



VERGABEUNTERLAGEN

37EU/26

37EU/26 - 031.3 Außen-Tore - Hauptfeuerwache mit
Rettungswache und Integrierter Leitstelle

Offenes Verfahren (EU) (VOB)

Ausschreibung (Korrektur)

AUFTRAGGEBER

Stadt Trier

Am Augustinerhof, 54290 Trier, Deutschland

23.10.2026

Inhaltsverzeichnis

Vergabeunterlagen	1
Projektinformation	1
Vertragsbedingungen/Formulare	2
211_EU_Aufforderung_zur_Abgabe_eines_Angebots.pdf	2
212_EU_Teilnahmebedingungen.pdf	6
214_Besondere_Vertragsbedingungen.pdf	9
214b>Weitere_Besondere_Vertragsbedingungen	11
216_Verzeichnis_der_vorzulegenden_Unterlagen.pdf	16
Untitled	17
213_ohne_Lose_Angebotsschreiben	18
124_Eigenerklärung.pdf	21
221_Preisermittlung_Zuschlagskalkulation	24
222_Preisermittlung_Kalkulation_Endsumme	26
223_Aufgliederung_Einheitspreise	28
234_Erklärung_Bietergemeinschaft	29
235_Verzeichnis_Leistungen_anderer_Unternehmen	30
241_Abfall	31
242_Instandhaltung.pdf	32
1 Sie erhalten	32
2 Gegenstand des Angebots sind sowohl die Erstellung der Anlage als auch deren	32
3 Im Vertragsformular und	32
4 Prüfung und Wertung	32
Mustererklärung_1_AEntG_2025	34
Mustererklärung 1	34
für öffentliche Aufträge, die vom Arbeitnehmer-Entsendegesetz (AEntG) vom 20. April 2009 (BGBl. I	34
nach § 4 Abs. 1 des rheinland-pfälzischen Landesgesetzes zur Gewährleistung von Tariftreue und Mi	34
Mustererklärung_3_Mindestentgelt_2025	36
Mustererklärung 3	36
nach § 4 Abs. 2 des rheinland-pfälzischen Landesgesetzes zur Gewährleistung von Tariftreue und Mi	36
Hinweise zum Gesetz zur Eindämmung illegaler Betätigung im Baugewerbe	38
RS_EU_Sanktion_bmwsb_eigenerklärung.pdf	39
Produkte/Leistungen	41
Eignungskriterien	127
Leistungskriterien	128
Anlagen	129

Allgemeine Informationen zum Verfahren

I. Allgemeines

Es ist beabsichtigt, die unten genannte Leistung zu vergeben. Einzelheiten ergeben sich aus den Ausschreibungsunterlagen. **Bieterfragen können im elektronischen Angebotsassistenten (s. u.) über das Fragen- und Antwortenforum an die Vergabestelle gerichtet werden.**

»Allgemeine Informationen zum Verfahren	
Ausschreibungsnummer/-titel:	37EU/26 / 37EU/26 - 031.3 Außen-Tore - Hauptfeuerwache mit Rettungswache und integrierter Leitstelle
Kurzbeschreibung der Leistung:	- Gesamte Leistung umfasst 14 Toranlagen - davon 10 baugleiche Sektionaltore (Alarmausfahrt) - davon 2 baugleiche Sektionaltore (Durchfahrtshalle Ein- / Ausfahrt) - ein Brandschutzschiebetor (Teleskoptor in der Tiefgarage) - ein Sektionaltor (Tiefgarage Ein-/ Ausfahrt) - eine Schrankenanlage
Vergabeart:	Offenes Verfahren (EU) nach VOB (Phase Ausschreibung (Korrektur))
Ausschreibung in Losen:	Nein
Nebenangebote:	Nebenangebote sind nicht zugelassen
»Termine	
Frist Bieterfragen:	29.10.2026 11:00
Angebotsfrist:	05.11.2026 11:00:00
Bindefrist:	08.01.2027
Ausführungsfrist:	von - bis -
Ausführungsfrist (ggf. Anmerkungen):	Mit der Ausführung ist zu beginnen in der 3. KW 2027, spätestens am letzten Werktag dieser KW. Die Leistung ist zu vollenden (abnahmereif fertig zu stellen) in der 41. KW 2027, spätestens am letzten Werktag dieser KW. Verbindliche Einzelfristen aus dem Bauzeitenplan: 21.10.2026_31.3_Rahmenter minplan.pdf

II. Elektronische Angebotsabgabe

Bitte melden Sie sich auf dem Bekanntmachungsportal der Deutschen eVergabe unter <http://root.deutsche-evergabe.de> mit Ihrem Benutzernamen und Ihrem Passwort an. Danach geben Sie auf der Startseite den Titel der Ausschreibung über die Direktsuche als Suchbegriff ein und starten die Abfrage. Klicken Sie auf das gewählte Verfahren, anschließend auf "Am Verfahren teilnehmen" um nach erfolgter kostenfreier Aktivierung direkt zu dem **Angebotsassistenten** zu gelangen. Hier können Sie Ihr Angebot vollelektronisch erstellen und einreichen.

Angebote sind elektronisch in Textform gem. § 126b Bürgerliches Gesetzbuch (BGB) abzugeben.

Schriftlich eingereichte Angebote sind nicht zugelassen und werden nicht zur Wertung zugelassen.

Bitte achten Sie auch bei elektronischer Einreichung auf eine rechtzeitige Abgabe des Angebotes, so dass im Falle eines Problems noch eine Klärung möglich ist.

III. Sonstiges

Bis zur Submission / Angebotsfrist können bereits abgegebene Angebote zurückgezogen und geändert werden; das überarbeitete Angebot ist in gleicher Weise einzureichen. Nach der Angebotsfrist ist der Bieter bis zum Ablauf der Binde- / Zuschlagsfrist an sein Angebot gebunden.

Freundliche Grüße

Stadt Trier
Zentrale Vergabestelle

P. S. Bei Rückfragen zur Bedienung des Vergabeportals können Sie sich gerne an den Support der Deutschen eVergabe wenden. Per E-Mail an service@deutsche-evergabe.de oder telefonisch unter +49 (0)611-949106-83.

Vergabestelle

Stadt Trier

Am Augustinerhof

54290 Trier

Deutschland

Vergabeart

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

Ablauf der Angebotsfrist

Datum

05.11.2026

Uhrzeit

11:00:00

Bindefrist endet am

08.01.2027

Aufforderung zur Abgabe eines Angebots

(Vergabeverfahren gem. Abschnitt 2 VOB/A)

Bezeichnung der Bauleistung:

Maßnahmennummer

Baumaßnahme

Vergabenummer

Leistung

37EU/26

37EU/26 - 031.3 Außen-Tore - Hauptfeuerwache mit Rettungswache und Integrierter Leitstelle

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

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

B) die beim Bieter verbleiben und Vertragsbestandteil werden

- ☒ Teile der Leistungsbeschreibung: Baubeschreibung, Pläne, sonstige Anlagen
☒ 214 Besondere Vertragsbedingungen
☐ 225 Stoffpreisgleitklausel
☐ 228 Nichteisenmetalle
☒ 241 Abfall
☐ 244 Datenverarbeitung
☒ 214b Weitere Besondere Vertragsbedingungen
☒ Hinweise zum Gesetz zur Eindämmung illegaler Betätigung im Baugewerbe
☒ VOB/B
☐
☐
☐

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: 031.3_Wartungsvertrag Aussentore.pdf
- ☒ Mustererklärung 1 und 3
- ☒ RS_EU_Sanktion_bmwsb_eigenerklärung
- ☐ _____

D) die ausgefüllt auf gesondertes Verlangen der Vergabestelle einzureichen sind

- ☒ 223 Aufgliederung der Einheitspreise entsprechend Formblatt 223
- ☒ 236 Verpflichtungserklärung anderer Unternehmen
- ☒ Urkalkulation
- ☐ _____

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

Stadtverwaltung Trier
54290 Trier

zu vergeben.

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

Stadtverwaltung Trier
54290 Trier

zu vergeben.

2 Kommunikation

Die Kommunikation erfolgt

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

Stelle

Stadtverwaltung Trier

Straße Viehmarktplatz 20

PLZ/Ort 54290 Trier

Fax _____

E-Mail vergabestelle@trier.de

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

- ☒ siehe Formblatt Verzeichnis der im Vergabeverfahren vorzulegenden Unterlagen

☐ _____

☐ _____

3.2 - frei -**3.3 Nachforderung**

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

- ☒ nachgefordert.
☐ teilweise nachgefordert, und zwar folgende Unterlagen:

☐ nicht nachgefordert.

3.4 Folgende Unterlagen sind auf gesondertes Verlangen der Vergabestelle vorzulegen

- ☒ siehe Formblatt Verzeichnis der im Vergabeverfahren vorzulegenden Unterlagen
☐ _____
☐ _____

4 Losweise Vergabe

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

bei zugelassener Angebotsabgabe für mehr als ein Los:

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

5 Mehrere Hauptangebote

Die Abgabe von mehr als einem Hauptangebot ist

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

6 Nebenangebote

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

☐ mit Ausnahme nachfolgend genannter Bereiche:

unter folgenden weiteren Bedingungen:

- ☐ nur in Verbindung mit einem Hauptangebot
☐

7 Angebotswertung

Kriterien für die Wertung der Haupt- und ggf. Nebenangebote

☒ Zuschlagskriterium Preis

Der Preis wird aus der Wertungssumme des Angebotes ermittelt.

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

☐ Mehrere Zuschlagskriterien gemäß Formblatt Zuschlagskriterien

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

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

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

8 Zugelassene Angebotsabgabe

☒ Elektronisch

☒ in Textform ☐ mit fortgeschrittener/m Signatur/Siegel ☐ mit qualifizierter/m Signatur/Siegel

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

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

☐ Schriftlich

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

☐ siehe Briefkopf

☐ Stelle:

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

„Angebot für

Maßnahmennummer:	Baumaßnahme:
Vergabenummer: 37EU/26	Leistung: 37EU/26 - 031.3 Außen-Tore - Hauptfeuerwache mit Rettungswache und Integrierter Leitstelle

”

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

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

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

Ministerium für Wirtschaft, Tourismus, Energie und Klima

Stiftsstraße 9

55116 Mainz

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 Nebenangebote

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

4.2 Der Bieter hat die in Nebenangeboten enthaltenen Leistungen eindeutig und erschöpfend zu 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.

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

5 Bietergemeinschaften

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

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

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

6 Kapazitäten anderer Unternehmen (Unteraufträge, Eignungsleihe)

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

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

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

7 Eignung

- 7.1 Offenes Verfahren

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

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

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

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

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

7.2 Nichtoffene Verfahren, Verhandlungsverfahren

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

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

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

Vergabenummer

37EU/26

Baumaßnahme

Leistung

37EU/26 - 031.3 Außen-Tore - Hauptfeuerwache mit Rettungswache und Integrierter Leitstelle**BESONDERE VERTRAGSBEDINGUNGEN****1 Ausführungsfristen (§ 5 VOB/B)****1.1** Fristen für Beginn und Vollendung der Leistung (=Ausführungsfristen):

Mit der Ausführung ist zu beginnen

- ☐ am
☐ spätestens Werktagen nach Zugang des Auftragsschreibens.
☒ in der 3 KW 2027 , 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
☐ innerhalb von Werktagen nach vorstehend angekreuzter Frist für den Ausführungsbeginn.
☒ in der 41 KW 2027 , 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:
 21.10.2026_31.3_Rahmenterminplan.pdf

☐**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:

- ☐ _____ € (ohne Umsatzsteuer)
☒ 0,3 Prozent der im Auftragsschreiben 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 5 Prozent der im Auftragsschreiben 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 Vollendung 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 60

Tage.

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

- ☐ Auf Sicherheit für die Vertragserfüllung wird verzichtet.
☒ Soweit 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.

5 Sicherheitsleistung für Mängelansprüche

- ☐ Auf Sicherheit für die Mängelansprüche wird verzichtet.
☒ Die Sicherheit für Mängelansprüche beträgt drei Prozent der Summe der Abschlagszahlungen zum Zeitpunkt der Abnahme (vorläufige Abrechnungssumme).

6 Bürgschaften (§ 17 VOB/B)

Wird Sicherheit durch Bürgschaft geleistet, ist dafür das jeweils einschlägige Formblatt des Auftraggebers zu verwenden, und zwar für

- | | |
|---|--|
| - die Vertragserfüllung das Formblatt | „Vertragserfüllungsbürgschaft“ |
| - die Mängelansprüche das Formblatt | „Mängelansprüchebürgschaft“ |
| - vereinbarte Vorauszahlungen und Abschlagszahlungen gem. § 16 Absatz 1 Nummer 1 Satz 3 VOB/B das Formblatt | „Abschlagszahlungs-/ Vorauszahlungsbürgschaft“ |

7 Technische Spezifikationen

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

8 Werbung

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

9 frei

10 Weitere Besondere Vertragsbedingungen

siehe 214b Weitere Besondere Vertragsbedingungen

Inhaltsverzeichnis:

10.1	Beschreibung der örtlichen Verhältnisse.....	2
10.2	Parkplätze	2
10.3	Firmenbezeichnung und Namenschilder für Mitarbeiter des AN	2
10.4	Baustelleneinrichtungsplan / Lager- und Arbeitsplätze	2
10.5	Strom- und Wasserversorgung	3
10.6	Baufristenplan	3
10.7	SiGe Koordination	3
10.8	Versicherung	3
10.9	Entfällt.....	3
10.10	Jour Fixe / Personal / Bauleitung des AN.....	3
10.11	Bautagesberichte	3
10.12	Rechnungstellung / Nachtragsstellung.....	3
10.13	Datenaustausch / Projektserver.....	4
10.14	Baustellenreinigung.....	4
10.15	Baustellen-Kamera	5
10.16	Sicherheit für Mängelamnsprüche.....	5
10.17	Gewährleistungsbürgschaft.....	5

WEITERE BESONDERE VERTRAGSBEDINGUNGEN [WBV]
- FORTFÜHRUNG –

10.1 Beschreibung der örtlichen Verhältnisse

Die Baustelle befindet sich im Innenstadtbereich der Stadt Trier an der Kreuzung "Südallee" und "An den Kaiserthermen", welche das Baugrundstück nach Norden und Westen begrenzt. Östlich der Liegenschaft befinden sich Bahngleise der Deutschen Bahn AG. Im Süden schließen private Grundstücke von gewerblichen Unternehmen an. Eine Höhenbeschränkung liegt nicht vor, jedoch gibt es Einschränkungen durch die am Baugelände verlaufenden Bahngleise. Bauseits ist das Baugelände mit einem Bauzaun (geschlossener Holzzaun) bzw. mit Bauzaunelementen (in der Straße "An den Kaiserthermen") umstellt. Die direkte Zufahrt zur Baustelleneinrichtungsfläche erfolgt über die Straße "An den Kaiserthermen". durch eine Toranlage im Bauzaun.

10.2 Parkplätze

Im Baustellenbereich stehen nur sehr begrenzt Parkplätze für Firmenfahrzeuge des Auftragnehmers zur Verfügung. Ein Anspruch auf kostenlose Zurverfügungstellung von Parkplätzen seitens des Auftraggebers besteht nicht. Privatfahrzeuge der Mitarbeiter des Auftragnehmers oder seiner Nachunternehmer dürfen im Baustellenbereich, bzw. im Gelände des Auftraggebers nicht parken und werden gegebenenfalls von dort kostenpflichtig zu Lasten des Halters entfernt.

10.3 Firmenbezeichnung und Namenschilder für Mitarbeiter des AN

Der Auftragnehmer hat zu veranlassen, dass seine eigenen Mitarbeiter und Mitarbeiter seiner Nachunternehmer an der Baustelle und im Gelände des Auftraggebers von Anfang an mit gut lesbaren Namensschildern und Firmenkennzeichnungen ausgestattet werden. Die Kosten hierfür sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Vom Bauherren wird ein Sicherheitsdienst beauftragt. Dieser wird bei Betreten der Baustelle Personenkontrollen durchführen. Bei Nichteinhaltung wird der Zutritt zur Baustelle verwehrt.

10.4 Baustelleneinrichtungsplan / Lager- und Arbeitsplätze

Der Auftragnehmer hat, auf Grund der innerstädtischen Lage der Baustelle, den beengten Verhältnissen auf dem Baufeld und der damit in Verbindung stehende Einschränkung an möglichen Lagerflächen, dem Auftraggeber vor Ausführungsbeginn einen Baustelleneinrichtungsplan zur Freigabe durch die Bauüberwachung vorzulegen und abzustimmen. Der Auftragnehmer hat keinen Anspruch darauf, dass ihm für seine Belegschaft bzw. zur Lagerung von Materialien und Werkzeuge ein verschließbarer Raum zur Verfügung gestellt wird. Es ist Sache des AN, die zum Einbau kommenden Teile auf der Baustelle so einzulagern, dass der Arbeitsablauf der übrigen beschäftigten Firmen nicht gestört wird. Nicht eingebaute Teile sind durch den AN so zu sichern, dass eine Beschädigung ausgeschlossen ist. Die Kosten hierfür sind in die Einheitspreise einzurechnen.

10.5 Strom- und Wasserversorgung

Strom- und Wasserversorgungseinrichtungen (Verteiler/Wasserzapfstelle) sind bauseits vorhanden und können kostenfrei genutzt werden.

10.6 Baufristenplan

Der Auftragnehmer hat in Abstimmung mit dem AG einen Baufristenplan über seine vertraglichen Leistungen zu erstellen, anhand dessen die Einhaltung der Vertragsfristen nachgewiesen und überwacht werden kann. Der Plan ist entsprechend dem Baufortschritt fortzuschreiben und nach Aufforderung durch den Auftraggeber überarbeitet vorzulegen. Der Plan ist dem Auftraggeber spätestens 12 Werktage nach dem Arbeitsaufnahmegespräch, bei Überarbeitung unverzüglich zu übergeben.

10.7 SiGe Koordination

Eine Vorankündigung ist nach § 3 BaustellV sowie ein Koordinator ist nach § 3 (1) BaustellV sind erforderlich. Der Auftraggeber hat die Aufgabe einem Dritten übertragen.

10.8 Versicherung

Eine Bauleistungsversicherung nach ABN wird der Bauherr abschließen. Mitversichert sind die Risiken aller am Bau beteiligten Unternehmen. Die Selbstbeteiligung beträgt 10 % der Entschädigungssumme, mind. 250 €.

10.9 Entfällt

10.10 Jour Fixe / Personal / Bauleitung des AN

Während der laufenden Arbeiten wird ein wöchentlicher Jour Fixe Termin auf der Baustelle geplant. Die Anwesenheit des verantwortlichen Projektbearbeiters / Bauleiters ist obligatorisch. Bei Bedarf können auch Zusatztermine vereinbart werden. Die Kosten hierfür sind in die Einheitspreise einzurechnen.

10.11 Bautagesberichte

Der AN hat ein **Bautagebuch** gemäß „Richtlinien zur Führung eines Bautagebuches“ (Vergabehandbuch BUND 411) arbeitstäglich zu führen und dem Auftraggeber oder dem mit der Bauüberwachung beauftragten Architekt/Ingenieur spätestens wöchentlich zu übergeben. Zudem sind die Bautagebücher über Projektmanagementsystem Conclude von Thinkprojekt zur Verfügung zu stellen. Siehe hierzu auch Punkt 10.13. Die Kosten hierfür sind in die Einheitspreise einzurechnen.

10.12 Rechnungstellung / Nachtragsstellung

Die Abschlags- und Schlussrechnungen sind wie folgt zu **adressieren**:

Stadtverwaltung Trier
z.Hd. Frau Martina Piry

Postfach 3470
54224 Trier

Übermittlung der Rechnungen:

- a) Original (1-fach auf Papier):
- an die Bauüberwachung

und zusätzlich

- b) Digital (per E-Mail):
- an die Bauüberwachung zu senden und
- an den Bauherrn Stadt Trier ist die E-Rechnung zusammen mit den rechnungsbegründeten Unterlagen an ZRE-rlp@Poststelle.rlp.de zu senden. Für die erfolgreiche Übermittlung und korrekte Zuordnung der E-Rechnung zur Stadtverwaltung Trier ist die Angabe der Leitweg-ID 072110000000-001-94 zwingend erforderlich. Bei Nutzung von PEPPOL verwenden Sie bitte die PEPPOL-ID 0204:072110000000-001-94. Parallel ist die E-Rechnung an hfw@rechnungen.alasco.de (max. 1 PDF-Datei als Anhang pro Mail) zu senden.

10.12.1 Nachtragsstellung

Wenn sich nach VOB/B § 2 der Umfang der beauftragten Leistung ändert oder zusätzliche Leistungen notwendig werden, obliegt das Erstellen der Leistungsbeschreibung der anzubietenden Nachtragsleistung ausschließlich dem AG.

10.13 Datenaustausch / Projektserver

Der Datenaustausch und Dokumentation für dieses Projekt ist über einen internetbasierten Projektserver (Conclude von Thinkprojekt) organisiert. Aktuelle Planunterlagen werden dort zum Download bereitgestellt. Die Teilnahme am Projektserver ist verpflichtend.

Im Projektverlauf sind die aktualisierten Planunterlagen eigenverantwortlich über den Projektserver zu beziehen. Für den Fall, dass aktualisierte Planunterlagen auf dem Projektserver zur Verfügung stehen, wird der AN hierüber per E-Mail informiert. Der AN hat seine Unterlagen, Dokumente Werkplanung etc. über die Plattform zur Verfügung zu stellen. Die Kosten hierfür sind in die Einheitspreise einzurechnen. Die Dokumentationsrichtlinien des Auftraggebers sind zu beachten, einzuhalten und umzusetzen. Dies betrifft insbesondere die Anwendung des Anlagen-Kennzeichnungsschlüssel.

10.14 Baustellenreinigung

Das ständige Sauberhalten der Baustelle ist für alle AN verpflichtend. Anfallende Verschmutzungen und Abfälle, im Besonderen in Transport- Rettungswegen sind umgehend zu beseitigen. Bauschutt, Bauabfälle und Verunreinigungen sind täglich zu sammeln und in bauseits zur Verfügung gestellten Sammelcontainern zu entsorgen.

Die Annahme, mit Ausnahme von Stoffen oder Abfällen, die aus gefährlichen Stoffen bestehen, gefährliche Stoffe enthalten oder durch diese verunreinigt sind, erfolgt täglich zwischen 15:00 Uhr und 16:00 Uhr und wird bauseits überwacht. Die Entsorgungskosten trägt der AG.

10.15 Baustellen-Kamera

Zur Dokumentation des Baustellenfortschrittes wird eine Baustellenkamera installiert. Diese Bilder werden zur Dokumentation des Bauablaufs durch den AG und dessen Beauftragte verwendet, sie werden nicht veröffentlicht.

10.16 Sicherheit für Mängelansprüche

Die Sicherheit für Mängelansprüche beträgt abweichend von Formblatt VHB 214 Ziff. 5 drei Prozent der geprüften Schlussrechnungssumme.

10.17 Gewährleistungsbürgschaft

Für die Rückgabe der Sicherheit für Mängelansprüche vereinbaren die Parteien in Abweichung von §17 Abs. 8 VOB/B als Rückgabezeitpunkt den Ablauf der vertraglich vereinbarten Gewährleistungsfrist.

Ende der Weiteren Besonderen Vertragsbedingungen

	Vergabenummer	Datum
	37EU/26	
Baumaßnahme		
Leistung		
37EU/26 - 031.3 Außen-Tore - Hauptfeuerwache mit Rettungswache und Integrierter Leitstelle		

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

- ☒ Angebotsschreiben (bei Abgabe mehrerer Hauptangebote für jedes Hauptangebot)
- ☒ Angaben zur Preisermittlung entsprechend den Formblättern 221 oder 222 (bei Abgabe mehrerer Hauptangebote für jedes Hauptangebot)
- ☐ 224 - Angebot Lohngleitklausel (wenn ein Änderungssatz angeboten wird; bei Abgabe mehrerer Hauptangebote für jedes Hauptangebot, zu dem ein Änderungssatz angeboten wird)
- ☐ 233 - Verzeichnis der Nachunternehmerleistungen (wenn Teile der Leistung an Nachunternehmer vergeben werden sollen; bei Abgabe mehrerer Hauptangebote für jedes Hauptangebot, in dem Teile der Leistung an Nachunternehmer vergeben werden sollen)
- ☒ 234 - Erklärung Bieter-/Arbeitsgemeinschaft (wenn das Angebot von einer Bietergemeinschaft abgegeben wird; bei Abgabe mehrerer Hauptangebote für jedes Hauptangebot einer Bietergemeinschaft)
- ☒ 235 - Verzeichnis der Leistungen/Kapazitäten anderer Unternehmen (wenn sich der Bieter der Kapazitäten anderer Unternehmen bedienen wird; bei Abgabe mehrere Hauptangebote für jedes Hauptangebot, in dem sich der Bieter der Kapazitäten anderer Unternehmen bedient)
- ☐ 248 - Erklärung zur Verwendung von Holzprodukten (bei Abgabe mehrerer Hauptangebote für jedes Hauptangebot)
- ☒ Vertragsformular/e Instandhaltung (bei Abgabe mehrerer Hauptangebote für jedes Hauptangebot)
- ☒ Mustererklärung 1 und 3
- ☐

1.2 unternehmensbezogene Unterlagen

- ☒ Angabe der PQ-Nummer im Angebotsschreiben oder Formblatt Eigenerklärung zur Eignung oder Einheitliche Europäische Eigenerklärung
- ☒ RS_EU_Sanktion_bmwsb_eigenerklärung
- ☐

1.3 Leistungsbezogene Unterlagen

- ☒ Leistungsverzeichnis mit den Preisen
- ☐ Produktangaben in folgenden Positionen:

- ☒ GAEB-Datei

1.4 sonstige Unterlagen

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

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

- ☐ 126 - Sicherheitsauskunft und Verpflichtungserklärung Nachunternehmer/Unterauftragnehmer
- ☒ 236 - Verpflichtungserklärung anderer Unternehmen
- ☒ Aufgliederung der Einheitspreise entsprechend Formblatt 223
- ☐
- ☐

2.2 unternehmensbezogene Unterlagen (Bestätigungen der Eigenerklärungen)

- ☒ Referenznachweise mit den im Formblatt Eigenerklärung zur Eignung genannten Angaben
- ☒ Erklärung zur Zahl der in den letzten 3 Jahren jahresdurchschnittlich beschäftigten Arbeitskräfte, gegliedert nach Lohngruppen, mit extra ausgewiesenem Leitungspersonal
- ☒ Gewerbeanmeldung, Handelsregistrauszug und Eintragung in der Handwerksrolle (Handwerkskarte) bzw. bei der Industrie- und Handelskammer
- ☒ rechtskräftig bestätigter Insolvenzplan (falls eine Erklärung über das Vorliegen eines solchen Insolvenzplanes angegeben wurde)
- ☒ Unbedenklichkeitsbescheinigung der tariflichen Sozialkasse, falls das Unternehmen beitragspflichtig ist
- ☒ Unbedenklichkeitsbescheinigung des Finanzamtes bzw. Bescheinigung in Steuersachen, falls das Finanzamt eine solche Bescheinigung ausstellt
- ☒ Freistellungsbescheinigung nach § 48b Einkommensteuergesetz
- ☒ Unbedenklichkeitsbescheinigung der Berufsgenossenschaft des zuständigen Versicherungsträgers mit Angabe der Lohnsummen
- ☐
- ☐

2.3 leistungsbezogene Unterlagen

- ☒ Produktdatenblätter benannter Fabrikate
- ☐

2.4 sonstige Unterlagen

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

Name und Anschrift des Bieters
(Firmenname lt. Handelsregister)

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

(Name und Anschrift der Vergabestelle)
Stadt Trier

Am Augustinerhof
54290 Trier
Deutschland

Angebotsschreiben

Bezeichnung der Bauleistung:

Maßnahmennummer Baumaßnahme

Vergabenummer Leistung
37EU/26 37EU/26 - 031.3 Außen-Tore - Hauptfeuerwache mit Rettungswache und Integrierter Leitstelle

Anlagen¹, die Vertragsbestandteil werden

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

Anlagen¹, die der Angebotserläuterung dienen, ohne Vertragsbestandteil zu werden

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

¹ vom Bieter anzukreuzen und beizufügen

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

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

Euro

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

Werte werden automatisch ausgefüllt!

Euro*

* nur ausfüllen, wenn den Vergabeunterlagen ein Instandhaltungsvertrag beiliegt

3 Anzahl der Nebenangebote

St.

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

%

Werte werden automatisch ausgefüllt!

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

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

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

Name: _____

PQ_Nummer: _____

Name: _____

PQ_Nummer: _____

Name: _____

PQ_Nummer: _____

Name: _____

PQ_Nummer: _____

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

7 Ich/Wir erkläre(n), dass

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

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

³ Preisnachlass gilt nicht für Instandhaltungsangebot

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

8 Ich/Wir erkläre(n), dass

- ich/wir den Wortlaut der vom Auftraggeber verfassten Langfassung des Leistungsverzeichnisses als alleinverbindlich anerkenne(n).
- mir/uns 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.
- ich/wir jede vom zuständigen Finanzamt vorgenommene Änderung in Bezug auf eine vorgelegte Freistellungsbescheinigung (§ 48b EStG) dem Auftraggeber unverzüglich in Textform mitteilen.

Unterschrift (bei schriftlichem Angebot)

Ist

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

wird das Angebot ausgeschlossen.

Eigenerklärung für nicht präqualifizierte Unternehmen in folgendem Vergabeverfahren

Maßnahmennummer

Vergabenummer
37EU/26

Vergabeart

☐ Öffentliche Ausschreibung☐ Beschränkte Ausschreibung☐ Freihändige Vergabe☐ Internationale NATO-Ausschreibung☒ Offenes Verfahren☐ Nichtoffenes Verfahren☐ Verhandlungsverfahren☐ Wettbewerblicher Dialog

Baumaßnahme

Leistung

37EU/26 - 031.3 Außen-Tore - Hauptfeuerwache mit Rettungswache und integrierter Leitstelle

☐ Bewerber*)☐ Bieter¹☐ Mitglied der Bewerber- bzw. Bietergemeinschaft¹☐ Nachunternehmer¹☐ anderes Unternehmen¹

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

Euro

Euro

Euro

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

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

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

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

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

*) zutreffendes ankreuzen

¹ Der längere Zeitraum ist maßgebend.

Angaben zu Arbeitskräften

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

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

Registereintragungen

Ich bin/Wir sind

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

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

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

Angabe zu Insolvenzverfahren und Liquidation

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

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

Ich/Wir erkläre(n), dass

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

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

Angaben zur Zahlung von Steuern, Abgaben und Beiträgen zur Sozialversicherung

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

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

² soweit mein Betrieb beitragspflichtig ist

³ soweit das Finanzamt derartige Bescheinigungen ausstellt

Angabe zur Mitgliedschaft bei der Berufsgenossenschaft

Ich bin/Wir sind Mitglied der Berufsgenossenschaft.

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

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

(Ort, Datum, Unterschrift)⁴

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

Bieter	Vergabenummer	Datum
	37EU/26	
Baumaßnahme		
Leistung 37EU/26 - 031.3 Außen-Tore - Hauptfeuerwache mit Rettungswache und Integrierter Leitstelle		

Angaben zur Kalkulation mit vorbestimmten Zuschlägen

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

2	Zuschläge auf die Einzelkosten der Teilleistungen = unmittelbare Herstellungskosten	Zuschläge in % auf				
		Lohn	Stoffkosten	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 Unternehmensrisiko² Mit der Ausführung der Leistungen verbundenes Wagnis

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

eventuelle Erläuterungen des Bieters:

³ Auf Verlangen sind für diese Leistungen die Angaben zur Kalkulation der(s) Nachunternehmer(s) dem Auftraggeber vorzulegen.

Bieter	Vergabenummer	Datum
	37EU/26	
Baumaßnahme		
Leistung 37EU/26 - 031.3 Außen-Tore - Hauptfeuerwache mit Rettungswache und Integrierter Leitstelle		

Angaben zur Kalkulation über die Endsumme

1.	Angaben über den Verrechnungslohn	Lohn €/h
1.1	Mittellohn ML einschl. Lohnzulagen u. Lohnerhöhung, wenn keine Lohnleitklausel 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 Hilfslohne		
	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.

Bieter	Vergabenummer	Datum
	37EU/26	
Baumaßnahme		
Leistung 37EU/26 - 031.3 Außen-Tore - Hauptfeuerwache mit Rettungswache und Integrierter Leitstelle		

Aufgliederung der Einheitspreise

OZ des LV ¹	Kurzbezeichnung d. Teilleistung ¹	Menge ¹	Men- gen- einheit ₁	Zeitan- satz ²	Teilkosten einschl. Zuschläge in € (ohne Umsatzsteuer) je Mengeneinheit ²				
					Löhne ^{2,3}	Stoffe ²	Geräte ^{2,4}	Sonstiges ₂	Angebotener Einheitspreis (Sp. 6+7+8+9)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		</							

¹ Wird vom Auftraggeber vorgegeben.

² Ist bei allen Teilleistungen anzugeben, unabhängig davon ob sie der Auftragnehmer oder ein Nachunternehmer erbringen wird.

³ Sofern der zugrunde gelegte Verrechnungslohn nicht mit den Angaben in den Formblättern 221 oder 222 übereinstimmt, hat der Bieter dies offenzulegen.

⁴ Für Gerätekosten einschl. der Betriebsstoffkosten, soweit diese den Einzelkosten der angegebenen Ordnungszahlen zugerechnet worden sind.

Bezeichnung der Bauleistung:

Maßnahmennummer	Baumaßnahme
Vergabenummer	Leistung
37EU/26	37EU/26 - 031.3 Außen-Tore - Hauptfeuerwache mit Rettungswache und Integrierter Leitstelle

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 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
	37EU/26	
Baumaßnahme		
Leistung		
37EU/26 - 031.3 Außen-Tore - Hauptfeuerwache mit Rettungswache und Integrierter Leitstelle		

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

	Vergabenummer	
	37EU/26	
Baumaßnahme		
Leistung 37EU/26 - 031.3 Außen-Tore - Hauptfeuerwache mit Rettungswache und Integrierter Leitstelle		

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.

	Vergabenummer
	37EU/26
Baumaßnahme	
Leistung 37EU/26 - 031.3 Außen-Tore - Hauptfeuerwache mit Rettungswache und Integrierter Leitstelle	
Technische Anlage	
Motoren/ Antriebe, Gelenke/ Scharnire, Schalter/ Funktionstaster	

Ergänzung der Aufforderung zur Abgabe eines Angebots
Hier: Angebotsteil Instandhaltung

1 Sie erhalten

- ☒ beiliegende(s) Vertragsformular(e) 031.3_Wartungsvertrag Aussentore.pdf
- ☐ beigefügte Arbeitskarten

2 Gegenstand des Angebots sind sowohl die Erstellung der Anlage als auch deren

- ☒ Inspektion,
- ☒ Wartung,
- ☒ Instandsetzung,
- ☐
- ☐

3 Im Vertragsformular und

- ☐ in Anlage zum Vertragsformular
- ☒ in den Beiblättern des Vertragsformulars

sind die geforderte Vergütung und die dazu geforderten Angaben einzutragen.

Weiterhin sind

- ☒ in einer gesonderten Aufstellung/Arbeitskarte die von Ihnen vorgesehenen regelmäßigen Leistungen (Inspektions- und Wartungsarbeiten einschließlich Zeitabstände) für die verschiedenen Anlagenteile/Geräte einzutragen.
- ☐ die beigefügte/n Arbeitskarte/n hinsichtlich der Arbeiten in dem von Ihnen für erforderlich gehaltenen Umfang und/oder Fristen zu ändern.
- ☐ die in der/den beigefügte/n Arbeitskarte/n beschriebenen Leistungen ohne Änderungen anzubieten

4 Prüfung und Wertung

Ist der Angebotsteil Instandhaltung nicht wertbar, wird das Angebot insgesamt (und damit auch der Angebotsteil Erstellung der Anlage) ausgeschlossen.

Der Angebotswertung werden die angebotenen Preise für die vertraglich vorgesehene Laufzeit zugrunde gelegt. Bei einer Laufzeit bis zu 5 Jahren erfolgt dies ohne Anwendung eines Barwertfaktors (statische Berechnung: Instandhaltungskosten/Jahr x Laufzeit). Bei einer vertraglich vorgesehenen Laufzeit von mehr als 5 Jahren werden die angebotenen Preise bei der Wirtschaftlichkeitsberechnung mit dem Barwertfaktor für die Kapitalisierung [Anlage 1 zu § 20 der Verordnung über die Grundsätze für die Ermittlung der Verkehrswerte von Grundstücken (Immobilienwertermittlungsverordnung - ImmoWertV) vom 19.05.2010 (BGBl I S. 639 ff)] multipliziert. Der Zinssatz für die Berechnung des Barwertfaktors beträgt _____%¹

Preisgleitklauseln bleiben bei der Wertung unberücksichtigt. Die Positionen, die nur auf besondere Aufforderung durch den Auftraggeber zur Ausführung kommen, werden nicht gewertet, es sei denn, in den Vergabeunterlagen wird ein Wertungsmodus genannt.

¹ Der Zinssatz ist bei Vertragslaufzeit von mehr als 5 Jahre von der Vergabestelle einzutragen.



Mustererklärung 1

für öffentliche Aufträge, die vom Arbeitnehmer-Entsendegesetz (AEntG) vom 20. April 2009 (BGBl. I S. 799) in der jeweils geltenden Fassung erfasst werden,

nach § 4 Abs. 1 des rheinland-pfälzischen Landesgesetzes zur Gewährleistung von Tariftreue und Mindestentgelt bei öffentlichen Auftragsvergaben (Landestariftreuegesetz – LTTG), zuletzt geändert durch Gesetz vom 26. November 2019 (GVBl. 334)

Auftragsnummer: 37EU/26

Vergabestelle: Stadt Trier

Leistung: 37EU/26 - 031.3 Außen-Tore - Hauptfeuerwache mit Rettungswache

Der Bieter/Bewerber hat alle Bestimmungen des rheinland-pfälzischen Landesgesetzes zur Gewährleistung von Tariftreue und Mindestentgelt bei öffentlichen Auftragsvergaben (Landestariftreuegesetz – LTTG) in seiner jeweils geltenden Fassung zur Kenntnis genommen.

Der Bieter/Bewerber **erklärt** hierzu folgendes:

Die Beschäftigten meines/unseres Unternehmens werden vollständig/teilweise vom Arbeitnehmer-Entsendegesetz (AEntG) erfasst.

Ich/Wir **verpflichte/n** mich/uns,

- meinen/unseren Beschäftigten bei der Ausführung der Leistung ein Entgelt zu zahlen, das in Höhe und Modalitäten mindestens den Vorgaben desjenigen Tarifvertrages entspricht, an den ich/wir/mein/unser Unternehmen aufgrund des Arbeitnehmer-Entsendegesetzes gebunden ist – Tariftreueerklärung gemäß § 4 Abs. 1 LTTG –;

- meinen/unseren Beschäftigten, die nicht dem Arbeitnehmer-Entsendegesetz unterfallen oder auf die der Tarifvertrag nach dem Arbeitnehmer-Entsendegesetz keine Anwendung findet (vgl. z. B. § 2 Abs. 4 Zehnte Verordnung über zwingende Arbeitsbedingungen im Baugewerbe), bei der Ausführung der Leistung gemäß § 4 Abs. 2 LTTG mindestens den jeweils geltenden Mindestlohn nach dem Mindestlohngesetz und der gemäß § 1 Abs. 2 Satz 2 MiLoG erlassenen Rechtsverordnung (ab 01.01.2019: 9,19 €; ab 01.01.2020: 9,35 €; ab 01.01.2021: 9,50 €; ab 01.07.2021: 9,60 €; ab 01.01.2022: 9,82 €; ab 01.07.2022: 10,45 €; ab 01.10.2022: 12,00 €; ab 01.01.2024: 12,41 €; ab 01.01.2025: 12,82 €; ab 01.01.2026: 13,90 €; ab 01.01.2027: 14,60 € brutto je Zeitstunde) zu zahlen – Mindestentgelterklärung gemäß § 4 Abs. 2 LTTG –.

Dies gilt nicht für eine Leistungserbringung durch Auszubildende und nicht, wenn ein Bieter/Bewerber mit Sitz in einem anderen EU-Mitgliedsstaat beabsichtigt, einen öffentlichen Auftrag ausschließlich durch die Inanspruchnahme dort beschäftigter Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern auszuführen;

- Nachunternehmen sorgfältig auszuwählen und insbesondere deren Angebote daraufhin zu überprüfen, ob sie auf der Basis des zu zahlenden Mindestentgelts kalkuliert sein können;
- im Falle der Auftragsausführung durch Nachunternehmer, deren Nachunternehmen, Beschäftigte eines Verleihers sowie Beschäftigte des Verleihers des beauftragten Nachunternehmens die Verpflichtungen nach § 4 LTTG sicherzustellen und dem öffentlichen Auftraggeber Mindestentgelt- und Tariftreuerklärungen sämtlicher Nachunternehmer und Verleiher vorzulegen.

Dies gilt nicht, falls ein Bieter/Bewerber beabsichtigt, einen öffentlichen Auftrag ausschließlich durch die Inanspruchnahme von Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern auszuführen, die bei einem Nachunternehmen mit Sitz in einem anderen EU-Mitgliedstaat beschäftigt sind;

- vollständige und prüffähige Unterlagen über die eingesetzten Beschäftigten bereitzuhalten, diese dem Auftraggeber auf dessen Verlangen hin vorzulegen und die Beschäftigten auf die Möglichkeit von Kontrollen durch den Auftraggeber hinzuweisen.

Datum, Firma, Name Erklärender im Sinne des § 126 b BGB



Mustererklärung 3

nach § 4 Abs. 2 des rheinland-pfälzischen Landesgesetzes zur Gewährleistung von Tariftreue und Mindestentgelt bei öffentlichen Auftragsvergaben (Landestariftreuegesetz – LTTG), zuletzt geändert durch Gesetz vom 26. November 2019 (GVBl. S. 334)

Auftragsnummer: 37EU/26

Vergabestelle: Stadt Trier

Leistung: 37EU/26 - 031.3 Außen-Tore - Hauptfeuerwache mit Rettungswache

Der Bieter/Bewerber hat alle Bestimmungen des rheinland-pfälzischen Landesgesetzes zur Gewährleistung von Tariftreue und Mindestentgelt bei öffentlichen Auftragsvergaben (Landestariftreuegesetz – LTTG) in seiner jeweils geltenden Fassung zur Kenntnis genommen.

Der Bieter/Bewerber **erklärt** hierzu folgendes:

Ich/Wir **verpflichten** mich/uns,

- meinen/unseren Beschäftigten, die nicht dem AEntG unterfallen oder auf die der Tarifvertrag nach dem AEntG keine Anwendung findet, bei der Ausführung der Leistung gemäß § 4 Abs. 2 LTTG mindestens den jeweils geltenden Mindestlohn nach dem Mindestlohngesetz und der gemäß § 1 Abs. 2 Satz 2 MiLoG erlassenen Rechtsverordnung (ab 1.1.2019: 9,19 €; ab 1.1.2020: 9,35 €; ab 1.1.2021: 9,50 €; ab 1.7.2021: 9,60 €; ab 1.1.2022: 9,82 €; ab 1.7.2022: 10,45 €; ab 1.10.2022: 12,00 €; ab 1.1.2024: 12,41 €; ab 1.1.2025: 12,82 €; ab 1.1.2026: 13,90 €; ab 1.1.2027: 14,60 € brutto je Zeitstunde) zu zahlen.

Dies gilt nicht für eine Leistungserbringung durch Auszubildende und nicht, wenn ein Bieter/Bewerber mit Sitz in einem anderen EU-Mitgliedsstaat beabsichtigt, einen öffentlichen Auftrag ausschließlich durch die Inanspruchnahme dort beschäftigter Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern auszuführen;

- Nachunternehmen sorgfältig auszuwählen und insbesondere deren Angebote daraufhin zu überprüfen, ob sie auf der Basis des zu zahlenden Mindestentgelts kalkuliert sein können;
- im Falle der Auftragsausführung durch Nachunternehmer, deren Nachunternehmen, Beschäftigte eines Verleihers sowie Beschäftigte des Verleihers des beauftragten Nachunternehmens die Verpflichtungen nach § 4 LTTG sicherzustellen und dem öffentlichen Auftraggeber Mindestentgelt- und Tariftreuerklärungen sämtlicher Nachunternehmer und Verleiher vorzulegen.

Dies gilt nicht, falls ein Bieter/Bewerber beabsichtigt, einen öffentlichen Auftrag ausschließlich durch die Inanspruchnahme von Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern auszuführen, die bei einem Nachunternehmen mit Sitz in einem anderen EU-Mitgliedstaat beschäftigt sind;

- vollständige und prüffähige Unterlagen über die eingesetzten Beschäftigten bereitzuhalten, diese dem Auftraggeber auf dessen Verlangen hin vorzulegen und die Beschäftigten auf die Möglichkeit von Kontrollen durch den Auftraggeber hinzuweisen.

Datum, Firma, Name Erklärender im Sinne des § 126 b BGB

Die Stadt Trier informiert:

Hinweise zum Gesetz zur Eindämmung illegaler Betätigung im Baugewerbe

Die Stadt Trier ist als juristische Person des öffentlichen Rechts nach dem Gesetz zur Eindämmung illegaler Betätigung im Baugewerbe vom 30. August 2001 (BGBl. I S. 2267) verpflichtet, ab dem 01.01.2002 bei Verträgen über Bauleistungen 15 % von jedem vom Auftragnehmer in Rechnung gestellten Bruttorechnungsbetrages an das für ihr Unternehmen zuständige Finanzamt abzuführen, wenn der Auftragnehmer zum Zeitpunkt der Gegenleistung (Zahlung) keine Freistellungsbescheinigung seines Finanzamtes vorlegt.

Betroffen sind alle Zahlungen, auch Abschlags- und Vorauszahlungen, wobei es unerheblich ist, ob der Auftrag vor oder nach dem 31.12.2001 erteilt wurde.

Wir bitten Sie auch in Ihrem Interesse um die rechtzeitige Vorlage einer Freistellungsbescheinigung ihres Finanzamtes. Damit können Sie zusätzliche Verwaltungsarbeit und einen Steuerabzug vermeiden.

Der Auftragnehmer ist nach den Besonderen Vertragsbedingungen verpflichtet, dem Auftraggeber jede vom zuständigen Finanzamt vorgenommene Änderung in Bezug auf die vorgelegte Freistellungsbescheinigung (§ 48b EStG) unverzüglich schriftlich mitzuteilen.

Der Auftraggeber haftet gegenüber dem Finanzamt für den ordnungsgemäßen Steuerabzug.

Wenn bei der Auszahlung eines Rechnungsbetrages keine Freistellungsbescheinigung vorliegt, wird von der an Sie zu leistenden Zahlung 15 % abgezogen und an das für Ihr Unternehmen zuständige Finanzamt abgeführt. Die Höhe des Steuerabzuges wird ihnen mitgeteilt.

Der Steuerabzug wird haushaltstechnisch wie eine Abtretung behandelt. Hierzu hat der Auftragnehmer der Vergabestelle die notwendigen Daten über das für ihn zuständige Finanzamt und seine Steuernummer mitzuteilen.

Entsprechend der Verordnung (EU) 2022/576 dürfen öffentlichen Aufträge und Konzessionen nach dem 9. April 2022 nicht an Personen oder Unternehmen vergeben werden, die einen Bezug zu Russland im Sinne der Vorschrift aufweisen. Dies umfasst sowohl unmittelbar als Bewerber, Bieter oder Auftragnehmer auftretende Personen oder Unternehmen als auch mittelbar, mit mehr als zehn Prozent, gemessen am Auftragswert, beteiligte Unterauftragnehmer, Lieferanten oder Eignungsverleiher.

Ein Bezug zu Russland im Sinne der Vorschrift besteht

- a) durch die **russische Staatsangehörigkeit** des Bewerbers/Bieters oder die **Niederlassung** des Bewerbers/Bieters in Russland,
- b) durch die Beteiligung einer natürlichen Person oder eines Unternehmens, auf die eines der Kriterien nach Buchstabe a zutrifft, am Bewerber/Bieter über das **Halten von Anteilen im Umfang von mehr als 50 Prozent**,
- c) durch das Handeln der Bewerber/Bieter im Namen oder **auf Anweisung von Personen oder Unternehmen**, auf die die Kriterien der Buchstaben a und/oder b zutreffen.

Bereits vor dem 9. April 2022 geschlossene Verträge mit solchen Personen oder Unternehmen mit Bezug zu Russland dürfen nur bis zum 10. Oktober 2022 fortgeführt werden.

Baumaßnahme

Leistung

37EU/26 - 031.3 Außen-Tore - Hauptfeuerwache mit Rettungswache und Integrierter Leitstelle

Ich/Wir erkläre(n), dass für mein/unser Unternehmen **keiner** der in den Buchstaben a) bis c) genannten Fälle zutrifft.

Ich/Wir erkläre(n), dass ich/wir zur Ausführung des Auftrags für Teile der Leistung

☐ **nicht** die Kapazitäten der in den Buchstaben a) bis c) genannten Personen oder Unternehmen in Anspruch nehmen werde(n) / genommen habe(n) (Eignungsleihe).

☐ folgende Kapazitäten der in den Buchstaben a) bis c) genannten Personen oder Unternehmen in Anspruch nehmen werde(n) / genommen habe(n) (Eignungsleihe).

☐ Die Leistungen **keines** Eignungsverleihers überschreiten zehn Prozent der Auftragssumme.

☐ Die Beauftragung ist aufgrund einer Ausnahme (Artikel 5k Absatz 2 der Verordnung (EU) 2022/576) zulässig.

☐ Der Vertrag wurde vor dem 9. April 2022 geschlossen und die Zusammenarbeit wird zum 10. Oktober 2022 beendet.

- ☐ **keine** der in den Buchstaben a) bis c) genannten Personen oder Unternehmen als Nachunternehmer beauftrage(n) / beauftragt habe(n).
- ☐ folgende der in den Buchstaben a) bis c) genannten Personen oder Unternehmen als Nachunternehmer beauftragen werde(n) / beauftragt habe(n).

- ☐ Die Leistungen **keines** Nachunternehmers überschreiten zehn Prozent der Auftragssumme.
- ☐ Die Beauftragung ist aufgrund einer Ausnahme (Artikel 5k Absatz 2 der Verordnung (EU) 2022/576) zulässig.
- ☐ Der Vertrag wurde vor dem 9. April 2022 geschlossen und die Zusammenarbeit wird zum 10. Oktober 2022 beendet.

- ☐ **keine** der in den Buchstaben a) bis c) genannten Personen oder Unternehmen als Lieferanten beauftrage(n) / beauftragt habe(n).
- ☐ folgende der in den Buchstaben a) bis c) genannten Personen oder Unternehmen als Lieferanten beauftragen werde(n) / beauftragt habe(n).

- ☐ Die Leistungen **keines** Lieferanten überschreiten zehn Prozent der Auftragssumme.
- ☐ Die Beauftragung ist aufgrund einer Ausnahme (Artikel 5k Absatz 2 der Verordnung (EU) 2022/576) zulässig.
- ☐ Der Vertrag wurde vor dem 9. April 2022 geschlossen und die Zusammenarbeit wird zum 10. Oktober 2022 beendet.

Datum/Unterschrift (bei elektronischer Übermittlung: Name der erklärenden Person)

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Ausschreibung (Korrektur)

23.10.2026

Verfahren: 37EU/26 - 37EU/26 - 031.3 Außen-Tore - Hauptfeuerwache mit Rettungswache und Integrierter Leitstelle

SKONTO

Skonto zugelassen	Nein
Zahlungsziel (falls zugelassen)	Tag(e)
Skonto	_____ %

AUFLISTUNG ALLER POSITIONEN

ALLE PREISE SIND OHNE UMSATZSTEUER ANZUGEBEN

ALLGEMEINE BAUBESCHREIBUNG - ATV

::: 1. Allgemeine Baubeschreibung :::

Projektname:

Neubau Hauptfeuerwache mit Rettungswache und Integrierter Leitstelle, Trier

Standort:

Die Baustelle befindet sich im Innenstadtbereich der Stadt Trier an der Kreuzung "Südallee" und "An den Kaiserthermen", welche das Baugrundstück nach Norden und Westen begrenzt. Östlich der Liegenschaft befinden sich Bahngleise der Deutschen Bahn AG. Im Süden schließen private Grundstücke von gewerblichen Unternehmen an. Eine Höhenbeschränkung liegt nicht vor, jedoch gibt es Einschränkungen durch die am Baugelände verlaufenden Bahngleise. Bauseits ist das Baugelände mit einem Bauzaun (geschlossener Holzzaun) bzw. mit Bauzaunelementen (in der Straße "An den Kaiserthermen") umstellt.

Der Bieter kann sich vor Ort ein Bild von der vorherrschenden Situation machen. Terminabsprachen zu möglichen Vor-Ort-Begehungen sind über die Vergabestelle Trier, anzufragen. Der Zugang auf das Baugelände ist nur nach vorheriger Terminabsprache möglich. Offene Fragen, die sich aus der Vorortbesichtigung ergeben, sind über die E-Vergabe schriftlich zu stellen. Die schriftlich einzureichenden Fragen und deren Beantwortung werden Rahmen, der zur Verfügung stehenden Kalkulationszeit, allen Anbietern gleichermaßen bekannt gemacht. Der letzte Vor-Ort-Termin kann spätestens 5 Werktage vor dem Submissionstermin vereinbart werden.

Konstruktionsbeschreibung :

Der Neubau besteht im Wesentlichen aus zwei Gebäudeteilen

1. Hauptfeuerwache mit Rettungswache (HFW)
2. Integrierte Leitstelle (ILtS).

HFW

Bauweise: Massiv Stahlbeton, Stahlverbundbauweise

Anzahl Geschosse: 6 (UG - 2 bis 3.OG)

Abmessungen:

UG -2: ca. 75 m x 17,5 - 60 m

UG -1: ca. 90 m x 85 m
EG - 3.OG: ca. 78 m x 55 m

ILtS

Bauweise: Massiv Stahlbeton, Stahlverbundbauweise
Die oberen Geschosse bestehen teilweise aus Holzbauerelementen:
Brettsperrholzwände, Brettsperrholzdecken und Holz- Beton Verbunddecken

Anzahl Geschosse: 6 (UG - 2 bis 3.OG)
Abmessungen:

EG - 3.OG: ca. 56 m x 18 m

Dachform: Flachdach
Stahlbetonflachdecken
Holz-Beton-Verbunddecken
Höhe Attika: ca. 15 - 20 m über Gelände

Der Neubau der Hauptfeuerwache Trier mit Rettungswache und Integrierter Leitstelle setzt sich oberirdisch aus zwei getrennten Gebäudeteilen zusammen. Den nördlichen Teil bildet die Hauptfeuerwache mit Rettungswache (FW), den südlichen die Integrierte Leitstelle (ILtS). Unterirdisch sind die beiden Gebäudeteile miteinander verbunden. Der gesamte Gebäudekomplex wird ohne Bauwerksfugen hergestellt.

Allgemein:

In Trier entsteht an einem neuen Standort in direkter Nähe zum Weltkulturerbe Kaiserthermen eine Hauptfeuerwache mit Rettungsdienst und integrierter Leitstelle. Die Rettungswache (RW) und die Integrierte Leitstelle (ILtS) werden in voneinander getrennten Gebäudeteilen untergebracht und über eine Brücke im zweiten Obergeschoss miteinander verbunden. Beide Gebäudeteile werden über ein gemeinsames Untergeschoss erschlossen.

Nach der Landesbauordnung Rheinland-Pfalz (LBauO) handelt es sich um eine "Bauliche Anlage besonderer Art und Nutzung" bzw. um einen "großen Sonderbau". Die Rettungswache wird der Gebäudeklasse 4 und die Integrierte Leitstelle der Gebäudeklasse 5 zugeordnet. Der Holzbaukonstruktion wird in der Rettungswache in hochfeuerhemmender und in der Integrierten Leitstelle in feuerbeständiger Bauweise ausgeführt. Die Vorgaben aus der "Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Bauteile und Außenwandbekleidungen in Holzbauweise (Holzbau-Richtlinie - HolzBauRL)" in der Fassung vom Mai 2021 werden bei der Planung berücksichtigt.

Grundsätzlich sollen mit den Arbeiten des AN im Untergeschoss/ Erdgeschoss begonnen werden, um zügig einen gesicherten Gebäudezustand zu erhalten. Das Fassadengerüst wird bauseits bereitgestellt und wächst parallel mit den Geschossen von unten nach oben (siehe Rahmenterminplan). Der AN ist verantwortlich für die eigenständige Entwicklung eines Konzepts, das mit der Bauüberwachung abzustimmen ist, um sicherzustellen, dass die zu liefernden Bauteile in ihre Position gebracht werden.

Der AN muss davon ausgehen, dass er dieses eigenständig, über ein eigenes Hebwerkzeug, z.B. LKW-Kran (mehrfaches Anfahren), in das entsprechende Stockwerk bringt. Die Arbeiten für den außenliegenden Sonnenschutz, die Verblechungen und die Fensterbänke, sowie die Abdichtungsarbeiten können von außen erfolgen.

Das Tragwerk des Gebäudes kann grundsätzlich in drei unterschiedliche Tragkonstruktionen untergliedert werden:

- a) Die Aufenthalts- und Bürobereiche im OG2 und OG3 der FW sowie das OG3 der ILtS werden als leichte Holz-Hybridkonstruktion ausgebildet.
- b) Die Decke über dem OG1 der FW wird zur Realisierung des erforderlichen großzügigen Stützenrasters der Durchfahrtshalle als

Abfangebene aus einer effizienten Verbundkonstruktion hergestellt. Gleiches gilt für die Decke über dem OG2 der ILtS, die als Abfangebene die Stützenfreiheit des Disponenten-Raumes gewährleistet

c) Die beiden Untergeschosse bilden als massive Stahlbetonkonstruktion den gemeinsamen Sockel der beiden Gebäudeteile.

Die Installations- und Erschließungskerne aus Stahlbeton bilden zusammen mit den Geschossdecken und weiteren Wandscheiben aus Stahlbeton das Aussteifungssystem.

Die Gründung erfolgt als Flachgründung mit einer lastverteilenden, 60-80 cm starken, massiven Sohlplatte auf zwei Ebenen.

Der Gebäudeteil der Feuerwache wird in die Gebäudeklasse 4, der Gebäudeteil der ILtS in die Gebäudeklasse 5 eingestuft.

Insgesamt wird gemäß LBauO von einer "Baulichen Anlage besonderer Art und Nutzung" ausgegangen und in Kombination mit den äußeren Abmessungen das Gebäude als "großer Sonderbau" eingestuft.

Bis auf die Bauteile im OG2 und OG3 der FW, welche in hochfeuerhemmender Bauweise errichtet werden können, müssen alle tragenden Bauteile feuerbeständig ausgeführt werden.

Wände:

Bis auf die nördlichen und südlichen Außenwände der Aufenthalts- und Bürobereiche im OG2 und OG3 der FW sowie des OG3 der ILtS, welche aus Brettsper Holzplatten mit einer Stärke von 20 cm erstellt werden, werden alle tragenden Innen- und Außenwände in Stahlbetonbauweise mit einer Wandstärke von 20 cm bis 30 cm ausgeführt. Sie tragen neben den vertikalen auch die horizontalen Lasten ab und übernehmen so zusammen mit den Deckenscheiben die Gebäudeaussteifung. In Teilbereichen werden die Wände als scheibenartige Träger ausgebildet, sog. wandartige Träger.

Nichttragende Innenwände:

In den Untergeschossen der Gebäude kommen vereinzelt Mauerwerkswände zur Ausführung.

Alle nichttragenden Innenwände in den Obergeschossen werden als GK Montage Trennwand (Brandschutz/ Schallschutz/ Einbruchhemmung je nach Einbausituation) ausgeführt.

In den Bürobereichen werden ein Teil der nichttragenden Innenwände als Glaselemente erstellt.

Deckenbekleidung:

In den Büroräumen in den Obergeschossen mit Holzhybridbau werden die meisten Decken sichtbar gelassen und mit linearen Absorbern versehen. In den Ruheräumen bleibt die Holzuntersicht der tragenden Decke ebenfalls sichtbar. In den Flurbereichen kommen Holzwolke-Akustikplatten mit einem seitlichen Gipskartonfries zur Ausführung.

Sonstige gelochten und ungelochten Gipskartondecken sind den Übersichtsplänen zu entnehmen. Bei vereinzelnden Räumen sind auch Heiz-Kühldecken mit Gipskarton geplant. Die Sanitärbereiche und Feuchträume werden als GKBI Decken ausgeführt. Bei Nassräumen werden die Abhangdecken mit einer zementgebunden Beplankung ausgeführt.

Stützen:

Im Bereich der Holz- und Holzhybridkonstruktionen werden in Furnierschichtholz ausgeführt, die zweigeschossigen Stützen in der Durchfahrtshalle der FW werden als Stahlverbundstützen in Form von betongefüllten Stahlmantelrohren mit Stahleinstellprofil ausgebildet. Bei allen weiteren Stützen handelt es sich um Ortbetonstützen, welche zur Minimierung der Querschnitte mit Betonen höherer Festigkeit ausgeführt werden.

Treppen:

Die Treppen werden als Stahlbeton-Fertigteile ausgeführt und im Bereich der Auflager durch Elastomer-Lager schalltechnisch entkoppelt.

Fassade:

Als Fassade kommt eine 11,5 cm starke hinterlüfteten Schale aus Verblendmauerwerk zur Ausführung, deren Last geschossweise über Winkelkonsolen in die Tragschale der Außenwände eingeleitet wird. Die flächige Horizontalverankerung an der Tragschale erfolgt über Edelstahlspindeln.

Als Tragschale dienen die Stb.-Außenwände bzw. Stb.-Brüstungen und -Unterzüge entlang der Deckenränder. Lediglich in den oberen Geschossen der Nord- und Südspange der FW sowie dem OG3 der ILtS dienen auch Brettsper Holzdecken mit innenseitiger

Brandschutzverkleidung als Tragschale. Die Fassaden zu den Innenhöfen werden als Blechfassade ausgeführt.

Die Außenfenster der Gebäude sind als Aluminiumfenster geplant, bestehend aus Festverglasungen, Kipp- und Drehflügel mit verschiedenen Anforderungen bis zur P6B. Teile des Eingangsbereichs und die Fassade in den Innenhöfen sind teilweise als Pfosten-Riegel-Fassade geplant, bestehend aus Festelementen inklusive Fensterelemente. Der Sonnenschutz des Gebäudes wird falls nicht über eine Sonnenschutzverglasung als Senkrecht-Markisen ausgeführt, verdeckt hinter dem Verblendmauerwerk/Metallfassade und dem Rohbau montiert inkl. Schienenführung mit Motorantrieb.

Unterzüge Sporthalle:

Die Unterzüge in der Sporthalle werden aus optischen Gründen in Brettschichtholz aus Fichte ausgeführt. Die Unterzüge mit den Abmessungen von B/H = 24/88 cm und einem Achsabstand von 2,25 m überspannen eine Stützweite von ca. 15,0 m und lagern entlang der Fassade auf deckengleichen Unterzügen mit den Abmessungen B/H = 24/95 cm auf. Aus Gründen der Gebrauchstauglichkeit werden die Unterzüge über der Sporthalle mit einer Überhöhung in Feldmitte ausgeführt.

Unterzüge Lüftungszentrale:

Der Unterzug in der Lüftungszentrale mit den Abmessungen B/H = 40/48 cm und die beiden Unterzüge im dritten Obergeschoss der Integrierten Leitstelle mit den Abmessungen B/H = 20/60 cm werden in Brettschichtholz aus Buchenurnierschichtholz ausgeführt. Die Unterzüge in der Leitstelle werden im Verbund mit der Ortbetondecke hergestellt.

In der Rettungswache werden aufgrund der Brandschutzanforderungen teilweise vorgefertigte Stützen in Stahlbeton vorgesehen.

Verformungen Holz

Verformungen werden mit den Einwirkungskombinationen für den Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit ermittelt. Gerechnet wird hierbei mit den Mittelwerten der Steifigkeit ($E_{0,mean}$, G_{mean} , K_{ser}). Die Verformungen werden entsprechend den Kombinationen in DIN EN 1995-1-1/NA ermittelt. Es gelten die in DIN EN 1995-1-1/NA:2013-08, Tabelle NA.13 empfohlenen Grenzwerte.

Verformung Stahlbeton

Bei der Bemessung des Tragwerks werden folgende Verformungsbeschränkungen nach DIN EN 1992-1-1 für Stahlbetonbauteile mit einer Stützweite L (Kragträger: $L = 2,5 l_k$) rechnerisch eingehalten:

Allgemeine Verformungsbeschränkung unter quasi-ständiger Last:

Durchhang $f \leq l/250$

Im Hinblick auf Ausbauten (Trennwände, Fassade) unter quasi ständiger Last:

Durchbiegung $w \leq l/500$

Aufgrund der Verformungen der Stahlbetondecken sowohl infolge Verkehrslasten als auch aus Langzeitbeanspruchungen (Kriechen von Beton unter ständigen Lasten) sind nichttragende Trennwände ggfs. mit gleitenden Deckenanschlüssen zu versehen.

Bei Überschreitung der Verformungen können Eigengewichtsüberhöhungen der Stahlbetondecken von $\dot{u} \leq l/250$ vorgesehen werden.

Schwingungen:

Schwingungen werden sehr unterschiedlich wahrgenommen und somit auch unterschiedlich bewertet. Um störende Schwingungen bei Holzdecken für den Durchschnittsnutzer zu vermeiden, wurde in den letzten Jahren intensiv an diesem Thema geforscht.

In einer im Rahmen eines Forschungsvorhabens an der TU München [Winter/Hamm/Richter, 2010] durchgeführten Untersuchung zum Schwingungsverhalten von Holz- und Holz-Beton-Verbunddecken wurden die Angaben aus dem Eurocode 5 weiterentwickelt und durch Konstruktionsregeln ergänzt. Das Schwingungsverhalten von Holz- und Holz-Beton-Verbunddecken lässt sich im Wesentlichen mit folgenden drei Parametern abschätzen: Frequenzkriterium, Steifigkeitskriterium und Konstruktive Ausbildung.

Durch Maschinen oder andere Betriebseinrichtungen ausgelöste Schwingungen werden durch diese Nachweise nicht erfasst. Ebenso wenig lässt sich eine Aussage zur Lagerung schwingungsempfindlicher Geräte machen.

Bei Treppen und Stegen sollten die Frequenzbereiche 1,6 - 2,4 Hz und 3,5 - 4,5 Hz vermieden werden. Es wird daher eine Eigenfrequenz von $f > 5,0$ Hz angestrebt.

::: 2. Baustelleneinrichtung des AG :::

Im Vorfeld werden bauseits durch den AG nachfolgend aufgeführte Vorleistungen erbracht.
Diese stehen dem AN für die Ausführungszeit kostenfrei zur Verfügung.
Siehe hierzu Baustelleneinrichtungsplan

2.1 Baustrom- und Bauwasserversorgung

Baustromversorgung bauseitig (bestehend aus):

1 Stück Transformatorstation: max. Leistung: 400 kVA

Hinweis zur elektrischen Energieversorgung:

Die vorstehende maximale Anschlussleistung von 400 kVA steht als Gesamtleistung zur Verfügung, die sich auf die einzelnen, gleichzeitig auf der Baustelle arbeiten, Gewerke und deren Stromverbrauch verteilt.

Weitere Verbraucher, insbesondere bestehende Anlagen und Baustelleneinrichtungen, sind bereits an das Netz angeschlossen und schränken die nutzbare Leistung ein. Es kann zu Einschränkungen hinsichtlich Spitzenlastzeiten kommen.

Es obliegt dem Auftragnehmer, seinen Energiebedarf mit der verfügbaren Anschlussleistung abzustimmen.

1 Stück Baustromhauptverteiler

3 Stück Gruppenverteiler

1 Stück Verteiler für Baucontainer

15-20 Stück Unterverteiler (sukzessive Bestückung nach Baufortschritt)

+ zusätzliche Verteiler für Baubeleuchtung innen und außen.

Der Elektrische Anschluss der firmeninternen Baustellencontainer des AN liegt im Leistungsumfang des AN und in die Position Baustelleneinrichtung einzukalkulieren.

Bauwasserversorgung (bestehend aus):

Bauwasserhauptverteilung (BW 1)

Schlauchverschraubung: 3 St, DN 20

GEKA Schnelkuppungen: 4 St, DN 20

Einschl. der Vorhaltung, Wartung und Prüfung der Baustrom- und Bauwasserversorgung (bauseits)

2.2 Baustellenzufahrt:

Die Ein- und Ausfahrt zur Baustelleneinrichtungsfläche erfolgt über "Süddalle" in die Straße "An den Kaiserthermen durch eine Toranlage im Bauzaun.

In Ausnahmefällen und nur mit vorheriger Zustimmung des AG ist die Ein- und Ausfahrt über die "Karthäuser Straße" möglich, wobei der AN die Verantwortung und Kosten der notwendigen Verkehrssicherung übernimmt. Siehe hierzu Anlage -03_Baustelleneinrichtungsplan-

2.3 Baustelleneinrichtungsfläche:

Die vom AG zur Verfügung gestellte Baustelleneinrichtungsfläche mit einer Größe ca. 850 m², dient als Aufstellfläche für bauseitige Bürocontainer des AG, Sanitäts-, Sanitär- und Waschcontainer, mit einer Fläche ca. 7 x 15 m, als Aufstellfläche für die Mannschaftscontainer der einzelnen Gewerke. Hierfür wird die Straße "An den Kaiserthermen" gesperrt.

Hinweis!: keine Personal- oder Mannschaftscontainer

Für die Unterbringung von Personal- und Mannschaftscontainer, sowie Parkplätze für Fahrzeuge des AN wird vom Bauherren eine Baustellenlogistikfläche (ART-Gelände) in der Löwenbrückener Straße vorgehalten.

Folgende Punkte sind zu beachten:

- Die Zufahrt zur Baustellenlogistikfläche über die Löwenbrückener Straße ist tagsüber geöffnet. Zusätzliche Schlüssel können bei Bedarf übergeben werden.
- Die Stellung von Personal- oder Mannschaftscontainern auf der Logistikfläche ist nur nach vorheriger Absprache und in Abstimmung mit der BÜ möglich.
- In diesem Bereich stehen ein Baustromverteiler mit 32-A-CEE-Stromanschluss sowie Mobiltoiletten mit Waschbecken bereit.
- Firmenfahrzeuge können in den ausgewiesenen Bereichen innerhalb der Logistikfläche abgestellt werden.
- Der Zugang zur Baustelle erfolgt über eine Verbindungstür zu Kalthäuserstraße.
- Von der Baustelle aus kann das Gelände in der Löwenbrückener Straße ebenfalls über diese Tür betreten werden.
- Der Schließzylinder ist von Mo.-Sa. von 06:00 bis 20:00 Uhr freigeschaltet.
- Der Fußweg von der Baustellenlogistikfläche bis zur Baustelle beträgt ca. 3 Minuten.

Hinweis ab Juni 2027:

Bei Ausführung der Verkehrsanlagen wird die "Straße an den Kaiserthermen" saniert. D.h. die Aufstellfläche für Materialcontainer auf der BE-Fläche wird sich weiter reduzieren, so dass die Materialcontainer innerhalb der BE-Fläche oder sogar auf die Baustellenlogistikfläche in der Löwenbrückener Straße umgesetzt werden müssen. Der Aufwand wird in gesonderter Position vergütet

Die vorstehende maximale Baustelleneinrichtungsfläche von ca. 850m² steht als Gesamteinrichtungsfläche zur Verfügung, die sich die einzelnen Gewerke, gleichzeitig auf der Baustelle arbeiten, teilen müssen.

Die Anmerkungen in den Weiteren Besonderen Vertragsbedingungen (WBV) Punkt 10.4 (Baustelleneinrichtungsplan / Lager und Arbeitsplätze) sind zu beachten.

2.4 Des Weiteren werden durch den Bauherren vorgehalten:

- 1 Stück Sanitär-/Waschcontainer (Herren)
4 x Dusche
5 x Waschplatz
4 x WC
4 x Urinal
- 1 Stück Sanitär-/Waschcontainer (Damen)
1 x Dusche
2 x Waschplatz
2 x WC
- 1 Stück Sanitätscontainer

2.5 Bauzaun:

Bauseits ist das Baugelände mit einem Bauzaun (geschlossener Holzzaun) bzw. mit Bauzaunelementen umstellt. Im südlichen Baufeld erfolgt die Baufeldumschließung durch Grenzbebauungen, im Osten grenzt das Baufeld an das Gelände der Deutschen Bahn.

2.6 Gerüste

Das Gebäude wird mit fortlaufenden Baufortschritt mit einem Arbeits/Fassadengerüst eingerüstet. Areitshöhen gemäß VOB. Allg. Fassadengerüst, außen, wird vom Gewerk Gerüstbauarbeiten gestellt.
Wichtiger Hinweis:

Alle Fassaden-Gerüste wachsen geschossweise parallel mit dem Fortschritt des Rohbau/ Holzbau mit.
Dies gilt für alle Bauteile (Aufzüge, Treppentürme) die in Verbindung mit dem Gerüst sind.

2.7 Mobile Hebewerkzeuge

Wegen beengten Verhältnissen auf dem Baufeld und im öffentlichen Straßenraum, stehen nur begrenzte Aufstellmöglichkeiten von z.B. mobilen Baukränen zur Verfügung.

Siehe Anlage Baustelleneinrichtungsplan. Standortwahl, Größe und Anzahl der eingesetzten Hebewerkzeuge, zur ordnungsgemäßen Durchführung der vertraglich geschuldeten Leistungen, sind vom AN auf Grundlage des Baustelleneinrichtungsplans des AG zu planen und mit der Bauüberwachung abzustimmen. Ein blockieren anderer Gewerke muss der AN vermieden. Mögliche daraus entstehende Kosten muss der AN tragen.

Evtl. erf. Maßnahmen z.B. Hilfsfundamente, Lastverteilungsbauteile oder dergleichen einschl. deren restlose Beseitigung liegen im Verantwortungsbereich des AN. Die Kosten hierfür sind in die einzelnen Positionen einzukalkulieren.

2.8 Eingeschränkter Schwenkbereich

Im Osten grenzt das Baufeld an das DB Grundstück, im Süden an gewerbliche Nachbarbebauung. Hierdurch ergeben sich Auflagen eines eingeschränkten Schwenkbereichs der mobilen Hebewerkzeuge (z.B. mobiler Baukran). Diese Bereiche dürfen nicht mit Lasten überfahren werden. Siehe hierzu Anlage -Stellungnahme DB. In Abstimmung mit der DB, sofern notwendig, ist eine Kraneinweisung gem. Anlage -Kraneinweisung DB- durchzuführen. Die Kosten hierfür sind in die Positionen Baustelleneinrichtung einzukalkulieren.

2.9 Terminplan:

Siehe hierzu Formblatt 214b Weitere Besondere Vertragsbedingungen Punkt 10.6.

Den Vergabeunterlagen wird von Seiten des AG ein Rahmenterminplan, Anlage -Rahmenterminplan-, mit dem vertraglich geschuldeten Ausführungsbeginn, Eckterminen und dem geschuldeten Fertigstellungstermin zur Verfügung gestellt, die im Rahmen der Erstellung des Baufristenplans des AG einzuhalten sind.

Sowohl im zu erstellenden Baufristenplan als auch bei der Kalkulation der Einheitspreise ist zu berücksichtigen, dass parallel zum Gewerk des AN weitere Gewerke im Arbeitsbereich tätig sind und es zu temporären Einschränkungen kommen kann

2.10 Kritische Infrastruktur:

Bei dem Objekt "Hauptfeuerwache mit Rettungswache und integrierter Leitstelle" handelt es sich um sogenannte "Kritische Infrastruktur". Die Weitergabe von Ausschreibungsunterlagen an unberechtigte Dritte, außer Nachunternehmer die zur Ermittlung der Einheitspreise im Vergabeverfahren eingebunden werden, ist strengstens untersagt.

::: 3. Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen (ZTV) :::

3.1. Regelwerke:

Es gelten die allgemeinen technischen Vertragsbedingungen für Bauleistung gem. VOB, Teil C.

3.2. Ausführungsunterlagen des AG:

Siehe hierzu auch Formblatt 214b Weitere Besondere Vertragsbedingungen Punkt 10.13. Datenaustausch / Projektserver

3.3 Leistungen der Bauleitung des AN:

- Überwachen der Leistungen des eigenen Betriebes und der Nachunternehmer auf Übereinstimmung mit den Ausführungsplänen, der Leistungsbeschreibung, den anerkannten Regeln der Technik und einschlägigen Vorschriften.

- Teilnahme an baubegleitenden Qualitätskontrollen durch externe Sachverständige (TÜV). Über den gesamten Ausführungszeitraum werden bauseits baubegleitende Qualitätskontrollen durchgeführt. Der AN hat sich Rahmen dieser Überwachung engmaschig mit der Bauüberwachung abzustimmen. Termine sind/werden mit einem Vorlauf von mind 5 Werktagen abgestimmt.

- Für die firmeneigene Bauüberwachung bestellt der AN einen, entsprechend den Anforderungen befähigten, Fachbauleiter nach LBauO

(Rheinland-Pfalz). Die Kosten hierfür sind in die Einheitspreise einzukalkulieren. Spätestens vor Ausführungs- bzw. Montagebeginn sind diese dem AG schriftlich mitzuteilen. Der AN hat die Anzeige beim Bauamt mit der Objektüberwachung des AG abzustimmen.

- Die vollständige Dokumentation ist zur Prüfung der Bauüberwachung des AG zu übergeben. Auf Basis der Prüfanmerkungen der Objektüberwachung und Projektsteuerung ist die Dokumentation zu überarbeiten und auf dem Projektserver (Conclude) hochzuladen. Siehe hierzu WBV Punkt 10.13. Datenaustausch/Projektserver.

- Die Nutzung, des von der BÜ vorgegebenen Baustellenüberwachungstool "Capmo" ist für den AN bindend. Das Tool wird dem AN kostenfrei zur Verfügung gestellt. Die Nutzung ist sowohl für den AN und den AG kostenfrei anzubieten.

3.3.1 Dokumentenrichtlinie:

Art und Umfang der bereit zu stellenden und zu übergebenden Unterlagen vor der Montage bzw. zur Bestandsdokumentation.

1.) Art und Umfang der bereit zu stellenden und zu übergebenden Unterlagen vor der Montage (Montage- und Werkplanung):
Gem. DIN 18381 Nr. 3.1.2, VOB/C, Stand 2019 sind dem Auftraggeber als Montage- und Werkplanung folgende Unterlagen vor der Ausführung, zur Abstimmung zu übergeben:

- Montagepläne,
- Werkstattzeichnungen,
- Stromlaufpläne,
- Fundamentpläne

Die Unterlagen sind dem AG in geeignetem Maßstab, 1-fach digital auf geeignetem Datenträger zu übergeben. Zeichnungen sind digital, jeweils in den Formaten .dxf, .dwg und .pdf, alle anderen Unterlagen im Format pdf einzureichen.

2.) Art und Umfang der bereit zu stellenden und zu übergebenden Unterlagen zur Dokumentation (Revisionsunterlagen):
Alle für das Projekt erforderlichen Dokumentationen sind gemäß der Richtlinie zu erstellen und bereitzustellen. Diese Richtlinie regelt umfassend die Anforderungen an Art, Umfang, Struktur und Qualität der Dokumentation. Die genannte Dokumentationsrichtlinie ist bindend und integraler Bestandteil dieses Leistungsverzeichnisses. Die Einhaltung der Richtlinie wird bei der Abnahme der Dokumentation geprüft.

1. Allgemeine Anforderungen

Die Dokumentation muss vollständig, verständlich und nachvollziehbar sein.
Es sind alle relevanten technischen Daten, Prüfberichte und Abnahmeprotokolle zu erfassen.
Alle Dokumente müssen in digitaler und, falls gefordert, in physischer Form vorgelegt werden.

2. Technische Dokumentation

Technische Zeichnungen und Pläne (Grundrisse, Schnitte, Ansichten)
Berechnungsnachweise und statische Berechnungen
Spezifikationen und technische Datenblätter der verbauten Komponenten und Materialien
Installations- und ggf. Wartungsanleitungen

3. Prüf- und Abnahmedokumentation

Prüfprotokolle aller durchgeführten Prüfungen
Abnahmeprotokolle und Mängellisten
Dokumentation der Mängelbeseitigung und Nachbesserungen

4. Wartungs- und Betriebshandbücher

Detaillierte Wartungspläne und Intervalle
Bedienungsanleitungen für alle technischen Anlagen und Systeme Kontaktinformationen für den technischen Support und Notfallkontakte

5. Übergabe der Dokumentation

Die vollständige Dokumentation ist spätestens zum Zeitpunkt der Endabnahme des Projekts an den Auftraggeber zu übergeben. Alle digitalen Dokumente müssen in einem gängigen Format (z.B. PDF, DWG) vorliegen und über die Online-Plattform (Conclude) bereitgestellt werden.

Die Erstellung der Dokumentation (z.B. Revisionsunterlagen) wird nicht gesondert vergütet.

4.4 Baustellen- und Verkehrssicherheit:

- Die Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaften, sämtliche Auflagen, Bestimmungen und Anordnungen der Objektüberwachung des AG, der Gewerbeaufsicht und im Besonderen nachfolgende Sicherheitshinweise des SiGeKo's sind einzuhalten.
- Die Aufrechterhaltung von Notausgängen zur Entfluchtung der Baustelle ist für alle Bauarbeiten zwingend notwendig. Es dürfen keine Materialien vor diesen Ausgängen verbleiben.
- Sollten schadstoffhaltige Materialien zutage treten die im Leistungsverzeichnis nicht gesondert erwähnt sind, sind die Arbeiten einzustellen und die Bauleitung sofort zu informieren.
- Die Vorgaben des SIGEKO zur Baustellenordnung sind zu beachten. Der SiGeKo-Plan ist für alle bindend!
- Der AN muss spätestens 1 Woche vor Beginn der Arbeit eine speziell auf die Baustelle abgefasste Gefährdungsbeurteilung erstellen und diese der Bauüberwachung/SiGeKo vor Beginn der Arbeiten vorlegen.
- Für Abbrucharbeiten muss eine spezielle Abbrucharweisung vom ausführenden Unternehmen angefertigt und vorgelegt werden.
- Auf Anfrage sind die Protokolle der mind. jährlich stattfindenden Sicherheitsunterweisungen der Mitarbeiter vorzulegen.
- Für die Bedienung von Maschinen, Kränen etc. sind die Maschinenführerausweise auf der Baustelle vorzuhalten.
- Ggf. notwendige arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen sind auf Anfrage nachzuweisen.
- Je nach Kolonnenstärke sind ausreichend Ersthelfer bereitzustellen und deren Befähigung durch gültige Ersthelferausweise nachzuweisen.
- Bei Anwesenheit von 2-20 Versicherten muss ein Ersthelfer auf der Baustelle anwesend sein, darüber hinaus müssen 10% der auf der Baustelle beschäftigten als Ersthelfer ausgebildet sein. Der Nachweis der Ersthelferausbildung ist auf der Baustelle vorzuhalten. Der Standort von Erste-Hilfe-Kästen ist mittels Piktogramm, z.B. im Baustellencontainer, deutlich zu kennzeichnen.
- Absperrmaßnahmen zum fließenden öffentlichen Verkehr sind entsprechend der Anordnung der Ordnungsbehörde herzustellen und für die Dauer der Anordnung vorzuhalten.
- Rettungswege für Feuerwehr und andere Rettungsfahrzeuge sind unbedingt und immer freizuhalten.
- Für den ordnungsgemäßen Lieferverkehr ist eine Verkehrsregelung seitens der Bauleitung des AN zu erstellen.
- Auf der Baustelle gilt grundsätzlich die Straßenverkehrsordnung, die Höchstgeschwindigkeit wird auf 10 km/h festgelegt. Bei Rückwärtsfahrten ist grundsätzlich ein Einweiser zu Hilfe zu ziehen.
- Verkehrswege sind generell und weitestgehend frei von Materialien, Gerätschaften, Abfällen zu halten um Stolperunfälle zu vermeiden.
- Als Zugang zu oberen Geschossen sind grundsätzlich Treppentürme bzw. befestigte Treppen zu benutzen, Leitern nur im Ausnahmefall.
- Der Auftragnehmer ist verpflichtet, die ihm zugewiesenen Flächen in ordentlichen Zustand zu erhalten. Verunreinigungen sind insbesondere auch wegen der Unfallgefahr unverzüglich zu beseitigen.

- Der Auftragnehmer darf nur solche Maschinen und Geräte auf die Baustelle bringen, die die vorgeschriebene Sicherheitsprüfung aufweisen. Die Prüfbescheinigung sind der Bauüberwachung auf Verlangen vorzulegen. I.d.R. sind Maschinen und Geräte mind. jährlich durch einen Sachkundigen zu prüfen. Diese Prüfung ist zu dokumentieren.
- Der Krandrehbereich ist abzusperren, um Materiallagerungen sowie Personenverkehr in diesem Quetschbereich zu verhindern.
- Die FI-Schutzschalter, der bauseits errichteten Baustromversorgung, sind bis zum Abschluss der Erd- Mauer- und Betonarbeiten vom AN, täglich mittels Testknopf auf Funktion zu überprüfen.
- Kräne, Masten und sonstige Geräte bzw. Bauteile, die zu erhöhter Blitzschlaggefahr führen, sind fachmännisch zu erden.
- Bodenöffnungen, die entweder zu Absturz oder Sturzunfällen führen können, sind verschiebungssicher mit Bohlen abzudecken bzw. mit einem dreiteiligen Seitenschutz zu versehen.
- Personen, bei denen der begründete Verdacht auf Alkoholeinfluss besteht, werden unverzüglich von der Baustelle verwiesen.
- Leicht entzündliche Stoffe, insbesondere Verpackungsabfälle, sind unverzüglich von der Baustelle zu entfernen.
- Schweißarbeiten müssen spätestens eine Stunde vor Arbeitsende abgeschlossen sein. Bei diesen Arbeiten müssen immer entsprechende Feuerlöscher zur Verfügung stehen. Bei Verlassen des Gebäudes nach Beendigung der täglichen Arbeitszeit müssen Bereiche, in denen Schweißarbeiten ausgeführt wurden, nochmals kontrolliert werden.
- An der Baustelle muss ganztägig eine Aufsichtsperson mit nachweisbarer Ausbildung und entsprechender Qualifikation, zur Sicherung der Baustellensicherheit, anwesend sein.
- Sämtliche Genehmigungen für evtl. Sondertransporte, die notwendigen Verkehrssicherungen nach Vorgaben der zuständigen Verkehrsbehörde, sind eigenverantwortlich durch den AN einzuholen bzw. aufzubauen und zu räumen.

Die Kosten hierfür sind in die entsprechenden Positionen einzukalkulieren.

4.5 Lieferung ohne Einbau:

Alle in der Leistungsbeschreibung beschriebenen Leistungen sind grundsätzlich einschließlich kompletter Lieferung, in betriebsfertiger Montage bzw. als betriebsfertige Leistung anzubieten. Soll in Ausnahmen nur die Lieferung angeboten werden, so ist dies im Text ausdrücklich beschrieben.

In den Position sind sämtliche für die fachgerechte Ausführung benötigter Materialien inkl. Transport auf die Baustelle, Kosten für Sondertransporte und Sonderbewilligungen einzukalkulieren.

In den Position sind alle zimmermannsmäßigen Anschlüsse wie Zapfen, Versätze und Nagelverbindungen gemäß DIN 18334 einzukalkulieren, ebenso das Einlassen sämtlicher Stahlteile und Verbindungsmittel.

In den Position sind sämtliche für die Montage erforderlichen Hilfsmittel wie Kran oder sonstige Hebezeuge inkl. Anschlagmittel einzukalkulieren.

5.0 Anrecht auf Unterlagen nach Beauftragung des Auftragnehmers (AN)

Der AN erhält nach Beauftragung durch den Auftraggeber (AG) zeitnah die Planungsunterlagen im Dateiformat .pdf zu den Leitdetails sowie die erforderliche 2D-Planung des Architekten. Standardmäßig umfassen diese 2D-Grundrisse, Ansichten und Schnitte.

Zusätzliche Dokumente, 3D-Modelle oder Listen in jeglicher Art (z. B. Excel) werden dem AN nicht zur Verfügung gestellt. Sollte der AN nach Beauftragung zusätzliche Unterlagen benötigen, muss er diese eigenständig erstellen und in seine eigenen Kosten einkalkulieren. Ein mögliches Entgegenkommen des AG, nach Beauftragung, kann im Einzelfall besprochen werden. Der daraus entstehende

Mehraufwand ist vom AN monetär zu übernehmen.

6.0 Haftung:

Der AN hat innerhalb von 14 Tagen nach Auftragserteilung das Bestehen einer Haftpflichtversicherung mit mindestens einer Regeldeckungssummen von
3.000.000 EUR für Personenschäden (3-fach je Versicherungsjahr)
5.000.000 EUR für Sachschäden (3-fach je Versicherungsjahr)
nachzuweisen.

Die vorgenannten Mindestdeckungssummen müssen jeweils mind. dreifach pro Versicherungsjahr zur Verfügung stehen.

Die Kosten dieser Versicherung sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

7.0 Anlagen die beim Bieter verbleiben und im Vergabeverfahren zu beachten sind:

Dem LV liegen folgende Unterlagen bei:

- 01_Rahmenterminplan
- 02_Lageplan
- 03_Baustelleneinrichtungsplan
- 04_Stellungnahme_DB
- 05_Kraneinweisung_DB
- 06_Allg_UE_Grundrisse_HFW
- 07_Allg_UE_Grundrisse_ILT S
- 08_Allg_UE_Schnitte
- 09_Leitungen_EG_Bohrsperrzonen
- 10_Übersichtspläne_Sammelmappe
- 11_Typenübersichten_Sammelmappe
- 12_Detailpläne_Sammelmappe
- 13_Dokumentationsrichtlinie
- 14_Planlieferliste

Vorbemerkung Wartungsvertrag

Vorbemerkung Wartungsvertrag

Angebot eines Instandhaltungs- bzw. Wartungsvertrages:

Im Zuge der Ausschreibung wird der Auftragnehmer gebeten, in einer gesonderten Aufstellung/Arbeitskarte die von ihm vorgesehenen regelmäßigen Leistungen (Inspektions- und Wartungsarbeiten einschließlich Zeitabstände) für die verschiedenen Anlagenteile/Geräte der Bestandsliste (Anlage zum Leistungsverzeichnis) einzutragen.

Weiterhin wird der Auftragnehmer gebeten, im Vertragsformular Wartung (Anlage zum Leistungsverzeichnis) die geforderte Vergütung und die dazu geforderten Angaben einzutragen.

Ist der Angebotsteil Instandhaltung nicht wertbar, wird das Angebot insgesamt (und damit auch der Angebotsteil Erstellung der Anlage) ausgeschlossen (siehe auch VHB Formblatt 242).

B - Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen

B01 Leistung und Regelwerke

B01.1 Art und Umfang der Leistungen

Gegenstand dieser Ausschreibung sind Toranlagen.

Die Positionen beschreiben die Regelausführungen nach:

DIN 18299

Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art

DIN 18360 Metallbauarbeiten

DIN 18361 Verglasungsarbeiten

DIN 18357 Beschlagsarbeiten

DIN 18358 Rolladenarbeiten

Weiterhin gelten für die Ausführung:

Alle anwendbaren EN- und DIN-Normen in der zum Angebotszeitpunkt gültigen Fassung, welche sich auf das vorgesehene Material und dessen Verarbeitung sowie die einzubauenden Anlagen und elektrischen Komponenten nach den neuesten Kenntnissen der Technik beziehen.

B01.2 Zusätzliche Regelwerke

Es gelten zusätzlich folgende Regelwerke:

- DIN EN 13241:Tore Produktnorm

-Technische Regeln für Arbeitsstätten

Besonders:

ASR V3a.2 Barrierefreie Gestaltung von Arbeitsstätten

ASR A1.7 Türen und Tore

ASR A2.3 Fluchtwege und Notausgänge

-Richtlinien der "Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung" - DGUV Information 208-022, "Türen und Tore"

- Richtlinien des Industrieverbandes Tore Türen Zargen

- Energieeinsparverordnung

- Güterichtlinien für Beschlag RAL - RG 607/3

- Richtlinie für ein Gütezeichen für anodisch erzeugte Oxydschichten auf Aluminium, die in der Architektur Anwendung finden (EURAS/EWAA)

- Güte- und Prüfvorschriften der Gütegemeinschaft für die Stückbeschichtung von Bauteilen e.V., Franziskanergasse 6, 73525 Schwäbisch Gmünd. (GSB)

- Einbauvorschriften, Empfehlungen und besondere Hinweise der Glashersteller.

-Zur Beurteilung der Verarbeitungsgüte sind die Verarbeitungs-Richtlinien des Systemherstellers heranzuziehen.

B01.3 Hinweis auf die "Allgemein anerkannten Regeln der Technik"

Die ausgeschriebenen Arbeiten sind grundsätzlich nach den "Allgemein Anerkannten Regeln der Technik" auszuführen. Zur Klarstellung wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass alle Positionen dieses Leistungsverzeichnisses in funktionsfähiger Ausführung der beschriebenen Leistung zu liefern und zu erbringen sind.

Die anzubietenden Preise enthalten sämtliche Nebenleistungen (wie Statik, Genehmigungsstatik, Prüfzeugnisse etc.) für Anschlüsse, Befestigungen, Verbindungen, Verankerungen und dergleichen, Interimsarbeiten, Zwischenarbeitsschritte, Lieferung der Materialien und Hilfsmaterialien, Gestellung und Vorhalten von Geräten, Maschinen etc., Anfahrten auf die Baustelle und die Kosten für den Energieverbrauch.

B02 Allgemein

B02.1 Projektierung

Die der Leistungsbeschreibung zu Grunde liegende und aus den Projektierungszeichnungen ersichtliche Konstruktion ist der Lösungsvorschlag der Planer, der die formalen Forderungen an die Toranlagen beinhaltet.

Diese Grundkonzeption mit ihren ablesbaren formalen und technischen Forderungen ist verbindliche Angebotsgrundlage und definiert das qualitative

Mindestmaß. Darauf aufbauend ist dem Auftragnehmer (AN) freigestellt, seine eigenen Produkte bzw. Systeme anzubieten, sofern sie die beschriebenen Eigenschaften und formalen Anforderungen erfüllen. Über diese Mindestforderung hinaus erforderliche Mehraufwendungen aus statischen, fertigungstechnischen oder sonstigen Gründen sind in der Preisgestaltung zu berücksichtigen. Über die qualitative und formale Gleichwertigkeit entscheidet der Auftraggeber (AG).

B02.2 Statische Annahme, Berechnungen und Abstimmungen

Dem Inhalt der Leistungsbeschreibung liegt, soweit es sich nicht um Primärtragwerke handelt, eine grobe, unverbindliche Profilannahme für zusätzliche Stahl- und Aluminiumbauteile, die nicht Systembestandteile sind, zugrunde.

Der Bieter hat diese Bemessung im Zuge seiner Kalkulation bereits während der Angebotsphase eigenverantwortlich auf Plausibilität zu prüfen, insbesondere auch wenn es sich nicht um Standardsituationen handelt oder wenn von ihm selbst entwickelte Bauteile verwendet werden.

Bei vom Bieter kalkulierten Alternativlösungen sind die statischen Auswirkungen ebenfalls in Form einer prüffähigen Nachtrags- bzw. Änderungsstatik eigenverantwortlich nachzuweisen und die Kosten hierfür in das Angebot mit einzukalkulieren.

B02.2.1 Anschlusslasten

Die Anschlusslasten und Schnittkräfte aus den Toranlagen an den Schnittstellen zu Fremdgewerken (z.B. Rohbau) sind vorab (innerhalb von zwei Wochen, max. vier Wochen nach Auftragsvergabe) in Abstimmung mit den Architekten und dem Tragwerksplaner in tabellarischer Form mit Übersichten vom Bieter zu liefern und abzustimmen.

B02.2.2 Durchbiegungen, Verformungen

Der AN hat mit dem Tragwerksplaner sofort nach Auftragserteilung im Zuge seiner konstruktiven Projektbearbeitung alle Schnittstellenbereich zum Rohbau durchzugehen und die zu erwartenden Baukörperverformungen wie Durchbiegungen unter Verkehrslast, Stauchungen sowie Kriechen und Schwinden, Ausdehnungs- und Bewegungsvergaltten verbindlich festzulegen und diese in seiner Planung zu berücksichtigen.

Nach diesen verbindlichen Festlegungen sind vom AN die Anschlüsse der Toranlagen entsprechend auszuführen.

B02.3 Planprüfung - Maßgenauigkeit - Aufmaß

Die ordnungsgemäße Erstellung der Werk- u. Montage-Planung aller Arbeiten macht es erforderlich, dass der Auftragnehmer vor Beginn der Arbeiten

sämtliche Pläne durcharbeitet unter Zuhilfenahme des LVs und der gestellten Planunterlagen.

Verantwortlich zu prüfen ist, ob die Maße am Bau mit den Maßangaben im LV bzw. in den Planunterlagen übereinstimmen.

Maßabweichungen von den Zeichnungen sind der Bau-/Objektüberwachung unverzüglich mitzuteilen.

Der Auftragnehmer hat vor Beginn seiner Planung, seiner Fertigung und seiner Arbeiten die Maße am Bau auf Übereinstimmung mit den Zeichnungen zu prüfen und ein für die Erbringung seiner Leistungen notwendiges Aufmaß zu erstellen. Die Planung und Fertigung ist darauf abzustimmen. Grundsätzlich ist nach Aufmaß zu Fertigen.
Zum Zeitpunkt der Beauftragung und des Kick-Off Gesprächs kann ein Aufmaß bereits erfolgen.

Abweichend kann der AG eine Fertigung nach theoretischen Maßen anordnen. Die Fertigung nach theoretischen Maßen muss in jedem Fall vom AG freigegeben werden.

Bei der Fertigung nach theoretischen Maßen sind die Maßtoleranzen aus der DIN 18202 "Toleranzen im Hochbau" und die Toleranzen gemäß Ziff. B02.4 sowohl in der Planung als auch in der Fertigung zu berücksichtigen.

B02.4 Maßtoleranzen

Für die Ausführung der Toranlagen gelten die Maßtoleranzen nach DIN 18202 "Toleranzen im Hochbau".

Für Grenzabweichungen gelten erhöhte Anforderungen:

-Tabelle 1, Spalte 2, für alle maximalen Grenzabweichungen bis 6m Nennmaß

-Tabelle 1, Spalte 3, für alle maximalen Grenzabweichungen bis 15m Nennmaß

Die Funktion und das Erscheinungsbild dürfen jedoch nicht beeinträchtigt werden.

HINWEIS:

Für das Vorgewerk Rohbauarbeiten gelten keine erhöhten Anforderungen an Maßtoleranzen.

B02.5 Besondere Hinweise zur Montage

Beim Bohren von Dübellöchern ist zu beachten, dass in Stützen- und Deckenbereichen die Bewehrungsseisen z. T. sehr dicht liegen. Für das Setzen von Bohrungen in Betonbauteile ist ein Mindestrandabstand von der Bauteilkante bis Bohrloch bei Betonkonsolen von mind. 60mm und von bei Wand-, Brüstungs-, Sturz- und Deckenbauteilen von mind. 70mm einzuhalten.

Die Befestigung kann aus statischen Gründen nur an tragenden Bauteilen aus Stahlbeton erfolgen. Windlasten sind in die Stahlbetonbauteile einzuleiten.

Bei allen Konstruktionen sind Anschlusszargen, Winkel und andere vorabmaßnahmen im Arbeitsablauf vorab zu montieren. Alle Anschlussdichtungen sind vorab so vorzunehmen, dass kein Wasser in Hohlräume von Profilen usw. eindringen kann.

B02.6 Gerüste

Der AN hat an allen Einbauorten für entsprechende Gerüste oder Arbeitsbühnen zu sorgen, dies wird gesondert als Position angeführt. Die Einbauhöhe wird in den Positionen der Toranlagen angegeben. Weitere Informationen hat der AN den zur Ausschreibung beigelegten Zeichnungen oder den Positionsbeschreibungen zu entnehmen. Zusätzliche Sicherungsmaßnahmen für Personal sind vom AN zu stellen.

B02.7 Beginn Serienfertigung / Musterfreigabe

Vor dem Beginn der Fertigung oder einer verbindlichen Materialdisposition von Bauteilen und der Toranlagen sind alle Nachweise, Prüfungen, usw. gem. Ziff. B05.3 und B05.4, Muster gemäß Ziff. B05.5 sowie das Erbringen des Aufmaßes Ziff. B02.3, der Freigabe der Werk- und Montageplanung Ziff. B05.1 und der Klärung der Abstimmungen Ziff. B02.2 erforderlich.

Alle Freigaben, Prüfungen, Nachweise und Muster sind rechtzeitig durchführen zu lassen bzw. einzureichen, sodass keine Verzögerungen im Bauablauf entstehen.

Der Beginn der Anlagenfertigung erfolgt nach Planungsfreigabe und Musterfreigabe der unter Ziff. B05.5 geforderten Mustern (besondere Leistungen), sowie der Handmuster (Nebenleistung) aller zur Ausführung kommenden Verglasungen, Beschläge, Griffgarnituren, etc.

Auf sämtliche Handmuster, die vorzulegen sind, wird in den Vorbemerkungen und den Ergänzungen der ZTV in den Titeln verwiesen. Alle Handmuster sind Nebenleistung und daher einzukalkulieren. Muster werden gesondert vergütet und ausgeschrieben.

B02.8 Schnittstellen - Leistungstrennungen

B02.8.1 Schnittstellen Gewerke

Es wird auf Schnittstellen innerhalb und außerhalb des Leistungsbereichs des AN zu folgenden Gewerken hingewiesen:

In eigener Leistung enthaltene Schnittstellen:

- Metallbau/Stahlbauarbeiten
- Abdichtungsarbeiten
- Beschlagarbeiten
- Elektroinstallation
- Beschichtungsarbeiten

Bauseitige Schnittstellen:

- Rohbauarbeiten
- Elektroinstallation
- Trockenbauarbeiten
- Anbringung Dämmsystem
- Blech- und Metallbauarbeiten Fassade (Blech- und Laibungsabdeckungen, Metallbekleidungen in Torbereichen, Montage Führungsschienen auf Edelstahlbauteile)
- Abdichtungsarbeiten (Abdichtungsanschlüsse an Torschwellen und Führungen)
- Pfosten-Riegel Fassade (Blech- und Laibungsabdeckungen)
- WDVS
- Putzarbeiten
- Beschichtungsarbeiten

Folgewerke außen:

- Blech- und Metallfassade
- Pfosten-Riegel Fassade
- Mauerwerksfassade
- Dämmarbeiten
- Elektroinstallation

Folgewerke, innen:

- Elektroinstallation
- Trockenbau
- WDVS und Putzarbeiten
- Beschichtungsarbeiten

Die Arbeiten sind in Schnittstellenbereichen in direkter Abstimmung der beteiligten Gewerke unter Beteiligung der Bau-/Objektüberwachung durchzuführen.

Die Ausführung der eigenen Leistungen hat ggf. in mehreren Arbeitsgängen zu erfolgen. Ein Anspruch auf zusätzliche Vergütungen entsteht hierdurch nicht, wenn diese der Arbeitseinteilung und dem vom AN erarbeiteten Bauablauf zugrunde liegt.

Die abschließenden Abstimmungen und Angaben zu Schnittstellen sind entsprechend der technischen Bearbeitung und des Bauablaufs vom AN anzupassen.

Separate Arbeitseinsätze, wie die zu unterschiedlichen Zeitpunkten vorgesehene Montage von bspw. Toren und Schrankenanlage, werden separat vergütet. Siehe entsprechende Position.

In den nachfolgenden Festlegungen bezüglich der Leistungstrennung zwischen den Gewerken werden folgende Abkürzungen verwendet:

L = Lieferung

M = Montage
A = Anschluss
- = keine Leistungen
X = allgemeine Leistungszuweisung

B02.8.2 Leistungstrennung - Elektroarbeiten

Abstimmung aller Leistungen mit den entsprechenden TGA-Gewerken hinsichtlich Zeitpunkt und Art der Verlegung von Leitungen und des Einbaus technischer Ausstattungen durch den AN.

Leerrohrplanung:

Leistung Gewerk Toranlagen: -

Leistung Gewerk Elektro: L/M

Stromanschluss für die Toranlage: Kabel bis an die Torsteuerung oder Setzen einer Steckdose:

Leistung Gewerk Toranlagen:

Leistung Gewerk Elektro: L/M/A

Erstellen und liefern eines Kabelplans für die Toranlagen:

Leistung Gewerk Toranlagen: X

Leistung Gewerk Elektro: -

Verlegung von Kabelrohren in Abstimmung und nach Kabelplan des Gewerks Toranlagen:

Leistung Gewerk Toranlagen: -

Leistung Gewerk Elektro: L/M

Toranlagen mit Konstruktion, Motor, Steuerung Sicherheitseinrichtungen und Bedienelementen, die zu einer voll funktionsfähigen Anlage gehören:

Leistung Gewerk Toranlagen: L/M/A

Leistung Gewerk Elektro: -

Sämtliche zusätzlichen Schalter, Bedienelemente und/oder Steuerungseinheiten:

Leistung Gewerk Toranlagen: L/M/A

Leistung Gewerk Elektro: -

Sämtliche notwendigen Verkabelungen zwischen Übergabedose, den Steuerungen, Schaltern sowie der Stromversorgung, welche für eine funktions- und zulassungsfähige Anlage notwendig werden:

Leistung Gewerk Toranlagen: L/M/A

Leistung Gewerk Elektro: -

Sicherheitstechnische Steuerung und Torüberwachung (Meldung an Leitstand):

Leistung Gewerk Toranlagen: A (Torsteuerung)

Leistung Gewerk Elektro: L/M/A

Zutrittskontrollen als Terminal und durch Transponder mit allen Zubehörkomponenten:

Leistung Gewerk Toranlagen: A (Torsteuerung)

Leistung Gewerk Elektro: L/M/A

Programmierung und Einstellung von Steuerheiten nach Vorgabe:

Leistung Gewerk Toranlagen: X

Leistung Gewerk Elektro: -

Protokolliertes Probefahren der Toranlagen nach Montage:

Leistung Gewerk Toranlagen: X
Leistung Gewerk Elektro: -

Programmierung bzw. Steuerungseinstellungen der Zutrittskontrollen und Transponder:
Leistung Gewerk Toranlagen: -
Leistung Gewerk Elektro: X

Gemeinsame Inbetriebnahme:
Leistung Gewerk Toranlagen: X
Leistung Gewerk Elektro: X

B02.9 Ausführung allgemein
Es dürfen nur geprüfte und zugelassene Geräte und Arbeitsmittel auf der Baustelle verwendet werden.

Die Transportwege sind eigenverantwortlich zu prüfen, Erschwernisse aus dem Transport werden nicht gesondert vergütet; sie sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Flucht- und Rettungswege sind bereits für die Zeit der Bauausführung analog den späteren Flucht- und Rettungswegen des Brandschutzgutachtens ein- und freizuhalten.

Die Arbeitsbereiche sind arbeitstäglich aufzuräumen, Abfälle sind arbeitstäglich zu beseitigen.

Darüber hinaus gehören auch ohne zusätzliche Vergütung insbesondere nachfolgende Maßnahmen zum Leistungsumfang des AN:
- eigenverantwortliche Beantragung und Erwirkung der für die Abwicklung seiner Vertragsleistung erforderlichen behördlichen und sonstigen Abnahmen, Genehmigungen und Anzeigen, einschl. Übernahme der diesbezüglichen Kosten und der Gebühren; die Baugenehmigung holt der AG ei

B03 Werkstoffe

B03.1 Aluminiumbauteile

Vom AN sind die erforderlichen Eignungsnachweise bzw. die Bescheinigungen zum Schweißen von tragenden Alu-Schweißkonstruktionen nach DIN EN 1090 auf Verlangen dem Prüfstatiker vorzulegen.
Material- und Beschichtungsgerechte Wahl der Aluminiumlegierungen und -oberflächen.

Systemkomponenten der Toranlagen sind entsprechend den Materialien und Beschichtungen der Hersteller anzubieten und entsprechend deren Vorgaben zu verarbeiten.

B03.1.1 Aluminiumprofile
Stranggepresste Aluminium-Profile sind in der Legierung EN AW 6060 und EN AW 6063 nach DIN EN 755 und DIN EN 12020 zu verwenden. Außenradien max. 1 mm.

B03.1.2 Aluminiumbleche
Aluminiumbleche und deren Eigenschaften sind gemäß den Anforderungen an Statik, Festigkeit, Verformbarkeit und Oberflächenbehandlung vom AN eigenverantwortlich zu wählen. Bleche für dekorative Bekleidungen sind in einheitlicher Walzrichtung zu fertigen und einzubauen. Es dürfen nur doppelt gerichtete Bleche verwendet werden.

Systemkomponenten der Toranlagen sind entsprechend den Materialien und Beschichtungen der Hersteller anzubieten und entsprechend deren Vorgaben zu verarbeiten.

B03.2 Stahlbauteile

Für die eingesetzten Stähle und Edelstähle sind den Planern bzw. dem AG und auf Verlangen dem Prüfstatiker die notwendigen Materialbescheinigungen nach DIN EN 10 204 zur Verfügung zu stellen. Ebenfalls vorzulegen sind die erforderlichen Eignungsnachweise bzw. die Bescheinigungen zum Schweißen von Stahlbauten nach DIN EN 1090, mit den notwendigen Erweiterungen bzw. den gültigen Regelwerken. Material- und Beschichtungsgerechte Wahl der Stahllegierungen und -oberflächen.

Systemkomponenten der Toranlagen sind entsprechend den Materialien und Beschichtungen der Hersteller anzubieten und entsprechend deren Vorgaben zu verarbeiten.

B03.2.1 Stahlqualitäten

Mindestqualitäten nach DIN EN 10 025, für gering beanspruchte Teile:

S 235 JRG2 (RSt 37-2)

Für hoch beanspruchte Teile:

S 355 J0 (St 52-3 U)

Es sind beruhigte Stähle zu verwenden.

Mindestqualitäten bei Edelstahl, für nicht der Witterung ausgesetzte Bauteile:

Edelstahl V2A

Für der Witterung ausgesetzte und erdberührte Bauteile:

Edelstahl V4A

B03.2.2 Stahlprofile im sichtbaren Bereich

Strangpressprofile 1 mal kalt nachgezogen Außenradien

max. 1 mm, Innenradien max. 2 - 2,5 mm.

Profile schweißbar mit entsprechend Wärmebehandlung Stahlhalbzeuge - kaltgezogen - Außenradien max. 1 mm, Innenradien max. 2 - 2,5 mm.

Stahlprofile als Schweißprofile 1 mal kalt nachgezogen Außenradien max. 1 mm, Innenradien max. 2 - 2,5 mm

Profile schweißbar mit entsprechend Wärmebehandlung.

Sichtbare und durchlaufende Schweißverbindungen in der Fläche plan geschliffen und verspachtelt.

B03.2.3 Stahlbleche

Stahlbleche bzw. -bänder nach DIN 1623 bzw. DIN EN 10 142 / DIN EN 10 147 in sendzimirverzinkter Ausführung, bis zu einer Dicke von 3 mm.

B03.2.4 Edelstahlbleche

Entzündert, kaltgeformt, wärmebehandelt, gebeizt, leicht nachgewalzt. Kanten gebrochen. (Wenn in den jeweiligen Positionen etwas anderes beschrieben ist, gelten die Vorgaben in diesen Positionen). Stärke, Länge, Größe, Durchmesser etc. der Befestigungsmittel sind entsprechend der statischen

Beanspruchung zu wählen und zu kalkulieren. Befestigungs- und Verbindungsmittel werden nicht gesondert ausgeschrieben und sind grundsätzlich in vollem Umfang in die Positionen der Bauteile mit einzurechnen.

B03.3 Verbindungsmittel

Stärke, Länge, Größe, Durchmesser etc. der Befestigungsmittel sind entsprechend der statischen Beanspruchung zu wählen und zu kalkulieren.

Befestigungs- und Verbindungsmittel werden nicht gesondert ausgeschrieben und sind grundsätzlich in vollem Umfang in die Positionen der Bauteile mit einzurechnen.

B03.3.1 Kontaktkorrosion, Spaltkorrosion

Es sind Befestigungsmittel zu wählen mit denen eine nennenswerte Kontaktkorrosion ohne Schutzmaßnahmen ausgeschlossen ist. Kann eine verstärkte Kontaktkorrosion nicht ausgeschlossen werden, so sind isolierende Schutzmaßnahmen (Trennlagen, Beschichtungen etc.) zu ergreifen.

B03.3.2 Stoffe Befestigungsmittel

Verschraubungen sind in gleichmäßiger Anordnung auszuführen; es sind Schrauben aus V4A-Stahl zu verwenden, bzw. Befestigungsmittel müssen für den jeweiligen Verwendungszweck geeignet und bauaufsichtlich zugelassen sein; es sind nur zusammengehörige Garnituren zu verwenden.

B03.3.3 Dübel

Für tragende Befestigungen sind nur von amtlichen Instituten zugelassene Dübel 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.

B03.3.4 Schrauben

- Schrauben sind grundsätzlich mit Innensechskant zu verwenden.
- Scheiben sind, wenn möglich, unter Kopf und Mutter vorzusehen.
- Grundsätzlich sind alle Schraubenverbindungen gegen selbstständiges Lösen zu sichern.

In sichtbaren Bereichen und an lackierten/beschichteten Bauteilen sind Senkkopf und mit Innensechskant zu verwenden. Bei Blechkonstruktionen sind alle Verbindungen der Blechteile mit Schrauben mit Dichtbeschichtung zur Verhinderung von Wassereintritt durch Kapillarwirkung auszuführen.

WICHTIG:

Schrauben/Verbindungen an lackierten/beschichteten Bauteilen sind grundsätzlich im gleichen Farbton wie das zu befestigende Bauteil mit beschichtete Schrauben auszuführen. (z.B. als sichtbare Schrauben zur Befestigung der Blechbekleidungen). Dies wird im weiteren Verlauf des Leistungsverzeichnisses nicht gesondert erwähnt, sondern ist vom AN in die Einzelpositionen einzukalkulieren.

B03.3.5 Sonstige Befestigungen

Blindniete sind nicht zugelassen (Ausnahme nur bei besonderer Erwähnung in den Positionen). Bei geklemmten Verbindungen müssen Sicherungen gegen selbsttätiges Lösen angebracht werden z.B. Schraubensicherungsmittel .

B03.4 Korrosionsschutz - Oberflächenbehandlung

Zum Abgleich des genauen Farbtons sowie der Glanzgrade gemäß Ziff. 02.7 sind vom AN verschiedene, beschichtete und zur Ausführung identische Musterteile (wie etwa Bleche, Profile, Zargen, Torsegmente/-profilstücke etc.) mit dem tatsächlichen Beschichtungsaufbau und Beschichtungsfläche in Form von Mustern vorzulegen.

Im Hinblick auf die verschiedenen Beschichtungsverfahren der Toranlagen-Hersteller, und im Hinblick auf die Angleichung der Farbtöne auf die des Gewerks Pfosten-Riegel Fassade, sind vom AN die von den Planern angedachten Farbtöne bzw. Glanzgrade in ihrem optischen Erscheinungsbild so aufeinander abzustimmen, dass keine visuell wahrnehmbaren Unterschiede auftreten. Eine besondere Vergütung hierfür erfolgt nicht.

Diese Anpassung der Farbtöne bzw. Glanzgrade ist den Planern im Rahmen einer Bemusterung durch Vorlage beschichteter Musterteile gemäß Ziff. B05.5 darzustellen.

Schnittkanten sind, sofern keine andere Kantenbearbeitung vorgesehen ist, vor der Oberflächenbehandlung zu entgraten.

Das Wechseln zwischen Pulverbeschichtung B03.4.2 und Nasslackierung B03.4.3/B03.4.4 darf jedoch nicht innerhalb geschlossener Konstruktionsgruppen erfolgen.

Farbmuster sind zur Freigabe vorzulegen. Grundsätzlich hat eine Abklärung mit den Planern zu erfolgen. Die Lackierung hat nach vollständiger Bearbeitung zu erfolgen. Nach Abstimmung mit den Planern kann die Decklackierung gegebenenfalls nach Montage vorgenommen werden. Für die notwendigen Randbedingungen dabei wäre, bei Zustimmung, der AN eigenverantwortlich und er erhält dafür keine gesonderte Vergütung.

B03.4.1 Verzinkung

Stahlteile sind durch eine Feuerverzinkung zu schützen. Die Verzinkung hat grundsätzlich nach erfolgter Bearbeitung und vor Montage zu erfolgen.

Das Ü-Zeichen für verzinkte Stahlprodukte nach der gültigen Bauregelliste ist zwingend beizubringen. Dieser Nachweis hat mit der Benennung der ausführenden Verzinkerei vor Vergabe zu erfolgen.

Die Weiterverarbeitung hat durch Verschraubung zu erfolgen. Bei unerlässlichen Baustellenschweißungen nach Verzinkung sind die Schweißstellen mechanisch zu reinigen (Drahtbürste, etc.), zu passivieren und mit einem 2-fachen Zinkfarbanstrich zu versehen.

B03.4.3 Nasslackierung von Stahlteilen

Diese Oberflächenbehandlung ist für folgende Anlagenbestandteile vorgesehen:

Bei Stahlteilen, die aufgrund ihrer Konstruktion nicht nach B03.4.2 einbrennlackiert werden können, ist wie folgt zu verfahren:

Falls nicht gesondert in den Positionen beschrieben:

Verzinkung entsprechend B03.4.1)

a) Staubstrahlen b) Chromatierung nach DIN 50 939 c) Grundanstrich aufgespritzt vor dem Zusammenbau der Einzelteile d) Deckanstrich aufgespritzt, Farbe und Glanzgrad auf die Lackierung B03.4.2 abgestimmt.

Die Verfahrensschritte des Duplex-Systems entsprechend den Merkblättern des Stahlinformationszentrums , Düsseldorf, sind zu Grunde zu legen.

Die Lackierung hat grundsätzlich nach erfolgter Werkstoffbearbeitung zu erfolgen. Ausgenommen hiervon sind nur Schnittflächen von Profilen, welche mechanisch verbunden werden, so dass die Schnittflächen nicht mehr sichtbar sind und durch die feste Zusammenfügung mit Dichtmasse oder Kleber einen dauerhaften Korrosionsschutz aufweisen.

Diese Oberflächenbehandlung ist für folgende Anlagenbestandteile vorgesehen:

Alle sichtbaren Stahlteile innen und außen, sofern sie mit Aluminiumanlagenteilen optisch zusammenwirken und beschichtbar sind.

Sichtbare Edelstahlteile sind farbgleich mit angrenzenden Bauteilen zu beschichten/lackieren.

Eigenschaften Lackierung:

Eignung Untergrund: Stahl, Stahl verzinkt

Optik: glatt, matt/seidenglänzend, Metallic-Effekt, gebondet

Anwendungsgebiet: Innen- und Außenanwendung

Der AN hat bei allen lackierten/beschichteten Toranlagen mit einer Sonderlackierung zu kalkulieren.

Dem Angebot sind RAL-Farbtöne zugrunde zu legen.

B03.4.4 Lackierung von Edelstahl

Sichtbare Edelstahlteile sind farbgleich mit angrenzenden Bauteilen zu lackieren.

Die mehrstufige Vorbehandlung ist durch ein elektrolytisches Beizen 6 min in H₂SO₄, 18° C und eine Phosphatierung 10 min 70° C zu

ergänzen.

Dem Angebot sind RAL-Farbtöne zugrunde zu legen.

B03.4.5 Anti-Dröhn-Beschichtung

Alle Blech- und Profillinienflächen von Blechkonstruktionen und Abdeckbleche, sind mit einer Anti-Dröhn-Beschichtung auszuführen. Es sind nur aufgespritzte oder aufgespachtelte Produkte zulässig, Mindestqualität Baustoffklasse B1 (schwer entflammbar) nach DIN 4102. Die Applikation hat nach den Vorschriften der Hersteller zu erfolgen. Minstdicke 3 mm.

B03.4.6 Anodische Oxidation GS- oder GSX-Verfahren

Für die sichtbaren Teile hat die anodische Oxydation nach dem Zuschnitt zu erfolgen, so dass alle spanabhebend bearbeiteten Stellen korrosionsgeschützt sind. Ausgenommen hiervon sind nur Schnittflächen von Profilen, welche mechanisch verbunden werden, so dass die Schnittflächen nicht mehr sichtbar sind und durch die feste Zusammenfügung mit Dichtmasse oder Kleber einen dauerhaften Korrosionsschutz aufweisen.

Die anodische Oxidation von Aluminiumteilen hat nach DIN 17 611 zu erfolgen. Schichtdicke > 20 µm.

Diese Oberflächenbehandlung ist für folgende Anlagenbestandteile vorgesehen:

Alle sichtbaren Aluminium-Konstruktionsteile innen und außen, wenn in der Positionsbeschreibung nicht anders erwähnt.

B03.4.7 Korrosion - Streusalz

Sämtliche Stahlbauteile, welche in das Gelände eingreifen, sind mit Schnittstellen Gelände sowie alle Stahlbauteile bis zu einer Höhe von +0,30m über OK-Fertiggelände sind somit vor Korrosion (bspw. durch Streusalz) zu schützen, bspw. durch eine entsprechende Schutzlackierung.

B03.5 Oberflächen

Folgende Ausführungsarten sind geplant:

(die endgültige Freigabe des Farbtones erfolgt nach Vorlage der Farbmuster und nach Absprache mit dem Bauherr und Architekten sowie der einzurechnenden Abstimmung mit dem GDKE, Generaldirektion Kulturelles Erbe Rheinland-Pfalz)

Außenliegende Tore (Fassadentore):

Aluminiumprofile innen und außen:

Beschichtung/Lackierung in entsprechendem Aufbau für die Außenanwendung, inkl. Streusalzbeständigkeit, im unteren Tor-/Toranschlussbereich.

B03.5.1 Farbtonspektrum nach RAL

Die Beschichtung ist in einem kupferfarbenen Ton auszuführen, der in Anmutung und Wirkung einem eloxierten Kupferton ("E6 - Eloxal Terracopper") möglichst nahekommt.

Gefordert ist ein warmer, metallisch wirkender Farbton im Spektrum zwischen rötlich-braun und bronze-/kupferfarben mit leichter metallischer Tiefenwirkung.

Der endgültige Farbton wird nach Bemusterung durch den Auftraggeber und Architekten festgelegt.

Zur Sicherstellung der späteren Unterhaltung, Nachbeschaffung und farbgleichen Instandsetzung ist - sofern technisch möglich - ein Farbton (z. B. nach RAL-System) festzulegen. Sofern kein geeigneter RAL-Farbton verfügbar ist, ist ein gleichwertig eindeutig definierter Farbton (mit verbindlicher Farbreferenz und dokumentierter Farbspezifikation) festzulegen.

B04 Grundsätzliche Technische Ausführung

B04.1 Anschlüsse, Verbindungen, Dichtungen

Die Anschlüsse der Bauelemente zum Baukörper sind so auszuführen, dass die thermischen Dehnungen der Elemente sowie Verformungen des Baukörpers ohne Zwänge geräuschfrei und bei Erfordernis ohne Beeinträchtigung der Dampf-, Luftdurchströmungs- und Feuchtigkeitsdichtung erfolgen können.

PVC-Profile dürfen nicht mit bitumenhaltigen Stoffen in Verbindung kommen.

Luftzwischenräume zwischen der Fassade und dem Baukörper sind hohlraumdicht mit Mineralfaserdämmstoffen auszufüllen.

Die Ausführung sämtlicher Dichtungen hat so zu erfolgen, dass die Kontrolle durch die Objektüberwachung bei techn. Begehungen bzw. Abnahmen möglich ist.

B05 Besondere Leistungen

B05.1 Ausführungsunterlagen

Anhand der Planungsunterlagen hat der AN sofort nach Auftragserteilung die gesamte Leistung durchzuarbeiten und nach dem Baustellenaufmaß gemäß Ziff. B02.3 eine prüffähige Werk- und Montageplanung und einen Kabelplan für jede Toranlage zu erstellen.

Maßstäbe:

- Regeldetails Darstellung aller Konstruktionen und Details, die für die Beurteilung einer fachgerechten und dem LV entsprechenden Ausführung nötig sind, in Form von Konstruktionszeichnungen im Maßstab 1: 5 bis 1:1 mit allen erforderlichen Angaben. Diese Unterlagen haben alle Angaben zu enthalten, die zur fachtechnischen Prüfung und zur Beurteilung der Übereinstimmung mit LV und Projekt erforderlich sind.

- Übersichtszeichnungen Erarbeitung von Übersichtszeichnungen anhand des Aufmaßes im Maßstab 1:10 bzw. 1:20, 1: 50.

Unmaßstäbliche Planunterlagen werden nicht anerkannt.

Die Planungsunterlagen sind digital (PDF und DWG) den Planern vorzulegen. Es ist Verpflichtung des AN, alle Unterlagen rechtzeitig zur Prüfung einzureichen und nicht Aufgabe der Planer, diese Unterlagen anzufordern.

Mit der Produktion/Fertigung gemäß Ziff. B02.7 darf erst nach Prüfung dieser Zeichnungen begonnen werden. Geprüfte Pläne erhalten einen Prüfvermerk. Für Verzögerungen in der Detailgestaltung, welche der AN durch nicht diesem LV entsprechende Details oder durch schleppende Bearbeitung und dergleichen verschuldet, kann keine Verzögerung der geforderten Endtermine abgeleitet werden.

In der Terminplanung hat der AN eine Zeitspanne zur Genehmigung der Zeichnungen/Werk- und Montageplanung durch die Planer von mind. 10 Arbeitstagen vorzusehen.

Dem Planer sind nach Freigabe der Unterlagen jeweils endgültige Planfertigungen auszuhändigen.

In welcher Form die endgültigen Planfertigungen auszuhändigen sind, ist mit dem oben genannten Personenkreis abzustimmen, bzw. ist dies den entsprechenden Positionen zu entnehmen - s. Werk- und Montageplanung, Kabelpläne usw.. Es ist davon auszugehen, dass die endgültigen Planfertigungen ausschließlich digital als PDF und DWG dem AG und dem Architekten zur Verfügung zu stellen sind.

Der AN verpflichtet sich, dem AG/GP/Planer/Architekten auf Anfrage zur Klärung von technischen Fragen zur Verfügung zu stehen.

B05.2 Baufristenplan / Montageplan

Vom AN sind innerhalb von 4 Wochen nach Auftragsvergabe von der Bau-/Objektüberwachung alle notwendigen Informationen zum Bauablauf einzuholen und bis spätestens 6 Wochen nach Auftragsvergabe eine Montageablaufplanung als Vorabzug vorzulegen.

Inhalt:

- Angaben der Terminierung
- Terminangaben zur Materialbestellung
- detaillierter Ablaufplan des Aufmaßes und der Werkstattplanung, unter Berücksichtigung der Fertigstellung und des Baufortschritts der aufzumessenden Bauteile
- Mitberücksichtigung Lieferung Handmuster; Musterherstellung, Musterfreigabe
- detaillierter Montageplan einschl. aller notwendigen Angaben zur Montage der Bauteile der Lastabtragung, Führungsbauteile, Toranlagen mit Torblättern, zusätzliche Metallkonstruktionen, Verkleidungen, Ansteuerelemente, Verkabelung, Anschluss etc.
- Zeiten für , Beschlag-Endmontage Reinigung und Nacharbeiten.
- Miteinbeziehung bauseitiger Angaben in Montageablaufpläne des AN

Dabei sind auch die Planungsphase und die weiteren Besonderen Leistungen Ziff. B05 mit einzuplanen.

B05.3 Prüfungen, Zulassungen, Nachweise

Die Einleitung dieser Prüfungen hat sofort nach Auftragsvergabe zu erfolgen. Vom AN sind nachstehende Unterlagen differenziert für die Bauteile Toranlagen, Anlagenkomponenten und Torblattfüllungen sowie für alle unterschiedlichen Zusatzbauteile, getrennt nach Positionen beim AG einzureichen und zu erbringen:

- Produktdatenblätter
- Materialgüten
- g-Werte und TL-Werte aller Glastypen
- U-Werte, gem. Ziff. C02.1.1 und Positionen
- Nachweise, Prüfzeugnisse bzw. Herstellerbescheinigungen für Einbruchschutz
- Schalldämmmaße, gem. Ziff. C02.1.2 und Positionen.

Prüfzeugnis einer amtlich anerkannten, unabhängigen Prüfungsinstitution.

Die Schallschutzprüfungen sind mit identischen Anschlüssen zu führen, wobei nur die Gewerkbestandteile der Metallbauarbeiten für die Prüfung herangezogen werden dürfen. Fremde Gewerke sind, wenn nicht anders erwähnt, zu vernachlässigen.

- Widerstandsfähigkeit gegen einwirkende Windlasten, Dauerfunktion, Mechanische Festigkeit, Bedienungskräfte, Stoßfestigkeit, etc.
- Brandschutznachweise für sämtliche mit Anforderung auf Brandschutz enthaltenen Bauteile, gem. Ziff.

C02.1.5

- Sämtliche Bauprodukte müssen gemäß Bauproduktenrichtlinie mit dem CE-Kennzeichen/EG-Konformitätszeichen gekennzeichnet sein. Neben dem CE-Kennzeichen sind zusätzlich anzugeben: Name und Kennung des Herstellers, Angaben zu Produktmerkmalen, ggf. gemäß technischen Spezifikationen, das Herstellungsjahr, Symbol der eingeschalteten Überwachungsstelle, Nummer des EG-Konformitätszertifikats

- Für die geregelten Bauprodukte muss die Verwendbarkeit aus der Übereinstimmung mit den in der Bauregelliste genannten techn. Regeln über ein Ü-Zeichen nachgewiesen werden. Der AN muss auf Verlangen die entsprechenden Ü-Zeichen erbringen.

- Bauteil-Prüfungen für außerhalb der Systemprüfung liegenden Bauteile sind spätestens zum Planungsstart im Prüfstand eines anerkannten, neutralen, nationalen Instituts durchzuführen. Die Einhaltung der geforderten Werte ist nachzuweisen.

- Bauaufsichtliche Zulassungen sowie Zustimmungen im Einzelfall, sofern notwendig ggf. Prüfzeugnis mit schriftlicher Freigabebestätigung durch die Aufsichtsbehörde

- Zulassungen und Freigabebestätigungen durch die zuständigen Berufsgenossenschaften hinsichtlich Anforderungen aus Arbeitsstätten-Richtlinie n und Sicherung von Verkehrswegen inkl. Nachweise aus evtl. erforderlichen Bauteilversuchen (z.B. für zu Reinigungszwecken begehbare Glas)

- Der AN hat sämtliche Nachweise für die bauaufsichtliche Zulassung zu führen und bei den zuständigen Aufsichtsbehörden zu erwirken. Es wird dringend empfohlen, sich bei der zuständigen Behörde bereits während der Angebotsphase Klarheit über die für den speziellen Anwendungsfall erforderlichen Prüfungen und Nachweise zu verschaffen.

Bei der Verwendung von nicht geregelten Bauprodukten, d.h. bei Abweichungen von der in der Bauregelliste genannten Regeln, muss die Verwendbarkeit aus der Übereinstimmung mit einer allgemein bauaufsichtlichen Zulassung oder einem allgemein bauaufsichtlichen Prüfzeugnis oder einer Zustimmung mit Einzelfall nachgewiesen werden. Für die geregelten Bauarten muss die Anwendbarkeit aus der Übereinstimmung mit den Technischen Baubestimmungen oder mit den allgemein anerkannten Regeln der Technik nachgewiesen werden.

Bei nicht geregelten Bauarten muss die Anwendbarkeit aus der Übereinstimmung mit einer allgemein bauaufsichtlichen Zulassung oder einem allgemein bauaufsichtlichen Prüfzeugnis oder einer Zustimmung mit Einzelfall nachgewiesen werden.

Nicht geregelte Bauprodukte oder Bauteile die eine gesonderte Zulassung benötigen, sind dem AG unverzüglich schriftlich mitzuteilen.

B05.4 Zustimmung im Einzelfall

Es sind Produkte und Systeme anzubieten, welche für Ihren Einsatzzweck und die Anforderungen hergestellt und geprüft sind. Zulassungen im Einzelfall sind grundsätzlich zu vermeiden.

In Bezug auf die evtl. erforderlichen Zustimmungen im Einzelfall bzw. Prüf- und Zulassungsbescheide, wird der AN aufgefordert sich bereits vor Abgabe eines Angebotes Klarheit über die daraus entstehenden konstruktiven, preislichen und terminlichen Konsequenzen zu verschaffen welche in die Einheitspreise der betroffenen Positionen einzukalkulieren sind. Sämtliche weitere Auflagen welche sich aus der ZIE (Zustimmung im Einzelfall) ergeben, müssen durch den AN erfüllt werden. Sämtliche hieraus resultierenden Kosten (auch Prüfgebühren) sind vom AN in das Angebot einzukalkulieren.

Sämtliche erforderlichen Zustimmungen im Einzelfall sind vom AN fristgerecht und eigenverantwortlich zu betreiben.

Der AN hat direkt nach Beauftragung eine Abstimmung mit den jeweils zuständigen Zulassungsbehörden vorzunehmen.

Der Nachweis der Erfüllung der aus den ZiE resultierenden Auflagen ist durch den AN zu führen und dem AG vorzulegen. Insbesondere die hierzu erforderlichen Prüf- und Einbauprotokolle sind durch den meist in der ZiE geforderten fachkundigen Firmenbauleiter zu erstellen und unmittelbar nach dem Einbau der örtlichen Bauleitung und den Zulassungsbehörden zur Verfügung zu stellen (Nachweis über Einbaukontrollen).

B05.5 Muster

Nach Auftragsvergabe hat der Auftragnehmer sofort die Anfertigung der Muster zu veranlassen.

Erst nach Beurteilung durch den AG und der Architekten und nach erfolgter besonderer Freigabe kann die Fertigung der Toranlagen beginnen, siehe Ziff. B02.7. Die Prototypen haben in Material, Beschichtung und Verarbeitung exakt den verwendeten Produkten und der Ausführungart zu entsprechen.

Alle geforderten Muster und Handmuster sind bis spätestens 4 Wochen nach Beauftragung vorzulegen. Für die Freigabe durch den AG und Architekten sind zwei Wochen einzuplanen.

Für weitere Muster in einem zweiten oder dritten Musterlauf gelten um 50% verkürzte Zeiträume.

B05.6 Schutzvorkehrungen

Der AN hat alle von ihm ausgeführten Leistungen bis zur Schlussabnahme vor Beschädigungen und Diebstahl sachgerecht zu schützen. Die Schutzmaßnahmen sind mit der örtlichen Bauleitung und dem Nachfolgegewerk abzustimmen. Ebenso hat der AN dafür Sorge zu tragen, dass durch seine Leistung nicht andere Gewerke beschädigt oder in Mitleidenschaft gezogen werden.

Oberflächen

Sämtliche sichtbaren und beschichteten Oberflächen sind während der Bauzeit einer Beschädigungsgefahr ausgesetzt.

Sichtbare Oberflächen sind generell sach- und fachgerecht unter Berücksichtigung der an der Baustelle vorhandenen Randbedingungen vor Beschädigung zu schützen (zum Beispiel durch temporäre Folienaufklebung bzw. Bekleidung mit Hartfaserplatten an besonders gefährdeten Stellen). Die Schutzmaßnahmen sind einzukalkulieren und vorort mit der örtlichen Bauleitung abzustimmen.

Beschädigungen jeglicher Art, die trotz der in diesem Punkt beschriebenen und getroffenen Schutzmaßnahmen auftreten, sind vom AN vor der Schlussabnahme mit geeigneten Maßnahmen zu beseitigen, so dass eine einwandfreie und unbeschädigte Fassade übergeben werden kann.

HINWEIS:

Sichtbare Farbausesserungen gelten nicht als einwandfreie Oberfläche.

Anschlussbereiche

Die vom AN bereits eingebauten Toranlagen zu den Anschlussbereichen tangierenden Gewerke, z.B. Pfosten-Riegel Fassade, Blech- und Metallfassade sind vom AN mit geeigneten Mitteln zu schützen um Beschädigungen durch Anschlussgewerke zu vermeiden.

B05.7 Reinigung

Der AN hat sämtliche Bestandteile seiner Leistung ordnungsgemäß zu reinigen, dies bezieht sich auch auf Verglasung, Falzräume, Metallbekleidungen und Torflächen. Die Reinigung hat nach Anweisung der Bauleitung ggf. vor der Bauabnahme zu erfolgen.

Die Reinigung muss so durchgeführt werden, dass für den AG keine zusätzliche Reinigung mehr erforderlich ist. Die Reinigung der einzelnen Toranlagen ist in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Dieser kann nach Vorgabe des AG am Müllplatz durch den AG definiert zu definierten Zeiten abgegeben werden. Bitte um Beachtung WBV.

C - Einzelbeschreibe und Leistungspositionen

01 Vorbereitende Maßnahmen		EUR				
Hinweis						
- Entfällt -						
01.01 Planung		EUR				
01.01.1	Maßaufnahme - Aufmaß	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	psch	 pro 1,00 psch	.....
Der AN ist verpflichtet, eine Maßaufnahme durchzuführen, sobald es der Bauzustand zulässt. Ab dem Zeitpunkt der Beauftragung ist dies (direkt) notwendig und						

möglich, nach Rücksprache mit dem AG und der öBÜ.

Es ist gemäß Ziff. B02.3 ein Aufmaß zu erstellen. Die Fertigung ist darauf abzustimmen.

Das Aufmaßverfahren setzt sich zusammen aus:

- Feststellen geometrischer Zusammenhänge, Messen
- Umsetzung der Messergebnisse in zeichnerische Darstellungen

Der AN ist verpflichtet, die Maßaufnahmen in einem Messprotokoll darzustellen, aus dem vorhandene Maßabweichungen des Rohbaues/Holzbaues unter Berücksichtigung der DIN 18201, DIN 18202 und DIN 18203 hervorgehen. Sämtliche Messprotokolle sind der örtlichen Objektüberwachung des AG bei Aufforderung in Kopie zur Verfügung zu stellen.

Bei unzulässig großen Abweichungen sind die zu treffenden Maßnahmen mit der örtlichen Objektüberwachung des AG abzustimmen. Die Dokumentation ist über die Austauschplattform Conclude dem AG zu übergeben.

01.01.2	Werk- und Montageplanung / Nachweise				Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		USt. [%]	Menge	Einheit	.....	
		19%	1,00	psch	pro 1,00 psch	.....

Werk- und Montageplanung / Nachweise

Anhand der Planungsunterlagen hat der Auftragnehmer sofort nach Auftragserteilung die gesamte Leistung durchzuführen, die notwendigen Abstimmungen durchzuführen sowie die Ausführungszeichnungen für alle Leistungsbereiche gemäß ZTV Ziff. B02.2, B02.3, B02.4, B02.5, B05.1 zu erstellen.

Zur Erstellung der Werk- und Montageplanung erhält der AN durch den Auftraggeber Planungsunterlagen (im Dateiformat .pdf) zu den Leitdetails, sowie die erforderliche 2D Planung (im Dateiformat .pdf) des Architekten. Zusätzliche Dokumente, 3D-Modelle oder Listen nach den Wünschen des Auftragnehmers werden nicht bereitgestellt.

Übersichtspläne sind im Maßstab 1:10 bzw. 1:20, Details im Maßstab 1:1 bzw. 1:5 vom AN darzustellen. Unmaßstäbliche Planunterlagen werden nicht anerkannt.

Sämtliche zur Ausführung kommenden Planungsunterlagen sind in digitaler Form, auf der Projektplattform "Conclude" hochzuladen und im Dateiformat .pdf und .dwg oder .dxf zur Verfügung zu stellen.

Der AN hat die zur Ausführung kommenden Pläne als vollständigen Plansatzes in 1-facher Ausfertigung der Objekt- und Bauüberwachung des AG zu übergeben.
Die Werkplanung ist mit dem Architekten abzustimmen. Es sind ausreichend Prüfläufe innerhalb 4 Wochen zur Durchsicht vorzusehen und mit dem Architekten zur Freigabe abzustimmen. Die vorgelegten Pläne erhalten einen Vermerk zum Prüfergebnis durch den Planer.

Der AN ist verantwortlich zu prüfen, ob die Maße am Bau mit den Maßangaben im LV, bzw. in den Planunterlagen, übereinstimmen.

Mit der Fertigung darf erst begonnen werden nach:
1. Kontrolle der zur Ausführung kommenden Pläne
2. Zustimmung der Mustervorlagen
3. örtlichem Kontrollaufmaß

01.01.3	Kabelpläne	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	psch	 pro 1,00 psch	.....

Anhand der Planungsunterlagen und des Aufmaßes hat der Auftragnehmer während der Erstellung der Werk- und Montageplanung für die Kabelpläne der einzelnen Tore und dazugehörigen Toranlagen die notwendigen Abstimmungen mit dem Elektroplaner sowie dem Gewerk Elektroarbeiten durchzuführen und die Ausführungszeichnungen für die Verlegung von Kabelrohren durch das Gewerk Elektroarbeiten gemäß Schnittstellenliste Ziff. B02.8, C02.2 und gemäß ZTV Ziff. B05.1 zu erstellen.
Für jede Toranlage ist ein Kabelplan zu erstellen.

Der Verlauf und die Lage von Übergabe-/Dosen, Schaltern, Steuerungen, Systemkomponenten sowie aller notwendigen Kabel, welche offen geführt werden, z.B. zwischen Übergabepunkt Elektro an Toranlagen, der Verbindungskabel zwischen Steuerung und Bedienelementen etc., müssen aus den Kabelplänen ersichtlich sein.

Die Pläne sind vor Ausführung digital als PDF und DWG zur

Prüfung beim Planer einzureichen.

Dem Architekten und der Bauleitung sind, nach erfolgter Prüfung der Unterlagen, jeweils endgültige Planfertigungen in digitaler Form, auf der Projektplattform "Conclude" hochzuladen und im Dateiformat .pdf und .dwg oder .dxf zur Verfügung zu stellen.

01.01.4	Statische Abstimmungen und Berechnungen	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	psch	 pro 1,00 psch	.....
Erbringung und Bearbeitung aller notwendigen statischen Berechnungen, Nachweise und Abstimmungen gemäß Ziff. B02.2. - Erforderliche Statische Berechnungen aller im LV beschriebenen Konstruktionen - Abstimmungen Anschlusslasten - Abstimmungen Durchbiegungen und Verformungen Den Projektierungsunterlagen liegt eine überschlägige, statische Vordimensionierung zu Grunde. Es ist Leistungsbestandteil des AN, die genauen statischen Berechnungen zu erstellen und einem Prüfenieur für Baustatik, insofern diese nicht im eigenen Unternehmen freigezeichnet werden können, zu übersenden. Pot. Prüfkosten sind in die Position einzukalkulieren. Die Fertigung darf erst nach erfolgter Prüfung und finaler Abstimmung erfolgen. Die terminliche Koordination obliegt dem AN.						

01.02	Baustelleneinrichtung	EUR				
01.02.1	Baufristenplan / Montageplan	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	psch	 pro 1,00 psch	.....

Der Auftragnehmer hat in Abstimmung mit dem AG einen Baufristenplan über seine vertraglichen Leistungen zu erstellen, anhand dessen die Einhaltung der Vertragsfristen gemäß Rahmenterminplan siehe Anlagen, nachgewiesen und überwacht werden kann. Der Plan ist entsprechend dem Baufortschritt fortzuschreiben und nach Aufforderung durch den Auftraggeber überarbeitet vorzulegen.

Der Plan ist dem Auftraggeber spätestens 14 Werktage nach dem Arbeitsaufnahmegespräch, bei Überarbeitung unverzüglich, auf dem Projektserver (Conclude) hochzuladen. Siehe hierzu WBV Punkt 10.13. Datenaustausch/Projektser ver.

Baufristenplan als Balkendiagramm, für alle relevanten Prozesse auf der Baustelle für den Leistungsbereich des AN, Inkl. der Abhängigkeiten der einzelnen Bauabschnitte, auf Grundlage des vom AG erstellten Rahmenterminplans mit den wesentlichen Eckdaten.

Siehe Anlage - Rahmenterminplan

01.02.2	Baustelleneinrichtung - einrichten und räumen				Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		USt. [%]	Menge	Einheit	.....	.....
		19%	2,00	St	pro 1,00 St	.....

Einrichten der Baustelle gemäß den vorstehenden Vorbemerkungen sowie nachfolgender Beschreibung, die zur Durchführung der vertraglich geschuldeten Leistungen des AN erforderlich sind.

Alle für die Durchführung der nachfolgend beschriebenen Leistungen erforderlichen Lager und Arbeitsplätze, LKW-Kran die erf. Arbeits- und Schutzgerüste, Aufzüge und Hebezeuge, und Materiallagerung unter Beachtung der "Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen (Baustellenverordnung - BaustellV)" sind aufzustellen bzw. einzurichten und nach Fertigstellung der Arbeiten bzw. auf Anweisung der Bauleitung wieder zu räumen.

Eine Allgemeinbeleuchtung zur Durchführung der in der Leistungsbeschreibung aufgeführten Arbeiten, bestehend aus Mast-Strahlern, einschl. Kabel, Schalter, Befestigungsmittel und Anschluss an bauseitige Elektroverteiler, einschl. Maste, sind nach

Erfordernis aufzustellen und, nach Beendigung der Arbeiten, bzw. auf Anweisung der Bauüberwachung, zu räumen.

Sämtliche, gemäß der einschlägigen Vorschriften der Berufsgenossenschaften bzw. nach Angabe des SigeKo's erforderliche Sicherheitsein- und -vorrichtungen wie z.B das Anbringen von Arbeits- und Schutzgerüsten, das Herstellen von Absturzsicherungen an allen freien Deckenkanten, Treppenläufen und Podesten etc. sofern nicht in gesonderter Position beschrieben einschl. deren Beseitigung, nach Beendigung der Arbeiten, bzw. auf Anweisung der Bauüberwachung, sind in diese Position einzukalkulieren.

01.02.3	Baustelleneinrichtung - vorhalten	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	10,00	Wo	 pro 1,00 Wo	.....

Baustelleneinrichtung aus Vorposition über die Bauzeit hinweg vorhalten.

Geplante Vorhaltezeit: ca. 10 Wochen

01.02.4	Baustelleneinrichtung - weiter vorhalten	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	4,00	Wo	 pro 1,00 Wo	.....

Baustelleneinrichtung aus Vorposition über geplante Vorhaltezeit (von 10 Wochen) weiter vorhalten.
Abrechnung nach einzelner, vollständig beendeter Woche weiterer Vorhaltung.

01.03 Nachweise und Prüfungen		EUR				
01.03.1	Muster	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	5,00	St	 pro 1,00 St	.....
	Bestellung, Fertigung, Lieferung/Bereitstellung der Muster und Handmuster gemäß der ZTV und den Ergänzungen zur ZTV und Vorlage zur Freigabe gemäß Ziff. B05.5. Inclusive dem Versand oder Überbringung der Muster in das Büro des AG ist in diese Position einzukalkulieren. Sämtliche Handmuster, die vorzulegen sind wie Glasscheiben, Griffgarnituren, Beschläge etc., gemäß den Vorbemerkungen und den Ergänzungen in den Titeln sind Nebenleistung und daher in die jeweiligen Positionen einzukalkulieren. Folgende Musterstücke sind vorzulegen und zu kalkulieren: Die Abrechnung erfolgt pro geliefertem Musterstück, welches den ausgeschriebenen Anforderungen und Maßgaben entspricht, unabhängig von Material und Beschichtung und ist so zu kalkulieren. Die Auswahl der zu erbringenden Musterstücke und Farbtöne erfolgt direkt nach Beauftragung und der Abstimmung mit dem Architekten und Bauherr. Beschichtungsmuster auf den ausgeschriebenen Materialien mit den aufgeführten Beschichtungsaufbauten gemäß Ziff. B03.4. Der AN hat damit zu rechnen, dass bei Farbabweichungen mehrere Musterläufe pro Musterstück notwendig werden können. Musterstücke müssen eine ausreichende Fläche / Länge von mind. 25x50 cm haben. - Verschiedene Aluminiumteile von ausgeschriebenen Toranlagen gemäß Ziff. B03.5 - Glasscheiben zum ESG/VSG, gem. Ziff. C02 - Polycarbonat-Vierfachscheiben Abrechnung: Muster werden nach Erfordernis abgerufen. Der AN hat keinen Anspruch auf Ausführung der kompletten Leistung. Mehrmassen können ebenfalls entstehen. Abrechnung erfolgt nach tatsächlich hergestellten Mustern, die den Anforderungen entsprechen.					

01.03.2	Funktionsprüfung	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	psch	 pro 1,00 psch	.....
		Gewerkeübergreifende, gemeinsame Funktionsprüfung				
		Die Funktionsprüfung umfasst den vollständigen Funktionsnachweis aller angebotenen und montierten Anlagenteile.				
		Die Funktionsprüfung ist mit dem Gewerk Elektroarbeiten durchzuführen. Es ist ein Protokoll herzustellen und 1-fach in Papierform und 1-fach digital als PDF bei der Bauleitung abzugeben.				
		Für die Funktionsprüfung ist ein Inbetriebnahmeablaufplan zu erstellen. Dieser ist mindestens 4 Wochen vor der Funktionsprüfung der örtlichen Bauüberwachung, inkl. der geprüften Revisionsunterlagen zu übergeben.				
Eine Funktionsprüfung kann erst, nach vollständig übermittelten Unterlagen, erfolgen sowie die Abnahme erwirkt werden.						

01.03.3	Dokumentation - Revisionsunterlagen	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	psch	 pro 1,00 psch	.....
Erstellen der kompletten Dokumentation für den gesamten Leistungsbereich des AN . Die Dokumentationen sind nachvollziehbar und strukturiert in digitaler Form auf der Projektplattform "Conclude" hochzuladen. Die übergeordnete Dokumentationsrichtlinie einschl. Aufbau AKS, siehe ATV, Punkt 4.3.1 und Anlage ist zu berücksichtigen.						
Dokumentation bestehend aus: - Werk- und Montageplanungszeichnungen, - Montage-, Bedienungs- und Wartungsanleitungen, - Inbetriebnahme-/Übergabeprotokolle, Übereinstimmungserklärungen						

- Konformitätserklärung, gültigen Zulassungen
- Fachbauleitererklärungen
- Kabelpläne, Schaltbild, Stromlaufplan, Klemmenplan
- Prüfbuch

Brandschutzdokumentation beinhaltet u.a. folgende Unterlagen:

- Errichtungsbescheinigung, Fachbauleitererklärung mit Name Fachbauleiter
- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung, Prüfzeugnis, Verwendbarkeitsnachweis
- Übereinstimmungserklärung des Errichters
- Sachverständigenprüfung nach TechPrüfVO (soweit erforderlich)
- Zustimmung im Einzelfall (soweit erforderlich)
- Funktionsnachweis durch Errichterfirma
- Ergänzende Nachweise
- ggf. auch noch weitere von der prüfenden Stelle angeforderte Nachweise und Unterlagen

01.04 Einweisung		EUR				
01.04.1	Einweisung	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	psch	 pro 1,00 psch	.....

Einweisung des Betriebs- und Bedienpersonals

Nach Fertigstellung der Leistung und Inbetriebnahme hat eine Einweisung in Funktion und Bedienung der Toranlagen mit dem Betreiber und dem Nutzer zu erfolgen, einschließlich Fertigung eines Einweisungs-/ Inbetriebnahmeprotokolls durch den AN. Gesonderte Anfahrt, auch außerhalb der vertraglich vereinbarten Ausführungsfristen, ist einzukalkulieren.

02	Toranlagen	EUR				
----	------------	-----------	--	--	--	--

Hinweis

Zusätzlich zur ZTV (Ziff. B) ist die Ergänzung ZTV-Toranlagen für alle Tore/Bauteile in diesem Titel gültig.

Zur Ausführung kommen:

- 12 Stück - Fassadentore, davon 10 Stück echt-verglaste und 2 Stück Kunststoff-verglast, thermisch getrennte Aluminium Sektionaltore, schwellenlos
- 1 Stück - Fassadentor: Blechblenden, gedämmt, thermisch getrenntes Aluminium Sektionaltor mit Schlupftür
- 1 Stück - Stahl-Teleskop-Feuerschutzschiebetor EI2 90 C2 Sa (T90)
- 1 Stück - Wechselspur-Hauptschrankeanlage

Beschreibung Toranlagen:

Durch die Gebäudenutzung entstehen besondere Anforderungen an die Toranlagen. Ein Versagen der Toranlagen ist durch den Verbau von besonders stabilen Bauteilen, der Auswahl von Toranlagen mit besonders langer Lebensdauer und dem Einsatz von hochqualitativen Systemen auszuschließen.

Alarmausfahrt - Alarmhalle (Nordfassade / Feuerwache):

Eine besondere Rolle spielen die zehn Tore der Notausfahrt (Nordfassade), welche von den Einsatzwagen hochfrequentiert passiert werden müssen. Auf deren Stabilität und Qualität ist besonders zu achten.

Da die Tore eine essenzielle Rolle für den Fahrzeugverkehr innerhalb der Halle spielen, müssen sie stets zuverlässig und voll funktionsfähig sein, um Behinderungen oder Verzögerungen im Einsatzfall zu vermeiden.

Durchfahrtshalle (West- und Ostfassade / Feuerwache)

Die zwei Tore befinden sich in der Durchfahrtshalle der Feuerwache, die als zentrale Verbindung zwischen Hauptzufahrt, Alarmausfahrt und angrenzenden Funktionsbereichen dient. Zu diesen gehören unter anderem die Werkstatthalle und der Desinfektionsraum, in denen Einsatzfahrzeuge gewartet und gereinigt werden.

Da die Tore eine essenzielle Rolle für den Fahrzeugverkehr innerhalb der Halle spielen, müssen sie stets zuverlässig und voll funktionsfähig sein, um Behinderungen oder Verzögerungen im Einsatzfall zu vermeiden.

Einfahrt Tiefgarage (Westfassade/Leitstelle)

Das Einfahrtstor zur Tiefgarage dient als Aus- und Einfahrt für das Parkdeck im UG1. Das Tor soll aufgrund der hohen Anzahl an Öffnungszyklen tagsüber offen stehend konzipiert sein.

Hauptschranke vor Einfahrt Tiefgarage (Westfassade/Leitstelle)

Es ist eine zusätzliche Schrankenanlage mit Unterfahrschutz im Bereich der Einfahrt vorgesehen.

Brandmeldeanlage:
Das Brandschutztor wird auf eine Brandmeldeanlage des Gebäudes aufgeschaltet.

Nummerierung und Verweise im LV:
Zur besseren Zuordnung werden die Toranlagen nach Typen codiert. Der Tortyp ist im Kurztext der Position und in der Planliste angegeben. Die Typennummern sind in den Übersichtsplänen am Einbauort der Tore angeben.

Bsp.:
Typ 01 Sektionaltor, EG Alarmhalle / Nordfassade

gibt es z.B. mehrere Toranlagen die einem Tortypen entsprechend wird durchnummeriert:
Typ 01-1, Typ 01-2, Typ 01-3 bis 1-10

Die Zugehörige Typübersicht (M 1:20) ist:
TU01

Die Zugehörigen Details (M 1:5) lassen sich in den Typenübersichten einsehen.

Zugehörige Details wären in diesem Beispiel:
DE01 bis DE04

Montagekonzept:

Tormontage:
1. Einbau von niveaugleichen Schwellen (OKFFB), Anschlägen und Unterkonstruktionen der Toranlagen
2. Montage Torzargen/ Laufschienen/ Führungen etc.
3. Montage der Torblattelemente
4. Montage der Bedienelemente und Systemkomponenten
5. Anschluss und Verkabelung der Systemkomponenten
6. Probefahren

Zeitlicher Ablauf und Termine sind mit den Gewerken Pfosten-Riegel Fassade, Mauerwerksfassade, Blech und Metallfassade, Elektroarbeiten sowie mit der Bau-/Objektüberwachung abzustimmen.

Abrechnung / Kalkulation:

Die Montage der Toranlagen kann voraussichtlich nicht mit einem Arbeitsschritt/einer Anfahrt erfolgen. Der AN hat zur vollständigen Montage und Anschluss jeder Toranlage mehrere Arbeitsschritte/An- und Abfahrten an nicht aufeinanderfolgenden Arbeitstagen einzukalkulieren.

Die anzubietenden Preise enthalten sämtliche Nebenleistungen für Anschlüsse, Befestigungen, Verbindungen, Verankerungen und dergleichen,

Interimsarbeiten, Zwischenarbeitsschritte, Lieferung der Materialien und Hilfsmaterialien, Stellung und Vorhalten von zum Einbau benötigten Geräten, Maschinen, Hebezeuge, Hebebühnen etc., Anfahrten auf die Baustelle und die Kosten für den Energieverbrauch.

Alle zur vollständigen, funktionsfähigen und dichten Ausführung der Toranlagen erforderlichen Bauteilverbindungen - insbesondere Dichtungen, Fugenanschlüsse, Dichtprofile, Abdichtungen an Rahmenanschlüssen sowie sonstige Anschlussdetails - sind in den jeweiligen Positionen enthalten und mit einzukalkulieren. Zusätzliche Leistungen hierfür werden nicht gesondert vergütet.

C02.1 Eigenschaften

C02.1.1 Wärmeschutz, nach DIN EN ISO 10077-2, maßunabhängig

Wärmeschutz der Elemente (U_w) nach DIN EN ISO 10077-1, DIN V 4108-4, (Januar 2018)

Die Gesamt-U-Werte sind für alle Konstruktionssysteme vom AN zu erbringen und nachzuweisen.

Bei der Berechnung sind alle maßgebenden Faktoren wie Verglasung, Rahmen, Fenstergröße, Randverbund, Rahmenanteil und Anschluss an Rohbau zu berücksichtigen.

C02.1.2 Schallschutz nach DIN 4109

Schallschutz (Transmissionsdämmung) der Elemente nach DIN 4109, gemäß Prüfung nach DIN EN 20140.

Als Gesamtschalldämmwert wird grundsätzlich das bewertete Schalldämm-Maß im eingebauten und baufunktionsfähigen Zustand R_w, R verstanden.

Grundlage ist das Schallschutzprüfzeugnis des Systemherstellers für das entsprechende System.

Sollten Elementabmessungen, Profilkombinationen, Elementaufteilungen, Öffnungsarten oder andere Parameter vom Prüfzeugnis abweichen, sind geeignete schallschutztechnische Zusatzmaßnahmen zu berücksichtigen. Diese Maßnahmen sind im Einheitspreis zu berücksichtigen.

C02.1.3 Bedienkräfte

Barrierefreie Nutzung.

Außentüren und Schlupftüren nach DIN EN 12217:

Bedienkräfte Klasse 3

C02.1.4 Mechanische Festigkeit nach DIN EN 13115

Alle Elemente:

Mechanische Festigkeit Klasse 3

C02.1.5 Brandschutz

siehe B05.3 - Prüfungen, Zulassungen, Nachweise

Es gelten die Festlegungen der DIN 4102 sowie die Landesverordnung über den vorbeugenden Brandschutz. Sämtliche Dämmmaterialien (ausgenommen Systemkomponenten der Tore) haben, wenn in der Konstruktionsbeschreibung nicht anders festgelegt, der Baustoffklasse A, nicht brennbar nach DIN 4102, zu entsprechen. Auf evtl. besondere brandschutztechnische Anforderungen an die Elemente wird in den einzelnen Positionen verwiesen.

C02.2 Schnittstelle ELT - Kabel und Kabelführung

Leistungen gemäß Leistungstrennung - Elektroarbeiten, siehe Ziff. B02.8. Die Kosten sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Der Kabelplan ist auf Grundlage der Leerrohrplanung und in Abstimmung mit dem Elektro-Planer vom AN zu erstellen. Für jede elektrisch betriebene Toranlage ist jeweils ein Kabelplan herzustellen.

C02.2.1 Kabel

Es sind ausschließlich halogenfreie Kabel zu verwenden.

C02.2.2 Kabel Allgemein

Kabel an den Konstruktionen und innerhalb geschlossener Wand- und Bodenaufbauten sind so zu verlegen, dass ein Austausch am fertig eingebauten Element möglich ist (Führung in Leerrohren, etc.).

Das Verlegen der Kabel bis zu den Abzweig-, Anschluss-, bzw. Steuerdosen ist Sache des AN.

Das Anschließen der Kabel bis zur Übergabestelle und die Inbetriebnahme der durch den AN gelieferten elektrischen Anlagen ist durch den AN mit dem am Bau tätigen Elektrounternehmer vorzunehmen. Es ist eine "Sachkundige Inbetriebnahme" durchzuführen!

C02.2.3 Kabelführung

Alle Kabel zwischen den Steuerungen und den Torkomponenten (Motor, Taster etc.) sind verdeckt durch Leerrohre oder Aufputz-Kabelrohre einzuziehen. Die Leerrohre sind bereits vorgesehen. Ein Kabelzug durch die bauseits verlegten Leerrohre hat nach Leerrohrplan und Abstimmung mit ELT eigenverantwortlich durch den AN bis zur Übergabedose zu erfolgen. Kabelrohre werden nach Kabelplan des AN am Bauwerk vom AN eigenständig bis zur Übergabedose herzustellen und zu montieren sein.

C02.2.4 Kabellängen

Der Bieter hat bei der Kalkulation die Übersichtspläne UE01 genau durchzugehen. Dort sind alle notwendigen Informationen zur Lage der Bauteile für die Kalkulation enthalten.

Die Kabellängen zwischen den einzelnen Komponenten sind vom

Bieter anhand der Pläne und unter Zuhilfenahme der Details zu ermitteln und dementsprechend zu kalkulieren. Außergewöhnliche Kabellängen sind in den Positionen vermerkt.

C02.3 Beschläge, Garnituren, Glasscheiben

C02.3.1 Beschläge

In nichtrostender bzw. korrosionsgeschützter Ausführung, der Korrosionsschutz muss auch bei Gleitflächen dauerhaft vorhanden sein.

Materialwahl der Beschläge nach Erfordernis (Belastung, Einbausituation, usw.).

Material:

Beschläge in Edelstahl mit matt geschliffener Oberfläche.

C02.3.2 Griffgarnituren

Garnituren bei Außen- und Schlupftüren

Garnituren mit wartungsfreien Lagerbuchsen, Ausgleichsmöglichkeit von Fertigungs- und Montagetoleranzen im Schlossbereich. Absolut waagrechte

Position des Drückers in Ruhestellung. Schilder und Rosetten verdeckt verschraubt, verschiebesicher, Kantenradius 1 mm.

- Klassifizierung nach DIN EN 1906:

Benutzerkategorie: Klasse 3

Dauerhaftigkeit: Klasse 7

Gebrauchssicherheit: Klasse 1

Korrosionsverhalten: Klasse 4

Einbruchsicherheit: Klasse 2

Ausführungsart: A/B

- Freies Spiel des Türdrückers: max. 1 mm

- Freie Winkelbewegung des Türdrückers: max. 1 mm

Design

Es ist darauf zu achten, dass das Design der Garnituren mit allen Maßen u. Proportionen gleichzeitig Maßvorgabe für sämtliche Türarten ist.

Schild- und Rosettendesign

Kreisrunde Drückerrosette mit Durchmesser 55 mm. Kanten minimal gefast. Drückerrosette hat die Drückerbefestigung vollständig abzudecken.

Profilzylinderrosette gestaltungs- und designgleich.

Schild als ovales Kurzschild, Abformungen wie Rosette.

Material

Edelstahl rostfrei, Oberfläche fein matt gebürstet

C02.3.3 Glasscheiben

Bei der Kalkulation sind vom AN nachstehende von ihm zu erbringende Bestandteile bzw. Leistungen einzurechnen. Bei der Kalkulation ist (außer gesondert vermerkt) von Normalglas mit hoher Reinheit und hoher Lichtdurchlässigkeit auszugehen. Es sind nur in der Farbe Grün reflektierende Gläser (grüner Farbstich) zu verwenden. Ein blauer oder brauner Farbstich wird nicht akzeptiert.

Weisen Glasaufbauten einen nicht akzeptierten Farbstich auf, so sind dem Planer vom AN unentgeltlich und unverzüglich Alternativprodukte vorzulegen, welche den geforderten Angaben entsprechen. Die Glasmuster müssen vom Planer freigegeben werden. Danach kann gemäß Ziff. B02.7 die Fertigung erfolgen.

Grundsätzliche Festlegungen:

- Verglasungen entsprechend der Einbausituation
- Glasdicken nach statischen Erfordernissen
- Glasart entsprechend den Anforderungen und Zulassungen
- Ausführung gemäß bauaufsichtlicher Zulassung
- Ausführung gemäß schallschutztechnischen Erfordernissen
- bei erhöhten thermischen oder mechanischen Belastungen Einzelscheiben härten
- produktionstechnische Anforderungen berücksichtigen
- Farbunterschiede in der Außenansicht und Durchsicht bei zusammenwirkenden Ansichten aufgrund unterschiedlicher Glasdicken, Schichtpositionen vermeiden

Für alle Glasscheiben hat der AN den in den Positionen vorgegebenen Aufbau mittels einer Glasstatik zu prüfen und ggf. den Glasaufbau in Abstimmung mit dem AG/Planer zu überarbeiten. Die Kosten für die Glasstatik sind in die Position "statische Abstimmungen und Berechnungen" einzukalkulieren.

C02.3.4 Handmuster

Für alle Beschläge und Griffgarnituren sind nach Aufforderung durch den AG/Architekten Handmuster zur Freigabe beim AG vorzulegen oder zu schicken. Die Kosten sind in die Position "Muster" einzukalkulieren.

C02.4 Probefahren

Alle Toranlagen sind nach dem Einbau auf Funktion zu prüfen. Dazu sind die Toranlagen nach vollständigem Einbau durch den AN Probezufahren.

Die Probefahrt ist zu protokollieren. Das Protokoll ist der Bau-/Objektüberwachung auszuhändigen.

Das Probefahren erfolgt unter Einsatz des Baustroms. Die Verteilung des Baustroms an die Toranlagen sowie die Bereitstellung einer passenden Schnittstelle zur Toranlage hat der AN zu erbringen. Das

Probefahren ist
in der Position Funktionsprüfung, als erster Schritt und zusätzlich, mit
einzukalkulieren.

C02.5 Bauabschnitte

Die Montage der Tor- und Schrankenanlagen erfolgt in zeitlich
getrennten Bauabschnitten (BA1 und BA2). Zwischen dem
Montagebeginn aller Tore (BA1) und der Schrankenanlage (BA2) liegt
ein Zeitraum von ca.
22 Wochen. - Siehe RTP (28.07.2026).

Alle vorbereitenden Maßnahmen (z.B. Maßaufnahme, Planung,
Koordination
mit anderen Gewerken) sind bereits vollumfänglich vor dem ersten
Bauabschnitt (BA1) auszuführen.

Die unterschiedlichen Montagezeitpunkte und der damit verbundene
logistische und terminliche Aufwand sind bei der Angebotskalkulation
entsprechend zu berücksichtigen. Eine separate Vergütung für den
Aufwand für den zweiten Bauabschnitt sind den entsprechenden
Zulage-Positionen zu entnehmen.

ANMERKUNG:

Alle Elemente sind nach ZTV, nach Ergänzung ZTV - Toranlagen,
Ziff. C02, und Beschreibung wie folgt anzubieten:

Hinweis

Zusätzlich zur ZTV (Ziff. B) ist die Ergänzung ZTV - Zusätzliche
Metallkonstruktionen für alle Zusätzlichen Metallkonstruktionen in
diesem Titel gültig.

Zur Ausführung kommen:

- Träger im Sturzbereich zur Befestigung der oberen Torkonsolen
- Unterkonstruktionen für Torführungen
- Seitenanschlüsse für Toranlagen
- Zusätzliche Blech- und Stahlanbauteile

Abrechnung / Kalkulation:

Die anzubietenden Preise enthalten sämtliche Nebenleistungen für
Anschlüsse, Befestigungen, Verbindungen, erforderliche
Unterlagen/Hinterlegungen zum Toleranzausgleich, Verankerungen
und dergleichen, Interimsarbeiten, Zwischenarbeitsschritte, Lieferung
der Materialien und Hilfsmaterialien, Gestellung und Vorhalten von
zum Einbau benötigten Geräten, Maschinen, Hebezeuge,
Hebebühnen etc., Anfahrten auf die Baustelle und die Kosten für den
Energieverbrauch.
Gerüste über 3,5m werden als besondere Leistung gesondert

vergütet.

Alle Elemente sind nach ZTV, nach Ergänzung ZTV - Zusätzliche Metallkonstruktionen, Ziff. C03, und Beschreibung wie folgt anzubieten:

Hinweis

In dem Bereich der Toranlagen (Typ 01, Typ 02, Typ 03) ist nachträglich eine Bodenbeschichtung mit einer Schichtdicke von ca. 6mm vorgesehen, welche nach Montage und Erstabnahme der Toranlagen erfolgt. Für die Abnahme müssen sämtliche Bestandteile der Toranlage vollständig montiert sein.

02.01		Sektionaltore Nordfassade			EUR	
02.01.1	Typ 01 Sektionaltor, EG Alarmhalle / Nordfassade	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	8,00	St	 pro 1,00 St	.....
Elektrisch angetriebenes Aluminium Sektionaltor mit thermisch getrennten Alu-Rohrprofilen, großflächig verglast mit gleichmäßig aufgeteilten Feldern als Durchfahrts- und Fassadentor. Anzubieten gemäß Zeichnung als vollfunktionsfähige Anlage inkl. aller Systemkomponenten und Sicherheitseinrichtungen entsprechend dem Tortyp und den technischen Anforderungen, einschl. Lieferung, Montage, Anschluss und Probefahren.						
Zeichnung: Torübersicht: TU01 Details: DE 02 und DE 04						
Toranlagen: 01-2 bis 01-09						
Untergrund:						
Sturzbereich: DE04 Stahlträger im Sturzbereich zur Befestigung der oberen Torkonsolen, angeführt als Position unter Ziff. 02.1.9. Zur Befestigung der oberen Konsolen der Toranlage.						
Seitenanschlag (beidseitig): DE02 Seitliche Befestigung an Stahlflaschen, d = 1cm Aufgrund der Stahlummantelung der Stahlverbundstützen ist es nicht möglich die Tore direkt an den Stützen zu befestigen. Im Zuge des Stahlverbundbaus wurden Stahlflaschen an die Stützen geschweißt um die Torkonsolen seitlich befestigen zu können (Bauseits - Gewerk						

Rohbau).

Die Positionierung der Laschen ist in der Torübersicht TU01 einzusehen.

Maße:

Lichte Öffnungsmaße, BxH: ca. 3,80m x 4,50m

Lichte Durchfahrtsmaße, BxH: ca. 3,80m x 4,50m

Anlagenmaße, BxH: ca. 4,1m x 5,64m

Sturzhöhe: ca. 2,02 m

Anschlagmaße von innen betrachtet:

Anschlagsbreite links: ca. 0,15 m

Anschlagsbreite rechts: ca. 0,15 m

Technische Anforderungen:

- Anforderung an den Wärmeschutz, thermische Trennung

Wärmeschutz: $U_w\text{-Wert} \leq 2,1 \text{ W/m}^2\text{K}$

Konstruktion:

Torblatt:

Das Torblatt besteht aus thermisch getrennten eloxierten

Alu-Strangpressprofilen mit Stahl-Endwinkeln.

Die Torblattstärke beträgt zwischen ≥ 38 bis Fingerklemmschutz innen und außen.

Bodendichtung, Mitteldichtungen und Sturzdichtung aus EPDM.

Einteilung der Torfläche

Die vertikale Rasterung der Torfläche ist gemäß. Zeichnung

Torübersicht TU01 vorzunehmen.

In diese Position einzukalkulieren ist bei der horizontalen Rasterung eine 75er (cm) Rastung.

Torblattfüllung

Füllung der Verglasungsrahmen mit Echtglas:

Die Verglasung der Torflächen ist in einem durchwurfshemmenden Aufbau auszuführen, entsprechender Nachweis, über Prüfzeugnisse und Zulassungen, muss geliefert werden.

Die Gläser sollen aus sicherheitstechnischen Gründen eine erhöhte Widerstandsfähigkeit, insbesondere gegen mechanische Einwirkungen wie z.B. das gezielte Werfen von Glasflaschen oder ähnlichen Objekten haben.

Aufbau Verglasung:

Glasart außen: VSG oder ESG-H mit innenseitiger Splitterschutzfolie, ca. 6mm

LZR*: ca. 10mm

Glasart innen: ESG-H, ca. 6mm

Gesamtdicke Glasaufbau von 24 bis 28mm
Wärmeschutz: Uw-Wert $\leq 2,1 \text{ W/m}^2\text{K}$

*LZR = Luftzwischenraum

Beschlag
Höhergeführter Laufschienebeschlag

Torführung
Winkelzarge mit Seiteneingreifschutz, aus feuerverzinktem
Stahlblech, waagerechte Sicherheitslaufschienen, Seitendichtung aus
EPDM.

Bodenschiene

Die Sektionaltore sind schwellenfrei auszuführen; eine Bodenschiene
ist ausdrücklich nicht zulässig. Der thermische und
Schlagregen-Abschluss muss ohne eine Schwelle erwirkt werden.

Sonstiges

- Es sind mit 25 Öffnungszyklen/Stunde zu rechnen (für jedes Tor)
- Torlaufgeschwindigkeit: min. 0,25 m/s

Oberflächenbehandlung, aller sichtbaren Bauteile, inkl. Beschläge
und Abdeckblechen:

Außen und innen, Nasslackierung, Farbton nach B03.5.1 -
Farbtonspektrum nach RAL, matt, nach Bemusterung mit Bauherr
und Architekt, lediglich ausgenommen sind Führungs- und
Laufschiene, die Reibung mit anderen Komponenten ausgesetzt
sind.

Anforderungen Antrieb und Steuerung:

Antrieb

- Wellenantrieb mit Motor zur Mittelmontage (Die Antriebseinheit ist
mittig oberhalb der Toranlage zu montieren, da aufgrund der geringen
seitlichen Platzverhältnisse eine seitliche Montage nicht möglich ist.
Die lichte Durchfahrtsbreite darf durch den Antrieb in keinem Fall
eingeschränkt werden)
- 230Volt, 50-60 HZ, Wechselstrom
- Schutzart IP 65 (strahlwassergeschützt)
- elektronischer Absolutwertgeber zur Ermittlung der Torposition
- Handkette zur Notbetätigung über Nothandzug für manuelle
Toröffnung, inkl. manuelle Entriegelung, gesichert

Steuerungseinheit

- getrennt von der Antriebseinheit
- An Edelstahlblech der Stahlverbundstützen (Ziff. 02.01.15.) nach
Planvorgabe montiert; Torinnenseitig jeweils links vom Tor
- Mikroprozessorsteuerung für Impulsbetrieb im separaten Gehäuse
mit integrierten Folien-/Druck Tastern, sanft öffnen mit Impuls, sanft
schließen mit Impuls, AUF - HALT - ZU,
- Miniaturschloss, 4-fach 7-Segmentanzeige, einstellbare
Kraftbegrenzung,
- Schutzart IP 65 (Strahlwassergeschützt), Anschlusskabel mit

CEE-Stecker in Schutzart IP 44 (Spritzwassergeschützt)

- selbstüberwachende Schließkantensicherung durch Optosensoren
- Schlaffseilsicherungen
- vorbereitet für Lichtgitter und Signalleuchtenanschluss
- mit Blockiererkennung, Diagnos efunktion und Statusmeldung (Offen / geschlossen) an Leitstand
- wahlfreie zweite Öffnungshöhe (Halb Auf, bis auf 2,20m Höhe)
- Tor schließt selbstständig, nach Ablauf einer Zeit, diese Funktion soll mittels eines Schalters abschaltbar sein
- 1 Optionsrelais
- 2 integrierte Zeitschaltuhren,
- Energiesparmodus,
- vorbereitet für Fahrbahnregelung mit CEE Stecker (IP 44)

Sicherheit

- selbstüberwachende Schließkantensicherung (SKS) durch Lichtgitter, vom Boden bis auf 2,2m Höhe, integriert in Torzarge
- notwendige zusätzliche Komponenten

Anschlussmöglichkeiten

- getrennte Eingänge für innere und äußere Sensoren
 - inkl. Stromversorgung für externe Geräte
 - 1x potentialfreier Kontakte (Reserve)
 - 1x Bedientaster
 - 1x zusätzlicher Alarmtaster (Gewerk ELT)
 - Signalleuchtenanschluss
 - Statuskontakt/Statusmeldu ng zum Anschluss von Gebäudeleittechnik, Meldung an Leitstand
 - Die Torsteuerung ist mit einer Schnittstelle zur Anbindung an ein übergeordnetes Bussystem (z.B. KNX) auszustatten, um eine externe Ansteuerung und Statusabfrage zu ermöglichen
 - Multifunktionsplatine mit Montagezubehör
 - Platine Endlagenmeldung, 2 Relais, inkl.
- Anschluss-/Montagezubehör
- Halb/Erweiterungsgeh. Schnellvers. inkl. Montagematerial Hö-WM
 - Mehrpreis f. Sonderlänge pro Meter Motor-Steuerung
 - KNX-Gateway, Steuerung von Antrieben und Steuerungen 26 Spr

Weitere Eigenschaften:

- Widerstand gegen Windlast: Klasse 4
- CE-Kennzeichnung gem. DIN EN 13241
- Befestigungen nach stat. Erfordernis, nachzuweisen über AN eigene stat. Berechnungen und Nachweise

Einbauort:

Geschoss EG, Achsbereich C/8-16, Alarmhalle / Nordfassade

Einbauhöhe: bis 6m

Sonstiges: Arbeitsgerüst gemäß Ziff B02.6 Gerüste, wird als gesonderte Position unter Ziff. 02.04 Sonstige Leistungen aufgeführt.

02.01.2	Typ 01-1 Sektionaltor, EG Alarmhalle / Nordfassade	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	 pro 1,00 St	.....

Zeichnung:
Torübersicht: TU01
Details: DE 01, DE 02, DE04

Toranlage: 01-1

Untergrund:
Sturzbereich:DE 04
Stahlträger im Sturzbereich, angeführt als Position unter Ziff. 02.1.10.
Zur Befestigung der oberen Konsolen der Toranlage.

Seitenanschlag (innenseitig rechts):DE 02
Seitliche Befestigung an Stahllaschen, d = 1cm
Aufgrund der Stahlummantelung der Stahlverbundstützen ist es nicht möglich die Tore direkt an den Stützen zu befestigen. Im Zuge des Stahlverbundsbau wurden Stahllaschen an die Stützen geschweißt um die Torkonsolen seitlich befestigen zu können (Bauseits - Gewerk Rohbau).

Seitenanschlag (innenseitig links):DE 01
Seitliche Befestigung an Stahlbetonwand, d = 30cm

Wichtiger Hinweis:
Schnittstelle mit dem Gewerk Pfosten-Riegel Fassade.
Der Seitenanschluss DE01 ist in Zusammenarbeit mit dem Gewerk Pfosten-Riegel Fassade zu planen.

Alle technischen Spezifikationen, Abmessungen und Materialien entsprechen der Bezugsposition.

02.01.3	Typ 01-10 Sektionaltor, EG Alarmhalle / Nordfassade	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	 pro 1,00 St	.....

Zeichnung:
Torübersicht: TU01
Details: DE 02 bis DE 04

Toranlage: 01-10

Untergrund:
Sturzbereich: DE 04
Stahlträger im Sturzbereich, angeführt als Position unter Ziff. 02.1.11.
Zur Befestigung der oberen Konsolen der Toranlage.

Seitenanschlag (innenseitig links): DE 02
Seitliche Befestigung an Stahlflaschen, d = 1cm
Aufgrund der Stahlummantelung der Stahlverbundstützen ist es nicht möglich die Tore direkt an den Stützen zu befestigen. Im Zuge des Stahlverbundsbau wurden Stahlflaschen an die Stützen geschweißt um die Torkonsolen seitlich befestigen zu können (Bauseits - Gewerk Rohbau).

Seitenanschlag (innenseitig rechts): DE 03
Seitliche Befestigung an Stahlbetonwand, d = 25cm

Wichtiger Hinweis:
Schnittstelle mit dem Gewerk Pfosten-Riegel Fassade.
Der Seitenanschluss DE03 ist in Zusammenarbeit mit dem Gewerk Pfosten-Riegel Fassade zu planen.

Alle technischen Spezifikationen, Abmessungen und Materialien entsprechen der Bezugsposition.

02.01.4	Zulage für in Toranlage integrierte Rahmenblende	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	10,00	St	 pro 1,00 St	.....

Aluminium Rahmenblende für Sektionaltore, EG Alarmhalle / Nordfassade, integriert als oberstes Torelement.

Zeichnung:
Torübersicht: TU01
Detail: DE 04 (Nr.10)

Toranlagen: 01-1 bis 01-10

Zulage für integrierte Aluminium Rahmenblende mit Blechblende, gemäß Zeichnung.
Füllung mit XU, Blechblende im gleichen Material und Farbe, wie übrige Toranlage, copper/perlkupfer, je nach Beschichtungswahl, gem. Hauptposition.

Maße:

BxH: ca. 3,80m x 0,50m

Befestigung:

Sturzbereich: DE04

Die Befestigung der Rahmenblende erfolgt am werkseitig zu erbringenden Stahlträger (Quertraverse).

Seitlich:

seitlich gegen Aluminiumblech (Bauseits, Blech- und Metallfassade) stumpf gestoßen

Technische Anforderungen:

- Anforderung an den Wärmeschutz, thermische Trennung

Wärmeschutz: Uw-Wert $\leq 2,1 \text{ W/m}^2\text{K}$

Konstruktion:

Rahmenblende:

Die Blende besteht aus thermisch getrennten Alu-Strangpressprofilen mit Stahl-Endwinkeln.

Die Blattstärke beträgt zwischen ≥ 38 bis

Rahmenblattfüllung

XU

Oberflächenbehandlung:

wie Toranlage

Wichtiger Hinweis:

Schnittstelle mit dem Gewerk Blech- und Metallfassade.

Der Seitenanschluss ist in Zusammenarbeit mit dem Gewerk Blech- und Metallfassade zu planen.

Einbauort:

Toranlage: 01-1 bis 01-10

Die Leistung umfasst die vollständige Befestigung der Rahmenblende am werkseitig zu erbringenden Stahlträger (Quertraverse) inkl. aller hierfür erforderlichen Verbindungsmittel, Befestigungselemente, Unterkonstruktionen sowie Anpassungen an die vorhandene Geometrie

02.01.5	Zulage für überhöhte Laufschiene	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	 pro 1,00 St	.....

Zulage für Lieferung und Montage für die überhöhte Laufschiene am Tortyp 01-1, um mind. 1,0m, wie an den Toren 01-2 bis 01-10, zur Überführung eines seitlich gelegenen Fensters.

Deckenhöhe: wie zuvor
Laufschienehöhe: mind. 6,13m ü OKFFB

Abrechnung nach Stück Tor, inkl. zwei Laufschiene, inkl. aller notw. Befestigungen und Mehrmaterialien.

02.01.6	Zulage für Abstandshalter zum Toleranzausgleich	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	100,00	m	 pro 1,00 m	.....

Zulage für Edelstahl-Abstandshalter zum Toleranzausgleich bei der Befestigung der seitlichen Führungsschiene.

Abstandshalter als Plattenmaterial, Edelstahl, Dicke 3-10 mm, inkl. Zuschnitt, Anpassung und Montage.
Ausbildung abhängig von Befestigungsart und Anzahl der Befestigungspunkte, gemäß Montageerfordernis.

Material: Edelstahl gemäß. Ziff.B03.2.4 Edelstahlbleche

Abrechnungseinheit: pro meter Laufschiene

Hinweis

Zulage Zusätzliche Metallkonstruktionen

02.01.7	gedämmtes Stahlhohlprofil, 75 x 75mm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	100,00	m	 pro 1,00 m	.....

Liefern und montieren von gedämmten Stahlhohlprofilen als Befestigungsuntergrund für die seitlichen Anschlüsse der einzubauenden Toranlagen sowie für die bauseitig anzubringenden Metallpaneele.

Stahlhohlprofile 75 × 75 mm, feuerverzinkt.
Auffüllung der Hohlräume mit Mineralfaserdämmung,
Wärmeleitfähigkeit $\lambda = 0,035 \text{ W/mK}$, nicht brennbar

Zeichnung: DE01(Nr.04) / DE02 (Nr.07) / DE03 (Nr.07)

Material: Stahl gemäß. Ziff.B03.2 Stahlbauteile

Einzellängen der Profile ca. 5,00m

Oberflächenbehandlung:
feuerverzinkt gem. Ziff.B03.4.1

Einbauort:
Geschoss EG, Alarmhalle / Nordfassade
Achse C/7-17
Toranlage 01-1 bis 01-10

Die Position enthält sämtliche
Nebenleistungen für Anschlüsse, Befestigungen, und
Verbindungen.

Abrechnungseinheit: lfm Stahlhohlprofil

02.01.8	Stahlträger, Sturzbereich Toranlagen 01-2 bis 01-9	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	8,00	St	 pro 1,00 St	.....

Stahlträger zur Befestigung der oberen Torkonsolen, Befestigung seitlich an Laschen der Stahlverbundstützen, liefern und fachgerecht montieren (nach statischer Erforderniss)

Zeichnung: DE04 (Nr.03)

Vordimensionierung U-Profil ca. 200/100/10mm mit eingeschweißter Steife.

Material: Stahl gemäß. Ziff.B03.2 Stahlbauteile

Trägerlänge ca. 4,41m

Der Träger ist werkseitig für die Aufnahme der oberen Torkonsolen vorzubereiten, dazu zählen ggf. Befestigungsöffnungen (z.B. Langlöcher).

Befestigung:

Toranlagen 01-2 bis 01-9

Die Befestigung der Stahlträger erfolgt beidseitig über Winkel an den Stahllaschen der Stahlverbundstützen (Die Stahllaschen an den Stahlverbundstützen sind Bauseits bereits vorgesehen)

Folgeleistung:

Befestigen der oberen Torkonsolen gemäß Torposition

Oberflächenbehandlung:

feuerverzinkt gem. Ziff.B03.4.1

Einbauort:

Geschoss EG, Alarmhalle / Nordfassade

Achse C/8-16

Toranlage 01-2 bis 01-9

Die Position enthält sämtliche

Nebenleistungen für Anschlüsse, Befestigungen, und Verbindungen.

02.01.9	Stahlträger, Sturzbereich Toranlage 01-1				Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		USt. [%]	Menge	Einheit	.....	
		19%	1,00	St	pro 1,00 St	.....

Stahlträger zur Befestigung der oberen Torkonsolen, Befestigung an Laschen der Stahlverbundstützen und Stahlbetonwand, liefern und fachgerecht montieren.

Trägerlänge ca. 4,25m

Befestigung:

Toranlage: 01-1

Die Befestigung der Stahlträger erfolgt beidseitig über Winkel.

Befestigung links (Achse 7): Über Winkel an Stahlbetonwand
verdübelt, d = 300mm
Befestigung rechts /Achse 8): Über Winkel an Lasche der
Stahlverbundstütze befestigt

Einbauort:
Geschoss EG, Alarmhalle / Nordfassade
Achse C/7-8
Toranlage 01-1

Die Position enthält sämtliche Nebenleistungen für Anschlüsse,
Befestigungen und Verbindungen.
Dies umfasst insbesondere die einseitige Befestigung des
Stahlträgers über Stahllaschen an der Stahlstütze sowie die
gegenüberliegende Befestigung an der Stahlbetonwand,
einschließlich aller hierfür erforderlichen Verbindungsmittel und
Befestigungselemente.

02.01.10	Stahlträger, Sturzbereich Toranlage 01-10				Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		USt. [%]	Menge	Einheit	.....	.....
		19%	1,00	St	pro 1,00 St	.....

Stahlträger zur Befestigung der oberen Torkonsolen, Befestigung an
Laschen der Stahlverbundstützen und Stahlbetonwand, liefern und
fachgerecht montieren.

Trägerlänge ca. 4,45m

Befestigung:
Toranlage 01-10
Die Befestigung der Stahlträger erfolgt beidseitig über Winkel.
Befestigung links (Achse 16): Über Winkel an Lasche der
Stahlverbundstütze befestigt
Befestigung rechts (Achse 17). Über Winkel an Stahlbetonwand
verdübelt, d = 250mm

Einbauort:
Geschoss EG, Alarmhalle / Nordfassade
Achse C/16-17
Toranlage 01-10

Die Position enthält sämtliche Nebenleistungen für Anschlüsse,
Befestigungen und Verbindungen.
Dies umfasst insbesondere die einseitige Befestigung des

Stahlträgers über Stahllaschen an der Stahlstütze sowie die gegenüberliegende Befestigung an der Stahlbetonwand, einschließlich aller hierfür erforderlichen Verbindungsmittel und Befestigungselemente.

02.01.11 Sandwichpaneel mit Aluminiumblechbekleidung als Verlängerung der Rahmenblende	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
				 pro 1,00 m	.....
	19%	41,00	m		

Liefern und montieren von Sandwichpaneelen mit Aluminiumblechbekleidung und integrierter Wärmedämmung als Verlängerung der bauwerksseitig einzubringenden Rahmenblende.

Sandwichpaneel mit außen- und innenseitiger Aluminiumblechbekleidung, Hohlraumfüllung aus Mineralfaserdämmung, Wärmeleitfähigkeit $\lambda = 0,035 \text{ W/mK}$, nicht brennbar

Querschnitt der Paneele: 42 x 210mm
Einzellängen ca. 4,1m (Über ganze Lichte Rohbauöffnungsbreite).
Ausführung als lineares Bauteil.

Zeichnung: DE04 (Nr.06)

Befestigung:
Toranlagen 01-1 bis 1-10
Befestigung an Stahlträger Ziff.02.01.9 bis Ziff. 02.01.11 inkl. aller erforderlichen Unterkonstruktionen, Verbindungsmittel, Befestigungselemente, Zuschnitte, Anpassungen sowie sämtlicher Nebenleistungen zur vollständigen Montage.

Folgeleistung:
Befestigen der Rahmenblende

Oberflächenbehandlung aller sichtbaren Bauteile:
Außen und innen, Nasslackierung, Farbton nach B03.5.1 - Farbtenspektrum nach RAL, matt, nach Bemusterung mit Bauherr und Architekt, lediglich ausgenommen sind Führungs- und Laufschienen, die Reibung mit anderen Komponenten ausgesetzt sind.

Einbauort:

Geschoss EG, Alarmhalle / Nordfassade
 Achse C/7-17
 Toranlage 01-1 bis 01-10

Die Position enthält sämtliche
 Nebenleistungen für Anschlüsse, Befestigungen, und
 Verbindungen.

02.01.12	Durchlaufendes Stahlwinkelprofil, Toranlage 01-1	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	 pro 1,00 St	.....

Seitliche Befestigung der Toranlage 01-1 (Innenseitig links) über
 durchlaufendes Stahlwinkelprofil, punktuell über Befestigungswinkel
 am Rohbau verankert, liefern und fachgerecht montieren (nach
 statischer Erforderniss)

Zeichnung: DE01 (Nr.06)

Untergrund: Befestigung über Stahlbefestigungswinkel an
 Stahlbetonwand, d = 300mm

Vordimensionierung Bauteile:

L-Profil ca. 150 /60 / 8mm mit eingeschweißter Steife.
 Profillänge ca. 521cm

inkl. Bohrungen

Gerade, eben und Höhengenaue an Stahlbetonwand über
 Befestigungswinkel aufgedübelt, Toleranzen und Unebenheiten aus
 dem Rohbau müssen aufgenommen werden.

Mittels Metaldübeln, Anzahl und Maße entsprechend statischer
 Erfordernis verdübelt.

Folgeleistung:
 Befestigen der seitlichen Führungsschiene

Oberflächenbehandlung:
 verzinkt gem. Ziff.B03.4.1

Einbauort:
 Geschoss EG, Alarmhalle / Nordfassade

Achse C/7
Toranlage 01-1

Die Position enthält sämtliche
Nebenleistungen für Anschlüsse, Befestigungen, und
Verbindungen.

02.01.13	Durchlaufendes Stahlwinkelprofil, Toranlage 01-10	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	 pro 1,00 St	.....

Seitliche Befestigung der Toranlage 01-10 (Innenseitig rechts) über
durchlaufendes Stahlwinkelprofil, punktuell über Befestigungswinkel
am Rohbau verankert, liefern und fachgerecht montieren (nach
statischer Erforderniss)

Zeichnung: DE03 (Nr.06)

Untergrund: Befestigung über Stahlbefestigungswinkel an
Stahlbetonwand, d = 250mm

Vordimensionierung Bauteile:

L-Profil ca. 150 /80 / 8mm mit eingeschweißter Steife.
Profillänge ca. 521cm

inkl. Bohrungen

Gerade, eben und Höhengenaue an Stahlbetonwand über
Befestigungswinkel aufgedübelt, Toleranzen und Unebenheiten aus
dem Rohbau müssen aufgenommen werden.

Mittels Metalldübeln, Anzahl und Maße entsprechend statischer
Erfordernis verdübelt.

Folgeleistung:
Befestigen der seitlichen Führungsschiene

Oberflächenbehandlung:
verzinkt gem. Ziff.B03.4.1

Einbauort:
Geschoss EG, Alarmhalle / Nordfassade
Achse C/17

Toranlage 01-10

Die Position enthält sämtliche Nebenleistungen für Anschlüsse, Befestigungen, und Verbindungen.

02.01.14	Edelstahlblech, Bekleidung zur Befestigung Toranlagen an Stahlverbundstützen	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	66,50	m	 pro 1,00 m	

2-fach gekantetes Edelstahlblechprofil, Materialstärke 3mm, zur Befestigung für sämtliche Torseitige Einbauteile insbesondere Steuerungseinheit sowie weitere funktionsrelevante Komponenten der Toranlage, einschließlich Lieferung, Montage und fachgerechter Anschluss an vorhandene Bauteile:

Zeichnung: TU01 / DE02 (Nr.04)

Untergrund:
Befestigung an hierfür vorgesehene Laschen an Stahlverbundstützen (Bauseits, Gewerk Rohbau) an den Stirnseiten der Stahlverbundstützen (Innenliegend)

Ausführung Blechprofil:
Edelstahlblechprofil, d = 3mm
Blechkantprofil: 2 Kantungen (U-Profil)
Abwicklungslänge ca. 38cm
40 x 300 x 40 x 3mm

Einzellänge der Profile:
ca. 511cm

Folgeleistung:
Befestigen der Torkomponenten:
Steuerungseinheit, Singnalleuchtenanlage etc.

Einbauort:
Geschoss EG, Alarmhalle / Nordfassade
Achse C/8-16
Toranlage 01-2 bis 01-10

Die Position enthält sämtliche Nebenleistungen für Anschlüsse, Befestigungen, und

Verbindungen.

02.01.15	Zulage für Bohrungen, Edestahlblech Stahlverbundstützen bis DN20	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	18,00	St	 pro 1,00 St	.....

Herstellen der erforderlichen Bohrungen im Stahlblech gemäß Pos. 02.01.15 zur Durchführung von Leitungen und Kabeln für torseitige Komponenten sowie für weitere von den Gewerken HLS und ELT vorgesehene Einbauten.

Art, Anzahl und Durchmesser der Bohrungen erfolgen in Abstimmung mit den Gewerken ELT und HLS.

Die Bohrungskanten sind fachgerecht zu entgraten.
Bei Bedarf sind Schutzdurchführungen (z. B. Bürsten, Tüllen oder gleichwertig) vorzusehen und mit einzukalkulieren.

Bohrungsdurchmesser: bis DN 20

02.01.16	Zulage für Bohrungen, Edestahlblech Stahlverbundstützen über DN20 bis DN80	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	9,00	St	 pro 1,00 St	.....

Herstellen der erforderlichen Bohrungen im Stahlblech gemäß Pos. 02.01.15 zur Durchführung von Leitungen und Kabeln für torseitige Komponenten sowie für weitere von den Gewerken HLS und ELT vorgesehene Einbauten.

Art, Anzahl und Durchmesser der Bohrungen erfolgen in Abstimmung mit den Gewerken ELT und HLS.

Die Bohrungskanten sind fachgerecht zu entgraten.
Bei Bedarf sind Schutzdurchführungen (z. B. Bürsten, Tüllen oder

gleichwertig) vorzusehen und mit einzukalkulieren.

Bohrungsdurchmesser: über DN 20 bis DN80

02.01.17	Zulage für Aussparungen, Edestahlblech Stahlverbundstützen bis 30cm²	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	9,00	St	 pro 1,00 St	.....

Zulage für das Herstellen von Aussparungen im Stahlblech gemäß Pos. 02.01.15 zur Durchführung von Leitungen und Kabeln für torseitige Komponenten sowie für weitere von den Gewerken HLS und ELT vorgesehene Einbauten.

Art, Lage, Anzahl und Abmessungen der Aussparungen erfolgen in Abstimmung mit den Gewerken ELT und HLS.

Die Schnittkanten der Aussparungen sind fachgerecht zu entgraten. Bei Bedarf sind Schutzdurchführungen (z. B. Bürsten, Tüllen oder gleichwertig) vorzusehen und mit einzukalkulieren.

Größe der Aussparungen: bis 30 cm² je Aussparung

02.01.18	Zulage für Aussparungen, Edestahlblech Stahlverbundstützen über 30cm² bis 70cm²	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	9,00	St	 pro 1,00 St	.....

Zulage für das Herstellen von Aussparungen im Stahlblech gemäß Pos. 02.01.15 zur Durchführung von Leitungen und Kabeln für torseitige Komponenten sowie für weitere von den Gewerken HLS und ELT vorgesehene Einbauten.

Art, Lage, Anzahl und Abmessungen der Aussparungen erfolgen in Abstimmung mit den Gewerken ELT und HLS.

Die Schnittkanten der Aussparungen sind fachgerecht zu entgraten.
Bei Bedarf sind Schutzdurchführungen (z. B. Bürsten, Tüllen oder gleichwertig) vorzusehen und mit einzukalkulieren.

Größe der Aussparungen: über 30 cm² bis 80 cm² je Aussparung

02.02	Sektionaltore West- und Ostfassade	EUR				
-------	------------------------------------	-----------	--	--	--	--

02.02.1	Typ 02 Sektionaltor, EG Durchfahrtshalle / Westfassade	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	 pro 1,00 St	.....

Elektrisch angetriebenes Aluminium Sektionaltor mit thermisch getrennten Alu-Rohrprofilen, großflächig polycarbonat-vierfachscheiben, mit gleichmäßig aufgeteilten Feldern als Durchfahrts- und Fassadentor. Anzubieten gemäß Zeichnung als vollfunktionsfähige Anlage inkl. aller Systemkomponenten und Sicherheitseinrichtungen entsprechend dem Tortyp und den technischen Anforderungen, einschl. Lieferung, Montage, Anschluss und Probefahren.

Zeichnung:
Torübersicht: TU02
Details: DE 05 und DE 06

Toranlagen: 02-1

Untergrund:

Sturzbereich: DE06
Befestigung der oberen Torkonsolen an Stahlprofil (Ziff. 02.02.7), befestigt an Stahlbetonsturz.

Seitenanschlag (beidseitig): DE05
Seitliche Befestigung an Stahlhohlprofilen, ca. 150 x 170mm
Die Stahlhohlprofile sind gesondert als Position unter Ziff. 02.02.5 aufgeführt (Leistung Torbauer)

Maße:
Lichte Öffnungsmaße, BxH: ca. 6,00m x 4,50m
Lichte Durchfahrtsmaße, BxH: ca. 5,87m x 4,50m

Anlagenmaße, BxH: ca. 6,36m x 5,50m

Sturzhöhe: ca. 1,00m

Anschlagmaße von innen betrachtet:
Anschlagsbreite links: ca. 0,18 m
Anschlagsbreite rechts: ca. 0,18 m

Technische Anforderungen:

- Anforderung an den Wärmeschutz, thermische Trennung
Wärmeschutz: Uw-Wert $\leq 2,1 \text{ W/m}^2\text{K}$

Konstruktion:

Torblatt:

Das Torblatt besteht aus thermisch getrennten
Alu-Strangpressprofilen mit Stahl-Endwinkeln.
Die Torblattstärke beträgt zwischen ≥ 62 bis Fingerklemmschutz
innen und außen.
Bodendichtung, Mitteldichtungen und Sturzdichtung aus EPDM.

Einteilung der Torfläche

Die vertikale Rasterung der Torfläche ist gemäß. Zeichnung
Torüberischt TU02 vorzunehmen.

In diese Position einzukalkulieren ist bei der horizontalen Rasterung
eine 75er (cm) Rastung.

Torblattfüllung

Füllung der Rahmen mit Polycarbonat-Vierfachscheibe, klar,
50-52mm, mit hochkratzfester Beschichtung. Glashalteleisten in
Kunststoff, kupferfarbend.

Die Scheiben der Torflächen sind in einem durchwurfshemmenden
Aufbau auszuführen, entsprechender Nachweis, über Prüfzeugnisse
und Zulassungen, muss geliefert werden.

Die Fensterelemente sollen aus sicherheitstechnischen Gründen eine
erhöhte Widerstandsfähigkeit, insbesondere gegen mechanische
Einwirkungen wie z.B. das gezielte Werfen von Glasflaschen oder
ähnlichen Objekten haben.

Gesamtdicke Glasaufbau 50-52mm

Wärmeschutz: Uw-Wert $\leq 2,1 \text{ W/m}^2\text{K}$

Beschlag

Höhergeführter Laufschienebeschlag

Torführung

- Winkelzarge mit Seiteneingreifschutz, aus feuerverzinktem
Stahlblech, waagerechte Sicherheitslaufschiene, Seitendichtung aus
EPDM.

- Gewichtsausgleich über Torsionsfedern

Bodenschiene

Die Sektionaltore sind schwellenfrei auszuführen; eine Bodenschiene
ist ausdrücklich nicht zulässig.

Sonstiges

- Es sind mit 25 Öffnungszyklen/Stunde zu rechnen
- Torlaufgeschwindigkeit: mind. 0,25 m/s

Oberflächenbehandlung, aller sichtbaren Bauteile, inkl. Beschläge und Abdeckblechen:

Außen und innen, Nasslackierung, Farbton nach B03.5.1 - Farbtonepektrum nach RAL, matt, nach Bemusterung mit Bauherr und Architekt, lediglich ausgenommen sind Führungs- und Laufschienen, die Reibung mit anderen Komponenten ausgesetzt sind.

Anforderungen Antrieb und Steuerung:

Antrieb

- Wellenantrieb mit Motor zur Mittelmontage (Die Antriebseinheit ist mittig oberhalb der Toranlage zu montieren, da aufgrund der geringen seitlichen Platzverhältnisse eine seitliche Montage nicht möglich ist. Die lichte Durchfahrtsbreite darf durch den Antrieb in keinem Fall eingeschränkt werden)
- 230Volt, 50-60 HZ, Wechselstrom
- Schutzart IP 65 (strahlwassergeschützt)
- elektronischer Absolutwertgeber zur Ermittlung der Torposition
- Handkette zur Notbetätigung über Nothandzug für manuelle Toröffnung, inkl. manuelle Entriegelung, gesichert

Steuerungseinheit

- getrennt von der Antriebseinheit
- Torinnenseitig jeweils links vom Tor
- Mikroprozessorsteuerung für Impulsbetrieb im separaten Gehäuse mit integrierten Folien-/Drucktastern, sanft öffnen mit Impuls, sanft schließen mit Impuls, AUF - HALT - ZU,
- Miniaturschloss, 4-fach 7-Segmentanzeige, einstellbare Kraftbegrenzung,
- Schutzart IP 65 (Strahlwassergeschützt), Anschlusskabel mit CEE-Stecker in Schutzart IP 44 (Spritzwassergeschützt)
- selbstüberwachende Schließkantsicherung durch Optosensoren
- Schlaffseilsicherungen
- vorbereitet für Lichtgitter und Signalleuchtenanschluss
- mit Blockiererkennung,Diagnos efunktion und Statusmeldung (Offen / geschlossen) an Leitstand
- wahlfreie zweite Öffnungshöhe (Halb Auf, bis auf 2,20m Höhe)
- Tor schließt selbstständig, nach Ablauf einer Zeit, diese Funktion soll mittels eines Schalters abschaltbar sein
- 1 Optionsrelais
- 2 integrierte Zeitschaltuhren,
- Energiesparmodus,
- vorbereitet für Fahrbahnregelung mit CEE Stecker (IP 44)

Betriebsarten

- Tor schließt selbstständig nach Ablauf einer Zeit, diese Funktion soll mittels eines Schalters abschaltbar sein.

Sicherheit

- selbstüberwachende Schließkantsicherung (SKS) durch Lichtgitter, vom Boden bis auf 2,2m Höhe, integriert in Torzarge
- notwendige zusätzliche Komponenten

Anschlussmöglichkeiten

- getrennte Eingänge für innere und äußere Sensoren
- inkl. Stromversorgung für externe Geräte
- 1x potentialfreier Kontakte (Reserve)
- 1x Bedientaster
- 1x zusätzlicher Alarmtaster (Gewerk ELT)
- Signalleuchtenanschluss
- Statuskontakt/Statusmeldung zum Anschluss von Gebäudeleittechnik, Meldung an Leitstand
- Die Torsteuerung ist mit einer Schnittstelle zur Anbindung an ein übergeordnetes Bussystem (z.B. KNX) auszustatten, um eine externe Ansteuerung und Statusabfrage zu ermöglichen
- Multifunktionsplatine mit Montagezubehör
- Platine Endlagenmeldung, 2 Relais, inkl.

Anschluss-/Montagezubehör

- Halb/Erweiterungsgeh. Schnellvers. inkl. Montagematerial Hö-WM
- Mehrpreis f. Sonderlänge pro Meter Motor-Steuerung
- KNX-Gateway, Steuerung von Antrieben und Steuerungen 26 Spr

Einzubauende Ansteuerelemente (geprüft zum Torsystem):

- Die Toranlage ist mit einem Funkempfänger auszustatten. Die Steuerung muss über handelsübliche Funkhandsender bedienbar sein.
- Radarbewegungsmelder sind gesondert ausgeschrieben.

Weitere Eigenschaften:

- Widerstand gegen Windlast: Klasse 3
- Wasserdichtigkeit: Klasse 3 (70 Pa)
- CE-Kennzeichnung gem. DIN EN 13241
- Befestigungen nach stat. Erfordernis, nachzuweisen über AN eigene stat. Berechnungen und Nachweise

Einbauort:

Geschoss EG, Achsbereich D-F/1-2, Durchfahrtshalle / Westfassade

Einbauhöhe: bis 6m

Sonstiges: Arbeitsgerüst gemäß Ziff B02.6 Gerüste, wird als gesonderte Position unter Ziff. 02.04 Sonstige Leistungen aufgeführt.

02.02.2	Zulage für in Toranlage integrierte Rahmenblende	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	 pro 1,00 St	.....

Aluminium Rahmenblende für Sektionaltore, EG Durchfahrtshalle / Westfassade, integriert als oberstes Torelement.

Zeichnung:
Torübersicht: TU02
Detail: DE 06 (Nr.06)

Zulage für integrierte Aluminium Rahmenblende mit Blechblende, gemäß Zeichnung.
Füllung mit XU, Blechblende im gleichen Material und Farbe, wie übrige Toranlage, copper/perlkupfer, je nach Beschichtungswahl, gem. Hauptposition.

Toranlagen: 02-1

Maße:
BxH: ca. 6,00m x 0,50m

Untergrund:

Sturzbereich: DE06
Die Befestigung der Rahmenblende erfolgt über ein zusätzliches Stahlprofil (Ziff. 02.02.7) im Sturzbereich.

Seitlich:
seitlich gegen Aluminiumblech (Bauseits, Pfosten-Riegel Fassade) stumpf gestoßen

Technische Anforderungen:
- Anforderung an den Wärmeschutz, thermische Trennung
Wärmeschutz: Uw-Wert $\leq 2,1 \text{ W/m}^2\text{K}$

Konstruktion:

Rahmenblende:
Die Blende besteht aus thermisch getrennten Alu-Strangpressprofilen mit Stahl-Endwinkeln.
Die Blattstärke beträgt zwischen ≥ 62 bis
Oberflächenbehandlung:
wie Toranlage

Wichtiger Hinweis:
Schnittstelle mit dem Gewerk Pfosten Riegel Fassade.
Der Seitenanschluss der Rahmenblende ist in Zusammenarbeit mit dem Gewerk Pfosten-Riegel-Fassade zu planen.

Einbauort:
Toranlage: 02-1

02.02.3	Typ 03 Sektionaltor, EG Durchfahrtshalle / Ostfassade	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	 pro 1,00 St	.....

Zeichnung:
Torübersicht: TU03
Details: DE 05 und DE 06

Toranlagen: 03-1

Steuerungseinheit

- getrennt von der Antriebseinheit
- An Stahlbetonwand nach Planvorgabe montiert; Torinnenseitig links vom Tor (Achse D).

Betriebsarten

- Tor schließt selbstständig nach Ablauf einer Zeit, diese Funktion soll mittels eines Schalters abschaltbar sein.

Sicherheit

- Lichtgitter vom Boden bis auf 1m Höhe, integriert in Torzarge
- notwendige zusätzliche Komponenten

Anschlussmöglichkeiten

- getrennte Eingänge für innere und äußere Sensoren
- inkl. Stromversorgung für externe Geräte
- 1x potentialfreier Kontakte (Reserve)
- 1x Bedientaster
- Signalleuchtenanschluss
- Statuskontakt/Statusmeldung zum Anschluss von Gebäudeleittechnik, Meldung an Leitstand
- Die Torsteuerung ist mit einer Schnittstelle zur Anbindung an ein übergeordnetes Bussystem (z.B. KNX) auszustatten, um eine externe Ansteuerung und Statusabfrage zu ermöglichen

Einzubauende Ansteuerelemente (geprüft zum Torsystem):

- Die Toranlage ist mit einem Funkempfänger auszustatten. Die Steuerung muss über handelsübliche Funkhandsender bedienbar sein.
- Radarbewegungsmelder sind gesondert ausgeschrieben.

Einbauort:
 Geschoss EG, Achsbereich D-F/17-18, Durchfahrtshalle / Ostfassade
 Einbauhöhe: bis 6m
 Sonstiges: Arbeitsgerüst gemäß Ziff B02.6 Gerüste, wird als
 gesonderte Position unter Ziff. 02.04 aufgeführt.

Alle technischen Spezifikationen, Abmessungen und Materialien
 entsprechen der Bezugsposition.

02.02.4	Zulage für in Toranlage integrierte Rahmenblende	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	 pro 1,00 St	.....

Aluminium Rahmenblende für Sektionaltor, EG Durchfahrtshalle
 /Ostfassade
 integriert als oberstes Torelement.

Zeichnung:
 Torübersicht: TU03
 Detail: DE 06 (Nr.09)

Einbauort:
 Toranlage: 03-1

Hinweis

Zulage Zusätzliche Metallkonstruktionen

02.02.5	Stahlhohlprofile, Seitliche Befestigung der Toranlage 02-1	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	2,00	St	 pro 1,00 St	.....

Stahlhohlprofile zur seitlichen Befestigung der Toranlagen als tragende Befestigungsunterkonstruktion für die seitliche Führungsschiene der Toranlage, fertigen, liefern und fachgerecht montieren.

Die Profile sind in statisch geeigneter Dimensionierung entsprechend den Anforderungen der Toranlage auszubilden (nach statischen Erfordernissen)

Zeichnung: DE05 (Nr.07)

Bauteil:
Vordimensionierung Stahl-Rechteckprofil: 150/170/10mm

Einzellänge ca. 5,71m

Befestigung:
Toranlagen 02-1
Die Befestigung der Stahlhohlprofile erfolgt an bauseits vorhandenen Rohbauelementen (Stahlbetonsturz und Stahlbetonbodenplatte).

Folgeleistung:
Befestigen der seitlichen Führungsschienen der Toranlagen

Oberflächenbehandlung:
verzinkt gem. Ziff.B03.4.1

Einbauort:
Geschoss EG, Durchfahrtshalle / Westfassade
Achse D-F/1-2
Toranlage 02-1

Die Position enthält sämtliche Nebenleistungen für Anschlüsse, Befestigungen, und Verbindungen.

02.02.6	Stahlhohlprofile zur seitlichen Befestigung der Toranlagen 03-1	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	2,00	St	 pro 1,00 St	.....

Zeichnung: DE05 (Nr.07)

Bauteil:

Vordimensionierung Stahl-Rechteckprofil: 150/170/10mm

Einzellänge ca. 5,57m

Befestigung:

Toranlagen 03-1

Die Befestigung der Stahlhohlprofile erfolgt an bauseits vorhandenen Rohbauelementen (Stahlbetonsturz und Stahlbetonbodenplatte).

Folgeleistung:

Befestigen der seitlichen Führungsschienen der Toranlagen

Einbauort:

Geschoss EG, Durchfahrtshalle / Ostfassade

Achse D-F/17-18

Toranlage 03-1

Die Position enthält sämtliche

Nebenleistungen für Anschlüsse, Befestigungen, und Verbindungen.

02.02.7	Stahl-Befestigungsprofil zur Befestigung der Rahmenblende	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	2,00	St	 pro 1,00 St	.....

Liefern und fachgerecht montieren eines 2-fach gekanteten Stahl-Befestigungsprofils zur Aufnahme und Befestigung der Rahmenblende, montiert am bauseits vorhandenen Stahlbetonsturz.

Profil als kantgeformtes Stahlblechprofil,
Abwicklungslänge ca. 430 mm,
Schenkellängen ca. 70 / 210 / 150 mm,
Materialdicke 5 mm.

Profillänge: ca. 6,0 m, über die gesamte lichte Öffnungsbreite.

Das Profil ist werkseitig für die Befestigung der Rahmenblende vorzubereiten, inkl. ggf. erforderlicher Befestigungsöffnungen (z. B. Langlöcher) sowie aller erforderlichen Anpassungen.

Zeichnung: DE06 (Nr.08)

Folgeleistung:

Befestigen der Rahmenblende

Oberflächenbehandlung aller sichtbaren Bauteile:
 Außen und innen, Nasslackierung, Farbton nach B03.5.1 -
 Farbtonepektrum nach RAL, matt, nach Bemusterung mit Bauherr
 und Architekt, lediglich ausgenommen sind Führungs- und
 Laufschienen, die Reibung mit anderen Komponenten ausgesetzt
 sind.

Einbauort:
 Geschoss EG, Durchfahrtshalle / West- und Ostfassade
 Achse D-F/1-2 und D-F/17-18
 Toranlage 02-1 und 03-1

Die Position enthält sämtliche
 Nebenleistungen für Anschlüsse, Befestigungen, und
 Verbindungen.

02.03 Sektionaltore Einfahrt Tiefgarage		EUR				
02.03.1	Typ 04 Sektionaltor, Einfahrt Tiefgarage / ILTS Westfassade	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	 pro 1,00 St	.....
Elektrisch angetriebenes Aluminium Sektionaltor mit thermisch getrennten Alu-Rohrprofilen, großflächig mit Blechbekleidung, gedämmt, mit gleichmäßig aufgeteilten Feldern als Durchfahrts- und Fassadentor. Anzubieten gemäß Zeichnung als vollfunktionsfähige Anlage inkl. aller Systemkomponenten und Sicherheitseinrichtungen entsprechend dem Tortyp und den technischen Anforderungen, einschl. Lieferung, Montage, Anschluss und Probefahren. Zeichnung: Torübersicht: TU04 Details: DE 07 und DE 08 Toranlagen: 04-1 Untergrund: Sturzbereich: DE08 Durch die Beschlagsart des Sektionaltors ist keine Befestigung der oberen Torkonsolen im Sturzbereich nötig.						

Seitenanschlag (innenseitig links): DE07
Seitliche Befestigung an Stahlhohlprofil, ca. 60 x 200mm
Die Stahlhohlprofile sind gesondert als Position unter Ziff. 02.03.3
aufgeführt (Leistung Torbauer)

Seitenanschlag (innenseitig rechts): DE07
Seitliche Befestigung an Stahlhohlprofil, ca. 60 x 200mm
Die Stahlhohlprofile sind gesondert als Position unter Ziff. 02.03.3
aufgeführt (Leistung Torbauer)

Maße:
Lichte Öffnungsmaße, BxH: ca. 5,23m x 4,20m
Lichte Durchfahrtsmaße, BxH: ca. 5,23m x 4,20m

Anlagenmaße, BxH: ca. 5,63m x 4,45m

Sturzhöhe: ca. 0,25m

Anschlagmaße von innen betrachtet:
Anschlagsbreite links: ca. 0,2 m
Anschlagsbreite rechts: ca. 0,2 m

Konstruktion:

Torblatt:
Das Torblatt besteht aus thermisch getrennten
Alu-Strangpressprofilen mit Stahl-Endwinkeln.
Die Torblattstärke beträgt zwischen ≥ 38 bis Bodendichtung,
Mitteldichtungen und Sturzdichtung aus EPDM.

Einteilung der Torfläche
Rasterung der Torfläche gemäß. Zeichnung Torüberischt TU04,
horizontal in 50er (cm) Rasterung.

Torblattfüllung
Füllung der Blechelemente mit XU, in einem durchwurfshemmenden
Aufbau auszuführen.

Gesamtdicke gedämmtes Blechpaneel zwischen ≥ 38 bis
Beschlag
Niedrigsturzbeschlag

Torführung
Winkelzarge mit Seiteneingreifschutz, aus feuerverzinktem
Stahlblech, waagerechte Sicherheitslaufschienen, Seitendichtung aus
EPDM.
Bodenschiene
Die Sektionaltore sind schwellenfrei auszuführen; eine Bodenschiene
ist ausdrücklich nicht zulässig.

Sonstiges
- Tor steht für einen noch zu definierenden Zeitraum offen.

- Zusätzliche Schrankenanlage mit Unterfahrschutz (Bauseits)
- Torlaufgeschwindigkeit: min. 0,25 m/s
- Es sind mit 400 Öffnungszyklen/Tag zu rechnen

Oberflächenbehandlung, aller sichtbaren Bauteile, inkl. Beschläge und Abdeckblechen:

Außen und innen, Nasslackierung, Farbton nach B03.5.1 - Farbtonepektrum nach RAL, matt, nach Bemusterung mit Bauherr und Architekt, lediglich ausgenommen sind Führungs- und Laufschienen, die Reibung mit anderen Komponenten ausgesetzt sind.

Anforderungen Antrieb und Steuerung:

Antrieb

- Wellenantrieb mit Motor, Montage innenseitig rechts
- 230V, 50Hz, Drehstrom
- Schutzart IP 65 (strahlwassergeschützt)
- elektronischer Absolutwertgeber zur Ermittlung der Torposition
- Handkette zur Notbetätigung über Nothandzug für manuelle Toröffnung, inkl. manuelle Entriegelung, gesichert

Steuerungseinheit

- getrennt von der Antriebseinheit
- An Stahlbetonwand nach Planvorgabe montiert; Torinnenseitig jeweils links vom Tor (Achse K)
- Mikroprozessorsteuerung im separaten Gehäuse mit integrierten Drucktastern AUF - ZU - STOPP
- Schutzart IP 65 (Strahlwassergeschützt), Anschlusskabel mit CEE-Stecker in Schutzart IP 44 (Spritzwassergeschützt)
- selbstüberwachende Schließkantensicherung durch Optosensoren
- Schlaffseilsicherungen
- vorbereitet für Lichtgitter und Signalleuchtenanschluss
- mit Blockiererkennung, Diagnos efunktion und Statusmeldung (Offen / geschlossen) an Leitstand

Betriebsarten

- Tor schließt selbstständig nach Ablauf einer Zeit, diese Funktion soll mittels eines Schalters abschaltbar sein.

Sicherheit

- Lichtgitter vom Boden bis auf 1m Höhe, integriert in Torzarge
- notwendige zusätzliche Komponenten

Anschlussmöglichkeiten

- getrennte Eingänge für innere und äußere Sensoren
- inkl. Stromversorgung für externe Geräte
- 1x potentialfreier Kontakte (Reserve)
- 1x Bedientaster
- 1x zusätzlicher Alarmtaster (Gewerk ELT)
- 1x potentialfreier Kontakt für bauseitige Kennzeichenerkennung
- 1x potentialfreier Kontakt für Ansteuerung bauseitige Schrankenanlage

- Signalleuchtenanschluss
- Statuskontakt/Statusmeldung zum Anschluss von Gebäudeleittechnik, Meldung an Leitstand
- Die Torsteuerung ist mit einer Schnittstelle zur Anbindung an ein übergeordnetes Bussystem (z.B. KNX) auszustatten, um eine externe Ansteuerung und Statusabfrage zu ermöglichen

Einzubauende Ansteuerelemente (geprüft zum Torsystem):

- Die Toranlage ist mit einem Funkempfänger auszustatten. Die Steuerung muss über handelsübliche Funkhandsender bedienbar sein.
- Radarbewegungsmelder sind gesondert ausgeschrieben.
- inkl. Hinweisschilder

Einbauort:

Geschoss EG, Achsbereich J-K/1, Einfahrt Tiefgarage / ILTS

Westfassade

Einbauhöhe: bis 5m

Sonstiges: Arbeitsgerüst gemäß Ziff B02.6 Gerüste, wird als gesonderte Position unter Ziff. Sonstige Leistungen 02.04 aufgeführt.

02.03.2	Zulage Integrierte Schlupftür	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	 pro 1,00 St	.....

Schlupftüre für Sektionaltor, Einfahrt Tiefgarage / ILTS Westfassade

Zulage für Integrierte Schlupftür mit Blechpaneelen, gemäß Zeichnung, in Torblatt eingebaut, nach außen öffnend, ansichtsgleich zum Tor.

Die Schlupftür ist schwellenlos auszuführen. Sollte konstruktiv eine Schwelle erforderlich sein (z.B. in Form des unteren Torrahmens), so darf diese eine Höhe von OK Schwelle von +22cm ab UK gesamtes Tor nicht überschreiten.

Eine aufgesetzte Bodenschiene in Verbindung mit der Schlupftür ist ausdrücklich nicht zulässig.

Zeichnung: TU04

Maße:

Türaußenmaße, BxH: 1,04m x 1,95m

Lichte Öffnungsmaße, BxH: mind. 0,94m x 2,035m

Schloss:
Verriegelung durch selbstverriegelndes Panikschloss.

Türschließer:
Mit Oberflur Türschließer mit Gleitschiene an der Schlupftür.

Drückergarnitur:
Design und Material gem. Ziff.C02.3.2, Edelstahl, edelstahlsichtig ist zulässig

Oberflächenbehandlung:
wie Toranlage

Einbauort:
Toranlage: 04-1

Hinweis

Zulage Zusätzliche Metallkonstruktionen

02.03.3	Stahlhohlprofile, seitliche Befestigung der Toranlage 04-1	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	2,00	St	 pro 1,00 St	.....

Stahlhohlprofile zur seitlichen Befestigung der Toranlagen als tragende Befestigungsunterkonstruktion für die seitliche Führungsschiene der Toranlage, fertigen, liefern und fachgerecht montieren.

Die Profile sind in statisch geeigneter Dimensionierung entsprechend den Anforderungen der Toranlage auszubilden (nach statischen Erfordernissen)

Zeichnung: DE07 (Nr.04)

Bauteill:
Vordimensionierung Stahl-Rechteckprofil: 60/200/10mm

Einzellänge ca. 4,50m

Befestigung:
 Toranlagen 04-1
 Die Befestigung der Stahlhohlprofile erfolgt an bauseits vorhandenen Rohbauelementen (Stahlbetonsturz und Stahlbetonbodenplatte).

Folgeleistung:
 Befestigen der seitlichen Führungsschienen der Toranlagen

Oberflächenbehandlung, aller sichtbaren Bauteile:
 Außen und innen, Nasslackierung, Farbton nach B03.5.1 - Farbtonepektrum nach RAL, matt, nach Bemusterung mit Bauherr und Architekt, lediglich ausgenommen sind Führungs- und Laufschienen, die Reibung mit anderen Komponenten ausgesetzt sind.

Einbauort:
 Geschoss EG, Achsbereich J-K/1, Einfahrt Tiefgarage / ILTS
 Westfassade
 Toranlage 04-1

Die Position enthält sämtliche Nebenleistungen für Anschlüsse, Befestigungen, und Verbindungen.

02.03.4	Sandwichpaneel mit Aluminiumblechbekleidung	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	 pro 1,00 St	.....

Liefern und montieren von Sandwichpaneel mit Aluminiumblechbekleidung und integrierter Wärmedämmung.

Sandwichpaneel mit außen- und innenseitiger Aluminiumblechbekleidung, Hohlraumfüllung aus Mineralfaserdämmung, Wärmeleitfähigkeit $\lambda = 0,035 \text{ W/mK}$, nicht brennbar

Querschnitt: ca. 60 x 250mm
 Einzellängen ca. 5,23m (Über ganze Lichte Rohbauöffnungsbreite).
 Ausführung als lineares Bauteil.

Zeichnung: DE08 (Nr.04)

Befestigung:
 Toranlagen 04-1
 Befestigung an Stahlbetonsturz, inkl. aller erforderlichen
 Unterkonstruktionen, Verbindungsmittel, Befestigungselemente,
 Zuschnitte, Anpassungen sowie sämtlicher Nebenleistungen zur
 vollständigen Montage.

Oberflächenbehandlung, aller sichtbaren Bauteile:
 Außen und innen, Nasslackierung, Farbton nach B03.5.1 -
 Farbtönenspektrum nach RAL, matt, nach Bemusterung mit Bauherr
 und Architekt, lediglich ausgenommen sind Führungs- und
 Laufschienen, die Reibung mit anderen Komponenten ausgesetzt
 sind.

Einbauort:
 Geschoss EG, Alarmhalle / Nordfassade
 Achse C/7-17
 Toranlage 01-1 bis 01-10

Die Position enthält sämtliche
 Nebenleistungen für Anschlüsse, Befestigungen, und
 Verbindungen.

02.04 Brandschutztor		EUR				
02.04.1	Typ 05 Teleskopierbares Brandschutzschiebetor, UG1 Tiefgarage	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR] pro 1,00 St	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St		
Brandschutzschiebetor im überdachten Kaltbereich als Schutztor. Anzubieten gemäß Zeichnung als vollfunktionsfähige Anlage inkl. aller System- komponenten und Sicherheitseinrichtungen entsprechend dem Tortyp und den technischen Anforderungen, einschl. Lieferung, Montage, Anschluss und Probefahren.						
Bauabschnitt: BA2, Ziff.C02.5						
Zeichnung: Torübersicht: TU05 Details: DE 09 bis DE 10						

Toranlagen: 05-1

Untergrund:

Stahlbetonwände, d = 25 / 30cm

Stahlbetondecke, d = 40cm

Maße:

Lichte Öffnungsmaße, BxH: ca. 5,775m x 3,65m

Lichte Durchfahrtsmaße, BxH: ca. 5,63m x 3,50m

Anlagenmaße, BxH: ca. 8,575m x 3,65m

Wichtig!

Einlaufbreite (Abstellbereich): 400mm

Einlauftiefe/Parksituation (von VK Rohbau aus TG bis Innenkante

Trockenbauvorsatzschale): 2800mm

Technische Anforderungen:

- gültige Zulassung des DiBt

Brandschutz: EI2 90 C2 Sa (T90),

Feuerbeständig, dicht- und selbstschließend

Konstruktion:

Brandschutzschiebetor EI2 90 C2 Sa (T90)

1-Flügeliges, 3-teiliges, feuerbeständiges Brandschutzschiebetor in

Paneelbauart, mit Zulaufregler. Die 3 Torflügelteile werden

teleskopartig, parallel in eine Richtung geöffnet.

Bautiefe ca 60mm, Oberfläche aus mind. 1,0mm verzinktem

Stahlblech, keilförmige, labyrinthartige Steckverbindung der

Elemente, ohne sichtbare Schraubverbindung und ohne

Verbindungsschienen. Torsektionen einzeln auf kugelgelagerten

Laufwagen gehängt, Laufschienenprofil und Verkleidungen verzinkt.

Befestigung mittels Konsolen, wandseitige Montage. Bodenführungen

außerhalb der lichten Öffnung an seitliche Stahlbetonwand

angebracht. Selbstschließend über Gewichte mit Radialdämpfer

Freilaufeinrichtung, Dämpfung durch Gummipuffer.

Gewichtskasten Einlaufseite.

Wandseitige Einlaufbefestigung

Wandseitige Einlaufbefestigung stumpf mit Thermischer Trennung an

Stahlbetonwand, dicke = 250mm

Beschläge und Garnituren:

- Mit wandseitigem Hand- und Muschelgriff, Material

Edelstahl

Führungsschiene:

Durch die Montage der oberen Führungsschiene darf die Lichte

Durchfahrtshöhe von 3,50m nicht eingeschränkt werden.

Sonstiges:

- Tor angeschlossen an Brandmeldeanlage
- Tor schließt lediglich im Brandfall
- Automatische Schließ- und Öffnungsfunktion

Oberflächenbehandlung:

Alle Anlagenteile ohne zusätzliche Beschichtung;
Oberfläche verzinkt, Aluminium natur oder Edelstahl
entsprechend Toranlage

Anforderungen Antrieb und Steuerung:

Antrieb

- Elektrische Öffnungshilfe 400V/16A

Steuerungseinheit

- getrennt von der Antriebseinheit
- Angaben für notwendige Revisionsklappen etc. sind vom AN in der Werk- und Montageplanung darzustellen und zu kommunizieren

Sicherheit

- selbstschließend
- notwendige zusätzliche Komponenten

Anschlussmöglichkeiten

- Getrennte Eingänge für innere und äußere Sensoren (Sicherheits-einrichtung, Rauchmelder etc.)
- inkl. Stromversorgung für externe Geräte
- 1 x freier potentialfreier Kontakt (Reserve)
- 1 x Bedientaster
- 1 x Auslösetaster

Einzubauende Ansteuerelemente (geprüft zum Torsystem):

- Akustischer Signalgeber: Signal ertönt bei Spannungsabfall / Auslösung
- inkl. Hinweisschilder

Einbauort:

Geschoss EG, Achsbereich J-K/1, Einfahrt Tiefgarage / Westfassade
Einbauhöhe: bis 3,65m

02.05

Schrankenanlage

EUR

Hinweis

Wie zuvor beschrieben, ist die Schrankenanlage zu einem späteren Zeitpunkt, um 22 KW, vor Ort einzubauen.
Die Anlage ist gemeinsam mit den Toren (BA1) zu planen, zu produzieren und zu liefern.
Für die Anlage steht dem AN ein Lagerort durch den AG gestellt zur Verfügung. An diesen ist die Anlage zu liefern und an den Lagerort zu vertragen.
Zum Zeitpunkt des Einbaus ist diese dort wieder abzuholen und an Bestimmungsort einzubauen.
Die zusätzlichen Aufwendungen, wie separate Anfahrt und Transport Lagerort-Baustelle werden gesondert vergütet.

02.05.1	Schrankenanlage, Wechselspur, Hauptschranke	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	 pro 1,00 St	

Liefern und Montieren einer Schrankenanlage, inkl.
- Rundbaum, Länge bis zu 4,5m,
- Hangegitter für Rundbaum, als Unterfahrschutz, bis zu 4,5m,
- Beleuchtung für Rundbaum, LED-Beleuchtung, geöffnet grün, geschlossen rot, mind. 3,0m,

Länge Schrankenbaum: 2,55m
Schrankenbaum: als Rundbaum aus Aluminium, 8cm Durchmesser, inkl. beidseitiger Anbindung,
Schrankenbau-Aufnahme: beidseitig

Schutzeinrichtung/Fahrzeugerkennung:
2x Laserscanner Schrankenüberwachung IP65 schwarz
1x Winkel-Dach für Laserscanner
1x Winkel-Dach für Laserscanner
1x Fernbedienung Laserscanner zur Programmierung

Zusatzausstattung
1x Synchronisationsmodul für 2 gegenläufige Schranken

Zusatzausstattung Steuerung
1x Empfänger vormontiert in Steuerung

Hinweis:
Schranken ohne Kraftbegrenzung müssen nach DIN EN 12453 mit einer normkonformen Schutzeinrichtung zur Personenerkennung ausgestattet werden. Dies ist in den EP einzukalkulieren.

Farbausstattung: nach Bemusterung und Wahl AG + Architekt;
Kalkulationsgrundlage, Antrazitgrau, RAL 7019 und Farbton nach B03.5.1 - Farbtonepektrum nach RAL, matt, nach Bemusterung mit

Bauherr und Architekt.

Einbauort: EG, Westfassade, vor Tor zur TG

02.05.2	Schrankenanlage, Wechselspur, Nebenschranke	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	 pro 1,00 St	.....
	als Nebenschranke					

02.05.3	Zulage zusätzliche Anfahrt BA2	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	psch	 pro 1,00 psch	.....
	Zulage für zusätzliche Anfahrt zur Baustelle, zur späteren Montage (BA2 - Schrankenanlage, gem. RTP). Inkl. Fahrzeugkosten, Fahrtzeit und Nebenkosten. Abrechnung für gesamtheitlichen separaten Einsatz um den Einbau Schrankenanlage, inkl. aller notw. Baustellentage.					

02.05.4	Zulage Anlieferung und Wiederabholung Lagerort	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	psch	 pro 1,00 psch	.....
	Zulage für Anlieferung an und Wiederabholung vom Lagerort im Umkreis der Stadt Trier, inkl. einzukalulierendem Radius/Fahrtstrecke von 15km gemessen von Baustelle der HFW, inkl. Ab- und Aufladen sowie Vertragen an Lagerort und auf Baustelle.					

02.06 Schutzmaßnahmen		EUR				
02.06.1	Schutz der Bauleistung vor Abnahme	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	psch	 pro 1,00 psch	.....
		Schutz der nachfolgenden, in diesem Leistungsverzeichnis benannten, Leistungen/ Toranlagen. Der Auftragnehmer kann die Art des Schutzes nach eigenem Ermessen festlegen, muss jedoch sicherstellen, dass das eingebaute Bauteil während des gesamten Zeitraums bis zur endgültigen Abnahme unversehrt bleibt. Dies kann z.B. durch eine lichtdurlässige Schutzfolie, ein Fließ o.Ä. erfolgen. Durch den Schutz dürfen Folgegewerke nicht beeinträchtigt werden. Das eigene Bauteil des AN darf durch die Schutzmaßnahme nicht beschädigt o.Ä. werden, z.B. durch UV-Strahlung, Kleberückstände, Unterschiedliche Ausbleichungen, o.ä..				

03 Zusätzliche Komponenten		EUR				
03.1	Radarbewegungsmelder (Präsenzmelder)	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	3,00	St	 pro 1,00 St	.....
		Radarbewegungsmelder (Präsenzmelder) zum Automatischen Öffnen der Sektionaltore bei Ausfahrt. (Die Tore öffnen sobald Fahrzeug in einem zu definierenden Bereich steht), einschl. Lieferung, Montage, Anschluss an Steuerungseinheit. Einzubauende Ansteuerelemente (geprüft zum Torsystem): Zusätzliches Bedienelement in Form eines Präsenzmelders. Die Installation erfolgt im Sturzbereich der jeweiligen Toranlagen. Zudem ist eine möglicherweise verlängerte Kabelführung zu				

berücksichtigen.

Farbe:

Entsprechendes Datenblatt frühzeitig dem Planer zur visuellen Freigabe übergeben.

Einbauort:

Tor 02-1, Tor 03-1

Montage an Stahlbetonsturz, dicke = 350mm

Sturzhöhe: 1,32m

Zeichnung: DE06 (Nr.01)

Tor 04-1

Montage an Trockenbau

Sturzhöhe: 0,765m

Zeichnung: DE08 (Nr.15)

03.2	LED-Signalleuchte, 2-flammig rot/grün				Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		USt. [%]	Menge	Einheit	.....	.....
		19%	13,00	St	pro 1,00 St	.....

LED-Signalleuchte (230V), 2-flammig rot/grün zur Fahrbahnregelung der Sektionaltore bei Ausfahrt. Schutzart IP65, einschl. Lieferung, Montage, Anschluss an Steuerungseinheit.

Einzubauende Ansteuerelemente (geprüft zum Torsystem):
Zusätzliches Ansteuerungselement in Form einer Signalleuchte. Die Montage erfolgt oberhalb der jeweiligen Steuerungseinheiten der Toranlagen.

Farbe:

Entsprechendes Datenblatt frühzeitig dem Planer zur visuellen Freigabe übergeben.

Einbauort:

Tor 01-1

Montage an Stahlbetonwand (Achse 7/C), dicke 300mm

Tor 01-2 bis 01-10

Montage an Edelstahlblech (Stahlverbundstützen, Achse C), Dicke 3mm (Ziff.02.01.12)

Zeichnung: UE01

Tor 02-1

Montage an Stahlbetonwand (Achse F), Dicke 350mm

Zeichnung: UE01

Tor 03-1

Montage an Stahlbetonwand (Achse D), Dicke 300mm

Zeichnung: UE01

Tor 04-1

Montage an Stahlbetonwand (Achse K), Dicke 250mm

Zeichnung: UE01

03.3	Handsender, 4 Tastenfunktionen für die benannten Toranlagen	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	50,00	St	 pro 1,00 St	.....

Handsender zur Ansteuerung der ausgeschriebenen Toranlagen.

Jeder Handsender mit 4 Tasten (4-Kanal), einschließlich Batterie.

Programmierung der Handsender durch den AN gemäß
Nutzerangaben.

03.4	Kabelzug Leerrohre, bis Übergabedose	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	120,00	m	 pro 1,00 m	.....

Kabelzug durch bauseitige Leerrohre, bis zur notw. und mit
ELT-Planung/-Gewerk abgestimmten Übergabedose.

Die Übersichtspläne UE01 sind zu beachten. Die Kabellängen zwischen den einzelnen Komponenten sind vom Bieter anhand der Pläne und unter Zuhilfenahme der Details zu ermitteln, in der WuM-Planung durch den AN zu berücksichtigen und dementsprechend zu kalkulieren.

Abrechnung je lfm, in Einzellängen, nach individuellem Außmaß und WuM-Planung je Tor.

03.5	Kabelzug Aufputz, bis Übergabedose	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	140,00	m	 pro 1,00 m	.....
Liefern und montieren von Aufputz Kabelrohren, inkl. Kabelzug durch diese vom AN geestellten Rohre, bis zur notw. und mit ELT-Planung/-Gewerk abgestimmten Übergabedose. Inkl. Alu-/Edelstahl-Aufputzroh r zur Kabelführung geeignet, matt, gebürstet, in notw. Durchmesser, inkl. notw. geeigneter Rohrschelle, Alu oder Edelstahl, inkl. geeigneter Befestigungsmittel und Materialgleicher Endtüllen. Kunststoffkomponenten, bei sichtbaren Aufputzteilen zu verbauen ist nicht zulässig. Die Übersichtspläne UE01 sind zu beachten. Die Kabellängen zwischen den einzelnen Komponenten sind vom Bieter anhand der Pläne und unter Zuhilfenahme der Details zu ermitteln, in der WuM-Planung durch den AN zu berücksichtigen und dementsprechend zu kalkulieren. Abrechnung je lfm, in Einzellängen, nach individuellem Außmaß und WuM-Planung je Tor.						

04.1	Rollgerüst / Mobilgerüst - einrichten und räumen	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	 pro 1,00 St	.....

Auf- und Abbauen mobiler Gerüste, deren Arbeitsbühnen über 3,50m liegen und Gerüste beinhalten, die über die Gundleistung, gemäß der VOB, hinaus gehen.

Lastklasse 3, inkl. Belagsflächen.
Grundvorhaltdauer: 6 Wochen (seperate Position)
inkl. senkrechtem Seitenschutz, allseitig.

Der AN ist verpflichtet den Arbeitsschutz einzuhalten,
inkl. Standfestigkeit herstellen, Abstützungen,
Länge: ca. 2,5m
Breite: ca. 0,7m

Die Abrechnung erfolgt in Stück.
Gerüste sollen abgerufen, auf- und abgebaut werden, für den Zeitraum indem Arbeiten des AN anfallen, die solch ein Gerüst zur Ausführung erfordern.

04.2	Rollgerüst / Mobilgerüst - vorhalten	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	6,00	Wo	 pro 1,00 Wo	.....

Vorhalten des zuvor benannten mobilen Gerüsts.

Grundvorhaltdauer: 6 Wochen

04.3	Rollgerüst / Mobilgerüst - weiter vorhalten	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	6,00	Wo	 pro 1,00 Wo	.....

Rollgerüst / Mobilgerüst aus Vorposition über geplante

Vorhaltezeit weiter vorhalten.

04.4	Nacharbeiten (Demontage und Montage von Bauteilen)	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	 pro 1,00 St	

Nachträgliche Demontage und erneute Montage von Bauteilen, die auf der Stahlbetondecke befestigt sind, infolge der geplanten Bodenbeschichtung mit ca. 6mm Schichtdicke.
Die Arbeiten erfolgen nach vollständiger Erstmontage und Abnahme der Toranlagen sowie nach Abschluss der Bodenbeschichtungsarbeiten.
Inklusive zusätzlicher An- und Abfahrten, mind. zwei mal für De- und Remontage, Vertragen, Transport, fachgerechter Zwischenlagerung (falls erforderlich) und aller notwendigen Montagemittel sowie Geräte.

05	Stundenlohnarbeiten	EUR
----	---------------------	-----------

Hinweis

Hinweis Stundenlohn:
Mit der Ausführung der im Leistungsverzeichnis vorgesehenen Stundenlohnarbeiten ist erst nach schriftlicher Anordnung des AG zu beginnen. Der Umfang der im Einzelfall zu erbringenden Leistungen wird bei der Anordnung festgelegt (siehe auch Nr. 14 Zusätzliche Vertragsbedingungen).

Der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn sowie den Kleingeräteinsatz.

Für vom AG angeordnete Stundenlohnarbeiten werden die vereinbarten Stundenverrechnungssätze zuzüglich Umsatzsteuer nach den tatsächlichen geleisteten

Arbeitszeiten bezahlt. Anfahrten oder Wegezeiten werden nicht gesondert vergütet.

Verlangt der AG die Ausführung von Leistungen außerhalb der regelmäßigen werktäglichen Arbeitszeit (Mehr-, Sonntags, Feiertags- und Nachtarbeit), so wird neben den vereinbarten Preisen eine Vergütung für die nachgewiesenen zuschlagspflichtigen Stunden gewährt. Als Vergütung wird für jede geleistete Stunde der Betrag gezahlt, der sich aus der entsprechenden tariflichen Vereinbarung für Mehr-, Sonntags-, Feiertags- und Nachtarbeit zuzüglich der dafür tatsächlichen aufgewendeten Zuschläge errechnet.

05.1	Planer/-in, Konstrukteur/-in, Techniker/-in	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	10,00	h	 pro 1,00 h	.....

Stundenlohnarbeiten durch
Planer/-in, Konstrukteur/-in, Techniker/-in

05.2	Vorarbeiter/-in	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	10,00	h	 pro 1,00 h	.....

Stundenlohnarbeiten durch
Vorarbeiter/-in
-mit abgeschlossener fachentsprechender
Berufsausbildung

05.3	Facharbeiter/-in, Monteur/-in	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	10,00	h	 pro 1,00 h	.....

Stundenlohnarbeiten durch
Facharbeiter/-in, Monteur/-in
-mit abgeschlossener fachentsprechender
Berufsausbildung

ANGEBOTSSUMME(N)

Summe exkl. Nachlass (netto)	_____
Nachlass (netto)	_____
Summe inkl. Nachlass (netto)	_____
Umsatzsteuer	_____
Summe (brutto)	_____

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Ausschreibung (Korrektur)

23.10.2026

Verfahren: 37EU/26 - 37EU/26 - 031.3 Außen-Tore - Hauptfeuerwache mit Rettungswache und Integrierter Leitstelle

AUFLISTUNG ALLER DATEIANLAGEN ZU DEN POSITIONEN

Name	Dateiname	Größe	MIME-Type
------	-----------	-------	-----------

Verfahren: 37EU/26 - 37EU/26 - 031.3 Außen-Tore - Hauptfeuerwache mit Rettungswache und Integrierter Leitstelle

EIGNUNGSKRITERIEN

1 Einzureichende Unterlagen EU-VOB/A

Eignungsnachweise, einzureichende Unterlagen, etc. entnehmen Sie bitte der maßgeblichen EU-Veröffentlichung, sowie den Ausschreibungsunterlagen (vgl. VHB Formblatt 216).

Verfahren: 37EU/26 - 37EU/26 - 031.3 Außen-Tore - Hauptfeuerwache mit Rettungswache und Integrierter Leitstelle

LEISTUNGSKRITERIEN

Typ	Dateiname	Größe	MIME-Type
Dateianlage	21.10.2026_31.3_Rahmenter minplan.pdf	27,08 KB	pdf
Dateianlage	02_Lageplan.pdf	2,69 MB	pdf
Dateianlage	03_Baustelleneinrichtungs plan.pdf	1,17 MB	pdf
Dateianlage	04_Stellungnahme_DB.pdf	915,14 KB	pdf
Dateianlage	05_Kraneinweisung_DB.pdf	676,27 KB	pdf
Dateianlage	06_Allg_UE_Grundrisse_HFW .pdf	11,91 MB	pdf
Dateianlage	07_Allg_UE_Grundrisse_ILT S.pdf	6,26 MB	pdf
Dateianlage	08_Allg_UE_Schnitte.pdf	5,87 MB	pdf
Dateianlage	09_Leitungnen_EG_Bohrsperrzonen.pdf	3,05 MB	pdf
Dateianlage	10_Übersichtspläne_Sammelmappe.pdf	1,19 MB	pdf
Dateianlage	11_Typenübersichten_Sammelmappe.pdf	4,97 MB	pdf
Dateianlage	12_Detailpläne_Sammelmappe.pdf	939,14 KB	pdf
Dateianlage	14_Planlieferliste.pdf	276,39 KB	pdf
Dateianlage	031.3_Wartung_Bauteile_Außen-Tore. inkl. Schranken.pdf	407,16 KB	pdf
Dateianlage	031.3_Wartungsvertrag Aussentore.pdf	153,56 KB	pdf
Dateianlage	13a_Dokumentationsrichtlinie.pdf	1,50 MB	pdf