über den Dämmbereich wird eine bauseitige Aluminium-Attikaabdeckhaube befestigt.

AU 301 Anschluss unten (Warmfassade) Verbundpaneel

Der untere Anschluss erfolgt gemäß beiliegender Detailzeichnung des Planers.

Unten schließt die Fassade an den 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.

04.01

Metallbau- und Verglasungsarbeiten

Angaben des Bieters

Angaben des Bieters

Als Planungsgrundlage wurde das Profilsystem SCHÜCO genutzt.

Dem Bieter wird freigestellt, zu der ausgeschriebenen Konstruktion gleichwertige Konstruktionen anzubieten.

Zur Gewährleistung einer umfassenden Kompatibilität sowie zur Minimierung der Ansprechpersonen wird Wert darauf gelegt, dass alle Konstruktionen von einem Systemhersteller stammen.

Zur Prüfung der Gleichwertigkeit der angebotenen mit der vorgegebenen Konstruktion sind Detailzeichnungen aller betreffenden Punkte, Muster und System-Prüfzeugnisse vorzulegen.

Fehlen die Angaben, kann es zum Ausschluss vom Wettbewerb kommen.

Fabrikat/System ausgeschrieben angeboten

Türen: Hochwärmedämmtes Alu Tür-System mit 75 mm Grundbautiefe

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

(vom Bieter einzutragen)

Warmfassade: Wärme gedämmtes selbsttragendes Alu Fassaden-System mit 60 mm Ansichtsbreite

(vom Bieter einzutragen)

Einsatz- Fenster: Wärme gedämmtes Alu Fenster-System mit 70 mm Grundbautiefe

(vom Bieter einzutragen)

Einsatz- Türen: Hochwärme gedämmtes Alu Tür-System mit 75 mm Grundbautiefe

(vom Bieter einzutragen)

Glaslieferant:

(vom Bieter einzutragen)

Nachfolgende Abfragen von Kriterien dienen der Vergleichbarkeit der angebotenen Leistungen und sind durch Zertifikate und Nachweise zu belegen.

Blitzschutz: Typenprüfung nach EN 50164-1

Nachweis: Uw bzw. Ucw, Uf-Werte der Profile und Ug- Wert des Glases

Integrierte mechatronische Antriebe: komplett verdeckte Beschläge und Motoren für alle mechatronisch angetriebenen Fenster, gleichzeitig sind die Öffnungsweiten nachzuweisen. Nachweis über die uneingeschränkten Systemeigenschaften zur Dichtigkeit nach DIN EN 12207 / 12208 / 12210 bei Einsatz von komplett verdeckt liegenden elektromechanischen Beschlagskomponenten. Klemmschutz Klasse 4: nach VFF Merkblatt KB01. von 2008

Alle Elektrobauteile sind mit dem Gewerk Elektroarbeiten abgestimmt. Zusätzliche Elektrobauteile sind in diesem Gewerk enthalten. Im Fall von Nebenangeboten übernimmt der AN Metallbau die Gewährleistung auf die Funktionsfähigkeit des Überganges zu dem Gewerk Elektrotechnik.

Bei Pfosten-Riegel-Fassaden müssen vom DIBT zugelassene (abZ) T-Verbindungen und Klemmverbindungen eingesetzt werden.

Die Falzgründe der Fassadenkonstruktion sind überlappend, es können 3 wasserführende Ebenen ausgebildet werden.

Nachweis der Absturzsicherheit von Einsetzelementen in der Fassadenkonstruktion.

04.01.0010

Alu-Fassaden-Element, 5560 mm x 17340 mm, 90° abgew.

Alu-Fassaden-Element, System mit 60 mm Ansichtsbreite
Einsatzfensterelement, System mit 70 mm Bautiefe
Einsatztürelement, System mit 75 mm Bautiefe

Abmessung: ca. 5560 mm x 17340 mm
im Grundriss 1 x 90° abgewinkelt
Breite 1 = ca. 2250 mm
Breite 2 = ca. 3310 mm
Die 90° Aussenecke wird mit 2 Stück Pfosten, biegesteifen Riegelecken und Ganzglasecken ausgeführt.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Einbauort: Aufzugsschacht

Fassade als semi SG Konstruktion ohne äußere vertikale Deckschalen und Glas-Andruckprofile, Befestigung auf der Stahl-Unterkonstruktion (siehe Titel 3 Stahlbau)

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

Breite 1 = ca. 2250 mm
 1 St 2-tlg Einsatz -Element mit
 1-flg Tür nach aussen öffnend GT 102
 Beschlag Tür: BT 108 c, SVP motorisch gesteuert
 Türschließer mit Rastfeststellung BT 700
 1 St absturzsicherndes Festfeld
 Seitenteil GT 102

9 St Festfelder GT 806
 1 St Einsatz RWA Fensterantrieb
 Senk-Klapp- Fenster GT 103
 Mechatronischer RWA-Beschlag: BF 645
 Anschlussleitung: 6 Meter
 Abmessung je Flügel ca.: 1530 x 730 mm
 Öffnungshub max.: 400 mm
 Klemmschutz: Schutzklasse 2

10 St Glas-Paneel Felder PF 104
 1 St absturzsicherndes Festfeld als
 Teil der Ganzglasecke GT 806a
 9 St Festfelder als
 Teil der Ganzglasecke GT 806

Breite 2 = ca. 3310 mm
 1 St absturzsicherndes Festfeld GT 806a
 9 St Festfelder GT 806

1 St absturzsicherndes Festfeld als
 Teil der Ganzglasecke GT 806a
 9 St Festfelder als
 Teil der Ganzglasecke GT 806
 10 St Glas-Paneel Felder PF 104

Die Fassade ist mit Kabelverlegung vorzurichten.

Anschlüsse
 Seitlich: AS 312 mit seitlichen gekanteten Blechverkleidungen
 einseitig Z-förmig mit Anschluss an schmale Fassade,
 einseitig L-förmig mit Anschluss an bauseitige rückseitige Verkleidung
 Oben: AO 320
 Unten: AU 301 mit ca. 650 mm hohen Paneelanschlüssen
 Fußpunkt Tür: AU 201
 Geschoss: AG Befestigung an Stahl-Unterkonstruktion

04.01.0020	1,00	St		
------------	------	----	--	--

RWA-Steuerungszentrale

RWA - Steuerungszentrale

Für die Position/Anlage: 4.1.10

RWA-Zentrale in Kompaktbauweise für Treppenhäuser, zur Ansteuerung elektromotorischer Abzugs- und Lüftungsantriebe mit Betriebsspannung 24 V DC.

Merkmale

- 1 Abzug- und 2 Lüftungsgruppen mit 5A
- 2 Melderlinien mit Leitungsüberwachung,
- Leitungsüberwachung der Antriebslinie,
- Diagnose-LEDs zur schnellen Fehlerlokalisierung
- Temperaturabhängige Nachführung der Akkuladespannung
- Ansteuerung der Antriebe bei NOT-AUF (nach VdS 2580)
- VdS Funktion, 30 Min. Nachtakten der Antriebe bei RWA-Auslösung
- Lüftertaster auf der Platine zur Inbetriebnahme
- Steckbare Anschlussklemmen für alle Signal-Ein- und -Ausgänge
- 2 Steckplätze für je eine Relaiskarte zur potentialfreien Weiterleitung des Signals NOT-AUF
- Störung Steckplatz für BUS-Modul
- Schaltnetzteil für konstante Ausgangsspannung bei geringer Restwelligkeit
- Konfigurieren von Sicherheits- und Komfortfunktionen über CSC Kompakt-Software (im Lieferumfang der Zentrale)
- Erweiterter Funktionsumfang durch lizenzierte Software

BUS-Netzwerkmodul:

- Steckkarte zur Anbindung der NRWG-Fenstersysteme

Anschlussmöglichkeiten:

***Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.**

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		RWA Fenster mit RWA-Antrieb K50 und RWA-Schließrolle (am Netzwerkmodul) 10 RWA • Bedienstellen 10 Automatische optische Rauchmelder und/oder Thermo-Maximal-Melder 10 Lüftungstaster mit oder ohne LED Statusanzeige Direkter Anschluss von Wind- und Regensensoren Schaltmodul für externe BMA/ GLT Schaltmodul Raumtemperaturregler Technische Daten: Betriebsspannung: 230 V AC Frequenz: 50 Hz Nenn-Betriebsspannung der Antriebe: 24 V DC Ausgangsspannung der Meldelinien: ca. 24 V DC Schaltleistung der potentialfreien Kontakte im REL 65: max. 42 V DC, 0,5 A Schaltleistung für externe Anzeigen: max. 28 V DC, 0,2 A Notstromversorgung: >72 Stunden Lieferung inkl. Notstrom-Akkumulatoren: 2x 12 V / 2,3 Ah Funktionen Busfähige RWA-Zentrale in Kompaktbauweise zum Anschluss von elektromotorisch betätigten Rauch- und Wärmeabzugssystemen in 24VDC-Technik. Im Zentralengehäuse befinden sich Netzteil, Steuerplatine, interne Notstromversorgung über 2 wartungsfreie 12 V-Akkumulatoren. Energieversorgung nach EN12101-10, Steuereinheit nach prEN12101-9.		
04.01.0040	1,00	St		
		Lüftungstaster LT Lüftungstaster LT Für die Position/Anlage:: 1.1.10 / 1.1.20 Fenster AUF - STOPP - ZU Merkmale Unterputzmontage Austauschbares Beschriftungsfeld Ausführung: Doppelwippe Anwendung: Fenster AUF - STOPP - ZU Beschriftung: Symbole AUF - ZU		
04.01.0050	1,00	St		
		Wind- und Regensensor Set für RWA Wind- und Regensensor Set Für die Position/Anlage:: 4.1.10 / 4.1.20 Erfassung und Weitergabe von Windgeschwindigkeit und Regelmeldung an einen Auswerteeinheit, an ein WM-Modul oder direkt an eine RWA-Zentrale zum Schließen und Sperren der Lüftungsfunktionen bei schlechten Wetter. Merkmale Set bestehend aus: - Windsensor - Regensensor - Klemmring - Konsole für Mast- oder Wandmontage aus Aluminium Technische Daten Betriebsspannung: DC 24 V Regensensor: Beheizte Sensorfläche, Abschaltverzögerung ca. 5 min Leistungsaufnahme: < 150 mA Gehäuse: aP, ABS schwarz mit Haltern aus Edelstahl Abmessung: 100 x 85 x 172 mm Anschlussleitung: Halogenfrei ca. 4 m Windsensor: Anemometer mit 3 schlagsicheren Windschalen Messprinzip: Impulsgenerator Abmessung: 250 x 25 x 80 mm Anschlussleitung: Halogenfrei ca. 4 m Funktion Erfassung und Weitergabe von Windgeschwindigkeit und Regelmeldung an einen Auswerteeinheit, an ein WM-Modul oder direkt an eine RWA-Zentrale zum Schließen und Sperren der Lüftungsfunktionen bei schlechten Wetter.		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

04.01.0080 1,00 St
Drehflügeltürantrieb
 Drehflügeltürantrieb

als Zulage zu Pos. 4.1.10, weiter zu berücksichtigen sind:

Die Tür ist für einen Drehtürantrieb vorzurichten. Der Blendrahmen ist für den Drehtürantrieb verbreitert auszuführen, zusätzlich sind Aufsatztürbänder an der Tür einzusetzen. Das Türschloss ist motorisch mit E-Öffnerfunktion und elektrischer Überwachung auszustatten einschließlich aller erforderlichen Nebenleistungen (Kabelübergänge, Kabelverlegung in der Tür, Netzteil zur Stromversorgung, ect.).

Elektromechanischer Drehflügeltürantrieb, Antriebshöhe 70 mm.

Zur Verwendung an allgemeinen Türen und Türen in Flucht- und Rettungswegen, ein- oder zweiflügelig. Baumustergeprüft gemäß DIN 18650/EN16005, Klasse 3, getestet für 1 Mio. Zyklen.

Leitfabrikat : dormakaba ED 250 oder gleichwertig

Ausführung:
 - für 1-flg. Tür
 - mit Ansteuerung über Aufzug
 - mit Flatscan SW mit integrierter Nebenschliesskantenabsicherung
 - mit Schlüsselschalter
 sonst wie in den Vorbemerkungen beschrieben

Die Elektroverkabelung der Tür gemäß Kabelplan des Herstellers, inkl. 230V Zuleitung.

04.01.0090 1,00 St
Alu-Fassaden-Element
 Alu-Fassaden-Element, System mit 60 mm Ansichtsbreite
 Einsatzfensterelement, System mit 70 mm Bautiefe

Abmessung: ca. 885 mm x 12950 mm

Einbauort: zwischen Aufzug und Wand, Vorderansicht

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:
 3 St Einsatz Senk-Klapp- Fenster GT 101
 Mechatronischer Beschlag: BF 513 mit 200 mm Hub
 Anschlussleitung: 6 Meter
 Klemmschutz: Schutzklasse 2
 bauseitiger Bedientaster
 1 St Festfeld GT 105
 2 St absturzsichernde Festfelder GT 102

Anschlüsse
 Seitlich: AS 312 mit seitlichen gekanteten Blechverkleidungen
 einseitig Z-förmig mit Anschluss an schmale Fassade,
 einseitig an Wand
 Oben: AO 320
 Unten: AU 301
 Geschoss: AG Befestigung an den Geschossdecken mit trittfestem Durchtrittschutz

04.01.0100 1,00 St
Netzteil AP für Fensterantrieb
 Netzteil AP-AW2 für Fensterantrieb

Für die Position/Anlage:: 4.1.90

Stabilisiertes Netzteil zur Stromversorgung der Antriebs-Beschläge, kurzschlussfest, äußerst geringe Restwelligkeit, Überlastgeschützt.

Merkmale
 Kurzschluss- und Leerlauffest
 Besonders geglättete Gleichspannung zur Stromversorgung von Antriebs-Beschlägen
 Powerboost kurzzeitig bis 75% über Nennstrom
 Wartungsfrei
 Optische Funktionsanzeige
 Aufputzgehäuse IP22/ IP20
 Anschluss erfolgt über Schraubklemmen

Technische Daten
 Eingangsspannung: AC 230 V, 50/60 Hz

***Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.**

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Eingangsstrom: max. 0,75 A
Ausgangsspannung: DC 28 V, geringe Restwelligkeit
Ausgangsstrom: 2,5 A
Betriebsart: S6 ED 25 % 12 min
Temperaturbereich: 0°C bis +50°C
Rel. Feuchte: 5% bis 93% (nicht kondensierend)
Schutzart: IP22 (senkrechte Montage); IP20 (liegende Montage)
Schutzklasse (DIN 60950) Klasse I
Abmessungen (B x H x T): (109 x 228 x 65) mm
Anschlüsse (Ein-/Ausgänge): Schraubklemmen bis 2,5mm² über PG-Verschraubung

Funktionen:
Aufputz Netzteil zur Stromversorgung Oberflächenkühlend, daher auch in Zwischendecken und Hohlraumboden einsetzbar.

3,00 St

04.01.0110

Automations Manager

Automations Manager für Antriebselemente

Für die Position/Anlage:: 4.1.90

Funktionen
Intelligente Steuerungszentrale welche Sensoren und Steuerungselemente auswertet und regelt. Kommunikation über Elementbus.

Die Ein- und Ausgänge am Automations Manager sind vorkonfiguriert, können jedoch verändert werden. Es können direkt Sensoren und Taster/Schalter angeschlossen werden. Der vorbelegte Eingang für den Wind & Regenmelder, stellt bei Meldung sicher dass die Elemente geschlossen werden. Die Eingänge für Taster/Schalter stellen vorkonfigurierte Gruppenfunktionen bereit. Über das Display am Automationsmanager oder über die Software können die Ein- und Ausgänge frei konfiguriert sowie u.a. Ereignislisten eingesehen werden.

Technische Daten:

Spannungsversorgung: DC 24 V
Anzahl Elemente: maximal 30 Stück
Anschlüsse (Ein-/Ausgänge): über Schraubklemmen
Kommunikation: über KNX/IP/BACnet - Gateways möglich
Schutzart: IP 20 (eingebaut in Elektroverteiler)
Abmessungen (B x H x T): Reiheneinbaugerät 4 TE, (71,5 x 89 x 60) mm
Montage: auf Hutschiene

Standardfunktionen:

Öffnen
Schließen
Stopp
Positionsfahrt
Max Lüften
Silent Drive (Schutzklasse III)
Nachtkühlbetrieb gemäß EN 15232

Zusätzlich verfügbare Funktionen:

Zeitlüften
RWA öffnen
Elementschutz
Sperrung Bedienelemente
Entriegeln in Drehstellung

Gebäudeautomationsfunktionen:

Buskommunikation über Standard Gateways: BACnet, KNX, IP zum direkten Zugriff auf alle Elementfunktionen
Stellungsrückmeldung
Wartungsmeldung
Störmeldung

1,00 St

04.01.0120

Netzteil ET-TE4

Netzteil für Steuerungskomponenten

Für die Position/Anlage:: 4.1.90 / 4.1.110

Netzteil zur Versorgung der Steuerungskomponenten.

Merkmale
Wartungsfrei
Kurzschluss- und Leerlauffest
Reiheneinbaugerät mit 4 TE

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Anschluss erfolgt über Schraubklemmen		
		Technische Daten Eingangsspannung: AC 230 V, 50 / 60 Hz Eingangsstrom: 0,47 A Ausgangsspannung: DC 24 V Ausgangsstrom: 2 A Betriebsart: S1 Schutzart: IP20 (eingebaut in Elektroverteiler) Abmessungen (B x H x T): 4 TE, (72 x 93 x 68,5) mm Montage: auf Hutschiene		
		Funktionen DC 24 V Hilfsstromversorgung für Steuerungskomponenten wie Automations Manager, Wind- und Regenmelder		
04.01.0130	1,00	St		
		Tasterschnittstelle Tasterschnittstelle		
		Für die Position/Anlage: 4.1.90 / 4.1.110		
		Ermöglicht den Anschluss von 16 Tastern oder 8 Schaltern an die frei konfigurierbaren Eingänge.		
		Merkmale Reiheneinbaugerät mit 3 TE Anschluss über Schraubklemmen		
		Technische Daten Spannungsversorgung: DC 24 V (über Automations Manager) Busanschluss: Kommunikationsbus (KB) Schutzart: IP 20 (eingebaut in Elektroverteiler) Abmessungen (B x H x T): 4 TE (53,4 x 89 x 60) mm Montage: auf Hutschiene		
		Funktionen Ermöglicht den Anschluss von 16 Tastern oder 8 Schaltern an die frei konfigurierbaren Eingänge. Status LED zeigt die Betriebsbereitschaft. Setzt zwingend den Automation Manager zum Betrieb voraus. Kommunikation mit dem Automation Manager über den Gerätebus. Konfiguration über das Display des Automation Managers oder über die Software.		
04.01.0140	1,00	St		
		Wind- und Regenmelder Wind- und Regenmelder WRM 24 V		
		Für die Position/Anlage:: 4.1.90 / 4.1.110		
		Sensor für den Außenbereich zum automatischen Schließen von Elementen.		
		Merkmale Spannungsversorgung DC 24 V Aufputzmontage mit Schraubbefestigung		
		Technische Daten: Versorgungsspannung: AC / DC 20-30V Stromaufnahme: ca. 110 mA Ausgang: potenzialfreier Wechselkontakt (30 V / 1 A max.) Abmessungen: 160 x 82 x 55 mm ohne Windrad (H x B x T)		
		Funktionen Kombinierter Wind-/Regensensor für den Außenbereich zum automatischen Schließen von Elementen. Direkter Anschluss an Automations Manager oder Tasterschnittstelle.		
04.01.0150	1,00	St		
		Sensorschnittstelle Sensorschnittstelle		
		Für die Position/Anlage:: 4.1.90 / 4.1.110		
		Ermöglicht den Anschluss von 4 analogen Sensoren an die konfigurierbaren Eingänge. Sensoren realisieren Automatikfunktionen wie z.B. die Nachtauskühlung.		
		Merkmale		

Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Reiheneinbaugerät Anschluss über steckbare Schraubklemmen Vorbereitet zum Anschluss an Automations Manager über Gerätebus		
		Technische Daten Spannungsversorgung: DC 24 V (über den Automations Manager) Busanschluss: Schüco Gerätebus Anzahl Sensoren: maximal 4 Stück Ausgang: 2 Ausgänge konfigurierbar über DIP-Schalter Schutzart: IP 20 (eingebaut in Elektroverteiler) Abmessungen (B x H x T): 3 TE (53,4 x 89 x 60) mm Montage: auf Hutschiene		
		Funktionen Ermöglicht den Anschluss von 4 analogen Sensoren an die konfigurierbaren Eingänge. Status LED zeigt die Betriebsbereitschaft. Einstellungen über das Display des Automations Managers oder über die Software. Sensoren realisieren Automatikfunktionen wie z.B. die Nachtauskühlung. Beim Anschluss der Sensorik können sowohl Strom (4-20 mA) als auch Spannungssignale (0-10V) ausgewertet werden. Die Einstellungen hierfür werden in der Software Engineering Tool Automation vorgenommen.		
04.01.0170	1,00	St Temperatursensor Außen Temperatursensor Außen		
		Für die Position/Anlage:: 4.1.90 / 4.1.110 Der Temperatursensor Außen dient zur Erfassung der Außentemperatur. Merkmale Spannungsversorgung DC 24 V Wandmontage Technische Daten: Spannungsversorgung: AC / DC 24 V Umgebungstemperatur: -30 °C bis +70 °C Schutzklasse: III Ausgangsstrom: 4 - 20 mA Abmessungen (B x H x T): 72 x 64 x 37,8 mm Typ: Temperatursensor Außen, Art.-Nr. 263 308		
		Funktionen Kalibrierfähiger Außentemperatursensor mit einem Gehäuse aus Kunststoff. Er dient zur Erfassung der Außentemperatur. Der Offset-Wert wird in der Engineering Tool Automation-Software automatisch voreingestellt.		
04.01.0180	1,00	St Lüftungstaster LT Lüftungstaster LT		
		Für die Position/Anlage:: 4.1.90 / 4.1.110 Ausführung wie in Pos. 4.1.40 beschrieben		
04.01.0220	3,00	St Alu-Fassaden-Element Alu-Fassaden-Element, System mit 60 mm Ansichtsbreite Einsatzfensterelement, System mit 70 mm Bautiefe		
		Abmessung : ca. 885 mm x 12950 mm Einbauort: zwischen Aufzug und Wand, Rückansicht Aufteilung nach beiliegender Ansicht in: 1 St Einsatz Dreh-Fenster nach aussen öffnend zur Revision PF 102 Beschlag Fenster: BF 860, 913 6 St Alu-Paneelfelder PF 102		
		Anschlüsse Seitlich: AS 312 mit seitlichen gekanteten Blechverkleidungen einseitig Z-förmig mit Anschluss an schmale Fassade, einseitig an Wand Oben: AO 320 Unten: AU 301 Geschoss: AG Befestigung an den Geschossdecken mit trittfestem Durchtrittschutz		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
04.01.0230	1,00	St	_____	_____
<p>Alu-Tür-Element 1.flg Alu-Tür-Element, System mit 75 mm Bautiefe Abmessung : ca. 1200 mm x 2320 mm Einbauort: 3.OG aus Aufzug Aufteilung nach beiliegender Ansicht in: 1 St 1-flg Tür nach aussen öffnend GT 102 Beschlag Tür: BT 108 mit elektrischer Überwachung, mit motorischer Funktion vorgerichtet für Drehtürantrieb Türschließer mit Rastfeststellung BT 700 Anschlüsse Seitlich: AS 105 Oben: AO 105 Fußpunkt Tür: AU 201</p>				
04.01.0240	1,00	St	_____	_____
<p>Drehflügeltürantrieb Drehflügeltürantrieb als Zulage zu Pos. 4.1.230, Ausführung wie in Pos. 4.1.80 beschrieben</p>				
04.01.0270	1,00	St	_____	_____
<p>Mehrpreis für Sonnenschutz-Isolierglas Mehrpreis, Ausführung der Verglasung als Sonnenschutz- Isolierglas Beschichtung: Sonnenschutzglas mit deutlicher Grünfärbung Mehrpreis für die Pos.: 4.1.10</p>				
04.01.0280	1,00	psch	_____	_____
<p>Blitzschutz, verdecktliegende Überbrückungsbänder Blitzschutz, verdecktliegende Überbrückungsbänder, FWS 60 Blitzschutzklasse: II 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 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. Ausführung gemäß den "ZTV", sowie den Leistungs- und Systembeschreibungen.</p>				
	1,00	psch	_____	_____

Gesamtbetrag: _____

***Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.**

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
04.02		Metallbau Fassade, Sonstiges		
04.02.0010		Statischer Nachweis incl. DIN 18008-4 Statischer Nachweis / Standsicherheitsnachweis unter Berücksichtigung der DIN 18008-4 2013-07 für alle Fenster,- Fassaden- Konstruktionen sowie aller Ihrer Einbauelemente insbesondere der Verglasungen, Verankerungen etc. Der prüfbare statische Nachweis / Standsicherheitsnachweis, über die Einhaltung sämtlicher statischer Forderungen einschließlich der DIN 18008-4, sind in schriftlicher Form (3-fach), vorzulegen. Der statische Nachweis / Standsicherheitsnachweis ist dem Prüfstatiker zur Prüfung und Freigabe rechtzeitig vorzulegen. Prüfung mit Prüfgebühren sind Sache des AN und entsprechend zu kalkulieren. Die Ausführung darf nur nach freigegebenen Plänen erfolgen.		
04.02.0020	1,00	psch Werkplanung Metallbauarbeiten Dem Auftragnehmer wird nach der Auftragserteilung die Ausführungsplanung des Planers übergeben. 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 - Vorlage von Original-Muster der Fenster- und Fassadenprofile ist mit dieser Position komplett anzubieten. Vor Beginn der Arbeiten sind alle erforderlichen Werkpläne, Prüfzeugnisse usw. dem Auftraggeber in 2-facher Ausfertigung in Papierform und digital vorzulegen. Erst die freigegebenen Pläne sind verbindlich für die Produktion und Montage. Aus den Darstellungen müssen Konstruktion, Maße, Einbau, Befestigung und Bauanschlüsse der Bauteile sowie die Einbaufolge erkennbar sein (DIN 18360, Ziff. 3.1.7).		
04.02.0030	1,00	psch Inbetriebnahme, Abnahme, Einweisung RWA Erstinbetriebnahme und Abnahme der RWA-Anlage im Aufzugsschacht einschl. aller Bau- und Ausstattungselemente mit folgendem Leistungsumfang: - Erstinbetriebnahme RWA-Anlage, einschl. notwendiger Überprüfung der Funktionen - Funktionsprüfung der elektromechanisch zu bedienenden Flügel in der Fassade im eingebauten Zustand, einschl. Erstellung des Prüfprotokolls - Erstinbetriebnahme der Fensterantriebs-Elemente: * Abnahme der ordnungsgemäßen Verkabelung und Stromversorgung * Abnahme der ordnungsgemäßen Einbindung in die Gebäudesteuerung bzw. Programmierung * Adressierung der Fenster mit dem Automationsmanager oder der Software * Überprüfung der ordnungsgemäßen Funktion der Fenstergruppen durch AN gemeinsam mit AN Elektro * Überprüfung der ordnungsgemäßen Integration in die übergeordnete Gebäudesteuerung durch AN und AN Elektro - Einweisung in die Bedienung der Anlage durch AN - Übergabe des Funktionsprotokolls an den AG		
04.02.0250	1,00	psch Inbetriebnahme, Abnahme 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.		

***Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.**

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	1,00	psch		

Gesamtbetrag: _____

Unterlagen nicht elektr. bearbeitbar*

*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

05 **Dokumentation**

05.01 **Übergabedokumentation**

05.01.0010 **Dokumentation**

Zur Abnahme des gesamten Leistungspaketes Aufzugsanlage und Aufzugsschacht ist die komplette Dokumentation der eingebrachten Materialien und Konstruktionen unter Vorlage sämtlicher Prüfzeugnisse, Nachweise, Zulassungsbescheide, Genehmigungen etc. in 3facher kopierfähiger Ausfertigung und einfach digital, geordnet zu übergeben.

Die Dokumentationsunterlagen sind in weißen Ordnern zu übergeben und müssen Folgendes enthalten:

- Inhaltsverzeichnis
- Herstellerbescheinigungen des AN u. seiner evtl. Nachunternehmer
- Unternehmererklärungen des AN u. seiner evtl. Nachunternehmer
- sämtliche Prüfzeugnisse
- sämtliche bauaufsichtlichen Zulassungen und Zulassungsbescheide sowie Genehmigungen
- Datenblätter der eingebauten Materialien
- Wartungs- und Pflegeanleitungen
- Revisionsunterlagen Aufzugsanlage:
- Kopie Aufzugsprüfbücher
- Zeichnungen
- Datenblätter
- Material und Ersatzteilliste
- Bedienungsanleitung für die v. g. Betriebszustände
- Abnahmedokumentation zur Aufzugsanlage gem. ZTV

Die vollständigen Dokumentationsunterlagen gemäß obiger Auflistung sind spätestens 14 Tage vor der Abnahme der Leistungen zur Prüfung an die Bauüberwachung zu übergeben (Abnahmevoraussetzung).

1,00 psch

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

06 **Stundenlohnarbeiten**

06.01 **Stundenlohnarbeiten**

Vorbemerkung Stundenlohnarbeiten

Vorbemerkung Stundenlohnarbeiten

Für unvorhersehbare, nur nach tatsächlichem Aufwand abrechenbare Arbeiten, die nur auf ausdrückliche Anweisung der zuständigen Bauüberwachung des AG auszuführen sind, werden zum gesonderten Nachweis folgende Stundensätze verrechnet.

06.01.0010 **Stundensatz Fachwerker**

Stundensatz Fachwerker
Arbeiten, welche nicht in den Positionen erfasst sind und gegen Nachweis zur Ausführung kommen.

10,00 h

06.01.0020 **Stundensatz Helfer**

Stundensatz Helfer
Arbeiten, welche nicht in den Positionen erfasst sind und gegen Nachweis zur Ausführung kommen.

10,00 h

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Zusammenstellung

01		Baustelleneinrichtung		
01.01		Baustelleneinrichtung		
02		Aufzugsanlage		
02.01		Personenaufzug		
02.02		Aufzugsschachtrauchungsanlage		
02.03		Sonstige Leistungen		
03		Stahlbau, Aufzugsschacht		
03.01		Vorbereitende Maßnahmen		
03.02		Stahlkonstruktion		
04		Metallbau Fassade, Aufzugsschacht		
04.01		Metallbau- und Verglasungsarbeiten		
04.02		Metallbau Fassade, Sonstiges		
05		Dokumentation		
05.01		Übergabedokumentation		
06		Stundenlohnarbeiten		
06.01		Stundenlohnarbeiten		

Summe:
 USt 19,00 %:
 Summe Brutto (ohne Nachlass): _____

Der Nachlass wird nur gewertet, wenn er an der im Angebotsschreiben bezeichneten Stelle aufgeführt ist.