

Vergabestelle  
Staatliches Bau- und Liegenschaftsamt Greifswald

Am Gorzberg Haus 8  
17489 Greifswald  
Deutschland  
Tel.:

Fax.:

### Datum der Versendung

#### Vergabeart

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

#### Ablauf der Angebotsfrist

Datum 01.08.2024 | Uhrzeit 23:59

#### Eröffnungstermin

Datum 02.08.2024 | Uhrzeit 00:00

#### Ort

#### Raum

Bindefrist endet am 30.08.2024

### Aufforderung zur Abgabe eines Angebots

(Vergabeverfahren gemäß Abschnitt 1 der VOB/A)

Bezeichnung der Bauleistung:

Maßnahmennummer Baumaßnahme

**20086-E7-0001 Ersatzneubau Pumpenhaus & Wasserversorg.**

**Institut für Fischerei Born, Südstr. 10**

Vergabenummer Leistung

**24A0125G Los 4004 - Kreislauftechnik**

### Anlagen

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

- 212 Teilnahmebedingungen (Ausgabe 2019)  
 216 Verzeichnis der im Vergabeverfahren vorzulegenden Unterlagen  
 227 Zuschlagskriterien  
 242 Instandhaltung  
 Informationen zur Datenerhebung  
 Hinweis für den Umgang mit Bauablaufstörungen

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

- Teile der Leistungsbeschreibung: Baubeschreibung, Pläne, sonstige Anlagen  
 214 Besondere Vertragsbedingungen  
 225 Stoffpreisgleitklausel  
 228 Nichteisenmetalle  
 241 Abfall  
 244 Datenverarbeitung  
 246 Aufträge für Gaststreitkräfte  
 247 Aufträge mit besonderen Anforderungen aufgrund Geheimschutz oder Sabotageschutz  
 247 MIL Bauaufträge in militärisch genutzten Liegenschaften  
 625 NATO Infrastrukturbauten

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

- 213 Angebotsschreiben
- Teile der Leistungsbeschreibung: Leistungsverzeichnis/Leistungsprogramm
- 124 Eigenerklärung zur Eignung
- 125 Sicherheitsauskunft und Verpflichtungserklärung Teilnehmer
- 221/222 Angaben zur Preisermittlung entsprechend Formblatt 221 oder 222
- 224 Angebot Lohngleitklausel
- 233 Nachunternehmerleistungen
- 234 Erklärung Bieter-/Arbeitsgemeinschaft
- 248 Erklärung zur Verwendung von Holzprodukten
- Vertragsformular für Instandhaltung: \_\_\_\_\_
- Unbedenklichkeitsbescheinigung der BG mind. gültig bis zum Eröffnungstermin o. nicht älter als 6 Monate
- Eintragung ins Berufsregister; Erklärung zum Datenschutz
- Erklärung nach § 9 Abs. 4 bis 6 VgG M-V und Vereinbarung nach § 10 VgG M-V

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

- 126 Sicherheitsauskunft und Verpflichtungserklärung – Nachunternehmer/Unterauftragnehmer
- 223 Aufgliederung der Einheitspreise entsprechend Formblatt 223
- 
- 

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

Land Mecklenburg-Vorpommern

vertreten durch das Finanzministerium

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

Am Gorzberg Haus 8, 17489 Greifswald

zu vergeben.

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

zu vergeben.

**2 Kommunikation**

Die Kommunikation erfolgt

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

Stelle Finanzministerium Mecklenburg-Vorpommern

Abteilung IV, Referat 450 (Zentrale Vergabestelle)

Straße Schloßstraße 9-11

PLZ/Ort 19053 Schwerin

Fax

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

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

- siehe Formblatt Verzeichnis der im Vergabeverfahren vorzulegenden Unterlagen
- Produktangaben in folgenden Positionen: 01.01.0001; 01.01.0002; 01.01.0003; 01.01.0004
- 

**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, Instandhaltungsangeboten.

- Mehrere Zuschlagskriterien gemäß Formblatt Zuschlagskriterien

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

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

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

**8 Zugelassene Angebotsabgabe**

- Elektronisch

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

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

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

- Schriftlich

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

- siehe Briefkopf

- Stelle:

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

Maßnahmennummer: <b>20086-E7-0001</b>	Baumaßnahme: <b>Ersatzneubau Pumpenhaus &amp; Wasserversorg.</b>
Vergabenummer: <b>24A0125G</b>	Leistung: <b>Los 4004 - Kreislauftechnik</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):**

Finanzministerium MV, Abt. IV, Referat 450 (Vergabe u. Vertragsrecht)

Schloßstraße 9-11

19053 Schwerin

**10**

## Teilnahmebedingungen für die Vergabe von Bauleistungen Einheitliche Fassung

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

### 1 Mitteilung von Unklarheiten in den Vergabeunterlagen

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

### 2 Unzulässige Wettbewerbsbeschränkungen

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

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

### 3 Angebot

3.1 Das Angebot ist in deutscher Sprache abzufassen.

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

3.3 Eine selbstgefertigte Abschrift oder Kurzfassung des Leistungsverzeichnisses ist zulässig.

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

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

3.5 Alle Eintragungen müssen dokumentenecht sein.

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

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

Die Preise (Einheitspreise, Pauschalpreise, Verrechnungssätze usw.) sind ohne Umsatzsteuer an-zugeben. 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 Auftrags-erteilung Vertragsinhalt.

### 4 Nebenangebote

4.1 Soweit an Nebenangebote Mindestanforderungen gestellt sind, müssen diese erfüllt werden; im Übr-igen 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 be-schreiben; die Gliederung des Leistungsverzeichnisses ist, soweit möglich, beizubehalten.

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

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

4.3 Nebenangebote sind, soweit sie Teilleistungen (Positionen) des Leistungsverzeichnisses beeinflussen (ändern, ersetzen, entfallen lassen, zusätzlich erfordern), nach Mengenansätzen und Einzelpreisen aufzugliedern (auch bei Vergütung durch Pauschalsumme).

- 4.4 Nebenangebote, die den Nummern 4.1 bis 4.3 nicht entsprechen, werden von der Wertung ausgeschlossen.

## 5 Bietergemeinschaften

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

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

- 5.2 Sofern nicht öffentlich ausgeschrieben wird, werden Angebote von Bietergemeinschaften, die sich erst nach der Aufforderung zur Angebotsabgabe aus aufgeförderten 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 Nachunternehmen) bereits im Teilnahmewettbewerb nachgewiesen ist.



Vergabenummer	24A0125G
---------------	----------

Baumaßnahme

**Ersatzneubau Pumpenhaus & Wasserversorg.****Institut für Fischerei Born, Südstr. 10**

Leistung

**Los 4004 - Kreislauftechnik****BESONDERE VERTRAGSBEDINGUNGEN****1 Ausführungsfristen (§ 5 VOB/B)**

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

Mit der Ausführung ist zu beginnen

- am **am 02.10.2024** .
- spätestens \_\_\_\_\_ Werktagen nach Zugang des Auftragschreibens.
- in der \_\_\_\_\_ KW \_\_\_\_\_, spätestens am letzten Werktag dieser KW.
- innerhalb von 12 Werktagen nach Zugang der Aufforderung durch den Auftraggeber (§ 5 Absatz 2 Satz 2 VOB/B). Die Aufforderung wird Ihnen voraussichtlich bis zum \_\_\_\_\_ zugehen; Ihr Auskunftsrecht gemäß § 5 Absatz 2 Satz 1 VOB/B bleibt hiervon unberührt.
- nach der im beigefügten Bauzeitenplan ausgewiesenen Frist für den Ausführungsbeginn.

Die Leistung ist zu vollenden (abnahmereif fertig zu stellen)

- am **am 04.02.2025** .
- innerhalb von \_\_\_\_\_ Werktagen nach vorstehend angekreuzter Frist für den Ausführungsbeginn.
- in der \_\_\_\_\_ KW \_\_\_\_\_, spätestens am letzten Werktag dieser KW.
- in der im beigefügten Bauzeitenplan ausgewiesenen Fertigstellungsfrist.

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

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

**ohne Bauzeitenplan werden ausdrücklich als Vertragsfristen vereinbart:**

**2 Vertragsstrafen (§ 11 VOB/B)**

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

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

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

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

### 3 Zahlung (§ 16 VOB/B)

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

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

- Auf Sicherheit für die Vertragserfüllung wird verzichtet.  
 Soweit die Auftragssumme mindestens 250.000 Euro ohne Umsatzsteuer beträgt, ist Sicherheit für die Vertragserfüllung in Höhe von fünf Prozent der Auftragssumme (inkl. Umsatzsteuer, ohne Nachträge) zu leisten.

### 5 Sicherheitsleistung für Mängelansprüche

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

### 6 Bürgschaften (§ 17 VOB/B)

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

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

### 7 Technische Spezifikationen

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

### 8 Werbung

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

### 9 frei

### 10 Weitere Besondere Vertragsbedingungen





Baumaßnahme	Vergabenummer
<b>Ersatzneubau Pumpenhaus &amp; Wasserversorg. Institut für Fischerei Born, Südstr. 10</b>	<b>24A0125G</b>
Leistung	
<b>Los 4004 - Kreislauftechnik</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)
- 224 - Angebot Lohngleitklausel (wenn ein Änderungssatz angeboten wird; bei Abgabe mehrerer Hauptangebote für jedes Hauptangebot, zu dem ein Änderungssatz angeboten wird)
- 233- Verzeichnis der Nachunternehmerleistungen (wenn Teile der Leistung an Nachunternehmer vergeben werden sollen; bei Abgabe mehrerer Hauptangebote für jedes Hauptangebot, in dem Teile der Leistung an Nachunternehmer vergeben werden sollen)
- 234- Erklärung Bieter-/Arbeitsgemeinschaft (wenn das Angebot von einer Bietergemeinschaft abgegeben wird; bei Abgabe mehrerer Hauptangebote für jedes Hauptangebot einer Bietergemeinschaft)
- 235- Verzeichnis der Leistungen/Kapazitäten anderer Unternehmen (wenn sich der Bieter der Kapazitäten anderer Unternehmen bedienen wird; bei Abgabe mehrere Hauptangebote für jedes Hauptangebot, in dem sich der Bieter der Kapazitäten anderer Unternehmen bedient)
- 248 - Erklärung zur Verwendung von Holzprodukten (bei Abgabe mehrerer Hauptangebote für jedes Hauptangebot)
- Vertragsformular/e Instandhaltung (bei Abgabe mehrerer Hauptangebote für jedes Hauptangebot)
- Erklärung und Vereinbarung §§ 9, 10 VgG M-V
- Erklärung zum Datenschutz

##### 1.2. Unternehmensbezogene Unterlagen

- Angabe der PQ-Nummer im Angebotsschreiben oder Formblatt Eigenerklärung zur Eignung oder Einheitliche Europäische Eigenerklärung
- 
- Unbedenklichkeitsbescheinigung der BG mind. gültig bis zum Eröffnungstermin oder nicht älter als 6 Monate
- Eintragung Berufsregister (z.B. Gewerbeanmeldung, Handelsregisterauszug, Eintrag in der Handwerksrolle oder bei der Industrie- und Handelskammer)

##### 1.3. leistungsbezogene Unterlagen

- Leistungsverzeichnis mit den Preisen
- Produktangaben in folgenden Positionen: 01.01.0001; 01.01.0002; 01.01.0003; 01.01.0004
- 125 – Sicherheitsauskunft und Verzichtserklärung Bieter

##### 1.4. sonstige Unterlagen

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

## 2 **Unterlagen, die auf Verlangen der Vergabestelle vorzulegen sind**

### 2.1 **Formblätter**

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

### 2.2 **Unternehmensbezogene Unterlagen (Bestätigungen der Eigenerklärungen)**

- 444 – Referenzbescheinigung, mind. **1** max. **1** Referenzen der letzten **3** Jahre (vom AG bestätigt)
- Erklärung zur Zahl der in den letzten 3 Jahren jahresdurchschnittlich beschäftigten Arbeitskräfte, gegliedert nach Lohngruppen, mit extra ausgewiesenem Leitungspersonal
- Gewerbeanmeldung, Handelsregisterauszug und Eintragung in der Handwerksrolle (Handwerkskarte) bzw. bei der Industrie- und Handelskammer
- rechtskräftig bestätigter Insolvenzplan (falls eine Erklärung über das Vorliegen eines solchen Insolvenzplanes angegeben wurde)
- Unbedenklichkeitsbescheinigung der tariflichen Sozialkasse, falls das Unternehmen beitragspflichtig ist
- Unbedenklichkeitsbescheinigung des Finanzamtes bzw. Bescheinigung in Steuersachen, falls das Finanzamt eine solche Bescheinigung ausstellt
- Freistellungsbescheinigung nach § 48b Einkommensteuergesetz
- Unbedenklichkeitsbescheinigung der BG mind. gültig bis zum Eröffnungstermin oder nicht älter als 6 Monate
- 
- 

### 2.3 **leistungsbezogene Unterlagen**

- Produktdatenblätter benannter Fabrikate
- 
- 

### 2.4 **sonstige Unterlagen**

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

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

**Vorbemerkungen**

400 Bauwerk- Technische Anlagen

410 Abwasser - , Wasser -, Gasanlagen

411 Abwasseranlagen

Abwasserleitungen Schmutzwasser im Gebäude

Die Installation der Schmutzwasserableitung erfolgt entsprechend der DIN EN 12056, DIN 1986-100 und den ATV DIN 18381.

Als Rohrleitungsmaterial kommt zum Einsatz:

Einzelanbindeleitungen: PE und HT-Rohr

Grundleitungen : KG-Rohr.

Die Verlegung der Rohrleitungen hat entspr. DIN 4109 zu erfolgen. Rohrhalterungen, Festpunkte etc. sind durch Gummieinlagen vom Baukörper schalltechnisch zu entkoppeln. Halterungen sind in erforderlicher Anzahl

anzubringen und so auszuführen, dass Körperschallübertragungen vermieden werden.

Die Grundleitung wird über Dach entlüftet.

Einzel- und Sammelanschlussleitungen werden als offene Installation vor der Wand verlegt.

Der Kühlraum erhält entsprechend der Nutzung und dem zu erwartenden Wasseranfall Rinnen aus Edelstahl.

Im Bereich des Gebäudes wurden die Grundleitungen neu verlegt. Leistungsgrenze ist 1m vor dem Gebäude.

Da das Gebäude über keinen Schmutzwasseranschluss im freien Gefälle verfügt, muss das anfallende Wasser über eine Hebeanlage mit einer Druckrohrleitung an das bestehende Abwassernetz auf dem Grundstück angeschlossen werden.

Abwasserleitungen Boddenwasser im Gebäude

Für die Ableitung von unbehandeltem Boddenwasser wird ein zusätzliches Grundleitungssystem neu in DN100/150 verlegt. Dieses wird direkt in den Bodden eingeleitet. Die Gebäudeanschlussleitung wurde im Zuge des Neubaus Halle 2 bereits verlegt.

Als Rohrleitungsmaterial kommt zum Einsatz:

Grundleitungen : KG-Rohr.

412 Wasseranlagen

Trinkwasser

Das Gebäude hat bereits einen neu verlegten Trinkwasseranschluss aus Halle 1, dieser wird weithin verwendet, musste aber im Zuge der Gründungsarbeiten zurückgebaut werden. Die Installation im Gebäude wird erneuert. Es werden Reinigungszapfstellen vorgesehen.

Medienleitung Reserve

Als Medienleitung Reserve wird die frei gewordene Leitung Nachspeisewasser Halle 1+2 PE90 festgelegt. Die Leitung ist im Zuge der Gründungsarbeiten zurückzubauen und wird anschließend wieder neu, als Reserveanschluss installiert.

Boddenwasserzufluss zum Grobfilter

Die Versorgung der Gesamtanlage mit Boddenwasser erfolgt weiterhin mit den Bestandsentnahmeleitungen die vom Bodden in den Grobfilter geführt werden. Bestandsunterlagen zu diesen Leitungen sind vorhanden.

Im Zuge dieser Baumaßnahme erfolgen an diesen Leitungen keine Arbeiten.

Durch setzen von 2 Verschlussblasen ist es möglich den Zufluss zum Pumpenhaus zu unterbrechen und die Leitungen zu verschließen, um Arbeiten in Entleerten Grobfilter + Pumpensumpf vornehmen zu können.

Für die Zeit der Baumaßnahme werden zusätzlich 2 verschraubbare Verschlussdeckel in die Zuleitungen DN500 montiert, um ein Eindringen von Wasser zu verhindern.

Grobfilter

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

Die Fanggitter für Pflanzen und Treibgut im Bestandsgrobfilter sind verrostet und müssen bauseits erneuert werden.

Boddenwasserzufluss Verbindungsleitungen Grobfilter zum Pumpensumpf

Beiden DN500 Stahlleitungen weisen starken Bewuchs und Korrosion auf.

Die Leitungen werden mit einem Inleiner saniert.

Pumpensumpf

Der Pumpensumpf wird bauseits saniert.

Druckrohrleitungen im Gebäude

Die Verteilung des Boddenwassers im Gebäude erfolgt entsprechend den erforderlichen Anschlüssen der Pumpen und des Anschlussverteilers.

Die Leitungen werden entsprechend der Anforderungen aus PVC-U Rohr bzw. PE-Rohr erstellt.

Pumpenkreislauf 1

Angeschlossene Anlagen:

-KWA I

-KWA II

-KWA III-Ost

-KWA III-West

-Störbecken mit Abgang zum Hafenbecken

-Störbecken Hafen

-Halle 1+2

Im Pumpenschacht werden 2 Tauchpumpen mit je einer Förderleistung max.500 m³/h installiert. Die Pumpen sind Redundant und werden im Wechselbetrieb betrieben, um eine annähernd gleiche Lauflistung zu gewährleisten und um die Betriebsnutzungsstandzeit zu erhöhen.

Eine Leistungsanpassung ist durch die Drehzahlsteuerung (FU) der Pumpen möglich.

Die Pumpen fördern das Boddenwasser in den Verteiler. Von hier fließt das Wasser zu den Rinnen der KWA I+II/Störbecken und KWA III.

Die Zuflussleitungen zu den jeweiligen Anlagen/Rinnen in den KWA's müssen neu verlegt werden.

Die Leitungen werden auf Höhe FFB Pumpenhaus zu den jeweiligen KWA's geführt auf dem Erdreich geführt. Die Leitungen werden im Außenbereich ohne einen Begleitheizung und Isolierung.

Zum Schutz vor UV-Stahlen müssen die Leitungen mit Erde/Kies abgedeckt werden.

Die Leitungen zum Hafenbecken/Störteich in den Hallen 1/2 werden an die Bestandsleitungen die im Erdreich liegen wieder angeschlossen.

Notversorgung

Die Leitungen der Notversorgung der Durchflussanlagen werden erneuert und in den Verteiler eingebunden.

Vor Inbetriebnahme sind die Leitungen über eine gesonderte Spülleitung von Stagnationswasser entleerbar.

431 Gasanlagen

Sauerstoff: Von der KWA3 wird eine neu Sauerstoffleitung bis zum Pumpenhaus. Im Pumpenhaus werden 2 Übergabestationen errichtet, von wo aus der Nutzer seine Verbraucher anschließen kann.

1. Der direkte Anschluss aus dem Sauerstofftank ist nicht vorgesehen.

01 **KG 410 Abwasser,-Wasser,- Gasanlagen**

01.01 **KG412 Pumpen**

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

01.01.0001

**Tauchpumpe 500m3/h**

Tauchmotorpumpe als vertikales, überflutbares

Blockaggregat in Naßaufstellung, einstufig, mit Motor nach VDE Richtlinien.

Fördermedium : Wasser, sauberes Wasser

Max. Mediumtemperatur : 20,0 °C

Temperaturgrenzen für gewählte Werkstoffausführung max.

: 60,0 °C

Dichte : 998 kg/m<sup>3</sup>Viskosität : 1,00 mm<sup>2</sup>/s

Betriebsdaten:

Förderstrom : 499,93 m<sup>3</sup>/h

Förderhöhe : 4,50 m

Leistungsbedarf : 7,35 kW

Max. Leistung für Kennlinie : 7,35 kW

Min. zul. Förderstrom : 248,33 m<sup>3</sup>/h

Nullpunktförderhöhe : 9,40 m

Min. zul. Massenstrom : 68,84 kg/s

NPSH erforderlich : 3,34

Lieferumfang

Pumpe mit Aufstellteilen

Aufstellungsart : stationär mit Seilführung

Einbautiefe : 4,50 m

Flanschkrümmer-Befestigung : Klebeanker

Flanschausführung : EN

Flanschkrümmer (DN3) : DN 200

Werkstoff Flanschkrümmer : Grauguss EN-GJL-250

Flanschkrümmer (DN3) / Werkstoff Flanschkrümmer : DN

200/Grauguss EN-GJL-250

Fundamentschienen : ohne

Ausführung Halterung : gerade

Halterung DN : DN 200

Hebezeugtyp : Kette

Werkstoff Anschlagmittel : CrNiMo-Stahl 1.4404

Hebezeuglänge : 5,00 m

Hebezeuglänge / Tragkraft : 5,00 m / 400 kg

Tragkraft : 400 kg

Freier Durchgang : 70,0 mm

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Lauftradform : Radiales geschl. Mehrkanalrad (K)		
		Laufraddurchmesser : 259,0 mm		
		Drehrichtung von Antriebsseite : Rechts im Uhrzeigersinn		
		Druckstutzen Nenndruck : PN 10		
		Zulaufnenndruck : unbearbeitet		
		Zulauf Nennweite : DN 200		
		Nennweite druckseitig : DN 200		
		Saugstutzen Stellung : axial		
		Flanschnorm Druckstutzen : EN 1092-2		
		Anschlussnorm, Saugstutzen : EN 1092-2		
		Motorbaugrosse : 11E		
		Motordrehzahl : 937 1/min		
		Frequenz : 50 Hz		
		Betriebsspannung : 400 V		
		elektr. Anschlussleistung P1 : 13,32 kW		
		Motorbemessungsleist. P2 : 11,00 kW		
		Nennstrom max. : 26,0 A		
		Drehzahl : 958 1/min		
		Motorpolzahl : 6		
		Motorisolierung : H nach IEC 34-1		
		Motorschutzart : IP68		
		Cosphi bei 4/4 Last : 0,74		
		Einschaltart : Direkt/Stern-Dreieck möglich		
		Stromart : Dreiphasen (3~)		
		Wicklung : 400 / 690 V		
		Motorkuhlmethode : Oberflächenkuhlung		
		Feuchtefühler : mit		
		Motorversion : U		
		Motorfabrikat : KSB		
		Kuhlmantel : ohne		
		Leitungslänge : 10,00 m		
		Anschlussleitung : S1BN8-F 12G2.5		
		Kabeleinführung : Langwasserdicht vergossen		
		Leitungsausführung : Gummischlauchleitung		
		Anzahl der Kraftleitungen : 1		
		Deckanstrich : 2-Komponenten-Epoxidharz High Solid		
		Farbe : Ultramarinblau (RAL 5002) KSB-Blau		

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

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

Gesamtschichtdicke ca. : 150 fEm

Werkstoffvariante : G

Pumpengehäuse (101) Werkstoff : Grauguss EN-GJL-250

Druckdeckel (163) Werkstoff : Grauguss EN-GJL-250

Welle (210) Werkstoff : Chrom-Stahl 1.4021+QT800

Lauftrad (230) Werkstoff : Grauguss EN-GJL-250

Lagertrager (330) Werkstoff : Grauguss EN-GJL-250

O-Ring (412) Werkstoff : Nitrilkautschuk NBR

Spaltring (502.1) Werkstoff : Grauguss EN-GJL-250

Motorgehäuse (811) Werkstoff : Grauguss EN-GJL-250

Motorkabel (824) Werkstoff : Chloroprenkautschuk

Schraube (900) Werkstoff : CrNiMo-Stahl A4

Wellendichtungsart : Doppeltwirkende GLRD

Wellendichtungshersteller : KSB

Wellendichtungshersteller typ : MG

Wellendichtungs Material : SIC/SIC/NBR

Dichtungscode : -

Wellendichtungsart : T Tandem-GLRD

Dichtungseinbauraum : Standard Dichtungsraum

Aufstellart : Vertikal

Gewicht : 307 kg

Summe : 458 kg

FA 25.31Z-1 mit Motor FK 202-6/ 2

komplett mit allen Befestigungs-, Dichtung und sonstigen Hilfsmaterialien

incl. Auflegen/Anklemmen der bauseitigen elektrischen Steuer-, Reglungs, Fühler und Einspeiseleitungen

liefern und montieren

**Hersteller und Typ !**

.....!  
vom Bieter einzutragen .

01.01.0002

1,000 Stck

**Montage Tauchpumpe**

Tauchmotorpumpe wie zuvor beschrieben, jedoch ohne Einhängenvorrichtung aus Bestand montieren.

Die Einhängenvorrichtung ist in den folgenden Pos beschrieben.

Gewicht : 458 kg

Zur Montage ist der bauseitige Portalkran vorhanden und

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

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

in Betrieb.

montieren

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen .

01.01.0003

1,000 Stck

**Einhängevorrichtung Tauchpumpe 500m3/h**

Zubehör/Einhängevorrichtung für zuvor beschriebene

Tauchmotorpumpe

Leistung / Lieferung wie zuvor beschrieb, jedoch ohne

Pumpe

(Pumpe im Bestand Vorhanden)

komplett mit allen Befestigungs-, Dichtung und

sonstigen Hilfsmaterialien

incl. Auflegen/Ankleben der bauseitigen elektrischen

Steuer-, Reglungs, Fühler und Einspeiseleitungen

liefern und montieren

Hersteller und Typ !

.....!  
vom Bieter einzutragen .

01.01.0004

1,000 Stck

**Frequenzumrichter (FU)**

Selbstgekühlter Frequenzumrichter (FU) mit modularem

Aufbau, der eine stufenlose Drehzahlveränderung von

Asynchron- und Synchron-Reluktanzmotoren ermöglicht.

Aufstellungsarten:

Motormontage, Wandmontage oder Schaltschrankmontage von

0,37 bis 55 kW

Schutzfunktionen:

- Antriebsvollschutz durch Überstrombegrenzung und

Kaltleiterüberwachung

- Automatische Drehzahl senkung bei Überlast und

Übertemperatur. Schutz bei Phasenausfall motorseitig,

Kurzschlussüberwachung motorseitig (Phase-Phase und

Phase-Erde), Überspannung/Unterspannung.

- Schutz gegen Motorüberlast

- Ausblenden von Resonanzfrequenzen

- Überwachung auf Kabelbruch (live zero)

- Trockenlaufschutz bzw. Schutz vor hydraulischer

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



Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Blockade (sensorlos durch Lernfunktion)		
		- Kennfeldüberwachung		
		Steuern/Regeln:		
		- Stellerbetrieb über Analogeingang, Display oder Feldbus		
		- Frei wahlbare maximale Drehzahl (0 bis 70 Hz bzw. 140 Hz)		
		- Regelbetrieb über integrierten PID-Regler		
		- Regelgrößen sind Druck, Differenzdruck delta-p (konstant) oder delta-p (variabel), Temperatur, Niveau, Durchfluss		
		- Sensorlose Differenzdruckregelung ( f <sub>ø</sub> p-const.) im Einzelpumpenbetrieb		
		- Sensorlose Differenzdruckregelung mit DFS ( f <sub>ø</sub> p-var.) im Einzelpumpenbetrieb		
		- Sensorlose Förderstromregelung		
		- Sensorlose förderstromabhängige Drucksollwertnachführung zur Kompensation von Rohrreibungsverlusten (DFSfunktion) zur verbesserten Energieeinsparung		
		- Förderstromschätzung		
		- Alternativer Sollwert		
		- Funktionslauf		
		Bedienung und Anzeige:		
		- Display zur Anzeige von Messwerten und Alarmen und zur Parametrierung, inklusive Fehlerhistorie, Betriebsstundenzähler (Motor, FU)		
		- Betriebspunktanzeige (Q, H)		
		- Energieeinsparzähler		
		- Optische Service-Schnittstelle zur Anbindung an das KSB Service Tool		
		- Inbetriebnahmeassistent		
		- Display demontierbar, zur Montage an Wand oder Rohrleitung		
		Funktionen:		
		- Einstellbare Anfahr- und Bremsrampen		
		- Feldorientierte Regelung (Vektorregelung) mit umschaltbarem Motoransteuerungsverfahren (ASM, SuPremE)		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		- Automatische Motoranpassung (AMA)		
		- Hand-0-Automatik Betrieb		
		- Sleep-Modus (Bereitschaftsbetrieb)		
		Einbauoptionen:		
		- M12-Modul für die Busanbindung von PumpMeter und zum Mehrpumpenbetrieb mit bis zu 6 Pumpen		
		- Funkmodul zur Kommunikation mit einem Smartphone		
		- Feldbusmodule Profibus DP, LON, Modbus RTU, BACnet MS/TP, Profinet		
		- E/A-Erweiterungskarte		
		- Hauptschalter		
		Netzspannung : 3~380 V AC -10 % to 480 V AC +10 %		
		Netzfrequenz : 50 - 60 Hz ± 2 %		
		Funkentstörklasse: > 11 kW: EN 61800-3 C2 / EN 55011		
		Klasse A, Gruppe 1 / Leitungslänge <= 50 m		
		Internes Netzteil : 24 V DC +10 %, max. 600 mA		
		Aufstellung im Freien:		
		Bei Aufstellung im Freien zur Vermeidung von Kondenswasserbildung an der Elektronik und zu starker Sonneneinstrahlung den Frequenzumrichter durch einen geeigneten Schutz abschirmen.		
		Service-Schnittstelle:		
		-optisch		
		Analogeingang: 2x, 0/2-10 V oder 0/4-20 mA		
		Analogausgang: 1x, 0-10 V oder 4-20 mA		
		Digitaleingänge:		
		1 x Freischaltung der Hardware		
		5 x parametrierbar		
		Relaisausgang:		
		2 Wechsler, parametrierbar		
		IP Schutzklasse : IP55		
		Umgebungstemperatur : -10 bis +50 °C		
		Rel. Luftfeuchtigkeit : 5 bis 85 %, keine Betauung		
		Gehäuse:		
		Kühlkörper: Aluminiumdruckguss		
		Gehäusedeckel: Aluminiumdruckguss		
		Bedieneinheit: Polyamid, glasfaserverstärkt		
		Abmessung:		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Länge 330,0 mm		
		Breite 280,0 mm		
		Höhe 210,0 mm		
		PDRV2_011K00W_S1LE1E3P2		
		incl. Schutzdach U-Form aus verzinktel Blech als Wetterschutz bei Montage rückseitig auf Freiluftsäule komplett mit allen Befestigungs-, Dichtung und sonstigen Hilfsmaterialien		
		incl. Auflegen/Ankleben der bauseitigen elektrischen Steuer-, Reglungs, Fühler und Einspeiseleitungen		
		Hersteller und Typ		
		.....!		
		vom Bieter einzutragen .		
01.01.0005	1,000	Stck		
		<b>Inbetriebnahme Tauchpumpe 500m3/h</b>		
		Inbetriebnahme 2 Abwasserpumpen mit Druck-Steuerung		
		Inbetriebnahme durch den werkseigenen Kundendienst des Herstellers bzw. Regelungsfirma, zum optimalen Einstellung und wirtschaftlichen Betrieb der Anlage		
		Die Inbetriebnahme beinhaltet folgende Punkte:		
		- Inbetriebnahme der eingebauten Anlage(n) nach Checkliste		
		- Parametrierung und Einstellung des Schaltgeräts		
		- Funktionsprüfung der eingebauten Anlage(n) / Pumpe(n)		
		- Praxisorientierte Einweisung in die Bedienung		
		- Inbetriebnahmeprotokoll		
	2,000	Stck		

Gesamtbetrag: \_\_\_\_\_

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
01.02	<b>KG412 Armaturen</b>			
01.02.0001	<b>Handradschieber mit Spindel DN 250</b>			
	Handradschieber mit Spindel			
	Spindelschieber für einseitigen Flüssigkeitsdruck.			
	Mit vollem Durchlauf und Selbstreinigungseffekt, gut schließenden Schieberplatten, auch bei Unreinheiten.			
	Schieberkopfstück für Wartungszwecke demontierbar.			
	Anschluss ans Rohrnetz mittels Muffe, Elektro-Muffe, Flansch oder Stumpfschweißung.			
	Die Schieber mit nichtsteigender Spindel können manuell mit Handrad bedient werden.			
	Einsatzbereich: Boddenwasser			
	Betätigung: Handrad			
	Gehäuse: PEHD 500			
	Schieberplatte: Edelstahl EN 1.4301			
	Spindel: Edelstahl EN 1.4571			
	Spindelmutter: Zinkfreies Bronze, resistent gegen Abwasser			
	Dichtung am Schieberspaten: EPDM/VITON			
	Dichtung zwischen Kopfstück und Gehäuse: EPDM			
	Packungsring: Nylon			
	1-seitig Druckdicht			
	Maximaler Druck: 6 Bar			
	Temperatur: - 50° C bis + 80 °			
	DN250			
	als Zulage zu den oben beschriebenen Rohrleitung liefern und montieren			
	2,000	Stck	_____	_____
01.02.0002	<b>Handradschieber mit Spindel DN 200</b>			
	Handradschieber mit Spindel, wie zuvor beschrieben			
	jedoch			
	DN200			
	liefern und montieren			
	2,000	Stck	_____	_____
01.02.0003	<b>Handradschieber mit Spindel DN 150</b>			
	Handradschieber mit Spindel, wie zuvor beschrieben			
	jedoch			
	DN150			
	liefern und montieren			
	1,000	Stck	_____	_____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
01.02.0004		<p><b>Flansch-Absperrschieber DN300</b>                      Weichdichtender Plattenschieber mit im Gehäuse integrierten Flanschdichtungen, als Zwischenflansch- und Endschieber ohne Gegenflansch bei vollem Betriebsdruck einsetzbar. Einteiliges Gehäuse. In beiden Durchflussrichtungen dichtend. Leckrate A bis DN 600, Mit Handrad. Baulänge nach DIN EN 558-1 Reihe 20 (ehem. DIN3202 K1) Flanschanschluß nach DIN EN1092-2 PN 10, vollausgeprägter Flansch. Schieberplatte in gekammerter U-Bügeldichtung mit Stahlkern geführt. Querdichtung aus PTFE imprägnierter Faser, im Betrieb nachstellbar. U-Bügeldichtung und Querdichtung austauschbar ohne Ausbau der Armatur aus der Rohrleitung. Robuster und kompakter Aufbaubügel zum einfachen Aufbau von z.B. Antrieben und Endschaltern. Gehäuseteile aus Grauguss : EN-GJL-250 (GG-25) Handrad: : bis DN 300 Stahl, ab DN 350 EN-GJL-250 (GG-25) Schieberplatte aus nichtrostendem Stahl : 1.4571 / AISI 316Ti bis DN 400, ab DN 500 auf Anfrage Spindel aus nichtrostendem Stahl : 1.4016 / AISI 430, nichtsteigend Aufbaubügel : Stahl U-Bügeldichtung : EPDM mit Stahlkern Querdichtung : PTFE-imprägnierte Synthetikfaser Spindelmutter : Messing Schrauben und Muttern : A2 Korrosionsschutz Stahl u. Graugussteile : Epoxidbeschichtung , 200µm m Konstruiert, gefertigt, geprüft und gekennzeichnet nach Europäischer Druckgeräterichtlinie. Einsetzbar gemäß ATEX in explosionsgefährdeten Bereichen der Gruppe II, Kategorie 2, Zonen 1 und 21. Nennweite: DN 300 Nenndruck: PN 6 komplett mit allen Befestigungs-, Dichtung und sonstigen Hilfsmaterialien</p>		





Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	Fläche: 15m <sup>2</sup>			
	Tiefe: 3,5m			
	Der Restschlam ist in Eimern mit der vorhandenen Kranbahn aus der Grube zu heben.			
	Das Material der Reinigung ist aufladen und abtransportieren, incl. Kippgebühr und Nachweis der Entsorgung			
01.02.0015	2,000	m <sup>3</sup>		
	<b>Reinigen Grobfilter</b>			
	Der Grobfilterschacht ist nach der Entleerung zu reinigen			
	Fläche: 5m <sup>2</sup>			
	Tiefe: 3,5m			
	Der Restschlam ist in Eimern mit der vorhandenen mobilen Hebeeinrichtung aus der Grube zu heben.			
	Das Material der Reinigung ist aufladen und abtransportieren, incl. Kippgebühr und Nachweis der Entsorgung			
	2,000	m <sup>3</sup>		

Gesamtbetrag: \_\_\_\_\_



Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
01.03	<b>KG412 Rohrleitungen</b>			
01.03.0001	<b>Verteiler</b>			
	Verteiler aus Druckrohren aus PE 100 gefertigt nach			
	DVGW Arbeitsblatt GW 335 A2			
	Hauptrohr:			
	PE630,			
	bestehend aus 8 Segmenten Gesamtlänge 5200mm geschweist			
	in 4 Segmenten der Wasserzuführung ist eine Prallplatte			
	einzuschweißen			
	incl. 2 Enddeckel PE630 geschweist			
	Abgänge, Stutzenlänge 200mm, zum Aufscheißen			
	weitenführende Rohrleitung			
	Anzahl der Stutzen			
	2 Stück PE 315			
	2 Stück PE 280			
	2 Stück PE 225			
	2 Stück PE 200			
	1 Stück PE 160			
	2 Stück PE 110			
	2 Stück PE 90			
	Verbindung durch Stumpfschweißverbindungen wird			
	abweichend von DIN 18 307 nicht gesondert vergüetet.			
	In die Einheitspreise der einzelnen Rohrpositionen sind			
	Zuschläge für zur Montage gehörigen Kleinmaterialien			
	einzurechnen.			
	liefern und montieren			
01.03.0002	1,000	Stck		
	<b>Druckrohr PE-HD 90mm</b>			
	Druckrohre aus PE 100 gefertigt nach DVGW Arbeitsblatt			
	GW 335 A2, zu liefern und grabenlos zu verlegen			
	Druckrohr PE-HD, SDR 11, 16bar, für Abwasser			
	90x 8,2mm			
	Verbindung durch Schweißen			
	Verbindung durch Stumpfschweißverbindungen wird			
	abweichend von DIN 18 307 nicht gesondert vergüetet.			
	Das Herstellen notwendige Formteile wie Winkel/Abzeige			
	ist in die Pos. einzurechnen			
	In die Einheitspreise der einzelnen Rohrpositionen sind			
	Zuschläge für zur Montage gehörigen Kleinmaterialien			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		einzurechnen.		
		liefern und montieren		
01.03.0003	100,000 m	<b>Druckrohr PE-HD 110mm</b>	_____	_____
		Druckrohre PE 100 wie zuvor beschrieben, jedoch		
		110 x 10,0 mm		
		liefern und montieren		
01.03.0004	20,000 m	<b>Druckrohr PE-HD 160mm</b>	_____	_____
		Druckrohre PE 100 wie zuvor beschrieben, jedoch		
		160 x 14,6 mm		
		liefern und montieren		
01.03.0005	35,000 m	<b>Druckrohr PE-HD 200mm</b>	_____	_____
		Druckrohre PE 100 wie zuvor beschrieben, jedoch		
		200 x 18,2 mm		
		liefern und montieren		
01.03.0006	30,000 m	<b>Druckrohr PE-HD 225mm</b>	_____	_____
		Druckrohre PE 100 wie zuvor beschrieben, jedoch		
		225 x 20,5 mm		
		liefern und montieren		
01.03.0007	150,000 m	<b>Druckrohr PE-HD 280mm</b>	_____	_____
		Druckrohre PE 100 wie zuvor beschrieben, jedoch		
		280 x 25,4 mm		
		liefern und montieren		
01.03.0008	70,000 m	<b>Druckrohr PE-HD 315mm</b>	_____	_____
		Druckrohre PE 100 wie zuvor beschrieben, jedoch		
		315 x 28,6 mm		
		liefern und montieren		
01.03.0009	12,000 m	<b>Elektroschweißmuffe 90mm</b>	_____	_____
		Elektroschweißfittings aus PE 100		
		Muffe		
		-ummantelte Heizwendeln		
		-beide Seiten, ein Schweißvorgang		
		-4 mm Steckkontakte		
		-Schweißcode und Rückverfolgungscod (ISO 12176)		
		-Schmelzindikatoren		
		-DVGW-reg.		
		-Wasser PN 16		

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Dimension 90mm		
		als Zulage zu den oben beschriebenen Rohrleitung		
		liefern und montieren		
01.03.0010	8,000 Stck	<b>Elektroschweißmuffe 110mm</b>	_____	_____
		Elektroschweißfitting aus PE 100 wie zuvor beschrieben,		
		jedoch		
		Muffe 110mm		
		als Zulage zu den oben beschriebenen Rohrleitung		
		liefern und montieren		
01.03.0011	2,000 Stck	<b>Elektroschweißmuffe 160mm</b>	_____	_____
		Elektroschweißfitting aus PE 100 wie zuvor beschrieben,		
		jedoch		
		Muffe 160mm		
		als Zulage zu den oben beschriebenen Rohrleitung		
		liefern und montieren		
01.03.0012	1,000 Stck	<b>Elektroschweißmuffe 200mm</b>	_____	_____
		Elektroschweißfitting aus PE 100 wie zuvor beschrieben,		
		jedoch		
		Muffe 200mm		
		als Zulage zu den oben beschriebenen Rohrleitung		
		liefern und montieren		
01.03.0013	1,000 Stck	<b>Elektroschweißmuffe 225mm</b>	_____	_____
		Elektroschweißfitting aus PE 100 wie zuvor beschrieben,		
		jedoch		
		Muffe 225mm		
		als Zulage zu den oben beschriebenen Rohrleitung		
		liefern und montieren		
01.03.0014	2,000 Stck	<b>Elektroschweißmuffe 280mm</b>	_____	_____
		Elektroschweißfitting aus PE 100 wie zuvor beschrieben,		
		jedoch		
		Muffe 280mm		
		als Zulage zu den oben beschriebenen Rohrleitung		
		liefern und montieren		
01.03.0015	2,000 Stck	<b>Elektroschweißmuffe 315mm</b>	_____	_____
		Elektroschweißfitting aus PE 100 wie zuvor beschrieben,		
		jedoch		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Muffe 315mm		
		als Zulage zu den oben beschriebenen Rohrleitung		
		liefern und montieren		
01.03.0016	2,000 Stck	<b>Reduktion 315/225mm</b>	_____	_____
		Schweißfitting aus PE 100 wie zuvor beschrieben, jedoch		
		Reduktion Zentrisch, Lang - SDR 17, zum verbinden mit		
		zusätzlicher Muffen / Spiegelschweißen		
		Dimension 315-225mm		
		als Zulage zu den oben beschriebenen Rohrleitung		
		liefern und montieren		
01.03.0017	2,000 Stck	<b>Reduktion 225/160mm</b>	_____	_____
		Schweißfitting aus PE 100 Reduktion wie zuvor		
		beschrieben, jedoch		
		Dimension 225-160mm		
		als Zulage zu den oben beschriebenen Rohrleitung		
		liefern und montieren		
01.03.0018	1,000 Stck	<b>Reduktion 160/110mm</b>	_____	_____
		Schweißfitting aus PE 100 Reduktion wie zuvor		
		beschrieben, jedoch		
		Dimension 160-110mm		
		als Zulage zu den oben beschriebenen Rohrleitung		
		liefern und montieren		
01.03.0019	1,000 Stck	<b>Reduktion 110/90mm</b>	_____	_____
		Schweißfitting aus PE 100 Reduktion wie zuvor		
		beschrieben, jedoch		
		Dimension 110-90mm		
		als Zulage zu den oben beschriebenen Rohrleitung		
		liefern und montieren		
01.03.0020	1,000 Stck	<b>Einschweißbund mit Flansch DN 300x 315mm</b>	_____	_____
		Einschweißbund lang, PE 100, SDR 17 315mm flach		
		incl. einem Losflansch aus Stahl, Stahlflansch mit		
		PP-Ummantelung DN300.		
		als Zulage zu den oben beschriebenen Rohrleitung		
		liefern und montieren		
01.03.0021	6,000 Stck	<b>Einschweißbund mit Flansch DN 200x 225mm</b>	_____	_____
		Einschweißbund lang, PE 100, SDR 17 225mm flach		



Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
01.03.0026	4,000	Stck		
	<b>Auflager PE-HD 280mm</b>			
	Auflagerbock, wie zuvor beschrieben, jedoch für Versorgungsleitung			
	PE-HD 280mm			
	liefern und montieren			
01.03.0027	9,000	Stck		
	<b>Auflager PE-HD 225mm</b>			
	Auflagerbock, wie zuvor beschrieben, jedoch für Versorgungsleitung			
	PE-HD 225mm			
	liefern und montieren			
01.03.0028	6,000	Stck		
	<b>Auflager PE-HD 160mm</b>			
	Auflagerbock, wie zuvor beschrieben, jedoch für Versorgungsleitung			
	PE-HD 160mm			
	liefern und montieren			
01.03.0029	6,000	Stck		
	<b>Auflager PE-HD 110mm</b>			
	Auflagerbock, wie zuvor beschrieben, jedoch für Versorgungsleitung			
	PE-HD 110mm			
	liefern und montieren			
01.03.0030	9,000	Stck		
	<b>Auflager PE-HD 90mm</b>			
	Auflagerbock, wie zuvor beschrieben, jedoch für Versorgungsleitung			
	PE-HD 90mm			
	liefern und montieren			
01.03.0031	9,000	Stck		
	<b>Einbindung in KWA1</b>			
	Anschlusses der neuen Versorgungsleitung an die Bestandsrinnen			
	Die PE-HD Rohrleitung DA200mm an/über die Rinne im Fließrichtung einzuleiten , bzw an die Bestandseinführung anzuschließen			
	Die Demontierte PEHD- Rohrleitung ist fachgerechte zu Entsorgen incl. Entsorgungsnachweis			
	Zu kalkulierenden Aufwand: 2xMonteure, je 8h			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
01.03.0032	1,000	Stck		
<p><b>Einbindung in KWA2</b>                      Anschlusses der neuen Versorgungsleitung an die Bestandsrinnen                      Die PE-HD Rohrleitung DA200mm an/über die Rinne im Fließrichtung einzuleiten , bzw an die Bestandseinführung anzuschließen                      Die Demontierte PEHD- Rohrleitung ist fachgerechte zu Entsorgen incl. Entsorgungsnachweis                      Zu kalkulierenden Aufwand: 2xMonteure, je 8h</p>				
01.03.0033	1,000	Stck		
<p><b>Einbindung in KWA3</b>                      Anschlusses der neuen Versorgungsleitung an die Bestandsrinnen                      Die PE-HD Rohrleitung DA280mm an/über die Rinne im Fließrichtung einzuleiten , bzw an die Bestandseinführung anzuschließen                      Die Demontierte PEHD- Rohrleitung ist fachgerechte zu Entsorgen incl. Entsorgungsnachweis                      Zu kalkulierenden Aufwand: 2xMonteure, je 8h</p>				
01.03.0034	2,000	Stck		
<p><b>Einbindung in Störbecken</b>                      Anschlusses der neuen Versorgungsleitung an die Bestandleitung                      Die PE-HD Rohrleitung DA160mm an/über die Rinne im Fließrichtung einzuleiten , bzw an die Bestandseinführung anzuschließen                      Die Demontierte PEHD- Rohrleitung ist fachgerechte zu Entsorgen incl. Entsorgungsnachweis                      Zu kalkulierenden Aufwand: 2xMonteure, je 8h</p>				
01.03.0035	1,000	Stck		
<p><b>Einbindung Leitung Hafenbecken</b>                      Anschlusses der neuen Versorgungsleitung an die Bestandleitung im Erdreich                      Die PE-HD Rohrleitung DA90mm wird an die im Erdreich liegende Bestandsleitung angebunden. Die Bestandsleitung ist zu trennen und für die notwendigen Anslusarbeiten vorzubereiten</p>				

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Die Demontierte PEHD- Rohrleitung bis 2m ist fachgerechte zu Entsorgen Zu kalkulierenden Aufwand: 2xMonteure, je 8h		
01.03.0036	1,000 Stck	<b>Einbindung Leitung Hallen</b> Anschlusses der neuen Versorgungsleitung an die Bestandleitung im Erdreich Die PE-HD Rohrleitung DA90mm wird an die im Erdreich liegende Bestandsleitung angebunden. Die Bestandsleitung ist zu trennen und für die notwendigen Anschlussarbeiten vorzubereiten Die Demontierte PEHD- Rohrleitung bis 2m ist fachgerechte zu Entsorgen Zu kalkulierenden Aufwand: 2xMonteure, je 8h	_____	_____
01.03.0037	1,000 Stck	<b>Abdeckplatte FBE</b> Abdeckplatte für Fußbodenabläufe aus PE-HD Plattenmaterial Größe : 25x25cm Dicke: 2cm Die Abdeckplatte ist mit Ablauflöchern und Gitterfräsung tiefe 0,5cm im 2cm Raster zu versehen Die Platte werden in die Vertiefungen der Bodenplatte , auf die Abdeckung der FB-Gitterroste zum Höhenausgleich eingelegt liefern und montieren	_____	_____
01.03.0038	5,000 Stck	<b>Ringraumdichtung DA280</b> Gliederkette als modulare Rohrdichtung Zur Abdichtung von neu zu installierenden oder bereits verlegten Rohren in Kernbohrungen. Werkstoff: Gummi: EPDM Schrauben und Muttern: Edelstahl rostfrei V4A (AISI 316L) Pressplatten: glasfaserverstärktes Polyamid Dichtheit: gas- und wasserdicht	_____	_____



Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		EIGENSCHAFTEN		
		Anzahl Segmente: 11		
		Einbautiefe (mm): 125		
		EIGENSCHAFTEN		
		Kette bestehend aus 11 Gliedern		
		Für Ringspaltmaße 29 - 36 mm		
		Gemessener Innendurchmesser Maueröffnung: 350 mm		
		Gemessener Außendurchmesser Medienrohr: 280mm		
		komplett mit allen Befestigungs-, Dichtung und sonstigen Hilfsmaterialien		
		liefern und montieren		
01.03.0039	2,000	Stck		
		<b>Ringraumdichtung DA200</b>		
		Gliederkette als modulare Rohrdichtung		
		Zur Abdichtung von neu zu installierenden oder bereits verlegten		
		Röhren in Kernbohrungen.		
		Werkstoff:		
		Gummi: EPDM		
		Schrauben und Muttern: Edelstahl rostfrei V4A (AISI 316L)		
		Pressplatten: glasfaserverstärktes Polyamid		
		Dichtheit:		
		gas- und wasserdicht		
		EIGENSCHAFTEN		
		Anzahl Segmente: 11		
		Einbautiefe (mm): 125		
		EIGENSCHAFTEN		
		Kette bestehend aus 11 Gliedern		
		Für Ringspaltmaße 37 - 48.5 mm		
		Gemessener Innendurchmesser Maueröffnung: 275 mm		
		Gemessener Außendurchmesser Medienrohr: 200mm		
		komplett mit allen Befestigungs-, Dichtung und sonstigen Hilfsmaterialien		
		liefern und montieren		
01.03.0040	2,000	Stck		
		<b>Ringraumdichtung DA160</b>		
		Gliederkette als modulare Rohrdichtung		
		Zur Abdichtung von neu zu installierenden oder bereits verlegten		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Rohren in Kernbohrungen.		
		Werkstoff:		
		Gummi: EPDM		
		Schrauben und Muttern: Edelstahl rostfrei V4A (AISI 316L)		
		Pressplatten: glasfaserverstärktes Polyamid		
		Dichtheit:		
		gas- und wasserdicht		
		EIGENSCHAFTEN		
		Anzahl Segmente: 11		
		Einbautiefe (mm): 125		
		EIGENSCHAFTEN		
		Kette bestehend aus 11 Gliedern		
		Für Ringspaltmaße 32 - 42 mm		
		Gemessener Innendurchmesser Maueröffnung: 160 mm		
		Gemessener Außendurchmesser Medienrohr: 225mm		
		komplett mit allen Befestigungs-, Dichtung und sonstigen Hilfsmaterialien		
		liefern und montieren		
	1,000	Stck		

Gesamtbetrag: \_\_\_\_\_

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
01.04	<b>KG413 Gasanlagen</b>			
01.04.0001	<b>Anschluss Sauerstoffleitung Bestand</b>			
	Anschlusss an Sauerstoff-Bestandsleitung hinter der			
	Absperrung KWA3			
	- Vorbereiten der Bestandsleitung DA21			
	(entgraten/reinigen) für Kemmverschraubung			
	montieren			
	1,000	Stck	_____	_____
01.04.0002	<b>Edelstahlrohr für Sauertoff DA21</b>			
	Edelstahlrohrsystem für Sauerstoff			
	einschl. Dichtungs- und			
	Befestigungsmaterial, Rohraufhängungen			
	körperschallgedämmt			
	DA 21,3 ( ½")			
	liefern und montieren			
	60,000	m	_____	_____
01.04.0003	<b>T-Stück</b>			
	T-Stück , egal			
	als Zulage zu den oben beschriebenen System			
	liefern und montieren			
	2,000	Stck	_____	_____
01.04.0004	<b>Bogen ( Winkel ) 90°</b>			
	Bogen ( Winkel ) 90°			
	als Zulage zu den oben beschriebenen System			
	liefern und montieren			
	24,000	Stck	_____	_____
01.04.0005	<b>Muffenübergänge auf ½" IG</b>			
	Muffenübergänge auf ½" IG			
	als Zulage zu den oben beschriebenen System			
	liefern und montieren			
	4,000	Stck	_____	_____
01.04.0006	<b>Gewindeübergänge auf ½" AG</b>			
	Gewindeübergänge auf ½" AG			
	als Zulage zu den oben beschriebenen System			
	liefern und montieren			
	4,000	Stck	_____	_____
01.04.0007	<b>Überwurfverschraubung mit ½" IG</b>			
	Überwurfverschraubung mit ½" IG			
	als Zulage zu den oben beschriebenen System			
	liefern und montieren			
	10,000	Stck	_____	_____
01.04.0008	<b>Druckschlauchtüllen 10mm mit ½" AG</b>			
	Druckschlauchtüllen 10mm mit ½" AG			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		als Zulage zu den oben beschriebenen System liefern und montieren		
01.04.0009	4,000	Stck <b>Industrieventil für Sauerstoff DN10</b> Industrieventil für Sauerstoff Bauform D-Ventil Betriebsdruck 300 bar für Sauerstoff geeignet DN15 mit allen erforderlichen Verschraubungen, Befestigungs-, Dichtungs-, Verbindungs- und sonstigen Hilfsmaterialien liefern und montieren	_____	_____
01.04.0010	1,000	Stck <b>Meß- und Regeleinrichtung Sauerstoff</b> Meß- und Regeleinrichtung für gasförmigen Sauerstoff (zu dem oben ausgewählten Sauerstoffeintragsgerät): als Wandmontage - oder Anbausatz inkl. der notwendigen Fittings Sauerstoffleitung DN10 Bestehend aus 2 Stück Absperrhahn 2 Stück einstellbarer Druckminderer mit Manometer. 0-2 bar 2 Stück optische Durchflußmengenmesser mit Schwebekörper und Durchflußregler Meßbereich 1000 - 2000 L/h (Grundlast) 2 Stück optische Durchflußmengenmesser mit Schwebekörper und Durchflußregler Meßbereich 500-1000 L/h ( Auflast) 2 Stück 2-Wege Magnetventil 230 V 50Hz, stromlos geöffnet (Grundlast ) 2 Stück 2-Wege Magnetventil 230 V 50 Hz stromlos geschlossen (Auflast) liefern und montieren	_____	_____
01.04.0011	2,000	Stck <b>Berechnung Sauerstoffnetz als Montageunterlage</b> Ausführungsunterlagen Erstellung und Lieferung der Ausführungsbrerchnung Technische Gase -Sauerstoff.	_____	_____
	1,000	PSCH	_____	_____

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
01.04.0012		<b>Drucktest Sauerstoff</b>		
		Drucktest Sauerstoffsystm als Dichtigkeitsprüfung wird ein Drucktest mit 1,5 fachem Betriebsdruck, max. jedoch 15 bar, über 1h durchgeführt. Der Druckabfall darf nicht mehr als 2% des Endwertes betragen. Für jedes Gassystem ist ein eigenes Prüfprotokoll zu erstellen. Die Protokolle sind der Dokumentation beizufügen.		
	1,000	PSCH		

Gesamtbetrag: \_\_\_\_\_

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

01.05 **KG480 Gebäudeautomatisation Kreislauf**

01.05.0001 **Schaltschrank Pumpenhaus**

Anforderungen an die Schaltanlagen

- Die VDE-Vorschriften VDE 0100, 0113 und 0660 sind zu beachten!
- Die Geräteanordnung im Schaltschrank muss übersichtlich und zweckentsprechend erfolgen.
- Geräte, die im Schaltschrank untergebracht und vom Bedienenden zu betätigen sind, müssen ohne Öffnen des Schaltschrankes bedienbar sein.
- Schaltgeräte sind so anzuordnen, dass sie auch von Nichtfachleuten gefahrlos eingestellt und bedient werden können.
- Jeder Schaltschrank ist mit einem Typenschild, entsprechend VDE 0113, zu versehen.
- Jeder Schaltschrank hat eine Tasche zur Aufnahme der Pläne zu enthalten.
- In den Schränken und Schaltkästen soll ca. 30 % Reserveplatz freigehalten werden.
- Für Klemmen, Schütze, Schutzvorrichtungen, Relais und Zeitglieder ist eine Befestigung auf Tragschiene 35 DIN 46277 vorgeschrieben.
- Die Schutzart des Schaltschrankes ist IP 54 (DIN 40050). Schaltschranktüren, -blenden, -rückwände und Montagerahmen bzw. -platten sind durch eine Verbindungsleitung in die Schutzmaßnahme einzubeziehen (Erdung).
- Die Schaltschrankinnentemperatur darf + 50°C nicht übersteigen.
- Für Schaltanlagen mit Wärme erzeugenden Geräten ist eine genügend groß dimensionierte Be- und Entlüftung vorzusehen.
- Sämtliche Geräte sind deutlich, haltbar und gut sichtbar, dem Schaltplan entsprechend, mit Funktionszeichen Schaltplanseitenbezogen zu kennzeichnen.
- Verdrahtungsfarben der Steuerungen in Schaltanlagen:
- o -Neutralleiter N hellblau

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		o -Schutzleiter PE grün-gelb		
		o -Hauptstromkreis L1 L2, L3 schwarz		
		o -Steuerstromkreis 230 V AC rot		
		o -Gleichspannung 24 V DC dunkelblau		
		o -Wechselspannung 24 V AC braun		
		o -Fremdspannung Notstrom orange		
		o -Notstrom grau		
		- Für die Verdrahtung dürfen nur flexible Leiter NYAF verwendet werden.		
		- Alle vom Geräterahmen abgehenden Leitungsadern müssen über Klemmleisten geführt werden. Reserveadern sind ebenfalls auf bezeichnete Klemmen zu legen. Die abgehenden Leitungen müssen an beiden Enden dauerhaft mit der Klemmennummer entsprechend bezeichnet werden.		
		- Steuerspannung 24V DC USV - gestützt		
		- Steuerspannung ist redundant auszulegen		
		- Analoge Werte vom Pumpensumpf und Becken sind in einem dezentralen Schaltkasten zu sammeln und über ein Bussystem der SPS zu übermitteln.		
		- Das Hach-Lange-Messsystem ist ebenfalls über ein Bussystem mit der SPS zu verbinden		
		- Sammelstörrelais für übergeordneter Alarmierung mit gleichzeitiger Überwachung der SPS (Lebensbit)		
		- Quittiertaster am Schaltschrank		
		- Sammelstörlampe und Hupe ist als Ampel ( 3x) auszuführen, wobei jedes optische Segment für einen System steht, mit einer gemeinsamen Hupe als fünftes Segment		
		- Die Antriebe werden in der Regel über ein codiertes Steckersystem mit dem dazugehörigen Abgang verbunden, nicht angeschlossene Antriebe sind der SPS über einen Eingang zu melden.		
		- Alle Antriebe bekommen einen Hand-Aus-Auto Wahlschalter am Schaltschrank mit Signallampen für die Laufmeldung und eine Störmeldung (MS, LS , FI).		
		- Alle Antriebe erhalten einen MS ein Schütz und ein FI		
		- Alle Ventile werden mit 24V DC betrieben		
		- Die Frequenzumrichter(FU) müssen eine Netzdrossel und		

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		ein Entstörfilter enthalten Lauf und Störmeldungen sind auf die SPS aufzuschalten		
		Anforderungen an den Anlagen-PC		
		- im Schaltschrank integriert		
		- USV mit automatischen runterfahren des PC's bei Spannungsausfall		
		- Microsoft Betriebssystem		
		Bedienung über Touchscreen bzw. Pult mit Tastatur und Maus		
		- Visualisierung und Bedienung auf zwei in der Halle verteilte Monitore		
		- Ferneinwahl auf PC		
		- Alarmwahlgerät mit Sprachausgabe für analoges Netz		
		- Eingaben und Alarmquittierungen sind mitzuloggen		
		- Anlagenfehler und Grenzwertverletzungen müssen optisch und in Textform dargestellt werden		
		- Alarmer sind für 1 Jahr zu speichern		
		Schaltschrank bestückt und verdrahtet mit Klemmen und Steuerungstechnik für den Anschluss folgender Komponenten bzw. der Aufschaltung der folgenden Signale:		
		3x analoge Temperaturmessung, 4..20mA		
		2x Futterautomatenansteuerung, 24V DC/1A		
		2x Ventil O2 Versorgung, 24V DC/0,5A		
		2x Ventil Not-O2, 24V DC/0,5A		
		2x O2-Sonden, 0_300mV		
		1x Phasenfolgerelais + LS		
		1x Dimmsystem Licht Kühlraum 230V		
		2x Abgang Kreislaufpumpe mit LS, FI und Frequenzumrichter. Leistungsvorgabe durch SPS bzw. fest bei Hand-Eincodiertes Steckersystem, 400V/ 3KW		
		2x Abgang Propellerpumpe ohne Frequenzumrichter. Leistungsvorgabe durch SPS bzw. fest bei Hand-Eincodiertes Steckersystem, 400V/ 3KW		
		2x Abgang Pumpe, 230V/ 500W, codiertes Steckersystem		
		7x digital Volumenstrommessung, Mod-Bus		

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



Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		2x analoge Pegelmessung , 4..20mA		
		4x Störmeldung , potenzialfrei		
		2x digitale Strömungswächter, potenzialfrei		
		2x Abgang Pumpe, 230V/ 500W, codiertes Steckersystem		
		sowie:		
		1x Netzteil Steuerspannung USV-gestützt, 24V DC		
		1x SPS		
		1x Touchscreen		
		komplett mit allen Befestigungs-, Dichtung und sonstigen Hilfsmaterialien		
		incl. Auflegen/Anklemmen der bauseitigen elektrischen Steuer-, Reglungs-, Fühler und Einspeiseleitungen		
		Montage neben Pumpensumpf		
		liefern und montieren		
01.05.0002	1,000	Stck		
		<b>Steuerschrank Pumpensteuerung</b>		
		Pumpensteuer- und Überwachungsgerät mit Bedieneinheit, für Drucksteuerung Doppelpumpe		
		Funktionen		
		- Pegelstandsmessung Pumpensumpf als Trockenlaufschutz		
		- Spitzenlastschaltung		
		- Reservepumpe: 1 Pumpe redundant		
		- automatischer Pumpenwechsel nach jedem Start / nach Betriebsstunden		
		- automatischer Pumpenwechsel bei Störung einer Pumpe		
		- Bedarfsabhängige Zu- und Abschaltung		
		- Pumpenwechsel bei Störung einer Pumpe		
		- Funktionslauf nach Stillstandszeit		
		- Dauerlauf, keine Laufzeitbegrenzung		
		- Fernquittierung		
		Überwachen		
		- integrierter Alarmsummer 85 dB(A)		
		- incl. netzunabhängiger Akku mit Ladeschaltung zur Versorgung der Elektronik und der Signalisierung (Summer / Alarmeinrichtung wie z.B. Hupe)		
		- Hochwasseralarm		
		- Motorschutz: Überstrom- und Kurzschlusschutz		
		- Sammelstörmeldung (potenzialfreier Wechsler)		
		- Phasenausfallüberwachung		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		- Drehrichtungs überwachung der Einspeisung		
		- Spannungs überwachung		
		- Sensorfehler/Live Zero		
		- Externer Alarmeingang		
		- Feuchteüberwachung Amarex N / KRT		
		- Überwachung des Serviceintervalls		
		Anzeigen		
		- Anzeige des Wasserstands im Pumpensumpf		
		- LED-Ampel: Betriebsbereitschaft (grün), Anzeige für Warnung (gelb) und Alarm (rot)		
		- Prozessbild mit LEDs für Hochwasser, Betrieb/Störung je Pumpe		
		- Betriebs- und Statusanzeige je Pumpe		
		- Betriebsstundenanzeige je Pumpe		
		- Anzeige der Netzspannung		
		- Drehfeldrichtungserkennung der Netzeinspeisung		
		- Pumpenstarts je Pumpe		
		- H-0-Automatik Schalter		
		- Bedientasten		
		- Serviceschnittstelle Mini-USB (RS232)		
		Ausführung		
		- Schaltschrank		
		- Hauptschalter eingebaut		
		- Akku eingebaut		
		- Anzahl zu steuernder Pumpen: 2		
		- Art der Füllstandsmessung Schwimmerschalter		
		- Abmessungen 800 x 600 x 200 mm, Stahlblech		
		- mit Motorschutzschalter		
		- Feuchtesensor im Motor oder Dichtungsraum		
		- Motorschutz: 1x Bimetallschalter, 1x PTCRelais		
		Ein- und Ausgänge		
		Digitale Eingänge:		
		-Druckschalter		
		-Schwimmer-/digitale Schalter,		
		- 12..25,2 V DC oder 230V AC		
		- Motorschutz Bimetallschalter, 24 V DC		
		- Motorschutz: PTC- Relais (Bimetallschalter möglich)		
		Feuchteüberwachung Amarex N / KRT		

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	- 1 x ext. Alarmeingang, 24 V DC			
	- 1 x Fernquittierung, 24V DC			
	Digitale Ausgänge:			
	- 1 potenzialfreier Meldeausgang Wechsler max. 230VDC / 1A			
	- 1 Meldeausgang 12V (-10 +15%) DC, max 200mA z.B für Anschluss einer Hupe, Kombialarm oder Blitzleuchte 12V DC			
	Analoge Eingänge:			
	- 4 ...20 mA (Zwei- und Dreileiter) Eingangswiderstand <= 300 Ohm			
	Betriebsdaten			
	Nennbetriebsspannung 3~400V (L1-L2-L3-(N)-PE)			
	Netzfrequenz 50 / 60 Hz			
	Nennisolationsspannung 500V AC			
	Nennleistung je Motor 18,50 kW			
	Nennstrom je Motor 40,0 A			
	Einschaltart Stern-Dreieck			
	Geberversorgung 24 V ± 10 % / die 24 V			
	Versorgung kann mit max.200 mA DC belastet werden			
	Temperatur im Betrieb -10 bis +50 °C			
	Umgebungstemperatur bei Lagerung 0 - 70 °C			
	Farbe RAL7035 (lichtgrau)			
	Rel. Luftfeuchtigkeit Betauung nicht zulässig			
	Schutzart IP54 (IP44 mit Freiluftsäule)			
	Dokumentation			
	-Schaltpläne			
	-Bedienungsanleitung			
	Überspannungsschutz			
	Blitzschutz / Überspannungsschutz : ja			
	Gemäß DIN VDE 0100-443 (IEC60364-4-44:2007/A1:2015, modifiziert) und DIN VDE 0100-534 (IEC 60364-5-53:2001/A2:2015, modifiziert) sind elektrische Anlagengrundsätzlich gegen Überspannung zu schützen (verbindlich seit 14.12.2018).			
	Überspannungsschutz ist in den Schaltschrank zu montieren.			
	Druckschalter gesondert beschrieben			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
01.05.0003	1,000	Stck	_____	_____
<p><b>Schaltschrank Frequenzumrichter</b></p> <p>Schaltschrank Bestand verdrahtet und bestückt mit folgenden Komponenten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1x Schaltschrankbelüftung</li> <li>1x Schaltschrankbeleuchtung</li> <li>2x Aufnahme für Frequenzumrichter (FU)</li> <li>2x Frequenzumrichter (FU)</li> </ul> <p>Inklusive Prüfung, Aufstellung und Anschluss in der Anlage</p> <p>komplett mit allen Befestigungs-, Dichtung und sonstigen Hilfsmaterialien</p> <p>incl. Auflegen/Ankleben der bauseitigen elektrischen Steuer-, Reglungs, Fühler und Einspeiseleitungen</p> <p>Montage neben Pumpensumpf</p> <p>liefern und montieren</p>				
01.05.0004	1,000	Stck	_____	_____
<p><b>Softwareentwicklung</b></p> <p>Anforderungen an die Software</p> <p>Die Software beinhaltet die folgenden Hauptfunktionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Anlagensvisualisierung</li> <li>- Benutzer- und Rechteverwaltung</li> <li>- Alarmmanagement</li> <li>- Trending, Reporting,</li> <li>- I/O Interface</li> </ul> <p>Im Detail müssen von diesem System folgende Anforderungen erfüllt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prozessvisualisierungs- und Steuerungssystem, welches für die Aufgabenstellung der Prozess- und Gebäudeautomation gleichermaßen optimiert wurde.</li> <li>- Betrieb unter dem Betriebssystem Windows und lauffähig auf Standardrechner mit Intel-Systemarchitektur.</li> <li>- Das Bedienerinterface des kompletten Softwarepaketes</li> </ul>				

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

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

und die dazugehörige Dokumentation sind durchgehend in deutscher Sprache auszuführen.

- Die Systemstruktur ist als Client-Server-Architektur

auf Task-Ebene vorzusehen. Alarmer, Ereignisse und

beliebige Prozessdaten müssen auf den

Clients abrufbar sein.

- Die mit zuliefernde Objektbibliothek (Darstellung

nach DIN) enthält zumindest:

o Aggregat-Objekte: Kompressor, Motor, Ventilator,

Klappe, Pumpe, Belüfter, Ventil, Umrichter

o Mess-Objekte mit Sensoren für alle in der

Gebäudetechnik relevanten Sensoren sowie Analogwert,

Bitwert, Zähler, Betriebsstundenzähler,

Schaltzykluszähler etc.

o Jedes Objekt beinhaltet eine vorbereitete Symbolik

mit Animation. Weiter sind durch bedienerfreundliche

Dialogfelder Konfiguration und Anpassung der Anwendung

zu ändern (Steuerung, Wartung, Alarmauslösung,

Trendzuordnung, spezifische Parameter). Die integrierte

Zugriffssteuerung verhindert nichtautorisiertes Ändern

der Parameter.

- Das Berechtigungskonzept mit Passwortfunktion erlaubt

die anlagenspezifische Zuteilung von Zugriffsrechten:

o Mindestens 32 wählbare Berechtigungsstufen z.B.

Bedienen, Visualisieren, Alarmquittieren

o Frei wählbare Zuordnung von Benutzergruppen und

Benutzern mit individueller Passwortzuordnung

o Wählbare Verkettung von Arbeitsplatzberechtigung

und/oder Benutzerberechtigung

o Weiter muss durch das SCADA-System ein

Benutzerprotokoll geführt werden, aus dem ersichtlich

ist, wer über welchen Zeitraum bei welchem

Bedienerplatz eingeloggt war und welche Eingriffe

getätigt wurden. Dieses Protokoll muss über frei

wählbare Zeitbereiche erstellt werden können.

- Grundsätzliche Anforderungen an das Archivsystem:

o Neben den üblichen Analog- und Digitalwerten sind

auch sämtliche anderen Datenarten (Alarmer, Texte,

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

Felder aller Grundtypen etc.) historisch aufzuzeichnen.

Die Datenarchivierung hat, um hohe Performance und

Fehlertoleranz zu erreichen, in einer Flat-File

Struktur zu erfolgen.

o Aufbewahrungsdauer, Archivgröße, Backup Strategie

etc. sind für jedes Archiv über einfache

Parametrierpanels individuell einstellbar.

o Debugfunktion für die Archiveinstellungen

o Der Zugriff auf die Archivdaten erfolgt über Trends,

die Ereignis- oder Meldeschirme sowie völlig frei

mittels Skriptfunktionen und SQL-Abfragen. Ein einfach

parametrierbarer, automatischer Backup Mechanismus muss

zum Auslagern der Archive auf DAT, JAZ, Fileserver oder

CD integriert sein.

o Eine Datenbankreorganisation (Löschen, Auslagern)

darf keine Unterbrechung der Archivierung verursachen.

- Trenddarstellungen (Ganglinien): Die Visualisierungs-

und Steuerungssoftware muss Trenddarstellungen

ermöglichen. Trenddarstellungen müssen eine

unlimitierte, sinnvoll darstellbare Anzahl an Kurven

pro Trendbereich ermöglichen. Pro Kurve muss

eine Y-Skala darstellbar sein. Es muss möglich sein,

sowohl online- als auch historische Daten gleichzeitig

in einem Trend darzustellen.

Während des Zugriffs auf historische Daten werden die

OnlineDaten aufgezeichnet. Während der Laufzeit muss es

Bedienern mit einer entsprechenden Berechtigung möglich

sein, die Zusammenstellung von Kurven und deren

Darstellung online zu ändern und solche Konfigurationen

auch für spätere Wiederverwendung zu speichern. Neben

Wert-Über-Zeit muss auch die Trenddarstellung

Wert-Über-Wert beinhaltet sein. Für

Vergleichstrends muss die Darstellung mit Zeitversatz

integriert sein (Definition eines zeitlichen Offsets

zwischen zwei Messwertkurven) und damit einen Vergleich

zwischen unterschiedlichen Zeiträumen ermöglichen.

Grundsätzliche Anforderungen an die Trenddarstellung:

o Der Betreiber kann beliebig viele Trendgruppen

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		erstellen		
		o Darstellung von frei wählbaren analogen und digitalen Datenpunkten pro Trendgruppe		
		o Unlimitierte Anzahl an Datenpunkten je Trendgruppe		
		Einfache Verwaltung der vorkonfigurierten Trends		
		o Funktionen zur Trendauswahl o Direkter Datentransport aus dem Trendfenster		
		o Direkter Ausdruck aus dem Trendfenster		
		o Autoskalierung über einen definierten Datenpunkt im Trendfenster, Autoskalierung über alle Datenpunkte des Trendfensters oder eigene Skala pro Trend		
		o Beliebige Zooming auf Zeit- und Wertachse		
		o Lineal mit Einblendung der Datenpunkte, Zeitpunkte, Messwerte und Einheiten		
		- Alarmhandling: Alarme müssen im Rahmen von einzelnen oder mehreren Meldezeilen und auch in Alarm- und Meldefenstern darstellbar sein. Falls der Bediener befugt ist Alarme zu quittieren, so muss er dazu sowohl in den Prozessbildern an den technologischen Objekten selbst, als auch in den Meldezeilen oder Meldefenstern nach Wahl in der Lage sein. Alarme und Meldungen müssen unterschiedlichen Meldungsklassen mit jeweils speziell definierbaren Handlingoptionen zuordenbar sein.		
		o Grundsätzliche Anforderungen an das Alarmhandling: o Multiuserquittierung über alle Arbeitsplätze im TCP/IP-Netz inklusive dem Fernwartungssystem		
		o Alarmanzeige und Quittierung auch am grafischen Objekt		
		o Alarmzustände sind mit kam, ging und quittiert zu kennzeichnen und zu archivieren		
		o Alarmdarstellung durch dynamisches, synchrones Blinken am Objekt		
		o Definition von gemeinsamen Meldeigenschaften (Priorität nach Wichtigkeit, Quittierungsart, Ausgabekanälen) in Meldeklassen		
		o Archivierung von Meldungen in einem Meldearchiv, Handhabung des Archivs wie vorstehend beschrieben		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		o Für jeden Meldungszustand sind automatische Alarmaktionen (z.B. Umschalten von Kommentaren, Anlagenbildern und Hilfen, Anstoßen einer Hupe etc.) parametrierbar		
		o Einstellbare Hysteriefunktionen (Anstiegsverhalten, Totband etc.) pro Datenpunkt, um unkontrolliertes Bilden von Alarmen zu verhindern		
		o Automatische Summenmeldungen und Hochmeldungen von Alarmen über die Anlagenbildhierarchie		
		Entwicklung und Installation der lt. Funktionsbeschreibung notwendigen Softwaremodule für die SPS-Steuerung und das SCADA-System.		
01.05.0005	1,000	PSCH <b>Inbetriebnahme und Einweisung</b> Inbetriebnahme des gesamten Steuerungssystems einschließlich Betreuung des Probetriebes. Einweisung des Bedien- und Wartungspersonals.	_____	_____
01.05.0006	1,000	PSCH <b>Dokumentation</b> Erstellung und Lieferung der folgenden Dokumente als Papier und in elektronisch lesbarem Format (PDF bzw. Quell- und Ausführungscode) -SPS-Programme -SCADA-Programme -Bedienungsanleitung -Wartungsplan -Stromlaufpläne -Klemmenpläne -Kabelpläne Die Dokumentation ist in 4-facher Form zu erstellen. herstellen	_____	_____
01.05.0007	1,000	PSCH <b>Ultraschalldurchflussmesser</b> Ultraschall-Durchflussmesser mit Wandhalterung und digitalen Kommunikationsoptionen zur Durchflussmessung auf Rohrleitungen Allgemein: - Merkmale des Gehäuses: Abmessung: 237 (H) x 258 (B) x 146 (T) mm (ohne Kabelverschraubungen und Montagezubehör)	_____	_____

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



Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	- Gewicht: ca. 2,3 kg			
	- Schutzart:			
	Robustes IP 66-Polycarbonat-Gehäuse gemäß EN 60529			
	mit verschließbarer, vor Umwelteinflüssen geschützter, Bedienoberfläche			
	- Stationäre Zwei-Kanal-Durchflussmesseinheit, zur gleichzeitigen Durchflussmessung in zwei Rohrleitungen (Auswertung zwei voneinander getrennter Messstellen in einer Messeinheit)			
	- Stromversorgung: 100 ... 240 V AC, 50/60 Hz			
	- Anzeige: LCD-Grafikdisplay, 128 x 64 Pixel, Hintergrundbeleuchtung			
	Kommunikation und Messwertspeicher:			
	- Kommunikationsschnittstelle: M-Bus			
	- Interner Datenspeicher:			
	Ca. 100.000 Messungen (jede Messung umfasst bis zu 10 auswahlbare Messgrößen), Speichergröße 16 MB			
	-Übertragbare Daten:			
	m3/h, m3/min, m3/s, l/h, l/min, l/s, m/s, g/s, kg/min, kg/h, t/h, m3, l, g, kg, t, W, kW, kWh, MW, J, kJ, JEC, Signal-dB, Noise-dB, SNR-dB			
	Funktion und Merkmale:			
	- Medium: Alle flüssigen Medien im Temperaturbereich 0 ... 30 Grd C			
	- Rohrdurchmesser und -material: DN50 - DN300; Polyethylen (PE)			
	- Fließgeschwindigkeitsbereich:			
	0,01 bis 25 m/s mit Auflösung mindestens 0,25 mm/s			
	- Genauigkeit der Messung des mittleren Durchflusses:			
	+/- 1-3 % des Messwertes (anwendungsabhängig)			
	+/- 0,5 % des Messwertes (bei Feldkalibrierung)			
	- Ansprechzeit: 1s Standard			
	Clamp-On-Schallwandlerpaar:			
	- Rohrdurchmesserbereich: 50 ... 3000 mm			
	- Temperaturbereich: -30°C ; +80°C			
	- Schutzart: IP 68 gemäß EN 60529			
	- Material der Sensorköpfe: Edelstahl			
	Besonderheiten:			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
01.05.0008	7,000	Stck <b>Elektronischer Drucktransmitter</b> Elektronischer Drucktransmitter  Funktionen  0_2,5 bar  Prozessanschluss: G 1/4	_____	_____

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		<p>Analogausgang: 0-10 V</p> <p>Schutzart: IP65</p> <p>Winkelstecker: Form A</p> <p>komplett mit allen Befestigungs-, Dichtung und sonstigen Hilfsmaterialien</p> <p>incl. Auflegen/Ankleben der bauseitigen elektrischen Steuer-, Reglung, Fühler und Einspeiseleitungen</p> <p>liefern und montieren</p>		
01.05.0009	2,000	Stck		
		<p><b>Pegel- und Füllstandsonde</b></p> <p>Pegel- und Füllstandsonde 24mm</p> <p>Funktionen</p> <p>Druckmessbereich: 0,5 _ 250 mH2O</p> <p>Genauigkeit: = ± 0.10 / 0.05 % FS</p> <p>Gesamtfehler: = ± 0.15 %FS (-5 _ 50°C)</p> <p>Betriebstemperatur: -5 _ 80°C</p> <p>Mediumtemperatur: -5 _ 80°C</p> <p>Ausgangssignal: 0 _ 5 / 0 _ 10 VDC, 4 _ 20 mA</p> <p>Materialien: Edelstahl, Titan</p> <p>komplett mit allen Befestigungs-, Dichtung und sonstigen Hilfsmaterialien</p> <p>incl. Auflegen/Ankleben der bauseitigen elektrischen Steuer-, Reglung, Fühler und Einspeiseleitungen</p> <p>liefern und montieren</p>		
01.05.0010	2,000	Stck		
		<p><b>Leitung A-2YF(L)2Y 4x2x0,8 mm²</b></p> <p>Fernmelde-Außenkabel A-2YF(L)2Y 4x2x0,8 nach VDE 0816, gefüllt, längswasserdicht</p> <p>Außenmantel, als Schichtenmantel (L)2Y, kunststoffbeschichtetes Aluminiumband mit PE-Mantel(2Y) verschweißt</p> <p>liefern und verlegen</p>		
01.05.0011	20,000	m		
		<p><b>Leitung JYStY 2x2x0.8 mm²</b></p> <p>FM Installationsleitung DIN VDE 0815 in Teillängen</p> <p>liefern und auf vorhandenen Pritschen und Wannen verlegen bzw. in Leitungsführungskanäle oder Leerrohre einziehen</p> <p>als: JY (St) Y 2x2x0,8 qmm</p> <p>incl. aufkleben</p>		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		liefern und verlegen		
01.05.0012	60,000 m	<b>Leitung JYStY 4x2x0.8 mm<sup>2</sup></b> FM Installationsleitung DIN VDE 0815 in Teillängen liefern und auf vorhandenen Pritschen und Wannen verlegen bzw. in Leitungsführungskanäle oder Leerrohre einziehen als: JY (St) Y 4x2x0,8 qmm incl. aufkleppen liefern und verlegen	_____	_____
01.05.0013	40,000 m	<b>Leitung JYStY 6x2x0.8 mm<sup>2</sup></b> FM Installationsleitung DIN VDE 0815 in Teillängen liefern und auf vorhandenen Pritschen und Wannen verlegen bzw. in Leitungsführungskanäle oder Leerrohre einziehen als: JY (St) Y 6x2x0,8 qmm incl. aufkleppen liefern und verlegen	_____	_____
01.05.0014	20,000 m	<b>Leitung NYM-J 3x1.5 mm<sup>2</sup></b> PVC Mantelleitung DIN VDE 0250 in Teillängen liefern und auf vorhandenen Pritschen und Wannen verlegen bzw. in Leitungsführungskanäle oder Leerrohre einziehen als: NYM-J 3x1,5 qmm incl. aufkleppen liefern und verlegen	_____	_____
01.05.0015	60,000 m	<b>Leitung NYM-J 5x1.5 mm<sup>2</sup></b> PVC Mantelleitung DIN VDE 0250 in Teillängen liefern und auf vorhandenen Pritschen und Wannen verlegen bzw. in Leitungsführungskanäle oder Leerrohre einziehen als: NYM-J 5x1,5 qmm incl. aufkleppen liefern und verlegen	_____	_____
01.05.0016	60,000 m	<b>Leitung NYM-J 5x1.5 mm<sup>2</sup> , geschirmt</b> PVC Mantelleitung geschirmt DIN VDE 0250 in Teillängen liefern und auf vorhandenen Pritschen und Wannen verlegen bzw. in Leitungsführungskanäle oder Leerrohre	_____	_____

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		einziehen als:		
		(N)YM (St)-J 5 x 1,5/1,5 mm <sup>2</sup>		
		incl. aufkleppen		
		liefern und verlegen		
01.05.0017	30,000 m	<b>Leitung NYM-J 5x4.0 mm<sup>2</sup></b>	_____	_____
		PVC Mantelleitung DIN VDE 0250 in Teillängen liefern und auf vorhandenen Pritschen und Wannen verlegen bzw. in Leitungsführungskanäle oder Leerrohre einziehen		
		als:		
		NYM-J 5x4,0 qmm		
		incl. aufkleppen		
		liefern und verlegen		
01.05.0018	10,000 m	<b>Leitung NYM-J 5x6.0 mm<sup>2</sup></b>	_____	_____
		PVC Mantelleitung DIN VDE 0250 in Teillängen liefern und auf vorhandenen Pritschen und Wannen verlegen bzw. in Leitungsführungskanäle oder Leerrohre einziehen		
		als:		
		NYM-J 5x6,0 qmm		
		incl. aufkleppen		
		liefern und verlegen		
01.05.0019	15,000 m	<b>Leitung NYM-J 5x16.0 mm<sup>2</sup></b>	_____	_____
		PVC Mantelleitung DIN VDE 0250 in Teillängen liefern und auf vorhandenen Pritschen und Wannen verlegen bzw. in Leitungsführungskanäle oder Leerrohre einziehen		
		als:		
		NYM-J 5x16 qmm		
		incl. aufkleppen		
		liefern und verlegen		
01.05.0020	20,000 m	<b>Leitung NYM-J 7x1.5 mm<sup>2</sup></b>	_____	_____
		PVC Mantelleitung DIN VDE 0250 in Teillängen liefern und auf vorhandenen Pritschen und Wannen verlegen bzw. in Leitungsführungskanäle oder Leerrohre einziehen		
		als:		
		PVC Mantelleitung DIN VDE 0250 in Teillängen liefern und auf vorhandenen Pritschen und Wannen verlegen bzw. in Leitungsführungskanäle oder Leerrohre einziehen		
		als:		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	NYM-J 7x2,5 qmm			
	incl. aufkleppen			
	liefern und verlegen			
01.05.0021	10,000 m		_____	_____
	<b>Leitung NYM-J 7x2.5 mm<sup>2</sup></b>			
	Kunststoff-Mantelleitung NYM-J 7x2.5 mm <sup>2</sup> in PVC-Kanäle			
	incl. aufkleppen			
	liefern und verlegen			
01.05.0022	10,000 m		_____	_____
	<b>Installationskanal 200 x 60 mm</b>			
	Elektro-Installationskanal als Leitungsführungskanal,			
	aus eingefärbten Kunststoff-PVC hart, weiß,			
	200 x 60 mm			
	mit Unter- u. Oberteil, komplett mit Formteilen und			
	Befestigungen			
	liefern und montieren			
01.05.0023	20,000 m		_____	_____
	<b>Installationskanal 100 x 60 mm</b>			
	Elektro-Installationskanal als Leitungsführungskanal,			
	aus eingefärbten Kunststoff-PVC hart, weiß,			
	100 x 60 mm			
	mit Unter- u. Oberteil, komplett mit Formteilen und			
	Befestigungen			
	liefern und montieren			
01.05.0024	15,000 m		_____	_____
	<b>Installationskanal 40 x 40 mm</b>			
	Elektro-Installationskanal als Leitungsführungskanal,			
	aus eingefärbten Kunststoff-PVC hart, weiß,			
	40 x 40 mm			
	mit Unter- u. Oberteil, komplett mit Formteilen und			
	Befestigungen			
	liefern und montieren			
01.05.0025	20,000 m		_____	_____
	<b>Installationskanal 15 x 15 mm</b>			
	Elektro-Installationskanal als Leitungsführungskanal,			
	aus eingefärbten Kunststoff-PVC hart, weiß,			
	15 x 15 mm			
	mit Unter- u. Oberteil, komplett mit Formteilen und			
	Befestigungen			
	liefern und montieren			
01.05.0026	30,000 m		_____	_____
	<b>Leerrohr- PVC-hart, PG 11</b>			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Leerohr-VDE aus PVC-hart, hellgrau; PG 11 für leichte mechanische Beanspruchung; komplett mit Befestigung, Muffen und Bögen; ; liefern und montieren		
01.05.0027	20,000 m	<b>Leerohr-PVC-hart, PG 13,5</b> Leerohr-VDE aus PVC-hart, hellgrau; PG 13,5 für leichte mechanische Beanspruchung; komplett mit Befestigung, Muffen und Bögen; liefern und montieren	_____	_____
01.05.0028	10,000 m	<b>Leerohr- PVC-hart, PG 21</b> Leerohr-VDE aus PVC-hart, hellgrau; PG 21 für leichte mechanische Beanspruchung; komplett mit Befestigung, Muffen und Bögen; ; liefern und montieren	_____	_____
01.05.0029	20,000 m	<b>Gitterkabelrinne 150 x 35 mm, Edelstahl</b> Gitterkabelrinne 150 x 35 mm kompl. komplett mit Befestigung und Bögen Edelstahl Rosfrei AISI 304 liefern und montieren	_____	_____
01.05.0030	30,000 m	<b>Potentialausgleich</b> Anschluß von Potentialausgleichsleitungen an Rohren und Kabelbahnen, einschl. 1 eventuell einzubeziehende Stahlkonstruktionen mit allen benötigten Zubehör, wie Kabel, Schellen sowie Potentialausgleichschienen mit Anschlußklemmen.	_____	_____
01.05.0031	1,000 PSCH	<b>Bohrung für Kabelverlegung</b> Bohrung durch Ziegelmauerwerk/Betonwand incl. Schuttabfuhr. Durchmesser : bis ca. 50 mm Wanddicke: bis ca. 24 cm Einschl. Abtransport und Entsorgung incl. Verschließen von Durch-führungen, Schallschutz- und Brandschutzgerecht Die Leistung ist eine Komplettleistung mit allen Vor- und Nebenleistungen, sowie allen notwendigen Hilfsmitteln.	_____	_____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		liefern		
	10,000	Stck		
01.05.0032		<b>Bohrungen incl. Verschraubungen</b>		
		Bohrungen incl. Verschraubungen in Blechpaneldecke		
		/Wände mit anschl. Verschluss incl.		
		Kabelverschraubungen		
		Die Leistung ist eine Komplettleistung mit allen Vor- und Nebenleistungen, sowie allen notwendigen Hilfsmitteln.		
		liefern		
	30,000	Stck		

Gesamtbetrag: \_\_\_\_\_



Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
01.06	<b>KG419 Rückbau Notversorgung</b>			
01.06.0001	<b>Demontage Tauchpumpe 500m3/h</b>			
	Tauchmotorpumpe DN200 , elektrisch Reischalten, aus			
	Grobfilter mit mobiler Hebevorrichtung aus dem Schacht			
	Heben, Anbauteile wie Pumpenfuß und Druckleitung DN200			
	demontieren , reinigen , Umsetzen in das Pumpengebäude			
	und in den sanierten Pumpenschacht mit bereits			
	vorhandenen Einhängenvorrichtung montieren			
	Gewicht : 458 kg			
	komplett mit allen Befestigungs-, Dichtung und			
	sonstigen Hilfsmaterialien			
01.06.0002	2,000	Stck	_____	_____
	<b>Demontage Druckrohr PE-HD d280 - d315</b>			
	Demontage PEHD- Rohr d280mm - d315mm			
	in kurzen Längen, incl. Einbauteile wie Schieber,			
	Abzeige, Bögen, Flansche , Halterungen			
	Verlegung auf Konsolen über Gelände, abtransportieren			
	und dem Nutzer übergeben,			
	Grobreinigung des Geländes.			
	Fachgerechte Entsorgung incl. Entsorgungsnachweis			
01.06.0003	63,000	m	_____	_____
	<b>Demontage Druckrohr PE-HD d110 - d225</b>			
	Demontage PEHD- Rohr d110mm - d225mm			
	in kurzen Längen, incl. Einbauteile wie Ventile,			
	Abzeige, Bögen, Flansche , Halterungen			
	Verlegung erfolgte auf Konsolen über Gelände,			
	abtransportieren und dem Nutzer übergeben,			
	Grobreinigung des Geländes			
01.06.0004	80,000	m	_____	_____
	<b>Demontage Schieber DN250</b>			
	Demontage Handradschieber mit Spindel DN250			
	Gehäuse: PEHD/Stahl			
	Flanschanschluss			
	von den Flanschen trennen			
	abtransportieren und dem Nutzer übergeben			
01.06.0005	2,000	Stck	_____	_____
	<b>Demontage Schieber DN200</b>			
	Demontage Handradschieber mit Spindel DN200			
	Gehäuse: PEHD/Stahl			
	Flanschanschluss			
	von den Flanschen trennen			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		abtransportieren und dem Nutzer übergeben		
01.06.0006	1,000	Stck <b>Demontage Schieber DN100</b> Demontage Handradschieber mit Spindel DN100 Gehäuse: PEHD/Stahl Flanschanschluss von den Flanschen trennen abtransportieren und dem Nutzer übergeben	_____	_____
01.06.0007	1,000	Stck <b>Demontage Schaltschrank</b> Demontage Wand-Schaltschrank der Pumpensteuerung zur Wiederverwendung incl. 2 Frequenzumformer Abmessung Breite : bis 800mm Höhe : bis 800mm Tiefe : bis 300mm von den Elektroleitungen trennen aus dem Gebäude schaffen, abtransportieren und zur montage vorbereiten	_____	_____
01.06.0008	1,000	Stck <b>Demontage Gartenhaus</b> Demontage Gartenhaus, Standort der Pumpensteuerung zur Wiederverwendung Abmessung Breite : bis 3000mm Höhe : bis 2200mm Tiefe : bis 3000mm Dach, Seitenteile, Bodenplatte in Baugruppen zerlegen, abtransportieren und dem Nutzer übergeben Gelände ist eben zu hinterlassen	_____	_____
	1,000	Stck	_____	_____

Gesamtbetrag: \_\_\_\_\_

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
01.07		<b>KG419 Nebenleistungen Kreislauf</b>		
01.07.0001		<p><b>Gesamtdokumentation</b>                      Der Inhalt der Dokumentation geht über den Umfang sonst üblicher Revisionsunterlagen hinaus. Grundsätzlich sind die Dokumentations-unterlagen 4-fach zu erstellen.                      Planunterlagen innerhalb der Dokumentation sind 2-fach farbig zu übergeben. Des weiteren sind alle Unterlagen auch auf Datenstick oder CD-ROM zu übergeben, und zwar:                      Zeichnungen Grundrisse/Trassen und Schemata: AutoCad , DWG, DXF, PDF                      Texte: im Format .doc Word für Windows , PDF                      Tabellen + Protokolle: im Format .xls Excel, PDF                      Der Umfang und die Ausführung der Dokumentation ist gemäß VDMA-Richtlinie anzufertigen. Überdies gelten die in den Vorbemerkungen gestellten Forderungen und die Scheckliste der "Anforderungen an die Hersteller-Dokumentation". Die Dokumentation ist gemäß dieser Anforderung in Ordnern DIN A 4 zu liefern. Die Dokumentation wird EDV-gestützt erfasst.                      liefern</p>		
01.07.0002	1,000	PSCH		
		<p><b>Einweisung des Bedienungspersonals</b>                      Einweisung des Bedienungspersonals durch Fachpersonal in sämtliche Anlagen sofern nicht bereits in gesonderten Positionen aufgeführt. Das einzuweisende Personal wird vom Bauherrn benannt. Wenn erforderlich, sind Teileinweisungen schon während der Bauzeit durchzuführen. Über die erfolgten Einweisungen sind Protokolle anzufertigen und den Revisionsunterlagen beizufügen.</p>		
01.07.0003	1,000	PSCH		
		<p><b>Erstellung und Lieferung Ausführungs-/Montageunterlagen</b>                      Ausführungsunterlagen Erstellung und Lieferung der Ausführungs-zeichnungen. Die Originale der Montagepläne im jeweilig letztgültigen Stand sind dem AG zur Freigabe zu übergeben. Die Pläne sind DIN-A 4 gefaltet vorzulegen. Fortschreibung der Planung, Terminabstimmung.</p>		

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
01.07.0004	1,000	PSCH		
		<b>Kennzeichnungsaufkleber</b>		
		Kennzeichnungsschilder in selbstklebender Ausführung mit Strömungsrichtungs- pfeilen und Beschriftung entsprechend des Mediums, Ausführung gem. der DIN-Kennfarben, Größe abgestimmt auf die Rohrdimensionen liefern und montieren		
01.07.0005	80,000	Stck		
		<b>Bez.Schild H 52mm B 105mm</b>		
		Bezeichnungsschild, Farbe und Beschriftung nach Angaben des AG, Beschriftung zweizeilig, Schild aus mehrschichtigem Kunststoff, Hoehe 52 mm, Breite 105 mm. Befestigen mit Halter und Spannband (Edelstahl)		
01.07.0006	6,000	Stck		
		<b>Dichtheitsprüfung an Prozesswasserleitungen</b>		
		Dichtheitsprüfung an Prozessabwasserleitungen nach DIN/EN 1610, an PE-HD-Rohren, Prüfmedium Luft und Wasser, zwei Prüfvorgänge, Wasser wird beigestellt. Für Rohrleitungen DN 80-300		
01.07.0007	1,000	PSCH		
		<b>Kernbohrung DN250</b>		
		Kernbohrung für die PE-HD Wasserleitungen durch die Trennwände aus gedämmten Trapetzblech 120mm herstellen. Einschl. Abtransport und Entsorgung. Die Leistung ist eine Komplettleistung mit allen Vor- und Nebenleistungen, sowie allen notwendigen Hilfsmitteln. Bohrdurchmesser : 200-250 mm Bohrtiefe: bis 120mm liefern		
01.07.0008	1,000	Stck		
		<b>Kernbohrung DN350</b>		
		Kernbohrung für die PE-HD Wasserleitungen durch die Trennwände aus gedämmten Trapetzblech 120mm herstellen. Einschl. Abtransport und Entsorgung. Die Leistung ist eine Komplettleistung mit allen Vor- und Nebenleistungen, sowie allen notwendigen Hilfsmitteln.		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Bohrdurchmesser : 300-350 mm		
		Bohrtiefe: bis 120mm		
		liefern		
01.07.0009	1,000	Stck	_____	_____
		<b>Kernbohrung DN350 Beton</b>		
		Kernbohrung für die PE-HD Wasserleitungen durch die Trennwände aus Beton 240mm herstellen.		
		Einschl. Abtransport und Entsorgung.		
		Die Leistung ist eine Komplettleistung mit allen Vor- und Nebenleistungen, sowie allen notwendigen Hilfsmitteln.		
		Bohrdurchmesser : 350 mm		
		Bohrtiefe: bis 240mm		
		liefern		
01.07.0010	2,000	Stck	_____	_____
		<b>Kernbohrung DN275 Beton</b>		
		Kernbohrung für die PE-HD Wasserleitungen durch die Trennwände aus Beton 240mm herstellen.		
		Einschl. Abtransport und Entsorgung.		
		Die Leistung ist eine Komplettleistung mit allen Vor- und Nebenleistungen, sowie allen notwendigen Hilfsmitteln.		
		Bohrdurchmesser : 275 mm		
		Bohrtiefe: bis 240mm		
		liefern		
01.07.0011	2,000	Stck	_____	_____
		<b>Kernbohrung DN225 Beton</b>		
		Kernbohrung für die PE-HD Wasserleitungen durch die Trennwände aus Beton 240mm herstellen.		
		Einschl. Abtransport und Entsorgung.		
		Die Leistung ist eine Komplettleistung mit allen Vor- und Nebenleistungen, sowie allen notwendigen Hilfsmitteln.		
		Bohrdurchmesser : 225 mm		
		Bohrtiefe: bis 240mm		
		liefern		
01.07.0012	1,000	Stck	_____	_____
		<b>Profilstahlkonstruktion</b>		
		Profilstahlkonstruktion für Stütz-, Hänge-, Trag- und Sonderbefestigungen einschl. Befestigungsmaterial, Edelstahl -V4A, Abrechnung mit den Einheitsgewichten		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		der zutreffenden DIN-Normen. liefern und montieren		
01.07.0013	200,000	kg		
		<b>Monteur</b> Ergänzend zu § 15 VOB/B und zu Nr.4 der "Zusätzlichen Vertragsbedingungen" (ZVB) wird vereinbart: Stundenlohnarbeiten sind nur auf ausdrückliche Anordnung der Bauleitung auszuführen und von dieser bescheinigen zu lassen. Die Abrechnung erfolgt nach Verrechnungssätzen Euro/h gegen Nachweis auf Montagezetteln, der tatsächlich geleisteten Stunden und des Materialverbrauches. Montagezettel, die nicht innerhalb einer Woche zur Unterschrift vorgelegt werden, können nicht mehr anerkannt werden. In den Stundenverrechnungssätzen sind enthalten: - die Lohn- und Gehaltskosten; - die Lohn-und Gehaltsnebenkosten; - die anteiligen Gemeinkosten; - Wagnis und Gewinn; - Unternehmerzuschlag. Die Verrechnungssätze wurden unter Beachtung der preisrechtlichen Vorschriften ermittelt und gelten unabhängig von der Anzahl der abzurechnenden Stunden. Monteurstunden für unvorhergesehene Arbeiten, nur auf Anordnung der Bauleitung und zum täglichen Nachweis.		
	40,000	Std		

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

**Zusammenstellung**

01		KG 410 Abwasser,-Wasser,- Gasanlagen		
01.01		KG412 Pumpen		
01.02		KG412 Armaturen		
01.03		KG412 Rohrleitungen		
01.04		KG413 Gasanlagen		
01.05		KG480 Gebäudeautomatisation Kreislauf		
01.06		KG419 Rückbau Notversorgung		
01.07		KG419 Nebenleistungen Kreislauf		

Summe:

Ust 0,00 %:

Summe Brutto (ohne Nachlass):

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

Name und Anschrift des Bieters  
(Firmenname lt. Handelsregister)

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

(Name und Anschrift der Vergabestelle)

Staatliches Bau- und Liegenschaftsamt Greifswald

Am Gorzberg Haus 8  
17489 Greifswald  
Deutschland

## Angebotsschreiben

Bezeichnung der Bauleistung:

Maßnahmennummer	Baumaßnahme
<b>20086-E7-0001</b>	<b>Ersatzneubau Pumpenhaus &amp; Wasserversorg.</b>

**Institut für Fischerei Born, Südstr. 10**

Vergabenummer	Leistung
<b>24A0125G</b>	<b>Los 4004 - Kreislauftechnik</b>

### Anlagen<sup>1</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
- 248 Erklärung zur Verwendung von Holzprodukten
- Nebenangebot(e)
- 
- 
- 
- 
- 
- 

### Anlagen<sup>1</sup>, die der Angebotserläuterung dienen, ohne Vertragsbestandteil zu werden

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

<sup>1</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 gem. Leistungsbeschreibung beträgt einschl. Umsatzsteuer \_\_\_\_\_ Euro

**2.1** Die Gesamtsumme der jährlichen Vergütung gem. Instandhaltungsvertrag<sup>2</sup> beträgt einschl. Umsatzsteuer \_\_\_\_\_ Euro\*

\* nur ausfüllen, wenn den Vergabeunterlagen ein Instandhaltungsvertrag beiliegt

**3** Anzahl der Nebenangebote \_\_\_\_\_ St.

**4** Preisnachlass ohne Bedingung auf die Abrechnungssumme für Haupt- und alle Nebenangebote<sup>3</sup> sowie auf die Preise für angeordnete Leistungen, die auf Grundlage der Preisermittlung für die vertragliche Leistung zu bilden sind \_\_\_\_\_ %

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

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

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

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

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

**7** Ich/Wir erkläre(n), dass

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

<sup>2</sup> Bei mehreren Instandhaltungsverträgen ist die Summe der jährlichen Vergütungen einzutragen.

<sup>3</sup> Preisnachlass gilt nicht für Instandhaltungsangebot

<sup>4</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.

**8 Ich/Wir erkläre(n), dass**

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

Unterschrift (bei schriftlichem Angebot)

**Ist**

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

## Eigenerklärung für nicht präqualifizierte Unternehmen in folgendem Vergabeverfahren

Maßnahmennummer **20086-E7-0001**Vergabenummer **24A0125G**

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

**Ersatzneubau Pumpenhaus & Wasserversorg.****Institut für Fischerei Born, Südstr. 10**

Leistung

**Los 4004 - Kreislauftechnik**

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

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

Euro

Euro

Euro

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

Ich/Wir erkläre(n), dass ich/wir in den letzten fünf Kalenderjahren bzw. dem in der Auftragsbekanntmachung angegebenen 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

\*) 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 gelangt, werde ich/werden wir die Zahl der in den letzten drei abgeschlossenen Kalenderjahren jahresdurchschnittlich beschäftigten Arbeitskräfte gegliedert nach Lohngruppen mit extra ausgewiesenem Leitungspersonal angeben.

**Registereintragungen**

Ich bin/Wir sind

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

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

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

**Angabe zu Insolvenzverfahren und Liquidation**

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

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

Ich/Wir erkläre(n), dass

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

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

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

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

Falls mein/unser Angebot/Teilnahmeantrag in die engere Wahl kommt, werde ich/werden wir eine Unbedenklichkeitsbescheinigung der tariflichen 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

Bieter	Vergabenummer	Datum
	<b>24A0125G</b>	
Baumaßnahme <b>Ersatzneubau Pumpenhaus &amp; Wasserversorg. Institut für Fischerei Born, Südstr. 10</b>		
Leistung <b>Los 4004 - Kreislauftechnik</b>		

## Angaben zur Kalkulation mit vorbestimmten Zuschlägen

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

2	Zuschläge auf die Einzelkosten der Teilleistungen = unmittelbare Herstellungskosten	Zuschläge in % auf				
		Lohn	Stoffkosten	Gerätekosten	Sonstige Kosten	Nachunternehmerleistungen
2.1	<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







(Preisermittlung bei Kalkulation über die Endsumme)

Ermittlung der Angebotssumme		Betrag €	Gesamt €	Umlage Summe 3 auf die Einzelkosten für die Ermittlung der EH-Preise	
2	Einzelkosten der Teilleistungen = unmittelbare Herstellungskosten			%	€
2.1	<b>Eigene Lohnkosten</b> Kalkulationslohn (1.4) x Gesamtstunden: x			x	
2.2	<b>Stoffkosten</b> (einschl. Kosten für Hilfsstoffe)			x	
2.3	<b>Gerätekosten</b> (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>				<b>noch zu verteilen</b>	

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

3	<b>Baustellengemeinkosten, Allgemeine Geschäftskosten, Wagnis und Gewinn</b>			
3.1	<b>Baustellengemeinkosten</b> (soweit hierfür keine besonderen Ansätze im Leistungsverzeichnis vorgesehen sind)			
3.1.1	Lohnkosten einschließlich Hilfslöhne Bei Angebotssummen unter 5 Mio €: Angabe des Betrages Bei Angebotssummen über 5 Mio €: Kalkulationslohn (1.4) x Gesamtstunden: x			
3.1.2	Gehaltskosten für Bauleitung, Abrechnung Vermessung usw.			
3.1.3	Vorhalten u. Reparatur der Geräte u. Ausrüstungen, Energieverbrauch, Werkzeuge u. Kleingeräte, Materialkosten f. Baustelleneinrichtung			
3.1.4	An- u. Abtransport der Geräte u. Ausrüstungen, Hilfsstoffe, Pachten usw.			
3.1.5	Sonderkosten der Baustelle, wie techn. Ausführungsbearbeitung, objektbezogene Versicherungen usw.			
<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



Bezeichnung der Bauleistung:

Maßnahmennummer	Baumaßnahme
<b>20086-E7-0001</b>	<b>Ersatzneubau Pumpenhaus &amp; Wasserversorg.</b>
	<b>Institut für Fischerei Born, Südstr. 10</b>
Vergabenummer	Leistung
<b>24A0125G</b>	<b>Los 4004 - Kreislauftechnik</b>

**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.

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 (<https://www.pg-verein.de/anlage264296binary>), 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: Eventuelle 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.