

Vergabestelle
 Betrieb für Bau und Liegenschaften
 Mecklenburg-Vorpommern
 Wallstraße 2
 18055 Rostock
 Deutschland
 Tel.: Fax.: +49 38146987441

Betrieb für Bau und Liegenschaften Mecklenburg-Vorpommern

Vergabeart

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

Ablauf der Angebotsfrist

Datum **11.02.2019** Uhrzeit **23:59**

Bindefrist endet am **12.04.2019**

Aufforderung zur Abgabe eines Angebots

(Vergabeverfahren gem. Abschnitt 2 VOB/A)

Bezeichnung der Bauleistung:

Maßnahmennummer

Baumaßnahme

20319-E9-0001

Universitätsmedizin Rostock-Neubau Biomedicum

Vergabenummer

Leistung

18E0243K

Metallbau 1

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

- 212EU Teilnahmebedingungen EU (Ausgabe 2017)
 226 Mindestanforderungen an Nebenangebote
 227 Zuschlagskriterien
 242 Instandhaltung

B) die beim Bieter verbleiben und Vertragsbestandteil werden

- Teile der Leistungsbeschreibung: Baubeschreibung, Pläne, sonstige Anlagen
 214 Besondere Vertragsbedingungen
 215 Zusätzliche Vertragsbedingungen (Ausgabe 2017)
 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 für die Eintragung in das Berufsregister (i. d. R. Handwerkskarte oder IHK-Bescheinigung)
- Erklärung nach § 9 Abs. 4 bis 6 VgV M-V u. Vereinbarung nach § 10 VgV M-V

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 den Betrieb für Bau und Liegenschaften M-V (BBL M-V)****vertr. durch d. GF, vertr. durch Helga Maaser, Wallstr. 2, 18055 Rostock****c/o GB Hochschul-und Klinikbau, Wallstr. 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
- in Textform unter nachstehender Anschrift:

Stelle **BBL M-V**

Tel.

Zentrale VergabestelleFax **+49 38146987441**Straße **Wallstraße 2**E-Mail **Bieterfragen über Online-Plattform**PLZ/Ort **18055 Rostock****3 Vorlage von Nachweisen/Angaben/Unterlagen****3.1 Folgende Nachweise/Angaben/Unterlagen sind - zusätzlich zu den in den Teilnahmebedingungen EU genannten - mit dem Angebot einzureichen:**

- siehe Auftragsbekanntmachung
-
-
-

3.2 Folgende Nachweise/Angaben/Unterlagen sind - zusätzlich zu den in den Teilnahmebedingungen EU genannten - auf gesondertes Verlangen der Vergabestelle vorzulegen

- siehe Auftragsbekanntmachung
- Zertifikat bzw. Einzelnachweis entsprechend der Erklärung im Formblatt 248
- Urkalkulation
-
-

3.3 Entfällt

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 Nebenangebote

- 5.1 Nebenangebote sind nicht zugelassen, Nummer 5 der Teilnahmebedingungen EU gilt nicht.
- 5.2 Nebenangebote sind zugelassen (siehe auch Nummer 5 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
-

6 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 v.H. 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.

7 Angebote können abgegeben werden:

- elektronisch in Textform.
- elektronisch mit fortgeschrittener/m Signatur/Siegel.
- elektronisch mit qualifizierter/m Signatur/Siegel.
- schriftlich.

8 Angebotsabgabe

Falls Sie nicht die Absicht haben, ein Angebot abzugeben, werden Sie gebeten, die Vergabestelle baldmöglichst davon zu unterrichten (entfällt bei offenen Verfahren).

Bei elektronischer Angebotsübermittlung in Textform ist der Bieter und die natürliche Person, die die Erklärung abgibt, zu benennen; 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 Vergabepattform der Vergabestelle zu übermitteln.

Bei schriftlicher Angebotsabgabe ist das beigefügte Angebotsschreiben 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: 20319-E9-0001	Baumaßnahme: Universitätsmedizin Rostock-Neubau Biomedicum
Vergabenummer: 18E0243K	Leistung: Metallbau 1

” 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):

Vergabekammer beim Wirtschaftsministerium Mecklenburg-Vorpommern

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, Unvollständigkeiten oder Fehler, so hat es unverzüglich die Vergabestelle vor Angebotsabgabe in Textform darauf hinzuweisen.

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 einzelner Leistungspositionen in „Mischkalkulationen“ auf andere Leistungspositionen umlegt, von der Wertung ausgeschlossen.

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

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

Es werden nur Preisnachlässe gewertet, die

- ohne Bedingungen als Vomhundertsatz 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 Auftragserteilung Vertragsinhalt.

4 Unterlagen zum Angebot

Der Bieter hat auf Verlangen der Vergabestelle die Urkalkulation und/oder die von ihr benannten Formblätter mit Angaben zur Preisermittlung sowie die Aufgliederung wichtiger Einheitspreise ausgefüllt zu dem von der Vergabestelle bestimmten Zeitpunkt vorzulegen. Dies gilt auch für Leistungen von Unterauftragnehmern.

5 Nebenangebote

- 5.1 Nebenangebote müssen die geforderten Mindestanforderungen erfüllen; dies ist mit Angebotsabgabe nachzuweisen.
- 5.2 Der Bieter hat die in Nebenangeboten enthaltenen Leistungen eindeutig und erschöpfend zu beschreiben; die Gliederung des Leistungsverzeichnisses ist, soweit möglich, beizubehalten.
- Nebenangebote müssen alle Leistungen umfassen, die zu einer einwandfreien Ausführung der Bauleistung erforderlich sind.
- Soweit der Bieter eine Leistung anbietet, deren Ausführung nicht in Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen oder in den Vergabeunterlagen geregelt ist, hat er im Angebot entsprechende Angaben über Ausführung und Beschaffenheit dieser Leistung zu machen.
- 5.3 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).
- 5.4 Nebenangebote, die den Nummern 5.1 bis 5.3 nicht entsprechen, werden von der Wertung ausgeschlossen.

6 Bietergemeinschaften

- 6.1 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 Erklärung abzugeben.
- 6.2 Sofern nicht im offenen Verfahren ausgeschrieben wird, werden Angebote von Bietergemeinschaften, die sich erst nach der Aufforderung zur Angebotsabgabe aus aufgeführten Unternehmen gebildet haben, nicht zugelassen.

7 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 gesonder-tes 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 vorzu-legen.

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.

8 Eignung

8.1 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.

8.2 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.

	Vergabenummer	
	18E0243K	
Baumaßnahme Universitätsmedizin Rostock-Neubau Biomedicum		
Leistung Metallbau 1		

Ergänzung der Aufforderung zur Abgabe eines Angebots

Mindestanforderungen an Nebenangebote

Für folgende Vertragsbedingungen und Teilleistungen (Positionen)/Fachlose (Gewerke)/Gesamtleistung sind Nebenangebote zugelassen:							Nebenangebote müssen die folgenden Mindestanforderungen erfüllen:
Zuschlagskriterien	LV	Los	Titel	Pos.	Bezeichnung	Anforderung LV	
			alle	alle	siehe LV	siehe LV	Die technischen Parameter der Leistungsbeschreibung
							verstehen sich als Mindestanforderungen an die jeweiligen
							(Teil-) Leistungen

Vergabenummer	18E0243K
---------------	----------

Baumaßnahme

Universitätsmedizin Rostock-Neubau Biomedicum

Leistung

Metallbau 1**BESONDERE VERTRAGSBEDINGUNGEN****1 Ausführungsfristen (§ 5 VOB/B)**

1.1 Fristen für Beginn und Vollendung der Leistung (=Ausführungsfristen):
Mit der Ausführung ist zu beginnen

- am **am 24.06.2019**
- spätestens _____ Werktagen nach Zugang des Auftragschreibens.
- in der _____ KW _____, spätestens am letzten Werktag dieser KW.
- innerhalb von 12 Werktagen nach Zugang der Aufforderung durch den Auftraggeber (§ 5 Absatz 2 Satz 2 VOB/B). Die Aufforderung wird Ihnen voraussichtlich bis zum _____ zugehen; Ihr Auskunftsrecht gemäß § 5 Absatz 2 Satz 1 VOB/B bleibt hiervon unberührt.
- nach der im beigefügten Bauzeitenplan ausgewiesenen Frist für den Ausführungsbeginn.
Die Leistung ist zu vollenden (abnahmereif fertig zu stellen)
- am **am 23.12.2020**
- innerhalb von _____ Werktagen nach vorstehend angekreuzter Frist für den Ausführungsbeginn.
- in der _____ KW _____, spätestens am letzten Werktag dieser KW.
- in der im beigefügten Bauzeitenplan ausgewiesenen Fertigstellungsfrist.

1.2 Verbindliche Fristen (=Vertragsfristen) gemäß § 5 Absatz 1 VOB/B sind:

- vorstehende Frist für den Ausführungsbeginn
- vorstehende Frist für die Vollendung (abnahmereife Fertigstellung) der Leistung
- folgende als Vertragsfrist vereinbarte Einzelfristen
- aus dem beigefügten Bauzeitenplan:

ohne Bauzeitenplan werden ausdrücklich als Vertragsfristen vereinbart:

2 Vertragsstrafen (§ 11 VOB/B)

2.1 Der Auftragnehmer hat bei Überschreitung der unter 1. als Vertragsfrist vereinbarten Einzelfristen oder der Frist für die Vollendung als Vertragsstrafe für jeden Werktag des Verzugs zu zahlen:

- 0.00** _____ € (ohne Umsatzsteuer)
- 0.00** _____ Prozent der im Auftragschreiben genannten Auftragssumme ohne Umsatzsteuer; Beträge für angebotene Instandhaltungsleistungen bleiben unberücksichtigt. Die Bezugsgröße zur Berechnung der Vertragsstrafe bei der Überschreitung von als Vertragsfrist vereinbarten Einzelfristen ist der Teil dieser Auftragssumme, der den bis zu diesem Zeitpunkt vertraglich zu erbringenden Leistungen entspricht.

2.2 Die Vertragsstrafe wird auf insgesamt _____ Prozent der im Auftragschreiben genannten Auftragssumme (ohne Umsatzsteuer) begrenzt. Bei der Überschreitung von als Vertragsfrist vereinbarten Einzelfristen ist die Vertragsstrafe auf den in Satz 1 genannten Prozentsatz des Teils der Auftragssumme (ohne Umsatzsteuer) begrenzt, der den bis zu diesem Zeitpunkt vertraglich zu erbringenden Leistungen entspricht.

- 2.3 Verwirkte Vertragsstrafen für den Verzug wegen Nichteinhaltung als Vertragsfrist vereinbarter Einzelfristen werden auf eine durch den Verzug wegen Nichteinhaltung der Frist für die Vollerfüllung der Leistung verwirkte Vertragsstrafe angerechnet.

3 Zahlung (§ 16 VOB/B)

Aufgrund der besonderen Natur oder Merkmale der Vereinbarung wird die Frist für die Schlusszahlung gem. § 16 Absatz 3 Nummer 1 VOB/B und den Eintritt des Verzuges gem. § 16 Absatz 5 Nummer 3 VOB/B verlängert auf

Tage.

4 Sicherheitsleistung für die Vertragserfüllung (§ 17 VOB/B)

- Auf Sicherheit für die Vertragserfüllung wird verzichtet, Nummer 2.1 der Zusätzlichen Vertragsbedingungen findet keine Anwendung.

5 Sicherheitsleistung für Mängelansprüche (§ 17 VOB/B)

- Für Mängelansprüche ist Sicherheit zu leisten.
Die Höhe der Sicherheit ergibt sich aus Nummer 2.2 der Zusätzlichen Vertragsbedingungen.

6 - 9 - frei -

10 Weitere Besondere Vertragsbedingungen

- 10.1 Die anfallenden Kosten für den Verbrauch von Wasser, Strom, dem Gewerkestreifen im Bauschild, sowie für die Reinigung der Baustelle werden dem Auftragnehmer mit 0,65 % der Schlussrechnungssumme in Rechnung gestellt. Für die Beheizung der Unterkunftscontainer kann der vorhandene Baustromanschluss unter Einbau eines extra Zählers genutzt werden (separate Abrechnung der Verbrauchskosten).

Zusätzliche Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen

Einheitliche Fassung

1 Werbung

Werbung auf der Baustelle ist nur nach vorheriger Zustimmung des Auftraggebers zulässig.

2 Sicherheitsleistung

- 2.1 Soweit in den Besonderen Vertragsbedingungen keine abweichende Vereinbarung getroffen wurde und die Auftragssumme mindestens 250.000 Euro ohne Umsatzsteuer beträgt, ist Sicherheit für die Vertragserfüllung in Höhe von fünf Prozent der Auftragssumme (inkl. Umsatzsteuer, ohne Nachträge) zu leisten.
- 2.2 Ist nach den Besonderen Vertragsbedingungen Sicherheit für Mängelansprüche vereinbart, beträgt sie drei Prozent der Summe der Abschlagszahlungen zum Zeitpunkt der Abnahme (vorläufige Abrechnungssumme).

3 Bürgschaften

- 3.1 Wird Sicherheit durch Bürgschaft geleistet, ist dafür das jeweils einschlägige Formblatt des Auftraggebers zu verwenden oder die Bürgschaftserklärung muss den Formblättern des Auftraggebers entsprechen, und zwar für
- die Vertragserfüllung das Formblatt „Vertragserfüllungsbürgschaft“
 - die Mängelansprüche das Formblatt „Mängelanspröchebürgschaft“
 - vereinbarte Vorauszahlungen und Abschlagszahlungen gem. § 16 Absatz 1 Nummer 1 Satz 3 VOB/B das Formblatt „Abschlagszahlungs-/Vorauszahlungsbürgschaft“
- 3.2 Die Bürgschaftsurkunden müssen den Anforderungen des Auftraggebers entsprechen (§ 17 Absatz 4 Satz 2 Halbsatz 2 VOB/B). Hierunter fallen ggf. folgende Erklärungen des Bürgen:
- "Der Bürge übernimmt für den Auftragnehmer die selbstschuldnerische Bürgschaft nach deutschem Recht.
 - Auf die Einrede der Vorausklage gemäß 771 BGB wird verzichtet.
 - Die Bürgschaft ist unbefristet; sie erlischt mit der Rückgabe dieser Bürgschaftsurkunde.
 - Die Bürgschaftsforderung verjährt nicht vor der gesicherten Hauptforderung. Nach Abschluss des Bürgschaftsvertrages getroffene Vereinbarungen über die Verjährung der Hauptforderung zwischen dem Auftraggeber und dem Auftragnehmer sind für den Bürgen nur im Falle seiner schriftlichen Zustimmung bindend.
 - Gerichtsstand ist der Sitz der zur Prozessvertretung des Auftraggebers zuständigen Stelle."
- 3.3 Die Urkunde über die Abschlagszahlungsbürgschaft wird zurückgegeben, wenn die Stoffe und Bauteile, für die Sicherheit geleistet worden ist, eingebaut sind.
- 3.4 Die Urkunde über die Vorauszahlungsbürgschaft wird zurückgegeben, wenn die Vorauszahlung auf fällige Zahlungen angerechnet worden ist.

4 Technische Spezifikationen

Soweit im Leistungsverzeichnis auf Technische Spezifikationen (z.B. nationale Normen, mit denen europäische Normen umgesetzt werden, europäische technische Zulassungen, gemeinsame technische Spezifikationen, internationale Normen) Bezug genommen wird, werden auch ohne den ausdrücklichen Zusatz: "oder gleichwertig", immer gleichwertige Technische Spezifikationen in Bezug genommen.

5 Steuerabzug bei Bauleistungen

Der Auftragnehmer verpflichtet sich, jede vom zuständigen Finanzamt vorgenommene Änderung in Bezug auf eine vorgelegte Freistellungsbescheinigung (§ 48b EStG) dem Auftraggeber unverzüglich schriftlich mitzuteilen.

	Vergabenummer	
	18E0243K	
Baumaßnahme Universitätsmedizin Rostock-Neubau Biomedicum		
Leistung Metallbau 1		

**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

Ort:	
Datum:	2018-01-02
Tel.:	
Fax:	
e-mail:	
USt.-ID-Nr.:	
HR-Nr.:	

(Name und Anschrift der Vergabestelle)

Betrieb für Bau und Liegenschaften
Mecklenburg-Vorpommern
Wallstraße 2
18055 Rostock
Deutschland

Angebotsschreiben

Bezeichnung der Bauleistung:

Maßnahmennummer
20319-E9-0001

Baumaßnahme
Universitätsmedizin Rostock-Neubau Biomedicum

Vergabenummer
18E0243K

Leistung
Metallbau 1

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
- Nebenangebot(e)
- 248 Erklärung zur Verwendung von Holzprodukten
-
-
-
-
-
-

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 einschl. Umsatzsteuer beträgt _____ €
- 2.1 Die Gesamtsumme der jährlichen Vergütung gem. Instandhaltungsvertrag² einschl. Umsatzsteuer beträgt _____ €
* nur ausfüllen, wenn den Vergabeunterlagen ein Instandhaltungsvertrag beiliegt
- 3 Anzahl der Nebenangebote _____ 0 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: _____
- 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

8 Ich/Wir erkläre(n), dass

- ich/wir den Wortlaut der vom Auftraggeber verfassten Langfassung des Leistungsverzeichnisses als alleinverbindlich anerkenne(n).
- mir/uns zugewandene 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.

Unterschrift (bei schriftlichem Angebot)

Ist

- bei einem elektronisch übermittelten Angebot in Textform der Name der natürlichen Person, die die Erklärung abgibt, nicht angegeben,
 - ein schriftliches Angebot nicht an dieser Stelle unterschrieben oder
 - ein elektronisches Angebot, das signiert werden muss, nicht wie vorgegeben signiert,
- wird das Angebot ausgeschlossen.

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

PROJEKTbeschreibung

PROJEKTbeschreibung

NEUBAU BIOMEDICUM

Auf dem Areal der Universitätsmedizin Rostock an der Kopernikusstraße soll ein Laborgebäude errichtet werden. Das Biomedicum ist ein streng organisierter, 4 geschossiger Forschungsbau, der einen Teilkeller und eine Dachzentrale erhält.

Im Erdgeschoss sind alle öffentlichen und semi-öffentlichen Nutzungen der Lehre, hier im Besonderen die SIM-Arena untergebracht. In den drei baugleichen Obergeschossen sind alle Großraumlabor, Sonderlabore und Auswertplätze der Forschung mit den dazugehörigen Büro- und Sozialbereichen untergebracht. Das Gebäude wird über zwei Treppenhäuser und einer Aufzugsanlage erschlossen. Das Gebäude wird behindertengerecht errichtet.

Das Gebäude wird als Stahlbetonbau in konventioneller Bauweise errichtet. Der Sockel erhält eine Vorhangfassade aus Betonelementen, die Obergeschosse werden mit einer Klinkerfassade verkleidet. Die Fenster werden immer über je 2 Achsen mittels eines Aluminiumrahmens zu einem Band zusammengefasst. Das Gebäude erhält umlaufend einen außen liegenden Sonnenschutz.

Die Erschließung des Gebäudes ist für Ver- und Entsorger über die Schillingallee gesichert.

VORBEMERKUNGEN ZUM LEISTUNGSVERZEICHNIS

VORBEMERKUNGEN ZUM LEISTUNGSVERZEICHNIS

VE 3.05 - METALLBAUARBEITEN-AUSSENTÜREN, FENSTER, SONNENSCHUTZ

- Gewerk 31 Metallbauarbeiten
- Gewerk 32 Sonnenschutz und Verschattungen

Das vorliegende Leistungsverzeichnis beinhaltet folgende Gewerke und Titel:

- Gewerk 31
- Titel 31.1. - Baustelleneinrichtung
- Titel 31.2. - Alu-Fenster-Elemente
- Titel 31.3. - P-R-Fassaden
- Titel 31.4. - Alu-Aussentürelemente
- Titel 31.5. - Alu-Innentürelemente
- Titel 31.6. - RWA-Lichtdach
- Titel 31.7. - Statischer Nachweis/ Werkplanung
- Titel 31.8. - Verblechungen
- Titel 31.9. - Türantriebe
- Titel 31.10. - Sonstiges

- Gewerk 32 - Sonnenschutz und Verschattungen
- Titel 32.1. - Sonnenschutz-Aussen-Aluraffstore für Fenster und P-R-Fassaden

Gewerk 90 - Stundenlohnarbeiten

Anlagen:

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

- Leistungsverzeichnisse, GAEB D83 Format und PDF-Format

Unterlagen / Zeichnungen

Anlagen Pläne zum LV: PDF-Format

BE5050-B Baustelleneinrichtungsplan

NB5001 Grundriss Kellergeschoss
 NB5000 Grundriss Erdgeschoss
 NB5010 Grundriss 1.Obergeschoss
 NB5020 Grundriss 2.Obergeschoss
 NB5030 Grundriss 3.Obergeschoss
 NB5040 Grundriss Technikgeschoss
 NB5050 Dachaufsicht

NB50AA Schnitt A-A
 NB50BB Schnitt B-B
 NB50CC Schnitt C-C
 NB50DD Schnitt D-D
 NB50EE Schnitt E-E

UE50AN Übersichtsplan Fassade_Fenster Ansichten

DT5003 Leitdetail Fenster OG - Anschlüsse vertikal
 DT5004 Leitdetail Fenster OG - Anschlüsse Pfeiler
 DT5005 Leitdetail Fenster OG - Anschlüsse horizontal
 DT5006 Leitdetail Pfeilerbereich - Vertikalschnitt
 DT5007 Leitdetail Fenster EG_Raffstore - Klinker
 DT5008 Leitdetail Fenster EG_Raffstore - Plattenfassade
 DT5009 Leitdetail Fenster EG Plattenfassade
 DT5010 Leitdetail P-R-Fassade West
 DT5011 Leitdetail P-R-Fassade Ost
 DT5012 Leitdetail Oberlicht Foyer

BZP_B1610_18-09-07 Biomedicum Detail

- Hinweise und Bemerkungen des SiGeKo
 - Park- und Verkehrsordnung des Universitätsklinikums Rostock,
 Inkrafttretung 01.09.2009

Arbeits- und Gesundheitsschutz für Baumaßnahmen

Arbeits- und Gesundheitsschutz für Baumaßnahmen
 auf dem Gelände der Universitätsmedizin Rostock (UMR)

Neubau Biomedicum

Einhaltung der Unfallverhütungs- und Hygienevorschriften

Den ausführenden Firmen werden verbindliche Hinweise zur Sicherung des
 Arbeits- und Gesundheitsschutzes im Klinikbereich auf Baustellen
 gegeben:

- Die Nutzung der vorhandenen WC-Anlagen im angrenzenden Klinikbereich
 für die ausführenden Firmen wird untersagt.
- Die Baustelle ist gegen unbefugtes Betreten durch Beschilderungen,
 Zäune, Poller oder anderen Maßnahmen zu sichern.
- Auftragnehmer sind verpflichtet, Ordnung auf der Baustelle zu halten
 und aus eigener Leistung entstandenen Schutt und Schmutz selbst und auf

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

eigene Kosten ordnungsgemäß zu entsorgen. Verschmutzungen jeglicher Art sind so gering wie möglich zu halten, sie sind unverzüglich zu beseitigen.

- Die Nutzung von Flächen außerhalb der BE für Lagerung von Baumaterialien kann nur nach vorheriger Abstimmung mit den Bauherren- / Nutzervertretern (Dezernat Technik) erfolgen.

- Auf dem Klinikgelände ist das Aufstellen von Wohnunterkünften nicht gestattet.

- Das Aufstellen von Containern ist nur auf den ausgewiesenen BE-Flächen zulässig.

- Alle BE-Flächen sind während der gesamten Bauzeit eingezäunt und beschildert zu betreiben.

- Die Kräne müssen mit Warnleuchten ausgestattet sein und dürfen für den Hubschrauberanflug kein Sicherheitsrisiko darstellen.

Eine 24-stündige Erreichbarkeit der Kranverantwortlichen im Havariefall muss durch Mitteilung einer Telefonnummer gewährleistet sein.

- Es ist sicherzustellen, dass Verkehrswege, Fluchtwege, Feuerwehzufahrten und Brandschutzeinrichtungen nicht beeinträchtigt werden.

- Alle Zufahrtswege, Lagerplätze und sonstige Verkehrswege auf der Baustelle müssen frei und sauber gehalten werden. Im eigenen Interesse ist bei Verlassen der Baustelle die Baustelleneinrichtung abzusichern, da der Bauherr bzw. die UMR für die Sicherheit baufirmenbezogener Zuständigkeiten der BE nicht verantwortlich ist.

Eine Radiobenutzung ist auf der Baustelle untersagt. Der Lärmpegel bei Bauarbeiten ist so gering wie möglich zu halten, das gilt auch für den Transport, die Umlagerung von Stoffen und Materialien.

- An die Baustelle adressierte Material- oder Baustofflieferungen sind grundsätzlich nur vom Besteller entgegen zu nehmen. Eine Annahme durch Bauherrn oder UMR erfolgt nicht. Im Klinikgelände existieren keine weiteren Lagerungsmöglichkeiten.

- Bei Havarien, Unfällen oder Sachschäden ist unverzüglich der Dispatcher des Klinikums zu informieren. Tel.-Nr. 494 6666.

- Anfallender Bauschutt, Materialreste, Verpackungen und sonstige Verschmutzungen sind unter Beachtung aller gesetzlichen Vorschriften täglich zu beseitigen. Die Objekte sind einmal wöchentlich besenrein zu säubern inkl. Schuttbeseitigung. Kommen die AN diesen Forderungen nach Mahnung durch die Bauherrenvertreter nicht nach, wird die Reinigung durch eine Fremdfirma zu Lasten des Verursachers vom Bauherrenvertreter veranlasst. Es sind grundsätzlich geschlossene und verschließbare Abfallcontainer zu benutzen.

- Die Feuerwehraufstellflächen, deren Zugänge und Rettungswege sowie Hydranten sind immerwährend freizuhalten.

- Jegliche Beschädigungen und Verschmutzungen von öffentlichen und privaten Straßen durch Baustellenverkehr oder Lieferanten sind zu vermeiden, bzw. unverzüglich zu beseitigen.

- Bei Ausführung der Baumaßnahmen muss über die gesamte Bauzeit die Arbeitssicherheit für das Personal, Patienten, Besucher etc. des Klinikums gewährleistet bleiben.

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

- Regenwasserabläufe sind umgehend an die Abflussleitungen anzuschließen. Ein Abfließen des Regenwassers über die Erdoberfläche ist zu vermeiden.

- Schalthandlungen an elektrischen sowie nachrichtentechnischen Anlagen sind grundsätzlich rechtzeitig mit dem Referat Elektrotechnik abzustimmen.
 Ansprechpartner ist der Dispatcher des Klinikums.

- Es ist verboten, ohne Rücksprache mit dem Dezernat Technik, jegliche Versorgungsmedien des Klinikums ab- oder auszuschalten, zu nutzen oder zu überlasten. Ansprechpartner ist der Dispatcher des Klinikums.

Telefonnummern und Ansprechpartner Universitätsmedizin Rostock:

Vorwahl Rostock 0381
 Telefonzentrale 494 0
 Dispatcher (24 h) 494 6666
 Zentraler Notruf (bei Feuer) 494 8888

ANLAGE 1 - ERGÄNZUNG ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VORBEMERKUNGEN

ANLAGE 1 - ERGÄNZUNG ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VORBEMERKUNGEN

Die anfallenden Kosten für den Verbrauch von Wasser, Strom sowie den Gewerkestreifen im Bauschild und Reinigung werden dem Auftragnehmer mit 0,65% der Schlussrechnungssumme in Rechnung gestellt.
 Für die Beheizung der Unterkunftscontainer kann der vorhandene Baustromanschluss unter Einbau eines extra Zählers genutzt werden (separate Abrechnung der Verbrauchskosten).

Durch den Auftraggeber wird keine Bauleistungsversicherung abgeschlossen. Ein entsprechender Versicherungsschutz ist durch den Auftragnehmer im Bedarfsfall eigenständig zu erwirken.

Hinweis Nebenangebote

Hinweis Nebenangebote

Nebenangebote sind nur für die im Formblatt 226 definierten Teilleistungen zugelassen.

Für die Kalkulation ist zu beachten, dass die Nebenangebote (generell) die komplette Leistung enthalten müssen.

Anzubieten ist die komplette Leistung ohne weitere Neben- und/oder Nacharbeiten und einschließlich erforderlicher Ausführungsplanungsleistungen/Werkplanungsleistungen und anfallender Prüfgebühren. Dies betrifft alle Leistungen die durch die Nebenangebote berührt werden. Es erfolgt keine gesonderte Vergütung. Einzureichende Unterlagen sind generell 3-fach auszufertigen.

Sofern Nebenangebote eine Anpassung des Brandschutzkonzeptes zur Folge haben, ist diese Anpassung Bestandteil der Leistungen des AN einschließlich Erstellung der Unterlagen und Übernahme der Prüfgebühren. Dies ist in der Kalkulation zu berücksichtigen.

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

Sofern die ausgeschriebene Leistung bzw. Teile davon infolge von Nebenangeboten und im Gegensatz zum Hauptangebot nunmehr Wartungsintervallen unterliegen, sind diese zu benennen. Ein entsprechendes Wartungsangebot ist dem Angebot beizulegen.

31

METALLBAUARBEITEN

ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VORBEMERKUNGEN

ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VORBEMERKUNGEN

für das Gewerk
 031-Metallbau- Schlosserarbeiten

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 18360-Metallbauarbeiten, (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 EN 485- Aluminium und Aluminiumlegierungen - Bänder, Bleche und Platten
- DIN EN 755- Aluminium und Aluminiumlegierungen - Stranggepresste Stangen, Rohre und Profile
- DIN 18357- Beschlagsarbeiten
- DIN 18361- Verglasungsarbeiten
- DIN 18363- Maler- und Lackierarbeiten - Beschichtungen
- DIN 18364- Korrosionsschutzarbeiten an Stahlbauten

- DIN 4102 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen
- DIN 4108 Wärmeschutz und Energieeinsparung in Gebäuden
- DIN 4109 Schallschutz im Hochbau
- DIN 18355 Stahlbauarbeiten
- DIN 18799 Ortsfeste Steigleitern an baulichen Anlagen
- DIN 14094 Notleiteranlagen
- DIN EN 1090 Ausführung von Stahltragwerken

sowie die vorgelegten Prüfzeugnisse und Einzelzulassungen als auch die Herstellervorschriften.

Zusätzlich gelten folgende Vorschriften und Richtlinien:
 - Unfallverhütungsvorschriften und Merkblätter der

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

Bau-Berufsgenossenschaften
 - LBO des jeweiligen Bundeslandes einschl. der Durchführungsverordnung
 - die gültigen Abfallentsorgungsbestimmungen
 - Planungs- und Verarbeitungsrichtlinien des/der Systemhersteller(s)
 - Verglasungs-Richtlinien der Isolierglas-Hersteller

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

Vorbemerkungen zur Ausführung Metallbau- und Schlosserarbeiten:

0. Es sind nur Allgemein Bauaufsichtlich Zugelassenen Produkte und Systeme zu verwenden
 Die ausführende Firma muss nach DIN EN 1090 zertifiziert sein. Die Nachweise sind vorzulegen.

1. Art und Umfang der Leistung
 Gegenstand dieser Ausschreibung sind Schlosserarbeiten. Die Leistung umfasst die Lieferung und Montage von Bauelementen.

2. Angaben zur Leistungsbeschreibung
 Grundlage des Angebotes sind die Planungsunterlagen und die Leistungsbeschreibung der Architekten. Etwaige Unklarheiten sind vor Abgabe des Angebotes mit der ausschreibenden Stelle zu klären.

Der Bieter ist angehalten, die im Leistungsverzeichnis beschriebenen Details auf Vollständigkeit, fachgerechte Ausführung und Eignung für den vorgesehenen Verwendungszweck zu überprüfen. Sinnvoll oder notwendig erscheinende Änderungen oder Ergänzungen sind mit einer entsprechenden Begründung dem Angebot beizufügen.

3. Baumaße
 Der AN hat für sämtliche Elemente ein örtliches Aufmaß als Grundlage für die Fertigungsmaße zu nehmen.
 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 Bau-toleranzen nach DIN die Fertigungsmaße mit dem Auftraggeber zu vereinbaren.

4. Sofern den Ausschreibungsunterlagen bautechnische Pläne des Architekten beigefügt 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.

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

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. Einbau der Elemente

Die Verankerungen der Elemente sind so auszuführen, dass Bewegungen des Baukörpers und die der Bauelemente aufgenommen werden können.

Die Montage der 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. Falls im Leistungsverzeichnis angegeben, sind für bestimmte Anschlüsse Ankerschienen zu liefern (für den Rohbauer kostenlos) und in die Rohbauteile eingelassen. Ein Ankerschienenplan ist dann nach Auftragserteilung vom Auftraggeber rechtzeitig an den Auftragnehmer zu übergeben.

Befestigungsmittel - wie Schrauben und Bolzen - müssen aus nichtrostendem Stahl bestehen. Befestigungsmittel aus Stahl müssen mdst. feuerverzinkt sein. Sämtliche Anschlüsse an angrenzende Bauteile sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

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

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

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

Sämtliche Anschlüsse an angrenzende Bauteile sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

6. Abdichtung zum Baukörper

Für Versiegelungen sind elastisch bleibende Dichtstoffe auf Silikon- oder Thiokolbasis 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

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

bitumenhaltigen Stoffen in Verbindung kommen. Bei der Ab-
 dichtung von Anschlussfugen mit elastischen
 Dichtstoffen sind DIN 18540 und die Verarbeitungs-
 Richtlinien des Herstellers zu befolgen.

7. Anodische Oxidation

1 Die anodische Oxidation der Aluminium-Profile
 und/oder -Bleche muss entsprechend DIN 17611
 durchgeführt werden. Die Oberflächenbehandlung und
 -ausführung erfolgt gemäß den im Lei-
 stungsverzeichnis gemachten Angaben.

8. Farb-Beschichtung

Die Kunststoffbeschichtung der Aluminium-Profile
 und/oder -Bleche muss mit gütegesicherten Pul-
 ver- oder Nasslacken auf Polyester- oder
 Polyurethanbasis in einer Schichtdicke von mindestens
 0.05 mm erfolgen. Der ausführende
 Beschichtungsbetrieb muss Inhaber des Gütezeichens der
 GSB
 International ("Gütegemeinschaft für die
 Stückbeschichtung von Bauteilen", Franziskanergasse 6,
 D-73525 Schwäbisch Gmünd) sein.

Alle Teile sind vor dem Einbau ausreichend gegen
 Korrosion zu schützen. Alle Stahlteile der Unter-
 konstruktion, die nach dem Einbauen nicht mehr
 zugänglich sind, müssen vorher einen entspre-
 chenden Korrosionsschutz erhalten.

Profile und Bauteile, sind zum Schutz gegen
 Filiform-Korrosion vor der Pulverbeschichtung mit einer
 speziellen Voranodisation zu versehen.

Der Auftraggeber behält sich vor, die Einhaltung
 dieser Forderung durch entsprechende Prüfungen (z.B.
 Schichtdickenprüfung, Gitterschnittprüfung) auf
 Kosten des Bieters untersuchen zu lassen.

Hinweise sind dem Merkblatt AL. 01
 Filiform-Korrosion - Vermeidung bei beschichteten
 Bauteilen" und "

Al. 02 "Visuelle Beurteilung von organischen
 beschichteten (lackierten) Oberflächen aus Aluminium zu
 entnehmen

9. Geländer und sonstige Umwehungen müssen die aus
 Sicherheitsgründen geforderte Höhe nach
 den Bauordnungen sowie Durchführungsverordnungen der
 Länder haben. Das gleiche gilt für den
 lichten Abstand senkrechter Geländerstäbe sowie den
 Abstand zum Fußboden.

10. Bei Schweißarbeiten in der Nähe von Bauteilen der
 Baustoffklasse B2 bzw. B3 nach DIN 4102-1
 sind geeignete Brandschutzmaßnahmen vom
 Auftragnehmer zu treffen. Das gilt analog für ober-
 flächenfertige Bauteile anderer Baustoffklassen,
 insbesondere für glänzende, lackierte oder gläser-
 ne Oberflächen.

Es wird der Große Schweißnachweis für die
 entsprechenden Arbeiten gefordert.

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

11. Alle baulichen Vorleistungen zum Montieren von Stahl- oder Metallbauteilen wie z. B. Ankerschienen sind Sache des AN und in die Angebotspreise mit einzukalkulieren.

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

13. Feuerverzinkte Teile sind nicht zu fetten. Fehlstellen und Beschädigungen sind auf der Baustelle nach Möglichkeit mit Spritzverzinkung zu beseitigen, andernfalls ist Zinkstaubbeschichtung mit 94 - 96 % Zinkstaubanteil zulässig.

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

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

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

16. Die Befestigung muss mechanisch erfolgen. Schäume, Kleber oder ähnliches sind nicht zu verwenden. Dübel zur Befestigung müssen auf den Untergrund abgestimmt sein; ihre Spreizkräfte dürfen keine zu großen inneren Spannungen erzeugen. Bei nicht ausreichend festem Untergrund sind Injektionsanker zu verwenden. Dübel und sonstige Befestigungsteile müssen bauaufsichtlich zugelassen sein.

17. Der Auftragnehmer verpflichtet sich, für einen ausreichenden Oberflächenschutz während der Bauzeit zu sorgen und diesen zur Abnahme nach Abstimmung mit den Auftraggeber zu beseitigen.

18. Sonstiges

Wenn im Leistungsverzeichnis keine gesonderte Position für Baustelleneinrichtung vorhanden ist, sind die Kosten für die Tagesunterkünfte und deren Ausstattung für den eigenen Bedarf und alle weiteren benötigten Lager- und Arbeitsplätze, sowie alle Arbeiten, die für einen reibungslosen Baustellenablauf erforderlich sind, auf alle Einheits- und Pauschalpreise umzulegen und einzurechnen. Für den Verschluss von Lager- und Arbeitsplätzen hat der Auftragnehmer selbst zu sorgen.

Das Rohbau-Aufmaß zur Anfertigung der AN-Konstruktionszeichnungen ist vom Auftragnehmer durchzuführen und mit den Einheitspreisen

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

abgegolten.

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.

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, zu unterhalten und abzubauen.

Für Normelemente oder -bauteile ist eine allgemeine statische Berechnung Bestandteil des Preises und auf Verlangen vorzulegen oder - als Kopie - auszuhändigen, so gehört dieses zu den Nebenleistungen.

Falls für die angebotene Konstruktion keine allgemeine amtliche Zulassung vorhanden ist, so gehört es zu den Aufgaben des Auftragnehmers, Einzelzulassungen unter Beachtung der in der Genehmigungsplanung enthaltenen und ihm mitgeteilten Auflagen, ggf. durch zusätzliche Prüfungen, zu bewirken. Das gilt entsprechend für dazu erforderliche Gutachten und Prüfversuche. Die Aufwendungen für die Genehmigungsfähigkeit sind in die Preise einzurechnen.

Statische Anforderungen
 Die Elemente 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.

Statischer Nachweis
 Für die Konstruktionen, einschließlich der Verankerung, ist dem AG ein statischer Nachweis vorzulegen. Kosten für die Erarbeitung der prüffähigen Statik übernimmt der AN.

Angaben des Bieters: **angebotenes System / Fabrikat**
 Angaben des Bieters: angebotenes System / Fabrikat
 / Typ:

Profilserie :
 (vom Bieter einzutragen!)

Fenster :
 (vom Bieter einzutragen!)

Türen :
 (vom Bieter einzutragen!)

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

Warmfassade :
 (vom Bieter einzutragen!)

Einsatz-Fenster :
 (vom Bieter einzutragen!)

Einsatz-Türen :
 (vom Bieter einzutragen!)

Lichtdachkonstruktion :
 (vom Bieter einzutragen!)

Lichtdach-Einsatzelement,
 Dachklappe Lüftung und RWA :
 (vom Bieter einzutragen!)

Lichtdach-Antrieb,
 Spannung :
 (vom Bieter einzutragen!)

Lichtdach-Antrieb,
 Kraft :
 (vom Bieter einzutragen!)

Lichtdach-Antrieb,
 Drehmoment :
 (vom Bieter einzutragen!)

Innentür :
 (vom Bieter einzutragen!)

Glaslieferant :
 (vom Bieter einzutragen!)

Sonnenschutz-Außenraffstore
 für Fenster :
 (vom Bieter einzutragen!)

Sonnenschutz-Außenraffstore
 für Pfosten-Riegel-Fassade :
 (vom Bieter einzutragen!)

Steuerkomponenten / E-Teile :
 (vom Bieter einzutragen!)

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

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

Zertifikat eines unabhängigen Prüfinstitutes zur
 Beglaubigung des
 errechneten U-Wertes

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

Nachweis Mechanische Beanspruchung von Türbändern Klasse 8, DIN 12400 (1 Mio Lastwechsel) für HD Konstruktionen.

Zulassung für die T-Verbindung der Fensterkonstruktionen.

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.

Firma / Stempel

Unterschrift

Datum den

Technische Vorbemerkungen

Technische Vorbemerkungen

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

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

Gesamtverbandes der deutschen 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 Korrosionsschutznachweis 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

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

Herstellers bzw.
 Prüfzeugnisse und Nachweise vorzulegen.

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

Systembeschreibung
 Die Angaben der formalen Profilabmessungen (Bautiefen und Ansichtsbreiten von außen) und der Konstruktionsmerkmale sind zu berücksichtigen. Bei Widersprüchen geht die Leistungsbeschreibung in den jeweiligen Positionen den Vorbemerkungen vor.

Profilauswahl
 Bei 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.

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

Profilverbindungen
 Eckverbinder müssen in ihrem Querschnitt den inneren
 Profilkonturen entsprechen. Bei den Gehrungen ist auf eine
 einwandfreie Verklebung der Gehrungsfläche zu achten. Auch an den T-Stößen ist das
 Einsickern von Wasser in die Konstruktion - durch entsprechende
 Füllstücke mit dauerelastischer Abdichtung - zu verhindern.
 Bei wärme gedämmten Profilen muss die Dämmwirkung auch
 im Eck- und T-Verbinderbereich voll erhalten bleiben.

Flügeldichtungen
 Die Dichtungen müssen auswechselbar sein.
 Für Dreh-, Drehkipp- und Stulp-Fenster ist eine
 Mitteldichtung vorgeschrieben.

Entwässerung der Konstruktion
 Falze und 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. 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.

Motorische Antriebe für Beschläge Fenster
 Bei den nachfolgend ausgeschriebenen Beschlägen handelt

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

es sich um motorische am Flügel- / Blendrahmenprofil montierte Antriebsmotoren, Verriegelungsmotoren und Verschlusskomponenten. Unter Berücksichtigung der Lastannahmen/Gewichte ist der erforderliche Beschlag und die motorischen Komponenten nach den Bemessungstabellen des Systemherstellers einzusetzen, inklusive der für den sachgemäßen und voll funktionsfähigen Gebrauch notwendigen Zubehörteile, wie Motorhalter, Zusatzbeschlagteile (Bänder, Sicherungsschere), Abdeckprofile, Verbindungskabel (inkl. 1000 mm Anschlussleitung) sowie weiteres Montagezubehör. Der Flügel ist im eingebauten Zustand (Baustelle) Probe zu fahren. Es ist ein Prüfprotokoll zu erstellen und dem AG zu übergeben.

BEI DER PLANUNG UND AUSFÜHRUNG DER ANLAGEN IST EINE RISIKOANALYSE GEMÄß VFF MERKBLATT KB.01 "KRAFTBETÄTIGTE FENSTER", UND DER ASR 1.6 DURCHZUFÜHREN.

Es ist zwingend eine 24V / 28V Variante einzusetzen.

Bedienelemente werden gesondert beschrieben, übergeordnete Steuerungskomponenten, Netzteile und Sensoren werden in separaten Positionen und Gewerken beschrieben.

Für den Regelbetrieb ist eine bauseitige permanente Stromversorgung 230 V/AC für die Netzteile zu gewährleisten.

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.

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

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 "Glasbemessungs- und
 Konstruktionsregeln" nach DIN 18008-1 bis -5 und DIN
 18545
 "Anforderungen an Glasfalze und Verglasungssysteme"
 unter
 Berücksichtigung der EN 12488 (Verklotzung)
 auszuführen.

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

ÜBERKOPFVERGLASUNGEN:
 DIE TECHNISCHE REGELN FÜR DIE VERWENDUNG VON
 LINIENFÖRMIG GELAGERTEN
 VERGLASUNGEN NACH DIN 18008-2 VOM DEZEMBER 2010. -
 ÜBERKOPFVERGLASUNGEN:
 NEIGUNG > 10° SIND ANZUWENDEN.

EINSCHIEBENSICHERHEITSGLAS:
 SOLLTE ES, BEDINGT DURCH DIE AUSGESCHRIEBENE
 KONSTRUKTIONSART /
 ANWENDUNG ERFORDERLICH SEIN, DASS EINE ESG- ODER
 ESG-H-SCHEIBE ALS
 AUSSENSCHIEBE EINER ISOLIERGLASEINHEIT IN EINER
 VERTIKALFASSADE
 EINGESETZT WERDEN MUSS, IST DER AUFTRAGGEBER VOM
 AUFTRAGNEHMER IN

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

SCHRIFTLICHER FORM ÜBER DAS RISIKO EINER "SPONTANBRUCH-GEFAHR" BEI DIESEN ERZEUGNISSEN AUFZUKLÄREN. BEI VERWENDUNG VON ESG BZW. ESG-H IM AUSSENBEREICH IST DER VERWENDUNGSZWECK UND DIE EINBAUART SCHRIFTLICH MIT DEM GLASLIEFERANTEN ABZUKLÄREN. DIE DIN 18516-1 FÜR HINTERLÜFTETE FASSADENPLATTEN UND DIE DIN 18516-4 FÜR FASSADENPLATTEN AUS EINSCHIEIBEN-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 yp W(mk) des Abstandshalter.

Die beschriebenen Paneele müssen nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik dampfdiffusionsdicht ausgebildet sein. Durch konstruktive Maßnahmen muss verhindert werden, dass eine Durchfeuchtung sowie eine mechanische Zerstörung des Dämmstoffes eintritt. Die Oberflächenveredelung der Aluminium-Verbundpaneele ist, wenn in den Positionsbeschreibungen nicht anders angegeben gemäß der Beschreibung in

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

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 Einbauebene 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 Leitfadens 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

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

genügen.
 Für Versiegelungen sind elastisch bleibende Dichtstoffe auf Silikon- oder Polysulfidbasis zu verwenden. Die Versiegelung muss unter Berücksichtigung der konstruktiven Gegebenheiten innerhalb der vorkommenden Temperaturbereiche an den anschließenden Bauteilen so haften, dass sie - unter Berücksichtigung der zulässigen Dehnungsbewegungen der Bauteile - nicht von den Haftflächen abreißt. PVC-Profile dürfen nicht mit bitumenhaltigen Stoffen in Verbindung kommen. Bei der Abdichtung von Anschlussfugen mit elastischen Dichtstoffen sind die DIN 18540 und die Verarbeitungs-Richtlinien des Herstellers zu befolgen. Bei Abdichtung der Bauteile zum Baukörper mit Bauabdichtungsfolien ist die Auswahl nach deren Eigenschaften, geringe bzw. hohe Dampfdurchlässigkeit, entsprechend den jeweiligen Anforderungen vorzunehmen. Wird die Bauabdichtungsfolie verklebt, so müssen die Klebeflächen frei von Verunreinigungen und Fremdstoffen sein. Die Angaben des Herstellers sind zu beachten.

Feuchtigkeitsschutz
 Bei der Wärmedämmung eines Bauteils ist stets darauf zu achten, dass die dampfdichten Materialien auf der warmen Seite und die dampfdurchlässigen auf der kalten Seite angebracht werden. Baukörperanschlüsse sind fachgerecht abzudichten. Die Abdichtung der Fenster-, Tür- und Fassadenelemente zum Baukörper ist mit Bauabdichtungsfolien bzw. abgekanteten Blechprofilen einschl. geeigneter dauerelastischer Versiegelungen inkl. Vorfüller zu angrenzenden Bauteilen herzustellen. Lage und Anordnung von Dampfsperren und Folien müssen wärme- und feuchttechnischen Erfordernissen entsprechen. Alle Flächen der Fassade müssen so entkoppelt, gedämmt und abgedichtet werden, dass an keiner Stelle (Flächen, Ecken, Randbereiche, Deckenbereiche und Fußpunkte etc.) unzulässiges Tau- bzw. Kondensatwasser anfällt. Zur Vermeidung von Tauwasser- und Schimmelpilzbildung auf raumseitigen Bauteiloberflächen darf die raumseitige Oberflächentemperatur von 12,6° C gemäß DIN 4108 bezogen auf 20° C Rauminnentemperatur und -5° C Außentemperatur, bei einer korrespondierenden Raumluftfeuchte von 50%

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

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 / 2,0 bei bodengebundenen Elementen
 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.

Fensterbänke
 Bei Fensterbänken mit einer Ausladung > 150 mm ist die vordere Kante der Fensterbank mit entsprechenden Konstruktionen gegen Abknicken zu sichern. Die Fensterbank ist auf der Unterseite mit einer Antidröhnmasse (Baustoffklasse B1 nach DIN 4102) von ca. 1,5 mm Dicke zu beschichten. Der Anteil der beschichteten Fläche darf 50% der Gesamtfläche nicht unterschreiten. Fensterbänke sind grundsätzlich so

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

auszubilden, dass Schlagregenwasser sicher nach außen über die Fassade abgeleitet wird und kein Wasser in das Gebäude bzw. die Wärmedämmungen eindringen kann. Die Ableitung muss so erfolgen, dass eine Verschmutzung der Fassade weitgehend vermieden wird. Die Neigung der Attikaverkleidungen sowie der Fensterbänke darf 5% nicht unterschreiten. Der Überstand der Abtropfkanten über der Vorderkante der fertigen Fassade soll mindestens 30-40 mm betragen. Der Überstand darf 20 mm entsprechend den Richtlinien für die Planung und Ausführung von Dächern mit Abdichtungen - Flachdachrichtlinien nicht unterschreiten. Die Befestigung ist grundsätzlich nach statischen Erfordernissen auszuführen, sowie sind thermisch bedingte Längenänderungen durch ausreichende Dehnungsmöglichkeiten sicherzustellen.

Baukörperanschlüsse - Innenelemente
 Die Ausbildungen der Anschlüsse der Innenelemente ist gemäß den nachfolgenden Beschreibungen vorzunehmen. Die Anschlüsse zum Baukörper müssen den Anforderungen aus dem Schallschutz gerecht werden. Die Anforderungen an die Anschlussfugenausbildung sind in DIN 4108-7, DIN 4109 sowie DIN 18355 enthalten. Der Leitfaden zur Montage der RAL-Gütegemeinschaften Fenster und Haustüren, Frankfurt a. M, Stand 2014-03, Ziffer 3.1.2, Nr.7 Seite 23 ist zu berücksichtigen.

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

Anschluss Tür unten:
 Tür mit absenkbarer Bodendichtung. Im Fußbodenbereich ist an dieser Stelle ein Edelstahl-Flacheisen oberflächenbündig einzulassen, sofern kein glatter, fester, ebener Fußbodenbelag vorhanden ist. Das Element ist entsprechend dem Fußbodenaufbau aufzuständern.

Verankerung Fenster / Tür
 Die Verankerung von Fenster- und Türwänden hat gemäß DIN 18360 und den örtlichen Gegebenheiten statisch ausreichend zu erfolgen. Der Leitfaden zur Montage der RAL-Gütegemeinschaften Fenster und Haustüren, Frankfurt a. M, Stand 2014-03, Ziffer 3.1.2,

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

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. Gleichermaßen 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 Gisch (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-Profilen und/oder -Bleche muss mit GSB International und/oder QUALICOAT gütegesicherten Pulver auf Polyesterbasis in einer Schichtdicke von mindestens 50 µm / bzw. nach den Vorgaben des Nasslackherstellers, erfolgen. Der ausführende

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

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

Vorbehandlung Voranodisation aussen

Farbbestimmung Metallbauarbeiten
 Farbton außen: RAL Perlglimmerfarben nach Wahl des AG
 Farbton innen: RAL Perlglimmerfarben nach Wahl des AG
 alle Blechverkleidungen: RAL Perlglimmerfarben nach Wahl des AG

Betätigungen/Handhaben Fenster: Inox (Edelstahl)
 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

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.

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

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 1,3 W/(m²K)
 Fenster Profilkombination: Uf 1,4 W/(m²K)
 Glaswerte nach DIN EN 673: Ug 1,0 W/(m²K)
 Gesamtenergiedurchlässigkeit: g f 49 %
 Isolierglas-Abstandshalter: yg 0,049 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: Ud 1,5 W/(m²K)
 Tür Profilkombination: Uf 2,0 W/(m²K)
 Glaswerte nach DIN EN 673: Ug 1,0 W/(m²K)
 Gesamtenergiedurchlässigkeit: g f 49 %
 Isolierglas-Abstandshalter: yg 0,049 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

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: Ucw 1,4 W/(m²K)
 Pfosten- Riegelkombination: Uf <1,0 W/(m²K)
 Glaswerte nach DIN EN 673: Ug 1,0 W/(m²K)
 Gesamtenergiedurchlässigkeit: g f 49 %
 Isolierglas-Abstandshalter: yg 0,086 W/(mK)

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

Paneelwerte nach DIN EN 13164: Up 0,41 W/(m²K)
 Abstandshalter: yg 0,18 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: 2 Gelände mit Hecken, einzelnen

Gehöften, Häusern oder

Bäumen,

Gebäudehöhe h: ca. 20 m

Einbauhöhe Ze: ca. 17 m

Gebäudebreite b: ca. 44 m

Gebäudetiefe d: ca. 31 m

Höhe über NHN ca. 12 m

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

der nationalen Anhänge

Zusatzlasten mit: 1.0 KN/m

wirkend in: Brüstungshöhe

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

Schneelastzone: 3

Ermittlung der Schneelasten (einschließlich der
 Sockelbeträge 1a, 2)

gemäß DIN EN 1991-1-3 incl. der nationalen Anhänge. Für
 bestimmte Lagen

der Schneelastzone 3 können sich höhere Werte als nach
 Gleichung (NA.3)

ergeben. Informationen über die Schneelast in diesen

Lagen sind von den

örtlichen, zuständigen Stellen einzuholen.

Im norddeutschen Tiefland werden Schneelasten bis zum

mehrfachen der

rechnerischen Werte angegeben. Die zuständige Behörde

kann in den

betroffenen Regionen die Rechenwerte festlegen, die

dann zusätzlich nach

DIN EN 1990 als außergewöhnliche Einwirkungen zu

berücksichtigen sind.

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

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

Systembeschreibung, Aluminium

Systembeschreibung, Aluminium

Für alle beschriebenen Konstruktionen sind allgemein bauaufsichtliche Zulassungen erforderlich.

Die Angaben aus dem Genehmigungsantrag und die Auflagen aus dem Zulassungsbescheid sind bei der Bauausführung zu berücksichtigen und zu befolgen. Eine Ausfertigung des Zulassungsbescheides muss dem Auftraggeber zusammen mit den Ausführungszeichnungen vorgelegt werden.

Die Kennzeichnung erfolgt durch ein Übereinstimmungskennzeichen. Der Firmenname oder die Firmenkennzahl muss aus dem Übereinstimmungskennzeichen ersichtlich sein.

Dimensionierung
 Auf der Basis der Berechnung und/oder der Tabellenwerte ist der Nachweis mit folgender Dimensionierung für alle tragenden Profile in prüfbarer Form zusammen mit den Ausführungszeichnungen vorzulegen.

Hochwärmedämmtes Aluminium Fenster-System mit 75 mm Grundbautiefe.

Konstruktionsmerkmale:
 Raumseitig aufschlagender Flügelrahmen mit 10 mm Flächenversatz zur Rahmenebene, Außenseite flächenbündig.
 Wärmedämmende Isolierstege mit drei Hohlkammern bilden den Anschlag für die koextrudierte Moosgummi-Doppelhohlkammer-Mitteldichtung.
 Das System ist mit rechteckigen Glasleisten auszustatten.
 Die Montage der Glasleisten erfolgt mittels toleranzausgleichenden Kunststoffhaltern.

Profilbautiefen:
 Blendrahmen, Pfosten, Riegel 75 mm
 Flügelrahmen 85 mm
 Statikprofile nach statischen Erfordernissen

Profilansichtsbreiten:
 Blendrahmen, unten ca. 105 mm
 Blendrahmen, oben ca. 80 mm
 Blendrahmen, seitlich ca. 80 mm als Sonderprofil

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

Pfosten ca. 125 mm
 Pfosten ca. 110 mm mit innerer Statik
 Flügelrahmen (Fenster) ca. 60 mm

Hochwärmedämmtes Aluminium Blockfenster-System
 mit 75 mm Grundbautiefe.

Konstruktionsmerkmale:
 Integriertes System, die Flügelrahmen sind hinter dem
 Anschlag der
 Blendrahmen angeordnet.
 Das Lichtmaß der zu öffnenden Flügel ist gleich dem
 Lichtmaß der
 feststehenden Verglasung und/oder Ausfachung.
 Raumseitig aufschlagender Flügelrahmen mit 10 mm
 Flächenversatz zur
 Rahmenebene.
 Wärmedämmende Isolierstege mit drei Hohlkammern bilden
 den Anschlag für
 die koextrudierte
 Moosgummi-Doppelhohlkammer-Mitteldichtung.
 Für eine verbesserte Abschottung des Wärmetransportes
 ist diese
 zusätzlich mit einer Fahne ausgeführt.
 Die Stöße der außenseitig angeordneten Glashalteleisten
 werden durch die
 - als vulkanisierter Dichtungsrahmen ausgeführte -
 Verglasungsdichtung
 überdeckt.
 Die raumseitig angeordneten Verglasungsdichtungen mit
 Fahnen schotten
 gleichzeitig die Glasfalze ab.

Profilbautiefen:
 Blendrahmen, Pfosten, Riegel 75 mm
 Flügelrahmen (Fenster aufschlagend) ca. 80 mm

Profilansichtsbreiten:
 Einsatzblendrahmen ca. 50 mm
 Flügel Innenansicht ca. 65 mm

Nicht wärmedämmtes Aluminium Tür- und
 Trennwand-System
 mit 65 mm Grundbautiefe.

Konstruktionsmerkmale:
 Die Konstruktion ist außen und innen flächenbündig.
 Das System ist mit rechteckigen Glasleisten
 auszustatten.
 Die Abdichtung im Fußpunkt (Sockel) erfolgt durch eine
 sich - beim
 Schließen der Tür - automatisch absenkende
 Dichtung. Je nach Anforderung können auch eine
 Bodenschwelle und eine
 Lippendichtung eingesetzt werden.

Profilbautiefen:
 Blendrahmen, Pfosten, Riegel,
 Flügelrahmen und Sockel 65 mm

Profilansichtsbreiten:
 Blendrahmen / Sockel, unten ca. 150 mm

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

Blendrahmen, seitlich und oben ca. 70 mm
 Pfosten ca. 95 mm
 Riegel ca. 95 mm
 Flügelrahmen (nach außen öffnend) ca. 100 mm
 Flügelprofil unten ca. 140 mm

Hochwärmedämmtes 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.
 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
 Statikprofile nach statischen Erfordernissen

Profilansichtsbreiten:
 Adapterprofil 6 mm
 Blendrahmen nach außen öffnende Tür ca. 45 mm
 Blendrahmen / Sockel, unten ca. 150 mm
 Blendrahmen, seitlich und oben ca. 80 mm
 Pfosten ca. 95 mm
 Riegel ca. 95 mm
 Flügelrahmen nach außen öffnend ca. 100 mm bzw. 125 mm
 Flügelprofil unten ca. 140 mm

Hochwärmedämmtes selbsttragendes Aluminium
 Fassaden-System
 als Pfosten-Riegel-Konstruktion für mehrgeschossige
 Fassaden mit einer
 inneren und äußeren Ansichtsbreite von 50 mm.

Konstruktionsmerkmale:
 Die Konstruktion ist mit HI-Isolatoren (Isolator mit
 Schaumstoff-Profil)
 entsprechend den Füllungsdicken auszustatten. Weiterhin
 erhalten die
 Aluminium-Andruckprofile zusätzliche Wärmedämmbänder.

Tragwerk:
 Das Tragwerk der Fassaden-Konstruktion besteht aus
 rechteckigen

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

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.

Profilansichtsbreiten:
 Pfosten, Montagepfosten, Riegel 50 mm

Profilbautiefen:
 Pfosten 125 mm
 Riegel 130 mm
 Deckschale (Pfosten) 20 mm
 Deckschale (Riegel) 15 mm

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

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

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

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

Profilansichtsbreiten:

Pfosten, Montagepfosten, Riegel 60 mm

Profilbautiefen:

Pfosten 125 mm
 Riegel 130 mm
 Deckschale (Pfosten) 20 mm
 Deckschale (Riegel) 12 mm schräg für Lichtdach

Hochwärmedämmtes Aluminium Dachflächenfenster-System

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

für den Einsatz in Schrägdächern, deren Neigungswinkel größer 7° ist

Konstruktionsmerkmale:
 Der Blendrahmen wird in den Glasaufnahmefalz der Lichtdachkonstruktion eingespannt.
 Das Einselement ist mit hohem Blendrahmen und als hochwärmegeämmte Variante auszuführen.
 Der Flügelrahmen ist mit sichtbarer Verschraubung, flachem Abschluss und U-Rahmen auszuführen.
 Die Entwässerung erfolgt über die äußere Kammer direkt auf die Dachebene.
 Der Dampfdruckausgleich erfolgt über den Glasfalzgrund in den Riegel falz der Dachkonstruktion.
 Die Abdichtung der Flügelrahmen erfolgt über eine äußere, eine innere und eine zusätzliche Mitteldichtungsebene.
 Eine außen beidseitig abgeschrägte Glasklemmleiste überdeckt den Falzbereich vollständig.
 Zum System gehörende Drehbänder werden verdeckt angeordnet und über Nutensteine befestigt.
 Öffnungswinkel bis 90 ° sind ausführbar.
 Das maximale Flügelgewicht beträgt 120 kg, bei einer maximalen Größe von 2,73 m²
 Die einzubauenden Antriebe für die Betätigung der Flügel werden gesondert beschrieben.

Sonnenschutzbefestigung

Sonnenschutzbefestigung auf Pfosten-Riegel-Konstruktionen mit Sonnenschutzhalterung

Ausführung:
 Sonnenschutzbefestigung aus Edelstahl A4, für die Anwendung im Außenbereich. Der Einsatz muß immer paarweise erfolgen. Jede Sonnenschutzbefestigung besteht aus:

- 2 Stück zum System gehörenden Spezial-Bolzen
- 2 Stück Distanzhülsen
- 2 Stück Unterlegscheiben
- 4 Stück EPDM-Dichtungen
- 1 Stück Anschlußplatte, min. 8 x 40 mm, gefertigt aus

Aluminium F22, verzinktem Stahl oder nichtrostendem Stahl.

Aluminium Fenster Beschläge

Aluminium Fenster Beschläge

BF 101 DK-Beschlag

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

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

Konstruktionsmerkmale:
 Der Beschlag ist mit einer in Dreh- und in Kippstellung wirksamen Fehlbedienungssperre ausgestattet. Scheren- und Ecklager sind verdecktliegend im Falz eingebaut. Alle Verriegelungspunkte sind mit Schließrollen auszuführen. Die untere griffseitige Eckumlenkung muss mit einem Entlastungslager ausgeführt werden. Die Verriegelung an diesem Punkt erfolgt über einem im Auflaufbock integrierten Verschlusspunkt mit Schließrolle. Die Öffnungsweite der Flügel in Drehstellung beträgt maximal 180°. Durch Montage eines zusätzlichen Anschlages kann der Öffnungswinkel, der Einbausituation angepasst, auf 90° begrenzt werden. Korrosionsschutz des Grundbeschlages nach DIN EN 1670: Klasse 4
 Bedienkräfte nach DIN EN 13115: Klasse 2
 Dauerfunktion nach DIN EN 12400: Klasse 2

mit Federeinheit zur Ergänzung des Grundbeschlages als Komfortbeschlag
 Federeinheit zur Unterstützung des Schließens des Fensterflügels aus der Kippstellung.
 Reduzierung der Bedienkraft am Handgriff.
 Verwendung nur mit DK-Schere 400 ab 670 mm Flügelbreite

BF 801 Öffnungsbegrenzer 90°

Es ist ein Öffnungsbegrenzer mit folgenden Merkmalen einzusetzen:
 Öffnungsbegrenzung bei max. 90°, energieverzehrender Endanschlag, Dämpfung über die gesamte Öffnungsweite (vermindert selbständige Bewegungen des Flügels z.B. bei Durchzug), einsetzbar für Flügellasten bis 160 kg, absolut wartungsfrei, ovales Design.

BF 904 Fenstergriff mit verdecktliegendem Getriebe

Das Getriebe wird in den Falz eingebaut. Die Befestigung des Getriebes erfolgt mittels einer raumseitig aufgeschraubten, kreisförmigen Rosette (Durchmesser 32 mm). Die Befestigungsschrauben werden durch den - später zu montierenden - Fenstergriff abgedeckt. Während der Bauzeit ist die Rosette mit einer Schutzkappe abzudecken. Das Fenstergriff-Getriebe ist mit Rastpunkten in Dreh-, Verschluss- und

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

Kippstellung ausgestattet.
 Der Fenstergriff ist erst nach Abschluss der Fenstermontage beziehungsweise vor der Gebrauchsabnahme der Fenster zu montieren. Die farblich auf den Fenstergriff abgestimmte Abdeck-Rosette ist ebenfalls erst zu diesem Zeitpunkt aufzudrücken.

Farbton: Inox
 Werkstoff: Inox

RWA-Systeme, (Öffnung zur Rauchableitung ("RA"))

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 634 Linearantrieb L11 (Dachfenster)
 Als Tandemantrieb für Dachfenster, geeignet für 'Rauchabzug' und 'Lüftung'
 1 Soloantrieb und 1 Antrieb mit eingebautem Signalgeber zum Betrieb mit Synchronsteuerung für L11
 kompakter Antrieb im Aluminiumrohr ohne störende Anbauteile

Funktion:
 automatische Abschaltung beim Erreichen der Endpositionen
 spritzwassergeschützt und staubdicht
 wartungsfrei durch Dauerschmierung
 äußere Teile korrosionsgeschützt
 hitzefeste Silikon-Anschlussleitung
 stabile knicksichere Konstruktion

Hublänge 1000 mm incl. Synchronsteuerung und Lastabschaltung

Technische Daten:

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

Eingangsbetriebsspannung: 24 V DC (-15% +25 %)
 Nennstrom: ca. 6,4 A
 Druck-/Zugkraft: 2000 N
 elektr. Anschluss: 4 x 1,5 mm² Anschlusskabel, Länge
 ca. 6 m ab
 Kabelaustrittsstelle, Silikon weiß
 Laufzeit: 17,5 mm/sec. bei + 20° C und Betriebsspannung
 von 24 V DC
 Einschaltdauer: 3 min (ED/ON); 7 min. (AD/OFF)
 Schutzart: IP 54 nach DIN 40 050
 Umgebungstemperatur: +5° C bis +60° C
 Gehäusematerial: Aluminiumrohr
 Farbe: E6 / C-0
 Abmessungen: Ø 36 mm x (Hublänge + ca. 382 mm)
 (Durchmesser x Länge)
 inkl. Befestigungskonsolen

Aluminium Tür Beschläge

Aluminium Tür Beschläge

Notausgangstürverschlüsse

Notausgangstürverschlüsse (für Gebäude ohne
 öffentlichen
 Personenverkehr) sind nach DIN EN 179 auszuführen.

Türen nach DIN EN 179:
 für äußere Notausgangstüren nach DIN EN gelten folgende
 Größenbeschränkungen:
 Max. Höhe: 2520 mm
 Max. Breite: 1 flg. 1320 mm, 2 flg. 2640 mm
 Max. Gewicht: 200 kg je Flügel
 Äußere Türen innerhalb dieser Parameter können nach DIN
 EN 179
 klassifiziert werden.
 Äußere Türen außerhalb dieser Parameter sind als
 Paniktür/en (ohne
 Klassifizierung) nach außen öffnend auszuführen.

Abweichende Regelungen bedürfen einer Abstimmung
 zwischen der
 zuständigen Baubehörde, dem Architekten und dem AG.

Schließfunktion von Notausgangs- und Paniktüren

1- flg. Türen

"E" -Wechselfunktion-,
 Grundstellung: Die Tür ist auf der Bandseite nur mit
 Schlüssel zu
 öffnen.
 Schaltstellung: Auf der Bandgegenseite kann die Tür
 über den Drücker,
 auch im abgeschlossenen Zustand, immer geöffnet werden.

2- flg. Türen

Teilpanik: Schließfunktion "E" -Wechselfunktion-,
 Die Antipanik-Funktion kann nur vom Gangflügel
 ausgelöst werden.
 Grundstellung: Die Tür ist auf der Bandseite nur mit

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

Schlüssel zu öffnen.
 Schaltstellung: Auf der Bandgegenseite kann die Tür über den Drücker, auch im abgeschlossenen Zustand, immer geöffnet werden.

Wartungsarme Rollentürbänder
 Dreiteilige Aluminium-Rollentürbänder mit einer Abmessung von 22 x 200 mm, für Flügellasten bis 200 kg.

Konstruktionsmerkmale:
 Die gesamte Technik für die sichere Verankerung und die Feinjustierung ist im Türfalz angeordnet. Ohne den Türflügel auszuhängen, kann eine Feinjustierung vorgenommen werden.
 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 106 1-flügeliger Türbeschlag, motorisches Antipanikschloss mit Mehrfachverriegelung

Türbänder:
 gemäß Beschreibung und entsprechend den zu erwartenden Lasten.

Schloss incl. Zubehör:

selbstverriegelndes Panikschloss mit Mehrfachverriegelung motorgesteuert

Selbstblockierendes und -verriegelndes Panikschloss mit Mehrfachverriegelung motorisch gesteuert; für einbruchhemmende Türen mit Griffelementen nach DIN EN 179 und Panikgriffelementen nach DIN EN 1125

/ geprüft in Feuerschutzabschlüssen nach DIN EN 1634-1 /

Produktspezifische Umweltproduktdeklaration (EPD) nach DIN EN 15804 mit artikelbezogenen Kennzahlen verfügbar / geprüft auf 500.000 Zyklen.

Zum Schutz gegen Späne und Schmutz 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.

Mindestens 3 Riegel mit 20 mm Ausschluss, selbst ausschliessend, Querschermbelastung 20.000N.

Integrierte Überwachungsfunktionen ausgeführt als berührungsfreie Sensoren.

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

Mit Schließblechen, 5-adrigem Kabel, Kabelübergang, 24 Volt 4A Netzteil und I/O Modul.
 Vorgerichtet für VersoCliq von Assa Abloy

Betätigung innen:
 Türdrücker in Edelstahl.

Betätigung außen:
 Türknauf in Edelstahl.

BT 122 1-flügeliger Türbeschlag, Antipanik
 Mehrfachverriegelung, Schließfunktion "E"
 gemäß DIN EN 179

Türbänder:
 gemäß Beschreibung und entsprechend den zu erwartenden Lasten.

Schloss incl. Zubehör:
 Antipanik Mehrfachverriegelung, selbstverriegelnd, mit Wechsel, Edelstahl- Stulp, mit Gegendruck gesichertem Fallenriegel, Schließplatten.
 Vorgerichtet für VersoCliq von Assa Abloy

Optionen:
 - mit gesicherter Fallenfeststellung,
 - mit elektrischer Überwachung

Betätigung innen:
 Türdrücker nach DIN EN 179: Edelstahl.

Betätigung außen:
 Türknauf in Edelstahl

BT 222 2-flügeliger Türbeschlag, Antipanik
 Mehrfachverriegelung
 Schließfunktion "E" gemäß DIN EN 179

Ausführung:
 Teilpanik-Funktion (Gangflügel)

Türbänder:
 gemäß Beschreibung und entsprechend den zu erwartenden Lasten.

Schloss incl. Zubehör:

selbstverriegelndes Panikschloss mit
 Mehrfachverriegelung
 motorgesteuert

Selbstblockierendes und -verriegelndes Panikschloss mit
 Mehrfachverriegelung motorisch gesteuert; für
 einbruchhemmende Türen mit Griffelementen
 nach DIN EN 179 und Panikgriffelementen nach DIN EN
 1125
 / geprüft in Feuerschutzabschlüssen nach DIN EN 1634-1
 /

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

Produktspezifische Umweltproduktdeklaration (EPD) nach DIN EN 15804 mit artikelbezogenen Kennzahlen verfügbar / geprüft auf 500.000 Zyklen.
 Zum Schutz gegen Späne und Schmutz 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.
 Mindestens 3 Riegel mit 20 mm Ausschluss, selbst ausschliessend, Querschermbelastung 20.000N
 Integrierte Überwachungsfunktionen ausgeführt als berührungsfreie Sensoren.
 Mit Schließblechen, 5-adrigem Kabel, Kabelübergang, 24 Volt 4A Netzteil und I/O Modul.

Vorgerichtet für VersoCliq von Assa Abloy

Optionen:

- mit gesicherter Fallenfeststellung,
- mit elektrischer Überwachung

Ver-/Entriegelung Standflügel:

Verdecktliegender Falztreibriegel, Treibstangen, Treibstangeführung, Bodenbuchse und Befestigungsmaterial.

Betätigung Gangflügel innen:

Türdrücker nach DIN EN 179: Edelstahl.

Betätigung Gangflügel außen:

Türgriff als gerade Griffstange mit Endkappen: Edelstahl, Höhe 1800 mm

Beschläge Türen Zubehör

Beschläge Türen Zubehör

BT 700 Türschließer mit Gleitschiene
 Obenliegender Türschließer mit Gleitschiene EN-Größe 3-6,
 für Türbreite bis 1400mm geprüft nach DIN EN 1154 erfüllt die Anforderung nach DIN SPEC 1104 durch stark abfallendes Öffnungsmoment. Mit CE-Kennzeichnung.
 Mit Montageplatte für Feuer- und Rauchschutztüren (max. Höhenausgleich stufenlos 14mm)
 Schließkraft stufenlos einstellbar, thermodynamische Ventile, Schließgeschwindigkeit, Endschlag und Öffnungsdämpfung stufenlos von vorne einstellbar
 Einstellbare Öffnungsbegrenzung in der Gleitschiene
 DIN links und DIN rechts verwendbar
 Band- und Bandgegenseite in Normal- und Kopfmontage

BT 703 Türantrieb

Lieferung Installation und Inbetriebnahme
 Kraftvoller elektro-mechanischer Antrieb für Drehtüren

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

bis 1600 mm Türblattbreite und bis zu 600 kg
 Türblattgewicht (in Abhängigkeit zur Türblattbreite)
 ohne Berücksichtigung von Windlasten
 Motorunterstützte Schließfeder zum Schließen der Tür
 bei Stromausfall und der sicheren Überwindung von
 erhöhten Schließkräften
 Manuelle Obentürschließerfunktion bei abgeschaltetem
 Antrieb
 Netzanschluss 100-240 V AC +10 / -10 %; 50/60 Hz; 10 AT
 Schutzklasse Antrieb IP20
 Schutzklasse der angeschlossenen Sensoren IP54
 Maximaler Stromverbrauch max. 300 W; im Mittel 30 W
 Hilfsspannung 24 V DC max. 700 mA
 Kurzschlussfester Verriegelungsausgang
 12 V DC max. 1200 mA
 24 V DC max. 600 mA
 Öffnungswinkel: 80° - 110°
 Sturzmontage
 Drückendes Armsystem mit Gleitschiene
 Öffnungs- und Schließzeiten variabel von 2,5 - 12
 Sekunden in Abhängigkeit der gewählten Absicherung
 Erfüllte Normen: EN1154; EN1158; DIN18263-4; EN1634-1;
 EN16005; EN ISO13849-1/-2; EN60335-1; EN60335-2-103;
 EN61000-6-2; EN61000-6-3
 Mit Zubehör:
 Programmschalter
 Impulsgeber
 Wandtaster
 Anwesenheitssensoren gemäß der EN16005 für den Betrieb
 unter Volllast

Verglasungen für Außenelemente

Verglasungen für Außenelemente

GT 112 Wärmeschutz-2-fach-Glas, Float / Float

Isolierglasaufbau:

außen: Float 6 mm

SZR: 16 mm mit Edelgasfüllung (AR) TGI

innen: Float 4 mm

Technische Daten:

Lichtdurchlässigkeit TL: 80 %

U-Wert Ug: 1,0 W/m²K

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

Ausführung als Weißglas mit einem Eisenoxidanteile des
 Basisproduktes

weniger als 200 ppm

(parts per million)

GT 113 Wärmeschutz-2-fach-Glas, Float / VSG

Glasaufbau:

Glasart außen Float

Glasart innen VSG mind 8 mm

- mit thermisch verbessertem Randverbund

Technische Daten:

Lichtdurchlässigkeit TL: 80 %

U-Wert Ug: 1,0 W/m²K

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

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

Ausführung als Weißglas mit einem Eisenoxidanteile des Baisiproduktes
 weniger als 200 ppm
 (parts per million)

GT 115 Wärmeschutz-2-fach-Glas, VSG / VSG
 für Türen und bodengebundene Verglasungen bei
 Zugangsmöglichkeit des
 öffentlichen Personenverkehrs

Glasaufbau:
 Glasart außen VSG
 Glasart innen VSG mind. 8 mm
 - mit thermisch verbessertem Randverbund

Technische Daten:
 Lichtdurchlässigkeit TL: 80 %
 U-Wert Ug: 1,0 W/m²K
 Der angegebene Ug-Wert wurde nach DIN EN 673 berechnet.

Ausführung als Weißglas mit einem Eisenoxidanteile des Baisiproduktes
 weniger als 200 ppm
 (parts per million)

GT 306 Wärmeschutz-3-fach-Glas
 nach DIN 18008-2 vom Dezember 2010. -
 Überkopfverglasungen: Neigung > 10°

Glasaufbau:
 Glasart außen ESG, mind. 10 mm
 Glasart mitte ESG, mind. 6 mm
 Glasart innen VSG, mind. 10 mm
 - mit Heißlagerungstest für Einscheibensicherheitsglas
 nach
 Bauregelliste
 - mit thermisch verbessertem Randverbund

Technische Daten:
 Gesamtenergiedurchlässigkeit g: 53 %
 U-Wert Ug: 0,7 W/m²K
 Der angegebene Ug-Wert wurde nach DIN EN 673 berechnet.

Ausführung als Weißglas mit einem Eisenoxidanteile des Baisiproduktes
 weniger als 200 ppm
 (parts per million)

Hinweis:
 Der angegebene Ug - Wert gilt für senkrechten Einbau.
 Entsprechend der
 Neigung der Einbaulage ändert sich der Ug - Wert. Die
 genauen Werte
 sind bei der Glasindustrie anzufragen.

GT 2 Verglasung RC 2 durchwurfhemmende Verglasung

Sonnenschutzglas
 Lichttransmission nach DIN EN 410: 59 %
 g-Wert nach DIN EN 410: 29 %
 Lichtreflexion: 16 %

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

Farbwiedergabe-Index: Ra 92 %
 Shading coefficient (b-Faktor) 0,36
 Ug- Wert nach DIN EN 673: 1,0 W/m²K

Isolierglasaufbau:
 außen: VSG 8/4 mm Sonnenschutzglas (P4A)
 SZR: 16 mm mit Edelgasfüllung (AR) TGI
 innen: Float 4 mm

GT 3 Verglasung Fensterelemente ohne Anforderungen

Sonnenschutzglas
 Lichttransmission nach DIN EN 410: 60 %
 g-Wert nach DIN EN 410: 30 %
 Lichtreflexion: 16 %
 Farbwiedergabe-Index: Ra 93 %
 Shading coefficient (b-Faktor) 0,38
 Ug- Wert nach DIN EN 673: 1,0 W/m²K

Isolierglasaufbau:
 außen: Float 6 mm Sonnenschutzglas
 SZR: 16 mm mit Edelgasfüllung (AR) TGI
 innen: Float 4 mm

GT 6 Verglasung Fensterelemente ohne Anforderungen

Sonnenschutzglas
 Lichttransmission nach DIN EN 410: 70 %
 g-Wert nach DIN EN 410: 38 %
 Lichtreflexion: 15 %
 Farbwiedergabe-Index: Ra 97 %
 Shading coefficient (b-Faktor) 0,48
 Ug- Wert nach DIN EN 673: 1,0 W/m²K

Isolierglasaufbau:
 außen: Float 6 mm Sonnenschutzglas
 SZR: 16 mm mit Edelgasfüllung (AR) TGI
 innen: Float 4 mm

Verglasungen für Innenelemente

Verglasungen für Innenelemente

GT 704 VSG einschalig

Dicke: 8 mm

Ausfachungen

Ausfachungen

PF 101 Verbundpaneel

Innenschale: 2 mm Aluminiumblech
 Dämmkern: 40 mm Polystyrol-Hartschaum
 Außenschale: 2 mm Aluminiumblech
 - mit thermisch verbessertem Abstandshalter
 - pulverbeschichtet RAL-Farbtone wie Rahmenfarbe der Fenster

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

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

PF 104 Verbundpaneel

Innenschale: 2 mm Aluminiumblech
 Dämmkern: 80 mm Mineralwolle
 Außenschale: 8 mm Fassadenplatte ESG
 farbig emaillierte Fassadenplatte aus
 Einscheiben-Sicherheitsglas
 (farblich auf die Isolier-Verglasungen abgestimmt)
 - mit thermisch verbessertem Abstandshalter

Technische Daten:
 U-Wert U_p : 0,41 W/m²K
 Einspanndicke: 26 mm

Die Innenschale wird allseitig Z-förmig gekantet, so dass die Einspannzone auf die Falzbreite der Fenster-/Fassaden-Konstruktion abgestimmt ist. Die Ecken der gekanteten Innenschalen sind zu verschweißen.

Baukörperanschlüsse für Fenster / Türelemente

Baukörperanschlüsse für Fenster / Türelemente

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

Der seitliche Anschluss erfolgt gemäß beiliegender Detailzeichnung des Planers. Der Baukörper ist zweischalig ausgebildet. Die Elemente sind mit Fenstermontageschienen im Bereich des Baukörpers und der Dämmebene einzubauen.

Die Fenstermontageschienen 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 Wandanschlussprofil auf dem Blendrahmen mechanisch zu sichern ist. Dieses Anschlussprofil ist so auszubilden, dass es für die nachfolgenden Putzarbeiten die Funktion einer Putzlehre mit übernimmt. Die innere Anschlussfuge ist mit dauerelastischen Dichtstoffen zu versiegeln.

Auf der Außenseite ist die Anschlussfugenabdichtung mit einer Dichtungsfolie auszuführen. Diese Dichtungsfolie wird

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

an dem Blendrahmen befestigt und ist bis auf den tragenden Baukörper zurückzuführen und dort zu verkleben. Die äußere Anschlussfuge zwischen Vorsatzschale und Blendrahmen ist mit einer Leibungsverkleidung mit Rückkantung hinter Verblend, Befestigung in F-Schiene des Sonderblendrahmen und einem Kompriband zu schließen.

In den Obergeschossen ist aussenseitig eine 4-seitig umlaufende 2-tlg. Alu-Blechzarge mit Rückkantung und 100 mm Ansichtsbreite zu montieren (in separater Pos. erfasst).

AS 106 Anschluss seitl. (Fenster/ Tür) hinterlüftete Fassade

Der seitliche Anschluss erfolgt gemäß beiliegender Detailzeichnung des Planers. Der Einbau der Elemente erfolgt, bevor die äußere hinterlüftete Fassadenbekleidung montiert wird. Die Elemente sind mit Fenstermontageschienen im Bereich des Baukörpers und der Dämmebene einzubauen.

Die Fenstermontageschienen 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 Wandanschlussprofil auf dem Blendrahmen mechanisch zu sichern ist. Dieses Anschlussprofil ist so auszubilden, dass es für die nachfolgenden Putzarbeiten die Funktion einer Putzlehre mit übernimmt. Die innere Anschlussfuge ist mit dauerelastischen Dichtstoffen zu versiegeln.

Auf der Außenseite ist die Anschlussfugenabdichtung mit einer Dichtungsfolie auszuführen. Diese Dichtungsfolie wird an dem Blendrahmen befestigt und ist bis auf den tragenden Baukörper zurückzuführen und dort zu verkleben. Der Sonderblendrahmen ist mit einer ca. 300 mm tiefen Leibungsverkleidung mit Rückkantung hinter die Verkleidung, einschließlich Befestigung an bauseitiger UK, als Anschluss an die Fassadenbekleidung auszuführen.

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

AO 105 Anschluss oben (Fenster/ Tür) zweischaliges Mauerwerk

Der obere Anschluss erfolgt gemäß beiliegender Detailzeichnung des Planers.
 Der Baukörper ist zweischalig ausgebildet. Die Elemente sind mit Fenstermontageschienen im Bereich des Baukörpers und der Dämmebene einzubauen.

Über den Elementen wird ein Sonnenschutz am Mauerwerk angeordnet. Der verbleibende Raum zwischen Sonnenschutzblende und Baukörper ist vollflächig mit Wärmedämmung zu verfüllen.
 Die Abdeckung der Wärmedämmung ist mit gekanteten Aluminiumblechen, t = 2 mm, Abwicklung ca. 300 mm, einfach gekantet, herzustellen.

Sonst, wie im Text "Anschluss seitlich" beschrieben.

In den Obergeschossen ist aussenseitig an der bauseitigen Sonnenschutzblende die Verblechung für die 4-seitig umlaufende 2-tlg. Alu-Blechzarge mit Rückkantung und 100 mm Ansichtsbreite vorzusehen (in separater Pos. erfasst).

AO 106 Anschluss oben (Fenster/ Tür) hinterlüftete Fassade

Der obere Anschluss erfolgt gemäß beiliegender Detailzeichnung des Planers.
 Der Einbau der Elemente erfolgt, bevor die äußere hinterlüftete Fassadenbekleidung montiert wird. Die Elemente sind mit Fenstermontageschienen im Bereich des Baukörpers und der Dämmebene einzubauen.

Sonst, wie im Text "Anschluss seitlich" beschrieben.

Auf der Außenseite ist jedoch zusätzlich Dämmkeil im Übergangsbereich zwischen Blendrahmen und Baukörper zu montieren, über den die äußere Dichtungsfolie bis auf den Baukörper zurückzuführen und dort zu verkleben ist.

AU 105 Anschluss unten (Fenster) zweischaliges Mauerwerk

Der untere Anschluss erfolgt gemäß beiliegender Detailzeichnung des

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

Planers.
 Die Elemente sind mit Befestigungswinkeln vor dem tragenden Baukörper im Bereich der Dämmebene einzubauen.

Zur Lastabtragung ist ein statisch ausreichender, verzinkter Stahlwinkel an dem Baukörper zu befestigen. Im Fußpunkt werden die Elemente mit einem Basisprofil (Mehrkammer-Hohlprofil) und einem verzinkten Stahlrohr auf dem Stahlwinkel befestigt.

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

Auf der Außenseite ist die Dichtungsfolie an der Basiskonstruktion eingespannt. Die Folie ist bis auf den tragenden Baukörper zurückzuführen und dort zu verkleben. Im EG ist zusätzlich ist eine Aluminium-Fensterbank, t = 3 mm anzubringen, Ausladung ca. 300 mm mit seitlichen Aufkantungen.

In den Obergeschossen ist die Fensterbank als Teil der 4-seitig umlaufenden 2-tlg. Alu-Blechzarge mit Rückkantung und 100 mm Ansichtsbreite, Ausladung ca. 320 mm, vorzusehen (in separater Pos. erfasst).

AU 106 Anschluss unten (Fenster) hinterlüftete Fassade

Der Baukörper ist hier sinngemäß wie im Text "Anschluss seitlich" beschrieben ausgebildet. Die Elemente sind mit Befestigungswinkeln vor dem tragenden Baukörper im Bereich der Dämmebene einzubauen.

Zur Lastabtragung ist ein statisch ausreichender, verzinkter Stahlwinkel an dem Baukörper zu befestigen. Im Fußpunkt werden die Elemente mit einem Basisprofil (Mehrkammer-Hohlprofil) und einem verzinkten Stahlrohr auf dem Stahlwinkel befestigt.

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

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

Auf der Außenseite ist die Dichtungsfolie an der Basiskonstruktion eingespannt. Die Folie ist bis auf den tragenden Baukörper zurückzuführen und dort zu verkleben. Zusätzlich ist eine Aluminium-Fensterbank, $t = 3$ mm anzubringen, Ausladung ca. 300 mm mit seitlichen Aufkantungen.

AU 109 Anschluss unten (Fenster) bodengebunden

Das Fensterelement schließt hier an den Rohfußboden an, Höhe Fußbodenaufbau ca. 170 mm.

Vorab ist eine verzinkte Stahlrohrkonstruktion zu montieren, die als Aufständering für das Fenster dient.

Im Fußpunkt der Fensterkonstruktion ist ein Basisprofil (Mehrkammer-Hohlprofil) anzuordnen. Dieses Basisprofil ist mit einem verzinkten Stahlrohr auszusteißen. Weiterhin ist innen und außen eine Dichtungsfolie an die Basiskonstruktion anzubinden und über die Aufständering zu führen. Die Folie ist am Baukörper zu verkleben. Der Zwischenraum unterhalb der Basis und des Baukörpers ist allseitig mit Wärmedämmung auszufüllen.

Raumseitig ist die Basiskonstruktion für den Anschluss einer bauseits zu erbringenden Fußbodenkonstruktion vorzurichten, dazu ist ein Aluminium-Winkel zu liefern, welcher als Fußbodenabschluss dient.

Die Sockelhöhen sind auf den Aufbau der anschließenden Basispunkte abzustimmen.

Die Wärmedämmung ist außerdem mit einem Aluminiumkantteil ($t = 3,0$ mm) mit verdeckte Befestigung, abzudecken.

AU 201 Anschluss unten (Türen) Bodenschwelle

Die Höhe des Fußbodenaufbaues beträgt ca. 170 mm.

Der Anschluss unten im Bereich der Türen ist mit einer zum System gehörenden Bodenschwelle und einer Trennschiene auszustatten. Unterhalb der Türschwelle ist eine aufgeständerte, verzinkte Stahlrohrkonstruktion anzubringen, um die Türanlage abzustützen. Der Zwischenraum unterhalb der Basis und des Rohfußbodens ist allseitig mit Wärmedämmung

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

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 304 Anschluss seitl. (Warmfassade) hinterlüftete Fassade

Der seitliche Anschluss erfolgt gemäß beiliegender Detailzeichnung des Planers.

Der Einbau der Elemente erfolgt, bevor die äußere hinterlüftete Fassadenbekleidung montiert wird. Die Elemente sind innerhalb der Dämmebene und des Baukörpers einzubauen.

Zum Anschluss an den Baukörper sind im Falz des Pfastens ein Kunststoff-Anschlussprofil und eine Dichtungsfolie (Innenseite) einzuspannen.

Zusätzlich ist für die äußere Abdichtung ein Wandanschlussprofil einzuspannen.

Der Bereich zwischen Falz des Pfastens und Baukörper bzw. bauseitiger Wärmedämmung ist vollflächig mit Wärmedämmung zu verfüllen.

Auf der Innenseite erfolgt die Abdichtung mittels der im Falz des Pfastens eingespannten Dichtungsfolie. Diese ist bis auf den Baukörper zurückzuführen und dort zu verkleben. Raumseitig ist als Abschluss zwischen Baukörper und Pfasten ein Aluminium U- Profil, 15/30/15, t = 2

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

mm mit verdeckter Befestigung am Posten zu montieren.
 Die innere Anschlussfuge zwischen Baukörper und Aluminium U-Profil ist mit dauerelastischen Dichtstoffen zu versiegeln.

Auf der Außenseite ist der Anschluss an die bauseitige Fassadenkonstruktion mit einem im Falz des Pfostens eingespannten z-förmigen Aluminium- Wandanschlussprofil, t = 2 mm, herzustellen. Das Profil ist so auszubilden, dass es als Abdeckung für die am Wandanschluss angebrachte Wärmedämmung dient. Die Breite des Profils ist so zu wählen, dass die Deckschale des Pfostens reversibel ist. Zusätzlich ist außen das Anschlussprofil mit einem F-förmiges Profil dein Leibungsverkleidung Tiefe ca. für die spätere Anbindung der Fassadenbekleidung auszuführen.

AO 304 Anschluss oben (Warmfassade) hinterlüftete Fassade

Der obere Anschluss erfolgt gemäß beiliegender Detailzeichnung des Planers.
 Der Einbau der Elemente erfolgt, bevor die äußere hinterlüftete Fassadenbekleidung montiert wird. Die Elemente sind innerhalb der Dämmebene und des Baukörpers einzubauen.

An dem oberen Riegel ist zum Anschluss der bauseitigen Deckenarbeiten ein Aluminiumwinkel, 25/25/2 mm, bündig mit der Unterkante des Riegels zu befestigen.

Sonst, wie im Text "Anschluss seitlich" beschrieben.

Über den Elementen, Fassade auf Brüstung, wird ein bauseitiger Sonnenschutz am Mauerwerk angeordnet. Der verbleibende Raum zwischen Sonnenschutzblende und Baukörper ist vollflächig mit Wärmedämmung zu verfüllen.
 Die Abdeckung der Wärmedämmung ist mit gekanteten Aluminiumblechen, t = 2 mm, Abwicklung ca. 300 mm, einfach gekantet, herzustellen.

AO 312 Anschluss oben (Warmfassade) Auswahl

Der obere Anschluss erfolgt gemäß beiliegender Detailzeichnung des Planers.

Die Fassade wird verrückt im Gebäude montiert. Die Elemente sind

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

innerhalb der Dämmebene vor dem Baukörpers einzubauen.

Als oberer Abschluss ist im Falz des Riegels ein wärmegeädmmtes KS-Anschlussprofil und ein Aluminiumwinkel, ca. 90/50/2 mm, einzuspannen. Das Anschlussprofil dient zur Aufnahme der inneren Dichtungsfolie. Der Aluminiumwinkel dient als Abdeckung für die Flankendämmung der Fassade.

Der Bereich zwischen bauseitiger Dämmung und Pfosten/Riegel ist vollflächig zu dämmen. Der gesamte obere Anschlussbereich der Fassade und des Baukörpers ist vollflächig nach Wärmeschutzanforderungen zu dämmen.

Eine Dichtungsfolie hat den gesamten oberen Anschlussbereich zu bekleiden, t bis auf den tragenden Baukörper zurückzuführen und dort zu verkleben

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 U- Profil, 15/30/15, t = 2 mm mit verdeckter Befestigung am Posten zu montieren. Die innere Anschlussfuge zwischen Baukörper und Aluminium U-Profil ist mit dauerelastischen Dichtstoffen zu versiegeln.

An dem oberen Riegel ist zum Anschluss der bauseitigen Deckenarbeiten ein Aluminiumwinkel, 25/25/2 mm, bündig mit der Unterkante des Riegels zu befestigen.

Aussen ist zusätzlich ein durchlaufender Anschlusswinkel nach statischen Erfordernissen für den Anschluss der bauseitigen Unterdeckenverkleidung vorzusehen.

AO 321 Anschluss oben (Schrägdach)

Der obere Anschluss der Schrägdachkonstruktion an den Baukörper ist mit einem abgekanteten Paneel herzustellen. Das Paneel ist in den Falz der obersten Pfette einzuspannen und dicht an den Baukörper anzuschließen. Über dem Paneel ist ein überdeckender Wetterschenkel anzuordnen und abzudichten.

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

Raumseitig ist der Bereich zwischen dem Baukörper und der oberen Pfette mit einem gekanteten Aluminiumblech zu schließen.

Die Verankerung der Konstruktion erfolgt mittels Stahlkonsolen im Bereich der Sparrenprofile. Alle Bauteile der Verankerung müssen konstruktiv so ausgelegt sein, dass sie die auf die Konstruktion einwirkenden Kräfte sicher aufnehmen und auf das Tragwerk des Baukörpers übertragen.

Die Abdichtung zum Baukörper ist mit einer Dichtungsfolie vorzunehmen.

AU 301 Anschluss unten (Warmfassade) Verbundpaneel

Der untere Anschluss erfolgt gemäß beiliegender Detailzeichnung des Planers. Unten schließt die Fassade an den ca. 170 mm tiefer liegenden Rohfußboden an. Die Elemente sind vor dem tragenden Baukörper und dessen Dämmebene einzubauen.

Die Ausführung des unteren Anschlusses erfolgt mit einem erhöhten Sockelpaneel ca. 260 mm.

Zur Lastabtragung der Fassade ist ein nach statischen und konstruktiven Anforderungen ausreichender verzinkter Stahlwinkel am Baukörper zu befestigen. Der Stahlwinkel dient als Auflager für die Fassadenkonstruktion. Des Weiteren dient der Stahlwinkel zur Fixierung der am Baukörper hochgeführten und verklebten Dichtungsfolie. Zusätzlich ist eine äußere, Wärmedämmung überlappende Schleppfolie einzuklemmen.

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.

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

Raumseitig ist ein Aluminiumwinkel 20/235 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. Der untere sichtbare Anschluss zwischen Riegel und OKFF ist mit einer Sichtblende zu schliessen.

AU 304 Anschluss unten (Warmfassade) mit äußerer Aluminium-Fensterbank

Der untere Anschluss erfolgt gemäß beiliegender Detailzeichnung des Planers. Unten schließt die Fassade an die Baukörperbrüstung (Aufkantung) 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.

Auf der Innenseite ist ein Aluminiumwinkel 20/100 m, t = 2 mm bündig mit der Riegelunterkante zu montieren. An diesem Aluminiumwinkel wird die innere Dichtungsfolie angeklebt und zusätzlich mit einem Aluminium-Anschlussprofil gesichert. Die Dichtungsfolie ist bis an den Baukörper zu führen und dort zu verkleben.

In den Fassadenfalz ist mit einem KS-Hohlprofil eine dreimal abgekantete Aluminium-Fensterbank einzuspannen und durch verschrauben zu sichern. Die Aluminium-Fensterbank, t = 3 mm, hat eine Ausladung von ca. 250 mm mit seitlichen Aufkantungen.

AU 332 Fußpunktanschluss Lichtdach (Betonaufkantung)

Der untere Anschluss der selbsttragenden Licht-Dachkonstruktion erfolgt an eine bauseits erstellte Beton- Aufkantung mit außenseitiger Wärmedämmung.

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

Die Verankerung der Lichtdachkonstruktion an der Beton-Konstruktion erfolgt im Bereich der Sparrenprofile mittels biegesteifer Einschieblinge. Es sind bauaufsichtlich zugelassene Befestigungsmittel (Dübel, Schrauben usw.) einzusetzen.

Alle Bauteile der Lichtdachverankerung müssen konstruktiv so ausgelegt sein, dass sie die auf die Konstruktion einwirkenden Kräfte sicher aufnehmen und auf das Tragwerk des Baukörpers übertragen.

Auf der Innenseite ist der Bereich zwischen der Betonkonstruktion und der Trauffpette mit einem gekantetem Aluminiumblech zu schließen (Abwicklung ca. 250 mm, unten als Schattennut ca. 20/20 mm ausgebildet).

Auf der Außenseite ist der Anschluss mit einem Aluminium-Verbundelement komplett abzudecken. Weiterhin ist in diesem Bereich hinter der wasserführenden Ebene ein Wasserleitblech und eine Dichtungsfolie dicht anzuschließen beziehungsweise zu montieren.

Die wärme gedämmten Verbundelemente sind mit auskragendem Anschlussblech (Sohlbankabkantung), dem Verlauf der Betonaufkantung angepasst, auszubilden. Die Ecken sind als geschweißte Ecken herzustellen. Zusätzlich ist eine hinterlüftete Blechverkleidung um die bauseits erstellte und gedämmte Beton- Aufkantung zu berücksichtigen.

Baukörperanschlüsse für Innenbauteile

Baukörperanschlüsse für Innenbauteile

A 430 Anschluss Innenelemente

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

31.1 BAUSTELLENEINRICHTUNG

31.1.10 Einrichten und Räumen der Baustelle

Einrichten und Räumen der Baustelle für sämtliche in der Leistungsbeschreibung aufgeführten Leistungen während der gesamten Bauzeit.

Hierzu gehören alle Maschinen, Krane, Geräte, Werkzeuge

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

und sonstigen Betriebsmittel, die zur vertragsgemäßen Durchführung der Bauleistung erforderlich sind, ebenso alle erforderlichen Personaldienstleistungseinrichtungen.

Weiterhin sind 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 im Einheitspreis einzurechnen.

Mit dieser Baustelleneinrichtungsposition werden alle Arbeiten vergütet, die für einen reibungslosen Baustellenablauf erforderlich sind.

Die Arbeiten erfolgen zeitversetzt und in Abschnitten. Ein mehrmaliges Anfahren und Einrichten der Baustelleneinrichtung wird nicht gesondert vergütet und ist im Einheitspreis einzurechnen.

1,00	psch	_____	_____
------	------	-------	-------

Gesamtsumme: _____

Unter Vorbehalt nicht bearbeitbar*

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
31.2		ALU-FENSTER-ELEMENTE		
31.2.10		Alu-Fenster-Element, ca. 1600 x 2000 mm, 2-tlg._Typ 1 Alu- Fensterelemente Abmessung ca.: 1600 mm x 2000 mm Einbauort: 1. bis 3.OG, Ansicht Nord - Kopernikusstrasse 2-tlg. Element mit umlaufendem Blendrahmen und 1 Pfosten Aufteilung nach beiliegender Ansicht in: 1 St DK-Flügel GT 112 Öffnungswinkel in Drehstellung 90° Beschlag Fenster: BF 101, 801, 904 1 St Festfeld Seitenteil GT 112 Anschlüsse Seitlich: AS 105 vorgerichtet für seitliche Verkleidung Oben: AO 105 vorgerichtet für obere Verkleidung Unten: AU 105, BRH 1000 mm		
	3,00	St		
31.2.20		Alu-Fenster-Element, ca. 2750 x 2000 mm, 3-tlg., Typ 2 Alu- Fensterelemente Abmessung ca.: 2750 mm x 2000 mm Einbauort: 1. bis 3.OG, Ansicht Nord - Kopernikusstrasse 3-tlg. Element mit umlaufendem Blendrahmen und 2 Pfosten Aufteilung nach beiliegender Ansicht in: 2 St DK-Flügel GT 112 Öffnungswinkel in Drehstellung 90° Beschlag Fenster: BF 101, 801, 904 1 St Festfeld Mittelteil GT 112 Anschlüsse Seitlich: AS 105 vorgerichtet für seitliche Verkleidung Oben: AO 105 vorgerichtet für obere Verkleidung Unten: AU 105, BRH 1000 mm		
	6,00	St		
31.2.30		Alu-Fenster-Element, ca. 2960 x 1560 mm, 3-tlg., Typ 3 Alu- Fensterelemente Abmessung ca.: 2960 mm x 1560 mm Einbauort: EG, Ansicht Ost - Seite Parkhaus, Multifunktionsräume 3-tlg. Element mit umlaufendem Blendrahmen und 2 Pfosten Aufteilung nach beiliegender Ansicht in: 2 St DK-Flügel GT 113		

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
		Öffnungswinkel in Drehstellung 90° Beschlag Fenster: BF 101, 801, 904 1 St Festfeld Mittelteil GT 113 Anschlüsse Seitlich: AS 106 Oben: AO 106 Unten: AU 106, BRH 1000 mm Widerstandsklasse: RC2 nach DIN EN 1627		
	1,00	St		
31.2.40		Alu-Fenster-Element, ca. 1600 x 2000 mm, 2-tlg., Typ 4 Alu- Fensterelemente Abmessung ca.: 1600 mm x 2000 mm Einbauort: 1. bis 3.OG, Ansicht Ost - Seite Parkhaus 2-tlg. Element mit umlaufendem Blendrahmen und 1 Pfosten Aufteilung nach beiliegender Ansicht in: 1 St DK-Flügel GT 112 Öffnungswinkel in Drehstellung 90° Beschlag Fenster: BF 101, 801, 904 1 St Festfeld Seitenteil GT 112 Anschlüsse Seitlich: AS 105 vorgerichtet für seitliche Verkleidung Oben: AO 105 vorgerichtet für obere Verkleidung Unten: AU 105, BRH 1000 mm		
	6,00	St		
31.2.50		Alu-Fenster-Element, ca. 2750 x 2000 mm, 3-tlg., Typ 5.1 Alu- Fensterelemente Abmessung ca.: 2750 mm x 2000 mm Einbauort: 1. bis 3.OG, Ansicht West - Seite Kita 3-tlg. Element mit umlaufendem Blendrahmen und 2 Pfosten Aufteilung nach beiliegender Ansicht in: 2 St DK-Flügel GT 112 Öffnungswinkel in Drehstellung 90° Beschlag Fenster: BF 101, 801, 904 1 St Festfeld Mittelteil GT 112 Anschlüsse Seitlich: AS 105 vorgerichtet für seitliche Verkleidung Oben: AO 105 vorgerichtet für obere Verkleidung Unten: AU 105, BRH 1000 mm		
	24,00	St		

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
31.2.60		Alu-Fenster-Element, ca. 2750 x 2000 mm, 3-tlg., Typ 5.2		
		Alu- Fensterelemente		
		Abmessung ca.: 2750 mm x 2000 mm		
		Einbauort: 1. bis 3.OG, Ansicht Ost - Seite Parkhaus		
		3-tlg. Element mit umlaufendem Blendrahmen und 2 Pfosten		
		Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:		
		2 St DK-Flügel GT 6		
		Öffnungswinkel in Drehstellung 90°		
		Beschlag Fenster: BF 101, 801, 904		
		1 St Festfeld Mittelteil GT 6		
		Anschlüsse		
		Seitlich: AS 105 vorgerichtet für seitliche Verkleidung		
		Oben: AO 105 vorgerichtet für obere Verkleidung		
		Unten: AU 105, BRH 1000 mm		
	21,00	St		
31.2.70		Alu-Fenster-Element, ca. 2750 x 2000 mm, 3-tlg., Typ 5.3		
		Alu- Fensterelemente		
		Abmessung ca.: 2750 mm x 2000 mm		
		Einbauort: 1. bis 3.OG, Ansicht Ost - Seite Parkhaus		
		3-tlg. Element mit umlaufendem Blendrahmen und 2 Pfosten		
		Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:		
		2 St DK-Flügel GT 6		
		Öffnungswinkel in Drehstellung 90°		
		Beschlag Fenster: BF 101, 801, 904		
		1 St Festfeld Mittelteil PF 101		
		Anschlüsse		
		Seitlich: AS 105 vorgerichtet für seitliche Verkleidung		
		Oben: AO 105 vorgerichtet für obere Verkleidung		
		Unten: AU 105, BRH 1000 mm		
	3,00	St		
31.2.80		Alu-Fenster-Element, ca. 1500 x 2450 mm, 2-tlg., Typ 6		
		Alu- Fensterelemente		
		Abmessung ca.: 1500 mm x 2450 mm		
		Einbauort: EG, Ansicht Süd		
		2-tlg. Element mit umlaufendem Blendrahmen und 1 Statikpfosten		
		Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:		
		1 St DK-Flügel GT 2		
		Öffnungswinkel in Drehstellung 90°		
		Beschlag Fenster: BF 101, 801, 904		

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	1	St		
	Festfeld Seitenteil GT 2			
	Anschlüsse			
	Seitlich: AS 105			
	Oben: AO 105			
	Unten: AU 105, BRH 600 mm			
	Widerstandsklasse: RC2 nach DIN EN 1627			
	3,00	St		
31.2.90	Alu-Fenster-Element, ca.1790 x 2000 mm, 2-tlg., Typ 7			
	Alu- Fensterelemente			
	Abmessung ca.: 1790 mm x 2000 mm			
	Einbauort: 1. bis 3.OG, Ansicht Süd			
	2-tlg. Element mit umlaufendem Blendrahmen und 1 Pfosten			
	Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:			
	1 St DK-Flügel GT 3			
	Öffnungswinkel in Drehstellung 90°			
	Beschlag Fenster: BF 101, 801, 904			
	1 St Festfeld Seitenteil GT 3			
	Anschlüsse			
	Seitlich: AS 105 vorgerichtet für seitliche Verkleidung			
	Oben: AO 105 vorgerichtet für obere Verkleidung			
	Unten: AU 105, BRH 1000 mm			
	24,00	St		
31.2.100	Alu-Fenster-Element, ca. 2750 x 2450 mm, 3-tlg., Typ 8			
	Alu- Fensterelemente			
	Abmessung ca.: 2750 mm x 2450 mm			
	Einbauort: EG, Ansicht West - Seite Kita			
	3-tlg. Element mit umlaufendem Blendrahmen und 2 Statikpfosten			
	Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:			
	2 St DK-Flügel GT 115			
	Öffnungswinkel in Drehstellung 90°			
	Beschlag Fenster: BF 101, 801, 904			
	1 St Festfeld Seitenteil GT 115			
	Anschlüsse			
	Seitlich: AS 105			
	Oben: AO 105			
	Unten: AU 105, BRH 600 mm			
	Widerstandsklasse: RC2 nach DIN EN 1627			
	1,00	St		
31.2.110	Alu-Fenster-Element, ca. 1500 x 2450 mm, 2-tlg., Typ 9			
	Alu- Fensterelemente			

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

Abmessung ca.: 1500 mm x 2450 mm

Einbauort: EG, Ansicht West - Seite Kita

2-tlg. Element mit umlaufendem Blendrahmen und 1 Statikpfosten

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

- 1 St DK-Flügel GT 115
- Öffnungswinkel in Drehstellung 90°
- Beschlag Fenster: BF 101, 801, 904
- 1 St Festfeld Seitenteil GT 115

Anschlüsse

Seitlich: AS 106

Oben: AO 106

Unten: AU 105, BRH 600 mm

Widerstandsklasse: RC2 nach DIN EN 1627

1,00 St

31.2.120 Alu-Fenster-Element, ca. 1600 x 2000 mm, 2-tlg., Typ 10.1

Alu- Fensterelemente

Abmessung ca.: 1600 mm x 2000 mm

Einbauort: 1. bis 3.OG, Ansicht West - Seite Kita, hinter gelochtem Verblendmauerwerk

2-tlg. Element mit umlaufendem Blendrahmen und 1 Pfosten

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

- 1 St DK-Flügel GT 113
- Öffnungswinkel in Drehstellung 90°
- Beschlag Fenster: BF 101, 801, 904
- 1 St Festfeld Seitenteil GT 113

Anschlüsse

Seitlich: AS 105

Oben: AO 105

Unten: AU 105, BRH 1000 mm

7,00 St

31.2.130 Alu-Fenster-Element, ca. 1600 x 2000 mm, 2-tlg., Typ 10.2

Alu- Fensterelemente

Abmessung ca.: 1600 mm x 2000 mm

Einbauort: TRH - 1. bis 2.OG, Ansicht West - Seite Kita, hinter gelochtem Verblendmauerwerk

bestehend aus zwei Stück horizontal aneinander gekoppelten Einzelfenstern,
 unteres Fenster ca. 1.600 x 840 mm,
 hier mit Blendrahmen 200 mm Ansicht oben,
 oberes Fenster ca. 1.600 x 1.060 mm,
 hier mit Blendrahmen 200 mm Ansicht unten,
 zwischen beiden Einzelfenster wird eine Blendrahmenverbreiterung 100 mm stumpf angekoppelt,

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

Montage des gesamtes Elementes zwischen Treppenpodest und außen liegender Klinker-Lochschale,
 unteres Fenster mit einem Kippflügel, GT112
 Flügels in`s "Minus" schneiden,
 Mitteldichtung nur dreiseitig seitlich und unten einsetzen,
 Mitteldichtung einkleben,
 umlaufende zusätzliche Anschlagdichtung (Schallschutzdichtung) am äußeren Blendrahmenanschlag,
 oberes Fenster mit einem Drehflügel, GT 115,
 Verglasung hier nach DIN 18008-4 absturzsichernd.
 Beide Flügel mit einem RC-Fenstersteckgriff abschließbar,
 kurzer Handhebel max. 60 mm lang.
 Anschlüsse
 Seitlich: AS 105
 Oben: AO 105
 Unten: AU 105,
 2,00 St

31.2.140 Alu-Fenster-Element, ca. 885 x 3050 mm, 2-tlg., Typ 12

Alu- Fensterelemente
 Abmessung ca.: 885 mm x 3050 mm
 Einbauort:
 EG, Ansicht Süd, Multifunktionsraum
 2-tlg. Element mit umlaufendem Blendrahmen und 1 Riegel
 Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:
 1 St DK-Flügel (885 x 2500 mm) GT 2
 Öffnungswinkel in Drehstellung 90°
 Beschlag Fenster: BF 101, 801, 904
 1 St Oberlichtfestfeld GT 2
 Anschlüsse
 Seitlich: AS 106
 Oben: AO 106
 Unten: AU 109 mit Wetterschenkel mit Anschluss an bauseitige Drainrinne
 Widerstandsklasse: RC2 nach DIN EN 1627
 3,00 St

Gesamtsumme: _____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
31.3		P-R-FASSADEN		
31.3.10		Alu-Fassaden-Element, ca. 26800 x 3220 mm, Typ 11 Alu-Fassaden-Element mit Einsatzfensterelement, Abmessung ca.: 26800 mm x 3220 mm Einbauort: EG, Ansicht Ost - Seite Parkhaus, Multifunktionsräume 60-tlg. Fassade mit 31 Pfosten und 3 Riegellagen Aufteilung nach beiliegender Ansicht in: 15 St Einsatz DK-Fenster mit Übergrösse für Blocksystem GT 115 Öffnungswinkel in Drehstellung 90° Beschlag Fenster: BF 101, 801, 904 7 St Festfelder GT 115 22 St Oberlichtfestfelder GT 113 16 St Glas-Paneel Stützenfelder PF 104 Die inneren Anschlüsse an Stützen / Wandscheiben sind mittels Kantblech und dauerelastischen Anschlussfugen dampfdicht zu schliessen. Der Zwischenraum ist mit schwerer Mineralwolle zu füllen. Anschlüsse Seitlich: AS 304 Oben: AO 312 Unten: AU 301 mit Wetterschenkel mit Anschluss an bauseitige Drainrinne Widerstandsklasse: RC2 nach DIN EN 1627 1,00 St		
31.3.20		Alu-Fassaden-Element, ca. 22900 x 2450 mm, Typ 13 Alu-Fassaden-Element mit Einsatzfensterelement Abmessung ca.: 22900 mm x 2450 mm Einbauort: EG, Ansicht West - Seite Kita 50-tlg. Fassade mit 26 Pfosten und 3 Riegellagen Aufteilung nach beiliegender Ansicht in: 6 St Einsatz DK-Fenster mit Übergrösse für Blocksystem GT 115 Öffnungswinkel in Drehstellung 90° Beschlag Fenster: BF 101, 801, 904 9 St Festfelder GT 115 15 St Oberlichtfestfelder GT 113 20 St Glas-Paneel Stützenfelder PF 104 Die inneren Anschlüsse an Stützen / Wandscheiben sind mittels Kantblech und dauerelastischen Anschlussfugen dampfdicht zu schliessen. Der Zwischenraum ist mit schwerer Mineralwolle zu füllen. Anschlüsse Seitlich: AS 304 Oben: AO 304 Unten: AU 304, BRH 600 mm		

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

Widerstandsklasse: RC2 nach DIN EN 1627

1,00 St

Gesamtsumme: _____

Unterlagen nicht bearbeitbar*

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
31.4		ALU-AUSSENTÜRELEMENTE		
31.4.10		<p>Alu-Tür-Element 1-flg. mit Festfeld und Oberlicht, ca. 1510 x 3010 mm, Typ 14</p> <p>Alu-Tür-Element</p> <p>Abmessung ca.: 1510 mm x 3010 mm</p> <p>Einbauort: EG, Ansicht Nord - Kopernikusstrasse</p> <p>2-tlg. Element mit Blendrahmen, 1 Statikpfosten und 1 Riegel</p> <p>Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:</p> <p>1 St 1-flg. NA Tür nach DIN EN 179 GT 115 Beschlag Tür: BT 106 Türschließer mit Rastfeststellung BT 700</p> <p>1 St Festfeld Seitenteil GT 115 1 St Oberlicht-Kippflügel GT 113, mit Ableitungsgestänge auf Rahmenprofil befestigt, Griffhöhe ca. 1,20m</p> <p>Anschlüsse Seitlich: AS 105 vorgerichtet für seitliche Verkleidung Oben: AO 105 vorgerichtet für obere Verkleidung Unten: AU 109 Fußpunkt Tür: AU 201</p> <p>Widerstandsklasse: RC2 nach DIN EN 1627</p>		
	1,00	St		
31.4.20		<p>Alu-Tür-Element 1-flg. mit Festfeld und Oberlicht, ca. 1510 x 3010 mm, Typ 15</p> <p>Alu-Tür-Element</p> <p>Abmessung ca.: 1510 mm x 3010 mm</p> <p>Einbauort: EG, Ansicht Nord - Kopernikusstrasse</p> <p>2-tlg. Element mit Blendrahmen, 1 Statikpfosten und 1 Riegel</p> <p>Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:</p> <p>1 St 1-flg. NA Tür nach DIN EN 179 GT 115 Beschlag Tür: BT 122 Türschließer mit Rastfeststellung BT 700</p> <p>1 St Festfeld Seitenteil GT 115 1 St Oberlichtfestfeld GT 113</p> <p>Anschlüsse Seitlich: AS 106 Oben: AO 106 Unten: AU 109 Fußpunkt Tür: AU 201</p> <p>Widerstandsklasse: RC2 nach DIN EN 1627</p>		
	1,00	St		

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
31.4.30	Alu-Tür-Element 1-flg. mit Oberlicht, ca. 1010 x 3010 mm, Typ 16			
	Alu-Tür-Element			
	Abmessung ca.: 1010 mm x 3010 mm			
	Einbauort: EG, Ansicht Ost - Seite Parkhaus, Entsorgung Abfall			
	2-tlg. Element mit Blendrahmen und 1 Riegel			
	Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:			
	1 St 1-flg. Tür nach aussen öffnend PF 101			
	Beschlag Tür: wie BT 106, mit			
	Aufsatztürbänder, Achsmaß 36 mm, 3-teilig			
	Türschließer mit Rastfeststellung BT 700			
	1 St Oberlichtfestfeld PF 101			
	Hinweis:			
	Eine Putzträgerplatte wird bauseits geliefert und ist auf der Außenseite durch den AN mittels Verschraubung zu montieren.			
	Anschlüsse			
	Seitlich: AS 106			
	Oben: AO 106			
	Fußpunkt Tür: AU 201			
	Widerstandsklasse: RC2 nach DIN EN 1627			
	1,00	St		
31.4.40	Alu-Tür-Element 1-flg. mit Oberlicht, ca. 1260 x 3080 mm, Typ 17			
	Alu-Tür-Element			
	Abmessung ca.: 1260 mm x 3080 mm			
	Einbauort: EG, Ansicht Ost - Seite Parkhaus, TRH 1			
	2-tlg. Element mit Blendrahmen und 1 Riegel			
	Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:			
	1 St 1-flg. NA Tür nach DIN EN 179 GT 115			
	Beschlag Tür: BT 122			
	Türschließer mit Rastfeststellung BT 700			
	1 St Oberlicht-Kippflügel GT 113, mit			
	Ableitungsgestänge auf Rahmenprofil			
	befestigt, Griffhöhe ca. 1,20m			
	Anschlüsse			
	Seitlich: AS 106			
	Oben: AO 106			
	Fußpunkt Tür: AU 201			
	Widerstandsklasse: RC2 nach DIN EN 1627			
	1,00	St		
31.4.50	Alu-Tür-Element 6-flg. mit Fest- und Oberlichtfestfelder, ca. 3350 x 3500 mm, Typ 19			
	Alu-Tür-Element			

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
		Abmessung ca.: 3350 mm x 3500 mm		
		Einbauort: EG, Ansicht Süd, Windfang		
		6-tlg. Element mit Blendrahmen, 2 Pfosten und 1 Riegellage		
		Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:		
		1 St 2-flg. NA Tür TP nach DIN EN 179 GT 115		
		Beschlag Tür: BT 222		
		Türantrieb BT 703		
		2 St Festfeld Seitenteile GT 115		
		3 St Oberlichtfestfeld GT 113		
		Anschlüsse		
		Seitlich: AS 106		
		Oben: AO 106		
		Unten: AU 109 mit Anschluss an bauseitige		
		Drainrinne		
		Fußpunkt Tür: AU 201 mit Anschluss an bauseitige		
		Drainrinne		
		Widerstandsklasse: RC2 nach DIN EN 1627		
	1,00	St	_____	_____

Gesamtsumme: _____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
31.5		ALU-INNENTÜRELEMENTE		
31.5.10		Alu-Innenelement Tür 6-tlg., ca. 3350 x 3100 mm, Typ 18		
		Alu-Innenelement Tür		
		Abmessung ca.: 3350 mm x 3100 mm		
		Einbauort: Windfang		
		6-tlg. Element mit Blendrahmen und 2 Statikpfosten und 1 Riegellage		
		Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:		
		1 St 2-flg. NA Tür TP nach DIN EN 179 GT 704		
		Beschlag Tür: Rollenfalle		
		Betätigung Gangflügel innen und außen:		
		Türgriff als gerade Griffstange mit Endkappen:		
		Edelstahl, Höhe 1800 mm		
		BT 703		
		2 St Festfeld Seitenteile GT 704		
		3 St Oberlichtfestfelder GT 704		
		Anschlüsse		
		Allseitig: A 430		
	1,00	St	_____	_____

Gesamtsumme: _____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
31.6		RWA-LICHTDACH		
31.6.10		Alu-Lichtdach-Konstruktion, ca. 5290 x 2200 mm Alu-Lichtdach-Konstruktion als Pultdach Abmessung ca.: Länge ca. 5290 mm Tiefe ca. 2200 mm (in der horizontalen gemessen) Dachneigung ca. 12,8° Einbauort: Technikgeschoss 4-tlg. Dach mit 5 Sparren und 2 Pfettenlagen Aufteilung nach beiliegender Ansicht in: 4 St Dachfestfeld GT 306 Anschlüsse Seitlich: AS sinngemäß 332 Oben: AO 321 Unten: AU 332 - siehe Grundrisse, Schnitte und DT5012- 1,00 St		
31.6.20		Lichtdach-Einsatzelement, Dachklappe Lüftung + RWA Lichtdach-Einsatz-Element als RWA-System und Lüftung Abmessung ca.: 1200 mm x 1800 mm Der Einbau erfolgt in das Tragwerk, der unter Pos. 31.6.10 beschriebenen Lichtdachkonstruktion. Die Elemente sind umlaufend mit einem Falz-Einspannrahmen auszustatten. Aufteilung nach beiliegender Ansicht in: 1 St RWA Dachklappe RWA Dachklappen Beschlag: BF 634 seitlich angeordnet Anschlussleitung: 6 Meter Abmessung je Flügel ca.: 1140 x 1750 mm Öffnungshub max.: 1000 mm geometrische-Fläche je Flügel ca.: 1,5 m ² 1,00 St		
31.6.30		RWA-Kompakt-Zentrale (Kette/Linear) Lieferung RWA - Kompaktzentrale Für die Position/Anlage:: 31.6.20 Rauch- und Wärmeabzugszentrale in Kompaktbauweise für Treppenhäuser, zur Ansteuerung elektromotorischer RWA- und Lüftungsantriebe mit Betriebsspannung 24 V DC. Merkmale - 1 RWA- und 2 Lüftungsgruppen mit 10A - 2 Melderlinien mit Leitungsüberwachung, - Leitungsüberwachung der Antriebslinie,		

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

- Diagnose-LED's 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" bzw. "Störung" Steckplatz für BUS-Modul
- Steckplatz für BUS-Modul vorbereitet für z.B. LON, KNX/EIB
- 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

Anschlussmöglichkeiten:

- 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
- Anschaltmodul für externe BMA/ GLT
- Anschaltmodul 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
- Akkuspannung: 2x 12 V,

Notstromversorgung:

- Akku 12 V, Kapazität 2,3 Ah / 7 Ah; (benötigte Menge: 2 St. / Zentrale)

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.

1,00 St

31.6.40

Optischer Rauchmelder VdS

Lieferung
 Optischer Rauchmelder VdS

Für die Position/Anlage:: 31.6.10 und 31.6.20

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

Rauchmelder zur automatischen Frühauslösung der NOT-AUF-Funktion über eine Meldelinie von RWA-Zentralen bei Rauchentwicklung im überwachten Bereich.

Merkmale
 -Brandalgorithmen zur Vermeidung von Fehlalarm / Täuschungsalarm und zur Alarmschwellennachführung
 - Geprüft nach EN54-7, Anschluss an den Meldelinieeneingang
 - VdS Anerkennungsnummer: G 204039

Technische Daten
 Messelement: Fotoelektrisch / Streulichtprinzip
 Betriebsspannung: 8,5 - 33 V DC
 Gehäuse: aP, Kunststoff
 Abmessung: Ø 100 x 50 mm
 Schutzart: IP 23D
 Anschlüsse: Schraubklemme 1,0 mm²

Funktion
 Rauchmelder zur automatischen Frühauslösung der NOT-AUF-Funktion über eine Meldelinie von RWA-Zentralen bei Rauchentwicklung im überwachten Bereich.

1,00 St

31.6.50

Wind- und Regensensor Set

Lieferung
 Wind- und Regensensor Set

Für die Position/Anlage:: 31.6.10 und 31.6.20

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
 Typ: BMZ-Anschaltmodul

Funktion
 Erfassung und Weitergabe von Windgeschwindigkeit und

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

Regelmeldung an einen Auswerteeinheit, an ein WM-Modul oder direkt an eine RWA-Zentrale zum Schließen und Sperren der Lüftungsfunktionen bei schlechten Wetter.

1,00 St _____

31.6.60 Erstinbetriebnahme RWA - Anlage

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.

1,00 psch _____

31.6.70 Kosten für die jährliche Wartung der RWA - Anlage

Kosten für die jährliche Wartung der RWA-Anlage

Wartung und technische Prüfung der RWA - Anlage und aller Zusatzkomponenten gem. DIBT nur durch einen Sachkundigen.

Der Betreiber ist gesetzlich verpflichtet 1 x jährlich eine Wartung der RWA - Anlage durch eine qualifizierte Firma durchführen zu lassen.

Inkl. Prüfbuch und Abnahmeaufkleber bzw. Bestätigung.

1,00 psch _____

Gesamtsumme: _____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
31.7	STATISCHER NACHWEIS / WERKPLANUNG			
31.7.10	Statischer Nachweis			
	Statischer Nachweis / Standsicherheitsnachweis für alle Fenster- Fassaden- Konstruktionen sowie aller Ihrer Einbauelemente einschließlich Verglasungen, Verankerungen etc. Der prüfbare statische Nachweis / Standsicherheitsnachweis, über die Einhaltung sämtlicher statischer Forderungen, ist in schriftlicher Form (3-fach), vorzulegen. Der statische Nachweis / Standsicherheitsnachweis ist dem Prüfstatiker zur Prüfung und Freigabe rechtzeitig vorzulegen.			
	1,00	psch		
31.7.20	Werkplanung Metallbauarbeiten			
	Werkplanung Metallbauarbeiten			
	Dem Auftragnehmer werden nach Auftragserteilung Übersichtszeichnungen 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.			
	Die mit dem Architekten abgestimmten Konstruktionspläne und Muster sind vor Fertigungsbeginn bzw. vor Materialbestellung dem AG in dreifacher Ausfertigung zu liefern.			
	Diese bedürfen der Freigabe durch den Auftraggeber. Aus den Darstellungen müssen Konstruktion, Maße, Einbau, Befestigung und Bauanschlüsse der Bauteile sowie die Einbaufolge erkennbar sein (DIN 18360, Zif. 3.1.1.3).			
	1,00	psch		
31.7.30	Dokumentationen, Verwendbarkeitsnachweise			
	Zu den Dokumentationsunterlagen gehören alle üblichen allgemeinen Dokumentationen für dieses Gewerk sowie Dokumentationen über Bauteile mit Brandschutzanforderungen, z.B. Allgemein Bauaufsichtliche Zulassung (ABZ), Allgemein Bauaufsichtliches Prüfzeugnis (ABP), Europäische Gemeinschaft-Konformitätszertifikate.			
	Weiterhin sind zum Beispiel Herstellerbescheinigungen, Fachbauleitererklärung, Wartungs- und Pflegehinweise der eingebauten Materialien, bauaufsichtliche Zulassungen und Prüfzeugnisse, Materialangaben, Lieferscheine, Inbetriebnahmeprotokolle, etc. an den AG zu übergeben.			
	Bestandspläne Verkabelungen und Anschlüsse für			

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

elektrisch
 angetriebene Bauteile.

Alle Dokumentationsunterlagen, sind baubegleitend an
 den Bauherren zu übergeben.
 Zur Schlussrechnung ist die vollständige Dokumentation
 2-fach im Papierformat und 1-fach auf einem Datenträger
 im
 einzureichen.

1,00 psch

Gesamtsumme: _____

Unterlagen nicht bearbeitbar*

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

31.8 VERBLECHUNGEN

31.8.10 Aluminiumzarge, seitlich

Aluminiumzarge, seitlich,

gefertigt aus einem 3 mm Aluminiumblech, Abwicklung 650 mm, 3 x gekantet, mit Rückkantung und Ansichtsbreite ca. 100 mm als umlaufende Rahmung, unten schräg der Neigung der Fensterbank angepasst oben schräg der Neigung der oberen Zarge angepasst die als Deckel dient.

Die Befestigung erfolgt einseitig auf dem Blendrahmen der Fensterkonstruktion mit EPDM Zwischenlagen in Sonderblendrahmen eingeschoben und verschraubt, einseitig mit Unterkonstruktion druckfest und wärmegeämmt am statisch tragenden Mauerwerk. Im oberen und unteren Punkt erfolgt die Befestigung mittels Edelstahl-Senkkopfverschraubungen und Eckwinkeln an der Sonnenschutzblende sowie an der oberen Aluminiumzarge und der Fensterbank.

Oberfläche pulverbeschichtet RAL Farbton gem. Bemusterung

Ausführung als Stückgutbeschichtung

für Position:

31.4.10: 2 St Länge ca. 3110 mm, unten gerade

1 St mit Befestigung am Mauerwerk

31.2.10: 6 St Länge ca. 2050 mm,

3 St mit Befestigung am Mauerwerk

31.2.20: 6 St Länge ca. 2050 mm

31.2.40 + 31.2.50-31.2.70: 12 St Länge ca. 2050 mm

31.2.50-31.2.70: 42 St Länge ca. 2050 mm

31.2.90: 24 St Länge ca. 2050 mm

Fachgerecht herstellen, liefern und montieren, einschl. aller erforderlichen Nebenleistungen.

- gemäß Ausführungs- und Detailplanung DT5005 -

200,00 m

31.8.20 Aluminiumzarge, oben

Aluminiumzarge, oben

gefertigt aus einem 3 mm Aluminiumblech, Abwicklung 520 mm, 3 x gekantet, Rückkantung mit Ansichtsbreite ca. 100 mm als umlaufende Rahmung, oben schräg, seitlich ausgeklinkt so das die oberen Enden als Deckel der Leibungsverkleidung dienen. Das Blech ist mittels 2 Winkeln von ca. 150x150x5 mm am Rohbau zu befestigen.

Oberfläche pulverbeschichtet RAL Farbton gem. Bemusterung, Ausführung als Stückgutbeschichtung

für Position:

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

31.4.10: 1 St Länge ca. 2450 mm,
 wie Zarge seitlich mit
 Befestigung am Mauerwerk
 31.2.10: 3 St Länge ca. 2450 mm
 31.2.20: 3 St Länge ca. 6350 mm
 31.2.40 + 31.2.50-31.2.70: 6 St Länge ca. 5200 mm
 31.2.50-31.2.70: 21 St Länge ca. 6350 mm
 31.2.90: 12 St Länge ca. 4610 mm

Fachgerecht herstellen, liefern und montieren,
 einschl. aller erforderlichen Nebenleistungen.

- gemäß Ausführungs- und Detailplanung DT5003 -

260,00 m

31.8.30

Fensterbank

Fensterbank

Als Teil der 4-seitigen Rahmung, gefertigt
 aus einem 3 mm Aluminiumblech,
 Abwicklung 500 mm, 4 x gekantet, mit Ansichtsbreite
 ca.100 mm, mit seitlichen Aufkantungen für Befestigung
 der seitlichen Verkleidung, statisch tragende
 Unterkonstruktion und Rillenstoßverbindern im Bereich
 der Fensterbankstöße.

Die Aluminium Außenfensterbänke sind als durchlaufende
 Fensterbänke vor den Fenstern und den
 Blechverkleidungen auszuführen.

Oberfläche pulverbeschichtet RAL Farbton
 gemäß Bemusterung
 nach Wahl des Architekten,
 mit rückseitiger Antidröhnbeschichtung,

Als durchlaufende Fensterbänke sind sie im Bereich der
 Fenster auszuklinken und an der Basiskonstruktion zu
 befestigen, um eine umlaufende Andichtung der Fenster
 zu gewährleisten, im Bereich der Blechfassade sind sie
 mit druckfestem Dämmkern am Mauerwerk zu befestigen.

für Position:
 31.2.10: 3 St Länge ca. 2450 mm
 31.2.20: 3 St Länge ca. 6350 mm
 31.2.40 + 31.2.50-31.2.70: 6 St Länge ca. 5200 mm
 31.2.50-31.2.70: 21 St Länge ca. 6350 mm
 31.2.90: 12 St Länge ca. 4610 mm

Fachgerecht herstellen, liefern und montieren,
 einschl. aller erforderlichen Nebenleistungen.

- gemäß Ausführungs- und Detailplanung DT5003 -

260,00 m

31.8.40

Aluminium Außenstützenverkleidungen

Aluminium Außenstützenverkleidungen

Abmessungen:
 Ansichtsbreite: ca. 830 mm

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

Ansichtshöhe: ca. 1920 mm
 Ansichtstiefe: ca. 320 mm

Alu-Rechteckprofile 80/100/3 mm
 als mehrteilige Verkleidung mit 6 Zinnen,
 Breite jeweils 80 mm, Tiefe 100 mm
 im Abstand von je 70 mm.
 Die 6 Zinnen (Alu-Rechteckprofile 80/100/3 mm) sind auf
 einem Trägerblech montiert, welches wiederum an UK
 befestigt wird.
 Unterkonstruktion:
 - Alu-Rechteckprofile 40/60/3 mm im Abständen von ca.
 40 cm
 - Alu-Wandbock mit T-Profil im Abstand von ca. 70 cm.

Material Trägerblech:
 aus 3 mm dickem, Aluminium-Blech, Oberfläche
 pulverbeschichtet RAL Farbton nach Wahl des
 Architekten, mit rückseitiger Antidröhnbeschichtung,

Befestigung:
 Die Stützenverkleidungen werden mit EPDM Zwischenlagen
 in Sonderblendrahmen eingeschoben und verschraubt.
 Zusätzlich sind sie mit einer statisch tragenden
 Unterkonstruktion, druckfest und wärme gedämmt
 hinterlegt, am statisch tragenden Stahlbetonaußenwand
 zu befestigen.

Der seitliche Anschluss an das Fenster ist mittels
 eines 1-fach (L= ca. 170 mm) gekanteten Blechs
 herzustellen. Aufnahme am Fenster durch F-Profil.

Abdichtung:
 Oben sind die Stützenverkleidungen an der oberen Blende
 und der Sonnenschutzblende anzuschliessen.
 Unten werden die Stützenverkleidungen mit ca. 5 mm
 Abstand an die Neigung der durchlaufenden Aluminium
 Fensterbänke angepasst.

Baukörperdämmung:
 Die gesamte Stützenfläche ist mit Wärmedämmplatten
 entsprechend den Herstellervorschriften verlegt und
 befestigt zu dämmen.

Dämmstoffdicke: 140 mm
 Wärmeleitgruppe: 035

für die Positionen:
 31.4.10 bei Typ 14: 1 St Länge ca. 3010 mm
 31.2.10 bei Typ 1: 3 St Länge ca. 1920 mm
 31.2.20 zw. Typ 2: 3 St Länge ca. 1920 mm
 31.2.40 + 31.2.60 zw. Typ 4 und 5.2: 6 St Länge ca.
 1920 mm
 31.2.50-31.2.70 zw. Typ 5.1, 5.2 und 5.3: 21 St
 Länge ca. 1920 mm
 31.2.90 zw. Typ 7: 12 St Länge ca. 1920 mm
 mit Breite ca. 1010 mm

Fachgerecht herstellen, liefern und montieren,
 einschl. aller erforderlichen Nebenleistungen.

- gemäß Ausführungs- und Detailplanung DT5004, DT5006 -

95,00

m

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

31.8.50	<p>3-seitig umlaufende Blechverkleidung zu Fenster- und Türelement Typ 3, 15, 16, 17 und 19</p> <p>3-seitig umlaufende Blechverkleidung Fenster und Türen</p> <p>zu Fenster-Typ und Türen-Typ: Typ 3, Fensterelement, Abmessung ca.: 2960 mm x 1560 mm Typ 15, Alu-Tür-Element, Abmessung ca.: 1510 mm x 3010 mm Typ 16, Alu-Tür-Element, Abmessung ca.: 1010 mm x 3010 mm Typ 17, Alu-Tür-Element, Abmessung ca.: 1260 mm x 3080 mm Typ 19, Alu-Tür-Element, Abmessung ca.: 3350 mm x 3500 mm</p> <p>Einbauort: im EG</p> <p>Obere Blechverkleidung (ca. 1.010 mm bis 3.350 mm breit): L-förmig 2x gekantet, Abwicklung ca. 300 mm (siehe Detail DT5009), Vorn befestigt an der UK Fassadenbekleidung, hinten mittels Blechaufnahmeprofil (F-Profil) am Blendrahmen befestigt. Unterer Schenkel mit Langlöchern, ca. 10 x 50 mm, zur Entwässerung.</p> <p>2 x Seitliche Blechverkleidung (ca. 1.560 mm bis 3.500 mm lang): vorn U-förmig 2x gekantet bzw. gebördelt (siehe Detail DT5009), Blech ca. 350 tief, unten schräg geschnitten gemäß Gefälle der Fensterbank (wenn Fensterbank vorhanden), befestigt an der UK Fassadenbekleidung bzw. mittels Blechaufnahmeprofil (F-Profil) am Blendrahmen.</p> <p>Die zur Ausführung kommenden Blech-Formteile sind aus 3 mm dicken Aluminiumblechen der Legierung AlMg 1 F 15 (EN AW 5005A) mit der Bezeichnung "Fassadenplan" herzustellen.</p> <p>pulverstückbeschichtet, RAL-Farbtone gemäß Vorgabe durch den Bauherren.</p> <p>In die Position sind sämtliche Kantungen, Rücksprünge und Anschlüsse einzurechnen. Die angegebenen Masse beziehen sich auf die Ansichtsflächen.</p> <p>Lieferung und Montage</p> <p>- gemäß Ausführungs- und Detailplanung DT5009 -</p>			
	40,00	m	_____	_____

Gesamtsumme: _____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
31.9	TÜRANTRIEBE			
31.9.10	Inbetriebnahme der Türantriebe			
	Kosten für die Inbetriebnahme der Türantriebe Vor der ersten Inbetriebnahme der Türantriebe muss der ordnungsgemäße Einbau aller Elemente und deren elektrischer Anschluss überprüft werden. Besondere Sorgfalt ist hierbei auf die Elemente zur Freischaltung der Verriegelung im Gefahrenfall zu verwenden. Der ordnungsgemäße Einbau und die Funktionsfähigkeit der Tür muss durch einen Sachkundigen festgestellt werden.			
	1,00	psch	_____	_____
31.9.20	Abnahmeprüfung der Türantriebe			
	Kosten für die Abnahmeprüfung der Türantriebe Nach dem betriebsfertigen Einbau der Antriebe am Anwendungsort sind deren einwandfreie Funktion und vorschriftsmäßige Installation durch eine Abnahmeprüfung festzustellen. Die Abnahmeprüfung darf nur von autorisierten Fachkräften oder von Fachkräften einer dafür benannten Prüfstelle durchgeführt werden. Dem Betreiber ist über die erfolgreiche Abnahmeprüfung eine Bescheinigung auszustellen; sie ist durch den Betreiber aufzubewahren.			
	1,00	psch	_____	_____
31.9.30	Jährliche Prüfung und Wartung der Türantriebe			
	Jährliche Prüfung und Wartung Kosten für die, in Abständen von maximal zwölf Monaten erforderliche Prüfung der Antriebe auf ordnungsgemäßes und störungsfreies Zusammenwirken aller Geräte sowie eine Wartung. Die jährliche Prüfung Wartung darf nur von einem Fachmann oder einer dafür ausgebildeten Person ausgeführt werden. Umfang, Ergebnis und Zeitpunkt der jährlichen Prüfung und Wartung sind aufzuzeichnen. Diese Aufzeichnungen sind durch den Betreiber aufzubewahren			
	1,00	psch	_____	_____

Gesamtsumme: _____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
31.10		SONSTIGES		
31.10.10		Öffnung behelfsmäßig schließen, mit Bautür Außentüreingangselement vor mechanischer Beschädigung schützen, Öffnung behelfsmäßig mit feuchtebeständigen Holzwerkstoffplatten auf Holzunterkonstruktion schließen, einschl. Einbau, Vorhaltung und Beseitigung einer Bautür. Art der Tür : Stahlblechtür ca. 2.100 x 2.500 mm , einschl. Zarge, abschließbar Gesamtöffnungsgröße : ca. 3.350 x 3.500 mm - auf der Wetterseite vollflächig mit Folie dicht abgedeckt, Übergänge verklebt - Anschlüsse an angrenzende Bauteile auf eine Breite von 50 cm mit reißfester Folie staubdicht abkleben Einbauort: Windfangeingangsbereich, EG Ansicht Süd		
	1,00	St		
31.10.20		Windfangelement schützen, Spanplatten Alu-Windfangelement, innen, vor mechanischer Beschädigung schützen, mit Spanplatten. Türelementgröße : ca. 3,35/3,10 m Einbauort: Windfang, EG Ansicht Süd, Windfang hinter Haupteingang		
	1,00	St		
31.10.30		Schutzvorrichtung vor mech. Beschädigung, Holzfaserplatten Schutzvorrichtung vor mechanischer Beschädigung und als Witterungsschutz, an Außentüren anbringen, für die Dauer der Bauarbeiten vorhalten und entfernen. Ausführung : Lattenrahmen, Bekleidung mit Holzfaserplatten Einzelgröße : bis 5,0 m2		
	4,00	St		
31.10.40		Schutzvorrichtung vor mech. Beschädigung, Folie Türöffnung in der Fassade als Witterungsschutz behelfsmäßig schließen, einschl. vorhalten und beseitigen. Holzunterkonstruktion mit PE-Folie bespannt. Foliendicke : 0,5 mm Einzelgröße : bis 5,0 m2		
	10,00	m ²		

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

Gesamtsumme: _____

Unterlagen nicht bearbeitbar*

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

32 SONNENSCHUTZ UND VERSCHATTUNGEN

Art und Umfang der Leistung

Art und Umfang der Leistung
 Gegenstand dieser Ausschreibung sind die Sonnenschutzkonstruktionen. Die Leistung umfasst die Herstellung, die Lieferung und die Montage der Konstruktionen. Die Anschlusskabel sind von außen nach innen zu führen
 einschl. erforderliche Kernbohrungen und Eindichten der Durchführung.

Vereinfachte Schreibweise
 AG = Auftraggeber
 AN = Auftragnehmer (Bieter)

Konstruktionssystem
 Der Ausschreibung liegen die Konstruktionsmerkmale der Sonnenschutzsysteme zugrunde. Die Profil-, Zubehör-, Dichtungs- und Beschlagauswahl muss nach den gültigen Unterlagen des jeweiligen System-Herstellers erfolgen. Es dürfen nur Systeme angeboten werden, bei denen die kompletten Komponenten einheitlich vom Systemhersteller zur Verfügung gestellt werden.

Angaben zur Leistungsbeschreibung
 Grundlage des Angebotes sind die Planungsunterlagen und die Leistungsbeschreibung der Architekten. Etwaige Unklarheiten sind vor Abgabe des Angebotes mit der ausschreibenden Stelle zu klären.
 Der Bieter ist gehalten, die im Leistungsverzeichnis beschriebenen Details auf Vollständigkeit, fachgerechte Ausführung und Eignung für den vorgesehenen Verwendungszweck zu überprüfen. Sinnvoll oder notwendig erscheinende Änderungen oder Ergänzungen sind mit einer entsprechenden Begründung dem Angebot beizufügen.

Nebenangebote
 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. Neben den vorgenannten Unterlagen ist ein weiteres Kriterium für die Gleichwertigkeit des im Nebenangebot angebotenen Systems, das sämtliche Komponenten (Zubehör, Dichtungs- und Beschlagteile) direkt vom Systemgeber stammen. Die angeführten Unterlagen müssen zum Eröffnungstermin vorliegen.

Qualitätssicherung
 Gemäß Landesbauordnung bedürfen Bauprodukte einer Bestätigung ihrer Übereinstimmung mit den technischen Regeln, den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen, den allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen oder den Zustimmungen im Einzelfall.
 Die Bestätigung der Übereinstimmung gehört zum Leistungsumfang des AN und hat unaufgefordert schriftlich zu erfolgen durch:

- a) Übereinstimmungserklärung des Herstellers oder
- b) Übereinstimmungszertifikat

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

Die Bestätigung durch Übereinstimmungszertifikat hat entsprechend den jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen, den Zustimmungen im Einzelfall bzw. den Vorschriften gemäß Bauregelliste A zu erfolgen.
 Bauprodukte, die nicht in Serie hergestellt werden, bedürfen der Übereinstimmungserklärung des Herstellers.

Die Übereinstimmungserklärung und die Erklärung, dass ein Übereinstimmungszertifikat erteilt ist, hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (CE- Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

Das CE- Zeichen ist auf dem Bauprodukt, auf einem Beipackzettel oder auf seiner Verpackung oder, wenn dies nicht Schwierigkeiten bereitet, auf dem Lieferschein oder auf einer Anlage zum Lieferschein anzubringen.

Der Hersteller darf eine Übereinstimmungserklärung nur abgeben, wenn er durch werkseigene Produktionskontrolle sichergestellt hat, dass das von ihm hergestellte Bauprodukt den maßgebenden technischen Regeln, der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung, dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis oder der Zustimmung im Einzelfall entspricht.

Der Nachweis der werkseigenen Produktionskontrolle gehört ebenfalls zum Leistungsumfang des AN.
 Sofern eine Prüfung der Bauprodukte durch eine Prüfstelle (Fremdüberwachung) vorgeschrieben ist, ist diese ebenfalls nachzuweisen.

Ein Übereinstimmungszertifikat ist durch eine Zertifizierungsstelle zu erteilen, wenn das Bauprodukt den maßgebenden technischen Regeln, der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung, dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis oder der Zustimmung im Einzelfall entspricht und einer werkseigenen Produktionskontrolle sowie einer Fremdüberwachung unterliegt.

Die Fremdüberwachung ist von Überwachungsstellen gemäß Landesbauordnung durchzuführen.

Normen - Richtlinien

Für die Auftragsabwicklung gelten:

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

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 Konstruktionen müssen nach den Richtlinien des System-Herstellers geplant und gefertigt werden.

Unterlagen für Behörden, öffentl. Stellen sowie Versorgungsunternehmen

Die für die Baugenehmigungsbehörde, für andere öffentliche Stellen und Versorgungsunternehmen erforderlichen Unterlagen stellt der AN für seinen Leistungsbereich rechtzeitig auf und holt etwa erforderliche Genehmigungen im Einvernehmen mit dem Auftraggeber ein.

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

Dafür anfallende Kosten sind mit den Angebotspreisen abgegolten.
 Entstehen dem AG Kosten durch Verzögerungen, fehlerhafte oder mangelhafte Unterlagen, die zusätzliche Untersuchungen oder Prüfungen erfordern, so trägt der AN die entstehenden Kosten.

Werkstoff 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 Aluminiumindustrie e.V., Aluminium im Bauwesen, "ökologisch und nachhaltig", 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.

Werkstoff 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.

Werkstoff Edelstahl
 Verankerungselemente und -mittel, die einem Korrosionsangriff ausgesetzt und für Wartungen nicht zugänglich sind, z. B. Befestigungs- und Verankerungskonstruktionen an Fassaden sowie alle Verbindungsteile sind grundsätzlich aus rostfreiem Edelstahl herzustellen.
 Als Verankerungs-, Verbindungs- und Befestigungselemente dürfen, ohne besonderen Korrosionsschutznachweis gemäß DIN 18516-1, nur nichtrostende Stähle bzw. Stähle gemäß der allgemeine bauaufsichtlichen Zulassung "Z-30.3-6" vom 22. April 2014 der Informationsstelle Edelstahl Rostfrei, verwendet werden.

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

Weiterhin ist sicherzustellen, dass unter Spannung stehende Bauteile, besonders wenn sie legiert sind, in uneingeschränkter Festigkeit zu keiner Spannungskorrosion oder anderweitiger interkristalliner oder auch anderweitig wirksam werdender Zersetzung im Alterungsprozess neigen.
 Auf Anforderung des AG hat der AN über die Einhaltung der v. g. Forderungen projektbezogene Bescheinigungen des Herstellers bzw. Prüfzeugnisse und Nachweise vorzulegen.

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

Profilauswahl
 Die erforderlichen Profile sind für den gewünschten Verwendungszweck aus den Unterlagen des System-Herstellers auszuwählen.

Baumaße
 Das Aufmass ist vom AN grundsätzlich eigenverantwortlich am Bau zu nehmen.
 Fordert der AG, dass die Konstruktionen schon zu einem Zeitpunkt zur Montage bereitstehen müssen, der ein vorheriges Aufmass unmöglich macht, so sind unter Berücksichtigung der Bautoleranzen nach DIN die Fertigungsmaße mit dem AG zu vereinbaren.

Ausführungsunterlagen
 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. 3.1.1.3). Grundsätzlich sind die Darstellungen in Zeichnungen, Maßstab mind. 1:50 und in 2-facher Ausfertigung, zu liefern.

Toleranzen
 Für diesen Leistungsbereich gilt die DIN 18202.
 Toleranzen werden nach DIN 18202, Fassung Oktober 2005 bewertet.
 Stellt der AN im Rahmen der Ausführung seiner Leistungen hiervon abweichende Toleranzen fest, so ist der AG hierüber inkl. der daraus resultierenden Konsequenzen (z.B. Änderung der Konstruktion; Kosten etc.) unverzüglich schriftlich zu informieren.

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.

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

Die Montage der Aluminium-Bauelemente muss flucht- und lotrecht erfolgen. Die horizontalen Einbauebene 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. Falls im Leistungsverzeichnis angegeben, werden für bestimmte Anschlüsse Ankerschienen bauseits kostenlos geliefert und in die Rohbauteile eingelassen. Ein Ankerschienenplan ist dann nach Auftragserteilung vom Auftraggeber rechtzeitig an den Auftragnehmer zu übergeben.
 Befestigungs- und Verbindungsmittel - wie Schrauben, Bolzen und Dübel - müssen entsprechend dem jeweiligen Verwendungszweck und gemäß den Anforderungen ausgewählt werden. Bei der Auswahl sind die hierfür gültigen Normen und der aktuelle "Stand der Technik" zu berücksichtigen und zu befolgen.
 Es kommen nur bauaufsichtlich zugelassene Dübel zur Ausführung. Sämtliche Befestigungsteile, die der Witterung ausgesetzt sind bzw. in hinterlüfteten Bereichen liegen, sind aus Edelstahl zu fertigen. Sämtliche Anschlüsse an angrenzende Bauteile sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Anodische Oxidation
 Die anodische Oxidation der Aluminium-Profile und/oder -Bleche muss entsprechend der DIN 17611 durchgeführt werden. Die Güterichtlinien für anodisch erzeugte Oxydschichten auf Aluminium (EURAS/EWAA), herausgegeben von dem Verband für die Oberflächenveredelung e.V. (VOA) Laufertormauer 6, 90403 Nürnberg, sind einzuhalten. Die Oberflächenbehandlung und -ausführung erfolgt gemäß den im Leistungsverzeichnis gemachten Angaben. Die Vorbehandlungsstufen inkl. deren Möglichkeiten und Einschränkungen sind in der DIN 17611 hinsichtlich der Oberflächengüte dargestellt. Die auszuführenden Oberflächenfärbungen in den Eloxalfarbtönen C0 (EV1) sowie C31- C35 orientieren sich an den Mustern des Schüco-Farbfächers. Die Beurteilungsempfehlungen für das Oberflächenfinish des Systemgebers sind einzuhalten.

Farb-Beschichtung Pulver / Nasslack
 Die Beschichtung der Aluminium-Profile und/oder -Bleche muss mit GSB International und/oder QUALICOAT gütegesicherten Pulver auf Polyesterbasis in einer Schichtdicke von mindestens 50 µm / bzw. nach Vorgaben des Nasslackherstellers, erfolgen. Der ausführende Beschichtungsbetrieb muss Inhaber des Gütezeichens der GSB International ("Gütegemeinschaft für die Stückbeschichtung von Bauteilen aus Aluminium", Franziskanergasse 6, D-73525 Schwäbisch Gmünd) oder des Gütezeichens der QUALICOAT (Verband für die Oberflächenveredelung e.V. (VOA) Laufertormauer 6, 90403 Nürnberg) sein.

Wartung und Pflege
 Vom AN sind alle von ihm gelieferten Produkte, die zur Sicherstellung einer dauerhaften Funktionstüchtigkeit und Lebensdauer einer regelmäßigen Wartung bedürfen, Benutzerinformationen für den AG zu erstellen, die aus Produktinformation, Bedienungsanleitung und Wartungsanleitung bestehen müssen.

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

Insbesondere müssen die Benutzerinformationen Angaben zu folgenden Themen beinhalten:
 Produktinformationen

Bedienungsanleitung (Angaben zu bestimmungsgemäßer Verwendung und Fehlgebrauch)
 Wartungsanleitung
 Reinigung und Pflege
 Instandhaltung
 Die Benutzerinformationen sind dem AG in schriftlicher Form nach Abschluss der vertraglichen Leistungen zu übergeben

Leistungsabgrenzungen/Schnittstellen:

1. Auftragnehmer (AN) Sonnenschutzanlagen:
 Lieferleistung+Montage
- Motoren, Raffstoreanlagen etc.
 - Anschlusspeitschen mit Kupplung vom Motor zur MSE ,
 - mit einer Wandöffnung für das o.g. Kabel einschl. Abdichtung des Ringraumes,
 - Verkabelung: Wind-, Regen- und Sonnensensors, mit einer Halterung, eines Netzteils, eines Überspannungsschutzes einschl. einem Einbaugehäuse

Alle Fassadendurchführungen müssen durch den AN Fensterbauer/ Sonnenschutzanlagen wetterfest hergestellt und abgedichtet werden.

Anschluss/Inbetriebnahme
 - Der Anschluss und die Inbetriebnahme erfolgen durch den AN Sonnenschutzanlagen.

Lieferleistung -> Übergabe an den Elektriker:
 - Motorsteuereinheiten zum Einbauen in einen Brüstungskanal,
 - Motorsteuereinheiten zum Einbauen in eine Zwischendecke,
 - der Sonnenschutzzentrale,
 - Verkabelung (vom Wind- u. Regensensor zur Dachdurchführung, Taster und MSE, MSE zur Gruppenzentrale, Gruppenzentralen (GZ) und Sonnenschutzzentrale (SZ), UV MSE, UV GZ, UV SZ)
 - Kabelzugplan -> Durch den Elektrifachplaner/ AN für Elektroinstallation werden die Standorte der Zentralen dem AN Sonnenschutzanlagen mitgeteilt.

2. Elektriker-Leistung:
- Montage der Motorsteuereinheit in einen Brüstungskanal,
 - Lieferung und Montage der Jalousietaster,
 - Lieferung Montage einer Dachdurchführung,
 - Verkabelung nach einem Kabelzugplan des AN Sonnenschutzanlagen -> unter Berücksichtigung der Kabellängen.

32.1 SONNENSCHUTZ-AUSSEN-ALURAFFSTORE FÜR

Fenster-System-Raffstoren
 Fenster-System-Raffstoren

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

Angebotenes Fabrikat:

Angebotener Typ:

Der Raffstore muss für die Integration in ein bauseitiges Fassadensystem geeignet sein.

Die Formgebung der Lamelle mit eingewalzter Dicht- und Dämpfungseinlage sowie die seitliche Lamellenaufhängung ermöglichen einen sehr guten, geräuscharmen Lamellenschluss und somit eine projektionsgerechte Abdunkelung für Präsentationen und ähnliches.

Um den Verschleiß an den Raffstoren über die Gewährleistungsfrist hinaus einzugrenzen werden folgende Forderungen zwingend vorgeschrieben:

Alle Stanzungen in den Lamellen sind umlaufend randgebördelt auszuführen. Um den einwandfreien Lauf der Lamellen auch bei Wärmebewegungen der Fassade und der Lamellen zu gewährleisten müssen die Führungsprofile mindestens 25 mm tief sein. Die Oberschiene ist aus stranggepresstem Aluminium (kein Zink- oder Aluminium-Blech) vorzusehen.

Die angebotenen Raffstoren müssen die Lebensdauerklasse 3 nach DIN EN 13659:2009-01 - Abschlüsse außen - erfüllen.

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

1. Blende - gekantete Ausführung
 Blende aus gekantetem Aluminium, 2 mm stark, freitragend auf den Führungsschienen befestigt und fest mit diesen verschraubt, Blendenhöhe entsprechend der Fensterhöhe von ca. 240 - 300 mm.
 Blende ohne Rückkantung. Raffstorenträger müssen mit einer körperschallentkoppelten Zwischenlage ausgeführt werden, um Vibrationseinleitungen in den Fassadenputz zu verhindern.

Die max. Einzellänge ohne Stoßverbindung muss bis 4000 mm lieferbar sein.

2. Oberschiene
 ca. 59 mm breit, 51 mm hoch, aus 1,5 mm starkem, stranggepresstem Aluminiumprofil ohne Oberflächenbehandlung (kein rollgeformtes Aluminium-Band oder verzinkte Stahlbänder). Aus optischen Gründen muss die Oberschiene nach unten geschlossen ausgeführt werden. Weiterhin ist hierdurch ein Verschieben oder Wandern der Einbauteile ausgeschlossen. Wendewelle aus verzinktem Vierkant-Stahlrohr. Wartungsfreie, gekapselte, teflonhaltige Lager mit Wenderolle und Bandspule aus Kunststoff, Segmentwendung zur Verhinderung der selbsttätigen Verstellung der Lamellen.

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

3. Lamellen
 Abdunkelungslamelle, ca. 93 mm breit, ca. 0,44 mm dick, aus speziallegiertem, mit lichtechtem Lack im Spezialverfahren korrosionsbeständig einbrennlackiertem Aluminium. Lamellen beidseitig randgebördelt, in Spezialprofilierung um optimalen Lamellenschluss zu erreichen. In die vordere Randbördelung ist zur besseren Abdunkelung und Geräuschdämmung ein licht-, ozon- und alterungsbeständiges Dichtungsprofil aus weichelastischem Kunststoff eingewalzt. Sämtliche Stanzungen in den Lamellen sind umlaufend randgebördelt um den Verschleiß an den Aufzugsbänder auf ein Minimum zu reduzieren.

Der Raffstore fährt geschlossen tief und waagrecht hoch.

Es müssen mindestens 30 Lamellenfarben gemäß Herstellerfarbkarte zur Verfügung stehen.

4. Lamellenaufhängung
 In seitlich angebrachten Schlaufenkordeln aus spinddüsengefärbtem, schwarzem, witterungs- und UV-beständigem Polyester mit eingewebter Aramidfaser zur Verbesserung von Schrumpf, Dehnung und Reißfestigkeit, sowie Sollknickstellen zur kontrollierten Schlaufenbildung.
 Die Verbindung der Schlaufenkordel zum Wendelager erfolgt durch eine Kupplung aus Edelstahl über ein Kupplungsband, wodurch eine exakte Justierung der Lamellenstellung möglich ist.

5. Aufzugsbänder
 Aus spezialbeschichtetem, schwarzen Polyester. Das Aufzugsband wird durch nur ca. 5 x 9 mm große, randgebördelte Stanzungen geführt, wodurch der Lichteinfall in den Innenraum im Bereich der Stanzungen auf ein Minimum reduziert wird. Größere Stanzungen oder Stanzungen ohne Randbördelung für das Aufzugsband sind nicht zulässig.

6. Unterschiene
 Schwenkbares, stranggepresstes Aluminiumprofil, ca. 93 mm breit, mit Stabilisierungsrippen, die gleichzeitig die Befestigungsteile des Aufzugsbandes aufnehmen. Die aufgeschobene Lamelle bewirkt einen form- und farbgleichen unteren Abschluss. Seitenschluss durch schwarze, UV-stabile und witterungsbeständige Endkappen.

7. Seitliche Führung
 Seitliche Führung durch schwarze Führungsnippel aus glasfaserverstärktem Polyamid, schlagfest über 2 Ultraschallverschweißungen mit den Lamellen verbunden. Bei der Anbindung des Führungsnippels auf der Lamellenoberseite muss eine umlaufende Mindestüberlappung von 1 mm gegeben sein. Zudem müssen die Führungsnippel flächenbündig in der Lamellenoberseite eingelassen sein. Geklippte sowie Druckguss-Führungsnippel sind aufgrund einer erhöhten Gefahr des Ausreißens - Druckguss-Führungsnippel zusätzlich aufgrund einer zu hohen Geräuschentwicklung - ausgeschlossen. Lamellen wechselseitig genippelt,

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

sowie frontseitig einputzbares Führungsprofil, mit Einlegeprofil aus 2-Komponenten-Kunststoff zur Geräuschdämmung. Das durchgehende Führungsprofil, pulverbeschichtet, mit wasserableitendem Endverschluss, wird direkt auf dem Fenster befestigt.

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

9. Bedienung
 Hoch- und Tieffahren der Raffstoren durch Bedienung eines Bedienschalthers. Wenden der Lamellen durch leichtes Antippen der jeweiligen Richtung. Bei Erreichen der oberen oder unteren Endlage bewirken die im Motor eingebauten Endschalther das automatische Abschalten des Antriebes.

10. Oberflächenbehandlung
 Die sichtbaren Aluminiumteile sind pulverbeschichtet. Die Pulverfarben stehen in bis zu 5 unterschiedlichen Oberflächenqualitäten zur Verfügung. Die Pulverbeschichtung ist mit einem Polyesterpulver in einer Schichtdicke von 60 - 120 my auszuführen. Die Vorbehandlung muss chromfrei im No-Rinse-Verfahren nach Qualitätsrichtlinie GSB AL 631 erfolgen.
HINWEIS!
 Für die pulverbeschichteten Aluminiumteile müssen die Farben der RAL CLASSIC-Farbkarte, mindestens 6 DB-Farben sowie 97 Strukturfarben gemäß Hersteller-Farbspezifikation auswählbar sein. Tarnfarben und Leuchtfarben sind ausgeschlossen.

Abdunkelungs-Raffstoren (freitragend)

Abdunkelungs-Raffstoren (freitragend)
 ca. 25/50 mm.

Angebotenes Fabrikat:

Angebotener Typ:

Um den Verschleiß an den Raffstoren über die Gewährleistungsfrist hinaus einzugrenzen werden folgende Forderungen zwingend vorgeschrieben:

Alle Stanzungen in den Lamellen sind umlaufend randgebördelt auszuführen. Um den einwandfreien Lauf der Lamellen auch bei Wärmebewegungen der Fassade und der Lamellen zu gewährleisten müssen die Führungsschienen mindestens 25 mm tief sein. Die Oberschiene ist aus stranggepresstem Aluminium (kein Zink- oder Aluminium-Blech) vorzusehen.

Die angebotenen Raffstoren müssen die Lebensdauerklasse 3 nach DIN EN 13659:2009-01 - Abschlüsse außen - erfüllen.

Um eine bessere Kräfteverteilung zu erreichen sind die

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

Motoren als Mittelmotoren mit angeflansctem Planetengetriebe und beidseitigem Wellenabgang auszuführen. Außerdem vereinfacht sich dadurch das Ankuppeln von Behängen bei einer nachträglichen Raumaufteilung.

1. Oberschiene
 ca. 59 mm breit, ca. 51 mm hoch, aus 1,5 mm starkem, stranggepresstem Aluminiumprofil ohne Oberflächenbehandlung (kein rollgeformtes Aluminium-Band oder verzinkte Stahlbänder). Aus optischen Gründen muss die Oberschiene nach unten geschlossen ausgeführt werden. Weiterhin ist hierdurch ein Verschieben oder Wandern der Einbauteile ausgeschlossen.
 Wendewelle aus verzinktem Vierkant-Stahlrohr.
 Wartungsfreie, gekapselte, teflonhaltige Lager mit Wenderolle und Bandspule aus Kunststoff, Segmentwendung zur Verhinderung der selbsttätigen Verstellung der Lamellen.

2. Lamellen
 ca. 93 mm breit, ca. 0,44 mm dick, mit wellenförmiger Optik, aus speziallegiertem, mit lichtechtem Lack im Spezialverfahren korrosionsbeständig einbrennlackiertem Aluminium. In die vordere Randbördelung ist zur besseren Verdunkelung und Geräuschdämmung ein licht-, ozon- und alterungsbeständiges Dichtungsprofil aus weichelastischem Kunststoff eingewalzt. Sämtliche Stanzungen in den Lamellen sind zur Führung der Aufzugsbänder umlaufend randgebördelt (Verminderung des Abriebes). Farben gemäß Bieterfarbkarte. Es müssen mindestens 30 Farben zur Auswahl stehen.

Der Raffstore fährt geschlossen tief und waagrecht hoch.

3. Lamellenaufhängung
 In seitlich angebrachten Schlaufenkordeln aus spindüsengefärbtem, schwarzem, witterungs- und UV-beständigem Polyester mit eingewebter Aramidfaser zur Verbesserung von Schrumpf, Dehnung und Reißfestigkeit, sowie Sollknickstellen zur kontrollierten Schlaufenbildung.
 Die Verbindung der Schlaufenkordel zum Wendelager erfolgt durch eine Kupplung aus Edelstahl über ein Kupplungsband, wodurch eine exakte Justierung der Lamellenstellung möglich ist.

4. Aufzugsbänder
 Aus spezialbeschichtetem, schwarzen Polyester. Das Aufzugsband wird durch nur ca. 5 x 9 mm große, randgebördelte Stanzungen geführt, wodurch der Lichteinfall in den Innenraum im Bereich der Stanzungen auf ein Minimum reduziert wird. Größere Stanzungen oder Stanzungen ohne Randbördelung für das Aufzugsband sind nicht zulässig.

5. Unterschiene
 Schwenkbares, stranggepresstes Aluminiumprofil, ca. 93 mm breit, mit Stabilisierungsrippen, die gleichzeitig die Befestigungsteile des Aufzugsbandes aufnehmen. Die aufgeschobene Lamelle bewirkt einen form- und farbgleichen unteren Abschluss. Seitenschluss durch

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

schwarze, UV-stabile und witterungsbeständige Endkappen.

6. Seitliche Führung

Seitliche Führung durch schwarze Führungsrippel aus glasfaserverstärktem Polyamid, schlagfest, mit den Lamellen verschweißt. Bei der Anbindung des Führungsrippels auf der Lamellenoberseite muss eine umlaufende Mindestüberlappung von 1 mm gegeben sein. Geclippte sowie Druckguss-Führungsrippel sind aufgrund einer erhöhten Gefahr des Ausreißens und Druckguss-Führungsrippel zusätzlich aufgrund einer zu hohen Geräusentwicklung ausgeschlossen. Lamellen wechselseitig gerippelt sowie Führungsschienen 25/50 mm, C-Profil aus stranggepresstem Aluminium, mit eingezogenen schwarzen Kedern zur Geräusdämmung, einschließlich der erforderlichen Befestigungswinkel. Spannseile jeder Art sind nicht zulässig!

7. Antrieb

Verdeckt eingebauter, 230V-Mittelmotor, Schutzart IP 54, mit angeflanschem Planetengetriebe und beidseitigem Wellenabgang, eingebauten Endschaltern und Thermoschutzschalter. Es sind Motore mit einstellbaren oberen und unteren Endschaltern einzusetzen. Die Motore sind generell mit einem geräuschoptimierten Oberschienenträger zu versehen, um die Körperschallübertragung auf ein Minimum zu reduzieren.

8. Bedienung

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

9. Oberflächenbehandlung

Die sichtbaren Aluminiumteile sind in den Pulverfarben gemäß Hersteller pulverbeschichtet. Die Pulverfarben stehen in bis zu 5 unterschiedlichen Oberflächenqualitäten zur Verfügung. Die Pulverbeschichtung ist mit einem Polyesterpulver in einer Schichtdicke von 60 - 120 my auszuführen. Die Vorbehandlung muss chromfrei im No-Rinse-Verfahren nach Qualitätsrichtlinie GSB AL 631 erfolgen.

HINWEIS!

Für die pulverbeschichteten Aluminiumteile müssen die Farben der RAL CLASSIC-Farbkarte, mindestens 6 DB-Farben sowie 97 Strukturfarben gemäß Hersteller-Farbspezifikation auswählbar sein. Tarnfarben und Leuchtfarben sind ausgeschlossen.

10. Befestigung

Bei Befestigung der Raffstoren auf Holz, Aluminium oder Kunststoff müssen Schrauben mit Dichtbeschichtung zur Verhinderung von Wassereintritt durch Kapillarwirkung eingesetzt werden. Bei Montage auf Holz müssen zusätzlich Edelstahl-Distanzscheiben mit EPDM-Dichtscheiben montiert werden.

11. Blende

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

U-Blende aus gekantetem Aluminium, 2 mm stark, seitlich geschlossen, als freitragende Blende auf die Führungsschienen aufgesetzt, Oberfläche pulverbeschichtet, Abwicklung 340 x 150 x 330 mm, einschließlich Standardbügel, ausschließlich Konsolen. Sämtliche sichtbaren Schürzen müssen aus einem Profil sein. Fugen durch Anhängenprofile werden nicht akzeptiert.
 Die maximale Einzellänge ohne Stoßverbindung beträgt 4000 mm.

32.1.10 Sonnenschutz- Außenraffstore für Fensterelement ca. 2,75 x 2,00 m, für Fenstertyp 5.1 und 5.2

Sonnenschutz- Außenraffstore für Fenstergröße b/h ca. 2.750 mm x 2.000 mm Rohbauabmessungen, Pakethöhen sind im Behang einzurechnen , liefern, montieren, abdichten einschl. Ausstattungs- und Zubehörteile gemäß "Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen" und "Allgemeine Vorbemerkungen" zum LV Sonnenschutzarbeiten.

Einbauort: Ansichten Ost, West für Fenstertyp 5.1 und 5.2

45,00 St _____

32.1.20 Sonnenschutz- Außenraffstore für Fensterelement ca. 2,75 x 2,00 m, für Fenstertyp 5.3

Sonnenschutz- Außenraffstore für Fenstergröße b/h ca. 2.750 mm x 2.000 mm Rohbauabmessungen wie zuvor, jedoch geteilte Anlage in:
 b/h ca. 1.250 mm x 2.000 mm und
 b/h ca. 1.500 mm x 2.000 mm
 Pakethöhen sind im Behang einzurechnen , liefern, montieren, abdichten einschl. Ausstattungs- und Zubehörteile gemäß "Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen" und "Allgemeine Vorbemerkungen" zum LV Sonnenschutzarbeiten.

Einbauort: Ansichten Ost für Fenstertyp 5.3

3,00 St _____

32.1.30 Sonnenschutz- Außenraffstore für Fensterelement ca. 1,50 x 2,45 m, für Fenstertyp 6

Sonnenschutz- Außenraffstore für Fenstergröße b/h ca. 1.500 mm x 2.450 mm Rohbauabmessungen, Pakethöhen sind im Behang einzurechnen , liefern, montieren, abdichten einschl. Ausstattungs- und Zubehörteile gemäß "Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen" und "Allgemeine Vorbemerkungen" zum LV Sonnenschutzarbeiten.

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
		Einbauort: Ansichten Süd für Fenstertyp 6		
	3,00	St		
32.1.40		Sonnenschutz- Außenraffstore für Fensterelement ca. 1,79 x 2,00 m, für Fenstertyp 7		
		Sonnenschutz- Außenraffstore für Fenstergröße b/h ca. 1.790 mm x 2.000 mm Rohbauabmessungen, Pakethöhen sind im Behang einzurechnen , liefern, montieren, abdichten einschl. Ausstattungs- und Zubehörteile gemäß "Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen" und "Allgemeine Vorbemerkungen" zum LV Sonnenschutzarbeiten.		
		Einbauort: Ansichten Süd für Fenstertyp 7		
	24,00	St		
32.1.50		Sonnenschutz- Außenraffstore für Fensterelement ca. 1,50 x 2,45 m, für Fenstertyp 9		
		Sonnenschutz- Außenraffstore für Fenstergröße b/h ca. 1.500 mm x 2.450 mm Rohbauabmessungen, Pakethöhen sind im Behang einzurechnen , liefern, montieren, abdichten einschl. Ausstattungs- und Zubehörteile gemäß "Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen" und "Allgemeine Vorbemerkungen" zum LV Sonnenschutzarbeiten.		
		Einbauort: Ansichten West für Fenstertyp 9		
	1,00	St		
32.1.60		Sonnenschutz- Außenraffstore für Fensterelement ca. 0,885 x 3,05 m, für Fenstertyp 12		
		Sonnenschutz- Außenraffstore für Fenstergröße b/h ca. 885 mm x 3.050 mm Rohbauabmessungen, Pakethöhen sind im Behang einzurechnen , liefern, montieren, abdichten einschl. Ausstattungs- und Zubehörteile gemäß "Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen" und "Allgemeine Vorbemerkungen" zum LV Sonnenschutzarbeiten.		
		Einbauort: Ansichten Süd für Fenstertyp 12		
	3,00	St		
32.1.70		Sonnenschutz- Außenraffstore für Alu-Fassaden-Element ca. 22,900 x 2,450 m, für Fenstertyp 13		
		Sonnenschutz- Außenraffstore für		

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

Alu-Fassaden-Element mit Einsatzfensterelementen
 Gesamtabmessung ca.: 22900 mm x 2450 mm,

9 Stück Einsatzfensterelemente ca. 1.150 mm x 2.450 mm,
 1 Stück Einsatzfensterelemente ca. 2.900 mm x 2.450 mm,
 1 Stück Einsatzfensterelemente ca. 3.050 mm x 2.450 mm.

Pakethöhen sind im Behang einzurechnen ,
 liefern, montieren, abdichten
 einschl. Ausstattungs- und Zubehörteile gemäß
 "Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen" und
 "Allgemeine Vorbemerkungen" zum LV
 Sonnenschutzarbeiten.

Einbauort: Ansichten West
 für Fenstertyp 13

1,00 St

32.1.80

Sonnenschutzzentrale

Sonnenschutzzentrale mit vorkonfigurierten
 Steuerungsprogrammen für Raffstoren als komplette
 Anlage
 mit allen Zubehörteilen und Befestigungen liefern und
 montieren:

- Anforderung an die Anlage:
- alle Raffstore müssen mit einem Taster, manuelle
 Bedienung
 hoch- und runter zu fahren sein
 - Funkfernbedienung möglich

Die einfache Leitungslänge des Gesamtsystems beträgt
 1200 m. Mittels Repeater oder HUB muss diese Länge auf
 bis zu 3600 m erweiterbar sein.

Mit einer über den Climabus verbundenen Wetterstation
 können folgende Funktionen pro Steuerkanal ausgeführt
 werden:

- Windüberwachung
- Auswertung der Windrichtung
- Niederschlagsüberwachung
- Eisüberwachung
- Zeitschaltuhr
- Automatikfreigabeuhr
- Wendeautomatik bei Lamellenprodukten
- Sonnenautomatik
- Dämmerungsautomatik
- Temperaturautomatik (Innen und Außen)
- Differenztemperaturautomatik
- Luftfeuchteautomatik
- Intervalllüftung

Für die unterschiedlichen Montagesituationen sind
 Gehäuse für die Aufputz- Unterputz- und Hohlwandmontage
 verfügbar.

Hinweis:
 Elektroanschlüsse werden durch den AN
 Elektroinstallation ausgeführt. Inbetriebnahmen sind im
 Beisein beider AN (Sonnenschutzanlage und
 Elektroinstallation) auszuführen.

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

angebotenes System / Fabrikat / Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen!)

1,00 St

32.1.90

Schaltaktor bis zu 4 Sonnenschutzantrieben, Einbauort:UD

Bedienelement: Taster

liefern und einschl. aller Zubehörteile und Befestigungen montieren.

Schaltaktor zur Ansteuerung von bis zu 4 Sonnenschutzantrieben 230 VAC. Der Schaltaktor wird mit 230VAC versorgt und erzeugt über ein integriertes Netzteil die 24V DC Betriebsspannung. Für jeden Sonnenschutzantrieb verfügt der Schaltaktor über einen Jalousietastereingang. Zusätzlich muss je Sonnenschutzantrieb ein Verriegelungskontakt aufgeschaltet werden können. Im Schaltaktor müssen die Positionen der angeschlossenen Antriebe nach örtlicher Bedienung über die Jalousietaster gespeichert werden. Für jeden Antrieb muss eine Zwischenposition gespeichert werden können, die über den Jalousietaster abgerufen werden kann. Bei einem Zentralbefehl muss der örtliche Fahrbefehl gelöscht und die örtliche Bedienung blockiert werden. Der Aktor verfügt über eine Programmiertaste, mit der die Geräte-ID an die climatronic übermittelt wird. Alle Anschlussklemmen müssen zur sicheren Montage als Schraubklemmen ausgeführt sein. Der Anschluss für den climabus ist als Steckklemme ausgeführt. Für je zwei Aktorausgänge muss eine wechselbare Feinsicherung zur Absicherung der Motorzuleitung vorhanden sein.

mit Motorkabel l= 0,5 m und Steckerkupplung (1.Hälfte)

Einbauort: im Unterdeckenbereich

angebotenes System / Fabrikat / Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen!)

7,00 Stk

32.1.100

Schaltaktor bis zu 4 Sonnenschutzantrieben, Einbauort: Brüstungskanal

Bedienelement: Taster

liefern und einschl. aller Zubehörteile und Befestigungen,

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

Montage durch den AN für Elektroinstallation.

Schaltaktor zur Ansteuerung von bis zu 4 Sonnenschutzantrieben 230 VAC. Der Schaltaktor wird mit 230VAC versorgt und erzeugt über ein integriertes Netzteil die 24V DC Betriebsspannung. Für jeden Sonnenschutzantrieb verfügt der Schaltaktor über einen Jalousietastereingang. Zusätzlich muss je Sonnenschutzantrieb ein Verriegelungskontakt aufgeschaltet werden können. Im Schaltaktor müssen die Positionen der angeschlossenen Antriebe nach örtlicher Bedienung über die Jalousietaster gespeichert werden. Für jeden Antrieb muss eine Zwischenposition gespeichert werden können, die über den Jalousietaster abgerufen werden kann. Bei einem Zentralbefehl muss der örtliche Fahrbefehl gelöscht und die örtliche Bedienung blockiert werden. Der Aktor verfügt über eine Programmiertaste, mit der die Geräte-ID an die climatronic übermittelt wird. Alle Anschlussklemmen müssen zur sicheren Montage als Schraubklemmen ausgeführt sein. Der Anschluss für den climabus ist als Steckklemme ausgeführt. Für je zwei Aktorausgänge muss eine wechselbare Feinsicherung zur Absicherung der Motorzuleitung vorhanden sein.

mit Motorkabel l= 0,5 m und Steckerkupplung (1.Hälfte)

Einbauort: im Brüstungskanal

angebotenes System / Fabrikat / Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen!)

78,00 Stk

32.1.110

Wetterstation

Mit der kompakten Wetterstation werden über Sensoren folgende Wetterdaten erfasst: Windgeschwindigkeit, Windrichtung, Sonnenintensität getrennt für 4 Himmelsrichtungen, Niederschlag, Eis und Außentemperatur. Sie verfügt über eine beheizte Sensorfläche für Niederschlag und Eis und einen separaten Klemmraum für den Anschluss der climabus Leitung sowie einen DCF-77 Empfänger für Funkuhr Empfang. Die ermittelten Daten werden über den climabus an die climatronic digital übermittelt. Die Wetterstation kann wahlweise an Wand, Decke oder Mast montiert werden.

Lieferung inklusive Kunststoffleitung zum Anschluss an die Sonnenschutzzentrale . Eine Verlängerung der Leitung muss bis max. 50 Meter möglich sein.

angebotenes System / Fabrikat / Typ:

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

.....

(vom Bieter einzutragen!)

1,00 Stk

32.1.120 Geschossansteuerung (GA) Kompakt AP

Geschossansteuerung Kompakt AP für 3 Fassaden.

Der Geschossansteuerverteiler muss speziell für Motorsteuereinheiten mit internem Netzteil ausgelegt sein. Je Fassade muss sowohl ein Taster- als auch ein Zentraleingang zur Verfügung stehen. Jede Fassade muss einzeln über eine Sonnenschutzzentrale bedienbar sein. Die vier Fassadenausgänge müssen potentialfrei ausgeführt sein. Ein örtlicher Fahrbefehl muss nach einem Tastendruck von länger als 2 Sekunden gespeichert werden, die fest eingestellte Laufzeit muss 3 Minuten betragen. Bei Erreichen der unteren Behangposition erfolgt kein Wendeimpuls. Bei einem Zentralbefehl muss ein gespeicherter Fahrbefehl gelöscht und die örtliche Bedienung blockiert werden. Bei einem Tastendruck kürzer als 2 Sekunden darf der Fahrbefehl nicht gespeichert werden, die Behänge müssen schrittweise gefahren werden können. Alle Anschlussklemmen müssen als 2,5 qmm Schraubklemmen ausgeführt sein. Das Gehäuse muss der Norm für Installationseinbaugeräte nach DIN 43880 entsprechen.

angebotenes System / Fabrikat / Typ:

.....

(vom Bieter einzutragen!)

4,00 Stk

32.1.130 Kabelpeitsche l= 3,0 m mit Steckerkupplung

Kabelpeitsche l= 3,0 m mit Steckerkupplung

Zugelassenes Motorkabel, UV-geschützt, mit fester Steckerkupplung (2.Hälfte) liefern und montieren, von aussen nach innen verlegen, Kabelpeitsche l= 3,0 m

45,00 St

32.1.140 Kabelpeitsche l= 5,0 m mit Steckerkupplung

Kabelpeitsche l= 5,0 m mit Steckerkupplung

Zugelassenes Motorkabel, UV-geschützt, mit fester Steckerkupplung (2.Hälfte) liefern und montieren, von aussen nach innen verlegen, Kabelpeitsche l= 5,0 m

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	45,00	St		
32.1.150		Standrohr Stahl		
		Standrohr für die Befestigung des vor genannten Messwertgebers aus Stahl, feuerverzinkt, liefern und an einem geeigneten Platz auf dem Dach in Absprache mit dem Architekten montieren.		
	1,00	Stk		
32.1.160		Bohrlöcher durch Aussenwand für Kabeldurchführung		
		Bohrlöcher durch Aussenwand für Kabeldurchführung der Kabelpeitschen herstellen, nach Kabeleinführung fachgerecht verschliessen.		
		Aussenwand: Stahlbetonaußenwände, Wanddicke 25 cm		
	90,00	St		
32.1.170		Prüfung vor Inbetriebnahme und Einweisung		
		Prüfung vor Inbetriebnahme der Sonnenschutz-Anlagen durch den zugelassenen Sachverständigen. auf funktionalen Anforderungen des Bauherrn an die Sonnenschutzsteuerung. Inbetriebnahme und Funktionsprüfung / Probelauf der Sonnenschutzsteuerung in Zusammenarbeit mit dem Hersteller und der ausführenden Elektrofirma. Einweisung des Nutzers in Bedienung und Funktionen der Sonnenschutzsteuerung.		
		Die Leistung umfasst: Abnahme durch zugelassenen Sachverständigen, - Überprüfung der Verdrahtung/Anschlüsse - Entfernen der Transportsicherungen und Gerätesicherungen - Vorbereitung der Probeauslösung - Funktionsprüfung-Herstellen der Betriebsbereitschaft - Probetrieb im Beisein des AG - Erstellen des Abnahme- und Übergabeprotokolls Leistung für gesamte Anlage		
	1,00	psch		
32.1.180		Planungsleistungen, Werkplanung		
		Ausführungsunterlagen und Werkzeichnungen		
		Für die gesamten Leistungen der vorbeschriebenen Titel und Positionen ist vom Auftragnehmer eine Werkplanung zu erstellen, in CAD-Qualität, bestehend aus Horizontal- und Vertikalschnitten inkl. Baukörperanschlüsse für alle Fensteranlagen, Türelemente, Pfosten-Riegel-Fassade, Sonnenschutz- und Lamellenkonstruktionen.		
		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,		

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
90		STUNDENLOHNARBEITEN		
90.1		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.		
		Es sind Verrechnungssätze anzubieten, in denen unaufgegliederte Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Sozialkassenbeiträge, Gemeinkostenanteile und Gewinn enthalten sind.		
		Die Stundenzettel sind der Bauleitung zur Bestätigung vorzulegen.		
90.1.10		Stundensatz Fachwerker		
		Stundensatz Fachwerker,		
		Arbeiten, welche nicht in den Positionen erfaßt sind und gegen Nachweis zur Ausführung kommen.		
		Fachwerkerstunde		
	10,00	Std	_____	_____
90.1.20		Stundensatz Helfer		
		Stundensatz Helfer,		
		Arbeiten, welche nicht in den Positionen erfaßt sind und gegen Nachweis zur Ausführung kommen.		
		Helferstunde		
	5,00	Std	_____	_____
			Gesamtsumme:	_____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
ZUSAMMENSTELLUNG				
31		METALLBAUARBEITEN		_____
31.1		BAUSTELLENEINRICHTUNG		_____
31.2		ALU-FENSTER-ELEMENTE		_____
31.3		P-R-FASSADEN		_____
31.4		ALU-AUSSENTÜRELEMENTE		_____
31.5		ALU-INNENTÜRELEMENTE		_____
31.6		RWA-LICHTDACH		_____
31.7		STATISCHER NACHWEIS / WERKPLANUNG		_____
31.8		VERBLECHUNGEN		_____
31.9		TÜRANTRIEBE		_____
31.10		SONSTIGES		_____
32		SONNENSCHUTZ UND VERSCHATTUNGEN		_____
32.1		SONNENSCHUTZ-AUSSEN-ALURAFFSTORE FÜR		_____
90		STUNDENLOHNARBEITEN		_____
90.1		STUNDENLOHNARBEITEN		_____

Gesamtbetrag: _____
 UST 19,00 %: _____
 Gesamtbetrag Brutto: _____

Etwaiige Preisnachlässe sind an der im Angebotsschreiben bezeichneten Stelle aufzuführen.

Eigenerklärung für nicht präqualifizierte Unternehmen in folgendem Vergabeverfahren

Maßnahmennummer **20319-E9-0001**Vergabenummer **18E0243K**

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

Universitätsmedizin Rostock-Neubau Biomedicum

Leistung

Metallbau 1

- | | |
|---|--|
| <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

€

€

€

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

Ich/Wir erkläre(n), dass ich/wir in den letzten

- drei Jahren¹
 fünf Jahren²

vergleichbare Leistungen ausgeführt habe/haben.

Falls mein/unser 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

Bei einem Teilnahmewettbewerb sind die Referenznachweise bereits mit dem Teilnahmeantrag vorzulegen.

*) zutreffendes ankreuzen

¹ Vergabeverfahren nach Abschnitt 1 VOB/A² Vergabeverfahren nach Abschnitt 2 oder 3 VOB/A

Angaben zu Arbeitskräften

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

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

Bei einem Teilnahmewettbewerb sind die o.g. Angaben bereits mit dem Teilnahmeantrag vorzulegen.

Eintragung in das Berufsregister ihres Sitzes oder Wohnsitzes

- Ich bin/Wir sind im Handelsregister eingetragen.
 Ich bin/Wir sind nicht zur Eintragung in das Handelsregister 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 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 in Frage stellt

Ich/Wir erkläre(n), dass

keine schwere Verfehlung vorliegt, die meine/unsere Zuverlässigkeit als Bewerber in Frage stellt z.B.

wirksames Berufsverbot (§ 70 StGB), wirksames vorläufiges Berufsverbot (§ 132a StPO), wirksame Gewerbeuntersagung (§ 35 GewO), Verstoß gegen § 81 Absatz 1 Nummer 1 GWB, rechtskräftiges Urteil innerhalb der letzten zwei Jahre gegen mich/uns oder Mitarbeiter mit Leitungsaufgaben einschließlich der Überwachung der Geschäftsführung oder der sonstigen Ausübung von Kontrollbefugnissen in leitender Stellung wegen

Terrorismusfinanzierung oder wegen der Teilnahme an einer solchen Tat oder wegen der Bereitstellung oder Sammlung finanzieller Mittel in Kenntnis dessen, dass diese finanziellen Mittel ganz oder teilweise dazu verwendet werden oder verwendet werden sollen, eine Tat nach § 89a Absatz 2 Nummer 2 StGB zu begehen (§ 89c StGB), Bestechlichkeit und Bestechung von Mandatsträgern (§ 108e StGB), Artikel 2 § 2 des Gesetzes zur Bekämpfung internationaler Bestechung (Bestechung ausländischer Abgeordneter im Zusammenhang mit internationalem Geschäftsverkehr), Bildung krimineller Vereinigungen (§ 129 StGB), Bildung terroristischer Vereinigungen (§ 129a StGB), kriminelle und terroristische Vereinigungen im Ausland (§ 129b StGB), Menschenhandel (§§ 232, 233 StGB), Förderung des Menschenhandels (§ 233a StGB), Diebstahl (§ 242 StGB), Unterschlagung (§ 246 StGB), Erpressung (§ 253 StGB), Geldwäsche (§ 261 StGB), Betrug (§ 263 StGB), Subventionsbetrug (§ 264 StGB), Kreditbetrug (§ 265 b StGB), Untreue (§ 266 StGB), Urkundenfälschung (§ 267 StGB), Fälschung technischer Aufzeichnungen (§ 268 StGB), Delikte im Zusammenhänge mit Insolvenzverfahren (§ 283 ff. StGB), wettbewerbsbeschränkende Absprachen bei Ausschreibungen (§ 298 StGB), Bestechung im geschäftlichen Verkehr (§ 299 StGB), Brandstiftung (§ 306 StGB), Baugefährdung (§ 319 StGB), Gewässer- und Bodenverunreinigung (§§ 324, 324 a StGB), unerlaubter Umgang mit gefährlichen Abfällen (§ 326 StGB), Vorteilsgewährung (§ 333 StGB), Bestechung (§ 334 StGB), jeweils auch in Verbindung mit § 335a StGB die mit Freiheitsstrafe von mehr als 3 Monaten oder Geldstrafe von mehr als 90 Tagessätzen geahndet wurde. Einer Verurteilung oder der Festsetzung einer Geldbuße im Sinne der genannten Vorschriften stehen eine Verurteilung oder die Festsetzung einer Geldbuße nach den vergleichbaren Vorschriften anderer Staaten gleich.

Ich/Wir erkläre(n), dass 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 € belegt worden bin/sind.

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 Sozialkasse³, eine Unbedenklichkeitsbescheinigung des Finanzamtes bzw. Bescheinigung in Steuersachen⁴ sowie eine Freistellungsbescheinigung nach § 48b EStG vorlegen.

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)⁵

³ soweit mein Betrieb beitragspflichtig ist

⁴ soweit das Finanzamt derartige Bescheinigungen ausstellt

⁵ nur erforderlich, wenn diese Eigenerklärung nicht Bestandteil eines unterschriebenen Angebotes ist

Bieter	Vergabenummer	Datum
	18E0243K	
Baumaßnahme Universitätsmedizin Rostock-Neubau Biomedicum		
Leistung Metallbau 1		

Angaben zur Kalkulation mit vorbestimmten Zuschlägen

1	Angaben über den Verrechnungslohn	Zuschlag %	€h
1.1	Mittellohn 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	Gerätekosten	Sonstige Kosten	Nachunternehmerleistungen
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 Unternehmensrisiko

² Mit der Ausführung der Leistungen verbundenes Wagnis

Bieter	Vergabenummer	Datum
	18E0243K	
Baumaßnahme Universitätsmedizin Rostock-Neubau Biomedicum		
Leistung Metallbau 1		

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 vorzulegen.

Bezeichnung der Bauleistung:

Maßnahmennummer	Baumaßnahme
20319-E9-0001	Universitätsmedizin Rostock-Neubau Biomedicum
Vergabenummer	Leistung
18E0243K	Metallbau 1

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
	18E0243K	
Baumaßnahme Universitätsmedizin Rostock-Neubau Biomedicum		
Leistung Metallbau 1		

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
	18E0243K	
Baumaßnahme Universitätsmedizin Rostock-Neubau Biomedicum		
Leistung Metallbau 1		

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.