



## VERGABEUNTERLAGEN

2026\_0115-2-327-6232

Werkhalle Instandsetzung anlagentechnischen Regelstruktur,  
Johanneskirchen

Öffentliche Ausschreibung (VOB)

Ausschreibung

AUFTRAGGEBER

Bezirk Oberbayern

Prinzregentenstr. 14, 80538 München, Deutschland

---

25.06.2026

# Inhaltsverzeichnis

|                                                                    |    |
|--------------------------------------------------------------------|----|
| Vergabeunterlagen .....                                            | 1  |
| Projektinformation .....                                           | 1  |
| Vertragsbedingungen/Formulare.....                                 | 3  |
| 212 Teilnahmebedingungen.pdf.....                                  | 3  |
| 211 Aufforderung zur Abgabe eines Angebots_Hochbau.pdf .....       | 5  |
| 213 H Angebotsschreiben_ohne_Lose.pdf .....                        | 10 |
| 216_Verzeichnis vorzulegender Unterlagen.pdf .....                 | 13 |
| 214.H Besondere Vertragsbedingungen.pdf .....                      | 17 |
| 124 Eigenerklärung zur Eignung .....                               | 19 |
| 444_Referenzbescheinigung.....                                     | 22 |
| 221 Preisermittlung bei Zuschlagskalkulation.pdf .....             | 25 |
| 222 Preisermittlung bei Kalkulation ueber die Endsumme.pdf.....    | 27 |
| 223 Aufgliederung der Einheitspreise.pdf .....                     | 29 |
| 233 Verzeichnis der NU.pdf .....                                   | 30 |
| 2330 Nachunternehmererklaerung.pdf.....                            | 31 |
| 234 Bietergemeinschaft.pdf.....                                    | 32 |
| 235 Verzeichnis der Unternehmerleistungen.pdf .....                | 33 |
| 236 Verpflichtungserklaerung anderer Unternehmen.pdf .....         | 35 |
| 237 Verpflichtungserklaerung_vorzeitige_Vetragsbeendigung.pdf..... | 36 |
| 241 Abfall.pdf .....                                               | 37 |
| 421 Vertragserfuellungsbuergschaft .....                           | 38 |
| 422 Mängelansprüchebürgschaft .....                                | 39 |
| Information personenbezogene Daten v1.0 .....                      | 40 |
| Produkte/Leistungen .....                                          | 42 |
| Eignungskriterien.....                                             | 78 |
| Leistungskriterien .....                                           | 79 |
| Anlagen .....                                                      | 80 |

# INFORMATIONEN ZUR AUSSCHREIBUNG



Es ist beabsichtigt, die in anliegender Leistungsbeschreibung bezeichneten Leistungen im Namen und für Rechnung des unten angegebenen Auftraggebers zu vergeben. Einzelheiten ergeben sich aus den Vergabeunterlagen.

## INFORMATIONEN

### ALLGEMEIN

|                      |                                                                                                   |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Auftragsnummer       | 2026_0115-2-327-6232                                                                              |
| Maßnahme             | Werkhalle, Instandsetzung der anlagentechnischen Regelstruktur (MSR)                              |
| Maßnahme Nummer      | 2026_0115-2-327-6232                                                                              |
| Auftragsbezeichnung  | Werkhalle Instandsetzung anlagentechnischen Regelstruktur, Johanneskirchen                        |
| Auftragsbeschreibung | Instandsetzung der anlagentechnischen Regelstruktur (MSR), Schulzentrum Johanneskirchen Werkhalle |

### VERFAHREN

|                        |                                 |
|------------------------|---------------------------------|
| Auftraggeber           | Bezirk Oberbayern               |
| Weitere Auftraggeber   |                                 |
| Auftraggebertyp        | Öffentlicher Auftraggeber       |
| Liefer-/Ausführungsort | 81929 München-Johanneskirchen   |
| Leistungsart           | Bauleistung                     |
| Vergabeart             | Öffentliche Ausschreibung (VOB) |

### VERFAHRENSEIGENSCHAFTEN

| Losweise Vergabe                | Nein                                                                                                                                                                                                                    |      |             |            |                              |            |                                                          |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------|------------|------------------------------|------------|----------------------------------------------------------|
| Art der losweisen Vergabe       |                                                                                                                                                                                                                         |      |             |            |                              |            |                                                          |
| Höchstzahl der Lose pro Angebot |                                                                                                                                                                                                                         |      |             |            |                              |            |                                                          |
| Zuschlagskriterium              | Niedrigster Preis                                                                                                                                                                                                       |      |             |            |                              |            |                                                          |
| Klassifizierungen               | <table><tr><th>Code</th><th>Bezeichnung</th></tr><tr><td>45311200-2</td><td>Elektroinstallationsarbeiten</td></tr><tr><td>45315000-8</td><td>Heizungs- und sonstige Elektroinstallationen in Gebäuden</td></tr></table> | Code | Bezeichnung | 45311200-2 | Elektroinstallationsarbeiten | 45315000-8 | Heizungs- und sonstige Elektroinstallationen in Gebäuden |
| Code                            | Bezeichnung                                                                                                                                                                                                             |      |             |            |                              |            |                                                          |
| 45311200-2                      | Elektroinstallationsarbeiten                                                                                                                                                                                            |      |             |            |                              |            |                                                          |
| 45315000-8                      | Heizungs- und sonstige Elektroinstallationen in Gebäuden                                                                                                                                                                |      |             |            |                              |            |                                                          |

### ANGEBOTE

|                                  |                                                                                         |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Mehrere Hauptangebote zugelassen | Mehrere Hauptangebote sind zulässig                                                     |
| Nebenangebote                    | Nebenangebote sind nicht zugelassen                                                     |
| Nachlass                         | Ja                                                                                      |
| Skonto zugelassen                | Nein                                                                                    |
| Skonto Zahlungsziel              | Tag(e)                                                                                  |
| Verwendung elektronischer Mittel | Die Einreichung der Angebote/Teilnahmeanträge darf nur elektronisch erfolgen            |
| URL für elektronische Angebote   | <a href="https://portal.deutsche-e-vergabe.de">https://portal.deutsche-e-vergabe.de</a> |
| Zulässige Signaturen             | Textform nach §126b BGB                                                                 |

### SONSTIGE ANGABEN

|             |             |
|-------------|-------------|
| Vertragsart | Werkvertrag |
|-------------|-------------|

## TERMINE

### ALLGEMEIN

|                                |      |
|--------------------------------|------|
| Vorausgegangene Vorinformation | Nein |
| Besondere Dringlichkeit        | Nein |

### BEKANNTMACHUNG

|                |            |
|----------------|------------|
| Vorinformation |            |
| Bekanntmachung | 25.06.2026 |

## ANGEBOTE UND BEWERTUNG

|                          |                     |
|--------------------------|---------------------|
| Angebotsfrist            | 16.07.2026 10:00:00 |
| Frist Bieterfragen       | 09.07.2026 10:00    |
| Eröffnungstermin         | 16.07.2026 10:01:00 |
| Bindefrist               | 15.08.2026          |
| Versand Vorabinformation |                     |

## AUFTRAGSDAUER

|             |            |
|-------------|------------|
| Beginn      | 20.08.2026 |
| Ende        | 13.05.2027 |
| Anmerkungen |            |

## ELEKTRONISCHE TEILNAHME

Bitte melden Sie sich auf der Bekanntmachungsplattform unter <https://portal.deutsche-e-vergabe.de> mit Ihrem Benutzernamen und Ihrem Passwort an.

Sofern Sie im System noch nicht registriert sind, können Sie dies auf der Plattform vornehmen. Die Registrierung ist kostenfrei.

Anschließend können Sie auf der Startseite bspw. nach dem Titel des Verfahrens über die Direktsuche als Suchbegriff suchen. Folgen Sie anschließend der Anleitung im System, um an dem Verfahren teilzunehmen.

## BIETERFRAGEN

Bieterfragen müssen bis spätestens 09.07.2026 10:00 Uhr eingegangen sein.  
Für später eingehende Fragen wird deren Beantwortung nicht zugesichert.  
Bieterfragen müssen unter "Nachrichten" im eVergabe Bieterassistenten gestellt, sowie Antworten dort geprüft werden.  
Den Assistenten erreichen Sie unter folgender Adresse: <https://portal.deutsche-e-vergabe.de>  
Fragen auf anderen Kommunikationswegen, wie telefonische, schriftliche oder E-Mail Anfragen werden nicht beantwortet.

**Hinweis:** Sie erhalten unmittelbar nach Beantwortung einer Bieterfrage eine Benachrichtigung per E-Mail über das Vorliegen von Antworten im Bieterassistenten. Sie müssen daher alle Antworten im Assistenten prüfen und dort zur Kenntnis nehmen.

## **Teilnahmebedingungen für die Vergabe von Bauleistungen**

### **Einheitliche Fassung**

#### **Hinweis:**

Das Vergabeverfahren erfolgt nach der "Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen", Teil A "Allgemeine Bestimmungen für die Vergabe von Bauleistungen" (VOB/A, Abschnitt 1).

#### **1 Mitteilung von Unklarheiten in den Vergabeunterlagen**

Enthalten die Vergabeunterlagen nach Auffassung des Unternehmens Unklarheiten, Unvollständigkeiten oder Fehler, so hat es unverzüglich die Vergabestelle vor Angebotsabgabe in Textform darauf hinzuweisen.

#### **2 Unzulässige Wettbewerbsbeschränkungen**

Angebote von Bieter, 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- und fristgerecht eingereichtes Angebot wird ausgeschlossen.

3.3 Eine selbstgefertigte Kopie oder Kurzfassung des Leistungsverzeichnisses ist zulässig. Die von der Vergabestelle vorgegebene Langfassung des Leistungsverzeichnisses ist allein verbindlich.

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

3.5 Alle Eintragungen müssen dokumentenecht sein.

3.6 Ein Bieter, der in seinem Angebot die von ihm tatsächlich für einzelne Leistungspositionen geforderten Einheitspreise auf verschiedene Einheitspreise anderer Leistungspositionen verteilt, benennt nicht die von ihm geforderten Preise. Deshalb werden Angebote, bei denen der Bieter die Einheitspreise einzelner Leistungspositionen in „Mischkalkulation“ auf andere Leistungspositionen umlegt, von der Wertung ausgeschlossen.

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

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

Es werden nur Preisnachlässe gewertet, die

- ohne Bedingungen als Vomhundertsatz auf die Abrechnungssumme gewährt werden und
- an der im Angebotsschreiben bezeichneten Stelle aufgeführt sind.

Nicht zu wertende Preisnachlässe bleiben Inhalt des Angebotes und werden im Fall der Auftragserteilung Vertragsinhalt.

#### **4 Nebenangebote**

4.1 Nebenangebote müssen die geforderten Mindestanforderungen erfüllen. Im Übrigen müssen sie im Vergleich zur Leistungsbeschreibung qualitativ und quantitativ gleichwertig sein. Die Erfüllung der Mindestanforderungen bzw. die Gleichwertigkeit ist mit Angebotsabgabe nachzuweisen.

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

Nebenangebote müssen alle Leistungen umfassen, die zu einer einwandfreien Ausführung der Bauleistung erforderlich sind.

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

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

## 5 Bietergemeinschaften

- 5.1 Die Bietergemeinschaft hat mit ihrem Angebot eine Erklärung aller Mitglieder in Textform abzugeben,
- in der die Bildung einer Arbeitsgemeinschaft im Auftragsfall erklärt ist,
  - in der alle Mitglieder aufgeführt sind und der für die Durchführung des Vertrags bevollmächtigte Vertreter bezeichnet ist,
  - dass der bevollmächtigte Vertreter die Mitglieder gegenüber dem Auftraggeber rechtsverbindlich vertritt,
  - dass alle Mitglieder als Gesamtschuldner haften.
- Auf Verlangen der Vergabestelle ist eine von allen Mitgliedern unterzeichnete bzw. fortgeschritten oder qualifiziert signierte / mit Siegel versehene Erklärung abzugeben.
- 5.2 Sofern nicht öffentlich ausgeschrieben wird, werden Angebote von Bietergemeinschaften, die sich erst nach der Aufforderung zur Angebotsabgabe aus aufgeforderten Unternehmen gebildet haben, nicht zugelassen.

## 6 Nachunternehmen

Beabsichtigt der Bieter Teile der Leistung von Nachunternehmen ausführen zu lassen, muss er in seinem Angebot Art und Umfang der durch Nachunternehmen auszuführenden Leistungen angeben und auf Verlangen die vorgesehenen Nachunternehmen benennen.

## 7 Eignung

### 7.1 Öffentliche Ausschreibung

**Präqualifizierte Unternehmen** führen den Nachweis der Eignung 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 Nachunternehmen 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 mit dem Angebot die ausgefüllte „Eigenerklärung zur Eignung“ vorzulegen, ggf. ergänzt durch geforderte auftragsspezifische Einzelnachweise. Bei Einsatz von Nachunternehmen sind auf gesondertes Verlangen die Eigenerklärungen auch für diese abzugeben ggf. ergänzt durch geforderte auftragsspezifische Einzelnachweise. Sind die Nachunternehmen 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 Nachunternehmen) auf gesondertes Verlangen durch Vorlage der in der „Eigenerklärung zur Eignung“ genannten Bescheinigungen zuständiger Stellen zu bestätigen. Bescheinigungen, die nicht in deutscher Sprache abgefasst sind, ist eine Übersetzung in die deutsche Sprache beizufügen.

### 7.2 Beschränkte Ausschreibungen / Freihändige Vergaben

Ist der Einsatz von Nachunternehmen vorgesehen, müssen **präqualifizierte Unternehmen** der engeren Wahl auf gesondertes Verlangen nachweisen, dass die von ihnen vorgesehenen Nachunternehmen 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“ genannten Bescheinigungen zuständiger Stellen vorzulegen. Ist der Einsatz von Nachunternehmen vorgesehen, müssen die Eigenerklärungen und Bescheinigungen auch für die benannten Nachunternehmen vorgelegt bzw. die Nummern angegeben werden, unter denen die benannten Nachunternehmen 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 Nachunternehmer) bereits im Teilnahmewettbewerb nachgewiesen ist.

Vergabestelle  
 Bezirk Oberbayern  
 Prinzregentenstr. 14  
 80538 München  
 Deutschland  
 Tel. +49 89219811300 Fax +49 8921980511300

Datum der Versendung **25.06.2026**

Vergabeart

- ☒ Öffentliche Ausschreibung  
 Beschränkte Ausschreibung  
 ohne Teilnahmewettbewerb  
 Beschränkte Ausschreibung  
 mit Teilnahmewettbewerb  
 Freihändige Vergabe  
☐ Internationale NATO-Ausschreibung

Ablauf der Angebotsfrist

Datum **16.07.2026** Uhrzeit **10:00:00**

(Er)Öffnungstermin

Datum **16.07.2026** Uhrzeit **10:01:00**

Ort

Raum

Bindefrist endet am **15.08.2026**

## Aufforderung zur Abgabe eines Angebots

(Vergabeverfahren gemäß Abschnitt 1 VOB/A)

Bezeichnung der Bauleistung

Maßnahmennummer Baumaßnahme

**2026\_0115-2-327-Werkhalle, Instandsetzung der anlagentechnischen Regelstruktur (MSR)**

Vergabenummer Leistung

**2026\_0115-2-327-Werkhalle Instandsetzung anlagentechnischen Regelstruktur, Johanneskirchen**

**Instandsetzung der anlagentechnischen Regelstruktur (MSR), Schulzentrum Johanneskirchen**

### Anlagen

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

- ☒ 212 Teilnahmebedingungen (Ausgabe 2019)  
☒ 216 Verzeichnis der im Vergabeverfahren vorzulegenden Unterlagen  
☐ 226.H Mindestanforderungen an Nebenangebote  
☐ 227.H Gewichtung der Zuschlagskriterien  
☐ 242.H Instandhaltung  
☐ 2440 Informationen zur Datenerhebung  
☐ 2492 Online-Vergaben  
☒ Information personenbezogene Daten  
☐  
☐  
☐  
☐  
☐

#### B) die beim Bieter verbleiben und Vertragsbestandteil werden:

- ☒ Teile der Leistungsbeschreibung: Baubeschreibung, Pläne, sonstige Anlagen  
☒ 214.H Besondere Vertragsbedingungen  
☐ 225 Stoffpreisgleitklausel  
☐ 228 Nichteisenmetalle  
☒ 2330 Nachunternehmererklärung  
☒ 241 Abfall  
☐ 244 Datenverarbeitung

- ☐ 247.H Aufträge mit besonderen Anforderungen aufgrund Geheimschutz oder Sabotageschutz
- ☐
- ☐
- ☐
- ☐
- ☐
- ☐
- ☐

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

- ☒ 213.H Angebotsschreiben
- ☒ Teile der Leistungsbeschreibung: Leistungsverzeichnis / Leistungsprogramm
- ☒ 124 Eigenerklärung zur Eignung
- ☐ 125.H Sicherheitsauskunft und Verpflichtungserklärung Teilnehmer
- ☐ 221/222 Angaben zur Preisermittlung entsprechend Formblatt 221 oder 222
- ☐ 224 Angebot Lohnleitklausel
- ☒ 233 Nachunternehmerleistungen
- ☒ 234 Erklärung Bieter-/Arbeitsgemeinschaft
- ☐ 248 Erklärung zur Verwendung von Holzprodukten
- ☐ 2481 Erklärung zur Lieferung und Verwendung von gebietseigenen Pflanzen
- ☐ 2491 Erklärung zur Vermeidung des Erwerbs von Produkten aus ausbeuterischer Kinderarbeit
- ☐ Vertragsformular für Instandhaltung:
- ☒ **Eigenerklärung Berufshaftpflichtversicherung**
- ☐
- ☐
- ☐
- ☐

**D) die ausgefüllt auf gesondertes Verlangen der Vergabestelle einzureichen sind:**

- ☐ 126.H Sicherheitsauskunft und Verpflichtungserklärung – Nachunternehmer/Unterauftragnehmer
- ☒ 223 Aufgliederung der Einheitspreise entsprechend Formblatt 223
- ☒ **221/222 Angaben zur Preisermittlung entsprechend Formblatt 221 oder 222**
- ☒ **444 Referenzbescheinigung**
- ☐
- ☐
- ☐

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

Bezirk Oberbayern

diese vertreten durch:

Zentrale Vergabestelle

dieser/diese/dieses vertreten durch:

Schneider Nadine

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

diese vertreten durch:

dieser/diese/dieses vertreten durch:

**2 Kommunikation**

Die Kommunikation erfolgt

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

Stelle Bezirk Oberbayern ZVS

Straße Prinzregentenstraße 14

PLZ/Ort 80538 München

E-Mail **vergabe@bezirk-oberbayern.de**

Fax

**3 Unterlagen (Erklärungen, Angaben, Nachweise)**

**3.1 Folgende Unterlagen sind mit dem Angebot einzureichen:**

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

**3.2 - frei -**

**3.3 Nachforderung**

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

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

☐ nicht nachgefordert

**3.4 Folgende Unterlagen sind auf gesondertes Verlangen der Vergabestelle vorzulegen:**

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

**4 Losweise Vergabe:**

- ☒ nein  
ja, Angebote sind möglich  
☐ nur für ein Los  
☐ für ein Los oder mehrere Lose

☐ nur für alle Lose (alle Lose müssen angeboten werden)

**5 Mehrere Hauptangebote**

Die Abgabe von mehr als einem Hauptangebot ist

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

**6 Nebenangebote**

**6.1** ☒ Nebenangebote sind nicht zugelassen; Nummer 4 der Teilnahmebedingungen gilt nicht.

**6.2** ☐ Nebenangebote sind zugelassen (siehe auch Nummer 4 der Teilnahmebedingungen) - 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, Instandhaltungsgeldern.  
☐ Mehrere Zuschlagskriterien gemäß Formblatt Gewichtung der Zuschlagskriterien

Bei der Vergabe von Aufträgen werden Werkstätten für behinderte Menschen, Inklusionsbetriebe und anerkannte Blindenwerkstätten als bevorzugte Bieter berücksichtigt. Bei der Beurteilung der Wirtschaftlichkeit

von Angeboten wird der von einem bevorzugten Bieter angebotene Preis mit einem Abschlag von 10 Prozent gewertet. Falls das Angebot von einer Bietergemeinschaft abgegeben wird, wird der Ermittlung des Abschlags auf den Preis nur derjenige Anteil zugrunde gelegt, den bevorzugte Bieter an dem Gesamtangebot der Bietergemeinschaft haben. Ist das Angebot eines bevorzugten Bieters ebenso wirtschaftlich wie das eines sonstigen Bieters, so ist dem bevorzugten Bieter der Zuschlag zu erteilen.

## 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 Vergabepattform der Vergabestelle zu übermitteln.

- ☐ Schriftlich

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

- ☐ siehe Briefkopf
- ☐ Stelle:

Der Umschlag ist außen mit Namen (Firma) und Anschrift des Bieters und der Angabe „Angebot für ...“

|                                                |                                                                                             |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Maßnahmenummer:<br><b>2026_0115-2-327-6232</b> | Baumaßnahme:<br><b>Werkhalle, Instandsetzung der anlagentechnischen Regelstruktur (MSR)</b> |
| Vergabenummer:<br><b>2026_0115-2-327-6232</b>  | Leistung:<br><b>Werkhalle Instandsetzung anlagentechnischen Regelstruktur, Johanneskir</b>  |

zu versehen (ggf. unter Verwendung eines bereit gestellten Kennzettels).

## 9 Stelle, an die sich der Bewerber oder Bieter zur Nachprüfung behaupteter Verstöße gegen die Vergabebestimmungen wenden kann (Nachprüfungsstelle nach § 21 VOB/A):

Regierung von Oberbayern, Maximilianstr. 39, 80535 München

Name und Anschrift des Bieters  
(Firmenname lt. Handelsregister)

|                            |  |
|----------------------------|--|
| Ort:                       |  |
| Datum:                     |  |
| Tel.:                      |  |
| Fax:                       |  |
| e-mail:                    |  |
| USt.-ID-Nr.:               |  |
| HR-Nr.:                    |  |
| Registergericht:           |  |
| BImA-Nummer <sup>1</sup> : |  |

(Name und Anschrift der Vergabestelle)

Bezirk Oberbayern  
Prinzregentenstr. 14  
80538 München  
Deutschland

Tel. +49 89219811300

Fax +49 8921980511300

## Angebotsschreiben

Bezeichnung der Bauleistung:

Maßnahmennummer

Baumaßnahme

**2026\_0115-2-327-€ Werkhalle, Instandsetzung der anlagentechnischen Regelstruktur (MSR)**

Vergabenummer

Leistung

**2026\_0115-2-327-€ Werkhalle Instandsetzung anlagentechnischen Regelstruktur, Johanneskirchen  
Instandsetzung der anlagentechnischen Regelstruktur (MSR), Schulzentrum Johanneskirchen**

### Anlagen<sup>2</sup>, die Vertragsbestandteil werden

- ☒ Leistungsverzeichnis/Leistungsprogramm (Kurz- oder Langfassung) mit den Preisen sowie den geforderten Angaben und Erklärungen
- ☐ Vertragsformular für Instandhaltung mit den Preisen sowie den geforderten Angaben und Erklärungen
- ☐ 224 Lohngleitklausel - Berechnung des Änderungssatzes
- ☐ 233 Nachunternehmerleistungen
- ☐ 234 Bieter-/Arbeitsgemeinschaft
- ☐ 235 Verzeichnis der Leistungen/Kapazitäten anderer Unternehmen
- ☐ Nebenangebot(e)
- ☐ 248 Erklärung zur Verwendung von Holzprodukten
- ☐ 2481 Erklärung zur Lieferung und Verwendung von gebietseigenen Pflanzen
- ☐ 2491 Erklärung zur Vermeidung des Erwerbs von Produkten aus ausbeuterischer Kinderarbeit
- ☐
- ☐
- ☐
- ☐

### Anlagen<sup>2</sup>, die der Angebotserläuterung dienen, ohne Vertragsbestandteil zu werden

- ☐ 124 Eigenerklärung zur Eignung
- ☐ Einheitliche Europäische Eigenerklärung
- ☐ 127 Erklärung Bezug Russland
- ☐ 221 oder 222 Angaben zur Preisermittlung
- ☐
- ☐
- ☐
- ☐
- ☐

<sup>1</sup> nur auszufüllen, wenn der Bieter von der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben eine Auftragsnummer aus durchgeführten Aufträgen erhalten hat

<sup>2</sup> 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 gemäß Leistungsbeschreibung beträgt einschl. Umsatzsteuer **Euro**
- 2.1** Die Gesamtsumme der jährlichen Vergütungen gem. Instandhaltungsvertrag<sup>3</sup> beträgt einschl. Umsatzsteuer **Euro\***  
\* nur ausfüllen, wenn den Vergabeunterlagen ein Wartungs-/Instandhaltungsvertrag beiliegt
- 3** Anzahl der Nebenangebote **St.**
- 4** Preisnachlass ohne Bedingung auf die Abrechnungssumme für Haupt- und alle Nebenangebote<sup>4</sup> sowie auf die Preise für angeordnete Leistungen, die auf Grundlage der Preisermittlung für die vertragliche Leistung zu bilden sind. **%**
- 5** Bestandteil meines/unseres Angebotes 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 der/den Nummer/n:  
Name: PQ\_Nummer:  
Name: PQ\_Nummer:  
Name: PQ\_Nummer:  
Name: PQ\_Nummer:  
Name: PQ\_Nummer:
- ☐ Ich bin/Wir sind kleines oder mittleres Unternehmen – KMU - (< 250 Beschäftigte und ≤ 50 Mio Euro Jahresumsatz bzw. ≤ 43 Mio Jahresbilanzsumme).<sup>5</sup>
- 7** Ich/Wir erkläre(n), dass  
☐ ich/wir alle Leistungen im eigenen Betrieb ausführen werden(n).  
☐ ich/wir die Leistungen, die nicht im Verzeichnis der Nachunternehmerleistungen bzw. Verzeichnis der Leistungen/Kapazitäten anderer Unternehmer aufgeführt sind, im eigenen Betrieb ausführen werde(n).
- 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 Typbezeichnungen) eingetragen wurden.

<sup>3</sup> Bei mehreren Instandhaltungsverträgen ist die Summe der jährlichen Vergütungen einzutragen.

<sup>4</sup> Preisnachlass gilt nicht für Instandhaltungsangebot

<sup>5</sup> 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.

- 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 5 Prozent der Auftragssumme dieses Vertrages entrichten werde(n), falls ich/wir aus Anlass der Vergabe nachweislich eine Abrede getroffen habe(n), die eine unzulässige Wettbewerbsbeschränkung darstellt, es sei denn, dass ein Schaden in anderer Höhe nachgewiesen wird. Dies gilt auch, wenn der Vertrag gekündigt wird oder bereits erfüllt ist.
- ich/wir jede vom zuständigen Finanzamt vorgenommene Änderung in Bezug auf eine vorgelegte Freistellungsbescheinigung (§ 48b EStG) dem Auftraggeber unverzüglich in Textform mitteile/n.
- ich/wir bei der Ausführung des öffentlichen Auftrags alle für mich/uns geltenden rechtlichen Verpflichtungen einhalte/einhalten, insbesondere den Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern wenigstens diejenigen Mindestbedingungen einschließlich des Mindestentgelts gewähre/gewähren, die nach dem Mindestlohngesetz, einem nach dem Tarifvertragsgesetz mit den Wirkungen des Arbeitnehmerentsendegesetzes (AEntG) für allgemein verbindlich erklärten Tarifvertrag oder einer nach § 7, § 7a oder § 11 AEntG oder einer nach § 3a AÜG erlassenen Rechtsverordnung für die betreffende Leistung verbindlich vorgegeben werden, sowie gem. § 7 Abs. 1 AGG und § 3 Abs. 1 EntgTranspG Frauen und Männern bei gleicher oder gleichwertiger Arbeit gleiches Entgelt bezahle/bezahlen. (StMWi Az.: Z4-5801/21/5 vom 19.11.2019)

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.

|                                                                                               |                      |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--|
|                                                                                               | Vergabenummer        |  |
|                                                                                               | 2026_0115-2-327-6232 |  |
| Baumaßnahme<br><b>Werkhalle, Instandsetzung der anlagentechnischen Regelstruktur (MSR)</b>    |                      |  |
| Leistung<br><b>Werkhalle Instandsetzung anlagentechnischen Regelstruktur, Johanneskirchen</b> |                      |  |

**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)
- ☐ 127 – Erklärung Bezug Russland
- ☐ 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)
- ☐ 2481 - Erklärung zur Lieferung und Verwendung von gebietseigenen Pflanzen
- ☐ 2491 - Erklärung zur Vermeidung des Erwerbs von Produkten aus ausbeuterischer Kinderarbeit
- ☐ 2292.StB - Erklärung zu Fahrzeug-Rückhaltesystemen
- ☐ Vertragsformular für Instandhaltung:
- ☒ **236 Verpflichtungserklärung anderer Unternehmen**
- ☒ **237 Verpflichtungserklärung vorzeitige Vertragsbeendigung**
- ☒ **Eigenerklärung Berufshaftpflichtversicherung**

**1.2 Unternehmensbezogene Unterlagen**

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

☐
**1.3 Leistungsbezogene Unterlagen**

- ☒ Leistungsverzeichnis mit den Preisen

☐
**1.4 Sonstige Unterlagen**

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

☐
**2 Mit dem Angebot auf gesonderter Anlage vorzulegende „Unterlagen zu den Zuschlagskriterien“**

- ☐ Für das Zuschlagskriterium Beschleunigungsregelung:  
Angabe des verbindlichen Endes der Bauzeit (Datum oder Werktage je nach Vorgabe in den Besonderen Vertragsbedingungen) durch den Bieter unter Berücksichtigung vertraglicher Vorgaben wie z. B. Fristen, Arbeiten Dritter; das Bauende darf nicht nach dem in den Besonderen Vertragsbedingungen genannten Bauende liegen.  
Mit dem Angebot Abgabe eines Bauzeitenplans, als Balkenplan mit mind. folgenden Angaben: Lfd. Nr. der Tätigkeit, Tätigkeit, Anfang und Ende der jeweiligen Tätigkeit nach Datum oder Werktagen, Dauer der jeweiligen Tätigkeit, Angabe von Zwischen- und Endterminen, Zeitachse in Wochen.“

☐

### 3 Unterlagen, die auf Verlangen der Vergabestelle vorzulegen sind

#### 3.1 Formblätter

- ☐ 126 - Sicherheitsauskunft und Verpflichtungserklärung Nachunternehmer/Unterauftragnehmer
- ☐ 236 - Verpflichtungserklärung anderer Unternehmen
- ☒ Aufgliederung der Einheitspreise entsprechend Formblatt 223
- ☒ **222 Preisermittlung bei Kalkulation über die Endsumme**  
**221 Preisermittlung bei Zuschlagskalkulation**

#### 3.2 Unternehmensbezogene Unterlagen (Bestätigungen der Eigenerklärungen)

- ☒ Referenznachweise mit den im Formblatt Eigenerklärung zur Eignung genannten Angaben
- ☐ Erklärung zur Zahl der in den letzten 3 Jahren jahresdurchschnittlich beschäftigten Arbeitskräfte, gegliedert nach Lohngruppen, mit extra ausgewiesenem Leitungspersonal
- ☒ Gewerbeanmeldung, Handelsregistrauszug und Eintragung in der Handwerksrolle (Handwerkskarte) bzw. bei der Industrie- und Handelskammer
- ☐ Rechtskräftig bestätigter Insolvenzplan (falls eine Erklärung über das Vorliegen eines solchen Insolvenzplanes angegeben wurde)
- ☐ Unbedenklichkeitsbescheinigung der tariflichen Sozialkasse, falls das Unternehmen beitragspflichtig ist
- ☐ Unbedenklichkeitsbescheinigung des Finanzamtes bzw. Bescheinigung in Steuersachen, falls das Finanzamt eine solche Bescheinigung ausstellt
- ☒ Freistellungsbescheinigung nach § 48b Einkommensteuergesetz
- ☐ Unbedenklichkeitsbescheinigung der Berufsgenossenschaft des zuständigen Versicherungsträgers mit Angabe der Lohnsummen
- ☐ Vorname, Name, Geburtsdatum und Geburtsort aller Geschäftsführer und Prokuristen
- ☐ Nachweise hinsichtlich einer eventuell durchgeführten Selbstreinigung
- ☐ Qualifikation des zu benennenden Verantwortlichen für die Sicherungsarbeiten an Arbeitsstellen gemäß dem „Merkblatt über Rahmenbedingungen für erforderliche Fachkenntnisse zur Verkehrssicherung von Arbeitsstellen an Straßen (MVAS)“ oder gleichwertiger Nachweis.
- ☐ Qualifikation der geprüften Fachkraft für Fahrbahnmarkierungen und Qualifikation des Unternehmens gemäß ZTV oder gleichwertiger Qualifikationsnachweise
- ☐ Prüfurkunde Schutzplanken-Montagefachmann nach ZTV oder gleichwertiger Nachweis.
- ☐

### 3.3 Leistungsbezogene Unterlagen

- ☐ Produktdatenblätter benannter Fabrikate
- ☐ Zertifikat bzw. Einzelnachweis entsprechend der Erklärung im Formblatt 248
- ☐ Zertifikat bzw. Einzelnachweis entsprechend der Erklärung im Formblatt 2481
- ☐ Nachweis der im Rahmen des konkreten Beschaffungsvorgangs von der Beschaffungsstelle geforderten „Technischen Kriterien für den Einsatz von Fahrzeug-Rückhaltesystemen in Deutschland“, veröffentlicht auf der Homepage der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt), durch Einzelnachweis oder Bezugnahme auf die von der BASt veröffentlichte „Technische Übersichtsliste für Fahrzeug-Rückhaltesysteme in Deutschland“.
- ☐ Nachweis der im Rahmen des konkreten Beschaffungsvorgangs von der Beschaffungsstelle geforderten „Technischen Kriterien für den Einsatz von Fahrzeug-Rückhaltesystemen in Deutschland“, veröffentlicht auf der Homepage der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt), durch positives Begutachtungsschreiben der BASt bzw. einer mit der BASt direkt vergleichbaren Institution eines anderen Mitgliedstaats der Europäischen Union oder der Türkei oder einem EFTA-Staat, der Vertragspartei des EWR-Abkommens ist.
- ☐

### 3.4 Sonstige Unterlagen

- ☐ Auszüge aus der Urkalkulation zur Aufklärung auffälliger Einheitspreise
- ☐ Urkalkulation
- ☐ Zur Höhe des Umsatzes Bestätigung eines vereidigten Wirtschaftsprüfers oder eines Steuerberaters oder entsprechend testierte Jahresabschlüsse oder entsprechend testierte Gewinn- und Verlustrechnungen
- ☐

|                                                                                               |                      |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--|
|                                                                                               | Vergabenummer        |  |
|                                                                                               | 2026_0115-2-327-6232 |  |
| Baumaßnahme<br><b>Werkhalle, Instandsetzung der anlagentechnischen Regelstruktur (MSR)</b>    |                      |  |
| Leistung<br><b>Werkhalle Instandsetzung anlagentechnischen Regelstruktur, Johanneskirchen</b> |                      |  |

## BESONDERE VERTRAGSBEDINGUNGEN

### 1 Ausführungsfristen (§ 5 VOB/B)

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

Mit der Ausführung ist zu beginnen

- ☒ am **20.08.2026**.
  - ☐ spätestens \_\_\_\_\_ Werktagen nach Zugang des Auftragsschreibens.
  - ☐ 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 **13.05.2027**.
  - ☐ 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:

☐

### 2 Vertragsstrafen (§ 11 VOB/B)

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

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

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

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

### 3 Zahlung (§ 16 VOB/B)

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

60 Tage

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

- ☐ Auf Sicherheit für die Vertragserfüllung wird verzichtet.
- ☒ Soweit die Auftragssumme mindestens 250.000 Euro ohne Umsatzsteuer beträgt, ist Sicherheit für die Vertragserfüllung in Höhe von 5 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 3 Prozent der Summe der Abschlagszahlungen zum Zeitpunkt der Abnahme (vorläufige Abrechnungssumme).

### 6 Bürgschaften

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 Verwendung von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln

- ☐ Die Verwendung von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln im Rahmen der Leistungserbringung ist verboten.

### 10 Weitere Besondere Vertragsbedingungen

#### 10.1 Abweichend von § 18 Abs. 1 Satz 1 VOB/B ist der Gerichtsstand für Streitigkeiten aus dem Vertrag Münch

**Für diesen Vertrag gilt ausschließlich deutsches Recht unter Ausschluss der Bestimmungen des internationalen Privatrechts. Die allgemeinen Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen (VOB/B) in der Fassung der Bekanntmachung vom 31. Juli 2009 finden auf das Vertragsverhältnis Anwendung. Die Allgemeinen Geschäftsbedingungen des Auftragnehmers sind ausgeschlossen.**

**Ende der Weiteren Besonderen Vertragsbedingungen**

## Eigenerklärung zur Eignung für nicht präqualifizierte Unternehmen

(vom Bieter/Mitglied der Bietergemeinschaft sowie zugehörigen Nachunternehmen auszufüllen, soweit diese nicht präqualifiziert sind)

Maßnahmennummer **2026\_0115-2-327-6232**

Vergabenummer **2026\_0115-2-327-6232**

Vergabeart

- |                                                               |                                                  |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Öffentliche Ausschreibung | <input 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

**Werkhalle, Instandsetzung der anlagentechnischen Regelstruktur (MSR)**

Leistung

**Werkhalle Instandsetzung anlagentechnischen Regelstruktur, Johanneskirchen**

- |                          |                                                  |
|--------------------------|--------------------------------------------------|
| <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*)                            |

(Name, Anschrift und Ust.-ID-Nr. des Unternehmens)

*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*

| Jahr | Euro |
|------|------|
|      |      |
|      |      |
|      |      |

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

Ich erkläre / Wir erklären, dass ich / wir in den letzten fünf Kalenderjahren bzw. dem in der Auftragsbekanntmachung angegebenen Zeitraum<sup>1</sup>, 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. Angaben in Anlehnung an das [Formblatt 444 Referenzbescheinigung](https://www.stmb.bayern.de/assets/stmi/buw/bauthemen/vergabeundvertragswesen/vhb/z5_vergabe_bauauftraege_formblatt_444_referenz.docx).  
[https://www.stmb.bayern.de/assets/stmi/buw/bauthemen/vergabeundvertragswesen/vhb/z5\\_vergabe\\_bauauftraege\\_formblatt\\_444\\_referenz.docx](https://www.stmb.bayern.de/assets/stmi/buw/bauthemen/vergabeundvertragswesen/vhb/z5_vergabe_bauauftraege_formblatt_444_referenz.docx)

\*) zutreffendes ankreuzen

<sup>1</sup> 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 kommt, werde ich /werden wir die Zahl der in den letzten drei abgeschlossenen Kalenderjahren jahresdurchschnittlich beschäftigten Arbeitskräfte, gegliedert nach Lohngruppen mit extra ausgewiesenem technischen Leitungspersonal, angeben.

**Registereintragungen**

Ich bin / Wir sind

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

Falls mein/unser Angebot/Teilnahmeantrag in die engere Wahl kommt, werde ich/werden wir zur Bestätigung meiner/unserer Erklärung vorlegen:  
Gewerbeanmeldung, Handelsregistrauszug und Eintragung in der Handwerksrolle (Handwerkskarte) bzw. bei der Industrie- und Handelskammer.

**Angabe zu Insolvenzverfahren und Liquidation**

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

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

Ich/Wir erkläre(n), dass

- ☐ für mein/unser Unternehmen keine Ausschlussgründe gemäß § 6e EU VOB/A vorliegen.
- ☐ keine Eintragungen im Wettbewerbsregister gespeichert 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 6 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 netto wird der Auftraggeber über den Bieter, auf dessen Angebot der Zuschlag erteilt werden soll, eine Abfrage beim Wettbewerbsregister durchführen.

**Angaben zur Zahlung von Steuern, Abgaben und Beiträgen zur Sozialversicherung**

Ich erkläre/wir erklären, 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 Sozialkasse<sup>2</sup>, eine Unbedenklichkeitsbescheinigung des Finanzamtes bzw. Bescheinigung in Steuersachen<sup>3</sup> sowie eine Freistellungsbescheinigung nach § 48b EStG vorlegen.

<sup>2</sup> soweit mein Betrieb beitragspflichtig ist

<sup>3</sup> 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)<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup> nur erforderlich, wenn diese Eigenerklärung nicht Bestandteil eines unterschriebenen Angebotes ist

Firma (Name und vollständige Anschrift)

## Referenzbescheinigung

### Vom Referenznehmer auszufüllen:

|                                                   |                                                       |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Referenzgeber <sup>1</sup> : Bauherr/Auftraggeber | <input type="checkbox"/> vertreten durch <sup>2</sup> |
| Name                                              | Name                                                  |
| Anschrift                                         | Anschrift                                             |

|                              |
|------------------------------|
| Bezeichnung des Bauvorhabens |
|------------------------------|

|                      |                                                      |                                                        |
|----------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Ausgeführte Leistung | <input type="checkbox"/> Einzelleistung <sup>3</sup> | <input type="checkbox"/> Komplettleistung <sup>4</sup> |
|----------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|

|                                  |
|----------------------------------|
| Ort der Ausführung (Ort, Straße) |
|----------------------------------|

|                              |           |  |                |  |
|------------------------------|-----------|--|----------------|--|
| Ausführungszeit (Monat/Jahr) | Baubeginn |  | Fertigstellung |  |
|------------------------------|-----------|--|----------------|--|

|                          |                                             |                                       |                                          |
|--------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------------|
| vertraglich gebunden als | <input type="checkbox"/> Hauptauftragnehmer | <input type="checkbox"/> ARGE-Partner | <input type="checkbox"/> Nachunternehmer |
|--------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------------|

|                     |                                 |                                |                                  |
|---------------------|---------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| Art der Baumaßnahme | <input type="checkbox"/> Neubau | <input type="checkbox"/> Umbau | <input type="checkbox"/> Denkmal |
|---------------------|---------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Leistungsbereiche entsprechend Anlage 2 der Leitlinie zur Durchführung eines PQ - Verfahrens<br>( <a href="https://www.pq-verein.de">https://www.pq-verein.de</a> ), auf die sich die Referenz bezieht |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Nummer | Bezeichnung |
|--------|-------------|
|        |             |

Bei Einzelleistung: stichwortartige Benennung des im eigenen Betrieb erbrachten maßgeblichen Leistungsumfanges unter Angabe der ausgeführten Mengen (z.B. m<sup>3</sup>, m<sup>2</sup>, m St, kg, t)  
Bei Komplettleistung: Kurzbeschreibung der Baumaßnahme

<sup>1</sup> Angabe der juristischen Person

<sup>2</sup> falls die Referenzbescheinigung im Auftrag des Bauherrn/Auftraggebers von einem Dritten (z.B. Architekt) erstellt wird

<sup>3</sup> Einzelnes Gewerk/Leistungsbereich

<sup>4</sup> Gewerkebündelung, z.B. erweiterter Rohbau oder Generalunternehmer

Bei Einzelleistung: Zahl der hierfür durchschnittlich eingesetzten eigenen Arbeitnehmer:

Bei Komplettleistung: Auflistung der mit eigenem Führungspersonal koordinierten Gewerke:

Bei Einzelleistung: Stichwortartige Beschreibung der besonderen technischen und gerätespezifischen Anforderungen  
Bei Komplettleistung: Eventueller Besonderheiten der Ausführung

Bei Einzelleistung: Auftragswert der vorgenannten Leistungen (netto in Euro)

Bei Komplettleistung: Auftragswert der vorgenannten Maßnahme (netto in Euro)

Ich erkläre, dass die vorstehenden Angaben richtig sind. Mir ist bewusst, dass falsche Angaben meine Zuverlässigkeit beeinträchtigen.

(Ort, Datum, Stempel, Unterschrift Referenznehmer)

**Nur vom Referenzgeber auszufüllen!<sup>5</sup>**

Die Leistungen sind

- ☐ auftragsgemäß durchgeführt worden
- ☐ im Ergebnis auftragsgemäß durchgeführt worden, folgende Feststellungen wurden während der Abwicklung gemacht:
- ☐ Verstöße gegen Obliegenheiten und Pflichten gemäß § 4 Abs. 2 VOB/B
  - ☐ die Einhaltung der Vertragsfristen wurde schriftlich angemahnt
  - ☐ wiederholte Aufforderung zur Mängelbeseitigung während der Bauausführung
  - ☐ dem Auftragnehmer wurde schriftlich Kündigung angedroht
  - ☐ die Abnahme wurde wegen wesentlicher Mängel vorübergehend verweigert
  - ☐ wiederholte Aufforderung zur Vervollständigung der Rechnungsunterlagen
  - ☐ Die Schlussrechnung musste durch den Auftraggeber erstellt werden.
  - ☐
- ☐ nicht auftragsgemäß ausgeführt worden.
- ☐ wegen Kündigung nicht fertig gestellt worden.

Ansprechpartner ist

im

Tel.

Fax

E-Mail

Ich willige ein, dass die personenbezogenen Daten zum Zwecke der Präqualifikation des Unternehmens gespeichert, verarbeitet und veröffentlicht sowie im Rahmen von Vergabeverfahren öffentlicher Auftraggeber gespeichert und verarbeitet werden können.

Die Richtigkeit folgender Angaben

- stichwortartige Benennung des im eigenen Betrieb erbrachten maßgeblichen Leistungsumfanges unter Angabe der ausgeführten Mengen
- Zahl der hierfür durchschnittlich eingesetzten eigenen Arbeitnehmer
- Auflistung der mit eigenem Führungspersonal koordinierten Gewerke
- Auftragswert der vorgenannten Leistungen (soweit es sich um Nachunternehmerleistungen handelt)

liegt in der alleinigen Verantwortung des Unternehmens und wird mit der Unterschrift durch den Referenzgeber ausdrücklich **nicht** bestätigt.

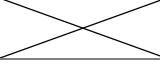
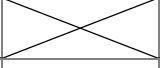
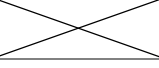
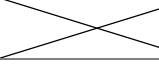
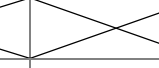
(Ort, Datum, Stempel, Unterschrift)

<sup>5</sup> Es sind nur hinreichend belegbare Sachverhalte anzugeben.

|                                                                                        |                      |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------|
| Bieter                                                                                 | Vergabenummer        | Datum |
|                                                                                        | 2026 0115-2-327-6232 |       |
| Baumaßnahme<br>Werkhalle, Instandsetzung der anlagentechnischen Regelstruktur (MSR)    |                      |       |
| Leistung<br>Werkhalle Instandsetzung anlagentechnischen Regelstruktur, Johanneskirchen |                      |       |

## Angaben zur Kalkulation mit vorbestimmten Zuschlägen

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

| 2     | Zuschläge auf die Einzelkosten der Teilleistungen = unmittelbare Herstellungskosten | Zuschläge in % auf                                                                  |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |                                                                                       |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                                                                     | Lohn                                                                                | Stoffkosten                                                                         | Geräte-<br>kosten                                                                    | Sonstige Kos-<br>ten                                                                  | Nachunter-<br>nehmer-<br>leistungen                                                   |
| 2.1   | <b>Baustellengemeinkosten</b>                                                       | _____                                                                               | _____                                                                               | _____                                                                                | _____                                                                                 | _____                                                                                 |
| 2.2   | <b>Allgemeine Geschäftskosten</b>                                                   | _____                                                                               | _____                                                                               | _____                                                                                | _____                                                                                 | _____                                                                                 |
| 2.3   | <b>Wagnis und Gewinn</b>                                                            |  |  |  |  |  |
| 2.3.1 | <b>Gewinn</b>                                                                       | _____                                                                               | _____                                                                               | _____                                                                                | _____                                                                                 | _____                                                                                 |
| 2.3.2 | <b>betriebsbezogenes Wagnis<sup>1</sup></b>                                         | _____                                                                               | _____                                                                               | _____                                                                                | _____                                                                                 | _____                                                                                 |
| 2.3.3 | <b>leistungsbezogenes Wagnis<sup>2</sup></b>                                        | _____                                                                               | _____                                                                               | _____                                                                                | _____                                                                                 | _____                                                                                 |
| 2.4   | <b>Gesamtzuschläge</b>                                                              | _____                                                                               | _____                                                                               | _____                                                                                | _____                                                                                 | _____                                                                                 |

<sup>1</sup> Wagnis für das allgemeine Unternehmensrisiko<sup>2</sup> Mit der Ausführung der Leistungen verbundenes Wagnis

|                                        |                                                                               |                                                                        |                                  |                    |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------------|
| <b>3.</b>                              | <b>Ermittlung der Angebotssumme</b>                                           |                                                                        |                                  |                    |
|                                        |                                                                               | Einzelkosten der Teilleistungen = unmittelbare Herstellungskosten<br>€ | Gesamtzuschläge<br>gem. 2.4<br>% | Angebotssumme<br>€ |
| <b>3.1</b>                             | <b>Eigene Lohnkosten</b><br>Verrechnungslohn (1.6) x Gesamtstunden            |                                                                        |                                  | X                  |
|                                        | _____ x _____<br>_____                                                        |                                                                        |                                  |                    |
| <b>3.2</b>                             | <b>Stoffkosten</b><br>(einschl. Kosten für Hilfsstoffe)                       | _____                                                                  | _____                            | _____              |
| <b>3.3</b>                             | <b>Gerätekosten</b><br>(einschließlich Kosten für Energie und Betriebsstoffe) | _____                                                                  | _____                            | _____              |
| <b>3.4</b>                             | <b>Sonstige Kosten</b><br>(vom Bieter zu erläutern)                           | _____                                                                  | _____                            | _____              |
| <b>3.5</b>                             | <b>Nachunternehmerleistungen</b> <sup>3</sup>                                 | _____                                                                  | _____                            | _____              |
| <b>Angebotssumme ohne Umsatzsteuer</b> |                                                                               |                                                                        |                                  | _____              |

eventuelle Erläuterungen des Bieters:

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

|                                                                                        |                      |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------|
| Bieter                                                                                 | Vergabenummer        | Datum |
|                                                                                        | 2026 0115-2-327-6232 |       |
| Baumaßnahme<br>Werkhalle, Instandsetzung der anlagentechnischen Regelstruktur (MSR)    |                      |       |
| Leistung<br>Werkhalle Instandsetzung anlagentechnischen Regelstruktur, Johanneskirchen |                      |       |

**Angaben zur Kalkulation über die Endsumme**

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

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

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

eventuelle Erläuterungen des Bieters:

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

| Zusammensetzung der Umlagesummen |                      |                   |                   |                   |
|----------------------------------|----------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
|                                  | Umlage<br>gesamt (€) | Anteil<br>BGK (€) | Anteil<br>AGK (€) | Anteil<br>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                                                    | <b>Baustellengemeinkosten</b> (soweit hierfür keine besonderen Ansätze im Leistungsverzeichnis vorgesehen sind)                                                                        |  |
| 3.1.1                                                  | Lohnkosten einschließlich Hilfslöhne<br>Bei Angebotssummen unter 5 Mio € :<br>Angabe des Betrages<br>Bei Angebotssummen über 5 Mio € :<br>Kalkulationslohn (1.4) x Gesamtstunden:<br>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.                                                                                      |  |
| <b>Baustellengemeinkosten (Summe 3.1)</b>              |                                                                                                                                                                                        |  |
| 3.2                                                    | <b>Allgemeine Geschäftskosten (Summe 3.2)</b>                                                                                                                                          |  |
| 3.3                                                    | <b>Wagnis und Gewinn (Summe 3.3)</b>                                                                                                                                                   |  |
| 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)                                                                                                      |  |
| <b>Umlage auf die Einzelkosten (Summe 3)</b>           |                                                                                                                                                                                        |  |
| <b>Angebotssumme ohne Umsatzsteuer (Summe 2 und 3)</b> |                                                                                                                                                                                        |  |

<sup>1</sup> Auf Verlangen sind für diese Leistungen die Angaben zur Kalkulation der(s) Nachunternehmer(s) dem Auftraggeber vorzulegen.

|                                                                                        |                      |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------|
| Bieter                                                                                 | Vergabenummer        | Datum |
|                                                                                        | 2026_0115-2-327-6232 |       |
| Baumaßnahme<br>Werkhalle, Instandsetzung der anlagentechnischen Regelstruktur (MSR)    |                      |       |
| Leistung<br>Werkhalle Instandsetzung anlagentechnischen Regelstruktur, Johanneskirchen |                      |       |

### Aufgliederung der Einheitspreise

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

<sup>1</sup> Wird vom Auftraggeber vorgegeben.

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

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

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

## Verzeichnis der Nachunternehmerleistungen

Zur Ausführung der im Angebot enthaltenen Leistungen benenne ich Art und Umfang der durch Nachunternehmer auszuführenden Teilleistungen der Leistungsbeschreibung und auf Verlangen der Vergabestelle die Namen der Nachunternehmer.

© VHB Bayern - Stand August 2012

|                                                                                        |                      |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--|
|                                                                                        | Vergabenummer        |  |
|                                                                                        | 2026_0115-2-327-6232 |  |
| Baumaßnahme<br>Werkhalle, Instandsetzung der anlagentechnischen Regelstruktur (MSR)    |                      |  |
| Leistung<br>Werkhalle Instandsetzung anlagentechnischen Regelstruktur, Johanneskirchen |                      |  |

## **Ergänzung der Aufforderung zur Abgabe eines Angebots Ergänzung des Angebotsschreibens**

### **Nachunternehmererklärung**

#### **1 Ergänzung der Aufforderung zur Abgabe eines Angebots**

Nebenangebote, die die nachstehende Nachunternehmererklärung abbedingen, sind nicht zugelassen.

#### **2 Ergänzung des Angebotsschreibens**

##### **2.1 Erklärung zum Einsatz von Nachunternehmern**

Mir/Uns ist bekannt, dass ich/wir im Fall der Auftragserteilung die angebotene Leistung gem. § 4 Abs. 8 Nr. 1 VOB/B grundsätzlich im eigenen Betrieb ausführen muss/müssen. Ich/wir werde(n) daher die Leistungen, auf die mein/unser Betrieb eingerichtet ist, weitgehend (gleichbedeutend mit mindestens 70 v.H.) im eigenen Betrieb ausführen.

Zum beabsichtigten Einsatz von Nachunternehmern habe(n) ich/wir die **erforderlichen Angaben** in das Verzeichnis der Nachunternehmerleistungen - 233 eingetragen.

Mir/Uns ist bewusst, dass eine Nichtbeachtung dieser Erklärung meinen/unseren Ausschluss von der Teilnahme am Wettbewerb zur Folge haben kann.

Bezeichnung der Bauleistung:

|                                                                                        |                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Maßnahmennummer<br>2026_0115-2-327-6232                                                | Vergabenummer<br>2026_0115-2-327-6232 |
| Baumaßnahme<br>Werkhalle, Instandsetzung der anlagentechnischen Regelstruktur (MSR)    |                                       |
| Leistung<br>Werkhalle Instandsetzung anlagentechnischen Regelstruktur, Johanneskirchen |                                       |

**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 erklären<sup>1</sup>, 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)

<sup>1</sup> 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 |
|                                                                                        | 2026_0115-2-327-6232 |       |
| Baumaßnahme<br>Werkhalle, Instandsetzung der anlagentechnischen Regelstruktur (MSR)    |                      |       |
| Leistung<br>Werkhalle Instandsetzung anlagentechnischen Regelstruktur, Johanneskirchen |                      |       |

### Verzeichnis der Leistungen/Kapazitäten anderer Unternehmen (Unteraufträge / Eignungsleihe)

#### 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(n) ich/wir Art und Umfang der Teilleistungen, für die ich mich/wir uns der Kapazitäten anderer Unternehmen bedienen werde(n).

| OZ/Leistungsbereich | Beschreibung der Teilleistungen | Namen des Nachunternehmens<br>(einschl. ggf. vorh. PQ-Nummern)<br>(erst nach gesonderter Anforderung der Vergabestelle) |
|---------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     |                                 |                                                                                                                         |
|                     |                                 |                                                                                                                         |
|                     |                                 |                                                                                                                         |
|                     |                                 |                                                                                                                         |

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

### Eignungsleihe im Hinblick auf die wirtschaftliche und finanzielle Leistungsfähigkeit

Bei der Ausführung des Auftrags beabsichtige(n) ich mich/wir uns im Rahmen der wirtschaftlichen und finanziellen Leistungsfähigkeit der Kapazitäten anderer Unternehmen zu bedienen. Hierzu benenne(n) ich/wir nachfolgend die Namen, den gesetzlichen Vertreter und die Kontaktdaten der hierzu vorgesehenen Unternehmen.

| Name, gesetzlicher Vertreter, Kontaktdaten des Unternehmens | Angabe zu der von diesem Unternehmen überlassenen Eignung |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
|                                                             |                                                           |
|                                                             |                                                           |
|                                                             |                                                           |
|                                                             |                                                           |

|                                                                                        |                                       |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-------|
| Bewerber/Bieter                                                                        | Vergabenummer<br>2026_0115-2-327-6232 | Datum |
| Baumaßnahme<br>Werkhalle, Instandsetzung der anlagentechnischen Regelstruktur (MSR)    |                                       |       |
| Leistung<br>Werkhalle Instandsetzung anlagentechnischen Regelstruktur, Johanneskirchen |                                       |       |

|                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------|
| 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)

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | 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. <sup>1</sup> |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

(Ort, Datum, Unterschrift)

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

<sup>1</sup> Diese Erklärung muss abgegeben werden, wenn sie in den Teilnahmebedingungen gefordert ist.

|                                                                                               |                      |       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------|
| Auftragnehmer                                                                                 | Vergabenummer        | Datum |
|                                                                                               | 2026_0115-2-327-6232 |       |
| Baumaßnahme<br><b>Werkhalle, Instandsetzung der anlagentechnischen Regelstruktur (MSR)</b>    |                      |       |
| Leistung<br><b>Werkhalle Instandsetzung anlagentechnischen Regelstruktur, Johanneskirchen</b> |                      |       |

Name, gesetzlicher Vertreter, Kontaktdaten des sich verpflichtenden Unternehmens (Nachunternehmer)

#### Verpflichtungserklärung für den Fall der vorzeitigen Vertragsbeendigung

Ich/Wir als Nachunternehmer / anderes Unternehmen erkläre(n) mich/uns einverstanden, dass der Auftraggeber im Falle der vorzeitigen Beendigung des Vertrags zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer in den Vertrag zwischen dem Auftragnehmer und mir/uns als Nachunternehmer / anderes Unternehmen zu den bereits vereinbarten Konditionen eintritt.

Voraussetzung hierfür ist, dass der Auftraggeber den Eintritt in dieses Vertragsverhältnis binnen drei Wochen nach Beendigung des Vertrages gegenüber dem Auftragnehmer und dem Nachunternehmer / anderen Unternehmen schriftlich erklärt.

Ich/Wir als Auftragnehmer erkläre(n) mich/uns mit dem Eintritt des Auftraggebers in das Nachunternehmerverhältnis im Falle der vorzeitigen Vertragsbeendigung einverstanden.

---

(Ort, Datum, Unterschrift -Nachunternehmer-)

---

(Ort, Datum, Unterschrift -Auftragnehmer-)

|                                                                                               |                      |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--|
|                                                                                               | Vergabenummer        |  |
|                                                                                               | 2026_0115-2-327-6232 |  |
| <b>Baumaßnahme</b><br>Werkhalle, Instandsetzung der anlagentechnischen Regelstruktur (MSR)    |                      |  |
| <b>Leistung</b><br>Werkhalle Instandsetzung anlagentechnischen Regelstruktur, Johanneskirchen |                      |  |

**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.

**Bürgschaftsurkunde**

Der Auftragnehmer

Name und Sitz

und

der Auftraggeber

Bezirk Oberbayern

letztlich vertreten durch

haben folgenden Vertrag geschlossen:

Nr. des Auftragschreibens/Vertrages

Datum

Bezeichnung der Leistung

Werkhalle Instandsetzung anlagentechnischen Regelstruktur, Johanneskirchen

Nach den Bedingungen dieses Vertrages hat der Auftragnehmer Sicherheit für die vertragsgemäße Ausführung der Leistung zu leisten. Er leistet die Sicherheit in Form dieser Bürgschaft.

Der Bürge

Name und Anschrift

übernimmt hiermit für den Auftragnehmer die selbstschuldnerische Bürgschaft nach deutschem Recht und verpflichtet sich, jeden Betrag bis zu einer Gesamthöhe von

€

an den Auftraggeber zu zahlen. Auf die Einreden der Vorausklage gemäß § 771 BGB wird verzichtet.

Die Bürgschaft ist unbefristet; sie erlischt mit der Rückgabe dieser Bürgschaftsurkunde. Die Bürgschaftsforderung verjährt nicht vor der gesicherten Hauptforderung. Nach Abschluss des Bürgschaftsvertrages getroffene Vereinbarungen über die Verjährung der Hauptforderung zwischen dem Auftraggeber und dem Auftragnehmer sind für den Bürge nur im Falle seiner schriftlichen Zustimmung bindend.

Gerichtsstand ist der Sitz der zur Prozessvertretung des Auftraggebers zuständigen Stelle.

Ort, Datum

Unterschrift(en) Bürge

**Bürgschaftsurkunde**

Der Auftragnehmer

Name und Sitz

und  
der Auftraggeber

Bezirk Oberbayern

letztlich vertreten durch

haben folgenden Vertrag geschlossen:

Nr. des Auftragschreibens/Vertrages

Datum

Bezeichnung der Leistung

Nach den Bedingungen dieses Vertrages hat der Auftragnehmer Sicherheit für die Erfüllung der Mängelansprüche zu leisten. Er leistet die Sicherheit in Form dieser Bürgschaft.

Der Bürge

Name und Anschrift

übernimmt hiermit für den Auftragnehmer die selbstschuldnerische Bürgschaft nach deutschem Recht und verpflichtet sich, jeden Betrag bis zu einer Gesamthöhe von

€

an den Auftraggeber zu zahlen.

Auf die Einreden der Vorausklage gemäß § 771 BGB wird verzichtet.

Die Bürgschaft ist unbefristet; sie erlischt mit der Rückgabe dieser Bürgschaftsurkunde. Die Bürgschaftsforderung verjährt nicht vor der gesicherten Hauptforderung. Nach Abschluss des Bürgschaftsvertrages getroffene Vereinbarungen über die Verjährung der Hauptforderung zwischen dem Auftraggeber und dem Auftragnehmer sind für den Bürge nur im Falle seiner schriftlichen Zustimmung bindend.

Gerichtsstand ist der Sitz der zur Prozessvertretung des Auftraggebers zuständigen Stelle.

Ort, Datum

Unterschrift(en) Bürge

## Informationen zum Datenschutz nach Art. 13/14 Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) bei der Durchführung von Vergabeverfahren und der Vertragsabwicklung

Im Rahmen von Vergabeverfahren werden neben unternehmensbezogenen Daten auch personenbezogene Daten verarbeitet.

Die nachfolgenden Ausführungen gelten sowohl für Bieter als auch Bewerber.

### 1. Verantwortliche Stelle

Verantwortliche Stelle ist der Bezirk Oberbayern, vertreten durch den Bezirkstagspräsidenten bzw. die Bezirkstagspräsidentin, Prinzregentenstr. 14, 80538 München, E-Mail: [poststelle@bezirk-oberbayern.de](mailto:poststelle@bezirk-oberbayern.de), Tel. 089/2198-01

### 2. Kontaktdaten des Datenschutzbeauftragten

Datenschutzbeauftragter des Bezirks Oberbayern, Prinzregentenstr. 14, 80538 München, E-Mail: [datenschutz@bezirk-oberbayern.de](mailto:datenschutz@bezirk-oberbayern.de), Tel. 089/2198-93001

### 3. Welche personenbezogenen Daten werden verarbeitet?

Es werden die personenbezogenen Daten verarbeitet, die Sie im Rahmen des Vergabeverfahrens dem Bezirk Oberbayern zur Verfügung stellen. Das sind insbesondere:

- Persönliche Kontaktdaten, Namen von Bietern, sofern es sich um natürliche Personen oder Personengesellschaften handelt, sowie Kontaktdaten von Ansprechpersonen (z.B. Vor- und Nachname, E-Mail-Adresse, Telefonnummer)
- Daten zur Qualifikation und Eignung (sofern angefordert)
- Referenzen über in der Vergangenheit ausgeführte Leistungen (sofern angefordert)

Soweit erforderlich, verarbeitet der Bezirk Oberbayern personenbezogenen Daten, die aus öffentlich zugänglichen Quellen (z.B. Handels- und Vereinsregister, Wettbewerbsregister) oder von sonstigen Dritten (z.B. Auskunftseien wie Creditreform) zulässigerweise gewonnen werden oder die dem Bezirk Oberbayern von anderen Behörden berechtigt übermittelt werden.

Eine Datenerhebung darüber hinaus erfolgt nur, sofern der Bezirk Oberbayern dazu rechtlich verpflichtet ist oder eine Einwilligung vorliegt.

### 4. Zweck und Rechtsgrundlagen

Die Datenerhebung erfolgt zu folgenden Zwecken:

- Durchführung von Vergabeverfahren, insbesondere bei der Bereitstellung der Vergabeunterlagen, Beantwortung von Bieterfragen, der Überprüfung des Vorliegens von Ausschlussgründen, der Überprüfung der Eignung
- Führen einer Bieterkartei
- Vertragsabwicklung und Vertragsmanagement

Rechtsgrundlage für die Verarbeitung ist Art. 6 Abs. 1 lit. b), c) und e) DSGVO i.V.m. Art. 4 Abs. 1 BayDSG.

### 5. Offenlegung der personenbezogenen Daten

Empfänger der personenbezogenen Daten können insbesondere sein:

- Externe Dienstleister (z.B. Projektsteuerer und Planungsbüros, Rechtsanwälte)

- Gremien des Bezirks Oberbayern (z.B. Bezirksausschuss)
- Referenzgeber zur Überprüfung von Referenzen
- Unterlegene Bieter
- Vergabekammer zur Nachprüfung behaupteter Verstöße, VOB-Stellen nach § 21 VOB/A
- Abfragen beim Wettbewerbsregister nach § 6 Wettbewerbsregistergesetz
- Gerichte im Fall von Klagen
- Bei Verhandlungsvergaben ohne Teilnahmewettbewerb und Beschränkten Ausschreibungen ohne Teilnahmewettbewerb ist ab einem Nettoauftragswert in Höhe von 25.000 EUR eine ex-post-Veröffentlichung erforderlich. Im Rahmen der ex-post-Veröffentlichung müssen für die Dauer von sechs Monaten bei Bauaufträgen und drei Monaten bei Liefer- und Dienstleistungsaufträgen auf dem Bayerischen Vergabe- und Bekanntmachungsportal (BayVeBe) wenigstens der Name des Unternehmens abrufbar sein.

## 6. Dauer, für die personenbezogene Daten gespeichert werden

Die Daten werden so lange gespeichert, wie dies unter Beachtung der gesetzlichen Aufbewahrungsfristen erforderlich ist, mindestens jedoch drei Jahre ab dem Tag des Zuschlags (§ 8 Abs. 4 VgV, § 6 Abs. 2 S. 1 UVgO, § 6 Abs. 3 KonzVgV, § 8 Abs. 4 SektVO, § 20 EU VOB/A) bzw. für die Dauer von Gewährleistungs-, Verjährungs- und gesetzlichen Aufbewahrungspflichten von maximal zehn Jahren. Darüber hinaus werden die Daten so lange gespeichert, wie es für die Durchsetzung oder Geltendmachung und Ausübung und Verteidigung von Rechtsansprüchen erforderlich ist. Soweit öffentliche Stellen verpflichtet sind, Unterlagen einem öffentlichen Archiv zur Übernahme anzubieten, ist eine Löschung erst zulässig, nachdem die Unterlagen dem öffentlichen Archiv angeboten worden und von diesem nicht als archivwürdig übernommen worden sind oder über die Übernahme nicht fristgerecht entschieden worden ist (Art. 26 Abs. 6 BayDSG).

## 7. Rechte als betroffene Person

Bei Fragen zur Verarbeitung der personenbezogenen Daten können Sie sich jederzeit an uns wenden. Sie haben das Recht auf Antrag Auskunft zu verlangen, ob betreffende personenbezogene Daten verarbeitet werden und wenn ja, Recht auf Auskunft über diese Daten (Art 15 DSGVO). Sie haben zudem das Recht auf Berichtigung (Art. 16 DSGVO), Löschung (Art. 17 DSGVO), Einschränkung der Verarbeitung (Art. 18 DSGVO) sowie auf Datenübertragbarkeit (Art. 20 DSGVO).

Ferner haben Sie das **Recht auf Widerspruch** nach Art. 21 DSGVO.

Sollten Sie von Ihren Rechten Gebrauch machen, prüft der Bezirk Oberbayern, ob die gesetzlichen Voraussetzungen erfüllt sind.

Weiterhin besteht ein Beschwerderecht beim Bayerischen Landesbeauftragten für den Datenschutz (Art. 77 DSGVO, Art. 20 Abs. 1 BayDSG), Postfach 22 12 19, 80502 München / Wagnmüllerstraße 18, 80538 München, Tel. 089 212672-0 / Fax 089 212672-50; E-Mail: [poststelle@datenschutz-bayern.de](mailto:poststelle@datenschutz-bayern.de)

## 8. Pflichten

Die Bereitstellung der personenbezogenen Daten ist Voraussetzung für die Berücksichtigung am Vergabeverfahren und für einen daraus resultierenden Vertragsschluss. Bei Nichtbereitstellung der Daten das Vergabeverfahren sind die abgegebenen Angebote unvollständig und von der Wertung auszuschließen.

Bieter oder Bewerber sind verpflichtet, die vorstehenden Hinweise den betroffenen Personen zur Verfügung zu stellen, deren personenbezogene Daten sie im Rahmen des Vergabeverfahrens an den Bezirk Oberbayern übermitteln oder sonst zur Verfügung stellen.

# LEISTUNGSVERZEICHNIS

Ausschreibung

25.06.2026

Verfahren: 2026\_0115-2-327-6232 - Werkhalle Instandsetzung anlagentechnischen Regelstruktur, Johanneskirchen

---

## SKONTO

|                                    |         |
|------------------------------------|---------|
| Skonto zugelassen                  | Nein    |
| Zahlungsziel<br>(falls zugelassen) | Tag(e)  |
| Skonto                             | _____ % |

## AUFLISTUNG ALLER POSITIONEN

ALLE PREISE SIND OHNE UMSATZSTEUER ANZUGEBEN

### LEISTUNGSVERZEICHNIS

#### LEISTUNGSVERZEICHNISS

Bauvorhaben:

Johanneskirchen Gebäudeautomation  
Erneuerung DDC in Werkstatthalle

Art der Leistung:

Gebäudeautomation — DIN 18386

Auftraggeber

Bezirk von Oberbayern  
Prinzregentenstraße 14  
80535 München

### ALLGEMEINE BAUBESCHREIBUNG

## 1. ALLGEMEINE BAUBESCHREIBUNG

### Erläuterung der Baumaßnahme

Im Rahmen der Sanierung der Gebäudeautomationsanlage im Schulzentrum München-Johanneskirchen wird die bestehende DDC-Anlage zur Steuerung und Regelung der technischen Anlagen in der Werkstatthalle erneuert. Die vorhandenen Automationsstationen für die Heizungs- und Lüftungsanlagen werden inklusive Kabeln demontiert. Die neuen Automationsstationen, die BACnet-fähig ausgeführt sind, werden in den bestehenden Schaltschränken in der Heizzentrale installiert und vollständig neu verkabelt. Die Heizzentrale befindet sich in der Werkhalle im 1. Obergeschoss. Die neue DDC-Anlage muss zur Anbindung an die bestehende Gebäudeleittechnik (GLT) über eine BACnet-Schnittstelle verfügen. Da der Schulbetrieb während der gesamten Baumaßnahme aufrechterhalten wird, darf der Umbau der Automationsanlagen ausschließlich während der schulfreien Zeit (Ferien) erfolgen. Um eine zügige und reibungslose Inbetriebnahme sicherzustellen, sind die neuen DDC-Automationsstationen bereits vorab zu programmieren und einer Funktionsprüfung im Offline-Betrieb (ohne Anlageneinbindung) zu unterziehen. Mit dem LV übergebene kalkulations relevante Dokumente:

- Regelschemen
- Funktionsbeschreibung
- Belungsliste
- Schaltpläne

## ALLGEMEINE VORBEMERKUNGEN

## 2. ALLGEMEINE VORBEMERKUNGEN

Grundsätzlich gilt der aktuellste Stand der anerkannten Regeln der Technik sowie, soweit mit ihnen übereinstimmend, die Normenkataloge, zu den anerkannten Regeln zählen:

- VOB/C
- DIN Normen
- einheitliche technische Baubestimmungen
- Europäische Normen
- Herstellervorschriften zur Verarbeitung eines bestimmten Produkts
- Bestimmungen des DVGW Deutscher Verein des Gas und Wasserfaches
- gesetzliche Bestimmungen (z. B. die EnEV)

Für die Anforderungen an den Wärmeschutz gilt die zum Zeitpunkt der Ausführung gültige Wärmeschutzverordnung und DIN 4108 "Wärmeschutz im Hochbau".

Für den Schallschutz gilt DIN 4109 "Schallschutz im Hochbau" und die ergänzenden Bestimmungen zu DIN 4109.

Für das Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen ist die Feuerwiderstandsklasse nach DIN 4102 nachzuweisen. Der Nachweis ist materialbezogen und auf die Einbausituation abgestimmt zu führen.

#### Geltungsbereich

Die Vorgaben des AG in Baubeschreibung, LV und Plänen sind ebenso einzuhalten wie Baustellenverordnung und Unfallverhütungsvorschriften.

#### Angaben zu Produkten und Fabrikaten

Sofern im Leistungsverzeichnis Angaben zu Produkten bzw. Fabrikaten gefordert werden, ist in der entsprechenden Rubrik in jedem Fall eine eindeutige Eintragung vorzunehmen. Wenn Teilleistungsbeschreibung des Auftraggebers den Zusatz „oder gleichwertig“ enthalten und vom Bieter keine Produktangaben (Hersteller- und Typbezeichnung) eingetragen werden, ist das vom Auftraggeber vorgeschlagene Produkt Inhalt des Angebotes des Bieters.

Die im Leistungsverzeichnis aufgeführten Baustoffe sind vom Bieter hinsichtlich der geforderten Güte und Qualität auf ihre Richtigkeit zu überprüfen.

Auf Verlangen des AG ist vom AN der Nachweis vorzulegen, dass die Baustoffe den gestellten Anforderungen entsprechen.

#### Sicherung von Mindestlohnpflichten

Mindestlohnpflichten bestehen in der Baubranche u.a. aufgrund der geltenden allgemeinverbindlich erklärten Tarifverträge. Danach ist der Auftragnehmer verpflichtet, den zur Erfüllung seiner Vertragsleistungen eingesetzten eigenen Arbeitskräften tarifliche Mindestlöhne zu gewähren.

Daneben haftet der Auftragnehmer gemäß Arbeitnehmerentsendegesetz dafür, dass auch den auf seiner Baustelle von Nachunternehmern eingesetzten Arbeitskräften der Mindestlohn gemäß der allgemeinverbindlich erklärten Tarifverträge vergütet wird.

Erhalten Arbeitskräfte, die zur Erfüllung von Vertragsleistungen des Auftragnehmers eingesetzt sind, für tatsächlich geleistete Arbeit den ihnen nach den vorstehenden Bestimmungen zustehenden Lohn nicht, nicht vollständig oder nicht termingerecht, so hat der Auftragnehmer als sofort fällige Pflicht gegenüber dem Auftraggeber an alle betroffenen Arbeitskräfte die vorenthaltenen Löhne zu zahlen. Der Auftragnehmer hat die erforderlichen Kosten für Dolmetscherdienste, sowie für anwaltliche Betreuung der betroffenen Arbeitskräfte zu erstatten und übliche Vorschüsse zu leisten.

Bei begründetem Verdacht von Verstößen gegen die Mindestlohnpflichten hat der Auftragnehmer dem Auftraggeber nachzuweisen, dass alle Arbeitskräfte den ihnen tariflich zustehenden Lohn auch tatsächlich erhalten haben; dies kann durch Testat eines Wirtschaftsprüfers erfolgen. Bis zum Nachweis der vollständigen Erfüllung der Mindestlohnpflichten ist der Auftraggeber berechtigt, fällige Zahlungen bis zu 5 % der Auftragssumme zurückzubehalten.

#### Bauwesenversicherung

Der Auftraggeber schließt keine projektbezogene Bauwesenversicherung ab.

#### Baustrom/Bauwasser

werden vom Bauherrn übernommen

## Ortsbesichtigung

Der Bieter ist verpflichtet, sich über Lage und Beschaffenheit der Baustelle, An- und Abfahrtswege, Lagermöglichkeiten, Art und Zustand der vorhandenen Bausubstanz bzw. Baustoffe, Anschlussmöglichkeiten zur Versorgung mit Bauwasser und Strom, sowie alle sonstigen kostenbeeinflussenden Gegebenheiten der Baustelle zu informieren. Etwaige Unklarheiten durch die vorliegende Leistungsbeschreibung sind vor Abgabe des Angebots schriftlich anzumelden. Das gilt auch für Unklarheiten über die örtlichen Gegebenheiten. Nachforderungen oder Änderungen der Einheitspreise, die mit der Unkenntnis der örtlichen Gegebenheiten begründet werden, erkennt der AG nicht an.

## Toilettenanlagen

Sofern in der nachfolgenden Ausschreibung nicht anders ausgeführt, werden Toilettenanlagen vom Bauherrn gestellt.

## Baracken

Das Aufstellen von Wohnbaracken für Beschäftigte der Auftragnehmer wird auf dem Baugrundstück nicht gestattet. Unterkünfte wie Schlaf- oder Aufenthaltsräume für die Freizeit dürfen in der Liegenschaft, in der sich die Baustelle befindet, nicht eingerichtet werden. Ebenso ist der Aufenthalt von Arbeitskräften in Baracken auf der Baustelle außerhalb der Arbeitszeiten untersagt. Der Betrieb einer Baukantine über die tägliche Arbeitszeit hinausgehend ist nicht erlaubt.

## Reinhaltung der Baustelle

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, für die Reinhaltung der Baustelle Sorge zu tragen und sämtliche durch ihn verursachten Verschmutzungen oder von ihm eingebrachtes Verpackungsmaterial ordnungsgemäß zu beseitigen, zu entsorgen. Gibt die Sauberkeit der Baustelle zu Beanstandungen Anlass, wird die Örtliche Bauleitung nach einmaliger fruchtloser Aufforderung zur Mängelabstellung eine Baustellenreinigung zu Lasten des festgestellten Verursachers veranlassen.

## Lagerung, Transport, Ver- und Entsorgung

Es sind alle zum Abbruch gehörenden Arbeiten und Nebenarbeiten sowie die fachgerechte Entsorgung zu erbringen. Die Entsorgungsform (recyceln, verbrennen, deponieren) ist dem Unternehmer überlassen. Zum geregelten Abtransport des Materials sind ggf. straßenseitig Hebevorrichtung bzw. Schuttrutsche und entsprechende Sicherungsmaßnahmen vorzusehen. Stand- und Lagerflächen sind vorzuhalten und mit der Bauleitung abzustimmen. Wärmedämmung aus Mineralwolle ist im Allgemeinen KMF belastet, dies ist in die Einheitspreise mit einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet. Ausbau gemäß TRGS 521 und ordnungsgemäße Entsorgung.

Fachgerechte Entsorgung nach behördlichen Auflagen, von sämtlichen schadstoffhaltigen Materialien liegt in der Verantwortung des AN, Dies ist in die Einheitspreise mit einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet.

Der Unternehmer hat alle Vorkehrungen zum Schutz von Leben und Gesundheit der auf der

Baustelle Beschäftigten und der Verkehrsteilnehmer auf angrenzenden Gehwegen und Straßen zu treffen. Dazu gehört auch das Reinigen der durch den Baustellenverkehr verschmutzten Zufahrtsstraßen. Gerüste und Abschränkungen müssen zu jeder Zeit den Unfallverhütungsvorschriften entsprechen. Es ist täglich eine Grobreinigung der Baustelle durchzuführen, alle öffentlichen Flächen sind sauber zu halten. Überschüssige Materialien, Schutt und Abraum sind abzutransportieren und fachgerecht zu entsorgen.

Es ist besonders darauf zu achten, dass zu erhaltende Bauteile nicht beschädigt werden. Sämtliche abzubrechenden Bauteile wie Wände, Decken, Böden etc. sind sauber komplett bis an die begrenzenden Bauteile auszuführen, d.h. es dürfen keine Abbruchreste verbleiben.

#### Ausführung

Die für den Transport erforderlichen Hebevorrichtungen (z.B. Hebe- / Arbeitsbühnen) sind Sache des AN, sie sind in die Einheitspreise einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet, sofern in den Einzelpositionen nicht gesondert beschrieben. Zu Beginn und während der Arbeiten sind alle angrenzenden Bereiche (z.B. Bauteile, Bepflanzungen, Einrichtungsgegenstände etc.) vor Beschädigungen zu schützen.

#### Firmenschilder

Eine Bautafel ist nicht vorgesehen, das Anbringen von Firmenschildern ist auf der Baustelle und an deren Einfriedungen nach Vorgaben des AG zulässig.

#### Bautagesberichte

Auf Anforderung ist der Auftragnehmer verpflichtet, Bautagesberichte (Rapporte) zu führen und dem Auftraggeber eine Ausfertigung zu überlassen. Sie müssen alle Angaben enthalten, die für die Ausführung und Abrechnung von Bedeutung sein können, insbesondere über Wetter, Temperaturen, Zahl und Art der auf der Baustelle beschäftigten Arbeitskräfte, Zahl und Art der eingesetzten Großgeräte, Zu- und Abgang von Hauptbaustoffen und Großgeräten, Art, Umfang und Ort der geleisteten Arbeiten mit den wesentlichen Angaben über den Baufortschritt (Beginn und Ende von Leistungen größeren Umfangs, Betonierungszeiten und dgl.), Bedenken (§ 4 Nr.1 Abs. 4), Abnahmen nach § 12 Nr.2, Behinderung und Unterbrechung der Ausführung, Arbeitseinstellung mit Angabe der Gründe, Unfälle, sonstige wichtige Vorkommnisse, Anordnungen des AG oder dessen Beauftragten. Unbeschadet der Eintragung in den Bautagesberichten müssen Anzeigen, Mitteilungen, Anmeldungen und andere Nachrichten, welche die VOB vorschreibt, unmittelbar an den Auftraggeber erfolgen, um rechtswirksam zu sein.

#### Montage- und Werkstattzeichnungen

Der AN erstellt auf der Grundlage der übergebenen Unterlagen (Ausführungspläne oder Beschreibungen) die M+W-Pläne. Der AG behält sich vor, vor Fertigungsbeginn diese auf Übereinstimmung mit den Ausführungsplänen zu überprüfen. Abzüge der M+W-Pläne sind in jedem Fall dem AG 1-fach in Papier und digital(pdf.Datei) mindestens 3 Wochen vor Ausführungsbeginn zur Verfügung zu stellen

#### Anordnung von Stundenlohnarbeiten

Mit der Ausführung der im Leistungsverzeichnis vorgesehenen Stundenlohnarbeiten darf erst

nach ausdrücklicher Anordnung des Auftraggebers bzw. seines Bevollmächtigten begonnen werden. Der Umfang der im Einzelfall zu erbringenden Leistung wird bei der Anordnung festgelegt.  
Die Stundenlohnzettel sind wöchentlich einzureichen.

## SPEZIFISCHE TECHNISCHE VORBEMERKUNGNE

### 3. SPEZIFISCHE TECHNISCHE VORBEMERKUNGNE

Nachfolgende Hinweise sind für die Kalkulation und technische Auslegung der einzelnen Komponenten zu berücksichtigen und einzurechnen:

3.1 Es sind die allgemein anerkannten Regeln der Technik anzuwenden.

Die Montage- und Werkstattplanung sowie die Erstellung der Bestandsdokumentation und der Bestandspläne sind nach VOB/C Gebäudeautomation zu erstellen.

3.2. Für einen automatischen und wirtschaftlichen Betrieb der gesamten technischen Gebäudeausrüstung ist ein freiprogrammierbares Automationssystem in DDC-Technik (Direct Digital Control) vorgesehen.

Zum Zwecke einer hohen Betriebssicherheit und Anlagenverfügbarkeit muss das angebotene System eine Dezentralisierung der Funktionen aufweisen. Dazu gehört auch, dass die Programmierung, Inbetriebnahme, Bedienung und Funktionskontrolle der Automationsstation ohne übergeordneten Rechner (Leitzentrale) mit Hilfe von mobilen Programmier- und Bedienterminals durchführbar ist.

Folgende Funktionen müssen von der örtlich völlig autark arbeitenden Automationsstation ausgeführt werden:

- Freiprogrammierbare Steuerung
- Alarmerkennung und Meldung auf Leitzentrale bzw. mobiles Terminal
- Erfassen von Zählwerten
- Erfassen von analogen Messwerten
- Archivierung aller Informationspunkte
- Regelung der BTA
- Energieoptimierung
- Selbstüberwachung
- Schalten der BTA nach Zeit- und Ereignisprogrammen
- Grenzwertüberwachung von analogen Messwerten

Die Beschriftung muss als Klartextbeschriftung für Eingänge und Ausgänge, 2-zeilig, je 30 Zeichen, vorhanden sein. Sicherheitsfunktionen bleiben hardwareseitig vorrangig wirksam.

Automationsstation

Das angebotene DDC-System muss auch auf der Ebene der Automationsstation freiprogrammierbar sein, d.h. eine höhere Programmiersprache besitzen und eine einfache Programmierbarkeit bzw. Programmänderung gestatten.

Das System muss modular und steckbar aufgebaut sein und eine feinstufige Systemerweiterung erlauben und folgende Mindestkonfiguration als separate Bausteine aufweisen:

Der Klartext bei der Bedieneinheit muss vollkommen frei wählbar nach Kundenwunsch eingegeben werden können.

Alle Informationspunkte sind mit dem AKS des Schulzentrums München Johanneskirchen zu bezeichnen. Der Aufwand zur Erstellung der Datenpunktkennungen (AKS) ist einzukalkulieren.

Die Netzwerkanbindung der AS erfolgt ausschließlich über BACnet IP.

Mit dem Angebot ist ein BACnet-Zertifikat nach ISO 16484-5 / ANSI ASHRAE 135 von einer anerkannten, akkreditierten Prüfstelle abzugeben.

Die Automationsstationen haben im wesentlichen folgende Aufgaben:

- Regeln
  - Steuern
  - Optimieren
  - Überwachen
  - Daten und Messwerte zwischenspeichern
- Programmtechnisch ist eine Platzreserve von mindestens 20% vorzuhalten.

### 3.3 Automationsstationen Hardware

DDC Grundeinheit mit CPU, als modulare Einheit zur autarken Steuerung, Regelung, Überwachung und Optimierung, gemäß EN ISO 16484 (BACnet).

Folgende Kommunikationsschnittstellen muss jede AS standardmäßig beinhalten:

- BACnet IP (generelles Kommunikationsprotokoll zur Managementebene und zu anderen AS oder BACnet IP Netzwerk-Teilnehmern), vorbereitet auf BACnet SC
- M-BUS für mind. 10 Zähler, einschl. externer Spannungsversorgung

Die Netzwerkanbindung der AS erfolgt ausschließlich über BACnet IP. Die erforderlichen Datenanschlüsse werden vom Auftraggeber im Schaltschrank zur Verfügung gestellt.

Die DDC Grundeinheit (AS) muss alle zur Funktion erforderlichen Komponenten enthalten.

Im wesentlichen sind dies:

- Netzteil, ausgehend von Versorgungsspannung 230 V AC
- CPU mit mindestens 32 bit Wortlänge
- RAM Speicher
- EPROM Speicher
- Massenspeicher 2 GB (Chipkarte oder USB-Stick)
- Baugruppenträger
- Kommunikationsprozessor BACnet IP
- Systeminterne Uhr mit Langzeitpufferung

- Zeitsynchronisation: NTP oder BACnet
- Batterie für RAM Speicherpufferung von min. 72 h
- integrierter Webserver zur Inbetriebnahme und Bedienung
- modular erweiterbar mit I/O-Modulen
- bieterspezifische Zubehörteile

Mit Archivspeicher (Datenlogger), der alle Informationspunkte der AS für mindestens 3 Monate speichern kann. Das Archiv muss als Event-Archiv arbeiten, d.h. nur Änderungen (Change of value COV, Change of State COS) werden gespeichert, wobei die Schwellwerte für jeden Informationspunkt separat definiert werden können. Grafische Archivauswertung über Webserver, zur Darstellung von Trendkurven und Zustandsdiagrammen, sowie zur Einzelabfrage der Werte.

Mit Koppelrelais zur Potentialfreischaltung für alle digitalen Eingänge, und Koppelrelais für alle Schaltbefehle zu den Anlagen sind einzukalkulieren.

Alle Ein- und Ausgänge müssen über ein LED zur aktuellen Statusanzeige verfügen.

#### Digitalausgangsmodul

Mit dem Digitalausgangsmodul müssen folgende Ausgänge realisierbar sein:

- Dauerschaltbefehl
- Impulsschaltbefehl
- 3-Punktausgang (Auf-Halt-Zu)

Für jeden digitalen Ausgang ist ein Koppelrelais einzukalkulieren

#### Analogausgangsmodul

Mit dem Analogausgangsmodul müssen folgende Stellbefehle ausgegeben werden können:

- 0 - 10 V
- 2 - 10 V
- 0 - 20 mA
- 4 - 20 mA

#### Digitaleingangsmodul

Mit dem Digitaleingangsmodul werden alle Meldungen verarbeitet, für jeden digitalen Eingang ist ein Koppelrelais einzukalkulieren.

#### Analogeingangsmodul

Mit dem Analogeingangsmodul werden alle passiven und aktiven Messwerte verarbeitet, wobei eine Messung in 2-,3-, oder 4-Leiter Schaltung erfolgen kann (passive Fühler).

Aktive Sensoreingänge wie z. B. 0 - 10 V oder 4 - 20 mA müssen ebenso verarbeitet werden können.

Das Analogeingangsmodul muss auch in der Lage sein, mehrere verschiedene Fühlerwiderstände zu verarbeiten, wie z.B. PT 100, NI1000, PT1000

### 3.4 Automationsstationen Dienstleistungen (Software)

Zusätzlich zu den Anforderungen der Technischen Vertragsbedingungen gelten die nachstehenden Anforderungen und Bedingungen:

In die Einheitspreise (Software) müssen alle anteiligen Kosten, wie Anwendersoftware, Ingenieurbearbeitung, Programmierung und Parametrierung eingerechnet werden und sind damit abgegolten.

Die Kalkulation der Dienstleistungen hat in Anlehnung an die Softwarebausteine gemäß DIN EN ISO 16484 oder gleichwertig zu erfolgen.

Alle Programme sind zusätzlich im Quellcode dem AG zu übergeben, so dass diese mit einer Programmierlizenz auch vom AG selbst veränderbar wären.

Das Betriebssystem und die Anwenderprogramme müssen in nicht flüchtigen, überschreibbaren Speichern (Flash-Speicher) abgelegt sein. Aktuelle Zählerstände und Zwischenmerker sind in gepufferten RAM-Speichern abzulegen. Die Puffereinrichtung ist so zu bemessen, dass bei Spannungsausfall die Daten und Programme für eine Zeitdauer von mind. 6 Wochen gesichert bleiben.

Störungen innerhalb der Automationsstation, z.B. Ausfall der Zentraleinheit oder einer Ein/Ausgangseinheit sind über potentialfreie Alarmkontakte darzustellen (Watch-Dog- Funktion). Bei Absinken der Pufferbatteriespannung muss eine systeminterne Meldung, sowohl in der Automationsstation, als auch in der Leitzentrale erfolgen.

Die Störung muss außerdem als Alarm auf der Bedienzentrale (Bedien- und Programmierterminal) gemeldet werden, um eine schnelle Lokalisierung des Fehlers zu erlauben.

Die Positionen der kommunikativen Datenpunkte (Spalte 2 der Infoliste) beinhalten alle Aufwendungen für die Aufnahme von Informationen aus unterschiedlichen Protokollen, wie Modbus RTU, M-BUS, LON, BACnet MS/TP o.ä. Im Rahmen der Koordinationspflicht hat der AN GA alle erforderlichen Daten hierzu von den entsprechenden Gewerke-AN anzufordern und zu prüfen.

|              |                                             |            |             |           |                      |                   |
|--------------|---------------------------------------------|------------|-------------|-----------|----------------------|-------------------|
| <b>1</b>     | <b>Gebäudeautomation</b>                    |            |             |           | <b>EUR .....</b>     |                   |
| <b>1.1</b>   | <b>Automationsstationen Hardware</b>        |            |             |           | <b>EUR .....</b>     |                   |
| <b>1.1.1</b> | <b>Demontage Automationsstation Heizung</b> | USt. [%]   | Menge       | Einheit   | Einzelpreis [EUR]    | Gesamtpreis [EUR] |
|              |                                             | <b>19%</b> | <b>1,00</b> | <b>St</b> | .....<br>pro 1,00 St | .....             |

#### Demontage Automationsstation Heizung

Im Zuge der Erneuerung der Gebäudeautomation ist die bestehende DDC-Steuerung fachgerecht spannungsfrei zu schalten, vollständig zu demontieren und ordnungsgemäß zu entsorgen. Sämtliche angeschlossenen Feldleitungen sind sorgfältig abzuklemmen, dauerhaft und eindeutig zu beschriften sowie übersichtlich zu bündeln und zu sichern. Die Kennzeichnung der Leitungen hat so zu erfolgen, dass ein späterer Wiederanschluss an die neue Automationsstation eindeutig und ohne Verwechslungsgefahr möglich ist. Ist eine positionsgleiche Wiederverdrahtung nicht möglich, so sind die neuen Anschlusspositionen entsprechend anzupassen und die Zuordnung eindeutig zu dokumentieren. Die verbleibenden Klemmen, Tragschienen und Kabelkanäle sind auf Wiederverwendbarkeit zu prüfen und bei Eignung im Schaltschrank zu belassen. Nicht wiederverwendbare Komponenten der Bestandsanlage – einschließlich Module, Netzteile, Kommunikationsbaugruppen, Gehäuseteile und Verdrahtungsmaterial – sind gemäß den geltenden Entsorgungsvorschriften fachgerecht zu entsorgen. Nach Abschluss

der Arbeiten ist der betroffene Schaltschrankbereich zu reinigen. Die Arbeiten sind mit dem Betreiber bzw. der Bauleitung hinsichtlich etwaiger Anlagenabschaltungen oder Betriebsunterbrechungen abzustimmen. Es ist sicherzustellen, dass keine weiteren Anlagenteile beeinträchtigt oder beschädigt werden.

| 1.1.2 | Automationsstation Heizung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | USt. [%] | Menge | Einheit | Einzelpreis [EUR]    | Gesamtpreis [EUR] |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------|---------|----------------------|-------------------|
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 19%      | 1,00  | St      | .....<br>pro 1,00 St | .....             |
|       | <p>Automationsstation Heizung<br/>einschl. Netzteil und Zubehör, gemäß den<br/>Hinweistexten im Leistungsverzeichnis.</p> <p>Gemäß dem unten stehenden Datenpunktgerüst sind alle<br/>zur vollständigen Funktion erforderlichen Baugruppen anzubieten.<br/>Eine Erweiterungsmöglichkeit um 20% ist einzurechnen.</p> <p>Die erforderliche Anzahl von Modulen und Geräten ist<br/>vom Bieter zu ermitteln, und auf einem gesonderten Übersichtsblatt<br/>nachvollziehbar darzustellen. Auch die Zusammensetzung des<br/>Gesamtpreises aus den Preisen der Einzelkomponenten<br/>muss nachvollziehbar sein. Die Koppelrelais für DE und DA<br/>(siehe Hinweistexte im LV) sind mit einzukalkulieren</p> <p>AS für nachfolgendes Datengerüst I/O physikalisch:</p> <p>digitale Ausgänge DA: 52<br/>analoge Ausgänge AA: 30<br/>digitale Eingänge DE: 76<br/>analoge Eingänge AE: 66<br/>Zählwerte M-BUS: 4</p> <p>Die zugehörigen Handsteller bzw. -schalter sind in die<br/>Schrankschranktür zu integrieren. Oberhalb dieser Bedienebene ist eine<br/>abschließbare Glastür vorzusehen und in die Planung sowie<br/>Kostenkalkulation einzubeziehen.<br/>Da bereits eine Hand-/Notbedienebene im Bestand vorhanden ist, soll<br/>lediglich die Wiederanbindung an das bestehende System erfolgen.</p> <p>Der Zustand der digitalen Ein- und Ausgänge sowie der analogen<br/>Ausgänge ist über LED's oder andere geeigneten Mitteln anzuzeigen.<br/>Eine Klartextbeschriftung je Hardwarepunkt ist einzurechnen.</p> <p>Die Kommunikation zur Managementebene erfolgt ausschließlich<br/>über BACnet / IP.</p> |          |       |         |                      |                   |

Die geforderten Schnittstelle für M-BUS (siehe Vortext)  
ist einzukalkulieren.

Hersteller/Typ: .....  
vom Bieter einzutragen.

---

|              |                                                        |            |             |           |                      |                   |
|--------------|--------------------------------------------------------|------------|-------------|-----------|----------------------|-------------------|
| <b>1.1.3</b> | <b>Demontage Automationsstation<br/>Raumluftechnik</b> | USt. [%]   | Menge       | Einheit   | Einzelpreis [EUR]    | Gesamtpreis [EUR] |
|              |                                                        | <b>19%</b> | <b>1,00</b> | <b>St</b> | .....<br>pro 1,00 St | .....             |

#### Demontage Automationsstation Raumluftechnik

Im Zuge der Erneuerung der Gebäudeautomation ist die bestehende DDC-Steuerung fachgerecht spannungsfrei zu schalten, vollständig zu demontieren und ordnungsgemäß zu entsorgen. Sämtliche angeschlossenen Feldleitungen sind sorgfältig abzuklemmen, dauerhaft und eindeutig zu beschriften sowie übersichtlich zu bündeln und zu sichern. Die Kennzeichnung der Leitungen hat so zu erfolgen, dass ein späterer Wiederanschluss an die neue Automationsstation eindeutig und ohne Verwechslungsgefahr möglich ist. Ist eine positionsgleiche Wiederverdrahtung nicht möglich, so sind die neuen Anschlusspositionen entsprechend anzupassen und die Zuordnung eindeutig zu dokumentieren. Die verbleibenden Klemmen, Tragschienen und Kabelkanäle sind auf Wiederverwendbarkeit zu prüfen und bei Eignung im Schaltschrank zu belassen. Nicht wiederverwendbare Komponenten der Bestandsanlage – einschließlich Module, Netzteile, Kommunikationsbaugruppen, Gehäuseteile und Verdrahtungsmaterial – sind gemäß den geltenden Entsorgungsvorschriften fachgerecht zu entsorgen. Nach Abschluss der Arbeiten ist der betroffene Schaltschrankbereich zu reinigen. Die Arbeiten sind mit dem Betreiber bzw. der Bauleitung hinsichtlich etwaiger Anlagenabschaltungen oder Betriebsunterbrechungen abzustimmen. Es ist sicherzustellen, dass keine weiteren Anlagenteile beeinträchtigt oder beschädigt werden.

---

|       |                                              |            |             |           |                      |                   |
|-------|----------------------------------------------|------------|-------------|-----------|----------------------|-------------------|
| 1.1.4 | <b>Automationsstation<br/>Raumluftechnik</b> | USt. [%]   | Menge       | Einheit   | Einzelpreis [EUR]    | Gesamtpreis [EUR] |
|       |                                              | <b>19%</b> | <b>1,00</b> | <b>St</b> | .....<br>pro 1,00 St | .....             |

Automationsstation Raumluftechnik  
einschl. Netzteil und Zubehör, gemäß den  
Hinweistexten im Leistungsverzeichnis.

Gemäß dem unten stehenden Datenpunktgerüst sind alle  
zur vollständigen Funktion erforderlichen Baugruppen anzubieten.  
Eine Erweiterungsmöglichkeit um 20% ist einzurechnen.

Die erforderliche Anzahl von Modulen und Geräten ist  
vom Bieter zu ermitteln, und auf einem gesonderten Übersichtsblatt  
nachvollziehbar darzustellen. Auch die Zusammensetzung des  
Gesamtpreises aus den Preisen der Einzelkomponenten  
muss nachvollziehbar sein. Die Koppelrelais für DE und DA  
(siehe Hinweistexte im LV) sind mit einzukalkulieren

AS für nachfolgendes Datengerüst I/O physikalisch:

digitale Ausgänge DA: 112  
analoge Ausgänge AA: 28  
digitale Eingänge DE: 264  
analoge Eingänge AE: 42  
Zählwerte M-BUS: 4

Die zugehörigen Handsteller bzw. -schalter sind in die  
Schaltschranktür zu integrieren. Oberhalb dieser Bedienebene ist eine  
abschließbare Glastür vorzusehen und in die Planung sowie  
Kostenkalkulation einzubeziehen.

Da bereits eine Hand-/Notbedienebene im Bestand vorhanden ist, soll  
lediglich die Wiederanbindung an das bestehende System erfolgen.

Der Zustand der digitalen Ein- und Ausgänge sowie der analogen  
Ausgänge ist über LED's oder andere geeigneten Mitteln anzuzeigen.  
Eine Klartextbeschriftung je Hardwarepunkt ist einzurechnen.

Die Kommunikation zur Managementebene erfolgt ausschließlich  
über BACnet / IP.

Die geforderten Schnittstelle für M-BUS (siehe Vortext)  
ist einzukalkulieren.

Hersteller/Typ: .....  
vom Bieter einzutragen.

|              |                                                  |            |             |           |                      |                   |
|--------------|--------------------------------------------------|------------|-------------|-----------|----------------------|-------------------|
| <b>1.1.5</b> | <b>Lokale Bedien - und Anzeigeeinheit für AS</b> | USt. [%]   | Menge       | Einheit   | Einzelpreis [EUR]    | Gesamtpreis [EUR] |
|              |                                                  | <b>19%</b> | <b>1,00</b> | <b>St</b> | .....<br>pro 1,00 St | .....             |

Lokale Bedien - und Anzeigeeinheit für AS

Leistungsbeschreibung:

Zur lokalen Bedienung und Anzeige der Automationsstationen ist in der Schaltschranktür eine benutzerfreundliche, kompakte Bedieneinheit vorzusehen. Diese dient der Inbetriebnahme, Wartung sowie der lokalen Kontrolle der Automationsstationen vor der Anbindung an die übergeordnete Gebäudeleittechnik (GLT). Inklusive des herstellens eines passenden Ausschnittes in der Schaltschranktür Anforderungen:

- Kompakte Anzeige- und Bedieneinheit, fest in der Schaltschranktür eingebaut (z.?B. als Panel-PC oder Touchpanel mit integrierter Bedieneinheit)
- Bildschirmgröße mindestens 7", gut ablesbar
- Touchbedienung
- Darstellung von Anlagenbildern, Ist-/Sollwerten, Alarmmeldungen und Betriebszuständen
- Zugriff auf die DDC-Systeme (für Heizung und Raumluftechnik) über eine zentrale Oberfläche
- Zugriff erfolgt über lokal gehostetes Webinterface
- Netzwerkverbindung zur DDC-Steuerungseinheit über internes Schaltschranknetzwerk (kein externer Zugriff notwendig) inklusiver switch und verkabelung
- Robuste Ausführung für den Einsatz im Schaltschrank (z.?B. Temperaturbereich 0–50°C, industrielle Qualität)

Hersteller/Typ: .....  
vom Bieter einzutragen.

|            |                                      |                  |  |  |  |  |
|------------|--------------------------------------|------------------|--|--|--|--|
| <b>1.2</b> | <b>Automationsstationen Software</b> | <b>EUR .....</b> |  |  |  |  |
|------------|--------------------------------------|------------------|--|--|--|--|

|              |                                        |            |               |           |                      |                   |
|--------------|----------------------------------------|------------|---------------|-----------|----------------------|-------------------|
| <b>1.2.1</b> | <b>1.1 Phys.,B.Ausg.Schalt./Stel I</b> | USt. [%]   | Menge         | Einheit   | Einzelpreis [EUR]    | Gesamtpreis [EUR] |
|              |                                        | <b>19%</b> | <b>175,00</b> | <b>St</b> | .....<br>pro 1,00 St | .....             |

### 1.1 - Binäre Ausgabe Schalten/Stellen

#### Schalten:

Die physikalische Ausgabefunktion Schalten umfasst einstufige (EIN/AUS) oder mehrstufige Befehle. Diese werden als Dauer- oder Impulssignale über physikalische binäre Ausgänge (BA) ausgegeben.

#### Meldungen:

Rückmeldungen (RM) die logisch zu den Schaltbefehlen gehören, Örtlich-/Fernschalter oder Informationen zur Lokalen Vorrangbedienung (LVB) sind je nach Projektierung in den Spalten 1.3 oder 2.3 (Binäre Eingabe Melden) festgelegt. Falls erforderlich wurde die Befehlsausführungskontrolle (Spalte 3.5) als zugehörige Verarbeitungsfunktion festgelegt.

#### Stellen:

Die physikalische Ausgabefunktion binär Stellen, umfasst im Fall einer 3-Punkt Ausgabe zwei physikalische binäre Ausgänge (BA) oder im Fall einer Pulsweitenmodulation einen einzelnen Binärausgang (BA).

#### Stellungsmessungen:

Stellungsmessungen die logisch zu den Stellbefehlen gehören, Örtlich-/Fernschalter oder Informationen zur Lokalen Vorrangbedienung (LVB) sind je nach Projektierung in den Spalten 1.5 oder 2.5 (Binäre Eingabe Melden) festgelegt. Falls erforderlich wurde die Rückmeldung der vollständig geöffneten oder vollständig geschlossenen Stellung durch Einträge in der Spalte 1.3 oder 2.3 (Binäre Eingabe Melden) festgelegt.

|              |                                        |            |              |           |                      |                   |
|--------------|----------------------------------------|------------|--------------|-----------|----------------------|-------------------|
| <b>1.2.2</b> | <b>1.2 Phys.,A.Ausg.Stellen/Dimm .</b> | USt. [%]   | Menge        | Einheit   | Einzelpreis [EUR]    | Gesamtpreis [EUR] |
|              |                                        | <b>19%</b> | <b>47,00</b> | <b>St</b> | .....<br>pro 1,00 St | .....             |

## 1.2 - Analoge Ausgabe Stellen

### Stellbefehle:

Die physikalische Funktion Ausgabe Stellen setzt Stellbefehle die von Verarbeitungs-, Management- oder Bedienfunktionen abgeleitet sind, in physikalische analoge Signale (AA) um.

### Stellungsmessungen:

Stellungsmessungen die logisch zu den Stellbefehlen gehören, Örtlich-/Fernschalter oder Informationen zur Lokalen Vorrangbedienung (LVB) sind je nach Projektierung in den Spalten 1.5 oder 2.5 (Binäre Eingabe Melden) festgelegt. Falls erforderlich wurde die Rückmeldung der vollständig geöffneten oder vollständig geschlossenen Stellung durch Einträge in der Spalte 1.3 oder 2.3 (Binäre Eingabe Melden) festgelegt.

---

| 1.2.3 | 1.3 Phys.,B.Eing.Melden | USt. [%] | Menge  | Einheit | Einzelpreis [EUR]    | Gesamtpreis [EUR] |
|-------|-------------------------|----------|--------|---------|----------------------|-------------------|
|       |                         | 19%      | 351,00 | St      | .....<br>pro 1,00 St | .....             |

### 1.3 - Binäre Eingabe Melden

Zur physikalischen Funktion binäre Eingabe Melden gehören binäre codierte Informationen die über einen physikalischen Binäreingang (BE) erfasst werden.

Bei Anschluss von Kontaktgebern mit kurzer Impulsdauer ist die erforderliche Erfassungsgeschwindigkeit festzulegen.

Werden Zustands-, Störungs- oder Alarmmeldungen aufgeschaltet, sind diese nach Möglichkeit über Öffnerkontakte anzuschliessen, um einen Aderbruch erkennbar zu machen.

Meldungsverzögerungen, Meldungsunterdrückungen oder logische Meldungsverknüpfungen bei Anlagenzuständen sind falls erforderlich in Spalte 3.6 festgelegt.

|              |                                |            |               |           |                      |                   |
|--------------|--------------------------------|------------|---------------|-----------|----------------------|-------------------|
| <b>1.2.4</b> | <b>1.5 Phys.,A.Eing.Messen</b> | USt. [%]   | Menge         | Einheit   | Einzelpreis [EUR]    | Gesamtpreis [EUR] |
|              |                                | <b>19%</b> | <b>120,00</b> | <b>St</b> | .....<br>pro 1,00 St | .....             |

#### 1.5 - Analoge Eingabe Messen

Zur physikalischen Funktion analoge Eingabe Messen gehören Informationen über analoge Werte, die aus Signalen von Messgebern abgeleitet werden.

Dies umfasst die Verarbeitung physikalischer Stellungsmessungen die logisch zu Stellbefehlen gehören.

|              |                                |            |             |           |                      |                   |
|--------------|--------------------------------|------------|-------------|-----------|----------------------|-------------------|
| <b>1.2.5</b> | <b>2.1 Komm.,Ausg.Schalten</b> | USt. [%]   | Menge       | Einheit   | Einzelpreis [EUR]    | Gesamtpreis [EUR] |
|              |                                | <b>19%</b> | <b>7,00</b> | <b>St</b> | .....<br>pro 1,00 St | .....             |

#### 2.1 - Binäre Ausgabewert Schalten

Die Funktion binärer Ausgabewert für das Schalten überträgt einen EIN- oder Mehrstufigen Befehl als Schaltbefehl an Verarbeitungsfunktionen oder physikalische E/A-Funktionen in einem anderen System, entsprechend der projektspezifischen Anforderungen.

|              |                                      |            |              |           |                      |                   |
|--------------|--------------------------------------|------------|--------------|-----------|----------------------|-------------------|
| <b>1.2.6</b> | <b>2.2 Komm.,Ausg.Stellen/Sollw.</b> | USt. [%]   | Menge        | Einheit   | Einzelpreis [EUR]    | Gesamtpreis [EUR] |
|              |                                      | <b>19%</b> | <b>13,00</b> | <b>St</b> | .....<br>pro 1,00 St | .....             |

#### 2.2 - Analogerausgabewert Stellen/Sollwert

Die Funktion analoger Ausgabewert überträgt einen Stellbefehl oder einen Sollwert als Auftrag an Verarbeitungsfunktionen oder physikalische E/A-Funktionen in einem anderen System, entsprechend der projektspezifischen Anforderungen.

|                                                                                                                                                                                                                      |                         |          |       |         |                      |                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|----------|-------|---------|----------------------|-------------------|
| 1.2.7                                                                                                                                                                                                                | 2.3 Komm.,Eing.Melden   | USt. [%] | Menge | Einheit | Einzelpreis [EUR]    | Gesamtpreis [EUR] |
|                                                                                                                                                                                                                      |                         | 19%      | 33,00 | St      | .....<br>pro 1,00 St | .....             |
| 2.3 - Binäre Eingabewert Zustand                                                                                                                                                                                     |                         |          |       |         |                      |                   |
| Die gemeinsame Funktion binärer Eingabewert zur Zustandsüberwachung erfasst Informationen über eines binären Eingangssignals oder eines Eingangssignals mit mehreren Zuständen, übertragen von einem anderen System. |                         |          |       |         |                      |                   |
| <hr/>                                                                                                                                                                                                                |                         |          |       |         |                      |                   |
| 1.2.8                                                                                                                                                                                                                | 2.4 Komm.,Eing.Zählwert | USt. [%] | Menge | Einheit | Einzelpreis [EUR]    | Gesamtpreis [EUR] |
|                                                                                                                                                                                                                      |                         | 19%      | 7,00  | St      | .....<br>pro 1,00 St | .....             |
| 2.4 - Zählwerteingabe                                                                                                                                                                                                |                         |          |       |         |                      |                   |
| Die Funktion Zählwerteingabe erfasst Informationen über aufsummierte Impulse, übertragen von einem anderen System.                                                                                                   |                         |          |       |         |                      |                   |
| <hr/>                                                                                                                                                                                                                |                         |          |       |         |                      |                   |
| 1.2.9                                                                                                                                                                                                                | 2.5 Komm.,Eing.Meßwert  | USt. [%] | Menge | Einheit | Einzelpreis [EUR]    | Gesamtpreis [EUR] |
|                                                                                                                                                                                                                      |                         | 19%      | 22,00 | St      | .....<br>pro 1,00 St | .....             |
| 2.5 - Analoger Eingabewert Messen                                                                                                                                                                                    |                         |          |       |         |                      |                   |
| Die Funktion analoger Eingabewert für Messungen erfasst Informationen zu einem Analogwert, übertragen von einem anderen System.                                                                                      |                         |          |       |         |                      |                   |

---

|               |                                    |            |               |           |                      |                   |
|---------------|------------------------------------|------------|---------------|-----------|----------------------|-------------------|
| <b>1.2.10</b> | <b>3.1 Überwachen Grenzw. fest</b> | USt. [%]   | Menge         | Einheit   | Einzelpreis [EUR]    | Gesamtpreis [EUR] |
|               |                                    | <b>19%</b> | <b>239,00</b> | <b>St</b> | .....<br>pro 1,00 St | .....             |

#### 3.1 - Überwachen - Grenzwert fest

Bei der Funktion Grenzwert fest wird der gemessene Eingangswert mit einem oberen und/oder unteren Grenzwert unter Berücksichtigung einer Hysterese verglichen. Ein Zählwert wird mit oberen Grenzwerten verglichen. Wird der Grenzwert über-/unterschritten, erzeugt die Funktion eine entsprechende Ausgabe. Der Grenzwert und der Hysterewert sind in der gleichen Einheit wie der Messwert zu parametrieren.

---

|               |                                      |            |              |           |                      |                   |
|---------------|--------------------------------------|------------|--------------|-----------|----------------------|-------------------|
| <b>1.2.11</b> | <b>3.2 Überwachen Grenzw. gleit.</b> | USt. [%]   | Menge        | Einheit   | Einzelpreis [EUR]    | Gesamtpreis [EUR] |
|               |                                      | <b>19%</b> | <b>16,00</b> | <b>St</b> | .....<br>pro 1,00 St | .....             |

#### 3.2 - Überwachen - Grenzwert gleitend

Bei der Funktion Grenzwert gleitend wird der gemessene Eingangswert verglichen mit einem variablen oberen und/oder unteren Grenzwert, der von einer anderen Grösse abhängt, z.B. dem Sollwert der korrespondierenden Regelfunktion. Eine Hysterese wird berücksichtigt. Wird der Grenzwert über-/unterschritten, erzeugt die Funktion eine entsprechende logische Ausgabe. Der gleitende Grenzwert und der Hysteresewert sind in der gleichen Einheit wie der Messwert zu parametrieren.

|               |                                     |            |              |           |                      |                   |
|---------------|-------------------------------------|------------|--------------|-----------|----------------------|-------------------|
| <b>1.2.12</b> | <b>3.3 Überwachen Betr.Std.Erf.</b> | USt. [%]   | Menge        | Einheit   | Einzelpreis [EUR]    | Gesamtpreis [EUR] |
|               |                                     | <b>19%</b> | <b>60,00</b> | <b>St</b> | .....<br>pro 1,00 St | .....             |

#### 3.3 - Überwachen - Betriebsstunden-Erfassung

Die Betriebsstunden einer Anlage oder eines Teils einer Anlage werden berechnet, indem die Betriebsmeldung überwacht und die Betriebszeit als ein vititueller Zählwert summiert wird.

---

|               |                                       |            |               |           |                      |                   |
|---------------|---------------------------------------|------------|---------------|-----------|----------------------|-------------------|
| <b>1.2.13</b> | <b>3.4 Überwachen Ereigniszählung</b> | USt. [%]   | Menge         | Einheit   | Einzelpreis [EUR]    | Gesamtpreis [EUR] |
|               |                                       | <b>19%</b> | <b>255,00</b> | <b>St</b> | .....<br>pro 1,00 St | .....             |

#### 3.4 - Überwachen - Ereigniszählung

Die Anzahl der Ereignisse wird berechnet, indem die Zustandsänderungen der entsprechenden Eingangsinformationen überwacht und das Ergebnis als viritueller Zählwert summiert wird.

Mit der Funktion werden wesentliche Ereignisse entsprechend den projektspezifischen Anforderungen gezählt, z.B. Betriebszustandsänderungen, Alarmmeldungen, Grenzwertverletzungen.

---

|               |                                      |            |               |           |                      |                   |
|---------------|--------------------------------------|------------|---------------|-----------|----------------------|-------------------|
| <b>1.2.14</b> | <b>3.5 Überwachen BefAusf.Kontr.</b> | USt. [%]   | Menge         | Einheit   | Einzelpreis [EUR]    | Gesamtpreis [EUR] |
|               |                                      | <b>19%</b> | <b>125,00</b> | <b>St</b> | .....<br>pro 1,00 St | .....             |

#### 3.5 - Überwachen - Befehlsausführungskontrolle

Die Ausführung eines Schalt- und/oder Stellbefehls innerhalb einer bestimmten parametrisierten Zeit wird überwacht. Bei nicht erfolgter Rückmeldung bzw. nicht Übereinstimmung der Rückführgrösse wird nach Ablauf einer eingestellten Kontrollzeit un inaktiver Meldungsunterdrückung eine Fehler- oder Alarmmeldung ausgelöst.

Die E/A-Werte können in positiver oder negativer Logik arbeiten.

---

|               |                                                                                                                                                                                   |            |               |           |                      |                   |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------|-----------|----------------------|-------------------|
| <b>1.2.15</b> | <b>3.6 Überwachen Meldungsbearb.</b>                                                                                                                                              | USt. [%]   | Menge         | Einheit   | Einzelpreis [EUR]    | Gesamtpreis [EUR] |
|               |                                                                                                                                                                                   | <b>19%</b> | <b>108,00</b> | <b>St</b> | .....<br>pro 1,00 St | .....             |
|               | 3.6 - Überwachen - Meldungsbearbeitung                                                                                                                                            |            |               |           |                      |                   |
|               | Zur Funktion Meldungsbearbeitung gehört jede Art der Verarbeitung, bei der auf Grund einer Verzögerung, Unterdrückung oder Steuerlogik ein logischer Ausgabezustand erzeugt wird. |            |               |           |                      |                   |

---

|               |                                                                                                                                                                                                                   |            |              |           |                      |                   |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|-----------|----------------------|-------------------|
| <b>1.2.16</b> | <b>4.1 Steuern Anlagensteuerung</b>                                                                                                                                                                               | USt. [%]   | Menge        | Einheit   | Einzelpreis [EUR]    | Gesamtpreis [EUR] |
|               |                                                                                                                                                                                                                   | <b>19%</b> | <b>14,00</b> | <b>St</b> | .....<br>pro 1,00 St | .....             |
|               | 4.1 - Steuern - Anlagensteuerung                                                                                                                                                                                  |            |              |           |                      |                   |
|               | Die Verarbeitungsfunktion Anlagensteuerung erzeugt eine Befehlsfolge zum Ein- oder Ausschalten der Einheiten einer Anlage in einer vorgegebenen Reihenfolge, die von der Anwendung abhängt, z.B. Anfahrsteuerung. |            |              |           |                      |                   |

---

|               |                                                   |            |              |           |                      |                   |
|---------------|---------------------------------------------------|------------|--------------|-----------|----------------------|-------------------|
| <b>1.2.17</b> | <b>4.2 Steuern Motorsteuerung</b>                 | USt. [%]   | Menge        | Einheit   | Einzelpreis [EUR]    | Gesamtpreis [EUR] |
|               |                                                   | <b>19%</b> | <b>41,00</b> | <b>St</b> | .....<br>pro 1,00 St | .....             |
|               | 4.2 - Steuern - Motorsteuerung                    |            |              |           |                      |                   |
|               | Motorsteuerung ist eine Verarbeitungsfunktion zum |            |              |           |                      |                   |

Schalten eines elektrischen Antriebs. Sie umfasst die gesamte erforderliche Steuerlogik.

Die Ausgabefunktionen einer Motorsteuerung können mehrere physikalische Funktionen der binären Ausgabe Schalten (Spalte 1.1) für die Schaltstufen eines Antriebs enthalten.

---

|               |                                   |            |              |           |                      |                   |
|---------------|-----------------------------------|------------|--------------|-----------|----------------------|-------------------|
| <b>1.2.19</b> | <b>4.4 Steuern Folgesteuerung</b> | USt. [%]   | Menge        | Einheit   | Einzelpreis [EUR]    | Gesamtpreis [EUR] |
|               |                                   | <b>19%</b> | <b>51,00</b> | <b>St</b> | .....<br>pro 1,00 St | .....             |

#### 4.4 - Steuern - Folgesteuerung

Werden zwei oder mehr Einrichtungen zusammen betrieben, so können diese Lastabhängig über EIN-/AUS Schwellenwerte in Folge gesteuert werden.

Die Schaltfolge kann durch weitere Parameter beeinflusst werden, z.B. durch die individuelle Leistung der Einrichtung.

---

|               |                                       |            |              |           |                      |                   |
|---------------|---------------------------------------|------------|--------------|-----------|----------------------|-------------------|
| <b>1.2.20</b> | <b>4.5 Steuern Sicherh./Frostsch.</b> | USt. [%]   | Menge        | Einheit   | Einzelpreis [EUR]    | Gesamtpreis [EUR] |
|               |                                       | <b>19%</b> | <b>52,00</b> | <b>St</b> | .....<br>pro 1,00 St | .....             |

#### 4.5 - Steuern - Sicherheits-/Frostschutzsteuerung

Die Sicherheitssteuerung ist eine Funktion mit Selbsthaltung nach Auslösung und mit Entriegelung, um eine Anlage oder ein Anlagenteil über die Anlagensteuerung in einen vordefinierten und sicheren oder geschützten Zustand zu schalten.

Die Frostschutzsteuerung ist eine Sicherheitssteuerung die zur Vermeidung eines Frostschadens alle relevanten Teile einer Anlage in einen vordefinierten Zustand schaltet. Sie wird durch einen Frostschutz-Temperaturbegrenzer oder eine Temperatur-Grenzwertunterschreitung ausgelöst.

---

|               |                                   |            |              |           |                      |                   |
|---------------|-----------------------------------|------------|--------------|-----------|----------------------|-------------------|
| <b>1.2.21</b> | <b>5.2 Regeln PI/PID Regelung</b> | USt. [%]   | Menge        | Einheit   | Einzelpreis [EUR]    | Gesamtpreis [EUR] |
|               |                                   | <b>19%</b> | <b>63,00</b> | <b>St</b> | .....<br>pro 1,00 St | .....             |

#### 5.2 - Regeln - PI/PID Regelung

##### a.) PI-Regelung

Der Algorithmus der Proportional-Integral-Regelung ist der gleiche wie bei der P-Regelung, er wird jedoch von einer Funktion überlagert, bei der die zeitliche Änderung der Ausgangsgröße proportional zum Wert der Regelgröße ist.

##### b.) PID-Regelung

Der Algorithmus der Proportional-Integral-Differential-Regelung ist der gleiche wie bei der PI-Regelung, er wird jedoch von einer weiteren Funktion überlagert, bei der der Wert der Ausgangsgröße proportional der zeitlichen Änderung (Änderungsgeschwindigkeit) der Regelgröße.

Die Funktionen PI/PID Regelung enthalten einen festen Sollwert und gehörigen Parameter. Sie benötigen zusätzlich mindestens eine Stellausgabefunktion.

---

|               |                                     |            |             |           |                      |                   |
|---------------|-------------------------------------|------------|-------------|-----------|----------------------|-------------------|
| <b>1.2.22</b> | <b>5.3 Regeln Sollwertf. Kennl.</b> | USt. [%]   | Menge       | Einheit   | Einzelpreis [EUR]    | Gesamtpreis [EUR] |
|               |                                     | <b>19%</b> | <b>5,00</b> | <b>St</b> | .....<br>pro 1,00 St | .....             |

#### 5.3 - Regeln - Sollwertführung/-kennlinie

Die Funktion Sollwertführung/-kennlinie wird zur Regelung genutzt. Der aktuelle Sollwert wird durch eine variable Führungsgröße und/oder berechnete Funktion bestimmt.

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |              |           |                      |                   |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|-----------|----------------------|-------------------|
| <b>1.2.23</b> | <b>5.4 Regeln Stellausgabe stetig</b>                                                                                                                                                                                                                                                       | USt. [%]   | Menge        | Einheit   | Einzelpreis [EUR]    | Gesamtpreis [EUR] |
|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>19%</b> | <b>27,00</b> | <b>St</b> | .....<br>pro 1,00 St | .....             |
|               | 5.4 - Regeln - Stellausgabe stetig                                                                                                                                                                                                                                                          |            |              |           |                      |                   |
|               | Die Funktion Stellausgabe stetig wandelt die Ausgangsgröße einer Regelfunktion in eine von "n" virtuellen Stellgröße um, wenn Stellgrößen erforderlich sind. Eine Ausgangsgröße kann in zwei oder mehr mittels Startpunkt und Steilheit definierte stetige Stellausgaben aufgeteilt werden. |            |              |           |                      |                   |
|               | Sequenzen werden durch zwei oder mehr Stellausgaben festgelegt.                                                                                                                                                                                                                             |            |              |           |                      |                   |
| <b>1.2.24</b> | <b>5.7 Regeln Begr.Sollw./Stellgr.</b>                                                                                                                                                                                                                                                      | USt. [%]   | Menge        | Einheit   | Einzelpreis [EUR]    | Gesamtpreis [EUR] |
|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>19%</b> | <b>19,00</b> | <b>St</b> | .....<br>pro 1,00 St | .....             |
|               | 5.7 - Regeln - Begrenzung Sollwert/Stellgröße                                                                                                                                                                                                                                               |            |              |           |                      |                   |
|               | Die Funktion Begrenzung Sollwert/Stellgröße wird verwendet, um die Ausgangsgröße einer Regelfunktion (Stellgröße) einen oberen und/oder unteren Wert zu begrenzen.                                                                                                                          |            |              |           |                      |                   |
|               | Die Funktion darf durch Sicherheitsfunktionen übersteuert werden, z.B. Frostschutzsteuerung).                                                                                                                                                                                               |            |              |           |                      |                   |
| <b>1.2.25</b> | <b>5.8 Regeln Parameterumschalt.</b>                                                                                                                                                                                                                                                        | USt. [%]   | Menge        | Einheit   | Einzelpreis [EUR]    | Gesamtpreis [EUR] |
|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>19%</b> | <b>1,00</b>  | <b>St</b> | .....<br>pro 1,00 St | .....             |
|               | 5.8 - Regeln - Parameterumschaltung                                                                                                                                                                                                                                                         |            |              |           |                      |                   |

Die Funktion Parameterumschaltung wird für die Veränderung der Regelparameter genutzt, um die Regelung dynamisch zu optimieren.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                |          |       |         |                      |                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|----------|-------|---------|----------------------|-------------------|
| 1.2.27                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 6.3 Rech/Opt. EreignisSchalten | USt. [%] | Menge | Einheit | Einzelpreis [EUR]    | Gesamtpreis [EUR] |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                | 19%      | 10,00 | St      | .....<br>pro 1,00 St | .....             |
| 6.3 - Rechnen/Optimieren - Ereignisabh ngiges Schalten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                |          |       |         |                      |                   |
| Die Funktion ereignisabh ngiges Schalten erzeugt eine logische Ausgabe zur Anlagensteuerung für Betriebsoptimierung. Sie ergibt sich aus der Zustandsmeldung eines definierten Ereignisses. Die als Reaktion auszuführende Betriebsart ist anzugeben. Die Funktion kann durch einen physikalischen, einen virtuellen oder einen gemeinsamen, kommunikativen Datenpunkt ausgelöst werden. |                                |          |       |         |                      |                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                |          |       |         |                      |                   |
| 1.2.28                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 6.4 Rech/Opt. Zeitschalten     | USt. [%] | Menge | Einheit | Einzelpreis [EUR]    | Gesamtpreis [EUR] |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                | 19%      | 20,00 | St      | .....<br>pro 1,00 St | .....             |
| 6.4 - Rechnen/Optimieren - Zeitabhängiges Schalten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                |          |       |         |                      |                   |
| Die Funktion zeitabhängiges Schalten erzeugt eine logische Ausgabe zur Anlagensteuerung, wenn eine eingestellte Zeit mit dem Echtzeitwert übereinstimmt. Die Ausgabe wird unterdrückt wenn ein Ausnahmetag/ Ausnahmeplan aktiviert wurde.                                                                                                                                                |                                |          |       |         |                      |                   |

|               |                                      |            |              |           |                      |                   |
|---------------|--------------------------------------|------------|--------------|-----------|----------------------|-------------------|
| <b>1.2.29</b> | <b>6.5 Rech/Opt. Gleit. Schalten</b> | USt. [%]   | Menge        | Einheit   | Einzelpreis [EUR]    | Gesamtpreis [EUR] |
|               |                                      | <b>19%</b> | <b>34,00</b> | <b>St</b> | .....<br>pro 1,00 St | .....             |

#### 6.5 - Rechnen/Optimieren - Gleitendes Schalten

Die Funktion gleitendes Schalten erzeugt eine logische Ausgabe zur Anlagensteuerung. Ein Algorithmus der Funktion berechnet die optimale Zeit für das Ein- und Ausschalten, um den Energieverbrauch zu minimieren. Sie verarbeitet die Parameter der Funktion zeitabhängiges Schalten unter Berücksichtigung der Aussen- und (Referenz-) Raumtemperatur, des thermischen Gebäudeverhaltens und der bereitgestellten Leistung.

---

|               |                                     |            |             |           |                      |                   |
|---------------|-------------------------------------|------------|-------------|-----------|----------------------|-------------------|
| <b>1.2.30</b> | <b>6.6 Rech/Opt. Zykl. Schalten</b> | USt. [%]   | Menge       | Einheit   | Einzelpreis [EUR]    | Gesamtpreis [EUR] |
|               |                                     | <b>19%</b> | <b>5,00</b> | <b>St</b> | .....<br>pro 1,00 St | .....             |

#### 6.6 - Rechnen/Optimieren - Zyklisches Schalten

Die Funktion zyklisches Schalten erzeugt eine logische Ausgabe für ein Betriebs-/Pause-Verhältnis zur Verringerung der Anlagenbetriebszeit während der Nutzungszeit des Gebäudes. Sie errechnet sich aus einer (Referenz-) Raumtemperatur, einem Algorithmus und in Abhängigkeit der Betriebsart.

---

|               |                                           |            |             |           |                      |                   |
|---------------|-------------------------------------------|------------|-------------|-----------|----------------------|-------------------|
| <b>1.2.32</b> | <b>6.11 Rech/Opt. Netzwiederkehr.prg.</b> | USt. [%]   | Menge       | Einheit   | Einzelpreis [EUR]    | Gesamtpreis [EUR] |
|               |                                           | <b>19%</b> | <b>4,00</b> | <b>St</b> | .....<br>pro 1,00 St | .....             |

#### 6.11 - Rechnen/Optimieren - Netzwiederkehrprogramm

Die Funktion Netzwiederkehrprogramm erzeugt eine logische Ausgabe für eine Anlagensteuerung zur Betriebsoptimierung und -sicherung nach einem Netzausfall. Sie verarbeitet die Zustandsmeldung "Allgemeinnetzversorgung EVU ein" um Verbraucher unter

Berücksichtigung von parametrierbaren  
Verzögerungszeiten in Betrieb zu nehmen.

Die Funktion Ersatznetzbetrieb ist eine typische  
systemübergreifende Funktion.

|               |                                        |            |              |           |                      |                   |
|---------------|----------------------------------------|------------|--------------|-----------|----------------------|-------------------|
| <b>1.2.33</b> | <b>6.13 Rech/Opt. Tarifabh.Schalt.</b> | USt. [%]   | Menge        | Einheit   | Einzelpreis [EUR]    | Gesamtpreis [EUR] |
|               |                                        | <b>19%</b> | <b>39,00</b> | <b>St</b> | .....<br>pro 1,00 St | .....             |

#### 6.13 - Rechnen/Optimieren - Tarifabhängiges Schalten

Die Funktion tarifabhängiges Schalten erzeugt eine logische Ausgabe für eine Anlagensteuerung zum Abschalten oder reduzieren von Verbraucherleistungen während der Periode hoher Energiekosten. Die Funktion verarbeitet die Zustandsmeldungen von verschiedenen EVU Tarifstufen, die je nach Stunde, Tag und/oder Woche oder Jahreszeit wechseln können, und das Zeitprogramm. Die Funktion berücksichtigt eine parametrierbare Verbrauchsperiode und -reihenfolge sowie parametrierbare minimale/maximale Ein-/Ausschalten.

Die Funktion Ersatznetzbetrieb ist eine typische  
systemübergreifende Funktion.

Die Funktion Ersatznetzbetrieb ist eine typische  
systemübergreifende Funktion.

|            |                                  |                  |
|------------|----------------------------------|------------------|
| <b>1.4</b> | <b>Verkabelung und Anklemmen</b> | <b>EUR .....</b> |
|------------|----------------------------------|------------------|

|              |                                            |            |              |          |                     |                   |
|--------------|--------------------------------------------|------------|--------------|----------|---------------------|-------------------|
| <b>1.4.1</b> | <b>J-Y(St)Y 2 x 2 x 0,8 bis 3,5 m Höhe</b> | USt. [%]   | Menge        | Einheit  | Einzelpreis [EUR]   | Gesamtpreis [EUR] |
|              |                                            | <b>19%</b> | <b>40,00</b> | <b>m</b> | .....<br>pro 1,00 m | .....             |

Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), J-Y(St)Y 2 x 2 x 0,8 Bd, auf vorhandenen Kabelrinnen, in offene Kanäle oder Rohre (zum Anschluss an Gerät) verlegen. Bis 3,5 m Verlegehöhe.

---

|              |                                            |            |              |          |                     |                   |
|--------------|--------------------------------------------|------------|--------------|----------|---------------------|-------------------|
| <b>1.4.2</b> | <b>J-Y(St)Y 4 x 2 x 0,8 bis 3,5 m Höhe</b> | USt. [%]   | Menge        | Einheit  | Einzelpreis [EUR]   | Gesamtpreis [EUR] |
|              |                                            | <b>19%</b> | <b>40,00</b> | <b>m</b> | .....<br>pro 1,00 m | .....             |

Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), J-Y(St)Y 4 x 2 x 0,8 Bd, auf vorhandenen Kabelrinnen, in offene Kanäle oder Rohre (zum Anschluss an Gerät) verlegen. Bis 3,5 m Verlegehöhe.

---

|              |                                     |            |              |          |                     |                   |
|--------------|-------------------------------------|------------|--------------|----------|---------------------|-------------------|
| <b>1.4.3</b> | <b>NYM-J 3 x 1,5 bis 3,5 m Höhe</b> | USt. [%]   | Menge        | Einheit  | Einzelpreis [EUR]   | Gesamtpreis [EUR] |
|              |                                     | <b>19%</b> | <b>20,00</b> | <b>m</b> | .....<br>pro 1,00 m | .....             |

Installationsleitung DIN VDE 0250-204 NYM-J 3 x 1,5 auf vorhandenen Kabelrinnen, in offene Kanäle oder Rohre (zum Anschluss an Gerät) verlegen. Bis 3,5 m Verlegehöhe.

---

|              |                                     |            |              |          |                     |                   |
|--------------|-------------------------------------|------------|--------------|----------|---------------------|-------------------|
| <b>1.4.4</b> | <b>NYM-J 5 x 2,5 bis 3,5 m Höhe</b> | USt. [%]   | Menge        | Einheit  | Einzelpreis [EUR]   | Gesamtpreis [EUR] |
|              |                                     | <b>19%</b> | <b>20,00</b> | <b>m</b> | .....<br>pro 1,00 m | .....             |

Installationsleitung DIN VDE 0250-204 NYM-J 5 x 2,5 auf vorhandenen Kabelrinnen, in offene Kanäle oder Rohre (zum Anschluss an Gerät) verlegen.

Bis 3,5 m Verlegehöhe.

---

**Hinweis**

Hinweis Anklemmen

Die nachfolgend beschriebenen Positionen Anklemmen beinhalten folgende Leistungen:

- beidseitiges Einführen, Absetzen und Anklemmen
- Zugentlastung (Schaltschrank und Feldgerät)
- ggf. erforderliche Verschraubungen (z.B. RLT-Gerät)
- Bohrungen und Kantenschutz (z.B. RLT-Gerät)
- ggf. erforderliche Kabelschuhe oder Aderhülsen

| 1.4.5 | Anklemmen bis 3x1,5 | USt. [%]   | Menge       | Einheit   | Einzelpreis [EUR]    | Gesamtpreis [EUR] |
|-------|---------------------|------------|-------------|-----------|----------------------|-------------------|
|       |                     | <b>19%</b> | <b>2,00</b> | <b>St</b> | .....<br>pro 1,00 St | .....             |
|       | Anklemmen bis 3x1,5 |            |             |           |                      |                   |

---

| 1.4.6 | Anklemmen bis 5x2,5 | USt. [%]   | Menge       | Einheit   | Einzelpreis [EUR]    | Gesamtpreis [EUR] |
|-------|---------------------|------------|-------------|-----------|----------------------|-------------------|
|       |                     | <b>19%</b> | <b>2,00</b> | <b>St</b> | .....<br>pro 1,00 St | .....             |
|       | Anklemmen bis 5x2,5 |            |             |           |                      |                   |

---

| 1.4.7 | Anklemmen bis 2x2x0,8 | USt. [%]   | Menge       | Einheit   | Einzelpreis [EUR]    | Gesamtpreis [EUR] |
|-------|-----------------------|------------|-------------|-----------|----------------------|-------------------|
|       |                       | <b>19%</b> | <b>8,00</b> | <b>St</b> | .....<br>pro 1,00 St | .....             |
|       | Anklemmen bis 2x2x0,8 |            |             |           |                      |                   |

|              |                              |            |             |           |                      |                   |
|--------------|------------------------------|------------|-------------|-----------|----------------------|-------------------|
| <b>1.4.8</b> | <b>Anklemmen bis 4x2x0,8</b> | USt. [%]   | Menge       | Einheit   | Einzelpreis [EUR]    | Gesamtpreis [EUR] |
|              |                              | <b>19%</b> | <b>8,00</b> | <b>St</b> | .....<br>pro 1,00 St | .....             |
|              | Anklemmen bis 4x2x0,8        |            |             |           |                      |                   |

|            |                       |                  |
|------------|-----------------------|------------------|
| <b>1.5</b> | <b>Verlegesysteme</b> | <b>EUR .....</b> |
|------------|-----------------------|------------------|

**Hinweis**

Elektroinstallationsrohre und Kanäle

|              |                                                                                                        |            |             |          |                     |                   |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------|----------|---------------------|-------------------|
| <b>1.5.1</b> | <b>Elektroinstallationsrohr Stahl verz<br/>EN 20mm auf Wand oder an Decke<br/>Montagehöhe bis 3,5m</b> | USt. [%]   | Menge       | Einheit  | Einzelpreis [EUR]   | Gesamtpreis [EUR] |
|              |                                                                                                        | <b>19%</b> | <b>8,00</b> | <b>m</b> | .....<br>pro 1,00 m | .....             |

Elektroinstallationsrohr aus verzinktem Stahl, einwandig, glatt, starr,  
Außendurchmesser 20 mm, Druckfestigkeit Klasse 3 - mittel, Klasse  
Schlagbeanspruchung 4 - schwer, Verlegung offen,  
einschl. Klein- und systemgebundenem Befestigungsmaterial  
Verlegung auf Wand oder Decke.  
Montagehöhe bis 3,5m

|              |                                                                                 |            |             |          |                     |                   |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------|----------|---------------------|-------------------|
| <b>1.5.2</b> | <b>Elektroinstallationskanal<br/>Leitungsführung H/B 40/60mm<br/>Kunststoff</b> | USt. [%]   | Menge       | Einheit  | Einzelpreis [EUR]   | Gesamtpreis [EUR] |
|              |                                                                                 | <b>19%</b> | <b>8,00</b> | <b>m</b> | .....<br>pro 1,00 m | .....             |

Elektroinstallationskanal DIN VDE 0604 als Leitungsführungskanal, Außenmaße H/B mind. 40/60mm, aus verzinktem Stahlblech, einschl. aller systembedingten Form- und Verbindungsstücke, einschl. erforderlichen Zubehör; einschl. Klein- und systemgebundenem Befestigungsmaterial; Verlegung auf Wand oder Decke.

|       |                                                                                  |            |             |          |                   |                   |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------|----------|-------------------|-------------------|
| 1.5.3 | <b>Elektroinstallationskanal<br/>Leitungsführung H/B 60/110mm<br/>Kunststoff</b> |            |             |          | Einzelpreis [EUR] | Gesamtpreis [EUR] |
|       |                                                                                  | USt. [%]   | Menge       | Einheit  | .....             | .....             |
|       |                                                                                  | <b>19%</b> | <b>2,00</b> | <b>m</b> | pro 1,00 m        | .....             |

Elektroinstallationskanal DIN VDE 0604 als Leitungsführungskanal, Außenmaße H/B mind. 60/110 mm, aus verzinktem Stahlblech, einschl. aller systembedingten Form- und Verbindungsstücke, einschl. erforderlichen Zubehör; einschl. Klein- und systemgebundenem Befestigungsmaterial; Verlegung auf Wand oder Decke.

|            |                             |                  |
|------------|-----------------------------|------------------|
| <b>1.6</b> | <b>Besondere Leistungen</b> | <b>EUR .....</b> |
|------------|-----------------------------|------------------|

**Hinweis**

Der Auftragnehmer hat dem Auftraggeber vor Beginn der Montagearbeiten alle Angaben zu machen, die für den ungehinderten und reibungslosen Einbau und ordnungsgemäßen Betrieb der Anlagen notwendig sind.

Der Auftragnehmer hat nach Planunterlagen und Berechnungen des Auftraggebers und auf der Grundlage der zum Zeitpunkt der M+W-Planerstellung gültigen Architektenwerkplanes für die Ausführung erforderliche Werkstatt- und Montageplanung für den gesamten, im vorliegenden Leistungsverzeichnis beschriebenen Leistungsumfang zu erbringen und soweit erforderlich mit dem Auftraggeber abzustimmen.

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |            |             |             |                        |                   |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------|-------------|------------------------|-------------------|
| <b>1.6.1</b> | <b>M+W-Pläne</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | USt. [%]   | Menge       | Einheit     | Einzelpreis [EUR]      | Gesamtpreis [EUR] |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>19%</b> | <b>1,00</b> | <b>psch</b> | .....<br>pro 1,00 psch | .....             |
|              | <p>Werkstatt- und Montagepläne erstellen und fortschreiben gemäß VOB/C Gebäudeautomation, mit CAD-Programm, anhand von Ausführungsplänen des Auftraggeber in vom Auftraggeber auf Datenträger/Schnittstelle zur Verfügung gestellten Bauplänen des Architekten.</p> <p>Die Werkstatt- und Montagepläne sind vom Auftragnehmer bis spätestens 14-Tage nach Auftragserteilung auf einem Datenträger/Schnittstelle an den Auftraggeber zu übergeben.</p> |            |             |             |                        |                   |

---

|              |                                                                                                                                         |            |             |             |                        |                   |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------|-------------|------------------------|-------------------|
| <b>1.6.2</b> | <b>Inbetriebnahme</b>                                                                                                                   | USt. [%]   | Menge       | Einheit     | Einzelpreis [EUR]      | Gesamtpreis [EUR] |
|              |                                                                                                                                         | <b>19%</b> | <b>1,00</b> | <b>psch</b> | .....<br>pro 1,00 psch | .....             |
|              | <p>Inbetriebnahme</p> <p>Inbetriebnahme und Einregulierung gemäß VOB/C DIN 18386 Nr. 3.3), einschl. Funktionsprüfung (1 zu 1 Test).</p> |            |             |             |                        |                   |

---

|              |                                                                                                                                                                |            |             |             |                        |                   |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------|-------------|------------------------|-------------------|
| <b>1.6.3</b> | <b>Bestandspläne</b>                                                                                                                                           | USt. [%]   | Menge       | Einheit     | Einzelpreis [EUR]      | Gesamtpreis [EUR] |
|              |                                                                                                                                                                | <b>19%</b> | <b>1,00</b> | <b>psch</b> | .....<br>pro 1,00 psch | .....             |
|              | <p>Bestandspläne gemäß VOB/C Gebäudeautomation in 3-facher Ausfertigung mit Inhaltsverzeichnis, in beschrifteten Ordnern und auf USB-Stick, bestehend aus:</p> |            |             |             |                        |                   |

Bestands- und Revisionspläne erstellen und  
fortschreiben, mit CAD-Programm, anhand von  
Montageplänen des AN in vom AG auf  
Datenträger/Schnittstelle zur Verfügung gestellten  
Bauplänen des Architekten,  
Übergabe nach Bauzeitenplan,  
vor der Abnahme,  
als Papierzeichnung/Plotterau sdruck  
farbig, gefaltet DIN A4,

einschl. Übergabe der Pläne zur Weiterbearbeitung  
auf CAD-System, Dateiformat DWG und als PDF

CAD-System des AN  
[#TB61-#]'.....'vom Bieter einzutragen.

| 1.6.4 | Bestandsunterlagen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | USt. [%] | Menge | Einheit | Einzelpreis [EUR]      | Gesamtpreis [EUR] |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------|---------|------------------------|-------------------|
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 19%      | 1,00  | psch    | .....<br>pro 1,00 psch | .....             |
|       | Bestandsunterlagen<br>gemäß VOB/C Gebäudeautomation<br>in 3-facher Ausfertigung mit Inhaltsverzeichnis,<br>in beschrifteten Ordnern<br>und auf USB-Stick,<br>bestehend aus:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |          |       |         |                        |                   |
|       | -Protokoll der Einweisung der Nutzer<br>-Protokoll der Funktionsprüfung der Sicherheits- und<br>Regeleinrichtungen<br>-elektrische Übersichtsschaltpläne und Anschlusspläne nach DIN EN<br>61082-1 und DIN-EN 61082-3 'Dokumente Elektrotechnik'<br>-Anlagenschemata<br>-Funktionsbeschreibung<br>-Technische Datenblätter der Komponenten<br>mit Anschrift/Tel.-Nr. der Hersteller/Lieferanten<br>-Anlagenbeschreibung, Wartung- und Bedienungsanleitung<br>einschließlich Notbedienungsanweisung mit Sicherheitshinweisen<br>-Hinweise über verborgen eingebaute Anlagenteile mit genauer<br>Angabe über die Lage und Zugänglichkeit |          |       |         |                        |                   |

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |            |             |             |                        |                   |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------|-------------|------------------------|-------------------|
| <b>1.6.5</b> | <b>Zusätzliche Unterlagen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | USt. [%]   | Menge       | Einheit     | Einzelpreis [EUR]      | Gesamtpreis [EUR] |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>19%</b> | <b>1,00</b> | <b>psch</b> | .....<br>pro 1,00 psch | .....             |
|              | Zusätzliche Unterlagen<br>Ausführliche Unterlagen über sämtliche Anlagenteile<br>welche einer ständigen Wartung bedürfen; ferner soll<br>darin eine Aufstellung enthalten sein, die die genauen<br>Firmen- und Vertreteranschriften und deren zuständige<br>Kundendienste (jeweils mit Telefonnummer) für sämtliche<br>Geräte- und Einbauteilehersteller aufführt.<br>Übergabe in 3-fach Ausfertigung mit Inhaltsangabe,<br>in beschrifteten Ordnern und auf USB-Stick, |            |             |             |                        |                   |
| <b>1.6.6</b> | <b>Kabelbezeichnungsschild</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | USt. [%]   | Menge       | Einheit     | Einzelpreis [EUR]      | Gesamtpreis [EUR] |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>19%</b> | <b>5,00</b> | <b>St</b>   | .....<br>pro 1,00 St   | .....             |
|              | Kabelbezeichnungsschild<br>3-Zeilig, mit Netzart/Nutzer/Identnummer sowie<br>Startpunkt und Zielpunkt,<br>Anordnung untereinander mit<br>Wiederholung nach einer Leerzeile,<br>halogenfrei, selbstklebend, abriebfest und resistent<br>gegen Reinigungsmittel und Umwelteinflüsse.<br>Kennzeichnung des Kabels am Anfang und am Ende.<br><br>Hersteller/Typ: [#TB60-Hersteller/Typ:#] .....<br>(vom Bieter einzutragen)                                                 |            |             |             |                        |                   |

|              |                            |            |             |             |                        |                   |
|--------------|----------------------------|------------|-------------|-------------|------------------------|-------------------|
| <b>1.6.7</b> | <b>Bestandsüberprüfung</b> | USt. [%]   | Menge       | Einheit     | Einzelpreis [EUR]      | Gesamtpreis [EUR] |
|              |                            | <b>19%</b> | <b>1,00</b> | <b>psch</b> | .....<br>pro 1,00 psch | .....             |

Bestandsüberprüfung

Vor Aufnahme der Arbeiten hat der Auftragnehmer eine Bestandsüberprüfung durchzuführen. Ziel ist es, sich mit den örtlichen Gegebenheiten sowie den vorhandenen Anlagen und Schnittstellen vertraut zu machen und zu prüfen, ob die geplante Umsetzung unter den gegebenen Bedingungen möglich ist. Etwaige Abweichungen, Unklarheiten oder technische Einschränkungen sind unverzüglich dem Auftraggeber mitzuteilen. Eine eigenverantwortliche Abstimmung der Ausführung auf den vorhandenen Bestand wird vorausgesetzt.

|            |                            |                  |  |  |  |  |
|------------|----------------------------|------------------|--|--|--|--|
| <b>1.7</b> | <b>Stundenlohnarbeiten</b> | <b>EUR .....</b> |  |  |  |  |
|------------|----------------------------|------------------|--|--|--|--|

|              |                                              |            |              |          |                     |                   |
|--------------|----------------------------------------------|------------|--------------|----------|---------------------|-------------------|
| <b>1.7.1</b> | <b>Stundenverrechnungssatz für Ingenieur</b> | USt. [%]   | Menge        | Einheit  | Einzelpreis [EUR]   | Gesamtpreis [EUR] |
|              |                                              | <b>19%</b> | <b>10,00</b> | <b>h</b> | .....<br>pro 1,00 h | .....             |

Stundenverrechnungssatz für Ingenieur  
Innerhalb der regelmäßigen werktäglichen Arbeitszeit

|              |                                                  |            |              |          |                     |                   |
|--------------|--------------------------------------------------|------------|--------------|----------|---------------------|-------------------|
| <b>1.7.2</b> | <b>Stundenverrechnungssatz für MSR-Techniker</b> | USt. [%]   | Menge        | Einheit  | Einzelpreis [EUR]   | Gesamtpreis [EUR] |
|              |                                                  | <b>19%</b> | <b>10,00</b> | <b>h</b> | .....<br>pro 1,00 h | .....             |

Stundenverrechnungssatz für MSR-Techniker  
Innerhalb der regelmäßigen werktäglichen Arbeitszeit

|              |                                                |            |              |          |                     |                   |
|--------------|------------------------------------------------|------------|--------------|----------|---------------------|-------------------|
| <b>1.7.3</b> | <b>Stundenverrechnungssatz für Obermonteur</b> | USt. [%]   | Menge        | Einheit  | Einzelpreis [EUR]   | Gesamtpreis [EUR] |
|              |                                                | <b>19%</b> | <b>15,00</b> | <b>h</b> | .....<br>pro 1,00 h | .....             |

Stundenverrechnungssatz für Obermonteur  
Innerhalb der regelmäßigen werktäglichen Arbeitszeit

|              |                                            |            |              |          |                     |                   |
|--------------|--------------------------------------------|------------|--------------|----------|---------------------|-------------------|
| <b>1.7.4</b> | <b>Stundenverrechnungssatz für Monteur</b> | USt. [%]   | Menge        | Einheit  | Einzelpreis [EUR]   | Gesamtpreis [EUR] |
|              |                                            | <b>19%</b> | <b>15,00</b> | <b>h</b> | .....<br>pro 1,00 h | .....             |

Stundenverrechnungssatz für Monteur  
Innerhalb der regelmäßigen werktäglichen Arbeitszeit

#### ANGEBOTSSUMME(N)

|                                 |       |
|---------------------------------|-------|
| Summe exkl. Nachlass<br>(netto) | _____ |
| Nachlass<br>(netto)             | _____ |
| Summe inkl. Nachlass<br>(netto) | _____ |
| Umsatzsteuer                    | _____ |
| <b>Summe<br/>(brutto)</b>       | _____ |

Ausschreibung

Verfahren: 2026\_0115-2-327-6232 - Werkhalle Instandsetzung anlagentechnischen  
Regelstruktur, Johanneskirchen

---

## AUFLISTUNG ALLER DATEIANLAGEN ZU DEN POSITIONEN

| Name | Dateiname | Größe | MIME-Type |
|------|-----------|-------|-----------|
|------|-----------|-------|-----------|

Verfahren: 2026\_0115-2-327-6232 - Werkhalle Instandsetzung anlagentechnischen Regelstruktur, Johanneskirchen

---

### EIGNUNGSKRITERIEN

#### 1 Erklärung des Bieters [Mussangabe]

Ausschlusskriterium

Ich bin mir/wir sind uns bewusst, dass wissentlich falsch getätigte Angaben und Erklärungen den Ausschluss von dieser und von weiteren Ausschreibungen zur Folge haben können.

- ☐ Keine Auswahl getroffen
- ☐ Ja
- ☐ Nein

Nur eine Antwort wählbar

#### 2 Befähigung und Erlaubnis zur Berufsausübung [Mussangabe]

Ausschlusskriterium

Ich bin/Wir sind in einem Berufs-/Handelsregister eingetragen.

Ich bin/Wir sind nicht zur Eintragung in ein Berufs-/Handelsregister verpflichtet, kann/können aber auf andere Weise die erlaubte Berufsausübung nachweisen.

- ☐ Keine Angabe
- ☐ Ja
- ☐ Nein

Nur eine Antwort wählbar

#### 3 INFORMATION zur KMU-Eigenschaft

Zur Überprüfung Ihrer Mittelstandsförderungsmaß nehmen erhebt die Europäische Union (EU) bei allen ausschreibenden Stellen Daten zum Ergebnis von Vergabeverfahren.  
Bitte geben Sie hierzu an, ob Ihr Unternehmen die Eigenschaft als Klein-, kleines oder mittleres Unternehmen im Sinn der Empfehlung 2003/351/EG erfüllt.

Die maßgebenden Kriterien nach dieser Definition sind:

- Mitarbeiterzahl < 250 Personen
- und
- Jahresumsatz <= 50. Mio. EUR oder Bilanzsumme <= 43 Mio. EUR

#### 4 KMU-Eigenschaft [Mussangabe]

Welche Eigenschaft erfüllt Ihr Unternehmen?

- ☐ Keine Angabe (0)
- ☐ Kleinunternehmen Mitarbeiterzahl: < 10 Mitarbeiter Jahresumsatz: < 2.000.000 € oder Jahresbilanzsumme: < 2.000.000 € (0)
- ☐ Kleinunternehmen Mitarbeiterzahl: < 50 Mitarbeiter Jahresumsatz: < 10.000.000€ oder Jahresbilanzsumme: < 10.000.000 € (0)
- ☐ mittleres Unternehmen Mitarbeiterzahl: < 250 Mitarbeiter Jahresumsatz: < 50.000.000 € oder Jahresbilanzsumme: < 43.000.000 € (0)
- ☐ Großes Unternehmen Mitarbeiterzahl: 250+ Jahresumsatz: 43.000.000 €+ (0)

Nur eine Antwort wählbar

## LEISTUNGSKRITERIEN

| Typ         | Dateiname                                                   | Größe     | MIME-Type |
|-------------|-------------------------------------------------------------|-----------|-----------|
| Dateianlage | 2026_0115-2-327-6232_Leistungsverzeichnis Werkhalle MSR.x83 | 202,83 KB | x83       |
| Dateianlage | 2026_0115-2-327-6232_Leistungsverzeichnis Werkhalle MSR.pdf | 312,29 KB | pdf       |
| Dateianlage | Eigenerklärung_Berufshaftpflichtversicherung.docx           | 40,83 KB  | docx      |