

10.04.2025

Vergabestelle
Staatliches Bau- und Liegenschaftsamt Schwerin

Werderstraße 4
19055 Schwerin
Deutschland
Tel.:

Fax.:

Vergabeart

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

Ablauf der Angebotsfrist

| | |
|------------------|---------------|
| Datum 21.05.2025 | Uhrzeit 23:59 |
|------------------|---------------|

| | |
|---------------------|------------|
| Bindefrist endet am | 18.07.2025 |
|---------------------|------------|

Aufforderung zur Abgabe eines Angebots

(Vergabeverfahren gem. Abschnitt 2 VOB/A)

Bezeichnung der Bauleistung:

Maßnahmennummer

Baumaßnahme

10651-E7-0001**GI zur Unterbr. oberster Landesbehörden****Ehemaliges Postgebäude Schwerin**

Vergabenummer

Leistung

25E0005S**VE47 - Gebäudeautomation****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
 Anlage 1 Sanktionen der EU gegen Russland-0422

 wichtige Hinweise zum elektronischen Vergabeverfahren

B) die beim Bieter verbleiben und Vertragsbestandteil werden

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

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

- 213 Angebotsschreiben
- Teile der Leistungsbeschreibung: Leistungsverzeichnis/Leistungsprogramm
- 124 Eigenerklärung zur Eignung
- 221/222 Angaben zur Preisermittlung entsprechend Formblatt 221 oder 222
- 224 Angebot Lohngleitklausel
- 234 Erklärung Bieter-/Arbeitsgemeinschaft
- 235 Verzeichnis der Leistungen/Kapazitäten anderer Unternehmen
- 248 Erklärung zur Verwendung von Holzprodukten
- Vertragsformular für Instandhaltung: _____
- Unbedenklichkeitsbescheinigung der BG mind. gültig bis zum Eröffnungstermin o.nicht älter als 6 Monate
- Nachweis für die Eintragung in das Berufsregister (i. d. R. Handwerkskarte oder IHK-Bescheinigung)
- Erklärung nach TVgG M-V Anlagen 1 und 2 (Unterschrift in Textform)

D) die ausgefüllt auf gesondertes Verlangen der Vergabestelle einzureichen sind

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

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

Land Mecklenburg-Vorpommern

vertreten durch das Finanzministerium

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

Werderstraße 4, 19055 Schwerin

zu vergeben.

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

zu vergeben.

2 Kommunikation

Die Kommunikation erfolgt

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

Stelle Finanzministerium Mecklenburg-Vorpommern

Abteilung IV, Referat 451 (Zentrale Vergabestelle)

Straße Schloßstraße 9-11

Fax

PLZ/Ort 19053 Schwerin

E-Mail zvs@fm.sbl-mv.de

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

- siehe Formblatt Verzeichnis der im Vergabeverfahren vorzulegenden Unterlagen
- Anlage 2 Eigenerklärung in Bezug Russland-0422
- Erklärung zum Datenschutz
-

3.2 - frei -**3.3 Nachforderung**

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

- nachgefordert.
 teilweise nachgefordert, und zwar folgende Unterlagen:

nicht nachgefordert.

3.4 Folgende Unterlagen sind auf gesondertes Verlangen der Vergabestelle vorzulegen

- siehe Formblatt Verzeichnis der im Vergabeverfahren vorzulegenden Unterlagen

4 Losweise Vergabe

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

bei zugelassener Angebotsabgabe für mehr als ein Los:

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

5 Mehrere Hauptangebote

Die Abgabe von mehr als einem Hauptangebot ist

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

6 Nebenangebote

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

mit Ausnahme nachfolgend genannter Bereiche:

unter folgenden weiteren Bedingungen:

- nur in Verbindung mit einem Hauptangebot

7 Angebotswertung

Kriterien für die Wertung der Haupt- und ggf. Nebenangebote

- Zuschlagskriterium Preis

Der Preis wird aus der Wertungssumme des Angebotes ermittelt.

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

- Mehrere Zuschlagskriterien gemäß Formblatt Zuschlagskriterien

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

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

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

8 Zugelassene Angebotsabgabe

- Elektronisch

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

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

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

- Schriftlich

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

- siehe Briefkopf

- Stelle:

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

„Angebot für

| | |
|--|--|
| Maßnahmennummer: 10651-E7-0001 | Baumaßnahme: GI zur Unterbr. oberster Landesbehörden |
| Vergabenummer: 25E0005S | Leistung: VE47 - Gebäudeautomation |

”

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

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

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

Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Gesundheit Mecklenburg-Vorpommern

Geschäftsstelle der Vergabekammern

Johannes-Stelling-Straße 14

19053 Schwerin

10

Teilnahmebedingungen für die Vergabe von Bauleistungen Einheitliche Fassung

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

1 Mitteilung von Unklarheiten in den Vergabeunterlagen

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

2 Unzulässige Wettbewerbsbeschränkungen

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

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

3 Angebot

3.1 Das Angebot ist in deutscher Sprache abzufassen.

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

3.3 Eine selbstgefertigte Abschrift oder Kurzfassung des Leistungsverzeichnisses ist zulässig.

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

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

3.5 Alle Eintragungen müssen dokumentenecht sein.

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

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

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

Es werden nur Preisnachlässe gewertet, die

- ohne Bedingungen als Vomhundertersatz auf die Abrechnungssumme gewährt werden
und

- an der im Angebotsschreiben bezeichneten Stelle aufgeführt sind.

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

4 Nebenangebote

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

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

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

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

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

5 Bietergemeinschaften

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

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

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

6 Kapazitäten anderer Unternehmen (Unteraufträge, Eignungsleihe)

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

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

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

7 Eignung

- 7.1 Offenes Verfahren

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

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

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

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

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

7.2 Nichtoffene Verfahren, Verhandlungsverfahren

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

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

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

| | Vergabenummer | Datum |
|---|-----------------|-------------------|
| | 25E0005S | 10.04.2025 |
| Baumaßnahme GI zur Unterbr. oberster Landesbehörden Ehemaliges Postgebäude Schwerin | | |
| Leistung VE47 - Gebäudeautomation | | |

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 Lohnleitklausel (wenn ein Änderungssatz angeboten wird; bei Abgabe mehrerer Hauptangebote für jedes Hauptangebot, zu dem ein Änderungssatz angeboten wird)
- 233 - Verzeichnis der Nachunternehmerleistungen (wenn Teile der Leistung an Nachunternehmer vergeben werden sollen; bei Abgabe mehrerer Hauptangebote für jedes Hauptangebot, in dem Teile der Leistung an Nachunternehmer vergeben werden sollen)
- 234 - Erklärung Bieter-/Arbeitsgemeinschaft (wenn das Angebot von einer Bietergemeinschaft abgegeben wird; bei Abgabe mehrerer Hauptangebote für jedes Hauptangebot einer Bietergemeinschaft)
- 235 - Verzeichnis der Leistungen/Kapazitäten anderer Unternehmen (wenn sich der Bieter der Kapazitäten anderer Unternehmen bedienen wird; bei Abgabe mehrere Hauptangebote für jedes Hauptangebot, in dem sich der Bieter der Kapazitäten anderer Unternehmen bedient)
- 248 - Erklärung zur Verwendung von Holzprodukten (bei Abgabe mehrerer Hauptangebote für jedes Hauptangebot)
- Vertragsformular/e Instandhaltung (bei Abgabe mehrerer Hauptangebote für jedes Hauptangebot)
- Erklärung nach TVgG M-V Anlagen 1 und 2 (Unterschrift in Textform)
- Erklärung zum Datenschutz

1.2 unternehmensbezogene Unterlagen

- Angabe der PQ-Nummer im Angebotsschreiben oder Formblatt Eigenerklärung zur Eignung oder Einheitliche Europäische Eigenerklärung
- Unbedenklichkeitsbescheinigung der BG mind. gültig bis zum Eröffnungstermin o.nicht älter als 6 Monate
- Nachweis für die Eintragung in das Berufsregister (i. d. R. Handwerkskarte oder IHK-Bescheinigung)

1.3 Leistungsbezogene Unterlagen

- Leistungsverzeichnis mit den Preisen
- Produktangaben in folgenden Positionen:
siehe Bieterangabenverzeichnis/Leistungsverzeichnis

1.4 sonstige Unterlagen

- Erfüllung von Mindestanforderungen, z.B. Datenblätter, Muster, spezielle Nachweise
- Anlage 2 Erklärung zum Verbot der Zuschlagserteilung an RUS Unternehmen



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, Handelsregisterauszug und Eintragung in der Handwerksrolle (Handwerkskarte) bzw. bei der Industrie- und Handelskammer
- rechtskräftig bestätigter Insolvenzplan (falls eine Erklärung über das Vorliegen eines solchen Insolvenzplanes angegeben wurde)
- Unbedenklichkeitsbescheinigung der tariflichen Sozialkasse, falls das Unternehmen beitragspflichtig ist
- Unbedenklichkeitsbescheinigung des Finanzamtes bzw. Bescheinigung in Steuersachen, falls das Finanzamt eine solche Bescheinigung ausstellt
- Freistellungsbescheinigung nach § 48b Einkommensteuergesetz
- Unbedenklichkeitsbescheinigung der Berufsgenossenschaft des zuständigen Versicherungsträgers mit Angabe der Lohnsummen
-
-

2.3 leistungsbezogene Unterlagen

- Produktdatenblätter benannter Fabrikate
-

2.4 sonstige Unterlagen

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





Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen, 11014 Berlin

- Nur per E-Mail -

Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung
Fachaufsicht führende Ebenen in den Ländern

Krausenstraße 17-18
10117 Berlin
Postanschrift
11014 Berlin
Tel +49 30 18 681-16882
Fax +49 30 18 681-516882
BW17@bmi.bund.de
www.bmwsb.bund.de

Sanktionen der EU gegen Russland

Verordnung (EU) 2022/576
BW17-70409/2#1
Berlin, 14. April 2022
Seite 1 von 3

I. EU-Sanktionen gegen Russland

Durch *Verordnung (EU) 2022/576 des Rates vom 8. April 2022 zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 833/2014 über restriktive Maßnahmen angesichts der Handlungen Russlands, die die Lage in der Ukraine destabilisieren* hat die EU verschärfte Sanktionen gegen Russland erlassen.

Vorbehaltlich kommender Auslegung durch die Europäische Kommission werden nachfolgend erste Hinweise dazu gegeben.

II. Verbot der Auftragsvergabe

Nach Artikel 5k der Verordnung ist es verboten, öffentliche Aufträge oder Konzessionen an Personen oder Unternehmen zu vergeben, die einen Bezug zu Russland im Sinne der Vorschrift aufweisen und im Vergabeverfahren unmittelbar als Bewerber, Bieter oder Auftragnehmer auftreten.

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.

Das Verbot erstreckt sich auch auf mittelbar am Auftrag beteiligte Unterauftragnehmer, Lieferanten und Eignungsverleiher eines Bewerbers oder Bieters, soweit ihr Anteil, gemessen am Auftragswert, zehn Prozent übersteigt.

Ebenfalls vom Verbot umfasst sind Verträge, die vom Anwendungsbereich des GWB ausgenommen sind (insbesondere § 107 Absatz 1 Nummer 1 und 4, Absatz 2 Nummer 1, § 116 und § 145 Nummer 1 bis 6).

Von den Bewerbern oder Bietern in neuen und laufenden Vergabeverfahren ist die als Anlage beigefügte Eigenerklärung abzufordern. Angebote von Unternehmen, die eine solche Erklärung trotz entsprechender Anforderung nicht abgeben, sind von der Wertung auszuschließen (§ 16 EU Nummer 4, § 16 VS Nummer 4 VOB/A).

III. Fortführung bestehender Verträge

Bestehende Verträge mit den unter II. a)-c) Genannten, die vor dem 9. April 2022 geschlossen wurden, dürfen nach dem 10. Oktober 2022 nicht fortgeführt werden.

Das gilt auch für Verträge mit Auftragnehmern, an denen die unter II. a)-c) Genannten mittelbar, mit mehr als zehn Prozent, gemessen am Auftragswert, als Unterauftragnehmer, Lieferanten oder Eignungsverleiher beteiligt sind. Die Unterauftragnehmer, Lieferanten oder Eignungsverleiher sind vorzugsweise auszutauschen. Ist der Hauptauftragnehmer nicht zum Austausch bereit, ist der Vertrag unter Berufung auf das EU-rechtlich unmittelbar geltende Erfüllungsverbot zum 10. Oktober 2022 zu kündigen.

Auch für bestehende Verträge ist die als Anlage beigefügte Eigenerklärung abzufordern.

IV. Ausnahmen

Von dem Verbot der Auftragsvergabe und der Fortführung der Verträge enthält Art 5k Absatz 2 Ausnahmen. Für den Bundeshochbau können insbesondere Buchstabe a (Baumaßnahmen im Zusammenhang mit Atomanlagen/Endlagern) und Buchstabe d (Auslandsbau) einschlägig sein.

Eine Ausnahme bedarf der über mich einzuholenden Genehmigung der durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz noch zu benennenden zuständigen Behörde.

V. Zuwendungsbau

Die EU-Verordnung gilt für öffentliche Aufträge (§ 103 GWB) und Konzessionen (§ 106 GWB). Sie findet damit im Zuwendungsbau Anwendung, falls der Zuwendungsempfänger öffentlicher Auftraggeber nach § 99 GWB, Sektorauftraggeber nach § 100 GWB oder Konzessionsgeber nach § 101 GWB ist. Liegen diese Voraussetzungen nicht vor, kommt es auf den Inhalt des Zuwendungsbescheids an.

VI. Inkrafttreten

Der Erlass gilt mit sofortiger Wirkung und setzt die Verordnung (EU) 2022/576 um. Eine Erstreckung auf den Unterschwellenbereich wird noch geprüft.

Im Auftrag

gez.

Janssen

Anlagen
Verordnung (EU) 2022/576 vom 8. April 2022
Formblatt für Eigenerklärungen

| | |
|---------------|----------|
| Vergabenummer | 25E0005S |
|---------------|----------|

Baumaßnahme

GI zur Unterbr. oberster Landesbehörden**Ehemaliges Postgebäude Schwerin**

Leistung

VE47 - Gebäudeautomation**BESONDERE VERTRAGSBEDINGUNGEN****1 Ausführungsfristen (§ 5 VOB/B)**

1.1 Fristen für Beginn und Vollendung der Leistung (=Ausführungsfristen):

Mit der Ausführung ist zu beginnen

- am **14.07.2025**
- spätestens _____ Werktagen nach Zugang des Auftragschreibens.
- in der _____ KW _____, spätestens am letzten Werktag dieser KW.
- innerhalb von 12 Werktagen nach Zugang der Aufforderung durch den Auftraggeber (§ 5 Absatz 2 Satz 2 VOB/B). Die Aufforderung wird Ihnen voraussichtlich bis zum _____ zugehen; Ihr Auskunftsrecht gemäß § 5 Absatz 2 Satz 1 VOB/B bleibt hiervon unberührt.
- nach der im beigefügten Bauzeitenplan ausgewiesenen Frist für den Ausführungsbeginn.

Die Leistung ist zu vollenden (abnahmereif fertig zu stellen)

- am **31.03.2027**
- innerhalb von _____ Werktagen nach vorstehend angekreuzter Frist für den Ausführungsbeginn.
- in der _____ KW _____, spätestens am letzten Werktag dieser KW.
- in der im beigefügten Bauzeitenplan ausgewiesenen Fertigstellungsfrist.

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

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

ohne Bauzeitenplan werden ausdrücklich als Vertragsfristen vereinbart:

2 Vertragsstrafen (§ 11 VOB/B)

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

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

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



2.3 Verwirkte Vertragsstrafen für den Verzug wegen Nichteinhaltung als Vertragsfrist vereinbarter Einzelfristen werden auf eine durch den Verzug wegen Nichteinhaltung der Frist für die 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 _____ 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

| | | |
|---|---------------|--|
| | Vergabenummer | |
| | 25E0005S | |
| Baumaßnahme GI zur Unterbr. oberster Landesbehörden Ehemaliges Postgebäude Schwerin | | |
| Leistung VE47 - Gebäudeautomation | | |

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 | |
| | 25E0005S | |
| Baumaßnahme GI zur Unterbr. oberster Landesbehörden Ehemaliges Postgebäude Schwerin | | |
| Leistung VE47 - Gebäudeautomation | | |

Ergänzung der Aufforderung zur Abgabe eines Angebots

Bearbeitungsphasen, Datenaustausch, allgemeine Regelungen

1 Bearbeitungsphasen

Datenaustausch ist von der ausschreibenden Stelle / dem Auftraggeber vorgesehen für folgende Bearbeitungsphasen:

- Angebotsanforderung
- Angebotsabgabe
- Abrechnung.

2 Datenaustausch

Werden Angebotsdaten elektronisch ausgetauscht, erfolgt dies nach den Regelungen des Gemeinsamen Ausschusses Elektronik im Bauwesen – GAEB, Schnittstelle DA XML. Der Datenaustausch für die Abrechnung ist nach den Verfahrensbeschreibungen der Regelungen für Elektronische Bauabrechnung durchzuführen. Der Datenaustausch nach anderen Regelungen (z.B. Edifact) ist im Einzelfall zu vereinbaren.

Die Datenträger sind so zu kennzeichnen, dass eine eindeutige Zuordnung zum Vergabeverfahren bzw. zum Vertrag gewährleistet ist.

3 Abweichungen zwischen Datenaustauschdateien und schriftlicher Fassung

Die Datenaustauschdateien gelten als Arbeitsmittel, es sei denn, sie werden im Rahmen eines elektronischen Vergabeverfahrens über eine Vergabeplattform ausgetauscht. Bei Abweichungen zwischen den Datenaustauschdateien und der schriftlichen Fassung der Vergabe- oder Abrechnungsunterlagen gilt die schriftliche Fassung. Inhaltliche Unterschiede gegenüber dem Datenträger sind vom Unternehmer in der schriftlichen Fassung zu kennzeichnen.



Name und Anschrift des Bieters
(Firmenname lt. Handelsregister)

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

(Name und Anschrift der Vergabestelle)

Staatliches Bau- und Liegenschaftsamt Schwerin

Werderstraße 4
19055 Schwerin
Deutschland

Angebotsschreiben

Bezeichnung der Bauleistung:

| | |
|----------------------|--|
| Maßnahmennummer | Baumaßnahme |
| 10651-E7-0001 | GI zur Unterbr. oberster Landesbehörden |

Ehemaliges Postgebäude Schwerin

| | |
|-----------------|---------------------------------|
| Vergabenummer | Leistung |
| 25E0005S | VE47 - Gebäudeautomation |

Anlagen¹, die Vertragsbestandteil werden

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

Anlagen¹, die der Angebotserläuterung dienen, ohne Vertragsbestandteil zu werden

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

¹ vom Bieter anzukreuzen und beizufügen

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

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

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

* nur ausfüllen, wenn den Vergabeunterlagen ein Instandhaltungsvertrag beiliegt

3 Anzahl der Nebenangebote _____ St.

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

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

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

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

| | |
|-------------|------------------|
| Name: _____ | PQ_Nummer: _____ |

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

7 Ich/Wir erkläre(n), dass

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

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

³ Preisnachlass gilt nicht für Instandhaltungsangebot

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

8 Ich/Wir erkläre(n), dass

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

Unterschrift (bei schriftlichem Angebot)

Ist

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

Eigenerklärung für nicht präqualifizierte Unternehmen in folgendem Vergabeverfahren

Maßnahmennummer **10651-E7-0001**Vergabenummer **25E0005S**

Vergabeart

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

Baumaßnahme

GI zur Unterbr. oberster Landesbehörden**Ehemaliges Postgebäude Schwerin**

Leistung

VE47 - Gebäudeautomation

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

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

Euro

Euro

Euro

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

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

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

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

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

*) zutreffendes ankreuzen

¹ Der längere Zeitraum ist maßgebend.

Angaben zu Arbeitskräften

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

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

Registereintragungen

Ich bin/Wir sind

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

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

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

Angabe zu Insolvenzverfahren und Liquidation

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

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

Ich/Wir erkläre(n), dass

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

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

Angaben zur Zahlung von Steuern, Abgaben und Beiträgen zur Sozialversicherung

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

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

² soweit mein Betrieb beitragspflichtig ist

³ soweit das Finanzamt derartige Bescheinigungen ausstellt

Angabe zur Mitgliedschaft bei der Berufsgenossenschaft

Ich bin/Wir sind Mitglied der Berufsgenossenschaft.

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

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

(Ort, Datum, Unterschrift)⁴

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

| | | |
|---|---------------|-------|
| Bieter | Vergabenummer | Datum |
| | 25E0005S | |
| Baumaßnahme GI zur Unterbr. oberster Landesbehörden Ehemaliges Postgebäude Schwerin | | |
| Leistung VE47 - Gebäudeautomation | | |

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 Unternehmensrisiko

² Mit der Ausführung der Leistungen verbundenes Wagnis

| | | |
|---|---------------|-------|
| Bieter | Vergabenummer | Datum |
| | 25E0005S | |
| Baumaßnahme GI zur Unterbr. oberster Landesbehörden Ehemaliges Postgebäude Schwerin | | |
| Leistung VE47 - Gebäudeautomation | | |

Angaben zur Kalkulation über die Endsumme

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

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

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

eventuelle Erläuterungen des Bieters:

| |
|--|
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |

(Preisermittlung bei Kalkulation über die Endsumme)

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

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

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

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



Bezeichnung der Bauleistung:

| | |
|----------------------|--|
| Maßnahmennummer | Baumaßnahme |
| 10651-E7-0001 | GI zur Unterbr. oberster Landesbehörden |
| | Ehemaliges Postgebäude Schwerin |
| Vergabenummer | Leistung |
| 25E0005S | VE47 - Gebäudeautomation |

Erklärung der Bieter- /Arbeitsgemeinschaft

Wir, die nachstehend aufgeführten Unternehmen einer Bietergemeinschaft,

Bevollmächtigter Vertreter

Mitglied _____

USt-ID: _____

Weitere Mitglieder

Mitglied _____

USt-ID: _____

Mitglied _____

USt-ID: _____

Mitglied _____

USt-ID: _____

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

Ort Datum Unterschrift

Ort Datum Unterschrift

Ort Datum Unterschrift

Ort Datum Unterschrift

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

| | | |
|---|---------------|-------|
| Bieter | Vergabenummer | Datum |
| | 25E0005S | |
| Baumaßnahme GI zur Unterbr. oberster Landesbehörden Ehemaliges Postgebäude Schwerin | | |
| Leistung VE47 - Gebäudeautomation | | |

Ergänzung des Angebotsschreibens

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

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

| OZ/Leistungsbereich | Beschreibung der Teilleistungen |
|---------------------|---------------------------------|
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

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



| | | |
|---|---------------|-------|
| Bewerber/Bieter | Vergabenummer | Datum |
| | 25E0005S | |
| Baumaßnahme GI zur Unterbr. oberster Landesbehörden Ehemaliges Postgebäude Schwerin | | |
| Leistung VE47 - Gebäudeautomation | | |

Name, gesetzlicher Vertreter, Kontaktdaten des sich verpflichtenden Unternehmens

Verpflichtungserklärung anderer Unternehmen

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

| OZ/Leistungsbereich | Beschreibung der (Teil)Leistungen |
|---------------------|-----------------------------------|
| | |

(Ort, Datum, Unterschrift)

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

(Ort, Datum, Unterschrift)

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

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

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

10651-E7-0001

GI zur Unterbr. oberster Landesbehörden

Leistung

25E0005S

VE47 - Gebäudeautomation

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)

| Pos-Nr. (Pos-Nr.) | Menge | Einheit | Einheitspreis in EUR | Gesamtpreis in EUR |
|-------------------|--|---|----------------------|--------------------|
| | DECKBLATT | | | |
| | | Leistungsverzeichnis | | |
| | Bauvorhaben: | Ehemaliges Postgebäude Schwerin | | |
| | | Grundsanierung zur Unterbringung oberster Landesbehörden | | |
| | Vergabe-Nr.: | 25E0005S | | |
| | Fachlos: | VE47 - Gebäudeautomation | | |
| | | Gebäudeteil: Mecklenburgstraße 4-6 | | |
| | Auftraggeber: | Land Mecklenburg-Vorpommern | | |
| | | dieses vertreten durch das Finanzministerium d.v.d. die Leistung des Staatlichen Bau- und Liegenschaftsamtes Schwerin | | |
| | | Werderstraße 4 | | |
| | | 19055 Schwerin | | |
| | ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VORBEMERKUNGEN ZUM BAUWERK | | | |
| | Informationen zum Bauwerk | | | |
| | Auf den Flurstücken 32/1 und 32/2, Flur 37 im Land Mecklenburg-Vorpommern plant das Staatliche Bau- und Liegenschaftsamt die Gebäude der ehemaligen Reichspost grundlegend in Stand zu setzen. Die Liegenschaft besitzt als Sachgesamtheit die Einstufung als Baudenkmal. Alle Arbeiten an und im Gebäude sind deshalb mit besonderer Vorsicht und Sorgfalt und mit größtmöglichem Respekt gegenüber der Bestandssubstanz auszuführen! | | | |
| | Das Gebäudeensemble der ehemaligen Reichspost besteht aus drei Gebäudeteilen. Im Norden mit dem Nordflügel der Mecklenburgstraße 4 (M4), im Westen mit dem Hauptgebäude der Mecklenburgstraße 6 (M6) und im Süden mit dem freistehenden Gebäude der Mecklenburgstraße 8 (M8). | | | |
| | Die Gebäudeteile M 4+6 stehen derzeit leer. Der Gebäudeteil M 8 ist momentan noch im EG und im 1.OG in Benutzung. Die beiden Mietbereiche haben Kundenverkehr. Das Restaurant im EG hat einen Außengastbereich, der während der Öffnungszeiten in seiner Funktion nicht einzuschränken ist. | | | |
| | Informationen zu den Sanierungsetappen Allgemein | | | |
| | Es ist geplant, die Gebäude in 2 Bauabschnitten zu | | | |

| Pos-Nr. (Pos-Nr.) | Menge | Einheit | Einheitspreis in EUR | Gesamtpreis in EUR |
|-------------------|-------|--|----------------------|--------------------|
| | | sanieren. Im 1.BA werden die Gebäude der M 4-6 in Stand gesetzt sowie Arbeiten an Versorgungsmedien am Durchgang von der Mecklenburgstraße zum Dom durchgeführt. Nach deren Fertigstellung erfolgt die Sanierung des Gebäudes M 8 sowie abschließende Arbeiten an den Außenanlagen. Baukonstruktion Die Gebäude wurden als Mauerwerksbauten aus Vollziegeln errichtet. Die Fassaden sind reich mit Gesimsen, Konsolen, Architraven, Obelisken und weiteren künstlerischen Steinmetzarbeiten aus rotem Sandstein und weißen Vormauerziegeln verblendet. Die Decken sind ab dem Erdgeschoss als klassische Holzbalkendecken mit Einschub aus Lehm und/oder Sand, in der Mecklenburgstraße 8 aus Ziegeldecken errichtet. Die Decken liegen zum Teil auf ausgemauerten Stahlunterzügen auf. Die Lasten werden in großen Räumen über Guss-Stahlstützen vertikal abgeleitet. Die Keller wurden mit preußischen Kappen aus Hohlziegeln überwölbt. Die inneren Querwände bestehen aus Mauerwerk mit mindestens 11,5 cm Stärke. Sie werden weitestgehend beibehalten. Das Dach ist zum Teil ausgebaut (M8) und zum Teil als belüftetes Kaltdach (M4+6) ausgeführt. Dacheindeckung besteht aus Ziegel- oder Betondachpfannen und weist in Teilbereichen Mängel auf, die sich im Gebäudeinneren mit z.T. deutlichem Schadbild abzeichnen. Dachrinnen wurden als Aufsatzrinnen auf Traufgesimsen ausgeführt. Die Flachdachbereiche wurden mit Bitumendachbahnen eingedeckt. Verblechungen bestehen aus Zinkblech. Diese sind zum Teil durch Bitumenkorrosion geschädigt. Stahlteile sind feuerverzinkt. Das Bauvorhaben ist höhenmäßig wie folgt eingeordnet: ±0,00 = 42,44m ü.DHHN 2016 gemessen im Flur der Hochparterre. Lage des Bauwerks | | |

| Pos-Nr. (Pos-Nr.) | Menge | Einheit | Einheitspreis in EUR | Gesamtpreis in EUR |
|-------------------|-------|--|----------------------|--------------------|
| | | Die Liegenschaft erstreckt sich zwischen Mecklenburgstraße im Westen - der Haupteinkaufsstraße der Stadt Schwerin- und einer Fußgängerzone, der Bischofsstraße im Osten. Das Grundstück hat Zufahrten von beiden Straßen, wobei die von der Bischofsstraße aktuell als Hauptzufahrt zum großen Posthof fungiert. Die Zufahrtsstraßen zum Grundstück sind mit </= 7,5 t - LKW befahrbar. Die Durchfahrt in den kleinen Posthof ist mit einer max. Höhe von 3,20 m begrenzt. Ab dieser Höhe beginnt der Halbkreisbogen, welcher eine Scheitelhöhe von max.4,10 m ab OK Gelände aufweist. Die Durchfahrts- breite beträgt max. ca. 2,55 m. | | |
| | | ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VORBEMERKUNGEN ZUM LEISTUNGSINHALT Es ist geplant die denkmalgeschützte Liegenschaft umfassend in Stand zu setzen und für eine Nutzung durch oberste Landesbehörden herzurichten. Aktuell sind umfassende Planungsleistungen für die Generalsanierung, die erforderlichen gutachterlichen Erkundungen, Aufmaße und dergleichen in Bearbeitung. Baubeginn / Fertigstellung Ausführungsfristen: Werks- und Montageplanung bis 30.06.2025 Rohinstallation bis 31.05.2026 Feininstallation bis 28.02.2027 Ausführungsende am 31.03.2027 Die Baustelleneinrichtung erfolgt im Vorfeld der Bauarbeiten (sie Baustelleneinrichtungsplan). Baustrom, Baubeleuchtung, Bauwasser, ein Fassadengerüst, inkl. Dachfang, Absatzplattformen, Bauaufzüge, Treppentürme sowie ein Turmdrehkran sind bauseits vorhanden. Die Haupt- Sanierungsmaßnahme wird in Abschnitte gliedert, um den anvisierten Fertigstellungstermin einhalten zu können. | | |
| | | ALLGEMEINE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN (ATV) Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art gem. DIN 18299 VOB/C: Hinweis: Die Ordnungskennziffern der nachfolgenden Punkte entsprechen der VOB/C, DIN 18299. | | |

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

Ordnungskennziffern die nicht aufgeführt sind, bedürfen bei der vorliegenden Leistungsbeschreibung keiner gesonderten Angaben.

Für das Angebot, die Bauleistungen und die Abrechnung gilt die VOB/B, DIN 1961 und VOB/C, DIN 18299 in der zum Zeitpunkt gültigen Fassung.

Für das Angebot ist das Leistungsverzeichnis des AG zu verwenden. Änderungen im Wortlaut sind nicht statthaft und ungültig.

Für alle Gewerke gilt ohne gesonderte Vergütung die Beachtung der:

- DIN 18299 Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten
- Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaften
- Die DIN in der jeweils gültigen Fassung, das mindestens
- jeweilige Gewerk betreffend
- Die Verarbeitungsvorschriften der Hersteller jeweils in
- der zum Zeitpunkt der Ausführung neusten
- gültigen Fassung
- Die Empfehlungen der einschlägigen Fachverbände und der Prüfsachverständigen
- Die allgemein anerkannten Regeln der Technik

0.1 ANGABEN ZUR BAUSTELLE

0.1.1 Lage der Baustelle, Umgebungsbedingungen, Zufahrten

Anschrift: Mecklenburgstraße 4-6 und Mecklenburgstraße 8, 19053 Schwerin

Allgemein ist die Baustelle im Osten über eine öffentliche, befestigte Straße (Bischoffsstraße) und im Westen über die Fußgängerzone (Mecklenburgstraße) zu erreichen.

Bitte beachten:

In der Zeit der Hauptbaumaßnahme müssen die Zufahrtswege unter Berücksichtigung des Verkehrsmanagements der Stadt Schwerin geändert werden.

Die Angaben sind in der Erläuterung zu den Zu- und Abfahrten der Baustelle im 1.BA näher beschrieben.

0.1.2 Besondere Belastungen und klimatische oder betriebliche Bedingungen

0.1.2.1 Besondere Belastungen aus Emissionen

Aufgrund der umliegenden Wohnbebauung sind starke Lärm-erzeugende Arbeiten auf die Zeiten zwischen 7.30 Uhr

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

und 18.00 Uhr zu beschränken. Diese Zeiten gelten

ausschließlich für Lärmerzeugende Arbeiten.

0.1.2.2 Besondere klimatische Belastungen

Es ist von üblichem Klima der Region Schwerin

(Mecklenburg-Vorpommern) auszugehen.

0.1.3 Art und Lage der baulichen Anlage

Siehe Lageplan sowie Baustelleneinrichtungsplan

(Konzept) in der Anlage zur Leistungsbeschreibung.

0.1.4 Verhältnisse auf der Baustelle /

Verkehrsbeschränkungen

Die Baustelleneinrichtungen und Lagerstätten erfolgen

in Abstimmung mit der Bauleitung für jedes Gewerk auf

den Flächen des Baustelleneinrichtungsplans. Die

Platzverhältnisse auf dem Baugrundstück sind beengt

aber ausreichend vorhanden. Lagerstätten für

wiederverwendbare Aushubmaterialien, wie Pflastersteine

oder wiederverwendbare Fassaden- Bestandsmaterialien

sind begrenzt.

Informationen zu bestehenden und zu schützenden

Pflasterflächen in der Baustelleneinrichtungsfläche

werden gesondert beschrieben.

Grünflächen werden in Bereichen der BE-Nutzung und der

Gerüststellung mit Recycling-Material befestigt.

Eine Aufstellfläche für einen Turmdrehkran wird im Zuge

der Spezialtiefbau- und Rohbauarbeiten, auf der

Lagerfläche im großen Posthof mittels Bohrpfähle,

Fundament und Bodenplatte hergestellt.

0.1.5 Für den Verkehr freizuhalten Flächen

Die Baustellenzufahrten, die Bewegungsflächen sowie die

Zugänge zu angrenzenden Bestandsgebäuden sind während

der Bauzeit ständig freizuhalten. Einschränkungen sind

mit der Bauüberwachung abzustimmen.

0.1.6 Transporteinrichtungen und Transportwege

Im Los VE03 - Rohbauarbeiten wird eine

Turmdrehkrananlage ausgedient, mit Auf- und Abbau

sowie Betrieb der Anlage - siehe Hinweis zu

Schnittstellen.

Der Aufstellort befindet sich auf der Baustellen-

| Pos-Nr. (Pos-Nr.) | Menge | Einheit | Einheitspreis in EUR | Gesamtpreis in EUR |
|-------------------|-------|---|----------------------|--------------------|
| | | einrichtungsfläche auf dem großen Posthof. | | |
| | | 0.1.7 Wasser-, Energie- und Abwasseranschlüsse | | |
| | | 01.7.1 Baustrom und Bauwasser | | |
| | | Für die Baustromversorgung und Baustellenbeleuchtung ist das Los VE01-2 - Baustrom / Baubeleuchtung verantwortlich. | | |
| | | Eine ausreichende Beleuchtung des allgemeinen Baustellenbereiches und der zentralen Erschließungswege wird sichergestellt. | | |
| | | Baustrom darf nicht zu Heizzwecken verwendet werden. | | |
| | | Für die Bauwasserversorgung ist das Los VE01-1 - Baustelleneinrichtung Allgemein verantwortlich. | | |
| | | Die Kosten für den Verbrauch von Baustrom und Bauwasser werden vom AG übernommen und sind nicht im Angebot zu kalkulieren. | | |
| | | 0.1.7.2 Abwasseranschlüsse | | |
| | | Für die Abwasserentsorgung sowie für die Entwässerung des Sanitärcontainers ist das Los VE01-1 - Baustelleneinrichtung Allgemein verantwortlich. | | |
| | | Die Kosten für den Verbrauch von Abwasser werden vom AG übernommen und sind nicht im Angebot zu kalkulieren.. | | |
| | | 0.1.8 Mitnutzbare Flächen und Räume | | |
| | | Im Los VE01-1 Ó Baustelleneinrichtung Allgemein werden Pausen-, Sanitäts- und Sanitärcontainer auf die dafür vorgesehene BE-Fläche im großen Posthof aufgestellt und für alle am Bau beteiligte Firmen zur Verfügung gestellt. Das Aufstellen und Unterhalten der genannten Container obliegt dem Los VE01-1 Ó Baustelleneinrichtung Allgemein. | | |
| | | Im Gebäude der Mecklenburgstraße 8 werden im 1.OG vorhandene und ausgestattete Büroräume (inkl. Möbellierung, Beleuchtung, Heizung, Wasser- und Stromanschluss) für die Objektüberwachung und für Baubesprechungen der am Bau beteiligte Firmen zur Verfügung gestellt. | | |
| | | In den Bestandsgebäuden können keine Räume als Aufenthalts- und Lagerräume zur Verfügung gestellt werden. | | |

| Pos-Nr. (Pos-Nr.) | Menge | Einheit | Einheitspreis in EUR | Gesamtpreis in EUR |
|-------------------|-------|--|----------------------|--------------------|
| | | Container für Wohnunterkünfte sind nicht zulässig. | | |
| | | 0.1.9 Besondere umweltrechtlichen Vorschriften | | |
| | | Immissions- und Umweltschutz | | |
| | | 0.1.9.1 Lärmschutz | | |
| | | Es gelten die Bestimmungen der AVV Baulärm. | | |
| | | Grundsätzlich dürfen während der Bautätigkeit nur schallgedämpfte Geräte eingesetzt werden. Für die Baustelle gelten die erhöhten Schallschutzanforderungen und Emissionsrichtwerte der "Allgemeinen Verwaltungsvorschriften zum Schutz gegen Baulärm". Die eingesetzten Baumaschinen haben dem Umweltzeichen RAL-UZ 53 zu entsprechen. | | |
| | | Grundsätzlich gilt: Wahl und Einsatz von Maschinen, Geräten und Arbeits- und Hilfsmitteln obliegen dem AN. Negative Einwirkungen auf Gebäude, Ver- und Entsorgungsanlagen, Freileitungen, Verkehrswege etc. sind auszuschließen. | | |
| | | 0.1.9.2 Staubemissionen | | |
| | | sind im Hinblick auf den Gesundheitsschutz und die Vorgaben der TRGS 559 zu unterbinden. | | |
| | | 0.1.10 Besondere Vorgaben für die Entsorgung, z.B. Beschränkungen für die Beseitigung von Abfall | | |
| | | Die Beseitigung von Schutt, Abfall, Verpackungs- und Abdeckmaterial nach VOB/C DIN 18299 hat von jedem AN arbeitstäglich zu erfolgen. Werden zusätzliche Flächen für Baustelleneinrichtung in Anspruch genommen oder sind temporäre Absperrungen für die Entsorgung notwendig, ist die Organisation und Durchführung Sache des AN und erfolgt auf seine Kosten. | | |
| | | Die Entsorgung hat nach den öffentlichen Vorschriften zu erfolgen, umfasst die sortenreine Trennung der Materialien, alle anfallenden Transporte und Gebühren. Abbruchmaterial geht in das Eigentum des AN über, soweit im LV nichts anderes vereinbart wurde und ist fachgerecht zu entsorgen. Die Nachweise und Abfallbegleitpapiere sind dem AG oder der BÜ unaufgefordert zu übergeben. Sämtliche Kosten hierfür sind Sache des AN und in die EP einzukalkulieren. Das | | |

| Pos-Nr. (Pos-Nr.) | Menge | Einheit | Einheitspreis in EUR | Gesamtpreis in EUR |
|-------------------|-------|--|----------------------|--------------------|
| | | <p>geltende Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz ist lückenlos zu erfüllen, Landesabfallgesetze sowie Satzungen der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger sind zu beachten.</p> <p>0.1.11 Schutzgebiete oder Schutzzeiten im Bereich der Baustelle</p> <p>Im Bereich zwischen der Zaunanlage Bischofsstraße und der Containeraufstellfläche im großen Posthof befindet sich eine Bodenschutzbereichsfläche, welche nicht als Lagerfläche genutzt werden darf.</p> <p>Der aktuelle Baustelleneinrichtungsplan ist zu beachten.</p> <p>0.1.12 Art und Umfang des Schutzes von Bäumen etc.</p> <p>Bestehende und erhaltungswürdige Bäume werden im Los VE01-1 Baustelleneinrichtung Allgemein mit entsprechenden Schutzmaßnahmen versehen.</p> <p>Der Baumschutz auf der Baustelle hat nach DIN 18920 zu erfolgen. Hierbei handelt es sich um Bestandsbäume in der Bodenschutzbereichsfläche vom Großen Posthof (entlang der Bischofsstraße) und in der Fußgängerzone Mecklenburgstraße 6-8.</p> <p>0.1.13 Gemäß der Baustellenverordnung getroffene Maßnahmen / SiGeKo</p> <p>Für die Baumaßnahme wird durch den AG ein Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator eingesetzt. Den Weisungen des Koordinators sowie den Festlegungen des Sicherheits- und Gesundheitsschutzplanes ist Folge zu leisten.</p> <p>Vor Baubeginn hat der AN eine Gefährdungsanalyse zu erstellen und diese dem AG zu übergeben. Der AN hat seine Arbeiter anhand der Gefährdungsanalyse nachweislich zu unterweisen und auf der Baustelle vorzuhalten. Sicherheits- und Schutzmaßnahmen für Montage- und Schweißarbeiten nach BG Bau sind einzuhalten.</p> <p>Schweißarbeiten und auch Arbeiten mit offener Flamme sind vor Beginn der Arbeiten gegenüber SiGeKo und AG mittels Schweißerlaubnisschein anzuzeigen und erst</p> | | |

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

nach schriftlicher Freigabe auszuführen.

Vor Arbeitsbeginn ist dem AG folgendes vorzulegen:

- Nachweis über durchgeführte Unterweisungen mit den Beschäftigten.
- Die baustellenbezogene Gefährdungsermittlung und Darlegung der Schutzmaßnahmen für die vertraglich gebundenen Arbeiten und die dadurch resultierenden Betriebsanweisungen nach den Unfallverhütungsvorschriften für Maschinen und Geräte.
- Prüfnachweise und Genehmigungen für die eingesetzten Werkzeuge, Maschinen und Arbeitsmittel. Insbesondere der ortsveränderlichen elektrischen Betriebsmittel und Leitern.
- Ein vollständiges Gefahrstoffverzeichnis für die auf der Baustelle zum Einsatz gelangenden Gefahrstoffe, sowie die Betriebsanweisungen nach GefStoffV.

0.1.14 Ausgeführte Vorabmaßnahmen / Vorgezogene

Leistungen

Als Vorabmaßnahmen wurden bereits in den Gebäuden der

Mecklenburgstraße 4-6 + 8 diverse Arbeiten ausgeführt:

- Notabdichtung Bestandsdächer
- Fassadenbefahrungen
- Herstellen einer Muster- Fassadenachse
- Herstellen von Musterfenstern (Restaurierung, Neubau)
- Abbruch- und Schutzmaßnahmen (Ausführung 2022)
- Such- und Probeschürfe Bestandsfundamente
- Entsorgung und Freimachen von Schadstoffe aus dem Gebäude M4-6

0.2 ANGABEN ZUR AUSFÜHRUNG

0.2.1 Vorgesehene Arbeitsabschnitte,

Arbeitsunterbrechungen und Arbeitsbeschränkungen

0.2.1.1 Ausführungstermine

Ausführungstermine werden in den Besonderen und

Zusätzlichen Vertragsbedingungen benannt.

0.2.1.2 Hinweis zum Bauablauf

Zeitpunkt und Umfang von Teilleistungen sind gemäß den

Vertragsterminen auszuführen. Der AN hat die

Durchführung der Arbeiten, die mit anderen Unternehmen,

die zeitgleich tätig sind, so abzusprechen, dass ein

reibungsloser Ablauf der Arbeiten gewährleistet ist.

Die am Bau beteiligten Firmen sind ausdrücklich

verpflichtet, aktiv und kooperativ an der Abstimmung

der Termin- und Detailabläufe mitzuwirken.

0.2.2 Arbeitsorganisation

| Pos-Nr. (Pos-Nr.) | Menge | Einheit | Einheitspreis in EUR | Gesamtpreis in EUR |
|-------------------|-------|--|----------------------|--------------------|
| | | <p>0.2.2.1 Ablaufplan, Bau- und Koordinationsbesprechungen, Aufmaß, etc.</p> <p>Nach Beauftragung ist durch den AN ein grober Ablaufplan für seine Leistungen vorzulegen, der die terminlichen Zielstellungen der Bauherrin berücksichtigt. Durch den AN sind notwendige Vorleistungen, Baufreiheits- und Nutzungseinschränkungen sowie kritische Punkte aufzuzeigen.</p> <p>Die Teilnahme an Bau- und Koordinationsbesprechungen durch einen aussagefähigen Bauleiter des AN sowie das Führen eines Bautagebuchs incl. wöchentlicher Übergabe bei der Bauüberwachung des Bauherrn ist sicherzustellen. Der Fachbauleiter übernimmt mit Leistungsbeginn die Fachbauleitung für sein Gewerk gem. §56 LBO M-V. Eine entsprechende Qualifikation wird vorausgesetzt und ist mit Baubeginn nachzuweisen. Diese Leistungen sind mit den Einzelpreisen abgegolten und werden nicht gesondert vergütet.</p> <p>Vor Beginn der Arbeiten wird durch den AG eine Beweissicherung durchgeführt.</p> | | |
| | | <p>0.2.2.2 Arbeitsschutz</p> <p>Dem AN obliegt die Verantwortung für die Arbeitssicherheit nach Baustellenverordnung, der ArbStättVO, einschl. aller dazu relevanten Gesetze und Regelungen, sowohl für das eigene Personal als auch der von ihm beauftragten Nachunternehmer (NU). Die als Fluchtwege zu nutzenden Treppenhäuser und sämtliche Flure sind von Baumaterialien, Ausrüstungen, Bauschutt etc. freizuhalten.</p> <p>Im Zusammenhang mit der Ausführung der Leistung des AN erforderliche behördliche, berufsgenossenschaftliche oder sonstige öffentlich -rechtliche Genehmigungen und Auflagen beschafft und erfüllt der AN auf eigene Kosten.</p> | | |
| | | <p>0.2.2.3 Sicherheits- und Schutzeinrichtungen</p> <p>Im Los VE01-1 Baustelleneinrichtung Allgemein wird zur Sicherung der Baustelle ein Bauzaun aufgestellt und</p> | | |

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

vorgehalten.

Der Bauzaun wird so gesichert sein, dass die einzelnen Zaunfelder für Nichtzutrittsberechtigte nicht demontierbar sind und darf nicht verändert werden.

0.2.3 Besondere Anforderungen an die Baustelleneinrichtung

0.2.3.1 Baureinigungsmanagement, Bauzwischenreinigungen

Alle am Bau beteiligten AN sind ausdrücklich verpflichtet ihre Arbeitsbereiche stets sauber zu halten, werktäglich besenrein zu reinigen und angefallenen Bauschutt und Müll zu entfernen und diese Pflicht gegenüber deren Mitarbeitern und Nachunternehmern konsequent durchzusetzen. Wird dieser Pflicht nicht nachgekommen, erfolgt eine bauseitige Reinigung und Entfernung der betroffenen Arbeitsbereiche zu Lasten des Verursachers.

Die vorgenannte Regelung schließt auch die dem AN zur Mitbenutzung gegebenenfalls überlassenen Gerüste und Gerüstteile ein. Des Weiteren ist die Entstehung von Staub- und Schmutzbelastungen insbesondere der Nachbarschaft und öffentlicher Verkehrsflächen sowie Bauschuttalagerungen durch geeignete Maßnahmen zu unterbinden. Die Kosten hierfür sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

0.2.4 Abrechnung nach bestimmten Zeichnungen und Tabellen

Die Abrechnung erfolgt gem. VOB anhand von Vorort-Aufmaßen bzw. den dazugehörigen Aufmaß- Zeichnungen nachgewiesenen Massen.

0.2.5 Ausführungspläne auf der Baustelle

Auf der Baustelle ist stets ein aktueller Plansatz vom AN in Originalgröße auf Papier bereit zu halten.

0.2.5.1 Planunterlagen

Bestandteil des Leistungsverzeichnisses sind folgende

Planunterlagen: siehe Anlagenverzeichnis

Die Planunterlagen sind ergänzend zum schriftlichen LV für die Kalkulation zu verwenden.

Unklarheiten, Differenzen sind im Zuge des

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

Vergabeverfahrens durch den AN zu klären.

WEITERE ANGABEN ZUR AUSFÜHRUNG

1. Allgemein

Bei der Ausführung aller Arbeiten sind nachfolgende Bemerkungen und auch Hinweise in den einzelnen Titeln zu beachten.

2. Materialien

Der AN ist verpflichtet, ausschließlich umweltfreundliche Materialien, asbestfreie Stoffe, keine Formaldehyde, PCB-freie Stoffe und keine entzündlichen oder brandfördernden Gefahrstoffe einzusetzen. Der AN sichert den Einbau erprobter, mängelfreier, ungebrauchter und normgerechter Materialien und Baustoffe und deren vorschriftsmäßigen Einsatz zu.

3. Materiallieferungen

Materialien, Maschinen und Geräte sind in dem Arbeitsfortschritt entsprechend auf die Baustelle zu bringen. Anlieferungsart, Anlieferzeit, Anliefermenge, Standort sowie Be- und Entladung sind mit der zuständigen Bauleitung des AG abzustimmen. Die Bauleitung des AG ist nicht verpflichtet, Materiallieferungen für den AN anzunehmen.

4. Schnittstellen

Die Ausführung der beauftragten Leistungen erfolgt in Abstimmung mit den anderen beteiligten Auftragnehmern. Hier sind Absprachen in den regelmäßig stattfindenden Baubesprechungen notwendig.

Siehe hierzu auch gesonderter Hinweis zu den Schnittstellen.

5. Bauleitung des AN / Fachpersonal

Die Benennung des Firmenbauleiters hat vor Arbeitsbeginn zu erfolgen. Der Firmenbauleiter ist Ansprechpartner der Bauleitung und verantwortlich für die fachtechnische Ausführung sowie auch für die Einhaltung der Unfallverhütungsvorschriften im Fachbereich des AN. Der Firmenbauleiter muss regelmäßig auf der Baustelle anwesend sein und hat an

| Pos-Nr. (Pos-Nr.) | Menge | Einheit | Einheitspreis in EUR | Gesamtpreis in EUR |
|-------------------|-------|--|----------------------|--------------------|
| | | den Baustellenbesprechungen teilzunehmen. Der Firmenbauleiter darf nur aus wichtigem Grund ausgetauscht werden. Aus triftigem Grund kann der AG jedoch den sofortigen Austausch fordern. Ein Wechsel des Firmenbauleiters ist rechtzeitig mit entsprechender Begründung anzumelden. Der Firmenbauleiter, dessen Vertreter oder der Bauführer müssen der deutschen Sprache in Wort und Schrift fließend mächtig sein. | | |
| | | 6. Koordinationsgespräche / Baubesprechungen | | |
| | | Alle AN unterliegen der Koordinationspflicht. Dies schließt die Pflicht zur Teilnahme an den entsprechenden Baubesprechungen ein. Der AN hat zu den Baubesprechungen, die der AG durchführt, (in der Regel wöchentlich) für die Dauer der Arbeiten einen bevollmächtigten Vertreter zu entsenden. Der Besprechungstermin wird vom AG festgelegt. | | |
| | | 7. Bautagesberichte | | |
| | | Der AN hat Bautagesberichte zu führen und dem AG wöchentlich bzw. auf Anforderung zu übergeben. Die Bautagesberichte sind zeitnah zu führen und täglich vom Verfasser mit Datum und Unterschrift zu versehen. Die Bautagesberichte müssen alle Angaben enthalten, die für die Ausführung und Abrechnung der Leistung von Bedeutung sein können. Die Bautagesberichte sind wöchentlich unaufgefordert und unterzeichnet vorzulegen. | | |
| | | 8. Vom AG zur Verfügung gestellte Ausführungsunterlagen | | |
| | | Die für die Bauausführung maßgeblichen Ausführungsunterlagen (Ausführungszeichnungen, Berechnung, Behördenbescheide usw.) werden dem AN nach Auftragserteilung rechtzeitig vor Ausführung der jeweiligen Leistung per elektronischem Datenaustausch (Planserver, digital im PDF-Format) sowie 1-fach in Papierform übermittelt. | | |
| | | 9. Vom AN zu erbringende Ausführungsunterlagen | | |
| | | Vom Objektüberwacher wird über alle Gewerke ein detaillierter Bauzeitenplan erstellt, welcher von allen | | |

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

beteiligten Baufirmen zu beachten ist.

Zusätzliche bzw. ergänzende Leistungen, wie z.B.

Werkplanungen sind vom AN dem Objektüberwacher zu zuarbeiten.

Ergänzungen zum Bauzeitenplan sind dem AG bzw. dem Objektüberwacher spät. 2 Wochen nach Auftragserteilung, bei Überarbeitungen unverzüglich, (Papierform bzw. digital) vorzulegen.

10. Abnahmen - Abnahmeunterlagen

Das Abnahmeprocédere wird in der VOB geregelt.

Der Auftragnehmer hat mit schriftlicher

Abnahmebeantragung insbesondere folgende

Unterlagen ohne gesonderte Vergütung, sofern in der

Leistungsbeschreibung nichts anderes bestimmt,

einzureichen:

Schriftliche Unterlagen:

- Nachweise über Eignung der Bauprodukte
- Nachweise über Eignungs-, Güte- und Kontroll- und
- sonstige Prüfungen
- Nachweise über Eigen- und Fremdüberwachungen
- Errichtererklärung
- Vorgeschriebene Prüf- und Abnahmebescheinigungen
- sonstiger Dritter (wie z.B. Behördenbescheide,
- Bauart- und Zulassungsbescheinigungen gem. geltendem
- Recht
- Vorlageerfordernisse:
- Die Unterlagen sind objektweise bzw. gewerkweise
- zusammenzustellen und in Ordnern abgeheftet 3-fach dem AG zu übergeben.
- Zusätzlich sind die Unterlagen digital (PDF- und DWG
- Format) auf CD einzureichen.
- 11. Inbetriebnahme-Abnahme-Übergabeprozess
- 2 Wochen vor Fertigstellung sind sämtliche
- Revisionsunterlagen fertigzustellen und die
- Vorbegehungen zur Erlangung der Abnahmen zu führen. Die
- Gesamtabnahme und die Übergaben erfolgen nach
- Fertigstellung und erfolgreichem Probetrieb. Alle
- hierfür erforderlichen Maßnahmen für Personal-,
- Material- und Stoffaufwand sind bei der Kalkulation zu
- berücksichtigen.
- 12. Bauschild und Werbemittel

Im Leistungsverzeichnis VE01-1 - Baustelleneinrichtung

Allgemein wird ein Bauschild für die Baumaßnahme

ausgeschrieben und durch die entsprechende Fachfirma

auf dem Baugelände errichtet.

| Pos-Nr. (Pos-Nr.) | Menge | Einheit | Einheitspreis in EUR | Gesamtpreis in EUR |
|-------------------|-------|---|----------------------|--------------------|
| | | Eigene Firmenschilder oder Werbemittel auf oder in der Nähe der Baustelle werden vom AG nicht geduldet und sind bei Zuwiderhandlung auf Verlangen zu entfernen. | | |
| | | 13. Arbeitszeiten | | |
| | | Gemäß Baustellenordnung werden wöchentliche Arbeitszeiten von Montag - Samstag, in der Zeit von 6.00 Uhr bis 20.00 Uhr festgesetzt. | | |
| | | Bei Notwendigkeit, z.B. wenn Bauleistungen dringend fertig zustellen sind, sind auf Anweisung der örtlichen Bauleitung die täglichen Arbeitszeiten um 2 Stunden (von 6.00 Uhr bis 22.00 Uhr) zu erhöhen. | | |
| | | Vor Ausführung der Arbeiten ist ein Arbeitszeitkonzept zu erstellen und der Bauleitung vorzulegen. | | |
| | | Sollte es aufgrund von Nichtbeachtung der vereinbarten Arbeitszeit zu Wartezeiten für Personal des AN kommen, so gehen die Wartezeiten zu Lasten des Auftragnehmers. | | |
| | | Wenn Arbeiten außerhalb der vereinbarten Arbeitszeit notwendig sind, so hat der Auftragnehmer hierzu 3 Werktage vorher die Zustimmung der Bauüberwachung einzuholen. | | |
| | | Behördliche Genehmigungen zu Sonn- und Feiertagsarbeit sind eigenverantwortlich zu beantragen und etwaige Gebühren sind durch den AN zu tragen. | | |
| | | ERLÄUTERUNG ZUR BAUSTELLENEINRICHTUNG | | |
| | | Gemäß Baustelleneinrichtungsplan werden die Flächen des ehemaligen Parkplatzes im großen Posthof zur Verfügung gestellt. Die nutzbare Fläche beträgt ca. 2.350 m ² . | | |
| | | Diese Flächen werden von allen am Bau beteiligte Firmen genutzt. | | |
| | | Zu beachten ist, dass sich das Gebäude der Mecklenburgstraße 8, im EG noch in Betrieb befindet. | | |
| | | Für den Mieter der Gastronomie muss die Verbindungsfläche bzw. -straße zwischen Mecklenburgstraße und Bischofsstraße für deren Nutzung als Zu- und Ausfahrt von Lieferfahrzeugen freigehalten werden. Weiterhin befinden sich auf dieser Fläche die angemieteten 4 Parkplätze des Mieters M8. | | |
| | | Damit ein öffentliches Parken auf dieser Fläche vermieden wird, bleibt die bestehende Toranlage im | | |

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

Westen und die bestehende Schrankenanlage vorerst noch in Betrieb und werden erst zu einem späteren Zeitpunkt ausgebaut.

Der kleine Posthof im Norden des Grundstücks kann aufgrund beengter Platzverhältnisse nicht als BE-Fläche genutzt werden. Dieser kann nur über eine Durchfahrt, im EG vom Nordflügel M4, vom großen Posthof erschlossen werden. Ein Durchfahren ist nur begrenzt möglich.

Die Durchfahrtsbreite beträgt max. ca. 2,55 m und die Durchfahrtshöhe max. ca. 3,20 m. Ab dieser Höhe beginnt der Halbkreisbogen, welcher eine Scheitelhöhe von max. 4,10 m ab OK Gelände aufweist. Die Durchfahrt ist stets freizuhalten.

Die Baustelle für den 1.BA wird während der Bauphase mit Bauzäunen umlaufend eingezäunt und mittels Bauzauntore verschlossen.

Nachfolgend werden gemäß Baustelleneinrichtungsplan folgende Einrichtungen durch das Gewerk Baustelleneinrichtung beschrieben, die für alle am Bau beteiligte Firmen genutzt werden können:

- Bodenschutzbereichsfläche (gelb gekennzeichnet) entlang
- der Bischofstraße. Diese Fläche darf nicht als
- Lagerfläche genutzt werden In dieser Fläche befinden
- sich noch Bestandsgehölze, welche vor Beschädigungen
- geschützt werden.
- an BE-Zufahrt: Fläche für Hausmüll Baustelle (hell-lila
- gekennzeichnet). Weiterhin wird dort ein Container für
- den Pförtner, für die Einlasskontrolle aufgestellt.
- vor der Bodenschutzbereichsfläche Aufstellung von
- Baustellencontainer wie Sanitäts-, Pausen- und
- Sanitärcontainer für Frauen und Männer (blau und rot
- gekennzeichnet).
- in der Mitte vom Großen Posthof werden diverse
- Lageflächen eingerichtet (orange gekennzeichnet). Die
- vorgesehene Fläche beträgt ca. 740 m².
- im nördlichen Bereich, angrenzend zur Lagerfläche
- befindet sich der geplante Standort des Turmdrehkrans
- Die bestehende Betonpflasterfläche im Bereich von
- Lager- und Containeraufstellfläche kann als befestigte
- BE-Fläche genutzt werden. Nach Beräumen der BE- Fläche
- werden die Betonsteinpflaster ausgebaut und entsorgt.
- für den Baustellenverkehr vorgesehene Fahrwege, welche
- über Kleinstein-, Mosaik- und Großsteinpflasterflächen
- verlaufen werden mittels Recyclingmaterial überbaut und
- geschützt und nach Beendigung der Baumaßnahme wieder
- zurück gebaut. Diese Pflasterflächen dürfen aus Gründen

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

- der Wiederverwendbarkeit nicht beschädigt werden und
- werden daher entsprechend geschützt.
- zur Ausleuchtung der BE-Fläche (sep. Los) werden
- Scheinwerfer an den Außenseiten der Fassadengerüste
- befestigt
- für die Baustromversorgung (sep. Los) werden zahlreiche
- Unterverteilungsschränke aufgestellt, welche über
- diversen Kabeltrassen mit Strom versorgt werden. Diese
- Kabeltrassen verlaufen oberirdisch auf den
- Bestandspflasterflächen, sind überfahrbar und mit
- Schutzabdeckungen versehen.

SCHNITTSTELLEN

Baustrom:

Die Anschlussstelle für den Baustrom wird durch das Gewerk VE01-2 Baustromversorgung und Baubeleuchtung hergerichtet und unterhalten.

Baubeleuchtung:

Die Baubeleuchtung der Allgemeine Verkehrswege und -flächen wird durch das Gewerk VE01-2 Baustromversorgung und Baubeleuchtung installiert und unterhalten.

Bauwasser:

Die Anschlussstelle Bauwasser wird durch das Gewerk VE01-1 Baustelleneinrichtung Allgemein hergerichtet und unterhalten.

Pfortner:

An der Zufahrt zur Baustelle wird durch den Bauherrn ein Pfortner eingesetzt, der die Ein- und Ausfahrten überwacht und Ausweiskontrollen vornimmt.

Kran:

Ein Turmdrehkran wird durch das Gewerk VE03 Rohbauarbeiten auf der BE-Fläche im großen Posthof aufgestellt, betrieben und unterhalten. Dieser kann nach Erfordernis nach Abstimmung mit dem Rohbauer mitbenutzt werden.

Die Bedienung des Krans erfolgt über einen vom Rohbauer gestellten Kranführer. Der Stundensatz des Kranführers ist mit 80 €/h Netto angesetzt bzw. als Tagessatz in Höhe von Netto 592 €/Tag/10h. Die Kosten für die Nutzung des Turmdrehkrans für die eigene Leistung sind mit in die Einheitspreise einzukalkulieren.

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

Die Krannutzung ist mittels Formblattes bei der Bauüberwachung mindestens 10 Kalendertage vor Nutzung anzumelden und abzustimmen.

Aufgrund der begrenzten BE- Fläche, können keine Flächen für Mobilkräne zur Verfügung gestellt werden.
Gerüste, Absetzplattformen, Bauaufzüge:

Durch das Gewerk VE06 - Gerüstbau werden umlaufende Fassadengerüste inkl. Dachfanggerüst, Treppentürme, Bauaufzüge und Absetzplattformen errichtet.

Die Gerüste, Absetzplattformen und Bauaufzüge sind zur kostenlosen Benutzung durch alle Gewerke bestimmt., Während der gesamten Bauzeit werden diese vorgehalten sowie unterhalten. Die Gerüste, Absetzplattformen und Bauaufzüge sind von grober Verschmutzung, die durch die Arbeiten des jeweiligen Auftragnehmers entstanden sind, mindestens wöchentlich zu reinigen.

ERLÄUTERUNG ZU DEN ZU- UND ABFAHRTEN DER BAUSTELLE IM 1.BA

Gemäß Abstimmung mit dem Bauherrn und dem Fachdienst

Verkehrsmanagement der Landshauptstadt Schwerin sind folgende Festlegungen zu Zu- und Abfahrtswege der Baustelle sowie zu zulässigen Straßenbelastungen im 1.BA getroffen worden:

1. Andienung über Südufer Pfaffenteich

- Südufer ist grundsätzlich ab Mai bis Oktober 2023
- gesperrt Ó Bereich ist für öffentliche Events und dergl. vorbehalten
- Ausnahmen sind möglich, jedoch gesondert abzustimmen
- und zu planen

2. Anlieferung Allgemein

- über Obotritenring -> Knautdstaße -> Schelfstraße ->
- Gaußstraße -> Bebelstraße -> Friedrichstraße ->
- Bischofsstraße

3. Anliefervorgänge über Martinstraße

- NUR IM AUSNAHMEFALL in Abstimmung mit dem
- Verkehrsmanagment der Stadt Schwerin
- sind grundsätzlich möglich, allerdings nur im
- Einbahnstraßenverkehr von der Wismarschen Straße
- kommend zum Baugrundstück, die Mecklenburgstraße
- kreuzend
- Markierung für Überfahrt Martinstraße in die Baustelle
- ist erforderlich!
- Die Abfahrt muss über die Bischofstraße erfolgen.

4. Anliefervorgänge über Mecklenburgstraße

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

- NUR IM AUSNAHMEFALL in Abstimmung mit dem
- Verkehrsmanagement der Stadt Schwerin
- Anlieferung entspr. Anschlag in Meckenburgstraße
- (6:00-10:00 Uhr)

5. Zu- und Ausfahrten der Baustelle

- Der primäre Zugang zum Großen Posthof erfolgt von Osten
- von der Bischofsstraße aus.
- Im Einbahnstraßensystem wird der Baustellenverkehr
- (z.B. für Bau- und Anlieferungsfahrzeuge) über die
- BE-Fläche kreisförmig zurück zur Einfahrt geführt,
- welche gleichzeitig als Ausfahrt fungiert.
- Die Einfahrt und Ausfahrt wird durch einen Pförtner
- geregelt, welcher auch Ausweiskontrollen vornimmt.
- Die Zu- und Ausfahrt zur Baustelle führt über einen
- bestehenden Gehweg, welcher im Zuge der
- Baustelleneinrichtung mittels Asphaltbrücke geschützt
- wird.
- Verschluss wird die Zu- und Ausfahrt durch ein
- Bauzauntor.
- Im südlichen Bereich der BE-Fläche werden 2 Bauzauntore
- in den Bauzaun integriert, welche temporär als BE-
- Ausfahrt genutzt werden können, z.B. bei großen
- Transport - und Anlieferungsfahrzeugen. Diese werden durch
- den Pfördner geöffnet und wieder verschlossen.

Zulässige Straßenbelastung

Gemäß Vorgabe des Straßenbaulastträger beträgt im gesamten Innenstadtbereich grundsätzlich eine Straßenbelastung von maximal 7,5 t.

Muss die maximale Straßenbelastung überschritten werden, ist dies als Sonderfall möglich. Dies ist jedoch mit dem Straßenbaulastträger rechtzeitig abzustimmen und zu planen.

Lieferungen Schwerlast / große Volumen

- bevorzugt in den Abend- und Nachtstunden
- sind gesondert abzustimmen / zu planen

Der Bieter hat sich eigenverantwortlich über Zufahrtswege und eventuelle Lastbeschränkungen, über Verkehrsverhältnisse und Stellmöglichkeiten Material, Maschinen, etc. - vorhandene oder zu schaffende Anschlusswerte für Baumedien des AN vor Ort zu informieren. Diesbezüglich offene Fragen sind mit dem GP vor Angebotsabgabe zu klären.

Mit Abgabe seines Angebotes bestätigt der Bieter, sich eigenverantwortlich über die örtlichen

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

Baustellengegebenheiten informiert und diese in die jeweiligen Einheitspreise einkalkuliert zu haben.

Allgemein gilt für alle am Bau beteiligte Firmen:

Anfahrt zur Baustelle und Maßnahmen zur

Verkehrssicherung, Sperrungen o.ä. auf öffentlichen

Straßen durch Transporte o.ä. sind Leistung des AN.

HINWEIS TRANSPORTTECHNOLOGIE

Grundsätzlich ist jeder AN für den Abtransport und

Transport von Baustoffen auf der Baustelle vom/zum

Einsatzort selbst verantwortlich. Die nachfolgend

aufgeführten Transporttechnologien stellen zusätzliche

Möglichkeiten zu den eigenen Transportmöglichkeiten

dar.

Der Transport von großen Massen ist nach dem Konzept

der Planung möglich über:

- Turmdrehkran nach Aufbau, maximale Traglast an der
- Spitze (bei Ausladungslängen von 50 m) ca. 2,6 t
- zusätzliche Fördereinrichtungen des AN nach Wahl und
- Technologie des AN für die eigene Leistung, in
- Abstimmung mit der Bauüberwachung möglich, jedoch kein
- Mobilkran

Die beschriebenen Förderwege mit einer Gesamtlänge von

bis zu 150 m vom Einsatzort zum Fahrzeug des AN werden

in den Einzelpositionen nicht gesondert erwähnt und

sind bei der Kalkulation für sämtliche

Materialbewegungen in die Einzelpositionen

einzukalkulieren.

INFORMATION ZU BAUSEITIGEN GERÜSTEN

Die Gebäudeteile der Mecklenburgstraße 4-6 werden

umlaufend mit einem Fassadengerüst versehen.

Der Auf- und Abbau sowie Vorhaltung der Gerüste erfolgt

über das Gewerk VE06 - Gerüstbauarbeiten.

Für das Einbringen von Baumaterialien werden an die

dafür vorgesehenen Stellen 3 Absetzplattformen an das

Fassadengerüst angebaut.

Gemäß Gerüstbaurichtlinie werden zusätzlich zu den

einzelnen Gerüstleitergängen entsprechende Gerüsttürme

(gesamt 3 Stück) vorgesehen.

Weiterhin sind im Bereich der Absetzplattform am

Gebäudeteil M4 und M6 Material- bzw. Personenaufzüge

geplant.

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

Entlang der Hauptfassaden im Hof ist die Aufstellung von Hubbühnenfahrzeugen möglich. Im Bereich der Mecklenburgstraße und der Bischofstraße jedoch nur beschränkt und mit besonderer Genehmigung.

Das Fassadengerüst an der Giebelfläche des Nordflügels M4 wird ohne Fußgängertunnel aufgebaut, damit die Arbeitsfreiheit an der Fassade nicht weiter gestört wird.

ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN (FACHSPEZIFISCHER TEIL)

VOB - Vertrag

Für das Angebot, die Bauleistungen und für die Abrechnung gilt die Verdingungsordnung für Bauleistungen, (VOB) Teil B - DIN 1961 "Allgemeine Vertragsbedingungen" und Teil C - DIN 18299 ff "Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen" in der aktuellen gültigen Fassung.

Für die Gebäudeautomation gilt die ATV DIN 18386 als vereinbart.

Die anzubietenden Systemkomponenten müssen kompatibler Bestandteil eines Gesamtsystems sein und über ein hohes Maß an Flexibilität verfügen.

Für einen automatischen und wirtschaftlichen Betrieb aller betriebstechnischen Anlagen ist ein modulares, hierarchisch gegliedertes, kommunikationsfähiges Automationssystem anzubieten, das in allen Hierarchieebenen eine autonome Betriebsweise gewährleistet.

Die Systemabstufungen müssen hard- und softwaremäßig so dimensioniert sein, dass in allen ausgeschriebenen Hierarchieebenen Geräte zum Einsatz kommen, die technisch und wirtschaftlich die optimalste Lösung der Aufgabenstellung darstellen.

Es muss sichergestellt sein, dass durch die modulare Bauweise sowie durch eine anwenderfreundliche einfache

Bedienung und Programmierung hardwaremäßige und funktionale Anpassungen an Anwenderanforderungen in jeder Ebene, bei Bedarf auch vom Anwender selbst, möglich sind. Das anzubietende System muss eine wirtschaftliche Nachrüstung ermöglichen, die Erweiterung des Systems muss ohne hard- und softwareseitige Änderung der vorhandenen Komponenten möglich sein.

Alle für einen vollautomatischen und wirtschaftlichen

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

Betrieb erforderlichen Funktionen für die Prozessbearbeitung sowie für Betriebsführung und Datenhaltung sind eindeutig den entsprechenden Hierarchieebenen zuzuordnen d.h. es muss sichergestellt sein, dass die volle Funktionalität einer Hierarchieebene auch dann erhalten bleibt, wenn übergeordnete Ebenen oder die Kommunikation nicht betriebsbereit sind.

Programme und Daten müssen bei Spannungsausfall erhalten bleiben. Spannungsausfälle sowie Netzspitzen dürfen nicht zu einem Datenverlust führen.

Der Ausfall eines Gerätes im System darf den Betrieb anderer Geräte nicht beeinträchtigen.

Sowohl die Geräte einer Hierarchieebene als auch die Hierarchieebenen untereinander müssen über einen leistungsfähigen Datenbus kommunikationsfähig sein.

Die erforderlichen Schnittstellen sind Bestandteil der anzubietenden Geräte.

Die Schnittstellen müssen hard- und softwareseitig für den Anschluss von Datenfernübertragungseinrichtungen geeignet sein, eine LWL-Anbindung muss ermöglicht werden.

Das angebotene System muss eine in sich geschlossene Systementwicklung sein und von einem Hersteller stammen, der über eine überregionale Vertriebs- und Serviceorganisation und Ersatzteilhaltung verfügt sowie eine langfristige Systempflege gewährleistet.

Der Auftragnehmer hat zu gewährleisten, dass das angebotene System mit allen Komponenten und Programmen dem neuesten Stand der technischen Entwicklung und Erkenntnissen der allgemeinen GLT-/DDC-Technik entspricht.

Alle Systemkomponenten müssen den einschlägigen Vorschriften und Normen entsprechen.

Es ist eine uneingeschränkte Handbedienebene nach VDI 3814 und VDE 8022 zu realisieren.

ABKÜRZUNGEN

In sämtlichen Ausschreibungsunterlagen inkl.

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

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

Leistungsverzeichnis werden folgende Abkürzungen

verwendet:

AG: Auftraggeber
 AN: Auftragnehmer
 BE: Baustelleneinrichtung
 BTL: BACnet Testing Laboratories
 BÜ: Bauüberwachung
 bzw.: beziehungsweise
 ca.: circa
 cbm: Kubikmeter
 DDC: Direct-Digital-Control
 einschl.: einschließlich
 EP: Einzelpreis
 fl.: flügelig
 GA: Gebäudeautomation
 gem.: gemäß
 ggf.: gegebenenfalls
 glw.: gleichwertig
 inkl.: inklusive
 ISP: Informationsschwerpunkt
 LV: Leistungsverzeichnis
 max.: Maximal
 mind.: mindestens
 m2: Quadratmeter
 OK: Oberkante
 OKFF: Oberkante Fertigfußboden
 Pos.: Position
 qm: Quadratmeter
 u.ä.: und ähnliche/-s

KALKULATIONSHINWEIS

Die Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen für Bauleistungen in der VOB/C verlangen eine gebrauchsfertige Leistung. Dies bedeutet, dass regelmäßig die fertige Leistung erwartet wird. Eingeschlossen sind somit auch die Lieferung der Stoffe nach VOB/C ATV DIN 18299 und alle Tätigkeiten wie herstellen, montieren, anschließen usw., die zur restlosen Erfüllung der Leistung gehören, auch wenn diese nicht ausdrücklich erwähnt werden. Etwas anderes gilt nur dann, wenn Leistungen in den Texten ausdrücklich als gesondert zu erbringen erwähnt sind.

Daher ist für sämtliche in diesem Leistungsverzeichnis aufgeführte Leistungen, wenn nicht ausdrücklich anders beschrieben, die betriebsfertige Montage einschließlich allem erforderlichen Montagezubehör in die Einheitspreise mit einzukalkulieren.

ERLÄUTERUNGSBERICHT GEBÄUDEAUTOMATION

Automationseinrichtungen

Für die Steuerung, Regelung, Optimierung und Überwachung der haustechnischen Anlagen des

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

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

Objektes (insbesondere Heizungs- und Klimatechnik) ist ein leistungsfähiges, modulares DDC-Regelungs- und Steuerungssystem mit Aufschaltung auf eine der beiden bestehenden Gebäudeleitzentralen der Stadt Rostock vorgesehen.

Dem Leistungsverzeichnis liegt kein Planungsfabrikat zu Grunde, jedes BTL-zertifizierte Gebäudeautomationssystem kann angeboten werden.

Die Anlagensteuerung erfolgt im Wesentlichen über 4 Informationsschwerpunkte (ISP).

ISP 01 Heizung, Heizzentrale M6 UG:

- Regelung Wärme- und Kälteversorgung
- Meldungsaufschaltung Elektro / Sanitär M6
- Feuchteabhängige Lüftersteuerung Untergeschoss M4/6
- Zähleranbindung M6 (Elt, TW, WW) über M-Bus / Modbus
- Anbindung Kälte-/Klimaanlagen über Modbus
- Zentralsteuerungen Beleuchtung über Einbindung der GLT in das bauseitige KNX-Netz

ISP 02 Lüftung / Kälte, Lüftungszentrale M6 2.DG:

- Regelung Lüftungsgerät RLT 02.1 M6
- Aufschaltung Regelung Kompaktlüftungsgerät RLT 02.2 M6 2.OG
- Aufschaltung Brandschutzklappen

ISP 03 Lüftung, Lüftungszentrale M4 2.DG:

- Regelung Lüftungsgerät RLT 01.1 M4
- Aufschaltung Endlagen Brandschutzklappen über abgesetzte I/O-Module
- Einzelraumregelung Heizen / Kühlen über Thermoelektrische Stellantriebe Heizkörper bzw. Umluftkühler über abgesetzte I/O-Module
- Aufschaltung Raumbediengeräte Heizen / Kühlen über abgesetzte I/O-Module
- Steuerung Sonnenschutz M4 über abgesetzte I/O-Module
- Steuerung / Helligkeitsregelung Innenbeleuchtung M4 über abgesetzte I/O-Module

ISP 04 Lüftung, Lüftungszentrale M4 2.DG:

- Regelung Lüftungsgerät RLT 01.2 M4
- Aufschaltung Endlagen Brandschutzklappen über abgesetzte I/O-Module
- Einzelraumregelung Heizen / Kühlen über Thermoelektrische Stellantriebe Heizkörper bzw. Umluftkühler über abgesetzte I/O-Module
- Aufschaltung Raumbediengeräte Heizen / Kühlen über abgesetzte I/O-Module
- Steuerung Sonnenschutz M4 über abgesetzte I/O-Module
- Steuerung / Helligkeitsregelung Innenbeleuchtung M4 über abgesetzte I/O-Module

In die Informationsschwerpunkte werden Automationsstationen in DDC-Technik für Regel-, Optimierungs-, Steuerungs- und Überwachungsfunktionen mit nativer BACnet-Kommunikation integriert. Das System ist modular aufgebaut und erweiterbar.

Zur Bedienung / Überwachung werden die ISP mit je einem Bedienfeld auf der Schaltschranktür ausgerüstet.

Darüber hinaus wird eine lokale Vorrangbedienung über Handbedienmodule mit integrierten Schalt- und Stelleinrichtungen realisiert. Jedes konventionell gesteuerte Gerät (nicht über Bussysteme angebundene Anlagen) ist über Schalter / Steller manuell bedienbar.

Für die Feldgeräte wie Fühler, Geber, Antriebe, Stellglieder etc. werden Standardgeräte der HLK- Technik eingesetzt. Die Positionierung der erforderlichen Raumsensoren erfolgt in den nächsten Leistungsphasen.

Für die Erfassung wesentlicher Energieverbräuche der technischen Anlagen und deren Auswertung kommen M-Bus-fähige Medienverbrauchszähler zum Einsatz. Die erforderlichen Schnittstellen

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

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

werden in den ISP 01 integriert. Die Visualisierung der Verbräuche erfolgt auf GLT-Ebene.

Raumautomation:

Es ist keine vernetzte Raumautomation mit Ausnahme des bauseits zu errichtenden KNX/DALI-Netzwerkes für die Beleuchtungssteuerung vorgesehen. Über ein KNX-Gateway erfolgt die Einbindung der Beleuchtungssteuerung in die GLT. Die Temperaturregelung erfolgt über Heizkörperthermostate in Behördenausführung, keine maschinelle Belüftung der Büroräume, kein elektr. Sonnenschutz.

Schaltschränke, Automationsschwerpunkte

Die Schaltschränke der ISP sind als Anreih-Standschränke aus Stahlblech, IP 54, geplant.

Überspannungsschutzmodule am Gebäudeeintritt werden in Isolierstoffgehäuse eingebaut und erhalten einen Meldekontakt zur Aufschaltung auf den nächstgelegenen ISP.

Haustechnische Anlagen, die mit herstellereigenen Regelungs- bzw. Steuerungssystemen ausgerüstet sind, erhalten die Spannungsversorgung über Verteilungen der Starkstromtechnik und kommunizieren lediglich über Feldbussysteme oder Übergabeklemmleisten mit der Gebäudeautomation (z.B. Kältemaschinen). Direkt durch die GA geregelte Komponenten erhalten die Spannungsversorgung aus den ISP-Schaltschränken (z.B. Ventilatoren, Ventile, Pumpen, Klappen, Sensorik u.a.). Die abgesetzten I/O-Module werden in PVC-Gehäusen zur Montage in Nebenräumen untergebracht.

Automationsmanagement

Die Automationsstationen des Objektes sind über BACnet/IP in eine der beiden bestehenden zentralen Gebäudeleitsysteme (GLT) der Stadt Rostock, Typen „Desigo CC“ der Fa. Siemens oder „Qanteon“ der Fa. Kieback&Peter, einzubinden. Das System kann der Bieter frei wählen. Es ist möglich einen Nachauftragnehmer mit den erforderlichen Fähigkeiten zu beauftragen.

Die Anbindung des Objektes an das betreffende Rechenzentrum der Stadt Rostock erfolgt über das öffentliche Netz per VPN. Dafür ist ein Router mit BBMD-Funktionalität vorzusehen.

Zur zentralen lokalen Bedienung der TGA wird ein GLT-Server in einen 19-Zoll-Rack des Schwachstromgewerkes im Hauptdatenverteilterraum EG integriert. Herstellerspezifisch erfolgt die GLT-Bedienung browserbasiert über HTML5 oder mit herstellereigener Client-Software über einen beliebigen ins Gebäudenetzwerk eingebundenen Rechner. Die Kommunikation zwischen Server und Clients erfolgt verschlüsselt. Die Aufstellung des Client-Rechners ist im Pförtneraum vorgesehen. Kritische Anlagenstör-/ Alarmmeldungen werden per Mail an definierte Empfänger übertragen.

Kabel-, Leitungs- und Verlegesysteme

Die Herstellung der Kabelverlegesysteme im Gebäude erfolgt vorrangig durch die Elektrogewerke. Hierfür stellt das Elektrogewerk eine Belegungsreserve von 20% bereit. Die Gebäudeautomation errichtet darüber hinaus benötigte Verlegesysteme innerhalb der Technikzentralen. Halogenfreiheit von Kabeln, Leitungen, Installationsrohren und -kanälen ist nicht gefordert. Aus dem Gebäude führende Leitungen sind so nah wie möglich am Gebäudeeintritt gegen Überspannungen zu schützen. Dafür werden die Leitungen durch Überspannungsschutzmodule Typ 2 geführt.

Datenübertragungsnetze

Die Vernetzung der ISP untereinander sowie mit der GLT erfolgt unter Nutzung des IT-Netzwerkes des Gebäudes (Leistungsumfang Schwachstrom), es ist kein separates Netzwerk für die Gebäudeautomation geplant. Als Übertragungsprotokoll kommt BACnet / IP nach DIN EN ISO 16484-5 zur Anwendung.

Sonstiges

Die Gebäudeautomation benötigt keine gewerkeeigenen Sachverständigenprüfungen, jedoch ist die Teilnahme an gewerkefremden SV-Prüfungen (RLT), sowie an der gewerkeübergreifenden Wirkprinzipprüfung durch einen Vertreter der Gebäudeautomation erforderlich.

1 **Gebäudeautomation**

1.1 **Feldgeräte**

Vorbemerkungen Feldgeräte

Feldgeräte sind komplett einschließlich erforderlichem

Befestigungsmaterial und Zubehör (z.B. Tauchhülsen,

Klappengestänge für Einzelanlenkung etc.) anzubieten.

| Pos-Nr. (Pos-Nr.) | Menge | Einheit | Einheitspreis in EUR | Gesamtpreis in EUR |
|-------------------|--------|---------|----------------------|--------------------|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| 1.1.40 | 17,000 | St | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| 1.1.50 | 10,000 | St | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| 1.1.60 | 4,000 | St | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| 1.1.70 | 1,000 | St | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| 1.1.80 | 2,000 | St | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

| Pos-Nr. (Pos-Nr.) | Menge | Einheit | Einheitspreis in EUR | Gesamtpreis in EUR |
|-------------------|--------|---|----------------------|--------------------|
| 1.1.90 | 6,000 | St | _____ | _____ |
| | | Kanal-Differenzdruck-Messwertgeber +-500Pa, IP54, 0-10V | | |
| | | Differenzdruck-Messwertgeber für Luftleitungen, einschl. Halterung, mit kompletter Messleitung, einschl. Anschlusszubehör, Umgebungstemperaturbereich 0 bis 40 Grad C, relativer Umgebungfeuchtebereich 5 bis 90%, Druckmessbereich +-500 Pa, relativer Fehler max. 1,6 % vom Einsatzbereich, Ausführung Ausgänge Feldgerät mit aktivem Messsignal 0 (2) - 10 V, Gehäuse in Schutzart IP 54 nach DIN EN 60529 (VDE 0470-1), | | |
| 1.1.100 | 6,000 | St | _____ | _____ |
| | | Differenzdruck-Wächter, für Luft, 20 bis 300Pa, IP54 | | |
| | | Differenzdruck-Wächter, für Luft, einschl. Halterung, mit kompletter Messleitung, einschl. Anschlusszubehör, Umgebungstemperaturbereich 0 bis 40 Grad C, relativer Umgebungfeuchtebereich 5 bis 90%, Einsatzbereich 20 bis 300 Pa, mit einer Schaltstufe, Kontaktbelastung 230 V AC, 1 A, Gehäuse in Schutzart IP 54 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), mit Schaltzustandsanzeige am Einbauort. | | |
| 1.1.110 | 12,000 | St | _____ | _____ |
| | | Strömungswächter, für Luft, als Paddelschalter, 1...8 m/s | | |
| | | Differenzdruck-Wächter, für Luft, Ausführung als Paddelschalter, Montage auf rundem PPs-Kanal DN 200, einschl. Halterung, mit kompletter Messleitung, einschl. Anschlusszubehör, Umgebungstemperaturbereich 0 bis 40 Grad C, relativer Umgebungfeuchtebereich 5 bis 90%,Schaltbereich 1 m/s ... 8 m/s, Gehäuse in Schutzart IP 54 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), mit Schaltzustandsanzeige am Einbauort. | | |
| 1.1.120 | 3,000 | St | _____ | _____ |
| | | Frostschutzwächter 0 bis 15 GradC, IP54, 1 Schaltstufe | | |
| | | Frostschutzwächter für Luftleitungen, Sollwertsteller verdeckt innerhalb des Gehäuses, Einstellbereich von 0 bis 15 Grad C, Schutzart IP 54 DIN EN 60529 (VDE 0470-1) Umgebungstemperaturbereich: 0 bis 40 Grad C, relativer Umgebungfeuchtebereich: 5 bis 90% mit Kapillarrohr, Kapillarrohrhalterung und Einbaufansch, Mindestkapillarrohrlänge 6 m, mit einer Schaltstufe. | | |
| 1.1.130 | 1,000 | St | _____ | _____ |
| | | Rauchmelder, für Luftleitung, mit abZ, IP54 | | |
| | | Rauchmelder, für Luftleitung, mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, mit Schaltzustandsanzeige am Einbauort, mit schaltendem Ausgang für Alarmierung, mit schaltendem Ausgang für Verschmutzungserkennung als Störmeldung, Kontaktbelastung 230 V AC, 1 A, Umgebungstemperaturbereich 0 bis 40 Grad C, relativer Umgebungfeuchtebereich 5 bis 90% | | |

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

| Pos-Nr. (Pos-Nr.) | Menge | Einheit | Einheitspreis in EUR | Gesamtpreis in EUR |
|-------------------|--------|---|----------------------|--------------------|
| | | relative Umgebungsfeuchte, Schutzart IP 54 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), einschl. Anschluss der elektrischen Leitungen am Geber. | | |
| 1.1.140 | 8,000 | St | | |
| | | Frostschutzheizband für Rohrleitungen Frostschutz-Begleitheizung für Rohrleitungen, Heizleitung mit sich deutlich vermindernder Leistung bei steigender Temperatur, mit Schutzgeflecht, mit VDE-Registrierung, Rohrleitung DN25 aus Kupfer, mit 1x Heizbandabzweig mit VDE-Registrierung, mit 2x Heizbandanschluss, mit 2x Heizbandendabschluss, mit systembedingtem Montagezubehör. | | |
| 1.1.150 | 60,000 | m | | |
| | | Elektronischer Temperaturregler, Hutschiene montage Elektronischer Temperaturregler einschließlich Rohranlegefühler mit Fühleranschlussleitung zur Regelung von vorbeschriebenem Heizband (1 Regelkreis), mit Sollwertsteller am Gehäuse, Einstellbereich: 0 bis 10 Grad C Betriebsspannung 230 VAC Schaltleistung: 1 kW Schaltkontakt: Relais Wechsler, potentialfrei Regelverfahren: 2-Punkt (EIN/AUS) Schutzart IP 54 DIN EN 60529 (VDE 0470-1) mit Alarmkontakt potentialfrei, für Hutschiene montage | | |
| 1.1.160 | 3,000 | St | | |
| | | Durchgangs-Regelarmatur mit Stellantrieb, DN15, kvs 1,6, PN6, Gewinde Durchgangs-Regelarmatur mit Stellantrieb, für Medium Wasser, Leckrate nach EN 1349, Leckage-Klasse VI, dichtschießend, DN 15, kvs 4, PN 6, mit gleichprozentiger Kennlinie, Außengewinde-Anschluss DIN EN 1092, Schrauben und Dichtungen, elektrischer Stellantrieb, Stellsignal 0 (2) bis 10 V, Schutzart IP 54 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), mit mechanischer Handverstellung, Stellglied und Antrieb zusammengebaut. Umgebungstemperaturbereich 0 bis 40 Grad C, relativer Umgebungsfeuchtebereich 5 bis 90% Nur liefern, Einbau durch AN Heizung | | |
| 1.1.170 | 4,000 | St | | |
| | | Drei-Wege-Regelarmatur mit Stellantrieb, DN15, kvs 4, PN6, Gewinde Drei-Wege-Regelarmatur mit Stellantrieb, für Medium Wasser, Leckrate nach EN 1349, Leckage-Klasse VI, dichtschießend, DN 15, kvs 4, PN 6, mit | | |

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

| Pos-Nr. (Pos-Nr.) | Menge | Einheit | Einheitspreis in EUR | Gesamtpreis in EUR |
|-------------------|-----------------------------|---------|----------------------|--------------------|
| 1.2 | Automationsstationen | | | |

Vorbemerkungen Automationssysteme

Das angebotene Automationssystem muss eine in sich geschlossene Systementwicklung sein und von einem Hersteller stammen, der über eine überregionale Vertriebs- und Serviceorganisation und Ersatzteilhaltung verfügt sowie eine langfristige Systempflege gewährleistet.

Das angebotene Automationssystem muss der Forderung nach herstellernerutraler und offener Datenkommunikation gemäß BACnet Protokoll entsprechen. Als Mindestanforderung muss das Profil B-BC erfüllt werden.

Gefordert ist die Kommunikation über BACnet/IP sowie direkte peer-to-peer Kommunikation. Die AS muss BTL-zertifiziert sein. Gefordert ist ein durchgängiges BACnet-System über alle AS.

Die Automationseinrichtungen DIN EN ISO 16484-2 bestehen aus Grundeinheit mit Spannungsversorgung für die Automationseinrichtung, Zentraleinheit mit Mikroprozessor und Speicher, einschl. Software-Nutzungsrechte für Betriebssystem, Ein- /Ausgabefunktionen, Verarbeitungsfunktionen für Überwachen, Steuern und Regeln, Uhrenbaustein, Pufferung von Speicher und systeminterner Uhr für mind. 72 h, Watchdog-Einrichtung zur Ausfallerkennung, Schnittstelle für mobile Programmierereinrichtung, Schnittstelle für herstellereigenspezifische Kommunikation, Schnittstelle für Bedien- und Beobachtungseinrichtung, Schnittstelle für Ein-/Ausgabebaugruppen, Kommunikationseinheit als Schnittstelle zu Feld-, Automations- oder Management-Netzwerk sowie zum Anschluss von Bedien-/Beobachtungs- und Servicegeräten, der Ausfall oder Austausch eines Kommunikations-Teilnehmers führt nicht zum Ausfall oder Störung der gesamten Kommunikation, Störfestigkeit DIN EN IEC 61000-6-2 (VDE 0839-6-2), Störaussendung DIN EN 61000-6-3 (VDE 0839-6-3), Bedien- und Beobachtungseinheit für Bedienung, Anzeige, Parametrierung und/oder Programmierung der Automationseinrichtung, bei wiederkehrender Netzspannung gehen die Automationseinrichtungen automatisch ohne Neueingaben von Programmen, Parametern oder Handeingriff wieder in Betrieb.

Die Automationseinrichtungen übernehmen den Betrieb der technischen Anlagen:

Erfassen von Betriebs- und Störmeldungen,

Erfassen von Mess- und Zählwerten,

Ausgabe von Stell- und Schaltbefehlen,

Betriebskontrolle, automatische und manuelle Betriebsführung, Steuerung und Regelung, Optimierung, Kommunikation mit einer übergeordneten Ebene, mit Raumautomationseinrichtungen, mit Subsystemen, Darstellen von Trendprotokollen und Betriebsstatistiken.

Vorbemerkungen Lokale Vorrangbedienung (LVB)

Die LVB dient zum eingeschränkten Betreiben von Anlagen unabhängig von der Automationseinrichtung mit Bedien- und Anzeigeelementen (DIN EN ISO 16484-2).

Sie erfolgt über Handbedienmodule mit integrierten

Schalt- und Stelleinrichtungen. Stellungsrückmeldungen

werden an die DDC übertragen.

Die LVB ist vorzugsweise mittels, bei Ausfall der DDC

autark funktionierenden, busfähigen Modulen auszuführen. Im Normalbetrieb melden sie Ihren Status

über die DDC an die GLT.

Physikalische Datenpunkte für die Rückmeldungen sind in der Busausführung nicht erforderlich. Daher sind auch keine physikalischen Datenpunkte zur LVB-Aufschaltung im LV enthalten.

Alternativ ist eine Ausführung der LVB in Relais-technik möglich. In diesem Fall sind die Leistungen für die erforderlichen, physikalischen Datenpunkte zur Aufschaltung der Stellungsrückmeldungen jedes Moduls in die EP der betreffenden LV-Positionen zusätzlich einzukalkulieren.

Jedes konventionell gesteuerte Gerät (nicht über

Bussysteme angebundene Anlagen) ist mit einem Schalter

HAND (je Stufe) / AUTOMATIK / AUS auszurüsten. Analoge

Signale erhalten Schalter HAND (0...100%) / AUTOMATIK /

AUS.

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

Für alle Antriebe und Anlagenaggregate sind jeweils

eigene Handsteuermöglichkeiten vorzusehen.

Jedes Steuermodul ist in Abstimmung mit dem Nutzer mit

einer betreiberfreundlichen Beschriftung zu versehen.

Dem AN ist freigestellt, ob er die LVB auf der Schaltschrankfront oder im Schaltschrank auf Hutschiene installiert.

Wird die LVB im Schaltschrankinneren installiert, ist der AG schriftlich darauf hinzuweisen, dass nur elektrotechnisch unterwiesene Personen (EuP) Schaltschränke zur Bedienung der LVB öffnen dürfen.

1.2.10

Automationsstation ISP 01

Automationsstation

Spezifikationen gemäß Vorbemerkungen.

Netzart Allgemeine Stromversorgung AV, Netzspannung 400 V AC, Umgebungstemperaturbereich 0 bis 40 Grad C, relativer Umgebungsfeuchtebereich 5 bis 90%, für Einbau in Schaltschrank, mit Peer-to-Peer Kommunikation, mit Kommunikationsschnittstelle BACnet Normprotokoll DIN EN ISO 16484-5, BACnet-Funktionen entsprechend AMEV-Testat Profil AS-B, mit erweiterter Spannungsversorgung zur Aufrechterhaltung der Funktion der Automationseinrichtung, für eine Überbrückungszeit von mind. 0,5 h, einschl. Anzahl und Art physikalischer/gemeinsamer Ein-/Ausgänge passend zu den Funktionen, Reserveein-/ausgänge betriebsfertig für die Eingabe von Programmen.

Geforderte physikalische Ein- und Ausgabefunktionen:

- Binäre Ausgabe BA : 17
- Analoge Ausgabe AA 10
- Binäre Eingabe BE : 69
- Analoge Eingabe AE : 43

Geforderte gemeinsame Ein- und Ausgabefunktionen über Datenschnittstelleneinheiten in den nachfolgenden Leistungspositionen.

Hardwarekomponenten sind einschl. 10 % Reserve für jede

Datenpunktart zu kalkulieren.

Dem Angebot ist eine Einzelaufstellung (Beiblatt 70-4) der kalkulierten Komponenten dieser Leistungsposition mit Angabe von Mengen und Einzelpreisen beizulegen.

1.2.20

1,000 St

Lokale Vorrangbedienebene ISP 01

Lokale Vorrangbedienebene (LVB):

Spezifikationen gemäß Vorbemerkungen.

Geforderte Mengen:

- Schalter 3 Schaltstellungen (Hand / Aus / Auto)

mit Betriebsanzeige: 17 St.

- Analogwertgeber für stufenlose Verstellung mit

Hand-/ Automatikschalter mit Betriebsanzeige,

mit Drehknopf oder Schieberegler Skalierung

0 bis 100 %: 10 St.

Hardwarekomponenten sind einschl. 10 % Reserve zu kalkulieren.

Dem Angebot ist eine Einzelaufstellung (Beiblatt 70-4) der kalkulierten Komponenten dieser Leistungsposition mit Angabe von Mengen und Einzelpreisen beizulegen.

| Pos-Nr. (Pos-Nr.) | Menge | Einheit | Einheitspreis in EUR | Gesamtpreis in EUR |
|--|--|---------|----------------------|--------------------|
| Kalkulationshinweis: Die Durchführung des 1:1-Tests ist in die DDC-Dienstleistungspositionen der Ausschreibung einzukalkulieren. | | | | |
| 1.2.90 | 1,000 | psch | | |
| | Lokales Bediengerät ISP 01 zum Einbau in die Schaltschranktür, 15 Zoll | | | |
| | Lokales Bediengerät | | | |
| | Die lokale Bedieneinheit muss folgende Eigenschaften erfüllen: | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> - Lokales Bedien- und Anzeigegerät für direkte Vorort-, Handbedienung der AS - Menügeführte Navigation mit Benutzeranmeldung zur Bedienungsberechtigung - Visualisierung der Information mit strukturierter Anlagendarstellung - Darstellung von Datenpunkten, Regelkreisen, Alarmen, IP Netzwerkkonfiguration und weiteren Informationen - Bildschirmdiagonale mind. 15 Zoll - absetzbar für den Einbau in die Schaltschranktür | | | |
| 1.2.100 | 1,000 | St | | |
| | Automationsstation ISP 02 | | | |
| | Automationsstation | | | |
| | Spezifikationen gemäß Vorbemerkungen. | | | |
| | Netzart Allgemeine Stromversorgung AV, Netzspannung 400 V AC, Umgebungstemperaturbereich 0 bis 40 Grad C, relativer Umgebungsfuchtebereich 5 bis 90%, für Einbau in Schaltschrank, mit Peer-to-Peer Kommunikation, mit Kommunikationsschnittstelle BACnet Normprotokoll DIN EN ISO 16484-5, BACnet-Funktionen entsprechend AMEV-Testat Profil AS-B, mit erweiterter Spannungsversorgung zur Aufrechterhaltung der Funktion der Automationseinrichtung, für eine Überbrückungszeit von mind. 0,5 h, einschl. Anzahl und Art physikalischer/gemeinsamer Ein-/Ausgänge passend zu den Funktionen, Reserveein-/ausgänge betriebsfertig für die Eingabe von Programmen. | | | |
| | Geforderte physikalische Ein- und Ausgabefunktionen: | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> - Binäre Ausgabe BA : 53 - Analoge Ausgabe AA 4 - Binäre Eingabe BE : 124 - Analoge Eingabe AE : 17 | | | |
| | Geforderte gemeinsame Ein- und Ausgabefunktionen über Datenschnittstelleneinheiten in den nachfolgenden Leistungspositionen. | | | |
| | Hardwarekomponenten sind einschl. 10 % Reserve für jede Datenpunktart zu kalkulieren. | | | |
| | Dem Angebot ist eine Einzelaufstellung (Beiblatt 70-4) der kalkulierten Komponenten dieser Leistungsposition mit Angabe von Mengen und Einzelpreisen beizulegen. | | | |
| 1.2.110 | 1,000 | St | | |
| | Lokale Vorrangbedienebene ISP 02 | | | |
| | Lokale Vorrangbedienebene (LVB): | | | |
| | Spezifikationen gemäß Vorbemerkungen. | | | |

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

Geforderte Mengen:

- Schalter 3 Schaltstellungen (Hand / Aus / Auto)

mit Betriebsanzeige: 12 St.

- Analogwertgeber für stufenlose Verstellung mit

Hand-/ Automatikschalter mit Betriebsanzeige,

mit Drehknopf oder Schieberegler Skalierung

0 bis 100 %: 4 St.

Hardwarekomponenten sind einschl. 10 % Reserve zu kalkulieren.

Dem Angebot ist eine Einzelaufstellung (Beiblatt 70-4) der kalkulierten Komponenten dieser Leistungsposition mit Angabe von Mengen und Einzelpreisen beizulegen.

| | | | | |
|---------|-------|----|---|--|
| 1.2.120 | 1,000 | St | | |
| | | | Lokales Bediengerät ISP 02 zum Einbau in die Schaltschranktür, 15 Zoll | |
| | | | Lokales Bediengerät | |

Die lokale Bedieneinheit muss folgende Eigenschaften

erfüllen:

- Lokales Bedien- und Anzeigegerät für direkte Vorort-,

Handbedienung der AS

- Menügeführte Navigation mit Benutzeranmeldung zur

Bedienungsberechtigung

- Visualisierung der Information mit strukturierter

Anlagendarstellung

- Darstellung von Datenpunkten, Regelkreisen, Alarmen,

IP Netzwerkkonfiguration und weiteren Informationen

- Bildschirmdiagonale mind. 15 Zoll

- absetzbar für den Einbau in die Schaltschranktür

| | | | | |
|---------|-------|----|----------------------------------|--|
| 1.2.130 | 1,000 | St | | |
| | | | Automationsstation ISP 03 | |
| | | | Automationsstation | |

Spezifikationen gemäß Vorbemerkungen.

Netzart Allgemeine Stromversorgung AV, Netzspannung 400 V AC, Umgebungstemperaturbereich 0 bis 40 Grad C, relativer Umgebungsfeuchtebereich 5 bis 90%, für Einbau in Schaltschrank, mit Peer-to-Peer Kommunikation, mit Kommunikationsschnittstelle BACnet Normprotokoll DIN EN ISO 16484-5, BACnet-Funktionen entsprechend AMEV-Testat Profil AS-B, mit erweiterter Spannungsversorgung zur Aufrechterhaltung der Funktion der Automationseinrichtung, für eine Überbrückungszeit von mind. 0,5 h, einschl. Anzahl und Art physikalischer/gemeinsamer Ein-/Ausgänge passend zu den Funktionen, Reserveein-/ausgänge betriebsfertig für die Eingabe von Programmen.

Geforderte physikalische Ein- und Ausgabefunktionen:

- Binäre Ausgabe BA : 17

- Analoge Ausgabe AA 5

- Binäre Eingabe BE : 49

- Analoge Eingabe AE : 18

Geforderte gemeinsame Ein- und Ausgabefunktionen über Datenschnittstelleneinheiten in den

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

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

nachfolgenden Leistungspositionen.

Hardwarekomponenten sind einschl. 10 % Reserve für jede

Datenpunktart zu kalkulieren.

Dem Angebot ist eine Einzelaufstellung (Beiblatt 70-4) der kalkulierten Komponenten dieser Leistungsposition mit Angabe von Mengen und Einzelpreisen beizulegen.

| | | | | |
|---------|-------|----|-------|-------|
| 1.2.140 | 1,000 | St | _____ | _____ |
|---------|-------|----|-------|-------|

Lokale Vorrangbedienebene ISP 03

Lokale Vorrangbedienebene (LVB):

Spezifikationen gemäß Vorbemerkungen.

Geforderte Mengen:

- Schalter 3 Schaltstellungen (Hand / Aus / Auto)

mit Betriebsanzeige: 17 St.

- Analogwertgeber für stufenlose Verstellung mit

Hand-/ Automatikschalter mit Betriebsanzeige,

mit Drehknopf oder Schieberegler Skalierung

0 bis 100 %: 5 St.

Hardwarekomponenten sind einschl. 10 % Reserve zu kalkulieren.

Dem Angebot ist eine Einzelaufstellung (Beiblatt 70-4) der kalkulierten Komponenten dieser Leistungsposition mit Angabe von Mengen und Einzelpreisen beizulegen.

| | | | | |
|---------|-------|----|-------|-------|
| 1.2.150 | 1,000 | St | _____ | _____ |
|---------|-------|----|-------|-------|

Lokales Bediengerät ISP 03 zum Einbau in die Schaltschranktür, 15 Zoll

Lokales Bediengerät

Die lokale Bedieneinheit muss folgende Eigenschaften erfüllen:

- Lokales Bedien- und Anzeigegerät für direkte Vorort-,

Handbedienung der AS

- Menügeführte Navigation mit Benutzeranmeldung zur

Bedienberechtigung

- Visualisierung der Information mit strukturierter

Anlagendarstellung

- Darstellung von Datenpunkten, Regelkreisen, Alarmen,

IP Netzwerkkonfiguration und weiteren Informationen

- Bildschirmdiagonale mind. 15 Zoll

- absetzbar für den Einbau in die Schaltschranktür

| | | | | |
|---------|-------|----|-------|-------|
| 1.2.160 | 1,000 | St | _____ | _____ |
|---------|-------|----|-------|-------|

Automationsstation ISP 04

Automationsstation

Spezifikationen gemäß Vorbemerkungen.

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

Netzart Allgemeine Stromversorgung AV, Netzspannung 400 V AC, Umgebungstemperaturbereich 0 bis 40 Grad C, relativer Umgebungsfeuchtebereich 5 bis 90%, für Einbau in Schaltschrank, mit Peer-to-Peer Kommunikation, mit Kommunikationsschnittstelle BACnet Normprotokoll DIN EN ISO 16484-5, BACnet-Funktionen entsprechend AMEV-Testat Profil AS-B, mit erweiterter Spannungsversorgung zur Aufrechterhaltung der Funktion der Automationseinrichtung, für eine Überbrückungszeit von mind. 0,5 h, einschl. Anzahl und Art physikalischer/gemeinsamer Ein-/Ausgänge passend zu den Funktionen, Reserveein-/ausgänge betriebsfertig für die Eingabe von Programmen.

Geforderte physikalische Ein- und Ausgabefunktionen:

- Binäre Ausgabe BA : 17
- Analoge Ausgabe AA 4
- Binäre Eingabe BE : 59
- Analoge Eingabe AE : 16

Geforderte gemeinsame Ein- und Ausgabefunktionen über Datenschnittstelleneinheiten in den nachfolgenden Leistungspositionen.

Hardwarekomponenten sind einschl. 10 % Reserve für jede

Datenpunktart zu kalkulieren.

Dem Angebot ist eine Einzelaufstellung (Beiblatt 70-4) der kalkulierten Komponenten dieser Leistungsposition mit Angabe von Mengen und Einzelpreisen beizulegen.

| | | | | |
|---------|-------|----|-------|-------|
| 1.2.170 | 1,000 | St | _____ | _____ |
|---------|-------|----|-------|-------|

Lokale Vorrangbedienebene ISP 04

Lokale Vorrangbedienebene (LVB):

Spezifikationen gemäß Vorbemerkungen.

Geforderte Mengen:

- Schalter 3 Schaltstellungen (Hand / Aus / Auto)

mit Betriebsanzeige: 17 St.

- Analogwertgeber für stufenlose Verstellung mit

Hand-/ Automatikschalter mit Betriebsanzeige,

mit Drehknopf oder Schieberegler Skalierung

0 bis 100 %: 4 St.

Hardwarekomponenten sind einschl. 10 % Reserve zu kalkulieren.

Dem Angebot ist eine Einzelaufstellung (Beiblatt 70-4) der kalkulierten Komponenten dieser Leistungsposition mit Angabe von Mengen und Einzelpreisen beizulegen.

| | | | | |
|---------|-------|----|-------|-------|
| 1.2.180 | 1,000 | St | _____ | _____ |
|---------|-------|----|-------|-------|

Lokales Bediengerät ISP 04 zum Einbau in die Schaltschranktür, 15 Zoll

Lokales Bediengerät

Die lokale Bedieneinheit muss folgende Eigenschaften

erfüllen:

- Lokales Bedien- und Anzeigegerät für direkte Vorort-,

Handbedienung der AS

- Menügeführte Navigation mit Benutzeranmeldung zur

Bedienungsberechtigung

- Visualisierung der Information mit strukturierter

Anlagendarstellung

| Pos-Nr. (Pos-Nr.) | Menge | Einheit | Einheitspreis in EUR | Gesamtpreis in EUR |
|-------------------|---------|---|----------------------|--------------------|
| | | - Darstellung von Datenpunkten, Regelkreisen, Alarmen, IP Netzwerkkonfiguration und weiteren Informationen | | |
| | | - Bildschirmdiagonale mind. 15 Zoll | | |
| | | - absetzbar für den Einbau in die Schaltschranktür | | |
| | 1,000 | St | | |
| | | Dienstleistungen DDC | | |
| | | Gefordert sind die Einrichtungen, Programme und Leistungen für GA-Funktionen für Management-, Verarbeitungs- und Ein-/Ausgabefunktionen, DIN EN ISO 16484-3, mit genormtem Kommunikationsprotokoll in und zwischen den einzelnen Funktionsebenen, mit vorgegebenem Kommunikationsprotokoll zu vorh. Automationseinrichtungen. | | |
| | | Funktionen nach DIN EN ISO 16484-3, GA-Funktionsliste, für die Erfassung, Aufbereitung und Ausgabe von Informationen. Sie enthalten Dienstleistungen, wie technische Klärung und Bearbeitung. Eingabe von Adressen, Benutzeradressen, Klartext, Kennlinien, Messbereichen, Einheiten, Parametern, Programmteilen, Programmen, funktionsinterne Merker und Verknüpfungen, Test, Inbetriebnahme, Einregulierung und Ersteinweisung der Anlagenbetreiber, Dokumentation. | | |
| 1.2.190 | | Physikalische Ein-/Ausgabe Binär Schalten/Stellen | | |
| | | Physikalische Ein-/Ausgabefunktion, Binäre Ausgabe Schalten/Stellen gemäß Funktion 1.1 GA-Funktionsliste. | | |
| | 119,000 | St | | |
| 1.2.200 | | Physikalische Ein-/Ausgabe Analoge Ausgabe Stellen | | |
| | | Physikalische Ein-/Ausgabefunktion, Analoge Ausgabe Stellen gemäß Funktion 1.2 GA-Funktionsliste. | | |
| | 26,000 | St | | |
| 1.2.210 | | Physikalische Ein-/Ausgabe Binäre Eingabe Melden | | |
| | | Physikalische Ein-/Ausgabefunktion, Binäre Eingabe Melden gemäß Funktion 1.3 GA-Funktionsliste. | | |
| | 322,000 | St | | |
| 1.2.220 | | Physikalische Ein-/Ausgabe Analoge Eingabe Messen | | |
| | | Physikalische Ein-/Ausgabefunktion, Analoge Eingabe Messen gemäß Funktion 1.5 GA-Funktionsliste. | | |
| | 136,000 | St | | |
| 1.2.230 | | Gemeinsame Ein-/Ausgabe Ausgabe Schalten | | |
| | | Gemeinsame Ein-/Ausgabe | | |
| | | Ausgabe Schalten | | |
| | | Gemeinsame Ein-/Ausgabefunktion, | | |
| | | Ausgabe Schalten gemäß Funktion 2.1 | | |
| | | GA-Funktionsliste | | |
| | 9,000 | St | | |
| 1.2.240 | | Gemeinsame Ein-/Ausgabe Ausgabe Stellen/Sollwert | | |
| | | Gemeinsame Ein-/Ausgabe | | |
| | | Ausgabe Stellen/Sollwert | | |
| | | Gemeinsame Ein-/Ausgabefunktion, | | |
| | | Ausgabe Stellen/Sollwert gemäß | | |
| | | Funktion 2.2 GA-Funktionsliste | | |
| | 9,000 | St | | |
| 1.2.250 | | Gemeinsame Ein-/Ausgabe Eingabe Melden | | |

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

| Pos-Nr. (Pos-Nr.) | Menge | Einheit | Einheitspreis in EUR | Gesamtpreis in EUR |
|-------------------|---------|---|----------------------|--------------------|
| | | Gemeinsame Ein-/Ausgabe | | |
| | | Eingabe Melden | | |
| | | Gemeinsame Ein-/Ausgabefunktion, | | |
| | | Eingabe Melden gemäß Funktion 2.3 | | |
| | | GA-Funktionsliste | | |
| 1.2.260 | 55,000 | St | | |
| | | Gemeinsame Ein-/Ausgabe Eingabe Messwert | | |
| | | Gemeinsame Ein-/Ausgabe | | |
| | | Eingabe Messwert | | |
| | | Gemeinsame Ein-/Ausgabefunktion, | | |
| | | Eingabe Messwert gemäß Funktion 2.5 | | |
| | | GA-Funktionsliste Beiblatt | | |
| 1.2.270 | 77,000 | St | | |
| | | Verarbeitungsfunktionen Überwachen | | |
| | | Verarbeitungsfunktionen Überwachen gemäß Funktionen 3.1 bis 3.6 GA-Funktionsliste, je Funktion bestehend aus Programmierung, Parametrierung etc. zur Herstellung aller für die Anlagenfunktionalität erforderlichen nach DIN EN ISO 16484 definierten Verarbeitungsfunktionen. | | |
| 1.2.280 | 247,000 | St | | |
| | | Verarbeitungsfunktionen Steuern | | |
| | | Verarbeitungsfunktionen Steuern gemäß Funktionen 4.1 bis 4.5 GA-Funktionsliste, je Funktion bestehend aus Programmierung, Parametrierung etc. zur Herstellung aller für die Anlagenfunktionalität erforderlichen nach DIN EN ISO 16484 definierten Verarbeitungsfunktionen. | | |
| 1.2.290 | 141,000 | St | | |
| | | Verarbeitungsfunktionen Regeln | | |
| | | Verarbeitungsfunktionen Regeln gemäß Funktionen 5.1 bis 5.8 GA-Funktionsliste, je Funktion bestehend aus Programmierung, Parametrierung etc. zur Herstellung aller für die Anlagenfunktionalität erforderlichen nach DIN EN ISO 16484 definierten Verarbeitungsfunktionen. | | |
| 1.2.300 | 180,000 | St | | |
| | | Verarbeitungsfunktionen Rechnen/Optimieren | | |
| | | Verarbeitungsfunktionen Rechnen/Optimieren gemäß Funktionen 6.1 bis 6.13 GA-Funktionsliste, je Funktion bestehend aus Programmierung, Parametrierung etc. zur Herstellung aller für die Anlagenfunktionalität erforderlichen nach DIN EN ISO 16484 definierten Verarbeitungsfunktionen. | | |
| | 156,000 | St | | |

Gesamtbetrag: _____

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

1.3 **Schaltschränke**

Vorbemerkungen Schaltschränke

Ausführung als Standschrank (bei mehrfeldriger

Ausführung Anreihschrankgehäuse),

Schutzart IP54 mit Türeinbau.

Gehäuse in Stahlblechkonstruktion bestehend aus:

Korpus 1,5mm Stahlblech, Gehäuseboden mit abgedichteter

Kabelflanschplatte, Tür 2,0mm Stahlblech, aufliegend

mit Dichtungsprofilgummi, senkrechten

Montagelochleisten, verdeckten Scharnieren, mindestens

120 ° Öffnungswinkel, Vorreiberverschluss mit

Doppelbarteinsatz nach DIN 43668.

Oberflächenausführung: Decklack RAL 7035 Lichtgrau

Struktur.

Montageplatte: 3,0mm Stahlblech, allseits gekantet,

tiefenverstellbar, Kabelabfangschienen mit

Befestigungswinkeln und Rangierkanal gem.

VDE0660-5/11.67, Gummi-Klemmprofile für Bodenbleche,

Schaltplantasche DIN A4. Die Schaltschränke sind in

transportfähigen Einheiten anzuliefern und an dem

vorgesehenen Platz betriebsfertig zu montieren.

Kabeleinführung von unten durch Schaltschranksockel.

Die Schaltschränke sind als freistehende

stahlblechgekapselte Schrankreihe mit verschließbaren

Fronttüren zu liefern.

Als Platzreserve ist 20% sowie nach Klimatafel

VDE0660-b/11.67 entsprechende Reserve in den

Verdrahtungskanälen vorzuhalten.

Die Vorgaben der Unfallverhütungsvorschrift (BGV

A3) sind einzuhalten.

Die Klemmleisten sind je nach Spannung räumlich zu

trennen und mit der jeweiligen Spannung zu

kennzeichnen.

Als Schaltschrankinnenbeleuchtung sind Beleuchtungen

mit Türkontakt vorzusehen.

Jedes Schaltschrankfeld wird mit einer Servicesteckdose

ausgerüstet.

Für erforderliche Wärmeabfuhr sind Filterlüfter mit

Thermostat auszuführen.

| Pos-Nr. (Pos-Nr.) | Menge | Einheit | Einheitspreis in EUR | Gesamtpreis in EUR |
|-------------------|-------|--|----------------------|--------------------|
| | | <p>Türbeschriftung ist unverlierbar mit Resopalschildern vorzusehen.</p> <p>Dies gilt für Schaltschrankfeldbezeichnungen, sowie für die gesamten Gerätebezeichnungen.</p> <p>Dokumentation mit CAD-System erstellt, bestehend aus: Schaltpläne, Kabellisten, Aufbauzeichnung, Ansichtszeichnung, Klemmenpläne mit Kabeleintragung, Klemmenübersichtsplan, Stück-/Fabrikatsliste, Schildertextliste.</p> <p>Die Fabrikatsliste und Schaltpläne sind vor Ausführung zur Genehmigung vorzulegen.</p> <p>Komplett verdrahtet funktionsfähig mit nachfolgend beschriebenen Schaltfunktionsgruppen und Einbaugruppen auf Klemmleiste verdrahtet und transportverpackt.</p> <p>Inbetriebnahme Schaltanlagen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grundlage VDMA - Überprüfen anhand der Kabelzugliste aller am Schaltschrank ankommenden bzw. abgehenden Anschlusskabel auf Übereinstimmung mit dem Stromlaufplan - Überprüfen der Speisespannung am Schaltschrank - Überprüfen der Schutzmaßnahmen und Sicherheitseinrichtung auf deren Funktion - Überprüfung der einzelnen Drehrichtung von Motoren einschließlich Messen der Nennströme und Erstellung eines Strommessprotokolles, Überprüfung der Sicherheitsorgane und Verriegelungsfunktionen - Einstellung und Anpassung der Schaltschrankkomponenten, wie z. B. Überstromauslöser, Zeitrelais und Dokumentation der eingestellten Werte - Überprüfung der Funktionen aller zu den betriebstechnischen Anlagen gehörenden MSR-Einrichtungen untereinander, unter Beachtung der Anschaltbedingungen der vom Gewerk überprüften und betriebsbereiten versorgungstechnischen Aggregate. <p>Einstellung von Grundparametern</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anwesenheit bei der Abnahme des abzunehmenden MSR-Teilbereichs und Mithilfe bei der Demonstration der | | |

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

| Pos-Nr. (Pos-Nr.) | Menge | Einheit | Einheitspreis in EUR | Gesamtpreis in EUR |
|-------------------|-------|--|----------------------|--------------------|
| | | ordnungsgemäßen Funktion von ausgewählten Teilbereichen | | |
| | | - Prüf- und Inbetriebnahmeprotokoll ist vorzulegen, ie | | |
| | | Funktionsprüfung der angeschlossenen Geräte und | | |
| | | Verbraucher ist im Protokoll nachzuweisen. | | |
| | | - Einweisung des Bedienungspersonals. | | |
| | | Abweichende / ergänzende Festlegungen für | | |
| | | Schaltschränke in Außenaufstellung: | | |
| | | Schaltschränke für die Außenaufstellung sind | | |
| | | witterungsbeständig in doppelwandigem Aluminiumgehäuse und mit Wetterschutzdach auszuführen. Darüber hinaus erhält jedes Feld eine elektrische Schaltschrankheizung und Schrankinnentemperaturüberwachung. | | |
| | | Vorbemerkung Schaltschrank Normen | | |
| | | jeweils aktuelle Version | | |
| | | generell: | | |
| | | gültige EVU Richtlinien nach Standort | | |
| | | Schaltschrank: | | |
| | | DIN EN 60439-1/ VDE 0660-500 | | |
| | | DIN EN 50178/ VDE 0160 | | |
| | | DIN EN 60529 | | |
| | | Schutzmaßnahmen: | | |
| | | DIN VDE 0100-410 | | |
| | | Verdrahtungsfarben: | | |
| | | DIN EN 60204-1/VDE 0113-1 | | |
| | | Farbkenzeichnung: | | |
| | | DIN EN 60073/ VDE 0199 | | |
| | | Berührungsschutz: | | |
| | | DIN VDE 01606-100 | | |
| | | Dokumentation/Kennzeichnungen: | | |
| | | DIN 40713 | | |
| | | DIN 40719 | | |
| | | Erstellen der Schaltpläne: | | |
| | | DIN 40711 und DIN 40713 bis 40717 | | |
| | | Nieder und Mittelspannung (Prüfung): | | |
| | | DIN 18382 | | |
| | | Blitzschutzanlagen: | | |
| | | DIN 18384 | | |
| 1.3.10 | | Standschrank 2000 (1800) / 800 / 400 für Anreihenschranksystem | | |
| | | Standschrank 2000 (1800) / 800 / 400 für Anreihenschranksystem | | |
| | | inklusive Sockel (Höhe 200 mm) | | |

| Pos-Nr. (Pos-Nr.) | Menge | Einheit | Einheitspreis in EUR | Gesamtpreis in EUR |
|-------------------|-------|--|----------------------|--------------------|
| | | Höhe (inkl. Sockel): 2000 mm Breite : 800 mm Tiefe : 400 mm Spezifikationen gemäß Vorbemerkungen. Gehäuse in stabiler Rahmenkonstruktion, bestehend aus Winkelrahmen, 1,5 mm Stahlblech, verschweißt und verschraubt, mit seitlich umlaufender Systemlochung, 4 Transportösen, Bodenblech geteilt. Türen 2 mm Stahlblech, aufliegend, mit Dichtungsprofilgummi, beidseitigen, senkrechten Montagelochleisten, leichtgängiger Stangenverschluss mit Doppelbarteinsatz nach DIN 43668, Türanschlag rechts/links wählbar, Türöffnungswinkel 120° nach VDI Oberflächenausführung: Bleche gereinigt, entfettet, phosphatiert, elektrophorese tauchgrundiert und mit Kunstharz-Decklack Farbe RAL 7035 Lichtgrau Struktur elektrostatisch lackiert. Montageplatte 3 mm Stahlblech, allseits gekantet durch seitliche Lochschiene tiefenverstellbar, in verzinkter Ausführung. | | |
| 1.3.20 | 6,000 | St Schaltschrank Seitenwandpaar Schaltschrank Seitenwandpaar passend zum vorbeschriebenen Schranksystem, zum Abschluss einer kompletten Schrankeinheit. Einschl. Montage am Schranksystem | _____ | _____ |
| 1.3.30 | 3,000 | St Standschrank 2000 (1800) / 1000 / 400, Einzelschrankgehäuse Standschrank 2000 (1800) / 1000 / 400 Einzelschrankgehäuse inklusive Sockel (Höhe 200 mm) Höhe (inkl. Sockel): 2000 mm Breite : 800 mm Tiefe : 400 mm Spezifikationen gemäß Vorbemerkungen. Gehäuse in stabiler Rahmenkonstruktion, bestehend aus Winkelrahmen, 1,5 mm Stahlblech, verschweißt und verschraubt, mit seitlich umlaufender Systemlochung, 4 | _____ | _____ |

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

| Pos-Nr. (Pos-Nr.) | Menge | Einheit | Einheitspreis in EUR | Gesamtpreis in EUR |
|-------------------|-------|---|----------------------|--------------------|
| | | Transportösen, Bodenblech geteilt. | | |
| | | Schutzart IP 54. Türen 2 mm Stahlblech, aufliegend, mit Dichtungsprofilgummi, beidseitigen, senkrechten Montagelochleisten, leichtgängiger Stangenverschluss mit Doppelbarteinsatz nach DIN 43668, Türanschlag rechts/links wählbar, Türöffnungswinkel 120° nach VDI Oberflächenausführung: Bleche gereinigt, entfettet, phosphatiert, elektrolytisch tauchgrundiert und mit Kunstharz-Decklack Farbe RAL 7035 Lichtgrau Struktur elektrostatisch lackiert. | | |
| | | Montageplatte 3 mm Stahlblech, allseits gekantet durch seitliche Lochschienen tiefenverstellbar, in verzinkter Ausführung. | | |
| 1.3.40 | 1,000 | St DIN A4-Schaltplantasche aus Stahlblech DIN A4-Schaltplantasche aus Stahlblech angebracht an der Innenseite der Rücktür. Einschließlich allem systembedingten Zubehör. | _____ | _____ |
| 1.3.50 | 4,000 | St Einspeisung 400 VAC / 35 A mit Leistungselbstschalter Einspeisung 400 VAC / 35 A mit Leistungselbstschalter 3 Netzklemmen + N, + PE, mit Abdeckung 1 Hauptschalter 3-polig mit Abdeckung mit einstellbarem Überstrom- und Kurzschlussstromauslöser | _____ | _____ |
| 1.3.60 | 4,000 | St Messgerät multifunktional mit Busschnitt stelle, belastbar 30mA 10-50V Messgerät multifunktional mit Busschnitt stelle, belastbar 30mA 10-50VD IP5X 230V Multifunktionales Messgerät für die Messung und wahlweise Darstellung der Messergebnisse auf einem Display für die Messfunktionen: - Spannung in V, - Strom in A (Effektivwerte) - Wirkleistung in kW, - Blindleistung in kVAr, - Scheinleistung in kVA, - Leistungsfaktor cos phi, | _____ | _____ |

| Pos-Nr. (Pos-Nr.) | Menge | Einheit | Einheitspreis in EUR | Gesamtpreis in EUR |
|-------------------|-------|---|----------------------|--------------------|
| | | - Frequenz in Hz, - Oberschwingung in V/A, mit Busschnittstelle, belastbar mit 30 mA bei 10 bis 50 V DC, Kommunikationsprotokoll Modbus TCP, Mittelwertbildung für Strom und Wirkleistung über einen einstellbaren Zeitraum, Maximalwertspeicher für Ströme, Mittelwert des Stromes und Mittelwert der Wirkleistung, Extremwertspeicher für Spannungen, Ströme, Wirkleistung, Scheinleistung und Mittelwert der Wirkleistung; Messgenauigkeit: - Strom 0,5 % - Spannung 0,5 % - Leistung 1 % - Schutzart IP 5X DIN EN 60529 (VDE470-1) Hutschiengerät, Strombelastung 65A direkt, Bemessungsbetriebsspannung 230 V, Messwertanzeige mit LCD. | | |
| 1.3.70 | 4,000 | St Phasenlampen für 400 V Netz Phasenlampen für 400 V Netz bestehend aus: 3 Phasenlampen LED 3 Leitungsschutzschalter 1-polig | | |
| 1.3.80 | 4,000 | St Phasenüberwachung 400 VAC Phasenüberwachung 400 VAC bestehend aus: 1 Phasenausfallrelais 3 Leitungsschutzschalter 1-polig | | |
| 1.3.90 | 4,000 | St Schaltschrankbeleuchtung mit Steckdose Schaltschrankbeleuchtung mit Steckdose Leuchtstoffröhre, Lichtfarbe weiß, rechteckiges flaches Stahlblechprofil, schraublose Drehrastfassungen, | | |

| Pos-Nr. (Pos-Nr.) | Menge | Einheit | Einheitspreis in EUR | Gesamtpreis in EUR |
|-------------------|-------|---|----------------------|--------------------|
| | | Türendschalter zum Ein- und Ausschalten, mit Steckdose auf Hutschiene, Schutzart IP 20 | | |
| 1.3.100 | 7,000 | St | | |
| | | Lüfter, Filter, Thermostat | | |
| | | Lüfter, Filter, Thermostat | | |
| | | Axial-Lüfter mit Spaltpol-Außenläufer- bzw. Kondensatormotor, Berührungsschutzgitter entsprechend VDE 0730. Filtermatte mit geringem Luftwiderstand. Austrittsfilter bestehend aus Einbaurahmen. Filtermatte und Lüftungsklemmen komplett mit einem Thermostaten, Schaltbereich + 15/+ 45 Grad C. Auslegung der Luftleistung nach zu ermittelnder Wärmelasten. Leitungsschutzschalter 1-polig, 6 A, B Charakteristik, 6 kA (EN 60898) Hilfsschalter für Sicherungsüberwachung | | |
| 1.3.110 | 4,000 | St | | |
| | | Schaltschrankheizung 100W mit Thermostat | | |
| | | Schaltschrankheizung mit Thermostat zur Hutschienenmontage | | |
| | | el. Anschluss 230 VAC | | |
| | | el. Leistung min. 100 W | | |
| | | einschl. Sicherungselement | | |
| | | Auslösetemperatur Thermostat einstellbar | | |
| | | Umgebungstemperaturbereich -20 bis 50 Grad C, relativer Umgebungfeuchtebereich 5 bis 90% relative | | |
| | | Umgebungfeuchte, Schutzart IP 305 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), einschl. Anschluss der elektrischen Leitungen | | |
| 1.3.120 | 3,000 | St | | |
| | | Fehlerstrom- / Überstromüberwachung Steckdose/ Beleuchtung | | |
| | | Fehlerstrom- / Überstromüberwachung Schaltschrank-Steckdose/ Beleuchtung | | |
| | | bestehend aus: | | |
| | | - FI-Schutzschalter 1-polig+N, 16 A, 30 mA, Typ A, | | |
| | | - Leitungsschutzschalter 1-polig, 16 A, B Charakteristik, 6 kA (EN 60898) | | |
| | | - Hilfsschalter für Sicherungsüberwachung | | |
| 1.3.130 | 4,000 | St | | |
| | | Ethernet-Switch 5 Ports | | |
| | | Ethernet-Switch 5 Ports | | |
| | | zur Verbindung von bis zu 5 Ethernet-Teilnehmern. | | |
| | | Der Switch soll mit den höchstmöglichen | | |

| Pos-Nr. (Pos-Nr.) | Menge | Einheit | Einheitspreis in EUR | Gesamtpreis in EUR |
|-------------------|-------|--|----------------------|--------------------|
| | | Leistungseigenschaften des Netzwerkes arbeiten. Einbindung in 1000 Mbit/s Netzwerk im Voll- oder Halbduplexbetrieb. | | |
| 1.3.140 | 4,000 | St Sammelstörmeldung / Zentralentsperrung Sammelstörmeldung / Zentralentsperrung Sammelstörmeldung mit Blinklichtanzeige und Lampenprüfung sowie Sammelquittierung, Neuwertmeldung potentialfreie Weitermeldung der Sammelstörmeldung sowie externe Entriegelung der Störmeldung. Ausgang zur Ansteuerung einer externen Hupe. bestehend aus: - Hilfsschütze - Blinkrelais - Hupe - Quittiertaster - Meldeleuchte - Lampenprüfbaugruppe - Reihenklemmen | _____ | _____ |
| 1.3.150 | 4,000 | St Netz wiederkehrschaltung Netz wiederkehrschaltung mit zentraler Störungsquittierung bestehend aus: - 1 Wischrelais, einschaltwischend bis 1 Sek. - 1 Hilfsschütz mit 8 Kontakten für Selbsthaltung | _____ | _____ |
| 1.3.160 | 4,000 | St Steuerspannungstrafo 400VAC / 230VAC 250VA Steuerspannungstrafo 400VAC / 230VAC 250VA Speisespannung 400 V AC Ausgangsspannung 230 V AC Leistung: bis 250 VA, kurzschlussfeste Wicklung nach VDE 0551 für Schalttafeleinbau mit Absicherungen primär und sekundär als Sicherungsautomaten mit Hilfskontakt | _____ | _____ |
| 1.3.170 | 4,000 | St Steuerspannungstrafo 230VAC / 24VAC 250VA Steuerspannungstrafo 230VAC / 24VAC 250VA Speisespannung 230 V AC | _____ | _____ |

| Pos-Nr. (Pos-Nr.) | Menge | Einheit | Einheitspreis in EUR | Gesamtpreis in EUR |
|-------------------|-------|---|----------------------|--------------------|
| | | Ausgangsspannung 24 V AC | | |
| | | Leistung: bis 250 VA, | | |
| | | kurzschlussfeste Wicklung nach VDE 0551 für | | |
| | | Schalttafeleinbau mit Absicherungen primär und sekundär | | |
| | | als Sicherungsautomaten mit Hilfskontakt | | |
| 1.3.180 | 4,000 | St Netzgerät 230VAC / 24VDC 5A Netzgerät 230VAC / 24VDC 5A | _____ | _____ |
| | | mit Absicherung primär und sekundär als | | |
| | | Sicherungsautomaten mit Hilfskontakt | | |
| | | spannungsstabilisiert | | |
| | | Nennstrom 5A | | |
| 1.3.190 | 3,000 | St Netzgerät 230VAC / 24VDC 10A Netzgerät 230VAC / 24VDC 10A | _____ | _____ |
| | | mit Absicherung primär und sekundär als | | |
| | | Sicherungsautomaten mit Hilfskontakt | | |
| | | spannungsstabilisiert | | |
| | | Nennstrom 10A | | |
| 1.3.200 | 1,000 | St Überspannungsschutz Einspeisung Typ 2 Überspannungsschutz Einspeisung Typ 2 | _____ | _____ |
| | | Überspannungsableiter Typ 2 für | | |
| | | 5-Leiter-Systeme (L1, L2, L3, N, PE) | | |
| | | bestehend aus | | |
| | | Schutzsteckern und Basiselement für die | | |
| | | Tragschienenmontage. Optische rot/grün | | |
| | | Statusanzeige und Fernmeldekontakt zur | | |
| | | Fehlersignalisierung. Abschaltung der einzelnen | | |
| | | Schutzpfade im Fehlerfall. Steckerbreite maximal | | |
| | | 12 mm. Einsetzbar in Umgebungen mit häufigen | | |
| | | Schaltüberspannungen. | | |
| 1.3.210 | 4,000 | St Überspannungsschutz für Datenschnittstellen Überspannungsschutz für Datenschnittstellen gemäß | _____ | _____ |
| | | Class EA (CAT.6A), in den Netzwerken | | |
| | | Gigabit-Ethernet (bis 10 GBit/s), Token Ring, | | |
| | | FDDI/CDDI, ISDN und DS1. | | |
| | | Bauform: RJ45-Zwischenstecker mit separat herausgeführter Erdanschlussleitung. | | |
| | | Als Tragschienenmodul zum Aufrasten auf NS 35, mit | | |

| Pos-Nr. (Pos-Nr.) | Menge | Einheit | Einheitspreis in EUR | Gesamtpreis in EUR |
|-------------------|--|---------|----------------------|--------------------|
| | bestehend aus: | | | |
| | - Sicherungselement 1-polig mit Hilfskontakt, | | | |
| | - Schaltschütz 1-polig | | | |
| | - erforderliche Koppelrelais | | | |
| | - Reihenklemmen | | | |
| | Handbedienebene ist Bestandteil der Automationsstation. | | | |
| 1.3.270 | 10,000 | St | _____ | _____ |
| | Leistungsabgang 230V 10A | | | |
| | Leistungsabgang für 230 V AC, mit Leitungsschutzschalter, Bemessungsstrom 10 A, einschl. potentialfreiem Hilfskontakt, verdrahten auf Reihenklemmen. | | | |
| 1.3.280 | 10,000 | St | _____ | _____ |
| | Leistungsabgang 230V 6A | | | |
| | Leistungsabgang für 230 V AC, mit Leitungsschutzschalter, Bemessungsstrom 6 A, einschl. potentialfreiem Hilfskontakt, verdrahten auf Reihenklemmen. | | | |
| 1.3.290 | 6,000 | St | _____ | _____ |
| | Leistungsabgang 230V 2A | | | |
| | Leistungsabgang für 230 V AC, mit Leitungsschutzschalter, Bemessungsstrom 2A, einschl. potentialfreiem Hilfskontakt, verdrahten auf Reihenklemmen. | | | |
| 1.3.300 | 6,000 | St | _____ | _____ |
| | Brandschutzklappensteuerung 230 VAC, 2-Punkt, Rückmeldung 2 Endlagen | | | |
| | Brandschutzklappensteuerung 230 VAC 2-Punkt, Rückmeldung von 2 Endlagen | | | |
| | bestehend aus: | | | |
| | - 1 Hilfsrelais | | | |
| | - Meldeleuchten | | | |
| | - 5 Reihenklemmen + PE | | | |
| | - Mit Selbsthaltung für gemeinsame Quittierung durch zentralen Taster, in Relaistechnik. | | | |
| 1.3.310 | 67,000 | St | _____ | _____ |
| | Klappen-/ Ventilsteuerung 230 VAC, 2-Punkt, Rückmeldung von 2 Endlagen | | | |
| | Stellbefehl 2-Punkt, Rückmeldung von 2 Endlagen | | | |
| | bestehend aus: | | | |
| | - Hilfsschütz | | | |
| | - 2 Reihenklemmen + N + PE | | | |
| 1.3.320 | 12,000 | St | _____ | _____ |
| | Klappen-/ Ventilsteuerung 24 VAC/DC, 2-Punkt, Rückmeldung 2 Endlagen | | | |
| | Klappensteuerung 24 VAC/DC 2-Punkt, Rückmeldung von 2 Endlagen | | | |
| | bestehend aus: | | | |
| | - 5 Reihenklemmen + N + PE | | | |
| | 6,000 | St | _____ | _____ |

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

| Pos-Nr. (Pos-Nr.) | Menge | Einheit | Einheitspreis in EUR | Gesamtpreis in EUR |
|-------------------|--|---------|----------------------|--------------------|
| 1.3.330 | | | | |
| | Klappen-/ Ventilsteuerung 24 VAC/DC, stetig | | | |
| | Ventilsteuerung stetig | | | |
| | bestehend aus: | | | |
| | - 2 Reihenklemmen + PE | | | |
| | 10,000 | St | _____ | _____ |
| 1.3.340 | | | | |
| | Sicherheitssteuerung Relaistechnik ohne Selbsthaltung | | | |
| | Sicherheitssteuerung zum Schalten in einen sicheren Anlagenzustand bei Auslösung durch Wächter- und/oder Begrenzungs-Kontaktgeber DIN EN 14597, für einen auslösenden Eingang, | | | |
| | Anzahl zu schaltende Ausgänge 2 St, ohne geberseitiger Selbsthaltung, Auslösung unverzögert, Eingangssignal durch Kontaktgeber in Ruhestromschaltung einschl. automatischer Quittierung bei Netzwiederkehr, in Relaistechnik, mit potentialfreiem Hilfskontakt. | | | |
| | 10,000 | St | _____ | _____ |
| 1.3.350 | | | | |
| | Sicherheitssteuerung Relaistechnik mit Selbsthaltung | | | |
| | Sicherheitssteuerung zum Schalten in einen sicheren Anlagenzustand bei Auslösung durch Wächter- und/oder Begrenzungs-Kontaktgeber DIN EN 14597, für einen auslösenden Eingang, | | | |
| | Anzahl zu schaltende Ausgänge 6 St, mit Selbsthaltung und interner Entriegelung, Auslösung unverzögert, Eingangssignal durch Kontaktgeber in Ruhestromschaltung einschl. automatischer Quittierung bei Netzwiederkehr, in Relaistechnik, mit potentialfreiem Hilfskontakt. | | | |
| | 6,000 | St | _____ | _____ |
| 1.3.360 | | | | |
| | Frostschutzsteuerung Relaistechnik mit Selbsthaltung | | | |
| | Frostschutzsteuerung zum Schalten in einen frostsicheren Anlagenzustand bei Auslösung durch Frostschutzwächter/-begrenzer, für einen auslösenden Eingang, | | | |
| | Anzahl zu schaltende Ausgänge 8 St, mit Selbsthaltung und interner Entriegelung, Auslösung unverzögert, Eingangssignal durch Kontaktgeber in Ruhestromschaltung einschl. automatischer Quittierung bei Netzwiederkehr, in Relaistechnik, mit potentialfreiem Hilfskontakt. | | | |
| | 4,000 | St | _____ | _____ |
| 1.3.370 | | | | |
| | Aufschaltung Meldung potentialfrei | | | |
| | Aufschaltung Meldung potentialfrei | | | |
| | bestehend aus: | | | |
| | - Meldeleuchte | | | |
| | - 2 Reihenklemmen + PE | | | |
| | 48,000 | St | _____ | _____ |
| 1.3.380 | | | | |
| | Aufschaltung Messwert passiv | | | |
| | Aufschaltung Messwert passiv | | | |
| | bestehend aus: | | | |
| | - 2 Reihenklemmen + PE | | | |
| | 59,000 | St | _____ | _____ |
| 1.3.390 | | | | |
| | Aufschaltung Messwertgeber 24 VAC / DC | | | |
| | Aufschaltung aktiver Sensor 24 VAC / DC | | | |
| | bestehend aus: | | | |
| | - 3 Reihenklemmen + PE | | | |

| Pos-Nr. (Pos-Nr.) | Menge | Einheit | Einheitspreis in EUR | Gesamtpreis in EUR |
|-------------------|--------|---|----------------------|--------------------|
| 1.3.400 | 18,000 | St | | |
| | | Aufschaltung Kontaktgeber 24 VAC / DC | | |
| | | Aufschaltung Kontaktgeber 24 VAC / DC mit Schaltkontakt | | |
| | | bestehend aus: | | |
| | | - Meldeleuchte | | |
| | | - 4 Reihen клемmen + PE | | |
| | | - Mit Selbsthaltung für gemeinsame Quittierung durch zentralen Taster, in Relais-technik. | | |
| | 10,000 | St | | |
| | | Überspannungsschutzverteiler Gebäudeeintritt Vorbemerkungen | | |
| | | Die aus dem Gebäude führenden Leitungen zur Verkabelung der ISP / Geräte in Außenaufstellung sind so nah wie möglich am Gebäudeeintritt gegen Überspannungen zu schützen. Dafür werden die Leitungen durch Kleinverteiler mit integrierten Überspannungsschutzmodulen Typ 2 geführt. | | |
| | | Je Überspannungsschutzverteiler ist eine Sammelalarmmeldung bereitzustellen und auf einen ISP aufzuschalten. Wenn die angebotenen Module keine Fernmeldekontakte bereitstellen, sind separate Fernmeldemodule zu verwenden (die auch mehrere Module parallel auswerten können) und anteilig in die EP der betreffenden Überspannungsschutzmodule einzukalkulieren. | | |
| 1.3.410 | | Überspannungsschutzgerät Typ 2 Reiheneinbau 400VAC Nennableitstoßstrom | | |
| | | Überspannungsschutzgerät DIN EN 61643-11 (VDE 0675-6-11), leckstromfrei, Typ 2, mit integrierter Überstromschutzeinrichtung, Einbauort in Verteilungsstromkreisen, zum Schutz von Betriebsmitteln der Schutzklasse I DIN EN 61140 (VDE 0140-1), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, 3+1-Schaltung (L1-N und L2-N und L3-N und N-PE), Nennableitstoßstrom (8/20) je Leiter mind. 10 / 40 kA (L-N / N-PE), für TN-S-System mit Schutzschaltung nach DIN VDE 0100-534, Schutzpegel max. 1,5 kV, mit potentialfreiem Kontakt für Fernanzeige. | | |
| 1.3.420 | 1,000 | St | | |
| | | Überspannungsschutzgerät Typ 2 Reiheneinbau 230VAC Nennableitstoßstrom | | |
| | | Überspannungsschutzgerät DIN EN 61643-11 (VDE 0675-6-11), leckstromfrei, Typ 2, mit integrierter Überstromschutzeinrichtung, Einbauort in Verteilungsstromkreisen, zum Schutz von Betriebsmitteln der Schutzklasse I DIN EN 61140 (VDE 0140-1), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, 1+1-Schaltung (L-N und N-PE), Nennableitstoßstrom (8/20) je Leiter mind. 10 / 40 kA (L-N / N-PE), für TN-S-System mit Schutzschaltung nach DIN VDE 0100-534, Schutzpegel max. 1,5 kV. | | |
| 1.3.430 | 2,000 | St | | |
| | | Überspannungsschutzgerät seriell 4DA Blitzstrom- u. Überspannungsableit | | |
| | | Überspannungsschutzgerät für 4 Adern, für Montage auf Hutschiene TH 35 DIN EN 60715 (VDE 0660-520), für 4 DA, Blitzstrom- und Überspannungsableiter Kategorie D1 + C2 + C1 DIN EN 61643-21 (VDE 0845-3-1), Bemessungsbetriebsspannung 24 V DC, Nennableitstoßstrom (8/20) je Leiter mind. 0,5 kA, mit Funktionsanzeige am Gerät und potentialfreiem Kontakt für Fernanzeige. | | |
| 1.3.440 | 2,000 | St | | |
| | | Überspannungsschutzgerät Ethernet-TP Überspannungsableiter C1 Nennable | | |
| | | Überspannungsschutzgerät für Ethernet-TP, für Montage auf Hutschiene TH 35 DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Überspannungsableiter Kategorie C1 DIN EN 61643-21 (VDE 0845-3-1), Link-Klasse E Index A tiefgestellt, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Nennableitstoßstrom (8/20) je Leiter mind. 0,5 kA. | | |
| 1.3.450 | 1,000 | St | | |
| | | Isolierstoffgehäuse für Typ 2 - Ableiter | | |
| | | Isolierstoffgehäuse für vorbeschriebene Ableiter, für | | |
| | | Unterputzmontage, Schutzart IP 54, zum Einbau der | | |

| Pos-Nr. (Pos-Nr.) | Menge | Einheit | Einheitspreis in EUR | Gesamtpreis in EUR |
|-------------------|-------|--|----------------------|--------------------|
| | | <p>vorbeschriebenen Überspannungsschutzableiter Typ 2, einschl. Hutschienen, PE-Schiene und -klemmen, PG- Verschraubungen, einschließlich Verbindungsverdrahtung aller Defekt- Kontakte der installierten Überspannungsableiter zur Weitermeldung einer Sammeldung an eine überwachende DDC. einschl. Verschlussystem zum Einbau von Profilhalbzylinder; Gehäuse Blitzstromgeprüft, Blitzstoßstrom 10/350 100 kA Abmessungen nach Erfordernis Einschließlich Montagezubehör</p> | | |
| | 1,000 | St | | |
| | | <p>Dienstleistungen Schaltanlagen Isolierstoffgehäuse für vorbeschriebene Ableiter, für Unterputzmontage, Schutzart IP 54, zum Einbau der vorbeschriebenen Überspannungsschutzableiter Typ 2, einschl. Hutschienen, PE-Schiene und -klemmen, PG- Verschraubungen, einschließlich Verbindungsverdrahtung aller Defekt- Kontakte der installierten Überspannungsableiter zur Weitermeldung einer Sammeldung an eine überwachende DDC. einschl. Verschlussystem zum Einbau von Profilhalbzylinder; Gehäuse Blitzstromgeprüft, Blitzstoßstrom 10/350 100 kA Abmessungen nach Erfordernis Einschließlich Montagezubehör</p> | | |
| 1.3.460 | | <p>Ausführungsprojektierung Schaltanlagen Ausführungsprojektierung Schaltanlagen Ausführungsprojektierung und Baumanagement Schaltanlagen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erstellung der Stromlaufpläne - Erstellung von Innen- und Außenansichten - Erstellung von Kabellisten, aus denen:Kabeltyp, Kabelsorte, Verlegung von-nach und Kabelbezeichnung eindeutig hervorgeht. - Erstellung von Stücklisten für Schaltschrankkomponenten einschließlich beigestellter Geräte - Erstellung von Schilderlisten zur Beschriftung der zu montierenden Geräte auf Grundlage der Bestätigung durch | | |

| Pos-Nr. (Pos-Nr.) | Menge | Einheit | Einheitspreis in EUR | Gesamtpreis in EUR |
|-------------------|-------|--|----------------------|--------------------|
| | | den Auftraggeber | | |
| | | - Überprüfung der Anschlussbedingungen anhand der beigestellten Dokumentationen für übergreifende Funktionen aus anderen Gewerken | | |
| | | - Alle Unterlagen sind vor Fertigungsbeginn dem Auftraggeber zur Genehmigung vorzulegen | | |
| | | Abschließende Festlegungen: | | |
| | | - Schaltschrankgröße und -ausführung, sowie räumliche Anordnung der Baugruppen in Schaltschrank | | |
| | | - elektrische Leistungsbaugruppen | | |
| | | - Kennzeichnungen für alle MSR-Komponenten in Abstimmung mit dem Auftraggeber und durchgängige Eintragung in den zu erstellenden Plänen. | | |
| | | - Bedien- und Meldeebene einschließlich Frontansichten in Abstimmung mit dem Auftraggeber. | | |
| 1.3.470 | 1,000 | psch Einbau Schaltschrankkomponenten und Verdrahtung Einbau Schaltschrankkomponenten und Verdrahtung | _____ | _____ |
| | | Sämtliche Schaltschrankkomponenten inkl. DDC-Technik sind betriebsfertig zu montieren. | | |
| | | Die Verdrahtung der Ein- oder Ausgänge erfolgt auf Trennkemmlisten. | | |
| | | Einbau und Verdrahtung von Komponenten für Busaufschaltung einschließlich erforderlicher Spannungsversorgung. | | |
| | | Es sind alle Haupt- und Nebenleistungen sowie Material einzukalkulieren, das benötigt wird, um das angebotene Automationssystem in den Schaltschrank zu integrieren. | | |
| 1.3.480 | 1,000 | psch Lieferung, Montage Schaltschrankfelder Lieferung, Montage Schaltschrankfeld | _____ | _____ |
| | | Lieferung des Schrankes frei Verwendungsstelle. Montage des Schrankes gem. VDMA | | |
| | | Klärung der Transportwege und Einbringmöglichkeiten vor Ort. | | |
| | | Einbringung, Aufstellung und Befestigung des Schaltschranks (Demontage der Transportösen und verschließen der Transportlöcher). | | |

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

| Pos-Nr. (Pos-Nr.) | Menge | Einheit | Einheitspreis in EUR | Gesamtpreis in EUR |
|--|-------|---------|----------------------|--------------------|
| 1.3.490 | 1,000 | psch | _____ | _____ |
| <p>Durchführung sämtlicher elektrischer Querverbindungen zwischen den Transporteinheiten sowie die Koordination mit dem Gewerk Elektro betreffend der Auslegung der Einspeiseklemmen.</p> <p>Inbetriebnahme Schaltschränke Inbetriebnahme Schaltschrank</p> <p>Überprüfung aller im Schaltschrank ankommenden Kabel/Leitungen nach DIN VDE 100 Teil 610.</p> <p>Überprüfung der Feldgeräte gemäß Schaltplan.</p> <p>Überprüfung der Stromaufnahme und der Drehrichtung der Antriebe.</p> <p>Prüfung der Steuerfunktion.</p> <p>Einstellen der Thermoauslöser.</p> <p>Einweisung des Bedienungspersonals, Erstellen und Übergabe eines Übernahmeprotokolls.</p> | | | | |
| | 1,000 | psch | _____ | _____ |

Gesamtbetrag: _____

| Pos-Nr. (Pos-Nr.) | Menge | Einheit | Einheitspreis in EUR | Gesamtpreis in EUR |
|-------------------|-------|---------------------------|----------------------|--------------------|
| 1.4 | | Gebäudeleittechnik | | |

Einbindung in Bestands-GLT Stadt Rostock, "Desigo CC" oder "Qanteon"

Die Automationsstationen des Objektes sind über BACnet/IP in eine der beiden bestehenden zentralen Gebäudeleitsysteme (GLT) der Stadt Rostock, Typen „Desigo CC“ der Fa. Siemens oder „Qanteon“ der Fa. Kieback&Peter, einzubinden. Die beiden Systeme sind über das „CN-Lavine“ in das Datennetzwerk des Landes Mecklenburg-Vorpommern eingebunden.

Das System kann der Bieter frei wählen. Es ist möglich einen Nachauftragnehmer mit den erforderlichen Fähigkeiten zu beauftragen.

Die Anbindung des Objektes an das betreffende Rechenzentrum der Stadt Rostock erfolgt über das öffentliche Netz per VPN. Dafür ist ein BACnet Router mit BBMD-Funktionalität vorzusehen.

Anforderungen an den Auszuführenden:

Allgemeine Anforderungen

- Nachweisbare Erfahrung in der Integration von Gebäudetechnologien in eine der beiden GLT-Systeme.
- Referenzen von vergleichbaren Projekten, die erfolgreich abgeschlossen wurden.
- Fähigkeit zur Bereitstellung von Schulungen für das Personal der Stadt Rostock zur Nutzung des Systems.

Technische Anforderungen

- Kenntnisse über eine der beiden GLT-Systeme, einschließlich der neuesten Technologien und Softwareversionen.
- Erfahrung in der Programmierung und Konfiguration von GLT-Komponenten, einschließlich Sensoren, Aktoren und Steuerungen.
- Fähigkeit zur Integration von Drittanbietersystemen in eine der beiden GLT-Systeme.

Leistungsumfang

- Konzeptionierung der Integrationslösung.
- Installation und Konfiguration der erforderlichen Hardware und Software.
- Test und Inbetriebnahme der Systeme nach erfolgreicher Integration.
- Dokumentation aller durchgeführten Arbeiten sowie der Systemkonfiguration.

Nachweis Eignung Leistungserbringung zur Bestands-GLT-Erweiterung

Die Eignung des Bieters oder des Nachauftragnehmers zur vorgenannten Bestands-GLT-Einbindung ist mit Angebotsabgabe nachzuweisen. Entweder unter Angabe der erforderlichen Präqualifikationsnummer oder unter Angabe von 3 Referenzen vergleichbarer, erfolgreich abgeschlossener Projekte mit mindestens 500 physikalischen Datenpunkten, die Leistungen zur Programmierung eines der beiden vorgenannten GLT-systeme beinhalten. GLT-Softwareversion und Datenpunktanzahl sind jeweils anzugeben.

1.4.10

Erweiterung Software-Lizenz für Gebäudeautomationsserver

Software-Lizenzen Gebäudeautomationsserver

für vorgenanntes Gebäudemanagementsystem

zur Erfassung und Aufbereitung von Daten der angeschlossenen Automationsstationen mit folgendem

Umfang:

- Erweiterung der nutzbaren Datenbasis um 500 Datenpunkte für Management- und Bedienfunktionen
- Erweiterung der nutzbaren Trendkurvenaufzeichnung um 200 Datenpunkte für Historisierung in der Datenbank
- Erweiterung der nutzbaren Datenbasis um 30 Datenpunkte für das Energiemanagementsystem

| Pos-Nr. (Pos-Nr.) | Menge | Einheit | Einheitspreis in EUR | Gesamtpreis in EUR |
|-------------------|--|---------|----------------------|--------------------|
| 1.4.20 | 1,000 | St | | |
| | <p>Aufschaltung auf das Gebäudemanagementsystem in Zusammenarbeit mit dem Aufschaltung auf das Gebäudemanagementsystem in Zusammenarbeit mit dem Errichter der Automationsebene</p> <ul style="list-style-type: none"> - Abklären und Koordinieren der Netzwerk- und BACnet ID's - Überprüfung der Kommunikationsparameter - Prüfen der Verbindung zur GLT - Einlesen der beigestellten EDE Files in die GLT - Schaltung von Betriebszuständen je Anlage - Verändern von Sollwerten - Überprüfung von Zeitschaltprogrammen - Protokollarische Dokumentation - Ein Programmierer des Anlagenerstellers muss zu Zeitpunkt der Inbetriebnahme zur Verfügung stehen | | | |
| 1.4.30 | 1,000 | psch | | |
| | <p>Erstellung Navigationsübersicht Erstellung Navigationsübersicht</p> <p>zur Nutzerführung auf der GLT,</p> <p>zum Aufruf von unter- oder übergeordneten Navigationsübersichten, Anlagenbildern, Störmeldeübersichten, Parameterlisten etc., mit vollgraphischen Bildinhalt zum Anzeigen von:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ansicht Gesamt-Gebäude/Liegenschaft - Ansicht Einzelgebäude/Gebäudeteil - Ansicht Gewerkstruktur - Ansicht Anlagenstruktur | | | |
| 1.4.40 | 1,000 | St | | |
| | <p>Erneute Einweisung des Bedienpersonals in das GLT-System Erneute Einweisung des Bedienpersonals in das GLT-System</p> <p>in die Funktionen, Bedienung sowie Fehlerdiagnose, Wartung und Störbeseitigung des Lieferumfangs.</p> <p>Die Einweisung erfolgt nach der Inbetriebnahme und ggf. während des Probetriebes und muss von qualifiziertem Fachpersonal vorgenommen werden.</p> <p>Die Dauer der Einweisung richtet sich nach der Komplexität der Anlagen sowie der herstellerepezifischen Merkmale und ist vom Bieter zu ermitteln.</p> <p>Die Einweisung ist durch ein Protokoll nachzuweisen.</p> | | | |
| 1.4.50 | 1,000 | psch | | |
| | <p>BBMD Router Hutschienenmontage BBMD Router Hutschienenmontage</p> <p>Spezifikationen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verschlüsselte Kommunikation | | | |

| Pos-Nr. (Pos-Nr.) | Menge | Einheit | Einheitspreis in EUR | Gesamtpreis in EUR |
|-------------------|-----------------------------------|---------|----------------------|--------------------|
| 1.5 | Kabel- und Leitungsanlagen | | | |

Vorbemerkungen Kabel-/ Leitungs-Verlegung

Die Herstellung der Kabeltrassensysteme erfolgt vorrangig durch das Elektrogewerk. Darüber hinaus erforderliche Verlegesysteme in den Zentralen sowie auf der Dachfläche sind durch den AN GA auszuführen. Sollten über die Planung hinaus zusätzliche Trassen benötigt werden, so sind diese durch den AN GA eigenverantwortlich zu projektieren und auszuführen.

Installationen im Freien sind sowohl für Kabel als auch für das Verlegesystem in UV-beständiger Ausführung zu realisieren. Die Trassen im Außenbereich sind allseitig geschlossen oder als Gitterrinnen auszubilden. Kabel-

und Steigetrasse sind grundsätzlich nur in feuerverzinkter Ausführung zulässig.

Bei der Verlegung ist auf einwandfreie saubere Lage der Kabel zu achten. Bei der Installation sind abgeschirmte Messleitungen mittels Trennsteg von den Leistungskabeln zu trennen. Neu angelegte Kabelkanäle und Rohre (auch bauseits verlegte) dürfen nicht über 80 % ihres Fassungsvermögens gefüllt werden, um nachträgliche Ergänzungen zu ermöglichen.

Werden Kabel und Leitungen auf Kabelbühnen, -pritschen oder -wannen verlegt, so sind sie auszurichten, bei senkrechter Verlegung zu befestigen, auf Zug zu entlasten und ggf. mit einem Schutzblech zu umkleiden. Grundsätzlich erfolgt die Kabelverlegung zu einzelnen Feldgeräten im Innenbereich mit Kunststoffpanzerrohr. Beide Enden sind mit Kunststofftüllen zu versehen. Werden Kabel durch Leerrohre zu Anschlussdosen von Sensoren geführt, so sind die Enden der Leerrohre abzudichten.

Kabel, Leitungen, Installationsrohre und -kanäle im Innenbereich sind nur in halogenfreier Ausführung zulässig.

An RLT-Zentralgeräten sind die Kabel durch PG-Verschraubungen in das Gerät zu führen.

Innerhalb der Geräte erfolgt die Kabelverlegung mit Kunststoffpanzerrohr.

Bei Kabelansammlungen in Zwischendecken sollen Gitter-Kabelrinnen verwendet werden. Außerhalb dieser Bereiche sollen Ansammlungen von Kabeln mit Kunststoffschellen gebündelt werden (Wärmebeeinflussung beachten).

Verbindungsmuffen in neuen Kabelstrecken sind nicht zulässig.

Leitungen, die betriebsmäßigen Bewegungen und Schwingungen ausgesetzt sind, müssen je nach Beanspruchung hochflexibel sein und eine angemessene

| Pos-Nr. (Pos-Nr.) | Menge | Einheit | Einheitspreis in EUR | Gesamtpreis in EUR |
|-------------------|-----------|--|----------------------|--------------------|
| | | <p>Schleifenlänge haben, um übermäßige Biege- und Zugbeanspruchungen zu vermeiden. Eine betriebsmäßige Bewegung liegt vor, wenn die Bewegung häufiger als einmal je Stunde im Durchschnitt erfolgt (z. B. Ventilatorantriebe, Dralldrosseln, Sockelpumpen usw.). Für den Anschluss flexibler Leitungen sind Kabelschuhe oder Aderendhülsen zu verwenden.</p> <p>Bei Durchführen von elektrischen Leitungen durch feuerbeständige Wände und bei der Überquerung von Brandwänden sind diese vorschriftsmäßig abzuschotten.</p> <p>In feuchten, nassen oder durchtränkten Räumen sind elektrische Geräte möglichst von unten her mit den Leitungen anzufahren. Bei seitlicher Leitungseinführung ist in die Leitung ein Abtropfbogen zu legen, damit Feuchtigkeit nicht der Leitung entlang zum Gerät laufen kann. Die Leitungseinführung von oben ist nicht gestattet.</p> <p>Es muss sichergestellt sein, dass kapazitiv oder induktiv übertragene Spannungen zwischen den Leitungen keinerlei störende Auswirkungen haben.</p> <p>Die Verkabelung zwischen Frequenzumformer und Antrieb ist mit abgeschirmten Leitungen auszuführen.</p> | | |
| 1.5.10 | | <p>Fernmelde-Innenleitung halogenfrei J-H(St)H 2x2x0,8 mm2 Bd Fernmelde-Innenleitung halogenfrei J-H(St)H 2x2x0,8 mm2 Bd, DIN VDE 0815 (VDE 0815), in Teillängen liefern und auf Pritschen und Wannen verlegen, in Elektroinstallationskanäle einlegen, in Leerrohre einziehen oder mit Kabelsammelhaltern verlegen, Sichern gegen Auftreten von Zugkräften, einschließlich aller Nebenarbeiten.</p> | | |
| | 4.500,000 | m | | |
| 1.5.20 | | <p>Fernmelde-Innenleitung halogenfrei J-H(St)H 4x2x0,8 mm2 Bd Fernmelde-Innenleitung halogenfrei J-H(St)H 4x2x0,8 mm2 Bd, DIN VDE 0815 (VDE 0815), in Teillängen liefern und auf Pritschen und Wannen verlegen, in Elektroinstallationskanäle einlegen, in Leerrohre einziehen oder mit Kabelsammelhaltern verlegen, Sichern gegen Auftreten von Zugkräften, einschließlich aller Nebenarbeiten.</p> | | |
| | 800,000 | m | | |

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

| Pos-Nr. (Pos-Nr.) | Menge | Einheit | Einheitspreis in EUR | Gesamtpreis in EUR |
|-------------------|---------|---|----------------------|--------------------|
| 1.5.30 | | Fernmelde-Außenleitung A-2Y(L)2Y 2 x 2 x 0,8 mm2 Fernmelde-Außenleitung A-2Y(L)2Y 2 x 2 x 0,8 mm2, DIN VDE 0816-1 (VDE 0816-1), mit witterungs-, temperatur- und UV-beständigem Mantel, in Teillängen liefern und auf Pritschen und Wannen verlegen, in Elektroinstallationskanäle einlegen, in Leerrohre einziehen oder mit Kabelsammelhaltern verlegen, Sichern gegen Auftreten von Zugkräften, einschließlich aller Nebenarbeiten. | | |
| | 200,000 | m | | |
| 1.5.40 | | Fernmelde-Außenleitung A-2Y(L)2Y 4 x 2 x 0,8 mm2 Fernmelde-Außenleitung A-2Y(L)2Y 4 x 2 x 0,8 mm2, DIN VDE 0816-1 (VDE 0816-1), mit witterungs-, temperatur- und UV-beständigem Mantel, in Teillängen liefern und auf Pritschen und Wannen verlegen, in Elektroinstallationskanäle einlegen, in Leerrohre einziehen oder mit Kabelsammelhaltern verlegen, Sichern gegen Auftreten von Zugkräften, einschließlich aller Nebenarbeiten. | | |
| | 100,000 | m | | |
| 1.5.50 | | Datenleitung halogenfrei LiHCH 4 x 0,75 mm2 Datenleitung mit CU-Gesamtabschirmung halogenfrei LiHCH 4 x 0,75 mm2, DIN VDE 0815 (VDE 0815), in Teillängen liefern und auf Pritschen und Wannen verlegen, in Elektroinstallationskanäle einlegen, in Leerrohre einziehen oder mit Kabelsammelhaltern verlegen, Sichern gegen Auftreten von Zugkräften, einschließlich aller Nebenarbeiten. | | |
| | 800,000 | m | | |
| 1.5.60 | | Datenleitung halogenfrei LiHCH 8 x 0,75 mm2 Datenleitung mit CU-Gesamtabschirmung halogenfrei LiHCH 8 x 0,75 mm2, DIN VDE 0815 (VDE 0815), in Teillängen liefern und auf Pritschen und Wannen verlegen, in Elektroinstallationskanäle einlegen, in Leerrohre einziehen oder mit Kabelsammelhaltern verlegen, Sichern gegen Auftreten von Zugkräften, einschließlich aller Nebenarbeiten. | | |
| | 350,000 | m | | |
| 1.5.70 | | Flexible Steuerleitung halogenfrei HSLH-JZ 3 x 1,5 mm2 Flexible Steuerleitung halogenfrei HSLH-JZ 3 x 1,5 mm2, nach DIN EN 50525-2-51 (VDE 0285-525-2-51, Verlegung in trockenen, feuchten und nassen Räumen, jedoch nicht im Freien. Weitgehend beständig gegen Öle, Fette und Chemikalien. Leiter: Cu, feindrähtig, Klasse 5 VDE 0295, blank Aderisolation: aus thermoplastischem Kunststoff (PVC) Aderkennzeichnung: -JZ: Eine Ader grün-gelb, alle anderen schwarz mit weißem Zahlenaufdruck. In Teillängen liefern und auf Pritschen und Wannen verlegen, in Elektroinstallationskanäle einlegen, in Leerrohre einziehen oder mit | | |

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

| Pos-Nr. (Pos-Nr.) | Menge | Einheit | Einheitspreis in EUR | Gesamtpreis in EUR |
|-------------------|-----------|---|----------------------|--------------------|
| | | Kabelsammelhaltern verlegen, Sichern gegen Auftreten von Zugkräften, einschließlich aller Nebenarbeiten. | | |
| 1.5.80 | 600,000 | m | | |
| | | Flexible Steuerleitung halogenfrei HSLH-JZ 5 x 1,5 mm2 | | |
| | | Flexible Steuerleitung halogenfrei HSLH-JZ 5 x 1,5 mm2, nach DIN EN 50525-2-51 (VDE 0285-525-2-51, | | |
| | | Verlegung in trockenen, feuchten und nassen Räumen, jedoch nicht im Freien. Weitgehend beständig gegen Öle, Fette und Chemikalien. | | |
| | | Leiter: Cu, feindrätig, Klasse 5 VDE 0295, blank Aderisolation: aus thermoplastischem Kunststoff (PVC) Aderkennzeichnung: -JZ: Eine Ader grün-gelb, alle anderen schwarz mit weißem Zahlenaufdruck. | | |
| | | In Teillängen liefern und auf Pritschen und Wannern verlegen, in Elektroinstallationskanäle einlegen, in Leerrohre einziehen oder mit Kabelsammelhaltern verlegen, Sichern gegen Auftreten von Zugkräften, einschließlich aller Nebenarbeiten. | | |
| 1.5.90 | 450,000 | m | | |
| | | Flexible Steuerleitung halogenfrei HSLH-JZ 7 x 1,5 mm2 | | |
| | | Flexible Steuerleitung halogenfrei HSLH-JZ 7 x 1,5 mm2, nach DIN EN 50525-2-51 (VDE 0285-525-2-51, | | |
| | | Verlegung in trockenen, feuchten und nassen Räumen, jedoch nicht im Freien. Weitgehend beständig gegen Öle, Fette und Chemikalien. | | |
| | | Leiter: Cu, feindrätig, Klasse 5 VDE 0295, blank Aderisolation: aus thermoplastischem Kunststoff (PVC) Aderkennzeichnung: -JZ: Eine Ader grün-gelb, alle anderen schwarz mit weißem Zahlenaufdruck. | | |
| | | In Teillängen liefern und auf Pritschen und Wannern verlegen, in Elektroinstallationskanäle einlegen, in Leerrohre einziehen oder mit Kabelsammelhaltern verlegen, Sichern gegen Auftreten von Zugkräften, einschließlich aller Nebenarbeiten. | | |
| 1.5.100 | 220,000 | m | | |
| | | Installations-Innenleitung halogenfrei NHXMH-J 3 x 1,5 mm2 | | |
| | | Installations-Innenleitung halogenfrei NHXMH-J 3 x 1,5 mm2, | | |
| | | Nennspannung 0,6-1kV nach DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204), in Teillängen liefern und auf Pritschen und Wannern verlegen, in Elektroinstallationskanäle einlegen, in Leerrohre einziehen oder mit Kabelsammelhaltern verlegen, Sichern gegen Auftreten von Zugkräften, einschließlich aller Nebenarbeiten. | | |
| 1.5.110 | 2.400,000 | m | | |
| | | Installations-Innenleitung halogenfrei NHXMH-J 5 x 1,5 mm2 | | |

| Pos-Nr. (Pos-Nr.) | Menge | Einheit | Einheitspreis in EUR | Gesamtpreis in EUR |
|-------------------|-----------|--|----------------------|--------------------|
| | | Installations-Innenleitung halogenfrei NHXMH-J 5 x 1,5 mm ² , Nennspannung 0,6-1kV nach DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204), in Teillängen liefern und auf Pritschen und Wannen verlegen, in Elektroinstallationskanäle einlegen, in Leerrohre einziehen oder mit Kabelsammelhaltern verlegen, Sichern gegen Auftreten von Zugkräften, einschließlich aller Nebenarbeiten. | | |
| 1.5.120 | 1.500,000 | m | | |
| | | Installations-Innenleitung halogenfrei NHXMH-J 5 x 2,5 mm² Installations-Innenleitung halogenfrei NHXMH-J 5 x 2,5 mm ² , Nennspannung 0,6-1kV nach DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204), in Teillängen liefern und auf Pritschen und Wannen verlegen, in Elektroinstallationskanäle einlegen, in Leerrohre einziehen oder mit Kabelsammelhaltern verlegen, Sichern gegen Auftreten von Zugkräften, einschließlich aller Nebenarbeiten. | | |
| 1.5.130 | 300,000 | m | | |
| | | Installations-Außenleitung NYY-J 3 x 1,5 mm² Installations-Außenleitung NYY-J 3 x 1,5 mm ² , Nennspannung 0,6-1kV nach DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603), mit witterungs-, temperatur- und UV-beständigem Mantel, in Teillängen liefern und auf Pritschen und Wannen verlegen, in Elektroinstallationskanäle einlegen, in Leerrohre einziehen oder mit Kabelsammelhaltern verlegen, Sichern gegen Auftreten von Zugkräften, einschließlich aller Nebenarbeiten. | | |
| 1.5.140 | 100,000 | m | | |
| | | Installations-Außenleitung NYY-J 5 x 1,5 mm² Installations-Außenleitung NYY-J 5 x 1,5 mm ² , Nennspannung 0,6-1kV nach DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603), mit witterungs-, temperatur- und UV-beständigem Mantel, in Teillängen liefern und auf Pritschen und Wannen verlegen, in Elektroinstallationskanäle einlegen, in Leerrohre einziehen oder mit Kabelsammelhaltern verlegen, Sichern gegen Auftreten von Zugkräften, einschließlich aller | | |

| Pos-Nr. (Pos-Nr.) | Menge | Einheit | Einheitspreis in EUR | Gesamtpreis in EUR |
|-------------------|---------|---|----------------------|--------------------|
| | | Nebenarbeiten. | | |
| 1.5.150 | 100,000 | m Installations-Außenleitung NYY-J 5 x 2,5 mm2 Installations-Außenleitung NYY-J 5 x 2,5 mm2, Nennspannung 0,6-1kV nach DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603), mit witterungs-, temperatur- und UV-beständigem Mantel, in Teillängen liefern und auf Pritschen und Wannen verlegen, in Elektroinstallationskanäle einlegen, in Leerrohre einziehen oder mit Kabelsammelhaltern verlegen, Sichern gegen Auftreten von Zugkräften, einschließlich aller Nebenarbeiten. | _____ | _____ |
| 1.5.160 | 100,000 | m Datenkabel für Innenbereich halogenfrei, Kat 7 Index A, 4 x 2 x AWG23 Datenkabel für den Innenbereich halogenfrei DIN EN 50288-9-1 (VDE 0819-9-1), Kategorie 7 Index A tiefgestellt DIN EN 50173-1, geschirmt, 4 x 2 x AWG23, in Elektroinstallationskanäle einlegen, in Leerrohre einziehen oder mit Kabelsammelhaltern verlegen, Sichern gegen Auftreten von Zugkräften, einschließlich aller Nebenarbeiten. | _____ | _____ |
| 1.5.170 | 250,000 | m Datenkabel für Außenbereich, Kat 7 Index A, 4 x 2 x AWG23 Datenkabel für den Außenbereich DIN EN 50288-9-1 (VDE 0819-9-1), Kategorie 7 Index A tiefgestellt DIN EN 50173-1, geschirmt, 4 x 2 x AWG23, mit witterungs-, temperatur- und UV-beständigem Mantel, in Elektroinstallationskanäle einlegen, in Leerrohre einziehen oder mit Kabelsammelhaltern verlegen, Sichern gegen Auftreten von Zugkräften, einschließlich aller Nebenarbeiten. | _____ | _____ |
| 1.5.180 | 100,000 | m Patchkabel halogenfrei - Kat. 6A (IEC) RJ45, 0,5 m Kupferpatchkabel halogenfrei Cat. .6A für die strukturierte Gebäudeverkabelung nach EN 50173-1 Länge 0,5 m | _____ | _____ |
| | 20,000 | St | _____ | _____ |

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

| Pos-Nr. (Pos-Nr.) | Menge | Einheit | Einheitspreis in EUR | Gesamtpreis in EUR |
|-------------------|---------|---|----------------------|--------------------|
| 1.5.190 | | Patchkabel halogenfrei - Kat. 6A (IEC) RJ45, 1 m Kupferpatchkabel halogenfrei Cat. .6A für die strukturierte Gebäudeverkabelung nach EN 50173-1 Länge 1 m | | |
| | 20,000 | St | | |
| 1.5.200 | | LWL-Außenkabel 12 Fasern Singlemode LWL-Universalkabel für Verlegung im Innen- und Außenbereich, 12 Fasern, Singlemode 9/125 OS2, Aufbau gemäß VDE 0888, inkl. nichtmetallischem Nagetierschutz, UV-stabil Typ: A-DQ (ZN)B2Y 12E09 OS2 oder gleichwertig. Lieferung in Teillängen und betriebsfertige Verlegung auf Kabelrinnen, in Kabelgräben, in Brüstungs- / Leitungsführungskanälen oder in Rohr einziehen. | | |
| | 150,000 | m | | |
| 1.5.210 | | LWL Patchkabel LC-LC 9/125µ OS2, 0,5 m LWL Patchkabel LC-LC 9/125µ OS2 Länge: 0,5 m Steckerbauform: LC-LC | | |
| | 4,000 | St | | |
| 1.5.220 | | LWL-Faser konfektionieren LWL-Faser konfektionieren, Konfektionierung durch Fusionsspleiß. | | |
| | 8,000 | St | | |
| 1.5.230 | | Kabelrinne nach DIN 50976, 100 x 60 mm Kabelrinne nach DIN 50976, 100 x 60 mm aus feuerverzinktem Stahlblech. Boden mit Speziallochprägung zur Bodenverstärkung und gratloser Kabelaufgabe, versetzt angeordnete Bodenlanglöcher für flexible Auflegerbefestigung. Mit seitlicher Aufkantung 60 mm hoch, gelocht, umgebördelt, auf Auslegern montiert. Stöße mit Verbindungslaschen verschraubt und Decklaschen versehen, Kanten des Kabelrinnenbodens mit Decklaschen abgedeckt. In allen Liefer- und Zwischenlängen einschl. Zuschnitt und Zubehör. Inkl. erforderlicher Bögen, T-Stücke, Gelenksätze, | | |

| Pos-Nr. (Pos-Nr.) | Menge | Einheit | Einheitspreis in EUR | Gesamtpreis in EUR |
|-------------------|----------|---|----------------------|--------------------|
| | | Ausleger, Stiele, etc. | | |
| | | Abmessungen BxH 100 x 60 mm | | |
| 1.5.240 | 50,000 m | Kabelrinne nach DIN 50976, 200 x 60 mm Kabelrinne nach DIN 50976, 200 x 60 mm aus feuerverzinktem Stahlblech. Boden mit Speziallochprägung zur Bodenverstärkung und gratloser Kabelauflagefläche, versetzt angeordnete Bodenlanglöcher für flexible Auflegerbefestigung. Mit seitlicher Aufkantung 60 mm hoch, gelocht, auf Auslegern montiert. Stöße mit Verbindungsglaschen verschraubt und Deckglaschen versehen, Kanten des Kabelrinnenbodens mit Deckglaschen abgedeckt. In allen Liefer- und Zwischenlängen einschl. Zuschnitt und Zubehör. Inkl. erforderlicher Bögen, T-Stücke, Gelenksätze, Ausleger, Stiele, etc. Abmessungen BxH 200 x 60 mm | _____ | _____ |
| 1.5.250 | 50,000 m | Kabelrinne nach DIN 50976, 300 x 60 mm Kabelrinne nach DIN 50976, 300 x 60 mm aus feuerverzinktem Stahlblech. Boden mit Speziallochprägung zur Bodenverstärkung und gratloser Kabelauflagefläche, versetzt angeordnete Bodenlanglöcher für flexible Auflegerbefestigung. Mit seitlicher Aufkantung 60 mm hoch, gelocht, umgebördelt, auf Auslegern montiert. Stöße mit Verbindungsglaschen verschraubt und Deckglaschen versehen, Kanten des Kabelrinnenbodens mit Deckglaschen abgedeckt. In allen Liefer- und Zwischenlängen einschl. Zuschnitt und Zubehör. Inkl. erforderlicher Bögen, T-Stücke, Gelenksätze, Ausleger, Stiele, etc. Abmessungen BxH 300 x 60 mm | _____ | _____ |
| 1.5.260 | 40,000 m | Trennsteg für Kabelrinnen nach DIN 50976, Bauhöhe 60 mm | _____ | _____ |

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

| Pos-Nr. (Pos-Nr.) | Menge | Einheit | Einheitspreis in EUR | Gesamtpreis in EUR |
|-------------------|---------|--|----------------------|--------------------|
| | | Trennsteg für Kabelrinnen nach DIN 50976, aus feuerverzinktem Stahlblech. Obere Kante umgebördelt, unten abgekantet mit Langlöchern und Schraubbefestigung. In allen handelsüblichen Ausführungen einschl. Zuschnitt, Befestigungsmaterial und Zubehör. Bauhöhe 60 mm | | |
| 1.5.270 | 140,000 | m Kabelsteigtrasse nach DIN 50976, 300 mm Kabelsteigtrasse nach DIN 50976, 300x60 mm aus feuerverzinktem Stahlblech. Für frei im Raum stehende Anordnung bzw. für Wandmontage mit zwei senkrechten Holmen. Befestigung mit Stahldübeln an Betondecken oder Betonwänden, mit Wandbolzen an Mauerwerkswänden oder mit Befestigungsglaschen für Klemmbefestigung an C-Profilen, T- bzw. U-Stahlträgern mit horizontalen C-Profilstegen zur Befestigung von Leitungen und Kabeln mittels Bügelschellen bzw. Hakenkopfschrauben. In allen Liefer- und Zwischenlängen einschl. Zuschnitt, Befestigungsmaterial und Zubehör. Breite 300 mm | | |
| 1.5.280 | 20,000 | m Kabelsteigtrasse nach DIN 50976, 400 mm Kabelsteigtrasse nach DIN 50976, 400x60 mm aus feuerverzinktem Stahlblech. Für frei im Raum stehende Anordnung bzw. für Wandmontage mit zwei senkrechten Holmen. Befestigung mit Stahldübeln an Betondecken oder Betonwänden, mit Wandbolzen an Mauerwerkswänden oder mit Befestigungsglaschen für Klemmbefestigung an C-Profilen, T- bzw. U-Stahlträgern mit horizontalen C-Profilstegen zur Befestigung von Leitungen und Kabeln mittels Bügelschellen bzw. Hakenkopfschrauben. In allen Liefer- und Zwischenlängen einschl. Zuschnitt, Befestigungsmaterial und Zubehör. Breite 400 mm | | |

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

| Pos-Nr. (Pos-Nr.) | Menge | Einheit | Einheitspreis in EUR | Gesamtpreis in EUR |
|-------------------|---------|--|----------------------|--------------------|
| 1.5.290 | 20,000 | m | _____ | _____ |
| | | Elektroinstallationsrohr, Kunststoff, halogenfrei, EN16 Elektroinstallationsrohr, EN16 Elektroinstallationsrohr nach VDE 0605, DIN EN50086-1, DIN EN50086-2-2, Klassifizierung 2223, Maße nach DIN EN 60423, Werkstoff Kunststoff starr, halogenfrei, leichte Druckfestigkeit 320 N/5 cm, inklusive Schellen für Aufputzinstallation Größe: EN16 | | |
| 1.5.300 | 50,000 | m | _____ | _____ |
| | | Elektroinstallationsrohr, Kunststoff, halogenfrei, EN20 Elektroinstallationsrohr, EN20 Elektroinstallationsrohr nach VDE 0605, DIN EN50086-1, DIN EN50086-2-2, Klassifizierung 2223, Maße nach DIN EN 60423, Werkstoff Kunststoff starr, halogenfrei, leichte Druckfestigkeit 320 N/5 cm, inklusive Schellen für Aufputzinstallation Größe: EN20 | | |
| 1.5.310 | 100,000 | m | _____ | _____ |
| | | Elektroinstallationsrohr, Kunststoff, halogenfrei, EN25 Elektroinstallationsrohr, EN25 Elektroinstallationsrohr nach VDE 0605, DIN EN50086-1, DIN EN50086-2-2, Klassifizierung 2223, Maße nach DIN EN 60423, Werkstoff Kunststoff starr, halogenfrei, leichte Druckfestigkeit 320 N/5 cm, inklusive Schellen für Aufputzinstallation Größe: EN25 | | |
| 1.5.320 | 50,000 | m | _____ | _____ |
| | | Elektroinstallationsrohr, Kunststoff, halogenfrei, EN32 Elektroinstallationsrohr, EN32 Elektroinstallationsrohr nach VDE 0605, DIN EN50086-1, DIN EN50086-2-2, Klassifizierung 2223, Maße nach DIN EN 60423, Werkstoff Kunststoff starr, halogenfrei, leichte Druckfestigkeit 320 N/5 cm, inklusive Schellen für Aufputzinstallation Größe: EN32 | | |
| | 20,000 | m | _____ | _____ |

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

| Pos-Nr. (Pos-Nr.) | Menge | Einheit | Einheitspreis in EUR | Gesamtpreis in EUR |
|-------------------|---------|---|----------------------|--------------------|
| 1.5.330 | | C-Profilschiene C-Profilschiene Profilschiene gelocht mit 16,5 mm Schlitzweite, Materialstärke 1,5 mm Abmessung BxH: 35 x 18 mm inkl. Kabelschellen sowie Befestigungsmaterial wie Schrauben, U-Scheiben, Dübel, etc. | | |
| | 20,000 | m | | |
| 1.5.340 | | Feuchtraum-Abzweigdose halogenfrei 70 x 70 x 30 mm Feuchtraum-Abzweigdose Verbindungsdose DIN EN 60670-1 (VDE 0606-1) als Abzweigkasten, aus Kunststoff, halogenfrei, Grundfläche mind. 70 mm x 70 mm, Tiefe mind. 30 mm, mit Deckel mit Schraubbefestigung, Schutzart IP 54 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), mit 5 Klemmen 4 mm ² , zur Aufputzmontage. | | |
| | 35,000 | St | | |
| 1.5.350 | | Bezeichnungsschild Resopal 60 x 26 mm Bezeichnungsschild Resopal Bezeichnungsschild rund für die Beschriftung und Kennzeichnung der MSR-Feldgeräte/Motoren, zweizeilig, mit den Strompfad- bzw. Klemmenbezeichnung der Schaltschrankpläne. Untergrund- und Schriftfarbe nach Wahl des Auftraggebers. Schild aus mehrschichtigem Kunststoff (Resopal) gefräst, Maße ca. 60 x 26 mm, als Schlüsselanhänger am Gerät/Kabel mit Kabelbinder und S-Haken befestigt. | | |
| | 250,000 | St | | |
| 1.5.360 | | Kabeleinführungen RLT-Geräte / Lüftungskanäle Kabelverschraubungen für Kabeleinführungen in RLT-Geräte / Lüftungskanäle einschl. Fräsen/Bohren der doppelwandigen Durchbrüche nach Genehmigung durch den Lüftungsbauer, beidseitige Montage der Kabelverschraubungen. | | |
| | 150,000 | St | | |
| | | Vorbemerkungen Anschlussarbeiten für Kabel und Leitungen Die Anschlussarbeiten für Kabel und Leitungen beinhalten Ablängen, Einführen, Abdichten, Absetzen, Anklemmen und Zugentlastung sowie Auflegen der Abschirmung. Kennzeichnung durch Kunststoffkabelbinder | | |

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

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

mit Beschriftungsfläche. Alle Enden werden bis zur endgültigen Beschriftung dauerhaft gekennzeichnet. Bezeichnung nach eigener Struktur und Abstimmung mit dem AG. Einführungen mit Zugentlastung, Knickschutz und Verschraubung, Verschraubungen aus Kunststoff.

1.5.370

Anschluss Kabel/Leitung beidseitig mit Kabelmarker

Anschluss Kabel/Leitung beidseitig mit Kabelmarker

Beiderseitiges Absetzen der Kabel.

Anklemmen nach Kabelliste/Klemmenanschlussplan an die

nummerierte Klemmleiste im Schaltschrank und an die

Feldgeräte / Überspannungsschutzgeräte einschließlich Klein- und Befestigungsmaterial, wenn erforderlich Abzweigdosen.

Einschließlich Kabelmarker Maße ca. 10 x 30 mm zur

beidseitigen Endbezeichnung.

250,000 St

Vorbemerkungen Potentialausgleich

Für die Ausführung des Potentialausgleichs gelten die

einschlägigen Vorschriften.

Der Potentialausgleich ist innerhalb der Technischen

Zentrale durchgängig herzustellen.

Die gebäudetechnischen Anlagen, Kabeltrassen und

Schaltanlagen sind an den gebäudeseitigen

Potentialausgleich anzuschließen.

Kunststoff-Aderleitung als eindrähtige

Potentialausgleichsleitung, grün-gelb nach DIN VDE 0100, mit allem Zubehör wie Schellen, Schrauben und allem Kleinmaterial liefern, verlegen und montieren.

Potentialausgleichs-Erdungsanschluss

für Cu-Leiter komplett mit allen erforderlichen

Anschlussmaterial, wie Schellen, Bänder, Kabelschuhe,

Verbinder und Kleinmaterial an Anlagenteilen

herstellen.

1.5.380

Erdungsanschluss 6 mm2

Erdungsanschluss 16 mm2

Potentialausgleichs-Erdungsanschluss

für Cu-Leiter, Querschnitt 6 mm2 komplett mit allen erforderlichen

Anschlussmaterial, wie Schellen, Bänder, Kabelschuhe,

Verbinder und Kleinmaterial an Anlagenteilen

8,000 St

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

sein.

Bei allen Systemen muss ein Durchführen von Kabeln aller Art, auch Lichtwellenleiter, mit Ausnahme von sog. Hohlleiterkabeln zugelassen sein. Dürfen durch die Schottungen Kabeltragsysteme geführt werden, so müssen diese aus Stahl-, Aluminium oder Kunststoffprofilen bestehen.

Eine maximale Kabelbelegung von 60 % muss gemäß Zulassung möglich sein.

Folgende Unterlagen sind den Bestandsunterlagen beizufügen:

- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung (AbZ)
- vollständig ausgefüllte Übereinstimmungsbestätigung
- evtl. zusätzliche gutachtliche Stellungnahmen.

Jede Kabelabschottung ist mit einem vollständig ausgefüllten Kennzeichnungsschild dauerhaft zu kennzeichnen. Das Schild muss folgende Angaben enthalten:

- Art der Schottung
- Feuerwiderstandsklasse
- DIBt Zulassungsnummer
- Hersteller / Errichter/ Herstellungsjahr.

Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung der Brandschottungen ist zwingend zu beachten und vor Montagebeginn der Bauleitung vorzulegen.

1.5.430 **Kabelabschottung Mörtelschott S90 0,02 bis 0,05 m2 D=300mm**
 Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen als Mörtelschott, mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, im Gebäude, Oberkante Abschottung über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, in Wänden und Decken aus Beton/ Mauerwerk, Dicke 240 mm, eckiger Durchbruch, Querschnitt über 0,02 bis 0,05 m2.

1.5.440 **6,000 St Mineralwolleplattenschott S30 0,02 bis 0,05 m2**
 Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen als Mineralwolleplattenschott, mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse S

| Pos-Nr. (Pos-Nr.) | Menge | Einheit | Einheitspreis in EUR | Gesamtpreis in EUR |
|-------------------|--------|--|----------------------|--------------------|
| | | 30 DIN 4102-9, im Gebäude, Oberkante Abschottung über Gelände/Fußboden über 3,5 bis 5 m, Wand aus Stahlbeton, Dicke 240 mm, eckiger Durchbruch, Querschnitt über 0,02 bis 0,05 m2. | | |
| 1.5.450 | 3,000 | St | | |
| | | Brandschutzabschottung Leitungsanlagen Schaumschott S90 0,02-0,05m2 Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen als Schaumschott, Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, eckiger Durchbruch, Querschnitt über 0,02 bis 0,05 m2, Baustoffklasse DIN 4102-1 A (nichtbrennbar), Schmelzpunkt größer gleich 1000 Grad C, im Gebäude, Wand aus Stahlbeton, Dicke 240 mm. | | |
| 1.5.460 | 2,000 | St | | |
| | | Brandschutzabschottung Leitungsanlagen flexibl Schott S90 0,02-0,05m2 Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen als flexibles Schott, Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, eckiger Durchbruch, Querschnitt über 0,02 bis 0,05 m2, Baustoffklasse DIN 4102-1 A (nichtbrennbar), Schmelzpunkt größer gleich 1000 Grad C, im Gebäude, Wand aus Stahlbeton, Dicke 240 mm. | | |
| 1.5.470 | 2,000 | St | | |
| | | Brandschutzabschottung an Einzelkabeln Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen als flexibles Schott, Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, eckiger Durchbruch, Querschnitt über 0,02 bis 0,05 m2, Baustoffklasse DIN 4102-1 A (nichtbrennbar), Schmelzpunkt größer gleich 1000 Grad C, im Gebäude, Wand aus Stahlbeton, Dicke 240 mm. | | |
| 1.5.470 | | Brandschutzabschottung Einzelkabel S90 Wand bis 30mm Brandschutzabschottung an Einzelkabeln nach Leitungsanlagen-Richtlinie (LAR), Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, im Gebäude, Oberkante Abschottung über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Wand aus Mauerwerk / Stahlbeton, Dicke 240 mm, freier Ringspalt im Durchbruch über 15 bis 30 mm, Spalt füllen mit Mörtel MG III. | | |
| 1.5.480 | 20,000 | St | | |
| | | Brandschutz-Coating Einzelkabel bis 20 mm Brandschutz-Beschichtung für Einzelkabel, Durchmesser Kabel bis 20 mm, zur Verhinderung der Brandausbreitung als dispersionsgebundenes, lösemittelfreies System anorganischer, nicht brennbarer Fasern, Füllstoffe und Pigmente mit feuerhemmenden Zusätzen. Brandprüfung nach IEC 332-3 Kategorie A, | | |
| 1.5.490 | 3,000 | m | | |
| | | Brandschutz-Coating Kabelbündel auf Trassen Brandschutz-Beschichtung für Kabelbündel auf Trassen, als dispersionsgebundenes, lösemittelfreies | | |

| Pos-Nr. (Pos-Nr.) | Menge | Einheit | Einheitspreis in EUR | Gesamtpreis in EUR |
|-------------------|-------|--|----------------------|--------------------|
| | | System anorganischer, nicht brennbarer Fasern, Füllstoffe und Pigmente mit feuerhemmenden Zusätzen. Brandprüfung nach IEC 332-3 Kategorie A, Qualifizierungsnachweis U 97066 IBMB/ TU Braunschweig. | | |
| | 3,000 | m2 | | |

Gesamtbetrag: _____

Unterlagen nicht elektr. bearbeitbar*

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

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

1.6 **Koordinierungsleistungen**

1.6.10 **Erstellen von Werks- und Montageplänen mit Pflichtenheft**

Die durch den AN zu erstellenden Unterlagen dienen zur Prüfung der auszuführenden Leistungen des AN, zur Information und Koordination mit Dritten, zur Ausführung von Nebenleistungen durch Dritte und zur Information des AG. Die Bearbeitungszeit zur Prüfung der Unterlagen beträgt mindestens eine Woche.

Die Übergabe von Werk- und Montageplänen bis zu einer Blattgröße von DIN A3 genügt digital. Größere Pläne (sollten diese erforderlich sein) sind einfach in Papier an die Bauleitung zu übergeben.

Geänderte Zeichnungen und Unterlagen sind mit einem Index zu versehen und die Änderungen eindeutig zu kennzeichnen.

Es werden nur deutsche bzw. nur allgemein eingeführte Bezeichnungen, genormte Symbole und genormte Farbkennzeichnungen gewählt.

Wird bei der Prüfung der Unterlagen durch die AG wesentlicher und/ oder umfangreicher Korrekturaufwand festgestellt, sind die entsprechenden Unterlagen ungültig und durch den AN korrigiert neu einzureichen (die Entscheidung hierüber obliegt dem AG).

Die geprüften und ggf. korrigierten Unterlagen werden nach Bedarf und auf Anforderung der Bauüberwachung zur Information Dritter an diese übergeben.

Nachfolgende Unterlagen sind durch den AN zu erstellen und unter Berücksichtigung des Bauablaufplanes und der Prüffristen, jeweilig rechtzeitig zur Prüfung zu übergeben:

- Grundrisszeichnungen
- Topologieschema der GA
- Regelschemata
- Datenpunktlisten
- Stromlaufpläne
- Kabellisten
- Funktionsbeschreibungen der Anlagen

Erläuterung zu Grundrisszeichnungen:

Die Zeichnungen zeigen die maßstäbliche räumliche Lage aller Anlagenteile einschl. beschrifteter Höhenlagen.

Alle verwendeten Darstellungen und Symbole sind in Legenden zu erfassen und zu erläutern.

Hinweis: In diese Position sind die Zusatzaufwendungen zu den Grund- und Nebenleistungen nach VOB/C einzukalkulieren.

Erstellung Pflichtenheft

Vor Ausführung der Programmierung, Fertigung der Schaltschränke sowie Montage auf der Baustelle ist durch den Auftragnehmer der Gebäudeautomation je ISP ein vollständiges Pflichtenheft vorzulegen und durch den AG (Bauleitung bzw. Bauherrn) genehmigen zu lassen. Nach Genehmigung durch den Auftraggeber wird das Pflichtenheft die verbindliche Vereinbarung für die Realisierung und Abwicklung des Projektes für Auftraggeber und Auftragnehmer. Im Rahmen des Pflichtenheftes sind durch den AN mindestens folgende Unterlagen vorzulegen:

- überarbeitete und fortgeschriebene Anlagen- und Funktionsschemata,
- Vorlage des erstellten Funktionsadressenschlüssels für dieses Projekt,
- Datenpunktlisten nach VDI 3814 mit Angabe der jeweiligen DP-Funktionsadresse und Klartextzuweisung (min. 32 Zeichen),
- Funktionsbeschreibung der Steuer- und Regelung, mit Angabe der im DDC Programm als Grundparameter zu vereinbarenden Eckwerte, (z.B. Laufzeiten, Temperaturen, Min-Max-Werte, Sollwerte, Reglervorgaben, Sicherheitsfunktionen und deren Verknüpfungen, Folgeschaltungen etc.),
- Vollständige Bezeichnungslisten aller Feldgeräte nach abgestimmtem Bezeichnungsschlüssel.

| Pos-Nr. (Pos-Nr.) | Menge | Einheit | Einheitspreis in EUR | Gesamtpreis in EUR |
|-------------------|-------|--|----------------------|--------------------|
| 1.6.20 | 1,000 | psch | | |
| | | Koordinierung der am Projekt beteiligten Gewerke | | |
| | | Koordinierung der am Projekt beteiligten Gewerke (u.a Heizung, Kälte, Lüftung, Sanitär, Elektro, und Hochbau) hinsichtlich Leistungen zur Gebäudeautomation. | | |
| | | Dies beinhaltet u.a. folgende Leistungen: | | |
| | | - Einholen von Gerätedatenblättern, Anschlussplänen und Listen der verfügbaren kommunikativen Datenpunkte für alle auf die Gebäudeautomation aufzuschaltenden technischen Anlagen, direkt bei den jeweiligen Gewerke-AN und Abstimmungen zu erforderlichen Anpassungen mit den Gewerke-AN, | | |
| | | - Abstimmung von Montagepositionen und Montagevoraussetzungen (Vorleistungen) für Schaltschränke, Feldgeräte und Kabelverlegesysteme mit den betreffenden Gewerke-AN, | | |
| | | - Koordinierung von Vor-Ort-Terminen mit den Gewerke-AN zur Klärung von Schnittstellen und technischen Problemen sowie zur Durchführung gemeinsamer Funktionstests und Inbetriebnahmen, | | |
| | | - Prüfung und Koordination der Elektrotrassenpläne außerhalb von Zentralen zur Leitungsverlegung der GA spezifischen Leitungen über diese Wege. | | |
| | | - Koordination, Dimensionierung nach Vorgabe der ausgeschriebenen Massen und Anpassung der Elektrotrassen innerhalb der Technikzentralen mit allen beteiligten Gewerken. | | |
| | | - Ermittlung der elektrischen Einspeisedaten zur Weitergabe an den AN Elektro zur Dimensionierung der Zuleitung sowie des zugehörigen Leistungsabganges. (Beachtung der Selektivität). | | |
| | | - Klärung Platzbedarf GLT-Server in Serverracks des Schwachstromgewerkes | | |
| | | - Abklärung der endgültigen Schaltschrankorte unter Berücksichtigung der Schaltschrankmaße; Platzbedarf für Trassen, Kabeleinführungen und Mauerdurchbrüche sowie sonstige sicherheitsrelevante Aspekte, wie Wasserleitungen, Luftkanäle etc. | | |
| | | - Eintragungen der Standorte in Montagepläne zur Weitergabe. | | |
| 1.6.30 | 1,000 | psch | | |
| | | Erstellung der Revisionsunterlage | | |
| | | Erstellung der Revisionsunterlage | | |
| | | Auf Grundlage der VOB Teil C und der darin dem | | |
| | | Fachgebiet zugeordneten DIN 18386 : 2015-08 hat der | | |
| | | Auftragnehmer die im Inhaltsverzeichnis dieser LV-Pos. | | |
| | | genannten Unterlagen zu beschaffen oder aufzustellen | | |
| | | und spätestens bei Abnahme zu übergeben. | | |
| | | Die Revisionspläne sind aufgrund der abgeschlossenen | | |
| | | Montagen nachzuführen und haben den tatsächlich er- | | |
| | | stellten Installationen vollumfänglich zu entsprechen. | | |
| | | FORM | | |
| | | Übergabe der Revisionsdokumentation: | | |
| | | - 3 x in Papierform/ Revisionsordner (geordnet nach dem | | |
| | | folgenden ggf. erweiterten Inhaltsverzeichnis in einem | | |
| | | Ordner pro Exemplar zu übergeben) | | |
| | | - 3 x auf elektronischem Datenträger als dwg-, dxf- und | | |
| | | pdf- Datei | | |
| | | Der Umfang der fachlichen Ordnerinhalte ist dem | | |
| | | folgenden Minimal- Inhaltsverzeichnis zu entnehmen. | | |

| Pos-Nr. (Pos-Nr.) | Menge | Einheit | Einheitspreis in EUR | Gesamtpreis in EUR |
|-------------------|-------|--|----------------------|--------------------|
| | | Redundanz- Informationen in den Beschreibungen sollen vermieden werden. Beschreibungen ausführlich, nachvollziehbar und ggf. mit grafischer Ergänzung. Werden Abkürzungen verwendet, sind sie aufzulisten und zu erklären. Die Beschriftung und Bezeichnung der Kabel und Komponenten ist entsprechend den Vorgaben des AG durchzuführen. Aufteilung in Ordnern. Übersteigt der Umfang der einzelnen Dokumentationen die Kapazität eines Ordners pro Gewerk bzw. Anlage, so sind die Kapitel entsprechend in mehrere Ordner zu verteilen. Jeder Ordner ist am Rücken mit den entsprechenden Kapiteln zu bezeichnen. | | |
| | | INHALTSVERZEICHNIS | | |
| | | 1. Allgemeines | | |
| | | 1.1 Abnahmeprotokolle gemäß VOB | | |
| | | 1.2 Berechnungen | | |
| | | 1.3 Einweisungsprotokolle (Hausmeister, Bedienpersonal) | | |
| | | 1.4 Prüfbücher mit dem Ergebnis der vor der Inbetriebnahme durchgeführten Abnahmeprüfungen | | |
| | | 1.5 Mess-, Prüfprotokolle und Übergabebericht | | |
| | | 1.6 Entsorgungsnachweise (Anlage 5 Formblatt 2) | | |
| | | 2. Organisatorische Hinweise | | |
| | | 2.1 Herstellerverzeichnis/ Subunternehmer | | |
| | | 2.2 Auflistung aller Technischen Anlagen des Gesamtprojektes | | |
| | | 2.3 Zusammenstellung von Vorschriften für Arbeitsschutz und Unfallverhütung | | |
| | | 2.4 Liste der Anlage, die einer Überwachungspflicht auf Grund öffentlich-rechtlicher Vorschriften unterliegen, einschließlich der vorgesehenen Prüftermine | | |
| | | 2.5 Aufstellen von Bauteilen, die der Wartung bedürfen | | |

| Pos-Nr. (Pos-Nr.) | Menge | Einheit | Einheitspreis in EUR | Gesamtpreis in EUR |
|-------------------|-------|---|----------------------|--------------------|
| | | 2.6 Fristenregelung für Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten | | |
| | | 3. Bedienung | | |
| | | 3.1 Bedienungs-/ Pflegehinweise | | |
| | | 4. Gewährleistungsbescheinigung | | |
| | | 4.1 Herstellerbescheinigung | | |
| | | 4.2 Errichterbescheinigung | | |
| | | 4.3 Bestätigung der Unfallverhütungsvorschrift | | |
| | | 4.4 Prüfbericht Sachverständiger | | |
| | | 4.5 Zertifikate z. B. VdS | | |
| | | 5. Herstellerunterlagen | | |
| | | 5.1 Betriebsanweisungen, einschließlich der Anlagenhersteller | | |
| | | 5.2 Bedienungs- und Instandhaltungsanleitungen | | |
| | | 5.3 Datenblätter | | |
| | | 6. Anlagen- und Funktionsbeschreibung | | |
| | | 6.1 Vorgaben und Hintergründe | | |
| | | 6.2 Funktionsbezogene Beschreibung | | |
| | | 6.3 Software (inkl. erforderlicher Lizenzen sowie die vom AN erstellten Programme bzw. Programmteile, die zur Administration, Modifikation oder Anlagenerweiterung notwendig sind) | | |
| | | 6.3 Softwaredokumentation (Standardbausteine, lösungsbezogene SW) | | |
| | | 6.4 Hardwareokumentation (Verschaltung und lösungsbezogene Besonderheiten) | | |
| | | 7. Stückliste/ Aktualisiertes LV | | |
| | | 8. Schaltschrankunterlagen | | |
| | | 9. Revisionspläne | | |
| | | 9.1 Übersichtspläne | | |
| | | 9.2 Lagepläne | | |
| | | 9.3 Schaltpläne | | |
| | | 9.4. Strangschemen | | |
| | | 9.5. Grundrisspläne | | |

| Pos-Nr. (Pos-Nr.) | Menge | Einheit | Einheitspreis in EUR | Gesamtpreis in EUR |
|---|--------|---------|----------------------|--------------------|
| 1.6.40 | 1,000 | psch | | |
| <p>Teilnahme an Sachverständigenprüfungen</p> <p>Teilnahme an Sachverständigenprüfungen</p> <p>Teilnahme an erforderlichen Sachverständigenprüfungen gewerkeeigen und gewerkefremd, sowie Teilnahme an einer gewerkeübergreifenden Wirkprinzipprüfung. Die Sachverständigen werden durch den Auftraggeber beigestellt.</p> <p>Die Abrechnung erfolgt zum Stundennachweis.</p> <p>Aus Sicht des Auftraggebers ist der Stundensatz eines Inbetriebnahmetechnikers einzukalkulieren.</p> | | | | |
| 1.6.50 | 16,000 | h | | |
| <p>Erneute Einweisung des Bedienpersonals in das GA-System</p> <p>Erneute Einweisung des Bedienpersonals in das GA-System</p> <p>in die Funktionen, Bedienung sowie Fehlerdiagnose, Wartung und Störbeseitigung des Lieferumfanges.</p> <p>Die Einweisung erfolgt nach der Inbetriebnahme und ggf. während des Probetriebes und muss von qualifiziertem Fachpersonal vorgenommen werden.</p> <p>Die Dauer der Einweisung richtet sich nach der Komplexität der Anlagen sowie der herstellereigenen Merkmale und ist vom Bieter zu ermitteln.</p> <p>Die Einweisung ist durch ein Protokoll nachzuweisen.</p> | | | | |
| | 1,000 | psch | | |

Gesamtbetrag: _____

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

1.7 **Stundenlohnarbeiten**

Vorbemerkungen Stundenlohnarbeiten

Stundenlohnarbeiten dürfen nur nach besonderer Aufforderung des AG und mit besonderem Nachweis ausgeführt werden. Stundenlohnarbeiten werden nur vergütet, wenn deren Ausführung in Abstimmung mit der örtlichen Bauüberwachung schriftlich vom AG angeordnet wurde (zu § 2 Nr. 10 VOB/B).

Stundenlohnarbeiten werden nach den Stundenverrechnungssätzen, in denen Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Sozialkassenbeiträge, Gemeinkostenanteile usw. mit Ausnahme der nachfolgend beschriebenen Zuschläge enthalten sind, vergütet. Evtl. anfallende Reise- bzw. Auslösekosten sind einzurechnen.

Zuschläge für Mehr-, Sonntags- und Feiertagsarbeit sowie Erschwerniszuschläge sind nicht in die Stundenverrechnungssätze mit einzubeziehen, sondern - sofern sie nicht schon als Teilleistungspositionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind - im Bedarfsfall zu vereinbaren und gesondert nachzuweisen.

Sämtliche Kosten verursacht durch außertarifliche oder außergesetzliche Arbeitszeiten werden nur vergütet, wenn sie der AG veranlasst oder verursacht hat.

Beschäftigt der AN bei einer der nachstehenden Lohn- /Berufsgruppen keine Arbeitskraft, hat er dies anzugeben und statt dessen den Einsatz möglichst gleichwertiger Arbeitskräfte anzubieten.

Der Bieter erklärt, dass der Stundenverrechnungssatz unter Beachtung der preisrechtlichen Vorschriften ermittelt wurde und unabhängig von der Anzahl der abgerechneten Stunden gilt.

Ein Anspruch auf Ausführung der Stundenlohnarbeiten besteht nicht.

1.7.10 **Stundenlohn Monteur**

Stundenarbeitslohn für einen Monteur wie vor beschrieben.

10,000 h

1.7.20 **Stundenlohn DDC/GLT-Techniker**

Stundenarbeitslohn für einen DDC/GLT-Techniker wie vor beschrieben.

10,000 h

1.7.30 **Stundenlohn Projektleiter**

Stundenarbeitslohn für einen Projektleiter wie vor beschrieben.

10,000 h

Gesamtbetrag: _____

Gesamtbetrag: _____

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

Zusammenstellung

| | | | | |
|-----|--|----------------------------|--|--|
| 1 | | Gebäudeautomation | | |
| 1.1 | | Feldgeräte | | |
| 1.2 | | Automationsstationen | | |
| 1.3 | | Schaltschränke | | |
| 1.4 | | Gebäudeleittechnik | | |
| 1.5 | | Kabel- und Leitungsanlagen | | |
| 1.6 | | Koordinierungsleistungen | | |
| 1.7 | | Stundenlohnarbeiten | | |

Summe:
USt 0,00 %:
Summe Brutto (ohne Nachlass): _____

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