

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

Betrieb für Bau und Liegenschaften Mecklenburg-Vorpommern

Datum der Versendung

Vergabeart

- Öffentliche Ausschreibung
 Beschränkte Ausschreibung
 Beschränkte Ausschreibung nach öffentlichem Teilnahmewettbewerb
 Freihändige Vergabe
 Internationale NATO-Ausschreibung

Ablauf der Angebotsfrist

Datum **22.08.2019** | Uhrzeit **14:00**

Eröffnungstermin

Datum **22.08.2019** | Uhrzeit **14:00**

Ort (Anschrift wie oben)

Raum | **3117**

Bindefrist endet am **20.09.2019**

Aufforderung zur Abgabe eines Angebots

(Vergabeverfahren gemäß Abschnitt 1 der VOB/A)

Bezeichnung der Bauleistung:

Maßnahmennummer Baumaßnahme
10012-D7-0006 **Klima Patchr.A+B,IT-Netz H A,5.OG rechts**

Landesvermessungsamt Schwerin

Vergabenummer Leistung
19A0309S **LAiV - Klima, Eit, GA**

Anlagen

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

- 212 Teilnahmebedingungen (Ausgabe 2017)
 242 Instandhaltung

B) die beim Bieter verbleiben und Vertragsbestandteil werden:

- Teile der Leistungsbeschreibung: Baubeschreibung, Pläne, sonstige Anlagen
 214 Besondere Vertragsbedingungen
 215 Zusätzliche Vertragsbedingungen (Ausgabe 2017)
 225 Stoffpreisgleitklausel
 228 Nichteisenmetalle
 241 Abfall
 244 Datenverarbeitung
 246 Aufträge für Gaststreitkräfte
 247 Aufträge mit besonderen Anforderungen aufgrund Geheimschutz oder Sabotageschutz
 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/ oder nicht älter als bis zum Eröffnungstermin
- Nachweis für die Eintragung in das Berufsregister (i. d. R. Handwerkskarte oder IHK-Bescheinigung)
- Erklärung nach § 9 VgG M-V Abs. 4 bis 6 und Vereinbarung nach § 10 VgG M-V - unterschrieben

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**Betrieb für Bau und Liegenschaften M-V (BBL M-V)**

vertr. durch d. GF, vertr. durch Helga Maaser, Wallstr. 2, 18055 Rostock

Ansprechpartner: GB Schwerin, Werderstraße 4, 19055 Schwerin

zu vergeben.

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

zu vergeben.

2 Kommunikation

Die Kommunikation erfolgt

- elektronisch über die Vergabeplattform
- in Textform unter nachstehender Anschrift:

Stelle **BBL M-V****Zentrale Vergabestelle**Straße **Wallstraße 2**PLZ/Ort **18055 Rostock**

Tel.

Fax **+49 38146987441**E-Mail **Bieterfragen über Online-Plattform****3 Vorlage von Nachweisen/Angaben/Unterlagen****3.1 Folgende Nachweise/Angaben/Unterlagen sind - zusätzlich zu den in den Teilnahmebedingungen genannten - mit dem Angebot einzureichen:**

- siehe (Auftrags)Bekanntmachung
-
-

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

- siehe (Auftrags)Bekanntmachung
- Zertifikat bzw. Einzelnachweis entsprechend der Erklärung im Formblatt 248
- Urkalkulation
-
-

3.3 - frei -

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 Nebenangebote

5.1 Nebenangebote sind nicht zugelassen, Nummer 5 der Teilnahmebedingungen gilt nicht.

5.2 Nebenangebote sind zugelassen (siehe auch Nummer 5 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
-

6 - frei -

7 Angebote können abgegeben werden:

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

8 Angebotsabgabe

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

Bei elektronischer Angebotsübermittlung in Textform ist der Bieter und die natürliche Person, die die Erklärung abgibt, zu benennen; falls vorgegeben, ist das Angebot mit der geforderten Signatur/dem geforderten Siegel zu versehen. Das Angebot ist zusammen mit den Anlagen bis zum Ablauf der Angebotsfrist über die Vergabepattform der Vergabestelle zu übermitteln.

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

- siehe Briefkopf
 Stelle:

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

Maßnahmennummer: 10012-D7-0006	Baumaßnahme: Klima Patchr.A+B,IT-Netz H A,5.OG rechts
Vergabenummer: 19A0309S	Leistung: LAiV - Klima, Elt, GA

”
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):**
Betrieb für Bau und Liegenschaften Mecklenburg-Vorpommern
Z31
Wallstr.2 **18055 Rostock**
- 10** **-- KEINE --**

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

2 Unzulässige Wettbewerbsbeschränkungen

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

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

3 Angebot

3.1 Das Angebot ist in deutscher Sprache abzufassen.

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

3.3 Eine selbstgefertigte Abschrift oder Kurzfassung des Leistungsverzeichnisses ist zulässig.

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

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

3.5 Alle Eintragungen müssen dokumentenecht sein.

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

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

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

Es werden nur Preisnachlässe gewertet, die

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

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

4 Unterlagen zum Angebot

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

5 Nebenangebote

5.1 Soweit an Nebenangebote Mindestanforderungen gestellt sind, müssen diese erfüllt werden; im Übrigen müssen sie im Vergleich zur Leistungsbeschreibung qualitativ und quantitativ gleichwertig sein. Die Erfüllung der Mindestanforderungen bzw. die Gleichwertigkeit ist mit Angebotsabgabe nachzuweisen.

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

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

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

- 5.3 Nebenangebote sind, soweit sie Teilleistungen (Positionen) des Leistungsverzeichnisses beeinflussen (ändern, ersetzen, entfallen lassen, zusätzlich erfordern), nach Mengenansätzen und Einzelpreisen aufzugliedern (auch bei Vergütung durch Pauschalsumme).
- 5.4 Nebenangebote, die den Nummern 5.1 bis 5.3 nicht entsprechen, werden von der Wertung ausgeschlossen.

6 Bietergemeinschaften

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

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

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

7 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.

8 Eignung

- 8.1 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.

8.2 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 auftragspezifische 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 auftragspezifische 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.

Freihändige Vergaben nicht bearbeitbar*

Vergabenummer	19A0309S
---------------	----------

Baumaßnahme

Klima Patchr.A+B,IT-Netz H A,5.OG rechts**Landesvermessungsamt Schwerin**

Leistung

LAiV - Klima, Elt, GA**BESONDERE VERTRAGSBEDINGUNGEN****1 Ausführungsfristen (§ 5 VOB/B)**

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

- am **spätesten 7 Werktag nach Auftragschreiben**
- spätestens **7.00** 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 30.11.2019**
- innerhalb von _____ Werktagen nach vorstehend angekreuzter Frist für den Ausführungsbeginn.
- in der _____ KW _____, spätestens am letzten Werktag dieser KW.
- in der im beigefügten Bauzeitenplan ausgewiesenen Fertigstellungsfrist.

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

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

ohne Bauzeitenplan werden ausdrücklich als Vertragsfristen vereinbart:

2 Vertragsstrafen (§ 11 VOB/B)

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

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

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

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

3 Zahlung (§ 16 VOB/B)

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

Tage.

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

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

5 Sicherheitsleistung für Mängelansprüche (§ 17 VOB/B)

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

6 - 9 - frei -

10 Weitere Besondere Vertragsbedingungen

-- KEINE --

Zusätzliche Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen

Einheitliche Fassung

1 Werbung

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

2 Sicherheitsleistung

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

3 Bürgschaften

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

4 Technische Spezifikationen

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

5 Steuerabzug bei Bauleistungen

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

Name und Anschrift des Bieters

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

(Name und Anschrift der Vergabestelle)

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

Angebotsschreiben

Bezeichnung der Bauleistung:

Maßnahmennummer	Baumaßnahme
10012-D7-0006	Klima Patchr.A+B,IT-Netz H A,5.OG rechts

Landesvermessungsamt Schwerin

Vergabenummer	Leistung
19A0309S	LAiV - Klima, Eit, GA

Anlagen¹, die Vertragsbestandteil werden

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

Anlagen¹, die der Angebotserläuterung dienen, ohne Vertragsbestandteil zu werden

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

¹ vom Bieter anzukreuzen und beizufügen

- 1 Ich/Wir biete(n) die Ausführung der oben genannten Leistung zu den von mir/uns eingesetzten Preisen an.
An mein/unser Angebot halte(n) ich/wir mich/uns bis zum Ablauf der Bindefrist gebunden.
- 2 Die Angebotsendsumme des Hauptangebotes gem. Leistungsbeschreibung einschl. Umsatzsteuer beträgt _____ €
- 2.1 Die Gesamtsumme der jährlichen Vergütung gem. Instandhaltungsvertrag² einschl. Umsatzsteuer beträgt _____ €
* nur ausfüllen, wenn den Vergabeunterlagen ein Instandhaltungsvertrag beiliegt
- 3 Anzahl der Nebenangebote _____ St.
- 4 Preisnachlass ohne Bedingung auf die Abrechnungssumme für Haupt- und alle Nebenangebote³ sowie auf die Preise für angeordnete Leistungen, die auf Grundlage der Preisermittlung für die vertragliche Leistung zu bilden sind _____ %
- 5 Bestandteil meines/unseres Angebots sind neben diesem Angebotsschreiben und seinen Anlagen:
- Allgemeine Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen (VOB/B), Ausgabe 2016,
- Unterlagen gem. Aufforderung zur Angebotsabgabe, Anlagen – Teil B
- 6 Ich bin/Wir sind für die zu vergebende Bauleistung präqualifiziert und im Präqualifikationsverzeichnis eingetragen unter Nummer:
Name: _____ PQ_Nummer: _____
Name: _____ PQ_Nummer: _____
Name: _____ PQ_Nummer: _____
Name: _____ PQ_Nummer: _____
- 7 Ich/Wir erkläre(n), dass
 ich/wir alle Leistungen im eigenen Betrieb ausführen werde(n).
 ich/wir die Leistungen, die nicht im Verzeichnis Nachunternehmerleistungen bzw. Verzeichnis der Leistungen/Kapazitäten anderer Unternehmer aufgeführt sind, im eigenen Betrieb ausführen werde(n).

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

³ Preisnachlass gilt nicht für Instandhaltungsangebot



8 Ich/Wir erkläre(n), dass

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

Unterschrift (bei schriftlichem Angebot)

Ist

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

Eigenerklärung für nicht präqualifizierte Unternehmen in folgendem Vergabeverfahren

Maßnahmennummer **10012-D7-0006**Vergabenummer **19A0309S**

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

Klima Patchr.A+B,IT-Netz H A,5.OG rechts**Landesvermessungsamt Schwerin**

Leistung

LAiV - Klima, Eit, GA

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

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

€

€

€

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

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

- drei Jahren¹
 fünf Jahren²

vergleichbare Leistungen ausgeführt habe/haben.

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

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

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

*) zutreffendes ankreuzen

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

Angaben zu Arbeitskräften

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

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

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

Eintragung in das Berufsregister ihres Sitzes oder Wohnsitzes

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

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

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

Angabe zu Insolvenzverfahren und Liquidation

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

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

Ich/Wir erkläre(n), dass

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

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

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

Ich/Wir erkläre(n), dass ich/wir in den letzten zwei Jahren nicht aufgrund eines Verstoßes gegen Vorschriften, der zu einem Eintrag im Gewerbezentralregister geführt hat, mit einer Freiheitsstrafe von mehr als drei Monaten oder einer Geldstrafe von mehr als 90 Tagessätzen oder einer Geldbuße von mehr als 2.500 € belegt worden bin/sind.

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

Angaben zur Zahlung von Steuern, Abgaben und Beiträgen zur Sozialversicherung

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

Falls mein/unser Angebot/Teilnahmeantrag in die engere Wahl kommt, werde ich/werden wir eine Unbedenklichkeitsbescheinigung der tariflichen Sozialkasse³, eine Unbedenklichkeitsbescheinigung des Finanzamtes bzw. Bescheinigung in Steuersachen⁴ sowie eine Freistellungsbescheinigung nach § 48b EStG vorlegen.

Angabe zur Mitgliedschaft bei der Berufsgenossenschaft

Ich bin/Wir sind Mitglied der Berufsgenossenschaft.

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

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

(Ort, Datum, Unterschrift)⁵

³ soweit mein Betrieb beitragspflichtig ist

⁴ soweit das Finanzamt derartige Bescheinigungen ausstellt

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

	Vergabenummer	
	19A0309S	
Baumaßnahme Klima Patchr.A+B,IT-Netz H A,5.OG rechts Landesvermessungsamt Schwerin		
Leistung LAiV - Klima, Elt, GA		

Sicherheitsauskunft und Verpflichtungserklärung Teilnehmer

1 Verschlussachen des Geheimhaltungsgrades VS-NUR FÜR DEN DIENSTGEBRAUCH

- Von den Bestimmungen des VS-NfD-Merkblattes einschließlich Anlage¹ habe(n) ich/wir Kenntnis genommen und verpflichte(n) mich/uns zu deren Einhaltung.

2 Materieller und personeller Geheimschutz VS-VERTRAULICH oder höher; vorbeugender personeller Sabotageschutz

2.1 Sicherheitsbescheide

- Mein/Unser Unternehmen befindet sich in der Geheimschutzbetreuung bei folgender Behörde:

Aktenzeichen/Referenznummer, soweit vorhanden:

Gemäß aktuell gültigem Sicherheitsbescheid (bei ausländischen Bietern: vergleichbare Bescheinigung) ist unser Unternehmen zur Aufbewahrung von Verschlussachen bis zu folgendem Geheimhaltungsgrad befugt:

- VS-VERTRAULICH GEHEIM STRENG GEHEIM

2.2 Sicherheitsüberprüfungen von Beschäftigten

Entsprechende Nachweise über diese Sicherheitsüberprüfungen und / oder Angaben dazu, wann und durch welche Behörde die jeweiligen Sicherheitsüberprüfungen durchgeführt worden sind, liegen als Anlage anbei.

- 2.2.1 Ich/Wir verfügen über eine zur Angebotsbearbeitung und/oder Auftragsausführung ausreichende Anzahl an Beschäftigten, die aufgrund Sicherheitsüberprüfung für Tätigkeiten in Sicherheitsbereichen zugelassen sind und/oder zum Umgang mit Verschlussachen bis zu folgendem Geheimhaltungsgrad ermächtigt sind:

- VS-VERTRAULICH: _____ Beschäftigte
 GEHEIM: _____ Beschäftigte
 STRENG GEHEIM: _____ Beschäftigte

- 2.2.2 Ich/Wir verfügen zur Auftragsausführung über _____ Beschäftigte, die zur Tätigkeit in Bereichen des vorbeugenden personellen Sabotageschutzes befugt sind.

2.3 Ich/wir verpflichte(n) mich/uns,

- ² alle notwendigen Maßnahmen und Anforderungen zu erfüllen, die zum Erhalt eines für die Auftragsausführung etwaig erforderlichen Sicherheitsbescheids (bei ausländischen Bietern: vergleichbare Bescheinigung) zum Zeitpunkt der Auftragsausführung vorausgesetzt werden.
- ² für die rechtzeitige Beantragung der Sicherheitsüberprüfungen Sorge zu tragen.

¹Anlage 7 zur VSA einschließlich Anlage,

http://www.bmi.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/Themen/Sicherheit/SicherheitAllgemein/VSA.pdf?__blob=publicationFile

²Nur anzukreuzen, wenn in der Bekanntmachung ein Termin angegeben wurde, bis zu dem Sicherheitsbescheide/ / Sicherheitsüberprüfungen möglich sind

3 Verpflichtungserklärung

3.1 Ich/wir verpflichte(n) mich/uns

während der gesamten Vertragsdauer sowie nach Kündigung, Auflösung oder Ablauf des Vertrags den Schutz aller in meinem/unserem Besitz befindlichen oder mir/uns zur Kenntnis gelangter Verschlusssachen gemäß den einschlägigen Rechts- und Verwaltungsvorschriften, insbesondere nach

- dem Handbuch für den Geheimschutz in der Wirtschaft (Geheimschutzhandbuch – GHB),
- der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift des Bundesministeriums des Innern zum materiellen und organisatorischen Schutz von Verschlusssachen (VS-Anweisung – VSA) in der jeweils gültigen Fassung,
- dem Merkblatt über die Behandlung von VS-NfD (VS-NfD-Merkblatt), Anlage 7 zur VSA einschließlich Anlage

zu gewährleisten.

3.2 Ich/wir verpflichte(n) mich/uns

dem Auftraggeber jede im Zuge der Auftragsausführung eintretende Änderung auf der Ebene der Nachunternehmer/Unterauftragnehmer mitzuteilen. Bei Vergabeverfahren nach VOB/A Abschnitt 3 bzw. VSVgV gilt diese Verpflichtung nur, soweit sie in der Bekanntmachung (Ziffer II.1.7) angegeben war.

3.3 Soweit ich/wir beabsichtige(n),

Teile der Leistung von Nachauftragnehmern/Unterauftragnehmern erbringen zu lassen, werde(n) ich/ wir für diese Nachunternehmer/Unterauftragnehmer die Sicherheitsauskunft und die Verpflichtungserklärung einschließlich der entsprechenden Nachweise unter Verwendung des Formblattes 126

- vor Auftragserteilung auf gesondertes Verlangen der Vergabestelle bzw.
- im Zuge der Auftragsausführung vor der Vergabe des jeweiligen Unterauftrages

vorlegen.

(Datum, Unterschrift)

Bieter	Vergabenummer	Datum
	19A0309S	
Baumaßnahme Klima Patchr.A+B,IT-Netz H A,5.OG rechts Landesvermessungsamt Schwerin		
Leistung LAiV - Klima, EIt, GA		

Angaben zur Kalkulation mit vorbestimmten Zuschlägen

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

2	Zuschläge auf die Einzelkosten der Teilleistungen = unmittelbare Herstellungskosten	Zuschläge in % auf				
		Lohn	Stoffkosten	Geräte- kosten	Sonstige Kos- ten	Nachunter- nehmer- leistungen
2.1	Baustellengemeinkosten					
2.2	Allgemeine Geschäftskosten					
2.3	Wagnis und Gewinn					
2.3.1	Gewinn					
2.3.2	betriebsbezogenes Wagnis¹					
2.3.3	leistungsbezogenes Wagnis²					
2.4	Gesamtzuschläge					

¹ Wagnis für das allgemeine Unternehmensrisiko

² Mit der Ausführung der Leistungen verbundenes Wagnis

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

eventuelle Erläuterungen des Bieters:

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

Bieter	Vergabenummer	Datum
	19A0309S	
Baumaßnahme Klima Patchr.A+B,IT-Netz H A,5.OG rechts Landesvermessungsamt Schwerin		
Leistung LAiV - Klima, Elt, GA		

Angaben zur Kalkulation über die Endsumme

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

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

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

eventuelle Erläuterungen des Bieters:



(Preisermittlung bei Kalkulation über die Endsumme)

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

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

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

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

Bieter	Vergabenummer	Datum
	19A0309S	
Baumaßnahme Klima Patchr.A+B,IT-Netz H A,5.OG rechts Landesvermessungsamt Schwerin		
Leistung LAiV - Klima, Elt, GA		

Verzeichnis der Nachunternehmerleistungen

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

Die Namen der Nachunternehmer sind bereits bei Angebotsabgabe anzugeben.

OZ/Leistungsbereich	Beschreibung der Teilleistungen	Name des Unternehmens	Mein/Unser Betrieb ist auf die Leistung eingerichtet
			<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>

Bezeichnung der Bauleistung:

Maßnahmennummer	Baumaßnahme
10012-D7-0006	Klima Patchr.A+B,IT-Netz H A,5.OG rechts
	Landesvermessungsamt Schwerin
Vergabenummer	Leistung
19A0309S	LAiV - Klima, EIt, GA

Erklärung der Bieter- /Arbeitsgemeinschaft

Wir, die nachstehend aufgeführten Unternehmen einer Bietergemeinschaft,

Bevollmächtigter Vertreter

Mitglied _____

USt-ID: _____

Weitere Mitglieder

Mitglied _____

USt-ID: _____

Mitglied _____

USt-ID: _____

Mitglied _____

USt-ID: _____

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

Ort Datum Unterschrift

Ort Datum Unterschrift

Ort Datum Unterschrift

Ort Datum Unterschrift

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

	Vergabenummer	
	19A0309S	
Baumaßnahme Klima Patchr.A+B,IT-Netz H A,5.OG rechts Landesvermessungsamt Schwerin		
Leistung LAiV - Klima, Elt, GA		

Sicherheitsauskunft und Verpflichtungserklärung - Nachunternehmer/Unterauftragnehmer

1 Verschlussachen des Geheimhaltungsgrades VS-NUR FÜR DEN DIENSTGEBRAUCH

- Von den Bestimmungen des VS-NfD-Merkblattes einschließlich Anlage¹ habe(n) ich/wir Kenntnis genommen und verpflichte(n) mich/uns zu deren Einhaltung.

2 Materieller und personeller Geheimschutz VS-VERTRAULICH oder höher; vorbeugender personeller Sabotageschutz

2.1 Sicherheitsbescheide

- Mein/Unser Unternehmen befindet sich in der Geheimschutzbetreuung bei folgender Behörde:

Aktenzeichen/Referenznummer, soweit vorhanden:

Gemäß aktuell gültigem Sicherheitsbescheid (bei ausländischen Bietern: vergleichbare Bescheinigung) ist unser Unternehmen zur Aufbewahrung von Verschlussachen bis zu folgendem Geheimhaltungsgrad befugt:

- VS-VERTRAULICH** **GEHEIM** **STRENG GEHEIM**

2.2 Sicherheitsüberprüfungen von Beschäftigten

Entsprechende Nachweise über diese Sicherheitsüberprüfungen und / oder Angaben dazu, wann und durch welche Behörde die jeweiligen Sicherheitsüberprüfungen durchgeführt worden sind, liegen als Anlage anbei.

- 2.2.1 Ich/Wir verfügen über eine zur Angebotsbearbeitung und/oder (Unter)Auftragsausführung ausreichende Anzahl an Beschäftigten, die aufgrund Sicherheitsüberprüfung für Tätigkeiten in Sicherheitsbereichen zugelassen sind und/oder zum Umgang mit Verschlussachen bis zu folgendem Geheimhaltungsgrad ermächtigt sind:

- VS-VERTRAULICH:** _____ Beschäftigte
 GEHEIM: _____ Beschäftigte
 STRENG GEHEIM: _____ Beschäftigte

- 2.2.2 Ich/Wir verfügen zur (Unter)Auftragsausführung über _____ Beschäftigten, die zur Tätigkeit in Bereichen des vorbeugenden personellen Sabotageschutzes befugt sind.

2.3 Ich/Wir verpflichte(n) mich/uns,

- ² alle notwendigen Maßnahmen und Anforderungen zu erfüllen, die zum Erhalt eines für die Auftragsausführung etwaig erforderlichen Sicherheitsbescheids zum Zeitpunkt der (Unter-) Auftragsausführung vorausgesetzt werden.

- ² für die rechtzeitige Beantragung der Sicherheitsüberprüfungen Sorge zu tragen

¹ Anlage 7 zur VSA einschließlich Anlage,
http://www.bmi.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/Themen/Sicherheit/SicherheitAllgemein/VSA.pdf?__blob=publicationFile

² Nur anzukreuzen, wenn in der Bekanntmachung ein Termin angegeben wurde, bis zu dem Sicherheitsbescheide/ / Sicherheitsüberprüfungen möglich sind

3 Verpflichtungserklärung

3.1 Ich/wir verpflichte(n) mich/uns

während der gesamten Vertragsdauer sowie nach Kündigung, Auflösung oder Ablauf des Vertrags den Schutz aller in meinem/unserem Besitz befindlichen oder mir/uns zur Kenntnis gelangter Verschlusssachen gemäß den einschlägigen Rechts- und Verwaltungsvorschriften, insbesondere nach

- dem Handbuch für den Geheimschutz in der Wirtschaft (Geheimschutzhandbuch – GHB),
- der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift des Bundesministeriums des Innern zum materiellen und organisatorischen Schutz von Verschlusssachen (VS-Anweisung – VSA) in der jeweils gültigen Fassung,
- dem Merkblatt über die Behandlung von VS-NfD (VS-NfD-Merkblatt), Anlage 7 zur VSA einschließlich Anlage

zu gewährleisten.

(Datum, Unterschrift)

Unterlagen nicht bearbeitbar*

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

0.1 Angaben zur Baustelle

0.1 Angaben zur Baustelle

0.1.1 Lage der Baustelle, Umgebungsbedingungen, Zufahrtsmöglichkeiten und Beschaffenheit der Zufahrt

Die Liegenschaft LAIV mit dem Gebäude A und B befindet sich in der Gemeinde Schwerin in der Lübecker Straße. Der Zugang zum Gebäude erfolgt über den Pförtner.

0.1.2 Besondere Belastungen aus Immissionen, besonder klimatische oder betriebliche Bedingungen

Die Baumaßnahme wird, hinsichtlich der Berücksichtigung des Nutzerbedarfs, bei laufendem Betrieb durchgeführt. Mit dem Einreichen des Angebotes verpflichtet sich der Bieter im Falle des Zuschlags, die Sicherheitsbestimmungen und die Auflagen des AG zu erfüllen.

0.1.3 Art und Lage der baulichen Anlagen

Die Baumaßnahme dient der Erneuerung der kältetechnischen Anlagen für die Serverräume.

0.1.4 Verkehrsverhältnisse auf der Baustelle, insbesondere Verkehrsbeschränkungen

a) über den Haupteingang
 b) den Nebeneingang auf der Parkplatzseite
 Parkmöglichkeiten und Abstellflächen für Fahrzeuge in der Liegenschaft sind nicht vorhanden und können im Umfeld der Liegenschaft organisiert und genutzt werden.

0.1.5 Für den Verkehr freizuhaltende Flächen

Die Verkehrsflächen vor dem Gebäude A und B sind für den täglichen Behördenverkehr freizuhalten. Für den Zeitraum der Materialanlieferung kann diese Zuwegung zeitlich begrenzt und in Abstimmung mit der nutzenden Dienststelle parallel genutzt werden.

0.1.6 Art, Lage, Maße und Nutzbarkeit von Transporteinrichtungen und Transportwegen

Über den Nebeneingang der Liegenschaft wird die Zuwegung der Baustelle gewährleistet. Die Baustelle befindet sich dabei auf dem gleichen Niveau wie der Eingangsbereich. Die max. Einbringöffnungen sind bezogen auf die vorhandenen Zugangstüren mit einer Breite von 1,00m und Höhe von 2,00m als ausreichend zu betrachten. Beim Verlassen der Baustelle ist diese stets abzuschließen. Für die Installation auf dem Dach ist ein Kran zu organisieren.

0.1.7 Lage, Art, Anschlußwert und Bedingungen für das Überlassen von Anschlüssen für Wasser, Energie und Abwasser

Ein Anschluss für Bauwasser wird bauseitig bereitgestellt. Hierüber hinaus weitere, eventuell erforderliche Zapfstellen sind auf eigene Kosten zu erstellen. Die Kosten für Baustrom und Bauwasser werden nicht umgelegt.

0.1.8 Lage und Ausmaß der dem Auftragnehmer für die Ausführung seiner Leistung zur Benutzung oder Mitbenutzung überlassenen Flächen, Räume,

Einrichtung der Baustelle, Aufenthalts- und Lagerräume werden nicht zur Verfügung gestellt und werden nicht gesondert vergütet. Das Aufstellen von Baucontainern ist nicht gestattet. Es wird kein Bauschild über den Auftraggeber gestellt. Das Anbringen von Werbung am Gebäude ist dem AN untersagt.

0.1.12 Besondere Vorgaben für die Entsorgung

Der bei den Arbeiten des AN anfallende Schutt (Bauschutt, Verpackungsmaterial und sonstige Abfälle) ist vom AN zu beseitigen; die

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

Baustelle ist arbeitstäglich besenrein zu hinter- lassen, die Kosten sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.
Die Entsorgung der Bauabbruchmassen hat entsprechend dem Kreislaufwirtschaftsabfallgesetz (KrW-/AbfG) inklusive Nachweis- führung zu erfolgen. Die entsprechenden Entsorgungsnachweise sind spätestens mit der Schlussrechnung vorzulegen.

0.1.18 Gegebenenfalls gemäß der Baustellenverordnung getroffene Maßnahmen

Die Teilnahme des AN (Firmenvertreter) an Besprechungen ist Pflicht. Beitrag des AN zur Erstellung des Bautagebuches und unaufgeforderte Abgabe an den Architekten ist zu erbringen und in die Einheitspreise einzurechnen. Die geltende Baustellen- und Brandschutzverordnung der Baustelle ist zu beachten.

0.1.21 Art und Umfang der vom Auftraggeber veranlassten Vorarbeiten
keine

0.1.22 Arbeiten anderer Unternehmer auf der Baustelle
Im Zuge der unter Punkt 0.1.3 genannten Bauleistungen sind zeitgleich folgende Unternehmen beteiligt:
- keine

0.2 Angaben zur Ausführung

0.2.1 Vorgesehene Arbeitsabschnitte, Arbeitsunterbrechungen und- beschränkungen
Gewerkespezifisch

0.2.2 Besondere Erschwernisse während der Ausführung z.B. Arbeiten in Räumen, in denen der Betrieb weiterläuft, Arbeiten im Bereich von Verkehrswegen oder bei außergewöhnlichen äußeren Einflüssen
Das kontinuierliche Abarbeiten der gesamten Leistung kann nicht garantiert werden. Doch den Bauablauf bedingt wird es zu zeitlichen Unterbrechungen in den Einzelgewerke kommen. Entsprechende Zeitfenster sind vor Beginn der Arbeiten abzustimmen.
Das Einbringen von Öffnungen in Außenbauteile, oder in Verkehrswege wie z.B. öffnen der Dachfläche oder Stemmarbeiten im Fubodenbereich sind rechtzeitig vor Beginn der Ausführung anzukündigen und mit den beteiligten Gewerken und der örtlichen Bauleitung abzustimmen.

0.2.5 Besondere Regelung und Sicherung des Verkehrs
Sicherungsmaßnahmen und Absperrungen sind zu liefern und arbeitstäglich und nach jeder Arbeitsunterbrechung selbstständig wieder herzurichten.

0.2.20 Übertragung der Wartung während der Dauer der Verjährungsfrist für die Mangelbeseitigungsanspruche nach §13 Abs. 4 Nr.2 VOB/B
Es wird nicht beabsichtigt ein Wartungsvertrag für diesen Leistungsabschnitt abzuschliessen. Die Regelungen der VOB/B bleiben davon ungerührt.

0.2.21 Abrechnung nach bestimmten Zeichnungen oder Tabellen
Nicht mehr sichtbare Bauteile- und abschnitte sind nach Fertigstellung und vor Beginn der Überbauung aufzumessen, in tabellarischer Form Raum- und Positionsweise darzustellen und dem AG zur Prüfung und Bestätigung schriftlich vorzulegen. Ab- weichend hiervon ist eine Dokumentation mittels Aufmazeichnung zulässig. Diese Darstellung erfolgt vorzugsweise dreidimensional und/oder zweidimensional mit Höhenangaben.

0.4 Einzelangaben zu Nebenleistungen und Besondere Leistungen

4.1.2 Prüfen der Unterlagen des Auftraggebers nach
Abschnitt 3.1.2 und Leistungen nach Abschnitt 3.1.3
Die ausgeschriebenen Massen sind anhand von Plänen ermittelt worden.

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

Für die Bestellung ist der tatsächliche Bedarf vor Ort zu ermitteln. Der AN hat sich vor Ausführung der Arbeiten über die Lage von Leitungen, Kabeln, Dränen, Kanälen u. ä. beim AG anhand von Bestandsplänen und der dazu ergangenen Anweisungen zu unterrichten.

4.2.5 Stemm-, Bohr- und Fräsarbeiten für die Befestigung von Konsolen und Halterungen sowie das Herstellen von Schlitz- und Durchbrüchen
Notwendige Schlitz- und Durchbruchsarbeiten für die Installation von Rohrleitungen und Zubehör sind in den Leistungspositionen der KG 410, 420 und 430 beschrieben. Bohrarbeiten für die Montage von Einrichtungsgegenständen wie z.B. Heizflächen, Heizkörper, Ausstattungsgegenstände oder aber Rohr- festgigungen, Halterungen für Rohrleitungen werden nicht ge- sondert vergütet und sind in der jeweiligen Leistungsposition und bei der Angebotserstellung und Kalkulation zu berücksichtigen.

4.2.25 Besondere Maßnahmen für den Brandschutz bei Schweiß- und Lötarbeiten, Brandwache
Es sind Leistungen vorgesehen, die eine offene Flamme und/oder Feuer benötigen. Dies betrifft nur die Leistungen im Gewerk Heizung, da in Bezug auf die unter der Position 0.1.2.1 genannten Vorleistungen ein schwarzes Rohrsystem mittel Schweißverfahren zum Einsatz kam. Die Arbeiten an diesen Leitungsabschnitten sind in dem selben Verfahren auszuführen. Sämtliche anderen Verbindungen im Rohrleitungsgewerk, speziell genannt sind hier die Leistungen in der KG 410 Wasseranlagen sind mittels zugelassenem Pressverfahren herzustellen. Etwaige Abweichungen sind vor Beginn der Leistungsaufnahme mit dem AG abzustimmen. Im Bedarfsfall ist das schriftliche Einverständnis (Schweißerlaubnisschein) einzuholen bzw. beim Brandschutzbeauftragten zu beantragen.

0.5 Abrechnungseinheiten

Im Leistungsverzeichnis sind die Abrechnungseinheiten für die Teilleistungen (Positionen) gemäß Abschnitt 0.5 der jeweiligen ATV anzugeben.

0.5.1 Flächenmaß getrennt nach Art, Aufbau und mittleren Verlegeabstand
- für Flächenheizungen Anpassung je nach Gewerk

0.5.2 Längenmaß getrennt nach Art und Maßen für
- Rohrleitungen, Befestigungsschienen, Spülen von Rohrleitung Anpassung je nach Gewerk

0.5.3 Anzahl getrennt nach Art und Maßen für
- Rohrbögen, Formstücke und Befestigungselemente
- Verbindungselemente
- Wand - und Deckendurchführungen
- Einzelbefestigungen für Rohrleitungen, Tragkonstruktionen
- Apparate, Verteiler, Sammler, Wärmeerzeuger, Wassererw.
- Liefern, Aufstellen und Anschließen von Heizflächen
- Funktions-, Bezeichnungs- und Hinweisschilder
- Bauteile für Brandschutzmaßnahmen
- Einrichtungen zur Regelung, Anzeige, Pumpen und Armaturen Anpassung je nach Gewerk

0.5.4 Masse getrennt nach Art und Maßen für
- besondere Befestigungskonstruktionen
- Frostschutzmittel
- Abbruch- und Entsorgungsmaterial

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

Allgemeine Leistungsbeschreibung

Allgemeine Leistungsbeschreibung

Vorbemerkung:

Im benannten Objekt befinden sich diverse Server- und Technikräume.
 Es ist vorgesehen diese Räume mit Multisplitanlagen zu versehen.

1 **KG 430 Lufttechnische Anlagen**

1.1 **KG 435 Kälteanlagen**

1.1.10 **Inverter-Außeneinheit, ca. 30kW**

Außeneinheit / Wärmepumpe
 Luftdurchströmte effizienzoptimierte
 Wärmepumpenaußeneinheit mit variabler
 Kältemitteltemperatur und variablem
 Kältemittelmassenstrom zum Kühlen oder
 Heizen. Geeignet zum Anschluss von bis zu 64 VRV
 Innengeräten unterschiedlicher Typen und
 Leistungsgrößen sowie Türluftschleier- und
 Lüftungsanlagen
 über Wärmetauscher.

Allgemein zum Außengerät:
 Bauform:

Die selbsttragende und in sich verwindungssteife
 Außeneinheit beinhaltet alle funktionsrelevanten
 kältetechnischen und elektrischen Bauteile. Da alle
 Außengerätebaugrößen den gleichen Designvorgaben
 folgen, entsteht bei einer Aufstellung in Modulbauweise
 ein einheitliches Erscheinungsbild.
 Das Gerät kann als Einzelmodul oder in Kombination mit
 bis zu 2 weiteren
 Modulen betrieben werden (siehe Kombinationsliste). Die
 stabile Grundplatte des Außengerätes verfügt über zwei
 Fußschiene mit Gabelstaplerrahmen und
 vorgefertigten Befestigungslöchern, welche bei Innen-
 oder Außenauf-
 stellung passgenau zu optional erhältlichen
 Grundgestell oder Kondensatwanne sind. Im oberen Teil
 des Außengerätes befindet sich der eingebettete Aero-
 Spiral-Lüfter, welcher den Wärmetauscher immer mit der
 minimal notwendigen Luftmenge versorgt, um
 energiesparend zu arbeiten.
 Das Lüfterschutzgitter schließt die Geräteoberseite
 bündig ab und bietet
 sowohl Berührungsschutz als auch minimalsten
 Druckabfall. Das halbseitige Frontblech kann zu
 Wartungszwecken geöffnet werden, um an alle
 Systemkomponenten inklusive der Regelungs- sowie
 Leistungselektronik zu gelangen. Alle Systemkomponenten
 sind so angebracht, dass ein Service von der Frontseite
 jederzeit möglich ist. Für ausschließlichen Service an
 der Reglereinheit ist eine zusätzliche
 witterungsgeschützte Öffnung im oberen Außengeräteteil
 angebracht. Somit kann ein Regler-, Diagnoseservice und

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

die digitale Inbetriebnahme ohne Öffnen des Außengerätes vollzogen werden. Der effiziente allseitige Wärmetauscher wird über 4 Außengeräteseiten mit Luft versorgt. Somit entfallen die auftretenden Energieverluste (vor allem im Heizbetrieb) bei modularer oder gebäudenaher Aufstellung, da sich gegenüberliegende Wärmetauscherflächen aerodynamisch nicht beeinflussen. Im Heizbetrieb steigt die Energieausbeute aus der Außenluft, und die Abtauhäufigkeit verringert sich.

Korrosionsschutz:
 Das Außengerät besteht aus korrosionsbeständigem, pulverbeschichtetem, feuerverzinktem Stahlblech in der Farbe RAL7044. Alle Verschraubungen sind mit verzinkten Schrauben ausgeführt. Der Hochleistungswärmetauscher ist ebenfalls mit einer korrosionshemmenden Kunststoffbeschichtung überzogen, um in allen Betriebssituationen und Witterungslagen (inklusive küstennahen Bereichen) betrieben werden zu können. Alle innenliegenden Komponenten bestehen aus korrosionsfreien Materialien, um eine dauerhafte Außenaufstellung zu gewährleisten.

Anschließbares Rohrleitungsnetz und Innengeräte:
 Jedes Außengerät kann ein Rohrleitungsnetz von bis zu 1000 Meter Gesamtlänge und einer Höhendifferenz von bis zu 90 Metern versorgen. Die Höhendifferenz zwischen den einzelnen Innengeräten kann 30 Meter betragen. An dieses Leitungsnetz sind alle InnengerätebaufORMen anschließbar. Zusätzlich lassen sich in das System Lüftungsanlagen (Wärmetauscher), Wasserspeicher (für Warm- oder Kaltwasser) und Türluftschleier integrieren. Das Außengerät unterstützt alle Innengeräte mit Selbstreinigungsfunktion. So kommuniziert es bevorstehende Aktionen wie Grundlastumschaltung und Abtaung zum Innengerät, damit diese bei der Selbstreinigung der Innengerätefilter berücksichtigt werden können. Während der aktiven Selbstreinigung vermeidet das Außengerät unnötige Regelungseingriffe.

Kältekreislauf:
 Der Kältekreislauf besteht aus allen kreislaufrelevanten Bauteilen. Ein oder 2, je nach Baugröße, drehzahlgeregelte Scrollverdichter mit Ölabscheider- und Gaspulsationswirkung, Rotationsölabscheider mit Ölspeicher, ein 4-Wege-Ventil, Wärmetauscher, Flüssigkeitsunterkühler zur Effizienzsteigerung, Sicherheits-Flüssigkeitsabscheider, Filtern, Motorventilen, Magnetventilen und Kältemittelplatinenkühlung. Zur Einhaltung der ChemKlimaschutz-Verordnung sind alle Bauteile und Leitungsanschlüsse im System als Lötverbindung ausgeführt. Es gibt keine lösbaren Verbindungen im

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

Kältekreis.
 Bauteile des Kältekreislaufs:
 Verdichter:
 Öl-/Druckgasgekühlter und drehzahl geregelter Scrollinverterverdichter. Die Leistungsregelung des bzw. der Inverterverdichter erfolgt über eine exakt passende Ansteuerung der Reglerelektronik, wodurch der DC-Motor (digital kumulierter bürstenloser Gleichstrommotor) betrieben wird. Der sich drehende Motorteil ist als Neodymiummagnet ausgeführt und verringert somit jegliche Leistungsverluste durch ungewollten Schlupf auf ein technisches Minimum. Um den Verdichter zu betreiben, wird eine netzunabhängige, auf der Inverterplatine entkoppelte Frequenz und Spannung erzeugt. Es werden alle relevanten Normen zur elektromagnetischen Verträglichkeit eingehalten. Der Öl-/Druckgasgekühlte Scrollverdichter wirkt gleich nach der Verdichtung des Kältemittels als Ölabscheider und verhindert durch konstant warme Öltemperaturen ein Aufschäumen des Öls sowie eine starke Belastung der Lager. Das Öl wird immer im optimalen Temperaturbereich gehalten. Der Motorraum des Verdichters bietet zudem die Funktion eines Schall- und Gaspulsationsdämpfers für das Kältemittel. Der Verdichter ist auf entkoppelten Gummifüßen gelagert und mit einer witterungsfesten Schallschutzhaube versehen. Somit reduzieren sich alle Schallemissionen sowie Schallübertragungen. Der Verdichter enthält ca. 2 Liter Öl mit der WGK 1.

Abtauung
 Die Notwendigkeit, eine Abtauung durchzuführen, wird über eine Temperatur-Druckdifferenzmessung am Außengerät bedarfsgerecht ermittelt. Um den Eisansatz so niedrig wie möglich zu halten, passt die Technologie (siehe Absatz Technologie) die Leistung des Außengerätes der Witterung und dem Bedarf der Innengeräte kontinuierlich an. Durch somit niedrige Temperaturdifferenzen fällt der Eisansatz gegenüber konventioneller Technik um ca. 20 % geringer aus, was eine zusätzliche Energieeinsparung bewirkt.

Ventilatoren:
 Geräuscharme, langsam laufende Aero-Spiral-Lüfter. Die Lüfterdrehzahl der DC (digital kumulierter bürstenloser Gleichstrommotor) wird immer auf einem leistungsabhängigen Minimum gehalten. Wie bei den Verdichtern, kommt auch hier an dem sich drehenden Motorteil ein Neodymiummagnet zum Einsatz. Dieser verringert jegliche Leistungsverluste durch ungewollten Schlupf auf ein technisches Minimum. Durch eine komplette Versenkung

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

der Lüfter im Außengerät um ca. 15 cm, wird die Luftströmung direkt nach oben geleitet und der Luftaustrittswinkel reduziert. Hierdurch ist auch im Heizbetrieb eine gebäudenaher Aufstellung ohne Luftkurzschlüsse möglich. Die Versenkung des Lüfters wirkt zudem schallabsorbierend. Über eine Menüeinstellung lässt sich die externe Pressung des Lüfters von 30Pa auf bis zu 78Pa anheben. Somit ist bei Innenaufstellung ein Kanalanschluss für die Fortluft möglich.

Regelfunktionen der Außeneinheit:

Übersicht:

- Technologie (Kältemitteltemperaturregelung)
- Quick Start
- Verdichterleistungsregelung
- Kältemittelunterkühlungsmanagement
- Druckregelung und Kreislaufüberwachung
- Automatische Dichtheitskontrolle alle 1 bis 365 Tage (einstellbar)
- Grundlastumschaltung und Softstart
- Lastabwurf
- LowNoise Modus bis zu 45dB(A) Schalldruck in 1 Meter Abstand
- Betriebsartenmanagement
- Airnet kompatibel
- Inbetriebnahme mit automatischer Kältemittelfüllfunktion und automatischer Innengeräteadressenvergabe
- Automatische Anlagenüberprüfung für Wartung und Inbetriebnahme
- 7 Segment Serviceanzeige und Computerschnittstelle für vereinfachte Wartung und Service
- Anlagendiagnosefunktion (Fühlerwerte, Verdichterdrehzahlen, Drücke.) für Wartungs- und Servicarbeiten über die integrierte 7 Segment Anzeige

Details zu den Regelfunktionen:

Technologie:

Variable Kältemitteltemperatur ist ein Regelbaustein des Außengerätes, welcher alle Betriebszustände des gesamten Systems auswertet, um Komfort mit Energieeinsparung vor allem im Teillastbereich (welcher fast ganzjährig ansteht) zu verbinden. Im Kühlen wird die Kältemitteltemperatur so variabel von 6°C auf bis zu 16°C angehoben. Dies vermeidet eine kalte Auslasstempertur an den Innengeräten und verzichtet auf übermäßige energieaufwendige Entfeuchtung im Raum, wenn diese nicht notwendig ist. Im Heizen wird ebenfalls im Teillastbereich die Kältemitteltemperatur zwischen 38°C und 49°C kontinuierlich angepasst. Dies reduziert vor allem bei Außentemperaturen zwischen 0°C und -7°C den Eisansatz und reduziert die Abtauhäufigkeit. Für ausschließliche Technikraumanwendung oder dauerhaft hohe Auslass-temperatur an den Innengeräten kann via manueller

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

Technologie eine dauerhaft hohe Kältemitteltemperatur mit verminderter Entfeuchtung gewählt werden.

Quick Start:

Bei Bedarf wird nach längerer Auszeit (z.B. Nachtstillstand oder Ruhetage) vom System kurzzeitig den Innengeräten mehr Leistung zur Verfügung gestellt als normal möglich. Somit verkürzen sich zum Beispiel im Winter die Aufheizzeiten des Gebäudes gegenüber der sonstigen Systemauslegung.

Verdichterleistungsregelung:

Die benötigte Verdichterleistung wird anhand interner Druck- und Temperaturgrößen errechnet. Hierbei berücksichtigt das Außengerät auch den Druckabfall des Rohrleitungsnetzes. Die Verdichterleistung wird energetisch durch die Technologie auf dem benötigtem Minimum gehalten, um energieeffizient zu arbeiten.

Druckregelung:

Die Systemdrücke werden im Heizen und Kühlen über die Verdichterleistung und Außengeräteventilatoren konstant gehalten. So ist ein ganzjähriger Kühlbetrieb bei minimal 70 % Technikraumanwendung und windgeschützter Aufstellung dauerhaft möglich. Der Verflüssigungsdruck wird auch bei sehr kalten Außentemperaturen stabil gehalten, da keine Verdichterplattenkühlung über Luft notwendig ist. Diese wird vom flüssigen Kältemittel übernommen.

Automatische Dichtheitskontrolle:

Über Menüeinstellungen kann im Außengerät eingestellt werden, in welchen Abständen (1 Tag bis 1 Jahr) eine Kältemitteldichtheitskontrolle erfolgen soll. Ist das Zeitfenster abgelaufen, führt das Außengerät eine Dichtheitskontrolle durch und gibt das Ergebnis bekannt. Das Außengerät speichert die letzten 3 Ergebnisse, damit der Servicetechniker Tendenzen erkennen und diese ins Anlagenlogbuch übertragen kann. Ist am System ein optionaler Intelligent Manager angeschlossen, kann die Dichtheitskontrolle über das Internet gestartet werden.

Grundlastumschaltung und Softstart:

Um einen Laufzeitausgleich der Komponenten zu erreichen, wird bei jedem Außengerätstillstand, jeder Abtauung und jeweils nach 8 Stunden durchgehender Laufzeit die Führungseinheit getauscht. Die anstehenden Lasten werden parallel von allen Verdichtern bewältigt. Hierdurch steigt die Systemeffizienz im Teillastbereich, da Verdichterleistung zu Wärmetauscherleistung in einem optimalen Verhältnis gehalten wird.

Lastabwurf:

Über eine optionale Zusatzplatine werden 3 Kontakte für

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

einen stufenweisen Lastabwurf bereitgestellt. Somit kann bedarfsgerecht die Stromaufnahme auf 80%, 70% ,60% oder 40% oder 0% begrenzt werden.

LowNoise Modus:
 Über das Systemmenü lassen sich Drehzahlbegrenzungen der Lüftermotoren aktivieren. Hier stehen 3 Stufen zur Verfügung. Diese sind nach Tageszeit oder über eine optionale Platine aktivierbar. Dies führt zu einer Reduzierung der Schallentwicklung bis zu 45 dB(A) Schalldruckpegel in 1 Meter.

Betriebsartenmanagement:
 Die Betriebsart (Heizen oder Kühlen) des Systems kann an einem priorisierten Innengerät, über zusätzliche GLT Schnittstellen oder über eine optionale Kontaktleiste im Außengerät vorgegeben werden. Über einen DIP-Schalter ist eine Betriebsartenverriegelung möglich.

Airnet kompatibel:
 Das Außengerät kann optional über eine feste Netzwerkverbindung an die externe Serviceschnittstelle 'Airnet' angebunden werden. Dieser Schnittstelle werden bei Bedarf Anlagendaten zur Auswertung aller Betriebsparameter übermittelt und ausgewertet. Hierdurch wird Anlagenausfällen proaktiv entgegengewirkt und Serviceeinsätze verbessert.

Automatische Kältemittelfüllfunktion:
 Während des Testlaufs bei der Inbetriebnahme analysiert das System den Kälteprozess und füllt automatisch fehlendes Kältemittel ein, bis ein energetisch optimierter Betrieb der Anlage möglich ist.

Inbetriebnahme-, Service- und Wartungsvereinfachung:
 Bei der Inbetriebnahme und bei der Wartung kann über den Testlauf die komplette Kommunikation zwischen den Anlagenbauteilen, allen Sensoren und kältetechnischen Bauteilen automatisch geprüft werden. Dies reduziert den Wartungsaufwand aller Systemkomponenten auf ein Minimum.

ServiceDisplay:
 Alle Einstellungen und Mitteilungen werden über eine 7-Segmentanzeige auf der Hauptplatine dargestellt. Für den vereinfachten Service können die Fühlerwerte, Verdichterdrehzahlen und Drücke der Anlage direkt ausgelesen werden. Zusätzlich gibt es eine Computerschnittstelle, über die mit der Servicesoftware/Kabel eine vereinfachte Systemanpassung, auch von vorkonfigurierten Szenarien, möglich ist.

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

Kälteseitiger Servicezugang:
 Im Außengerät sind hochdruck- und saugdruckseitig
 Manometeranschlüsse
 vorgesehen, um Wartung und Service zu garantieren.

Anlagensicherheit:
 Sicherheitskomponenten:
 Im Außengerät werden alle Bauteile auf ihre Drücke,
 Temperaturen und Strom-verbräuche überwacht. Hierzu
 nutzt das System Druckschalter, Drucksensoren,
 Temperatursensoren, Amperemeter und einen
 Fehlerstromsensor auf den
 Leistungsplatinen. Somit werden Abweichungen frühzeitig
 erkannt und
 gemeldet. (z.B. verschmutzte Innengeräte, Filter im
 System.)

Detailmitteilungen:
 Fehlermeldungen bestehen aus einem Haupt- und einem
 Nebenteil. Im Hauptteil wird grob eine Einstufung
 vorgenommen (z.B. Temperaturabweichung in der
 Heißgasleitung). Im Nebenteil wird für den
 vereinfachten Service eine genaue
 Positionierung vorgenommen (z.B.: Die Abweichung tritt
 am zweiten
 Inverterverdichter im Mastermodul auf). Somit kann der
 Service schnell und
 präzise ausgeführt werden. Für eine genaue Diagnose
 steht eine kostenlose App zur Verfügung.

Fehlerspeicher:
 Das Außengerät verfügt über einen Fehlerspeicher.
 Dieser lässt sich einfach
 über das Menü der 7-Segmentanzeige auslesen.

Notbetrieb:
 Stellt das Außengerät einen Fehler im System fest,
 meldet es diesen am
 Servicedisplay und an allen Fernbedienungen. Um in der
 Zeit bis zum
 Serviceeinsatz dennoch den Komfort und die Funktion zu
 gewährleisten, stellt
 das Außengerät, wenn möglich, einen einfach zu
 aktivierenden Notlauf für
 8 Stunden zur Verfügung. Der Servicetechniker kann
 diese Zeit bis zur
 endgültigen Fehlerbeseitigung fest verlängern.

Qualitätsmanagement:
 Das Außengerät unterliegt den Qualitäts- und
 Umweltrichtlinien ISO 9001:2008 und ISO 14001:2004.

Technische Daten:
 Kühlen:
 Kälteleistung nominal: 33,50 kW
 Leistungsaufnahme: 8,98 kW
 EER: 3,73
 ESEER: 6,96 (Automatikmodus)
 Kälteleistung bei 130%: 35,4 kW
 Leistungsaufnahme: 9,7 kW
 EER: 3,65

Heizen:
 Heizleistung nominal: 37,50 kW

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

Leistungsaufnahme: 9,10 kW
 COP: 4,12

Einsatzbereich (Normalbedingungen)
 Kühlen: -5°C bis +43°C
 Heizen: -20°C bis +15,5°C
 Betriebsspannung: 400/3N/50 V/Ph/Hz
 Betriebsstrom:
 Kühlen nominal: 12,70 A
 Maximale Absicherung: 32 A
 Kältemittel: R410 A
 Kältemittel-Füllgewicht: 6,3 kg

Schallleistungspegel: 81 dB(A)
 Schalldruckpegel: 61 dB(A)

Luftvolumenstrom: 11100 m³/h
 Externe Pressung: max. 78 Pa

Max. Anzahl der Innengeräte: 64 Stück
 Anschlussindex nur Innengeräte 150 - 390

Höhenunterschied
 Innen- und Außeneinheit (AG über IG) max. 90 m
 (Auslegung beachten)
 Innen- und Außeneinheit (AG unter IG) max. 90 m
 (Auslegung beachten)
 Innen- und Inneneinheit max. 30m

Entfernung
 1. Abzweig zum Innengerät: max. 90 m
 Außen- Inneneinheiten: max. 165 m

Abmessungen
 Höhe: 1685 mm
 Breite: 930 mm
 Tiefe: 765 mm
 Gewicht: 194 kg

Kältemittel-Anschlussdurchmesser
 Gasleitung: 28 mm
 Flüssigkeitsleitung: 12 mm
 Anschlusstyp Lötanschluss

Nominelle Leistungen beziehen sich auf folgende Bedingungen:
 Kühlen:
 Raumtemperatur: 27 °C TK 19 °C FK
 Außentemperatur: 35 °C TK
 äquival. Leitungslänge: 7,5 m
 Höhendifferenz: 0 m

Heizen:
 Raumtemperatur: 20 °C TK
 Außentemperatur: 7 °C TK 6 °C FK
 äquival. Leitungslänge: 7,5 m
 Höhendifferenz: 0 m

liefern und montieren

Fabrikat/ Typ: DAIKIN-VRV IV / Typ: RXYQ12T

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

oder gleichwertiger Art
 angebotenes Fabrikat/ Typ:

.....

Bietereintrag

1,00 St

1.1.20

Gestell für Außeneinheit, Höhe 30cm

Grundgestell für Außengeräte
 aus Aluminium, pulverbeschichtet zur Außenaufstellung,
 in RAL7044 speziell für das vorbeschriebene Außengerät.
 Durch das Gestell wird die Außeneinheit auf 400
 Millimeter erhöht aufgestellt und ist somit an eine
 gewisse Schneehöhe angepasst.

Im Lieferumfang sind folgende Teile enthalten:
 Zwei Trägerbügel und zwei Grundplatten mit den
 dazugehörigen Schrauben.

Bauseitige Anforderung:
 Ebene Aufstellfläche und Einhaltung aller
 Mindestabstände laut der
 mitgelieferten Installationsanleitung.

Abmessungen:
 Höhe: 0,40 m
 Breite: 1,27 m
 Tiefe: 0,91 m
 Gewicht: 10 kg

liefern und montieren

Fabrikat/ Typ: DAIKIN / Typ: DE.GestellVRV-2

oder gleichwertiger Art
 angebotenes Fabrikat/ Typ:

.....

Bietereintrag

1,00 St

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

1.1.30 **Universalschutzhaube für Außengeräte**

Universalschutzhaube für Außengeräte
Wind-, Unwetter- und Vandalismusschutz für
Außeneinheiten.

Die Schutzhaube wird in einfachster modularer Bauweise
geliefert und stabil
mit der Außeneinheit verbunden. Sie schützt die
Außeneinheit vor Wind-, Schnee- und Sturmeinflüssen und
ermöglicht den Einsatz des Außengerätes
im Kühlmodus bis -20°C. Des Weiteren wird der
Verflüssiger vor eventuellem
Zufrieren durch Schneematsch oder Regen im Heizbetrieb
geschützt. Durch die
optimierte Form wird der Luftstrom im Heizbetrieb an
den Wärmetauscher
angepasst und optimiert den Reifansatz am
Wärmetauscher, wodurch eine
höhere Energieausnutzung der Außenluft stattfindet und
sich die benötigten
Abtauzyklen verlängern. Die Schutzhaube ist farblich an
die Außeneinheit
angepasst und ist witterungsbeständig. Aufgrund der
einfachen und modularen
Bauweise sind jederzeit Reinigungs- und
Wartungsarbeiten am Verflüssiger
möglich.
Ein erweiterter Wartungsfreiraum von 900mm und eine
erhöhte Positionierung
der Außeneinheit (angepasst an die zu erwartende
Schneehöhe) muss bei der
Planung berücksichtigt werden.

Anwendbar bei vorbeschriebener Außeneinheit.
Zur Beachtung:
Bei der Auslegung der für die einzelnen Außeneinheiten
benötigten Rückseiten
bitte die aktuelle Planungsunterlage beachten.

Breite: 930 mm
Gewicht: 36 kg

liefern und montieren

Fabrikat/ Typ: DAIKIN / Typ: De.WinProVRV7.VRV

oder gleichwertiger Art
angebotenes Fabrikat/ Typ:

.....

Bietereintrag

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

1,00 St

1.1.40 Lastverteilung Flachdach

Lastverteilung Flachdach für Montage des Gestells des Klimaaußengerätes bestehend aus:
 2m² Bautenschutzmatte
 2m² Giebelplatten
 25 kg Stahlprofile als Traggestell verzinkt liefern und montieren

1,00 St

1.1.50 Fernbedienungs- Diagnoseeinheit mit Redundanzschaltung

Fernbedienungs- Diagnoseeinheit mit Redundanzschaltung

Aufbau:
 Moderne symbolgesteuerte Fernbedienungs- und Diagnoseeinheit mit Echtzeit-timer (24- oder 12 Stundenanzeige), für Aufputz-Montage mit oder ohne Hohlraumdose in kompakter Bauweise (85x85 mm), in einem zeitgemäßen Kunststoffgehäuse geliefert. Mit grafischem, hintergrundbeleuchtetem LCD-Display, drei Touch-Tasten und einem physischen Taster, um EIN/AUS zu schalten, vereinfachter (Sollwert)- oder erweiterter Anzeige (aktivierte Zusatzfunktionen, Soll-, Ist-temperatur, Wartungs- und Fehlermeldung), eingebautem Raumtemperaturfühler für die Kompensation der externen Störgrößen (wie z.B. Sonneneinstrahlung etc.). In Abhängigkeit von der Sollwertabweichung wird vom Fernbedienungsfühler auf den Gerätefühler umgeschaltet.
 Die Fernbedienung wird mittels der über Bluetooth verbundenen Madoka Assistant App für Konfigurations-, Service- und Wartungszwecke ergänzt.

Systemeinstellung:
 Zur individuellen Raumanpassung kann eine Programmierung im Setting-Modus vorgenommen werden. Hier lassen sich grundlegende Einstellungen wie Start / Stopp, Sollwerteinstellung, Lüfterdrehzahl, Betriebsmodus, Lamellen, Filterreinigungsschalter und -reset sowie Fehlercode anzeigen und regeln.
 Die erweiterten und professionellen Benutzereinstellungen werden mittels einer dedizierten App eingestellt. Diese ist in mehr als 26 verschiedenen Sprachen verfügbar.

Kombinationsmöglichkeiten:
 Die Fernbedienungen sind als Einzelfernbedienung, als Gruppenfernbedienung (max. 16 Innengeräte) und als Haupt- oder Neb fernbedienung (zwei Fernbedienungen an einer Gruppe) einsetzbar. Alle erforderlichen

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

Adressierungsarbeiten werden automatisch durchgeführt. Bei der Kombination mit einer Zentralregeleinheit oder einer GLT- Schnittstelle wird im Setting-Mode lediglich die Zentraladresse programmiert. Die Verbindung zwischen Fernbedienung und Inneneinheit erfolgt mit einem 0,75 mm² zweiadrigen Kabel. Die Entfernung kann bis zu 500 m betragen.

Betriebs- und Anzeigefunktionen für die Bedienung (Funktionen werden zT via App verwaltet und erweitert):

- Display kann bei Bedarf deaktiviert werden und erscheint nur zur Bedienung
- Hintergrundbeleuchtung permanent oder bei Bedarf aktiviert
- Automatische Umstellung Sommer/Winter-Zeit
- 24- oder 12-Stundenanzeige
- Temperatureinheit °C oder °F
- Ein-/Ausschalten
- Wahl der Betriebsart (Automatik, Kühlen, Heizen, Entfeuchten, Lüften)
- Regelung von Be- und Entlüftungsgeräten
- Temperatur-Sollwertvorgabe (von 16 bis 32°C, Schrittweite 1K)
- Permanente Sonderdatenanzeige
- Zugluftvermeidung
- Anwesenheitserkennung (z. B. Sollwert-Änderung oder Auto Aus nach bestimmter Zeit)
- Einstellen der Lüfterstufe (hoch/mittel/niedrig) Gerätebauartabhängig
- Einstellen des Luftaustrittswinkels bzw. EIN/AUS schalten des AUTO- SWING-Modus
- Timer-Betrieb (3 Wochen- und/oder 1 Ablauftimer)
- Individualeinstellungen (einzelner Innengeräte im Gruppenbetrieb)
- Eigendiagnosefunktion mit Störungscode
- Störungszeit
- Filterverschmutzungsanzeige (zyklisch)
- Roundflow Selbstreinigungsfunktion
- Roundflow und Euroraster individuelle Lamellensteuerung

Redundanzfunktion:

- Redundanzfunktion für bis zu 16 Innengeräte
- Fernbedienung sorgt für eine zyklische Umschaltung nach 6h, 12h, 24h, 48h, 72h oder einer Woche
- Aktivierung aller Innengeräte im Störfall eines Gerätes
- Ein Gerät befindet sich immer im Stand-By
- Pro System wird nur eine Fernbedienung benötigt

Zusätzliche Funktionen:

- Außer Haus Funktion (Energiesparende Temperatureinstellung z.B. im Urlaub)
- Power Full Kühlen/Heizen bei Innengeräten zur schnellen Temperaturanpassung
- Grenzwertbetrieb hält die Raumtemperatur zwischen zwei programmierten Sollwerten
- Statusliste (Bauartbedingt) über den genauen aktuellen Betriebszustand des

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

Innen- und Außengerätes
 - Statusliste Außengerät: Fühlerdaten, Ventilator- und Kompressordrehzahl
 - Betriebsstundenanzeige (Innengerät, Lüfter und Standby/
 Innengeräteabhängig)
 - Kontrasteinstellung

Regelungsverfahren und Schaltungsvarianten:
 - Einzelregelung (aus bis zu 500 m Entfernung)
 - Doppelregelung (zwei Regler je Gerät)
 - Gruppenregelung (bis zu 16 Geräte je Regler)
 - Doppel-Gruppenregelung mit zwei Fernbedienungen

Wochentimerfunktion mit bis zu fünf Maßnahmen pro Tag
 - Wochenschaltzeiten
 - Ruhetageeinstellungen
 - Zeitplan Ein/Aus in Verbindung mit Sollwert (genaue Regelung)
 - Anlage abschalten (Ende der Regelung)
 - Anlage gemäß Zeitplan einschalten, im Grenzbetrieb

Wiederholende Ablauftimerfunktion
 - Bei jedem Drücken der Betriebstaste erfolgt ein Abschalten der Einheit nach der eingestellten Zeit (max. 180min)

Die Fernbedienung kann für alle Innengeräte mit dem P1-P2 Datenbus eingesetzt werden.

Abmessungen:
 Länge 850 mm, Breite 850 mm, Höhe 25 mm

Funktionalität:
 Die Steuerung kann über die Fernbedienung vorgenommen werden, hier sind aber nicht alle Einstellungen verfügbar. Erweiterte Einstellungen sind über die Madoka Assistant App einstellbar.

liefern und montieren

Fabrikat/ Typ: DAIKIN / Typ: BRC1H519K schwarz

oder gleichwertiger Art
 angebotenes Fabrikat/ Typ:

.....

Bietereintrag

11,00 St _____

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

1.1.60 VRV Inneneinheit ca. 5,00kW

VRV-Inneneinheit als Wandgerät
Formschönes Wandgerät zum Kühlen (durch Verdampfung)
oder Heizen (durch
Verflüssigung) mittels Kältemittel.

Gehäuse:

Mit schlagfestem, waschbarem Kunststoffgehäuse in Weiß.
Gehäuse mit
Schall- und Wärmedämmung aus geschäumtem PE. Luftansaug
von vorn oben über einen großflächigen waschbaren
Langzeit-Luftfilter. Der Luftaustritt erfolgt
über eine motorisch verstellbare Luftleitlemmelle,
horizontal einstellbar.
Bei Stillstand automatischer Schließvorgang. Die
Inneneinheit ist
kompatibel zu vorbeschriebener Inverter-Außeneinheit.

Luftkühler / Erhitzer:

Großflächig mit Cu-Rohr mit profilierten
Aluminiumlamellen. R410A
Ausführung, im Gegenstromprinzip.

Querstromlüfter:

Mehrstufig, schwingungsfrei und geräuscharm. Gesichert
durch Thermokontakt.

Elektronisches Expansionsventil:

mit Schrittmotor 2000 Schritte für exakte Anpassung der
Kälte- Geräteleistung von 0%-100%. Dadurch Vermeidung
von zu hohen Temperaturdifferenzen
zwischen Raum- und Ausblastemperatur im
Teillastbereich.

Mikroprozessorsteuerung:

Leistungsabhängige Kältemittelzuführung gesteuert über
3 Thermistoren (Ist-
Temperatur-, Wärmetauscherfühler (Eintritt/Austritt))
ausgeführt über PID
Regelung, Lüfterregelung betriebsartenabhängig,
Eigendiagnose,
Störcodeerfassung und Bewertung, Informationssystem für
Wartung.
Anpassungsprogrammierung abweichend von der
Werkseinstellung, z.B.
potentialfreier Kontakt zur Verwendung in BUS-Systemen
geeignet, als externes EIN/AUS, Notaus oder als
Fensterkontakt sind programmierbar. Störcodehistorie
zur Fehlereingrenzung. Lüfterzwangsbetrieb bei
Gruppenschaltung. Möglichkeit der Abfrage und Anzeige
aller für die PID Regelung
benötigten Thermistoren.

Bussysteme:

Es besteht die Möglichkeit über eine Schnittstelle
(Zusatzplatine mit potentialfreien Kontakten) an die
wichtigsten Bussysteme anzuschließen. Dabei werden die
wichtigsten Daten weitergeleitet.

CE-Konformitätserklärung wird dem Gerät mitgeliefert.

Hierzu sind folgende Fernbedienungen möglich:
Kabelfernbedienung

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

Vereinfachte Kabelfernbedienung
Infrarotfernbedienung

Technische Daten:

Kälteleistung:
Nominal 7,10 kW
Heizleistung:
Nominal 8,00 kW

Leistungsaufnahme
Kühlen 0,050 kW
Heizen 0,060 kW

Gerätemaße:
Höhe 290 mm
Breite 1050 mm
Tiefe 269 mm
Gewicht 15 kg

Luftvolumenstrom
Hoch 1140 m³/h
Niedrig 840 m³/h

Kältemittel R410A
Flüssigkeitsleitung 10 mm
Sauggasleitung 16 mm
Kondensatstutzen 18 mm

Betriebsspannung 230/1N/50 V/Ph/Hz

Schalldruckpegel
Hoch 47 dB(A)
Niedrig 39 dB(A)
(in 1m Entfernung und 1m Unterkante des Gerätes)

Nennkühlleistung basiert auf folgende Bedingungen:
Innentemperatur 27 °C TK 19 °C FK
Außentemperatur 35 °C TK
Äquival. Kältemittelleitung 7,5 m
Höhendifferenz 0 m

Nennheizleistung basiert auf folgende Bedingungen:
Innentemperatur 20 °C TK
Außentemperatur 7 °C TK 6 °C FK
Äquival. Kältemittelleitung 8 m
Höhendifferenz 0 m

liefern und montieren

Fabrikat/ Typ: DAIKIN / Typ: FXAQ63A

oder gleichwertiger Art
angebotenes Fabrikat/ Typ:

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

.....

Bietereintrag

1,00 St

1.1.70 VRV Inneneinheit ca. 3,80kW

VRV-Inneneinheit als Wandgerät
 Formschönes Wandgerät zum Kühlen (durch Verdampfung)
 oder Heizen (durch
 Verflüssigung) mittels Kältemittel.

Gehäuse:
 Mit schlagfestem, waschbaren Kunststoffgehäuse in Weiß.
 Gehäuse mit
 Schall- und Wärmedämmung aus geschäumtem PE. Luftansaug
 von vorn oben über einen großflächigen waschbaren
 Langzeit- Luftfilter. Der Luftaustritt erfolgt
 über eine motorisch verstellbare Luftleitlamelle,
 horizontal einstellbar. Bei Stillstand automatischer
 Schließvorgang. Die Inneneinheit ist kompatibel zu
 vorbeschriebener Inverter-Außeneinheit.

Luftkühler / Erhitzer:
 Großflächig mit Cu-Rohr mit profilierten
 Aluminiumlamellen. R410A
 Ausführung, im Gegenstromprinzip.

Querstromlüfter:
 Mehrstufig, schwingungsfrei und geräuscharm. Gesichert
 durch Thermokontakt.

Elektronisches Expansionsventil:
 mit Schrittmotor 2000 Schritte für exakte Anpassung der
 Kälte-Geräteleistung von 0%-100%. Dadurch Vermeidung
 von zu hohen Temperaturdifferenzen
 zwischen Raum- und Ausblastemperatur im
 Teillastbereich.

Mikroprozessorsteuerung:
 Leistungsabhängige Kältemittelzuführung gesteuert über
 3 Thermistoren (Ist-
 Temperatur-, Wärmetauscherfühler (Eintritt/Austritt))
 ausgeführt über PID
 Regelung, Lüfterregelung betriebsartenabhängig,
 Eigendiagnose,
 Störcodeerfassung und Bewertung, Informationssystem für
 Wartung.
 Anpassungsprogrammierung abweichend von der
 Werkseinstellung, z.B.
 potentialfreier Kontakt zur Verwendung in BUS-Systemen
 geeignet, als externes EIN/AUS, Notaus oder als
 Fensterkontakt sind programmierbar. Störcodehistorie
 zur Fehlereingrenzung. Lüfterzwangsbetrieb bei
 Gruppenschaltung. Möglichkeit der Abfrage und Anzeige
 aller für die PID Regelung benötigten
 Thermistoren.

Bussysteme:
 Es besteht die Möglichkeit, über eine Schnittstelle

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

(Zusatzplatine mit potentialfreien Kontakten) an die wichtigsten Bussysteme anzuschließen. Dabei werden die wichtigsten Daten weitergeleitet.

CE-Konformitätserklärung wird dem Gerät mitgeliefert.

Hierzu sind folgende Fernbedienungen möglich:

Kabelfernbedienung
Vereinfachte Kabelfernbedienung
Infrarotfernbedienung

Technische Daten:

Kälteleistung:
Nominal 5,60 kW
Heizleistung:
Nominal 6,30 kW

Leistungsaufnahme
Kühlen 0,033 kW
Heizen 0,039 kW

Gerätemaße:
Höhe 290 mm
Breite 1050 mm
Tiefe 269 mm
Gewicht 15 kg

Luftvolumenstrom
Hoch 900 m³/h
Niedrig 720 m³/h

Kältemittel R410A
Flüssigkeitsleitun 6 mm
Sauggasleitung 12 mm
Kondensatstutzen 18 mm

Betriebsspannung 230/1N/50 V/Ph/Hz

Schalldruckpegel
Hoch 42 dB(A)
Niedrig 36 dB(A)
(in 1m Entfernung und 1m Unterkante des Gerätes)

Nennkühlleistung basiert auf folgende Bedingungen:
Innentemperatur 27 °C TK 19 °C FK
Außentemperatur 35 °C TK
Äquivalente Kältemittelleitung 7,5 m
Höhendifferenz 0 m

Nennheizleistung basiert auf folgende Bedingungen:
Innentemperatur 20 °C TK
Außentemperatur 7 °C TK 6 °C FK
Äquivalente Kältemittelleitung 8 m
Höhendifferenz 0 m

liefern und montieren

Fabrikat/ Typ: DAIKIN / Typ: FXAQ50A

oder gleichwertiger Art

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

angebotenes Fabrikat/ Typ:

.....
 Bietereintrag

3,00 St

1.1.80

VRV Inneneinheit ca. 3,00kW

VRV-Inneneinheit als Wandgerät
 Formschönes Wandgerät zum Kühlen (durch Verdampfung)
 oder Heizen (durch
 Verflüssigung) mittels Kältemittel.

Gehäuse:
 Mit schlagfestem, waschbaren Kunststoffgehäuse in Weiß.
 Gehäuse mit
 Schall- und Wärmedämmung aus geschäumtem PE. Luftansaug
 von vorn oben über einen großflächigen waschbaren
 Langzeit- Luftfilter. Der Luftaustritt erfolgt
 über eine motorisch verstellbare Luftleitlelamelle,
 horizontal einstellbar.
 Bei Stillstand automatischer Schließvorgang. Die
 Inneneinheit ist
 kompatibel zu vorbeschriebener Inverter-Außeneinheit.

Luftkühler / Erhitzer:
 Großflächig mit Cu-Rohr mit profilierten
 Aluminiumlamellen. R410A Ausführung, im
 Gegenstromprinzip.

Querstromlüfter:
 Mehrstufig, schwingungsfrei und geräuscharm. Gesichert
 durch Thermokontakt.

Elektronisches Expansionsventil:
 mit Schrittmotor 2000 Schritte für exakte Anpassung der
 Kälte- Geräteleistung von 0%-100%. Dadurch Vermeidung
 von zu hohen Temperaturdifferenzen
 zwischen Raum- und Ausblastemperatur im
 Teillastbereich.

Mikroprozessorsteuerung:
 Leistungsabhängige Kältemittelzuführung gesteuert über
 3 Thermistoren (Ist-
 Temperatur-, Wärmetauscherfühler (Eintritt/Austritt))
 ausgeführt über PID
 Regelung, Lüfterregelung betriebsartenabhängig,
 Eigendiagnose,
 Störcodeerfassung und Bewertung, Informationssystem für
 Wartung.
 Anpassungsprogrammierung abweichend von der
 Werkseinstellung, z.B.
 potentialfreier Kontakt zur Verwendung in BUS-Systemen
 geeignet, als externes EIN/AUS, Notaus oder als

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

Fensterkontakt sind programmierbar. Störcodehistorie zur Fehlereingrenzung. Lüfterzwangsbetrieb bei Gruppenschaltung.
Möglichkeit der Abfrage und Anzeige aller für die PID Regelung benötigten Thermistoren.

Bussysteme:

Es besteht die Möglichkeit, über eine Schnittstelle (Zusatzplatine mit potentialfreien Kontakten) an die wichtigsten Bussysteme anzuschließen. Dabei werden die wichtigsten Daten weitergeleitet.

CE-Konformitätserklärung wird dem Gerät mitgeliefert.

Hierzu sind folgende Fernbedienungen möglich:

Kabelfernbedienung
Vereinfachte Kabelfernbedienung
Infrarotfernbedienung

Technische Daten:

Kälteleistung:

Nominal 4,50 kW

Heizleistung:

Nominal 5,00 kW

Leistungsaufnahme

Kühlen 0,020 kW

Heizen 0,020 kW

Gerätemaße:

Höhe 290 mm

Breite 1050 mm

Tiefe 269 mm

Gewicht 15 kg

Luftvolumenstrom

Hoch 720 m³/h

Niedrig 540 m³/h

Kältemittel R410A

Flüssigkeitsleitung 6 mm

Sauggasleitung 12 mm

Kondensatstutzen 18 mm

Betriebsspannung 230/1N/50 V/Ph/Hz

Schalldruckpegel

Hoch 39 dB(A)

Niedrig 34 dB(A)

(in 1m Entfernung und 1m Unterkante des Gerätes)

Nennkühlleistung basiert auf folgende Bedingungen:

Innentemperatur 27 °C TK 19 °C FK

Außentemperatur 35 °C TK

Äquivalente Kältemittelleitung 7,5 m

Höhendifferenz 0 m

Nennheizleistung basiert auf folgende

Bedingungen:

Innentemperatur 20 °C TK

Außentemperatur 7 °C TK 6 °C FK

Äquivalente Kältemittelleitung 8 m

Höhendifferenz 0 m

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

liefern und montieren

Fabrikat/ Typ: DAIKIN / Typ: FXAQ40A

oder gleichwertiger Art
 angebotenes Fabrikat/ Typ:

.....

Bietereintrag

2,00 St _____

1.1.90 VRV Inneneinheit ca. 2,70kW

VRV-Inneneinheit als Wandgerät
 Formschönes Wandgerät zum Kühlen (durch Verdampfung)
 oder Heizen (durch
 Verflüssigung) mittels Kältemittel.

Gehäuse:
 Mit schlagfestem, waschbaren Kunststoffgehäuse in Weiß.
 Gehäuse mit
 Schall- und Wärmedämmung aus geschäumtem PE. Luftansaug
 von vorn oben über einen großflächigen waschbaren
 Langzeit-Luftfilter. Der Luftaustritt erfolgt
 über eine motorisch verstellbare Luftleitlemelle,
 horizontal einstellbar.
 Bei Stillstand automatischer Schließvorgang. Die
 Inneneinheit ist
 kompatibel zu vorbeschriebener Inverter-Außeneinheit.

Luftkühler / Erhitzer:
 Großflächig mit Cu-Rohr mit profilierten
 Aluminiumlamellen. R410A Ausführung, im
 Gegenstromprinzip.

Querstromlüfter:
 Mehrstufig, schwingungsfrei und geräuscharm. Gesichert
 durch Thermokontakt.

Elektronisches Expansionsventil:
 mit Schrittmotor 2000 Schritte für exakte Anpassung der
 Kälte-Geräteleistung von 0%-100%. Dadurch Vermeidung
 von zu hohen Temperaturdifferenzen
 zwischen Raum- und Ausblasttemperatur im
 Teillastbereich.

Mikroprozessorsteuerung:
 Leistungsabhängige Kältemittelzuführung gesteuert über
 3 Thermistoren (Ist-
 Temperatur-, Wärmetauscherfühler (Eintritt/Austritt))
 ausgeführt über PID

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

Regelung, Lüfterregelung betriebsartenabhängig, Eigendiagnose, Störcodeerfassung und Bewertung, Informationssystem für Wartung. Anpassungsprogrammierung abweichend von der Werkseinstellung, z.B. potentialfreier Kontakt zur Verwendung in BUS-Systemen geeignet, als externes EIN/AUS, Notaus oder als Fensterkontakt sind programmierbar. Störcodehistorie zur Fehlereingrenzung. Lüfterzwangsbetrieb bei Gruppenschaltung. Möglichkeit der Abfrage und Anzeige aller für die PID Regelung benötigten Thermistoren.

Bussysteme:
 Es besteht die Möglichkeit, über eine Schnittstelle (Zusatzplatine mit potentialfreien Kontakten) an die wichtigsten Bussysteme anzuschließen. Dabei werden die wichtigsten Daten weitergeleitet.

CE-Konformitätserklärung wird dem Gerät mitgeliefert.

Hierzu sind folgende Fernbedienungen möglich:

- Kabelfernbedienung
- Vereinfachte Kabelfernbedienung
- Infrarotfernbedienung

Technische Daten:

Kälteleistung:
 Nominal 3,60 kW
 Heizleistung:
 Nominal 4,00 kW

Leistungsaufnahme
 Kühlen 0,030 kW
 Heizen 0,035 kW

Gerätemaße:
 Höhe 290 mm
 Breite 795 mm
 Tiefe 266 mm
 Gewicht 12 kg

Luftvolumenstrom
 Hoch 510 m³/h
 Niedrig 330 m³/h

Kältemittel R410A
 Flüssigkeitsleitung 6 mm
 Sauggasleitung 12 mm
 Kondensatstutzen 18 mm

Betriebsspannung 230/1N/50 V/Ph/Hz

Schalldruckpegel
 Hoch 37,5 dB(A)
 Niedrig 29 dB(A)
 (in 1m Entfernung und 1m Unterkante des Gerätes)

Nennkühlleistung basiert auf folgende Bedingungen:
 Innentemperatur 27 °C TK 19 °C FK

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

Außentemperatur 35 °C TK
 Äquivalente Kältemittelleitung 7,5 m
 Höhendifferenz 0 m

Nennheizleistung basiert auf folgende Bedingungen:
 Innentemperatur 20 °C TK
 Außentemperatur 7 °C TK 6 °C FK
 Äquivalente Kältemittelleitung 8 m
 Höhendifferenz 0 m

liefern und montieren

Fabrikat/ Typ: DAIKIN / Typ: FXAQ32A

oder gleichwertiger Art
 angebotenes Fabrikat/ Typ:

.....

Bietereintrag

5,00 St

***** Bezugsbeschreibung**

1.1.100

Abzweig Bausatz

Abzweig Bausatz VRV-Inverter-Systeme (2-Leiter-System)
 Spezial-Abzweig für die Erstellung von VRV 2-Leiter-
 Rohrleitungsnetzen.
 Gewährleistet bei allen Teillastfällen optimale
 Strömungsverhältnisse.

Satz bestehend aus:

- 1 Abzweig für die Gasseite
- 1 Abzweig für die Flüssigkeitsseite
- 2 Isolierungs-Formstücken

zulässige Eintrittsleistungsklasse: 40 bis 199
 liefern und montieren

3,00 St

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.1.110				
	*** Wiederholungsbeschreibung zu 1.1.100, jedoch			
	Abzweig Bausatz			
	Abzweig Bausatz VRV-Inverter-Systeme (2-Leiter-System) zulässige Eintrittsleistungsklasse: 200 bis 289 liefern und montieren			
	1,00	St		
1.1.120				
	*** Wiederholungsbeschreibung zu 1.1.100, jedoch			
	Abzweig Bausatz			
	Abzweig Bausatz VRV-Inverter-Systeme (2-Leiter-System) zulässige Eintrittsleistungsklasse: 290 bis 639 liefern und montieren			
	1,00	St		
1.1.130				
	Kondensatwasserpumpen			
	Kondensatpumpe für Wandgeräte			
	Kondensatpumpe für Wandgeräte. Das Kondensatwasser wird über die lauffruhige Kondensatpumpe nach oben gepumpt und erreicht eine Förderhöhe von ca. 1 m. Danach wird das Kondensatwasser über die bauseitige Sammelleitung mit stetigem Gefälle abgeführt.			
	Die elektrische Anbindung mit allen Sicherheitseinrichtungen und Spannungsversorgungen sind auf einander abzustimmen. Auch im Störfall können somit Wasserschäden minimiert werden, da die Kühlungsanforderung abgeschaltet wird. Förderhöhe: 1000 mm Betriebsspannung: 230/1/50 V/-/Hz Kondensatwasserablauf außen/innen: 26/20 mm liefern und montieren			
	11,00	St		
1.1.140				
	*** Bezugsbeschreibung			
	Kältemittelleitung, 6x1,0mm			
	Kältemittelleitung nach geltendem Stand der Technik, aus Kupferrohr in Kühlschranksqualität, gefertigt nach DIN 8905/59753. Alle Lötstellen unter Schutzgas (Formiergas 80/20 oder getrocknetem Stickstoff) mit geeignetem Lot ausgeführt, in geeigneten Rohrträgern befestigt. Die Längenausdehnung der Kältemittelgasleitungen (Saugleitung im Kühlbetrieb, Heißgasleitung im Heizbetrieb) muss berücksichtigt werden. Ausreichend gegen Wärmestrahlung und Taupunktunterschreitung isoliert, Gasleitung zusätzlich durchgängig wasserdampfdiffusionsdicht isoliert. Inkl. aller erforderlichen Fittings und Befestigungsmaterialien sowie unter Verwendung der			

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.1.150	22,00	m		
1.1.160	28,00	m		
1.1.170	18,00	m		
1.1.180	38,00	m		

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.1.190				
	*** Wiederholungsbeschreibung zu 1.1.140, jedoch			
	Kältemittelleitung, 22x1,0mm			
	Kältemittelleitung nach geltendem Stand der Technik, Kupferrohr: 22 x 1,0 mm min. Isolierstärke: 9 mm			
	28,00	m		
1.1.200				
	*** Wiederholungsbeschreibung zu 1.1.140, jedoch			
	Kältemittelleitung, 28x1,5mm			
	Kältemittelleitung nach geltendem Stand der Technik, Kupferrohr: 28 x 1,5 mm min. Isolierstärke: 9 mm			
	12,00	m		
1.1.210				
	Installationskanal 40 x 60			
	Installationskanal 40 x 60 als Leitungsführungskanal, bestehend aus: Unterteil, anstellbaren Kabelhalteklammern und formschlüssigem Oberteil. Richtungsänderungen von 90 Grad sind mit Haubenformstücken auszuführen, offene Kanalenden sind mit aufsteckbaren Endplatten zu verschließen, liefern und komplett montieren einschl. Montagematerial Material: PVC hart Befestigungsabstand: max. 0,66 m 40 mm tief, 60 mm breit, RAL 9001, cremeweiß			
	5,00	m		
1.1.220				
	Installationskanal 40 x 110			
	Installationskanal 40 x 110 als Leitungsführungskanal, bestehend aus: Unterteil, anstellbaren Kabelhalteklammern, Trennwänden und formschlüssigem Oberteil. Richtungsänderungen von 90 Grad sind mit Haubenformstücken auszuführen, offene Kanalenden sind mit aufsteckbaren Endplatten zu verschließen, liefern und komplett montieren einschl. Montagematerial Material: PVC hart Befestigungsabstand: max. 0,66 m 40 mm tief, 110 mm breit, RAL 9001, cremeweiß			
	18,00	m		
1.1.230				
	Lieferung von Kältemittel und Befüllen			
	Lieferung von Kältemittel und Befüllen des Systems Zusatzfüllmenge: Kältemittel: R410A			

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Menge: ca. 5kg liefern und befüllen			
	1,00	psc	_____	_____
1.1.240	Kondensatableitung			
	Lieferung und Montage der Kondensatableitung des Systems für die Inneneinheiten zu erstellen durch: DIN VP20 Die Kondensatableitung ist nach geltendem Stand der Technik zu befestigen und zu verlegen. Einschl. Schwitzwasserisolierung 9mm			
	75,00	m	_____	_____
1.1.250	Kondensatanschluß			
	Kondensatanschluß an Schmutz- bzw. Regenwasserleitung DN 100 herstellen			
	11,00	St	_____	_____
1.1.260	Schachtwand F-90, Im Aufzugsmaschinenraum			
	Schachtwand F-90, Im Aufzugsmaschinenraum			
	3,00	m ²	_____	_____
1.1.270	Rohrleitungsverkleidung auf dem Dach, UV beständig			
	Rohrleitungsverkleidung auf dem Dach, UV beständig			
	20,00	m	_____	_____
1.1.280	Kabelrinne 60/200mm			
	Kabelrinne 60/200mm			
	20,00	m	_____	_____
1.1.290	Kugelabsperrventil			
	Kugelabsperrventil			
	6,00	St	_____	_____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.1.300				
		Reparaturschalter 63A		
		Reparaturschalter 63A		
	1,00	St		
1.1.310				
		Montage der Außengeräte		
		Montage der Außengeräte des VRV-Systems Die Gerätemontage beinhaltet: - die ordnungsgemäße Aufstellung der Einheiten mit entsprechendem Wartungsfreiraum auf bauseits zu erstellenden Fundamenten bzw. Unterkonstruktionen - mind. 150mm Fundamenthöhe für Kondensatablauf - den Anschluss der Kältemittelleitungen - den Anschluss der Elektrozuleitungen - den Anschluss der Steuerleitungen - die ggf. erforderliche Montage sowie den Anschluss von Zusatzplatinen, Adaptern usw.		
	1,00	St		
1.1.320				
		Montage der Fernbedienungen		
		Montage der Fernbedienungen des VRV-Systems Die Fernbedienungsmontage beinhaltet: - die ordnungsgemäße Montage der Fernbedienung - den Anschluss der Steuerleitungen - die Vorprogrammierung der Datenpunkte		
	11,00	St		
1.1.330				
		Montage der Innengeräte		
		Montage der Innengeräte des VRV-Systems Die Gerätemontage beinhaltet: - die ordnungsgemäße Aufhängung und Montage der Geräte mit Wartungsfreiraum und ggf. erforderlichen Wartungsöffnungen - das hierzu erforderliche Befestigungsmaterial - den Anschluss der Kältemittelleitungen - den Anschluss der Elektrozuleitungen - den Anschluss der Steuerleitungen - den Anschluss der Tauwasserleitungen - den ggf. erforderlichen Anschluss von Lüftungsleitungen über flexible Stützen(Segeltuchstützen) - die ggf. erforderliche Montage sowie den Anschluss von Zusatzplatinen, Adaptern usw. - den ggf. erforderlichen Anschluss und die Montage von Temperatur- Fernfühlern - den Einbau ggf. erforderlicher Tauwasserpumpen		

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

- die Positionierung des Luftfilters für problemlose Filterwartung

11,00 St

1.1.340 Inbetriebnahme Multisplittkälte

Inbetriebnahme des VRV-Systems und des Splittsystems durch autorisierten Kälte-Klima-Fachbetrieb
 Adressierung und Parametrierung aller Komponenten sowie Systemeinstellung

Die Inbetriebnahme beinhaltet:

- Dichtigkeitsprüfung der kältetechnischen Installation
- Evakuierung des Systems und Vakuumtrocknung gemäß dem geltenden Stand der Technik
- Einbringung der zusätzlichen Kältemittel-Füllmenge
- Überprüfung der Richtigkeit der elektrischen Verdrahtung
- Durchführen der Systemeinstellungen
- Parametrierung und Visualisierung der Anlage über das Klimaanlagen-managementsystem
- Funktionsüberprüfung der Anlage/ Probetrieb
- Überprüfung des korrekten Tauwasserablaufs
- Ausdruck der Einstellung und Betriebsbedingungen
- Übergabe der Anlage an den Betreiber

1,00 psc

Gesamtsumme: _____

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

1.2 **KG 439 Sonstiges**

1.2.10 **Erarbeitung der Montage- / Werkplanung**

Erarbeitung der Montage- / Werkplanung
 Auf Basis der vorliegenden Ausführungspläne ist durch den Auftragnehmer eine Montage- / Werkplanung zu erstellen, die sämtliche, auch die sich aus der Materialwahl des Auftragnehmers ergebenden, Besonderheiten berücksichtigt.
 Zur Montageplanung gehören:
 - Pläne farbig geplottet im Maßstab 1:50 mit Eintragungen über Leistungs- und Typangaben, Volumenströme, Druckverluste, Einstellwerte, Anordnung von Festpunkten usw.
 - Die dazugehörigen Berechnungen, wie z.B. Leistungs-, Rohrnetz- und Kanalnetzdimensionierung.
 Die Unterlagen sind der Bauleitung mindestens 20 Tage vor geplantem Montagebeginn, in 1-facher Ausfertigung im Ordner, zur fachlichen Begutachtung zu übergeben. Das geprüfte Exemplar der Montageplanung wird 10 Werkzeuge vor Montagebeginn durch den Fachplaner an den AN übergeben. Die gemäß Prüfung erteilten Auflagen sind durch den AN innerhalb von 5 Werktagen einzuarbeiten und die Unterlagen zu einer abschließenden Begutachtung vorzulegen. Das Vorliegen der geprüften und bestätigten Fassung der Montageplanung ist eine zwingende Voraussetzung für die Erteilung der Montagefreigabe. Die genehmigte Montageplanung ist in wöchentlich aktualisierter Fassung unter Kennzeichnung des aktuellen Leistungsstandes auf der Baustelle vorzuhalten und der Bauleitung auf Verlangen bzw. bei Änderungen durch den AN unaufgefordert vorzustellen.

1,00 psc

1.2.20 **Bestandsunterlagen**

Bestandsunterlagen
 Die Vorlage dieser Unterlagen hat spätestens 2 Wochen vor der Abnahme der Anlagen zu erfolgen. Sollten die Unterlagen nicht vorliegen, kann der AG die Abnahme verweigern.
 Die Bestandsunterlagen sind mit Inhaltsverzeichnis in 2-facher Ausfertigung, auf A 4 gefaltet, übersichtlich in beschrifteten Ordnern zu liefern. Ein weiterer Satz Bestandsunterlagen ist auf Datenträger (CD-ROM) CAD-fähig, Datenformat .dwg, zu übergeben. Die farbigen Bestandszeichnungen (M 1:50) müssen u.a. alle ausgeführten Leistungen, wie sie in den Montagezeichnungen enthalten waren, einschließlich Eintragung aller bei der Montage vorgenommenen Veränderungen, Ergänzungen, Einstellwerte, in dem zur Abnahme anstehenden Zustand enthalten. Anlagen- und Funktionsbeschreibung sowie

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

Bedienungsanweisung sind in Deutsch abzufassen und müssen Angaben über die zweckmäßige Betriebsweise enthalten. In den Fällen, in denen Bedienungsanweisungen oder Vorschriften auf Schildern zum Aushang geliefert werden, sind diese Unterlagen auch in Form von Fotokopien oder Abschriften zur Verfügung zu stellen. Wartungsplan, Wartungsvorschriften und Ersatzteillisten für die gelieferten Geräte und Einrichtungen sollen nach Betriebsstunden-, zeit- und durchsatzabhängigen Pflegemaßnahmen gegliedert sein und genaue Auskünfte darüber geben, welche Arbeiten wann, wo und mit welchen Mitteln (Schmierstoffe, Chemikalien, Reinigungs- und Hilfsgeräte, etc.) durchzuführen sind. Für Bauteile mit kurzer Lebensdauer, die nicht handelsüblich sind, muß die Ersatzbeschaffung für mindestens 5 Jahre garantiert werden, für langlebige Bauteile sind 10 Jahre zu garantieren. Die notwendigen Angaben sind den Bestandsunterlagen beizuheften. Für die elektrischen Anlagenteile sind auf der Basis der Montageunterlagen abzuliefern:

- Schaltpläne
- Aufstellungspläne
- Prinzipschaltpläne
- Frontansichten von Tableaus, Verteilern
- Auslegungsdaten
- Klemmpläne

Elektrische Signale müssen ohne Hinzuziehen des Klemmplanes in den Stromlaufplänen zu verfolgen sein. Maschinen- und Gerätekarten, die sämtliche Daten von Geräten, Motoren, Aggregaten, Behältern, Regel- und Schaltgeräten enthalten. Angaben aller Lieferanten und Hersteller mit vollständiger Anschrift. Kopien behördlicher Prüfbescheinigungen. Abnahmebescheinigungen der Versorgungsunternehmen. Sollten die Bestandsunterlagen nach Überprüfung als nicht vollständig festgestellt werden, so sind die entsprechenden Unterlagen kurzfristig zu ergänzen und neu vorzulegen. Die Bestandsunterlagen sind für die Instandhaltung vorgesehen und sollen den einschlägigen Vorschriften voll entsprechen. Bestandsunterlagen für alle in diesem Angebot enthaltenen Leistungen.

1,00	psc	_____	_____
------	-----	-------	-------

1.2.30 Ausschnitt Trockenbau, bis DN 100

Ausschnitt durch Wände aus Trockenbau, mit einer Wandstärke bis 150mm, für Leitungen bis 100 mm. Die Durchführungen sind schallschutztechnisch wieder zu schließen.

5,00	St	_____	_____
------	----	-------	-------

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

1.2.40	*** Bezugsbeschreibung			
	Kernbohrung Beton, bis DN 50			
	Kernbohrung durch Decken und Wände aus Beton, mit einer Wandstärke bis 250mm, Bohrdurchmesser bis 50 mm			
	12,00	St	_____	_____

1.2.50	*** Wiederholungsbeschreibung zu 1.2.40, jedoch			
	Kernbohrung Beton, bis DN 70			
	Kernbohrung durch Decken und Wände aus Beton, mit einer Kernbohrung Beton, bis DN 70			
	5,00	St	_____	_____

1.2.60	*** Wiederholungsbeschreibung zu 1.2.40, jedoch			
	Kernbohrung Beton, bis DN 100			
	Kernbohrung durch Decken und Wände aus Beton, mit einer Bohrdurchmesser bis 100 mm			
	6,00	St	_____	_____

1.2.70	Durchbruch in Trockenbauwand herstellen			
	Öffnung in Trockenbau-Unterdecke herstellen, laufende Meter Trockenbaukonstruktion aufschneiden, einschl. Profile entfernen, neue Profile einarbeiten. Arbeiten mit Absaugung, einschl. sofortiger fachgerechter Entsorgung des Bauschutts, einschl. erforderlicher Staubschutzmaßnahmen			
	1,00	m2	_____	_____

Im Stundenlohn sind Arbeiten nur auf besondere

Im Stundenlohn sind Arbeiten nur auf besondere Anordnung des Betriebes für Bau und Liegenschaften auszuführen.
 Die Vergütung erfolgt gemäß den entsprechenden Ziffern der zusätzlichen Vertragsbedingungen. Dabei ist zu beachten, dass ein eventuell angebotener Nachlass nicht für die angehängten Stundenverrechnungssätze gelten kann und deshalb für diesen Bereich nicht gewertet wird.
 Es sind Verrechnungssätze anzubieten, in denen unaufgegliedert Lohnkosten, anteilige Gemeinjusten einschließlich Wagnis und Gewinn sowie Lohnnebenkosten (Fahrkosten, Wegegelder u.a.) enthalten sind.
 Zuschläge für Mehr-, Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit sind nicht mit einzubeziehen.

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.80				
	Monteur/-in Stundenlohnarbeiten sämtliche Kosten/Zuschläge			
	STLB-Bau 10/2010 091			
	Stundenlohnarbeiten durch Monteur/-in auf Anordnung des AG ausführen, der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngedundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.			
	5,00	h	_____	_____
1.2.90				
	Helfer/-in Stundenlohnarbeiten sämtliche Kosten/Zuschläge			
	STLB-Bau 10/2010 091			
	Stundenlohnarbeiten durch Helfer/-in auf Anordnung des AG ausführen, der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngedundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.			
	5,00	h	_____	_____
1.2.100				
	Bezeichnungsschild: BXH: 100/50mm			
	Bezeichnungsschild: BXH: 100/50mm Grundfarbe entsprechend der Bauteilkennzeichnung, aus Kunststoff mit eingeschobenen Schriftstreifen, weiß mit schwarzer Schrift, dreizeilig und oberem Firmenschriftkopf für alle Anlagenteile, mit Befestigungsschrauben			
	11,00	St	_____	_____
1.2.110				
	Farbige Kennzeichnungsbänder			
	Farbige Kennzeichnungsbänder mit Fließrichtungspfeilen, Farbe entsprechend dem Medium. Abstand ca. max. 5m sowie nach allen Abzweigen. Für alle Rohrleitungen und Kanäle in Zentralen und Verteil-schächten. Die Kennzeichnung folgt nach Fertigstellung der Isolierarbeiten.			
	25,00	St	_____	_____
1.2.120				
	Stahlkonstruktion			
	Stahlkonstruktion als Profilstahlkonstruktion, zur Befestigung von Anlagenteilen und Einrichtungsgegenständen sowie Festpunktstrukturen und Widerlager, die über den			

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
		normalen Umfang hinausgehen, komplett mit Dübeln und Schrauben. Die benötigten Konstruktionen werden auf der Baustelle aus gewalzten Profilen, Profilgröße mind. 40mm bzw. als Flachstahl mit einer Breite >60 mm nach Erfordernis hergestellt. Die Profilstahlkonstruktion wird aus im Vollbad verzinkten Profilen hergestellt, einschließlich Schrauben, Muttern, Unterlegscheiben, Dübeln, Schlaganker, Gewindestäben, Sonderbefestigungsteilen.		
	50,00	kg		
1.2.130		Krangestellung		
		Krangestellung für folgende Transportarbeiten: 1x Demontage Kaltwassersatz, Haus A 1x Montage Kaltwassersatz, Haus A 3x Demontage Außeneinheiten, Haus B 3x Montage der neuen Außeneinheiten, Haus B Beton- und Stahlteile für Aufstellung der Kälte Höhe der Gebäude ca. 22m		
	1,00	psc		
1.2.140		Kälteschema farbig angelegt,		
		Kälteschema farbig angelegt, unter Folie eingeschweißt, einschl. Befestigungsmaterial. Abmessungen: max. 1000 x 500 mm		
	1,00	St		
1.2.150		Brandschutzdurchführung DN 10		
		Brandschutzdurchführung F 90 als Wand- bzw. Deckendurchführung, als zugelassenes System, passend für Medienrohr Kupfer, DN 10 liefern und montieren		
	1,00	St		
1.2.160		Brandschutzdurchführung DN 12		
		Brandschutzdurchführung F 90 als Wand- bzw. Deckendurchführung, als zugelassenes System, passend für Medienrohr Kupfer, DN 12 liefern und montieren		
	1,00	St		

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.170	Brandschutzdurchführung DN 15			
	Brandschutzdurchführung F 90 als Wand- bzw. Deckendurchführung, als zugelassenes System, passend für Medienrohr Kupfer, DN 15 liefern und montieren			
	1,00	St	_____	_____
1.2.180	Brandschutzdurchführung DN 18			
	Brandschutzdurchführung F 90 als Wand- bzw. Deckendurchführung, als zugelassenes System, passend für Medienrohr Kupfer, DN 18 liefern und montieren			
	4,00	St	_____	_____
1.2.190	Brandschutzdurchführung DN 22			
	Brandschutzdurchführung F 90 als Wand- bzw. Deckendurchführung, als zugelassenes System, passend für Medienrohr Kupfer, DN 22 liefern und montieren			
	4,00	St	_____	_____
1.2.200	Brandschutzdurchführung DN 28			
	Brandschutzdurchführung F 90 als Wand- bzw. Deckendurchführung, als zugelassenes System, passend für Medienrohr Kupfer, DN 28 liefern und montieren			
	3,00	St	_____	_____
			Gesamtsumme:	_____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2		KG 440 Starkstromtechnik		
2.1		KG 444		
		*** Bezugsbeschreibung		
2.1.10		Kommunikationsverdrahtung, LIYCY 2x2x0,75mm2		
		Kommunikationsverdrahtung des VRV-Systems mit abgeschirmter Leitung LIYCY 2x2x0,75mm2 zwischen - der Außeneinheit und den zugehörigen Innengeräten (F1/F2 Indoor) - den Inneneinheiten eines Kältekreislaufs untereinander (F1/F2 Indoor) - den Innengeräten und den dazugehörigen Fernbedienungen (P1/P2) - den Außeneinheiten untereinander (F1/F2 Outdoor) - den Außeneinheiten und der Zentralregelung (F1/F2 Outdoor) - den Energiezählern (kWh-Zählern) und der Zentralregelung (jeweils als abgeschirmte Multiplex-Bus- Kommunikationsverdrahtung) - den Innengeräten und den Regelungsoptionen bzw. Zusatzplatinen - den Inneneinheiten und den Fensterkontakten bzw. der Heizungsver- riegelung (jeweils als abgeschirmte Steuerleitung) nach geltendem Stand der Technik befestigt und verlegt liefern und montieren		
	265,00	m		
		*** Wiederholungsbeschreibung zu 2.1.10, jedoch		
2.1.20		Fernmeldekabel JY(St)Y 4x2x0,8		
		Fernmeldekabel JY(St)Y 4x2x0,8 liefern und montieren		
	140,00	m		
		*** Wiederholungsbeschreibung zu 2.1.10, jedoch		
2.1.30		Fernmeldekabel JY(St)Y 4x2x0,6		
		Fernmeldekabel JY(St)Y 4x2x0,6 liefern und montieren		
	5,00	m		
		*** Bezugsbeschreibung		
2.1.40		Kunststoff-Mantelleitung NYM-I 3x1,5		
		Kommunikationsverdrahtung des VRV-Systems mit Kunststoff-Mantelleitung NYM-I 3 x 1,5		

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
		in Mischverlegung in Teillängen liefern und betriebsfertig anschließen		
	225,00	m		
2.1.50		*** Wiederholungsbeschreibung zu 2.1.40, jedoch Kunststoff-Mantelleitung NYM-J 3x2,5		
		NYM-J 3x2,5 liefern und montieren		
	25,00	m		
2.1.60		*** Wiederholungsbeschreibung zu 2.1.40, jedoch Kunststoff-Mantelleitung NYM-J 5x6,0		
		Kunststoffkabel NYM -J 5x6mm ² , gemischte Verlegung Verlegeart: - unter Putz inkl. Fräsen in Kalksandstein - auf in Betondecken (Filigrandecken) - auf Rohfußboden - in Zwischendecken inkl. Sammelhalter - in Trockenbauwänden liefern und verlegen		
	45,00	m		
2.1.70		Kabelsammelhalterung aus Plast		
		Kabelsammelhalterung aus Plast liefern und an Decke fachgerecht montieren		
	50,00	St		
2.1.80		Installationsrohr PVC EN 16		
		Montagehilfsrohr, PVC-U mit 1 angeformten Muffe, einschl. Bögen, Rohr- und Abstandsschellen und Befestigungsmaterial, auf Putz verlegt. Komplett montiert.		
	165,00	m		

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.90		Installationsrohr PVC EN 20		
		Montagehilfsrohr, PVC-U mit 1 angeformten Muffe, einschl. Bögen, Rohr- und Abstandsschellen und Befestigungsmaterial, auf Putz verlegt. Komplett montiert.		
	85,00	m		
2.1.100		Kabelleiter 200mm		
		Kabelleiter Seitenhöhe mind. 60 mm, Nennbreite 200 mm, Sprossenabstand 300 mm einschl. aller Vor- und Nebenarbeiten liefern und montieren.		
	4,00	m		
		*** Bezugsbeschreibung		
2.1.110		Bügelschellen Stahl BU54		
		Bügelschellen Stahl, Haupttrasse, BU54 Bügelschelle für C-Schiene mit Stahl Druckwanne für ausgeschr. Steigetrasse und C-Profile, Schellenbefestigungsabstand 30cm Liefern und etagenweise montieren		
	20,00	St		
2.1.120		Bügelschellen Stahl BU30		
		Bügelschellen Stahl, jedoch BU30		
	30,00	St		
		*** Bezugsbeschreibung		
2.1.130		Kabelkanal 100x60mm		
		Kabelkanal 100x60 inkl. Deckel, Unterteil mit regelmäßiger Bodenlochung, Farbe: reinweiß (RAL 9010), schwer entflammbar liefern und montieren		
	18,00	m		

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.140				
	*** Wiederholungsbeschreibung zu 2.1.130, jedoch			
	Kabelkanal 40x25mm			
	Kabelkanal 40x25mm inkl. Deckel, Unterteil mit regelmäßiger Bodenlochung, Farbe: reinweiß (RAL 9010), schwer entflammbar liefern und montieren			
	45,00	m		
2.1.150				
	*** Wiederholungsbeschreibung zu 2.1.130, jedoch			
	Kabelkanal 15x15mm			
	Kabelkanal 15x15mm liefern und montieren			
	65,00	m		
2.1.160				
	Sicherung nachrüsten für Außeneinheit			
	Sicherung nachrüsten 3 poliges D02 Element in vorhandener Unterverteilung inklusive Reihen- klemmen und Verdrahtungsmaterial nachrüsten und digitale Überarbeitung des Schaltplans.			
	1,00	St		
2.1.170				
	*** Wiederholungsbeschreibung zu 2.1.110, jedoch			
	Sicherung nachrüsten für Inneneinheit			
	Sicherung nachrüsten für Inneneinheit			
	11,00	St		
2.1.180				
	Kabelanschluss beidseitig 5x6,0 mm²			
	Kabelanschluss beidseitig 5x6 mm ² Kunststoffkabel bis 5 x 6 mm ² , einschließlich Lieferung von Verschraubungen, Schutzschlauch, Kabelschild, Löt- oder Kerbkabelschuhen und sonstigem Zubehör.			
	2,00	St		
2.1.190				
	Kabelanschluss beidseitig 5x2,5 mm²			
	Kabelanschluss beidseitig 5x2,5 mm ² Kunststoffkabel bis 5 x 2,5 mm ² , einschließlich Lieferung von Verschraubungen, Schutzschlauch, Kabelschild, Löt- oder Kerbkabelschuhen und sonstigem Zubehör			

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	22,00	St		
2.1.200				
	55,00	St		
2.1.210				
	25,00	St		

Kabelanschluss beidseitig 2x0,75 mm2

Kabelanschluss beidseitig 2x0,75 mm2
 Kunststoffkabel bis 4 x 0,75 mm2, einschließlich
 Lieferung von Verschraubungen, Schutzschlauch,
 Kabelschild, Löt- oder Kerbkabelschuhen und
 sonstigem Zubehör

**Bohren von Durchbrüchen bis D max.: 50mm in
 Betondecken/-wänden**

Bohren von Durchbrüchen bis D max.: 50mm in
 Betondecken/-wänden
 25-50cm für Leitungen/Kabel

Vorbemerkung zu Brandschottungen

Vorbemerkung zu Brandschottungen
 Herstellen von Brandschottungen der
 Feuerwiderstandsklasse F90 nach
 DIN 4102 in Wand- und Deckendurchführungen, die mit
 Kabeln und Kabelpritschen belegt sind.

Bauaufsichtliche Zulassung
 Das angebotene System muss vom Institut für Bautechnik
 in Berlin bauaufsichtlich zugelassen sein. Die ständige
 Überwachung der verwendeten Baustoffe ist nachzuweisen.
 Das Nachlegen von Kabeln muss durch geringen Aufwand
 und ohne Staubverursachung möglich sein.

Nachbelegungsreserve
 Grundsätzlich ist jeder Schott mit Keilen in der Größe
 von ca. 20 % der Schottgröße zu versehen.

Qualifikation der Hersteller
 Der Hersteller der Kabelschottung muss dem Bauherrn
 eine Werks- bescheinigung nach DIN 50 049 ausstellen,
 mit der er bestätigt, dass die von ihm ausgeführte
 Kabelschottung den Bestimmungen des Zulassungsbe-
 scheides entspricht.

Kennzeichnung
 Jede Kabelschottung ist mit einem roten Schild
 dauerhaft zu kennzeichnen, das neben der Abschottung
 mit Schrauben an der Wand zu befestigen ist und
 folgende Angaben enthalten muss:

- Fabrikat:
- Schott-Type:
- Zul.Nr. des IfBt Berlin:
- Herstellungsjahr:
- Zulassungsnummer:

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.220	Feuerbeständige Kabeltrassenummantelung 3-seit.			
	Feuerbeständige Kabeltrassenummantelung I30 aus Brandschutzplatten einschließlich Deckel, so dass ein Nachinstallieren von Leitungen möglich ist, herstellen. Kabeltrassenhalter sind ebenfalls zu verkleiden. Kabeleinführungen auf die Trasse sind durch Brandschutzmasse zu verschließen. Die Zulassung ist durch einen Prüfbericht nachzuweisen. Einschl. allen Zubehörs liefern und montieren.			
	Kabeltrassenabmessung: Höhe: 400 mm Breite: 500 mm Ummantelung 3-seitig			
	4,00	m	_____	_____
2.1.230	Schottung rund bis d = 100 mm			
	Schottung für Wand- oder Deckendurchbruch rund bis d =100 mm.			
	12,00	St	_____	_____
2.1.240	Öffnen von Kabelzugschächten und nach Einziehen der Leitungen wieder verschließen.			
	Öffnen von Kabelzugschächten und nach Einziehen der Leitungen wieder verschließen.			
	1,00	St	_____	_____
2.1.250	Mehraufwand f. belegte Zugrohre für das Einziehen von Leitungen in Zugrohre			
	Mehraufwand f. belegte Zugrohre für das Einziehen von Leitungen in Zugrohre oder Bodenkanäle, die bereits belegt sind.			
	1,00	St	_____	_____
2.1.260	Sichern/Abdeckungen (Böden, Wände usw.)			
	Sichern und Abdeckungen von Decken, Wänden, Böden und Einrichtungsgegenständen gegen Beschädigung und Verschmutzung. Die Maßnahmen sind individuell den Besonderheiten des Arbeitsbereiches anzupassen.			
	1,00	St	_____	_____

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

Gesamtsumme: _____

Unterlagen nicht bearbeitbar*

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3		KG 480 Gebäudeautomation		
3.1		KG 481 Automationssysteme		
3.1.10		Dienstleistung entspr. Vorbemerkungen DE aus RV Pos. 2. 3. 10 Dienstleistung entsprechend Vorbemerkungen für die Realisierung von einem digitalen Eingang.		
	22,00	St		
3.1.20		Grafische Anlagenbilder GLT Visualisierung aus RV Pos. 2. 5. 10 Grafische Anlagenbilder GLT Visualisierung		
	2,00	St		
3.1.30		Dynamische Einblendung GLT aus RV Pos. 2. 5. 20 Dynamische Einblendung GLT - Anlagentexte - Betriebs- Störmeldung - Soll und Istwerte - Trendkurven		
	22,00	St		
		Erweiterung der DDC-Software Erweiterung der DDC-Software Erweiterung der DDC-Software		
3.1.40		Stundenverrechnungssatz eines Technikers aus RV Pos. 5. 5. 30 Stundenverrechnungssatz eines Technikers für unvorhergesehene Leistungen zum Nachweis.		
	8,00	St		
		Projektbezogene Leistungen Projektbezogene Leistungen Projektbezogene Leistungen		

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.1.50		Eingabe-Modul Feldbus, 8 BE		
		Eingabe-Modul Feldbus 8 BE Kunststoffgehäuse für Tragschienenmontage, Eingänge als potentialfreie Schließer/ Öffner oder Impulszähler 80Hz. LEDs für Zustandsanzeigen. BE Binäre Eingänge: 8 Schnittstelle Feldbus: 1 BxHxT mm: 71,8x35x35 Umgebungstemperatur: 0..45°C Schutzart: IP20 Netz: 12VDC Leistungsaufnahme VA: 0,96 Gewicht kg: 0,13 Typ: FBM018 Fabrikat: Kieback&Peter		
	4,00	St		
3.1.60		Verkabelung pro Raum Typ IY (St) Y 2 x 4 x 0,8 einschl. erforderlicher Abzweigdosen, Schutzrohren, Lei tungskanälen, Bohr- und Stemmarbeiten, Brandschottungen zu liefern und montieren		
		Verkabelung pro Raum Typ IY (St) Y 2 x 4 x 0,8 einschl. erforderlicher Abzweigdosen, Schutzrohren, Leitungskanälen, Bohr- und Stemmarbeiten, Brandschottungen liefern und montieren		
	11,00	St		
3.1.70		Nachrüsten Schaltschrank Nachrüsten der Feldbusmodule in vorhandenen Schaltschrank		
		Nachrüsten Schaltschrank Nachrüsten der Feldbusmodule in vorhandenen Schaltschrank		
	4,00	St		
3.1.80		Dokumentation Anpassen der Schaltpläne		
		Dokumentation Anpassen der Schaltpläne		
	11,00	St		

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

Gesamtsumme: _____

Unterlagen nicht bearbeitbar*

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
ZUSAMMENSTELLUNG				
1		KG 430 Lufttechnische Anlagen		_____
1.1		KG 435 Kälteanlagen		_____
1.2		KG 439 Sonstiges		_____
2		KG 440 Starkstromtechnik		_____
2.1		KG 444		_____
3		KG 480 Gebäudeautomation		_____
3.1		KG 481 Automationssysteme		_____

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

Etwaige Preisnachlässe sind an der im Angebotsschreiben bezeichneten Stelle aufzuführen.