

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

Betrieb für Bau und Liegenschaften Mecklenburg-Vorpommern

Vergabeart

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

Ablauf der Angebotsfrist

Datum **18.03.2019** Uhrzeit **23:59**

Bindefrist endet am **17.05.2019**

Aufforderung zur Abgabe eines Angebots

(Vergabeverfahren gem. Abschnitt 2 VOB/A)

Bezeichnung der Bauleistung:

Maßnahmennummer

Baumaßnahme

30038-E7-0002

Erweiterungsbau FG/ AG Domstr.6/ 7

Oberverwaltungsgericht M/V

Vergabenummer

Leistung

19E0029N

Rohbauarbeiten

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

- 212EU Teilnahmebedingungen EU (Ausgabe 2017)
 226 Mindestanforderungen an Nebenangebote
 227 Zuschlagskriterien
 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

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

- 213 Angebotsschreiben
- Teile der Leistungsbeschreibung: Leistungsverzeichnis/Leistungsprogramm
- 124 Eigenerklärung zur Eignung
- 221/222 Angaben zur Preisermittlung entsprechend Formblatt 221 oder 222
- 224 Angebot Lohngleitklausel
- 234 Erklärung Bieter-/Arbeitsgemeinschaft
- 235 Verzeichnis der Leistungen/Kapazitäten anderer Unternehmen
- 248 Erklärung zur Verwendung von Holzprodukten
- Vertragsformular für Instandhaltung
- Erklärung nach § 9 Abs. 4 bis 6 VgG M-V und Vereinbarung nach § 10 VgG M-V unterschrieben
- Eintragung in das Berufsregister
- Unbedenklichkeitsbescheinigung der BG mind. gültig / oder nicht älter als bis zum Eröffnungstermin

D) die ausgefüllt auf gesondertes Verlangen der Vergabestelle einzureichen sind

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

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

vertreten durch den Betrieb für Bau und Liegenschaften M-V (BBL M-V)

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

c/o GB Neubrandenburg, Neustrelitzer Str.121, 17033 Neubrandenburg

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 Vergabepattform
- in Textform unter nachstehender Anschrift:

Stelle **BBL M-V**

Tel.

Zentrale VergabestelleFax **+49 38146987441**Straße **Wallstraße 2**E-Mail **Bieterfragen über Online-Plattform**PLZ/Ort **18055 Rostock****3 Vorlage von Nachweisen/Angaben/Unterlagen****3.1 Folgende Nachweise/Angaben/Unterlagen sind - zusätzlich zu den in den Teilnahmebedingungen EU genannten - mit dem Angebot einzureichen:**

- siehe Auftragsbekanntmachung
-
-
-

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

- siehe Auftragsbekanntmachung
- Zertifikat bzw. Einzelnachweis entsprechend der Erklärung im Formblatt 248
- Urkalkulation
-
-

3.3 Entfällt**4 Losweise Vergabe**

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

bei zugelassener Angebotsabgabe für mehr als ein Los:

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

5 Nebenangebote

- 5.1 Nebenangebote sind nicht zugelassen, Nummer 5 der Teilnahmebedingungen EU gilt nicht.
 - 5.2 Nebenangebote sind zugelassen (siehe auch Nummer 5 der Teilnahmebedingungen EU) - ausgenommen Nebenangebote, die ausschließlich Preisnachlässe mit Bedingungen beinhalten -
 - für die gesamte Leistung
 - nur für nachfolgend genannte Bereiche:
- mit Ausnahme nachfolgend genannter Bereiche:

unter folgenden weiteren Bedingungen:

- nur in Verbindung mit einem Hauptangebot
-

6 Angebotswertung

Kriterien für die Wertung der Haupt- und ggf. Nebenangebote

- Zuschlagskriterium Preis
Der Preis wird aus der Wertungssumme des Angebotes ermittelt.
Die Wertungssummen werden ermittelt aus den nachgerechneten Angebotssummen, insbesondere unter Berücksichtigung von Nachlässen, Erstattungsbetrag aus der Lohngleitklausel, Instandhaltungsangeboten.
- Mehrere Zuschlagskriterien gemäß Formblatt Zuschlagskriterien

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

Ist ein Angebot, das von einer Werkstatt für Behinderte abgegeben wurde, ebenso wirtschaftlich wie ein anderes Angebot, so wird der Zuschlag auf das Angebot der Werkstatt für Behinderte erteilt. Der Nachweis der Eigenschaft als Werkstatt für Behinderte ist mit dem Angebot zu führen.

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 offenen Verfahren).

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: 30038-E7-0002	Baumaßnahme: Erweiterungsbau FG/ AG Domstr.6/ 7
Vergabenummer: 19E0029N	Leistung: Rohbauarbeiten

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

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

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

Vergabekammer beim Wirtschaftsministerium Mecklenburg-Vorpommern

Johannes-Stelling-Straße 14

19053 Schwerin

10

Teilnahmebedingungen für die Vergabe von Bauleistungen

Einheitliche Fassung

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

1 Mitteilung von Unklarheiten in den Vergabeunterlagen

Enthalten die Vergabeunterlagen nach Auffassung des Unternehmens Unklarheiten, 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 Leistungen von Unterauftragnehmern.

5 Nebenangebote

- 5.1 Nebenangebote müssen die geforderten Mindestanforderungen erfüllen; dies 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 im offenen Verfahren ausgeschrieben wird, werden Angebote von Bietergemeinschaften, die sich erst nach der Aufforderung zur Angebotsabgabe aus aufgeführten Unternehmen gebildet haben, nicht zugelassen.

7 Kapazitäten anderer Unternehmen (Unteraufträge, Eignungsleihe)

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

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

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

8 Eignung

8.1 Offenes Verfahren

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

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

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

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

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

8.2 Nichtoffene Verfahren, Verhandlungsverfahren

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

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

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

		Vergabenummer	
		19E0029N	
Baumaßnahme Erweiterungsbau FG/ AG Domstr.6/ 7 Oberverwaltungsgericht M/V			
Leistung Rohbauarbeiten			

Ergänzung der Aufforderung zur Abgabe eines Angebots

Mindestanforderungen an Nebenangebote

Für folgende Vertragsbedingungen und Teilleistungen (Positionen)/Fachlose (Gewerke)/Gesamtleistung sind Nebenangebote zugelassen:							Nebenangebote müssen die folgenden Mindestanforderungen erfüllen:
Zuschlagskriterien	LV	Los	Titel	Pos.	Bezeichnung	Anforderung LV	
					erweiterter Rohbau	für das gesamte LV	Die technischen Lösungen müssen mindestens die des LV's entsprechen.

Vergabenummer	19E0029N
---------------	----------

Baumaßnahme

Erweiterungsbau FG/ AG Domstr.6/ 7**Oberverwaltungsgericht M/V**

Leistung

Rohbauarbeiten**BESONDERE VERTRAGSBEDINGUNGEN****1 Ausführungsfristen (§ 5 VOB/B)**

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

- am **am 23.07.2019**
- spätestens _____ Werktagen nach Zugang des Auftragschreibens.
- in der _____ KW _____, spätestens am letzten Werktag dieser KW.
- innerhalb von 12 Werktagen nach Zugang der Aufforderung durch den Auftraggeber (§ 5 Absatz 2 Satz 2 VOB/B). Die Aufforderung wird Ihnen voraussichtlich bis zum _____ zugehen; Ihr Auskunftsrecht gemäß § 5 Absatz 2 Satz 1 VOB/B bleibt hiervon unberührt.
- nach der im beigefügten Bauzeitenplan ausgewiesenen Frist für den Ausführungsbeginn.
Die Leistung ist zu vollenden (abnahmereif fertig zu stellen)
- am **am 13.01.2021**
- 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:**
Fertigstellung Rohbau N2 14.08.2020
Baubeginn Rohbau N1 02.07.2020

2 Vertragsstrafen (§ 11 VOB/B)

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

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

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

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

3 Zahlung (§ 16 VOB/B)

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

Tage.

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

- Auf Sicherheit für die Vertragserfüllung wird verzichtet, 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

- 10.1 Für Baustrom und Bauwasser werden jeweils 0,4% der Abrechnungssumme berechnet und abgezogen.

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:	2018-01-02
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
30038-E7-0002	Erweiterungsbau FG/ AG Domstr.6/ 7

Oberverwaltungsgericht M/V

Vergabenummer	Leistung
19E0029N	Rohbauarbeiten

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 _____ 0 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 **30038-E7-0002**Vergabenummer **19E0029N**

Vergabeart

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

Baumaßnahme

Erweiterungsbau FG/ AG Domstr.6/ 7**Oberverwaltungsgericht M/V**

Leistung

Rohbauarbeiten

- | | |
|---|--|
| <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:

Gewerbeamt, 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

Bieter	Vergabenummer	Datum
	19E0029N	
Baumaßnahme Erweiterungsbau FG/ AG Domstr.6/ 7 Oberverwaltungsgericht M/V		
Leistung Rohbauarbeiten		

Angaben zur Kalkulation mit vorbestimmten Zuschlägen

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

2	Zuschläge auf die Einzelkosten der Teilleistungen = unmittelbare Herstellungskosten	Zuschläge in % auf				
		Lohn	Stoffkosten	Gerätekosten	Sonstige Kosten	Nachunternehmerleistungen
2.1	Baustellengemeinkosten					
2.2	Allgemeine Geschäftskosten					
2.3	Wagnis und Gewinn					
2.3.1	Gewinn					
2.3.2	betriebsbezogenes Wagnis¹					
2.3.3	leistungsbezogenes Wagnis²					
2.4	Gesamtzuschläge					

¹ Wagnis für das allgemeine Unternehmensrisiko

² Mit der Ausführung der Leistungen verbundenes Wagnis

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

eventuelle Erläuterungen des Bieters:

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

Bieter	Vergabenummer	Datum
	19E0029N	
Baumaßnahme Erweiterungsbau FG/ AG Domstr.6/ 7 Oberverwaltungsgericht M/V		
Leistung Rohbauarbeiten		

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 Sozillöhne	
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.

Bezeichnung der Bauleistung:

Maßnahmennummer	Baumaßnahme
30038-E7-0002	Erweiterungsbau FG/ AG Domstr.6/ 7
	Oberverwaltungsgericht M/V
Vergabenummer	Leistung
19E0029N	Rohbauarbeiten

Erklärung der Bieter- /Arbeitsgemeinschaft

Wir, die nachstehend aufgeführten Unternehmen einer Bietergemeinschaft,

Bevollmächtigter Vertreter

Mitglied _____

USt-ID: _____

Weitere Mitglieder

Mitglied _____

USt-ID: _____

Mitglied _____

USt-ID: _____

Mitglied _____

USt-ID: _____

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

Ort Datum Unterschrift

Ort Datum Unterschrift

Ort Datum Unterschrift

Ort Datum Unterschrift

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

Bieter	Vergabenummer	Datum
	19E0029N	
Baumaßnahme Erweiterungsbau FG/ AG Domstr.6/ 7 Oberverwaltungsgericht M/V		
Leistung Rohbauarbeiten		

Ergänzung des Angebotsschreibens

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

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

OZ/Leistungsbereich	Beschreibung der Teilleistungen

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

Bewerber/Bieter	Vergabenummer	Datum
	19E0029N	
Baumaßnahme Erweiterungsbau FG/ AG Domstr.6/ 7 Oberverwaltungsgericht M/V		
Leistung Rohbauarbeiten		

Name, gesetzlicher Vertreter, Kontaktdaten des sich verpflichtenden Unternehmens
--

Verpflichtungserklärung anderer Unternehmen

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

OZ/Leistungsbereich	Beschreibung der (Teil)Leistungen

(Ort, Datum, Unterschrift)

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

(Ort, Datum, Unterschrift)

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

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

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

4		Rohbau		
---	--	--------	--	--

Allgemeine Vorbemerkungen zum Bauvorhaben

Allgemeine Vorbemerkungen zum Bauvorhaben
Justizzentrum Greifswald - Erweiterungsbau N1 | N2
Unterbringung der Gerichte am Standort Greifswald
Domstraße 6-7 . 17489 Greifswald

1.1 Einleitende Erläuterungen der Gesamtbaumaßnahme

In dem 3 bis 4-geschossige Erweiterungsbau (N1+N2) an das bestehende Oberverwaltungsgericht mit Grundbuchamt (B1) werden das Amtsgericht (AG) und das Verwaltungsgericht (VG) untergebracht.

Architektur, Konzeption und Gestaltung

Bereits 2015 wurde das historische Gerichtsgebäude um den Neubau eines Grundbuchamtes ergänzt. Im Rahmen der jetzigen Baumaßnahme soll dieser Erweiterungsbau des Grundbuchamtes (B1), wie ursprünglich vorgesehen, um einen weiteren Baukörper (N1) verlängert und durch einen Neubauflügel (N2) an der südlichen Grundstücksgrenze erweitert werden.

Der neue Erweiterungsbau des Justizzentrums steht in direkter inhaltlicher und gestalterischer Verbindung zur bereits gebauten Erweiterung des Grundbuchamtes (B1). Die bestehende Fassadenstruktur der regelmäßigen Lochfassade wird übernommen und im Neubaubereich konsequent weitergeführt. Ebenso werden im Neubau die gleichen Materialien wie im Bestand B1, Corten-Stahl und Faserzement-Platte (anthrazit), verbaut. Ziel ist eine einheitliche Gestaltungsform des gesamten Justizzentrums. Der Gebäudekomplex wird über einen neuen Haupteingang im Ixel von N1 und N2 über den Hofbereich erschlossen. Der Haupteingang verfügt über eine Schleusenanlage mit angrenzendem Wach- und Pfortenbereich. Im Erdgeschoss und im 1. Obergeschoss befinden sich insgesamt 8 Sitzungssäle mit Beratungsräumen und die dazugehörigen Wartebereiche. In direkter räumlicher Nähe zu den Sälen befinden sich Anwaltszimmer, Vernehmungszimmer, Warteraum für Kinder und Jugendliche, sowie Zeugen- und Opferzimmer. Im Erdgeschoss des Baukörpers N1 befindet sich die Justizwachtmeisterei. Im Untergeschoss sind in erster Linie die Haustechnikflächen angeordnet. Die WCs für Besucher befinden sich im Erd- und Untergeschoss. Die Abteilungen der Gerichtsbarkeiten befinden sich in den Etagen ab dem 1. Obergeschoss. Die Archivbereiche sind im Kern der Bauteile B1 und N1 angeordnet und sind so von allen Ebenen auf kurzem Wege erreichbar. Das 3. Obergeschoss des Neubaus N1 und des Bestands GBA B1 wird als Staffelgeschoss ausgeführt. Hier sind Büroflächen und Archive untergebracht. Da sich das Staffelgeschoss auch über das Bestandsgebäude erstreckt, ist der Rücksprung der Fassade aus statischen Gründen so gering wie möglich gehalten. Im Neubauteil N2 ist das Dachgeschoss als Staffelgeschoss ausgeführt. Hier sind Büroräume und vor allem die zentrale Bibliothek des Justizzentrums untergebracht. Die interne Erschließung der Geschosse erfolgt über ein

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

zentrales Treppenhaus als Verbindungselement zwischen N1 und N2. Hier sind auch die Aufzüge angeordnet. Am östlichen Ende von N2 befindet sich ein zusätzliches Fluchttreppenhaus. Alle dienenden Funktionen, WCs und Teeküchen, sind im Bereich der Kerne angeordnet.

1.2 Gebäudebeschreibung:

- Gebäudeabmessungen: Baukörper N1 ca. 11,65 x 22,15m

Treppenhaus
ca. i.M. 3,90 x 17,40m

N2 Baukörper
ca. 12,95 x 60,35 m

bis ca. 16,00m Gebäudehöhe N1

N2 bis ca. 19,85m Gebäudehöhe

Bei dem Bauteil N1 handelt es sich um den Neubau eines nicht unterkellerten, 3-geschossigen Massivbaus mit Staffelgeschoss. Bauteil N2 ist unterkellert, 4-geschossig mit Staffelgeschoss. Die Dächer und die Decken werden als Stahlbetondecken erstellt. Die Dachdämmung ist als Gefälledämmung und die Dachabdichtung als 2-lagige Bitumenabdichtung vorgesehen. Die Wände werden in Stahlbeton und außen mit einer hinterlüfteten Vorhangsfassade ausgeführt. Die Gründung erfolgt als Tiefgründung mit Betonpfählen und Balkenrost bei N1 und mit einer Flachgründung bei N2.

1.3 Baustellenbeschreibungen des Gesamtbauvorhabens - Baustelleneinrichtung - Verkehr:

Die allgemeine Baustelleneinrichtung wird gesondert ausgeschrieben.

Die gewerkespezifische Baustelleneinrichtung ist vom jeweiligen Gewerk vorzuhalten und in die Einheitspreise einzukalkulieren incl. notwendiger Arbeitsplatzbeleuchtung und Feuerlöscher. Kosten für das Vorhalten und den Betrieb sowie das laufende Umsetzen der erforderlichen Absperrvorrichtungen, Verkehrssicherungsanlagen und Beschilderungen incl. aller erforderlichen Genehmigungen sind vom AN des betroffenen Loses zu tragen. Für die Baustelleneinrichtung haftet der Auftragnehmer während der Zeit der Aufstellung, der Vorhaltung und des Abbaus für Sicherheit und Standfestigkeit. Die Baustelleneinrichtung ist mit der Bauleitung während der Bauausführung abzustimmen. Zusätzliche Veränderungen der Baustelleneinrichtung werden nicht gesondert vergütet.

Für die Baustelleneinrichtung und Lagerung stehen Restflächen auf dem Grundstück zur Verfügung. Die Sicherung, Versicherung und Bewirtschaftung dieser Flächen ist ausschließlich durch die nutzenden AN selbst vorzunehmen. Erforderliche Genehmigungen für den

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

öffentlichen Bereich sind vom Auftragnehmer mit der Ordnungsbehörde der Gemeinde eigenverantwortlich abzustimmen und alle für den Bau notwendigen Genehmigungen einzuholen.

Das Einrichten und Räumen der Baustelle für sämtliche in der jeweiligen Leistungsbeschreibung aufgeführten Leistungen ist in die Einheitspreise einzurechnen, wenn im Leistungsverzeichnis nicht anders beschrieben.

Die Einfahrt auf das Grundstück ist nur von der Domstraße aus möglich, Wendemöglichkeiten können nicht sichergestellt werden, so dass ggf. rückwärts mit entspr. Einweisungspersonal ein- oder auszufahren ist.

Arbeitsgerüste an der Außenfassade werden während der normalen Standdauer kostenlos zur Mitbenutzung überlassen.

Der Einsatz von Kranen ist dem Bieter freigestellt. Falls Baustellenkrane oder Mobilkrane eingesetzt werden sollen, ist dieses in den Einheitspreisen einzukalkulieren.

Vom AG werden dem AN innerhalb der im Bau befindlichen Gebäude keine Räume als Lagerfläche oder Aufenthaltsraum für das Personal zur Verfügung gestellt. Der AN ist berechtigt, in Abstimmung mit der Bauleitung und den anderen Baubeteiligten entsprechend der anteiligen Größe der vorhandenen Flächen Unterkuftscontainer nach den geltenden Vorschriften und Lagerflächen bzw. Materialcontainer in eigener Verantwortung und auf eigene Kosten im Baustellenbereich aufzustellen.

Der Auftragnehmer verpflichtet sich, die Baustelle in einem sauberen Zustand zu halten, und hat für seine Gewerke die laufende Baustellenreinigung vorzunehmen. Aller anfallender Bauschutt wird Eigentum des Auftragnehmers und ist sofort fachgerecht zu entsorgen. Die Entsorgung beinhaltet auch die Einhaltung von Vorschriften und Erlassen, welche die Klassifizierung und Beseitigung von Sondermüll betreffen.

Wird Bauschutt nach Aufforderung durch die Bauleitung, auch mündlich, nicht entfernt, wird zu Lasten des Auftragnehmers ein Drittunternehmen mit der Beseitigung beauftragt.

Dem AN obliegt die ständige Reinigung der als Zufahrten benutzten öffentlichen Straßen und Wege, Kosten hierfür sind in die Einheitspreise einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Vom AN bzw. seinem Bevollmächtigten sind gegenüber dritten Personen keinerlei Auskünfte zu geben. Vereinbarungen zum Baugeschehen erfolgen nur zwischen den Bauverantwortlichen des Bauherren und dem AN. Zur schnellen Klärung aller Fragen, welche die Durchführung der Baumaßnahme betreffen, finden regelmäßige wöchentliche Baubesprechungen zwischen den Baubeteiligten statt, die Teilnahme für alle Gewerke ist zwingend. Betroffene Vereinbarungen, Leistungen und Termine sind einzuhalten.

4.1 Baustelleneinrichtung

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

4.1.1 Baustelleneinrichtung

Baustelleneinrichtung allgemein

Soweit keine gesonderten Ansätze in der Leistungsbeschreibung enthalten sind, hat der AN sämtliche für die eigene Leistung erforderliche Baustelleneinrichtung in die Einheitspreise einzukalkulieren, die über die bauseits vorgesehene Herstellung und Unterhaltung von Baustraßen, Baubeleuchtung der Verkehrswege und sanitärer Einrichtungen hinausgeht, insbesondere die Maßnahmen von Umwelt -und Gewässerschutz und die Entsorgung von sämtlichem Schutt und Abwässern etc.

Folgende Baustelleneinrichtung ist in die Einheitspreise einzukalkulieren:

- Baukräne und/ oder Autokräne in erforderlicher Menge
- Lager- und Arbeitsplätze
- Verkehrssicherungseinrichtung einschl. Leistung zur Verkehrssicherung
- Tages- und Wohnunterkünfte
- Lagerräume, Werkstatt, Magazin, Unterstelleinrichtungen
- Maschinen, Geräte, Werkzeuge

4.1.1.1 Staubschutzwand, Holzkonstruktion

Staubschutzwand, bestehend aus Holzunterkonstruktion mit Beplankung aus Holzwerkstoff-Platten liefern und montieren, vorhalten und rückstandslos wieder demontieren.

Die Befestigung erfolgt ohne Beschädigung der angrenzenden Oberflächen durch Verkeilen und Klemmbefestigung. Befestigungen mit Schrauben/Dübel sind nicht zulässig.

Der Aufstellungsort ist nach dem Entfernen zu reinigen.

Höhe: bis 3,55 m (Begrenzung Decke/ Boden)
 Breite: bis 1,65 m (Begrenzung Flurwände)
 Beplankung: einseitig, raumhoch mit OSB-Platten, BFU-Platten o.glw.,
 d=15mm, geschraubt. Fugen staubdicht überklebt.

Einbauort: Flur Bestandsgebäude

Ausführung incl. aller Befestigungsmittel, allseitiger staubdichter Anschlüsse und Anarbeitungen.

6,00 St

4.1.1.2 Staubschutzwand, RC2

Staubschutzwand, bestehend aus Metallständerkonstruktion mit Beplankung aus 2x 12,5 mm Gipsplatten + Stahlblech 0,5 mm liefern und montieren, vorhalten und rückstandslos wieder demontieren.

Der Aufstellungsort ist nach dem Entfernen zu reinigen.

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
		Höhe: bis 3,55 m (Begrenzung Decke/ Boden) Breite: bis 1,65 m (Begrenzung Flurwände)		
		Einbauort: Flur Bestandsgebäude		
		Ausführung incl. aller Befestigungsmittel, allseitiger staubdichter Anschlüsse und Anarbeitungen.		
		Besondere Anforderungen: Einbruchsicherheit der Widerstandsklasse N nach VdS (Verband der Schadenversicherer e.V.).		
		Ausführung mit Unterkonstruktion aus verzinkten Stahlblechprofilen DIN 18182-1, Metallständer CW 50, Boden und Deckenanschlüsse mit Randprofilen UW 50/40, Befestigung mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln.		
		Dämmschicht aus Mineralwolle nach DIN EN 13162, Dicke 40 mm,		
		Bepunktung beidseitig aus Gipsplatten GKFI DIN 18180, zweilagig, Plattendicke 2x 12,5 mm, 0,5 mm Stahlblecheinlage, Verarbeitung gemäß DIN 18181.		
		Verspachtelung der Gipsplatten gemäß Merkblatt Nr. 2 des Bundesverbandes der Gipsindustrie e.V. Qualitätsstufe Q2 Standarderspachtelung. Verarbeitung gemäß DIN 18181.		
	6,00	St		
4.1.1.3		Schutzwand Trag-UK Aussteifung Spanpl. herstellen räumen		
		Schutzwand an Bauwerksöffnungen, einschl. Trag- und Unterkonstruktion sowie Aussteifung, Oberkante Öffnung über 3 bis 4 m, aus Spanplatten, herstellen und räumen, Abrechnung nach bekleideter Fläche.		
	25,00	m ²		
4.1.1.4		Bautür (behelfsmäßig), verschließbar		
		Bautür aus Metall, einflügelig, verschließbar, für PZ, im Bauwerk einbauen, vorhalten und beseitigen. Lichte Weite : bis ca. 1,20 m Breite : bis ca. 2,02 m Höhe : bis ca. 2,30 m Bodenfreiheit: ca. 0,05 m Grundeinsatzzeit: 10 Monate		
	4,00	St		
4.1.1.5		Bautür, über Grundeinsatzzeit vorhalten		
		Bautür als Metalltür, verschließbar, über die Grundstandseite hinaus vorhalten.		
	80,00	StWo		

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
4.1.1.11		Bautreppe, einläufig, bis 3,50 m		
		Provisorische Treppenanlage oder Laufsteganlage gemäß Vorschrift der BG Bau für die geböschte Baugrube in der Gründungsphase einbauen, unterhalten, vorhalten und entfernen, bestehend aus: - Holzkonstruktion - Geländer beidseitig - Treppe einläufig - Breite der Treppe 1,00 m - Höhenunterschiedca. 3,50 m		
		Einbau der Treppe während der Erdarbeiten.		
	1,00	St		
4.1.1.12		Bautreppe Holz 9 Steigungen Treppensteigung 18cm		
		Bautreppe aus Holz, mit 9 Steigungen, Treppensteigung 18 cm, Treppenauftritt 28 cm, Nutzbreite über 1,25 bis 1,5 m, einschl. 2-seitigem Seitenschutz, mit Geländer- und Zwischenholm, aufbauen und abbauen.		
	2,00	St		
4.1.1.13		Bautreppe Holz 9 Steigungen Treppensteigung 18cm		
		Zuvor beschriebene Bautreppe aus Holz vorhalten und in Stand halten.		
		Positionsmenge = Produkt aus 2 St. Vorhaltemenge mal 12 Monate Vorhaltdauer		
	24,00	St/M		
4.1.1.14		Sicherung der Baugrube mit Geländer		
		Sicherung der Baugrube durch Errichten eines umlaufenden Geländers, inkl. Materiallieferung gemäß Vorschrift der BG Bau.		
		Untergrund: überschnittene Bohrpfahlwand		
	160,00	m		
4.1.1.15		Abdeckung auf Aussparungen, bis 0,5 m²		
		Abdeckung als Sicherheitsmaßnahme auf Aussparungen und Bodenvertiefungen, unverschiebbar und trittsicher anbringen, für die Dauer der Bauarbeiten vorhalten und entfernen.		
		Abdeckfläche: bis 0,5 m²		
	10,00	St		

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
4.1.1.16				
	Abdeckung auf Aussparungen, bis 1,0 m²			
	Abdeckung wie zuvor beschrieben jedoch			
	Abdeckfläche:bis 1,0 m ²			
	10,00	St	_____	_____
4.1.1.17				
	Abdeckung auf Aussparungen, bis 1,5 m²			
	Abdeckung wie zuvor beschrieben jedoch			
	Abdeckfläche:bis 1,5 m ²			
	10,00	St	_____	_____
4.1.1.18				
	Fremdüberwachung Betonarbeiten, Überwachungsklasse 2			
	Überwachung des Einbaus von Beton der Überwachungsklasse 2 DIN 1045-3 durch eine anerkannte Überwachungsstelle für die Titel "Gründungsarbeiten", "Stb-Decken" und "Stb-Wände/Stützen"			
	1,00	psch	_____	_____
4.1.1.19				
	Vorsorge-/Schutzmaßnahmen Betonieren			
	Vorsorge- und Schutzmaßnahmen für das Betonieren DIN 1045-3 bei Lufttemperaturen unter 5 Grad C.			
	1,00	psch	_____	_____
4.1.1.20				
	Winterbaumaßnahmen provisorische Maßnahmen			
	Fensteröffnungen provisorisch wind- und regendicht schließen, bestehend aus Holzunterkonstruktion mit Beplankung aus armiertes, transparenter Baufolie liefern und montieren, vorhalten und rückstandslos wieder demontieren.			
	550,00	m ²	_____	_____

Gesamtsumme: _____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
4.2		Einmessung		
4.2.1		Einmessung N1 + N2		
4.2.1.1		Aufmaß Bohrpfähle Vermessungstechnische Aufnahme von 14 Bohrpfählen durch einen Vermessungsingenieur und Übertragung in einen Lageplan.		
	1,00	psch	_____	_____
4.2.1.2		Feineinmessung N1 Feineinmessung des Gebäudeteils N1 incl. Abstecken der 9 Hauptachsen und Schaffen der notwendigen Höhenfestpunkte durch einen Vermessungsingenieur.		
	1,00	psch	_____	_____
4.2.1.3		Schnurgerüste N1 Schnurgerüst rings um die Baugrube, standsicher verstrebt, für Übernahme der zuvor beschriebenen Feineinmessung für Gebäudeteil N1 aufstellen. Die durchgehend angeordneten Horizontalbohlen zum Einschneiden der Schnüre müssen absolut waagrecht und ca. 1,25 m über Gelände bei +/- 0,00 = OKFFB angebracht werden. Es darf erst nach erfolgtem Anlegen sämtlicher Umfassungs- und tragender Zwischenwände im EG entfernt werden.		
	1,00	psch	_____	_____
4.2.1.4		Aufmaß Gelände/ Baugrube N2 Vermessungstechnische Aufnahme der Innenkante einer überschnittenen Bohrpfahlwand in Bezug auch Flucht- und Lotrechtigkeit durch einen Vermessungsingenieur und Übertragung der Toleranzen von den Planmaßen in einen Lageplan. Höhe der Bohrpfahlwand: ca. 2,65m Umfang der Bohrpfahlwand: ca. 155m		
	1,00	psch	_____	_____
4.2.1.5		Feineinmessung N2 Feineinmessung des Gebäudeteils N2 incl. Abstecken der 31 Hauptachsen und Schaffen der notwendigen Höhenfestpunkte durch einen Vermessungsingenieur.		
	1,00	psch	_____	_____
4.2.1.6		Schnurgerüste N2 Schnurgerüst rings um die Baugrube, standsicher verstrebt, für Übernahme der zuvor beschriebenen Feineinmessung für Gebäudeteil N2 aufstellen. Die durchgehend angeordneten Horizontalbohlen zum Einschneiden der Schnüre müssen absolut waagrecht und ca. 1,25 m über Gelände bei +/- 0,00 = OKFFB angebracht werden. Es darf erst nach erfolgtem Anlegen sämtlicher		

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
		Umfassungs- und tragender Zwischenwände im EG entfernt werden.		
	1,00	psch		
4.2.1.7		Meterrisse		
		Einmessen und markieren von Meterrissen mit Fadenkreuz-Wandplatte o.glw. je Geschoss (EG + 1.OG + 2.OG) an gut sichtbarer Stelle incl. Instandhaltung über die gesamte Bauzeit.		
		Das Entfernen/ Erneuern von Meterrissen darf nur nach vorheriger Abstimmung mit der Bauleitung erfolgen.		
		Abrechnung je Markierung. Ausführung zeitlich versetzt nach Baufortschritt.		
	38,00	St		

Gesamtsumme: _____

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

4.3

Erdarbeiten

Hinweise Erdarbeiten

Baugrundverhältnisse

Zur Erkundung des Baugrundes wurden Bohrungen sowie Ramm- und Drucksondierungen in ausreichendem Umfang hergestellt und deren Ergebnisse durch das Ingenieurbüro W. Seidler, Quarzstr. 3, 17036 Neubrandenburg beurteilt.

Die Bohrprofile sind in den Bauwerksplänen dargestellt.

Der Bauwasserstand ist im Gutachten mit +1,95 m NHN angegeben.

Homogenbereiche Baugrubenaushub

- 1 (gut lösbar) Auffüllung OH, OU
- 2 (gut lösbar) Auffüllung SU*
- 3 (gut lösbar) Auffüllung SE, SU

Homogenbereiche Bohrpfahlherstellung

- 1 (leicht bohrbar) Sande SU und SE, Lehm und Mergel weich und weich bis steif Auffüllungen
- 2 (mäßig bohrbar) Lehm und Mergel steif und halbfest
- 3 (schwer bohrbar) Mergel fest, Hindernisse in den Auffüllungen

Detaillierte Angaben zum Baugrund können den der Ausschreibung beiliegenden Gutachten entnommen werden.

Kampfmittel

Eine Kampfmittelsondierung wurde im Vorfeld nicht durchgeführt, da das Baugebiet als nicht belastet eingestuft wurde.

Beim eventuellen Auffinden von Kampfmitteln aller Art sind die Arbeiten am Fundort unverzüglich einzustellen und das Objekt gegen unbefugten Zutritt abzusichern. Des Weiteren sind der AG, die zuständige Polizeidienststelle, das Ordnungsamt und die Zentrale Polizeidirektion zu benachrichtigen.

Über das richtige Verhalten beim Auffinden von Kampfmitteln sind die Beschäftigten durch den AN zu unterweisen. Die Unterweisung hierzu ist schriftlich festzuhalten, auf der Baustelle vorzuhalten und auf Verlangen dem AG vorzulegen. Die Unterweisungspflicht gilt auch für die Nachunternehmer des AN.

Schutzbereiche

Für die im Rahmen dieser Ausschreibung auszuführenden Maßnahmen bestehen im Baugruben/ Tiefgründungsbereich keine denkmalrechtlichen Auflagen. Die südlich der herzustellenden Baugrube vorhandene historische Stadtmauer ist in ihrem derzeitigen Zustand zu erhalten. Um eventuell erforderliche Maßnahmen zur Gewährleistung der Standsicherheit der historischen Mauer ist deren Gründungsniveau durch Schürfe zu erkunden. Schutzbereiche

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

im Sinne des Natur- und Gewässerschutzes sind nicht vorhanden.

Bauausführung

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, sich bezüglich Lärm- und Staubemissionen an die geltenden gesetzlichen Vorschriften zu halten.

Sollte es zu Schadensersatzansprüchen der Nachbarn bzw. zu Beschwerden von Passanten kommen, sind diese bei Nichteinhaltung durch den Auftragnehmer zu vertreten.

Wasserhaltung

die Wasserhaltung erfolgt bauseits durch das Gewerk Spezial-Tiefbau und wird bis zur Fertigstellung der Decke über KG vorgehalten.

4.3.1 Erdarbeiten N1

4.3.1.1 Aushub inkl. Entsorgung

Baugrube von Bauteil N1 ca. 40cm tief ausheben, laden und Boden entsorgen, einschl. Deponiekosten.

Bodenklasse: es handelt sich um mit Bauschutt durchsetzten Füllboden.

Abrechnung erfolgt nach auszuhebendem Raum.

Baugrubensohle: +3,435 mNHN = ca. 0,4 m unter OK Gelände

Ausführung Bauteil N1

105,00 m³ _____

4.3.1.2 Auffüllung Balkenroste

Zwischenräume des Balkenrostes mit verdichtungsfähigem, kapillarbrechendem Sand-Kies-Gemisch lagenweise (40 cm) auffüllen und auf 95% Proctordichte verdichten. Auffüllungshöhe 1,125m bis UK Dämmung der Fundamentplatte. Die Oberfläche ist als Feinplanum zur Verlegung der Fundamentplattendämmung herzustellen.

Abrechnung erfolgt nach aufzufüllendem Raum.

196,00 m³ _____

4.3.1.3 Verdichtungsnachweis der Auffüllungen

Für die aufgefüllten Bereiche ist je 100m² ein Verdichtungsnachweis zu erbringen. Die Verdichtung hat auf eine Proktordichte von 95% zu erfolgen.

3,00 St _____

4.3.1.4 Restauffüllung am Gebäude

Restauffüllung im Sockelbereich umlaufend in verdichtungsfähigem Boden planeben und verdichtet aufbringen.

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

Abrechnung erfolgt nach aufzufüllendem Raum.

Ausführung an der Ost- und Westfassade vor dem Auffüllen
 der Balkenroste!!!

25,00	m ³	_____	_____
-------	----------------	-------	-------

Gesamtsumme: _____

Unterlagen nicht bearbeitbar*

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

4.3.2 Erdarbeiten N2

Geplanter Bauablauf

Bauseitige Leistungen

1. Herstellung überschnittene Bohr-Pfahlwand für Gebäudeteil N2 durch Gewerk Spezialtiefbau.
2. Teilaushub der Baugrube innerhalb der Bohr-Pfahlwand im Trocken bis ca. +2,00 m NHN bis +2,50 m NHN durch Gewerk Spezialtiefbau.
3. Aufbau GWA-Anlage (Grundwasserabsenkung) durch Gewerk Spezialtiefbau.
4. Teilaushub der Baugrube bis ca. 20 cm über erforderlicher Baugrubensohle (BGS) (-0,15 m NHN) mit begleitender Wasserabsenkung (Absenkziel ca. ±0,00 mNHN) und Restwasserhaltung durch Gewerk Spezialtiefbau.

Leistung - Los Rohbau (Erdarbeiten)

5. Vollaushub der Baugrube unmittelbar vor Beginn der Rohbaumaßnahme (Vermeidung des Aufweichens der bindigen Schichten), Bodenaustausch der aufgeweichten bindigen Schichten, max. BGS -0,35 m NHN, lagenweise durch Rohbaugewerk.

6. Einbringen und Verdichten Gründungspolster, d = 101 cm durch Rohbaugewerk.

4.3.2.1 Baugrundverbesserung, Bodenaushub 0,2 m

Baugrube von Bauteil N2 um 20cm tief ausheben, laden und Boden entsorgen, einschl. Deponiekosten.

Bei dem auszuhebenden Boden es handelt sich um schwach schluffiger Sand.

Abrechnung erfolgt nach auszuhebendem Raum.

Baugrubensohle: -0,35 mNHN = 4,19 m unter OK Gelände

Ausführung in Baugrube Bauteil N2

185,00 m³ _____

4.3.2.2 Baugrundverbesserung, Bodeneinbau 1,01 m

Baugrube mit verdichtungsfähigen Sanden oder Kiesen mit einem Feinkorngehalt < 0,063 mm von weniger als 15% lagenweise (40 cm) auffüllen und auf >=98% Proctordichte verdichten.

Auffüllungshöhe bis UK Sauberkeitsschicht. Die Oberfläche ist als Feinplanum (gesonderte Position) zur Herstellung der Sauberkeitsschicht herzustellen.

Abrechnung erfolgt nach aufzufüllendem Raum.

geplante Auffüllhöhe: 101 cm

Baugrubensohle: - 0,35 mNHN

= 4,19 m unter OK Gelände

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
		Gründungssohle: + 0,66 mNHN = 3,18 m unter OK Gelände		
		Ausführung in Baugrube Bauteil N2		
	900,00	m ³	_____	_____
4.3.2.3		Auffüllung am Gebäude		
		Restauffüllung im Gründungs-/ Sockelbereich umlaufend in verdichtungsfähigem Boden planeben und verdichtet aufbringen.		
		Abrechnung erfolgt nach aufzufüllendem Raum.		
	150,00	m ³	_____	_____
4.3.2.4		Verdichtungsnachweis der Auffüllungen		
		Für die aufgefüllten Bereiche ist je 100m ² ein Verdichtungsnachweis zu erbringen. Die Verdichtung hat auf eine Proktordichte von 98% zu erfolgen.		
	8,00	St	_____	_____
4.3.2.5		Feinplanum		
		Feinplanum herstellen für nachfolgenden Einbau der Bodenplattendämmung bzw. Sauberkeitsschicht aus Magerbeton.		
		Zulässige Abweichung von der profilgerechten Sollhöhe +/- 2 cm.		
		Abrechnung nach bearbeiteter Fläche.		
	885,00	m ²	_____	_____

Gesamtsumme: _____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
4.4		Gründungsarbeiten		
4.4.1		Gründungsarbeiten N1		
4.4.1.1		Sauberkeitsschicht, C8/10, 5 cm		
		Sauberkeitsschicht aus Magerbeton (C8/10) unterhalb Balkenrost herstellen. Abrechnung über Grundfläche der Gründungsbauteile Betongüte: C 8/10, nach DIN 1045-2 Dicke: 5 cm		
	70,00	m ²		
4.4.1.2		Dämmung horizontal, unterhalb der Fundamentplatte, d= 10cm		
		Lastabtragende Perimeter-Dämmung aus Hartschaum-Platte aus extrudiertem Polystyrol ohne klimaschädigende Treibgase liefern und einlagig im Verband lose auf bauseits hergestellte Sauberkeitsschicht (z.B. Beton C 8/10) verlegen. Schwerentflammbar, Brandklasse B1 nach DIN 4102, zugelassen als lastabtragende Wärmedämmung unter Gründungsplatten Bezeichnungsschlüssel nach DIN EN 13164; Normalentflammbar, Euroklasse E nach DIN EN 13501; Anwendungsgebiet PW und PB nach DIN 4108-10; Bemessungswert der Druckspannung fcd = 185 kPa Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit für Anwendungen nach DIN 4108: Lambda = 0,036 W/(m*K) (d = 100 mm) Dicke: 100mm Einbauort: horizontal unterhalb der Fundamentplatte Bauteil N1		
	180,00	m ²		
4.4.1.3		Trennlage, PE-Folie 0,2 mm		
		Trennlage auf Bodenplattendämmsystem mit PE-Folie; Stöße überlappt und fixiert. Foliendicke: 0,2 mm Stoßüberlappung:min. 15 cm		
	180,00	m ²		
4.4.1.4		Fundamentplatte C 25/30, 25cm, oberhalb Balkenrost		
		Fundamentplatte aus Stahlbeton auf Dämmung bzw. Fundamentbalken sauber abgezogen und verdichtet herstellen. Ausführung eben; Schalung und Bewehrung in gesonderter Position.		

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
		Betongüte: Expositionsklasse unten:XC3, XF1, WF oben: Plattendicke:	XC1 , XF0, WO	C 25/30 25 cm
	247,00	m ²		
4.4.1.5		Schalung Fundamentplattenrand		
		Schalung für Randabstellung der Fundamentplatte, glatt, einhäufig, Abrechnung per lfdm. Höhe: 0,25 m		
	66,00	m		
4.4.1.6		Abschalprofil, h=25 cm		
		Abschalung der Arbeitsfugen mit durchlaufender Bewehrung als verlorene Schalung mit vorgefertigten, selbsttragenden, einteiligen Abschalprofil aus Streckmetall, trapezprofiliert für ?verzahnte Fuge? aus verzinktem Stahlblech im Sohlplattenbereich. Sohlplattendicke:25 cm		
	11,50	m		
4.4.1.7		Grundleitungen einbinden		
		Durchführung der Grundleitungen DN100-DN150 als Zulage einbinden.		
	2,00	St		
4.4.1.8		Bewehrung Fundamentplatte		
		Liefern, schneiden, biegen und verlegen von Bewehrungsstahl B 500 A für die Gründungsbauteile aus Ortbeton als Betonstabstahl, in verschiedenen Durchmesser und Längen sowie als Betonstahlmatten. Zur Ausführung kommen ca. 10% Stahlmatten und 90% Stabstahl.		
	16,00	to		
4.4.1.9		Dämmung vertikal an Balkenrost (innen)		
		Liefern und Einbauen von Perimeterdämmung, vertikal an Balkenrost. Die Dämmstoffplatten sind am Fußpunkt auf eine feste Aufstandsfläche aufzustellen und im Verband dicht gestoßen nach Wahl des AN entweder vor dem Betonieren in die entsprechend vorgerichtete Schalung mit Leichtbauplattenankern einzulegen oder nach dem Ausschalen des Balkenrostes mit einem geeigneten, lösemittelfreien Kleber aufzukleben. Ausführung einschließlich aller erforderlichen Zuschnitte.		

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
		Hartschaumplatte aus extrudiertem Polystyrol ohne klimaschädigende Treibgase mit glatter Oberfläche und umlaufendem Stufenfalz, Bezeichnungsschlüssel nach DIN EN 13 164; Normalentflammbar, Euroklasse E nach DIN EN 13 501; Anwendungsgebiet PW nach DIN 4108-10; Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit für Anwendungen nach DIN 4108: Lambda = 0,036 W/(m*K) (d = 100 mm) Dicke: 100 mm		
	115,00	m ²		
4.4.1.10		Balkenrost, Pfahlkopfbalken, C 25/30		
		Balkenrost aus Stahlbeton auf Sauberkeitsschicht betoniert, beidseitig geschalt; Schalung und Bewehrung in gesonderter Position. Betongüte: C30/37 Expositionsklasse: XC3, XF1 Querschnitt (bxh): 60 - 90 x 122,5 cm		
	86,00	m ³		
4.4.1.11		Schalung: Balkenrost		
		Schalung des Balkenrostes. Ausführung und Schaloberfläche vorgerichtet zur Aufnahme der zuvor beschriebenen Dämmung nach Wahl des AN vor oder nach dem Betonieren. Balkenhöhe: 1,225m		
	196,00	m ²		
4.4.1.12		Bewehrung Balkenrost		
		Liefern, schneiden, biegen und verlegen von Bewehrungsstahl B 500 A für die Gründungsbauteile aus Ort beton als Betonstabstahl, in verschiedenen Durchmesser und Längen sowie als Betonstahlmatten. Zur Ausführung kommen ca. 10% Stahlmatten und 90% Stabstahl.		
	10,50	to		
4.4.1.13		Durchbruch Pfahlkopfbalken		
		Durchbruch beim Pfahlkopfbalken im Schalungsprozess herstellen. Einzelgröße: rechteckig, 175 x 82,5 cm Balkenbreite: 90cm		
	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
4.4.2		Gründungsarbeiten N2		
4.4.2.1		Sauberkeitsschicht, C8/10, 5cm		
		Sauberkeitsschicht aus Magerbeton (C8/10) unterhalb Bodenplatte herstellen.		
		Untergrund waagrecht, obere Betonfläche waagrecht, Anforderungen an die Ebenheit nach DIN 18 202		
		Abrechnung über Grundfläche der Gründungsbauteile		
		Betongüte: C 8/10, nach DIN 1045-2		
		Dicke: 5 cm		
	925,00	m ²		
4.4.2.2		Sauberkeitsschicht abkehren		
		Bodenflächen für nachfolgenden Voranstrich der Wärmedämmschicht von arteigenen, haftungsmindernden Verunreinigungen und Schichten, wie Mörtelreste und Zementleimschichten, reinigen. Reinigungsgut entsorgen.		
		Untergrund: Sauberkeitsschicht		
		Bauteil und Lage: Bauteil N2, Gründung		
	851,00	m ²		
4.4.2.3		Bitumenvoranstrich		
		Voranstrich auf der Sauberkeitsschicht zur Staubbindung und Haftvermittlung herstellen. Lösungsmittelfreie Bitumenemulsion in der Menge von ca. 0,3 l fertiger Mischung (1:3 mit Wasser verdünnt) vollflächig einstreichen/spritzen und gut durchtrocknen lassen.		
		Fabrikat der Planung: PC® EM. o.glw.		
	851,00	m ²		
4.4.2.4		Wärmedämmschicht, 1,70 N/mm2, Plattentyp F, 100mm		
		Wärmedämmschicht auf Bodenflächen aus Schaumglasplatten nach DIN EN 13167, Typ PB/dx nach DIN 4108, Teil 10, mit besonderer Formbeständigkeit, Mittlere Druckfestigkeit (Werksstandard) 1,70 N/mm2 Wärmeleitfähigkeit (Bemessungswert) = 0,052 W/(m·K) Brandverhalten nach DIN EN 13501-1, A1. Steifemodul: 300 - 500 N/mm2 mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung des DIBt.		
		Dicke: 100 mm		
		Plattenformat: 600 x 450 mm mit Heißbitumen, z.B. 85/25, vollflächig und vollfugig verklebt herstellen. Vor der Verlegung ist eine Längs- und Querkante in die ausgegossene Heißbitumenmasse einzutauchen. Verarbeitungstemperatur des Bitumens: ca. 180 bis 200 °C, Bitumenverbrauch: ca. 5 7 kg/m ² , abhängig von Dämmdicke und Untergrund.		
		Technische Spezifikation nach Anhang TS, nach DIN 1960, VOB Teil A		

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

Wesentliche Anforderung:
 - Umweltdeklaration nach ISO 14025
 - ISO 9001: 2008
 - natureplus zertifiziert

Einbauort: horizontal unterhalb der Fundamentplatte.

Ausführung einschließlich aller erforderlichen Zuschnitte und Anarbeiten an alle Durchdringungen.

Fabrikat der Planung:
 FOAMGLAS® Platten F o.glw.

191,00 m²

4.4.2.5

Wärmedämmschicht, 1,00 N/mm², Plattentyp S3, 100mm

Wärmedämmschicht auf Bodenflächen aus Schaumglasplatten nach DIN EN 13167, Typ PB/dx nach DIN 4108, Teil 10, mit besonderer Formbeständigkeit, Mittlere Druckfestigkeit (Werksstandard) 1,00 N/mm² Wärmeleitfähigkeit (Bemessungswert) = 0,046 W/(m·K) Brandverhalten nach DIN EN 13501-1, A1. Steifemodul: 130 - 150 N/mm² mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung des DIBt.

Dicke: 100 mm

Plattenformat: 600 x 450 mm mit Heißbitumen, z.B. 85/25, vollflächig und vollfugig verklebt herstellen. Vor der Verlegung ist eine Längs- und Querkante in die ausgegossene Heißbitumenmasse einzutauchen. Verarbeitungstemperatur des Bitumens: ca. 180 bis 200 °C, Bitumenverbrauch: ca. 5 7 kg/m², abhängig von Dämmdicke und Untergrund.

Technische Spezifikation nach Anhang TS, nach DIN 1960, VOB Teil A
 Wesentliche Anforderung:
 - Umweltdeklaration nach ISO 14025
 - ISO 9001: 2008
 - natureplus zertifiziert

Einbauort: horizontal unterhalb der Fundamentplatte.

Ausführung einschließlich aller erforderlichen Zuschnitte und Anarbeiten an alle Durchdringungen.

Fabrikat der Planung:
 FOAMGLAS® Platten S3 o.glw.

660,00 m²

4.4.2.6

Zulage: Unterfahrt/ Vouten

Zuvor beschriebene Wärmedämmung an Vouten und Unterfahrten anarbeiten (Schrägschnitte, geneigter Einbau) als Zulage.

40,00 m²

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

4.4.2.7

Bitumendeckabstrich

Aufbringen eines dünnen Bitumendeckabstrichs aus Heißbitumen 85/25 mit ca. 2 kg/m² auf die zuvor beschriebene Wärmedämmung.

851,00 m²

Fundamentplatte

Für das hochwertig genutzte Untergeschoss, welches in die Nutzungsklasse A** gem. DBV-Merkblatt "Hochwertige Nutzung von Untergeschossen" eingestuft ist, wird der Entwurfsgrundsatz C gewählt:

Festlegung von Trennrissbreiten in Kombination mit planmäßigen Dichtmaßnahmen gewählt.

Die Rissbreitenbeschränkung der Stahlbetonbauteile erfolgt gemäß EC:
 Bodenplatte-WU wk = 0,20 mm

Die WU-Sohle des Kellers wird mit einer Frischbeton-Verbundfolien-Dichtungsbahn (gesonderte Position) erstellt.

Die Anforderungen der Nutzungsklasse A** und Beanspruchungsklasse 1 entsprechend WU-Richtlinie sind maßgebend.

4.4.2.8

Fundamentplatte C 30/37, Stb, d = 70 cm, WU

Fundamentplatte aus Stahlbeton auf Sauberkeitsschicht + Dämmung + Frischbetonverbundabdichtung (siehe Titel Abdichtungsarbeiten). Oberfläche glatt abgezogen, Ausführung eben; Schalung und Bewehrung in gesonderter Position.

Beton: Stahlbeton, als WU-Beton DIN EN 206-1 und DIN 1045-2

Betongüte: C 30/37

WU

Expositionsklasse unten: XC3, WF
 oben:

XC1, WO

Plattendicke: 70 cm

Ausführung auch gem. Zement-Merkblatt Hochbau H 10 3.2012 und aktueller DAfStb-Richtlinie Wasserundurchlässige Bauwerke aus Beton (WU-Richtlinie)

825,50 m²

4.4.2.9

Abschalung und Abdichtung der Arbeitsfuge Sohle/Sohle ?verzahnt? nach EC-2

Abschalung und Abdichtung der Arbeitsfuge Sohle/Sohle mit selbsttragenden Abschalelementen aus Streckmetall -profiliert für ?verzahnte Fuge? nach EC-2- mit Fugenblech confalexactiv mit aktiver Bentonitbeschichtung und selbstauflösender Schutzfolie liefern. Der Einbau erfolgt nach Montageanleitung des Herstellers. Sicherung der Fugenblechstöße durch die zum System zugehörigen Stoßklammern Typ KA 18/3.

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
		Bodenplattenstärke 70 cm		
		Fabrikat der Planung: recostal@2000GTF im System contaflexaktiv o.glw.		
	90,00	m		
4.4.2.10		Umlenkelemente/Kreuzungen/T-Sücke zur Vorposition		
		Verbindungselemente zwischen den Betonierabschnitten oder der Einbindung in die Arbeitsfuge Sohle/Wand.		
		Fabrikat der Planung: recostal@2000GTF Im System contaflexaktiv o.glw.		
	10,00	St		
4.4.2.11		Betondurchflußsicherung Arbeitsfugen		
		Abschalung der Arbeitsfugen im Bereich der Betondeckung und der unteren Bewehrungslage mit Faserbetonabstandshaltern und eingeklebter Streckmetallstreifen. Die Faserbetonleisten verkleben sich durch den Druck der Bewehrung mit der Frischbetonverbund- abdichtungsbahn und verringern erheblich den Durchfluss von Beton im Bereich der Unteren Bewehrungslagen und ist hinterlaufsicher.		
		Fabrikat der Planung: contec® Spacecon		
		Abrechnung über die Länge der Arbeitsfugen.		
	90,00	m		
4.4.2.12		Arbeitsfuge Sohle/Wand		
		Fugenblech mit vollflächiger aktiver Bentonitbeschichtung, selbstaflösender Schutzfolie und integriertem Befestigungsfuß für die horizontalen Arbeitsfugen, liefern und auf der oberen Bewehrungslage nach Montageanleitung des Herstellers einbauen. Sicherung der Fugenblechstöße durch die zum System zugehörigen Stoßklammern (z.B. Typ KA 18/3 o.glw.). Einbindetiefe in einen Betonierabschnitt min. 30 mm. Fugenblechbreite B = 125 mm		
		Fabrikat der Planung: contec® contaflexaktiv ACF 125 o.glw.		
	160,00	m		
4.4.2.13		Aufzugschacht, Unterfahrten, WU-Beton		
		Herstellung Aufzugschacht aus WU-Beton, bestehend aus: - Aufzugssohle, - Aufzugsschachtwänden (4 seitig umlaufend) und - Fundamentplattenanschlüsse umlaufend		
		Expositionsklasse: XC3, WO (DIN 1045-2), Festigkeitsklasse: C30/37 WU		
		Wandstärke: 60/ 80 cm, abgeschrägt		

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
		Wandhöhe: 20 cm Sohldicke: 30 cm Abmessungen Sohle: ca. 3,20 x 4,80 m Schachttiefe (OK Schachtsohle bis UK Sohle): ca. 0,20 m Füllmenge Beton: ca. 7,5 m ³		
		inkl. Schalung der Schachtsohle und -wände (beidseitig), und Fundamentplattenanschlüsse		
		Abrechnung: Schalung und Beton		
		in ges. Position: Bewehrung, Aushub, Anfüllung, Fugenband		
		maßgebende Pläne: Schnitte Gründung, Statik		
	1,00	St		
4.4.2.14		Pumpensumpf, 0,5 x 0,5 x 0,2m, WU-Beton		
		Herstellung einer Aussparung als Pumpensumpf innerhalb der Fundamentplatte aus WU-Beton		
		Abmessungen licht: ca. 0,5 x 0,5m Pumpensumpftiefe: ca. 0,2m		
		inkl. Schalung und Anpassung der Bewehrung nach Schal- und Bewehrungsplan.		
	1,00	St		
4.4.2.15		Grube Hebeanlage, 1,5 x 1,5 x 0,8m, WU-Beton		
		Herstellung einer Aussparung als Grube einer Hebeanlage innerhalb der Fundamentplatte aus WU-Beton		
		Abmessungen licht: ca. 1,5 x 1,5m Grubentiefe: ca. 0,8m		
		Die Fundamentplatte ist unerhalb der Grube mind. 30cm dick und entsprechend abzuvouten.		
		inkl. Schalung und Anpassung der Bewehrung nach Schal- und Bewehrungsplan.		
	1,00	St		
4.4.2.16		Zulage: Bodenplattenverdickung/ Voute, 10 cm		
		Fundamentplattenverdickung, Ausbildung einer Voute im Bereich von Abwasserleitungen incl. Anarbeitung der Sauberkeitsschicht, Schalung und Bewehrung in gesonderter Position. Betongüte, Expositionsclassen:wie vor		
		Breite: ca. 1,0 m Höhe: 10 - 15 cm		
	10,00	m ²		
4.4.2.17		Bewehrung, Fundamentplatte		
		Liefern, schneiden, biegen und verlegen von Bewehrungsstahl B 500 A für die Gründungsbauteile aus		

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
		Ort beton als Betonstabstahl, in verschiedenen Durchmessern und Längen sowie als Betonstahlmatten. Zur Ausführung kommen ca. 10% Stahlmatten und 90% Stabstahl.		
	138,50	to		
4.4.2.18		Pfahlkopfwand abstemmen für Leitungen		
		überschschnittene Bohrpfahlwand gem. Plan bzw. nach Anweisung der Bauleitung freilegen und auf das erforderliche Maß kürzen. Freigelegte Bewehrung kürz		
		Ausführung incl. Aufladen und Abbruchgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Abrechnung nach Pfahlvolumen. Nenndicke der Bohrpfahlwand: 88cm Einzelgröße der Wandstücken: ca. 0,40 m³, ca. 4,6m³, ca. 2,5m³		
	7,50	m³		
4.4.2.19		Streifenfundament C25/30		
		Streifenfundament incl. beidseitiger Schalung (rau) herstellen. Beton: C 25/30 Expositionsklasse: XC3, XF1, WF Querschnitt: 100 x 70cm (b xh) Abwicklung: ca. 5,5 + 8,5 + 5,5 m Bewehrung: gesondert Das Streifenfundament ist im Grundriss U-förmig mit 2 Abwinkelungen (90°). Schalfläche: ca. 29,5m² Einbauort: Carport		
	14,00	m³		

Gesamtsumme: _____

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

4.5 **Stb-Decken**

Rissbreitenbeschränkung
 Die Rissbreitenbeschränkung der Stahlbetonbauteile erfolgt gemäß EC:
 Decken wk = 0,40 mm
 Dachdecken wk = 0,30 mm

4.5.1 **Stb-Decken N1**

Hinweis zum Bauablauf
 Zur Minimierung der Setzungsdifferenzen, die aus den unterschiedlichen Gründungsarten resultieren, muss Bauteil N1 nach dem Bauteil N2 errichtet werden, um durch die Verlängerung der Lasteinwirkzeit des Bauteils N2 die zu erwartenden Folgesetzungen abzumindern.

4.5.1.1 **Ortbetondecken, C 30/37, 30cm**

Hochbewehrte Stahlbeton-Geschossdecken, Oberfläche eben abgezogen und rau abgerieben. Schalung und Bewehrung in gesonderter Position.

Betongüte: C30/ 37
 Expositionsklasse:XC1, WO
 Deckendicke: 30 cm
 Oberfläche: Sichtbetonklasse SB2,

m . DBV/VDZ-Merkblatt ge

?Sichtbeton?
 Fassun g Juni 2015 für
 bauseitige malermäßige
 Oberflächenbearbeitung
 (Teilspachtelung und
 Anstrich oder
 Tapezieren)

316,50 m² _____

4.5.1.2 **Ortbetondecken, C 30/37, 20 cm**

Hochbewehrte Stahlbeton-Geschossdecken, Oberfläche eben abgezogen und rau abgerieben. Schalung und Bewehrung in gesonderter Position.

Betongüte: C30/ 37
 Expositionsklasse:XC1, WO
 Deckendicke: 20 cm
 Oberfläche: Sichtbetonklasse SB2,

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

m . DBV/VDZ-Merkblatt ge

?Sichtbeton?
 Fassun g Juni 2015 für
 bauseitige malermäßige
 Oberflächenbearbeitung
 (Teilspachtelung und
 Anstrich oder
 Tapezieren)

425,00 m² _____

4.5.1.3

Ortbetondachdecke, C 30/37, 22 cm
 Stahlbetondachdecke, Oberfläche eben abgezogen und rau
 abgerieben. Schalung und Bewehrung in gesonderter
 Position.

Betongüte: C30/37
 Expositionsklasse: XC3, WF (oben)

XC1, WO (unten)

Deckendicke: 22 cm
 Oberfläche: Sichtbetonklasse SB2,

m . DBV/VDZ-Merkblatt ge

?Sichtbeton?
 Fassun g Juni 2015 für
 bauseitige malermäßige
 Oberflächenbearbeitung
 (Teilspachtelung und
 Anstrich oder
 Tapezieren)

105,50 m² _____

4.5.1.4

Sichtbetonschalung, glatt, Decken, bis 3,5 m
 Schalung der Ortbetondecken, glatt, aus nicht saugenden
 Schalungsplatten mit regelmäßigen, orthogonalen
 Schalungsstößen, für sichtbar bleibende oberflächenfertige
 Betonflächen.

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

Schalung: mit Filmplatten(-einlage)
 o.glw.,

glatt
 Höhe: bis 3,50 m
 Betonunterseite
 Oberfläche: Sichtbetonklasse SB2,

DBV/VDZ-Merkblatt

2015

gem .
 ?Sichtbeton? Fassung Juni
 für bauseitige malermäßige
 Oberflächenbearbeitun g
 (Teilspachtelun g und Anstrich
 ode r Tapezieren)

Sichtbar bleibende Betonflächen für bauseitige malermäßige
 Oberflächenbearbeitung
 (Teilspachtelung und Anstrich oder Tapezieren)

847,00 m²

4.5.1.5

Schalung Höhenversprung, 10 cm

Schalung für Höhenversprung von Deckenplatten an
 Innenwand, glatt, einhäuptig. Abrechnung per lfdm.

Höhe : 10 cm
 Oberfläche: Sichtbetonklasse SB2,

DBV/VDZ-Merkblatt

2015

gem .
 ?Sichtbeton? Fassung Juni
 für bauseitige malermäßige
 Oberflächenbearbeitun g
 (Teilspachtelun g und Anstrich
 ode r Tapezieren)

70,00 m

4.5.1.6

Schalung Deckenrand, bis 30 cm

Schalung für Randabstellung von Ortbetondecken, glatt,
 einhäuptig, Abrechnung per lfdm.

Plattenstärke: 20-30 cm

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

Oberfläche: glatt

245,00 m

4.5.1.7 Dachöffnungen in Stb-Decke im Bestand schließen

Dachdeckenöffnungen in der Bestandsdecke von Bauteil B1 schließen. Oberfläche eben abgezogen und rau abgerieben. Ausführung incl. glatter Schalung. Bewehrung gesondert.

Betongüte: C30/37
 Expositionsklasse: XC3, WF (oben)

Deckendicke: 20 cm XC1, WO (unten)
 Oberfläche: Sichtbetonklasse SB2,

m . DBV/VDZ-Merkblatt ge

Fassung Juni ?Sichtbeton?

2015 für bauseitige malermäßig e

Oberflächenbearbeitung (Teilspachtelung und

Anstrich oder Tapezieren)

Größe der Öffnungen: 1,96 x 1,06m

7,00 St

4.5.1.8 Zulage: Dachöffnungen schließen, Bewehrungsanschluss

Bewehrungsanschluss durch Einkleben von Bewehrungsstahl in Bestandsdecke gemäß Zulassung mit Übergreifung der Bestandsbewehrung incl. Bohrung, Bohrlochreinigung etc. als Zulage zur Schließung der zuvor beschriebenen Deckenöffnungen Bewehrung gesondert.

Durchmesser der Anschlussbewehrung: 10mm

Injektionsmörtelsystem z.B. Hilti-Hit o. glw. nach Montageanleitung des Herstellers verwenden.

560,00 St

4.5.1.9 Attika C 25/30, Stb, glatt

Attika aus Stahlbeton mit gefasten Kanten und 6° Quergefälle der Oberseite. Betonwarzen und Grate abschleifen. Ausführung incl. beidseitiger, glatter Schalung. Bewehrung gesondert.

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	25,00	m		
	Querschnitt bxh: 0,2 x 0,6 m Betongüte: C 25/30 Expositionsklassen: XC3, WO; cv = 3,5 cm			
4.5.1.10				
	Aussparung in Attika herstellen Öffnungen in zuvor beschriebener Attika für die Attikaabläufe herstellen. Öffnungsgröße bxh: ca. 130 x 200 mm			
	10,00	St		
4.5.1.11				
	Ankerschienen, verzinkt, Profil 28/15 Ankerschienen, feuerverzinkt, bauaufsichtlich zugelassen, in unterschiedlichen Längen in die Schalung einbauen, inkl. Entfernen der Schaumfüllung nach dem Ausschalen. Stahlgüte: S235JR Alte Bezeichnung: St 37-2 Profil: 28/1 5 mm Fabrikat: Halfe n o.glw.			
	36,00	m		
4.5.1.12				
	Bewehrung, Ortbetondecken Liefern, schneiden, biegen und verlegen von Bewehrungsstahl B 500 A für Stahlbetondecken aus Ortbeton als Betonstabstahl, in verschiedenen Durchmessern und Längen sowie als Betonstahlmatten. Zur Ausführung kommen ca. 90% Stabstahl und 10% Stahlmatten.			
	35,00	t		

Gesamtsumme: _____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
4.5.2		Stb-Decken N2		
4.5.2.1		<p>Ortbetondecken, C 35/45, 28cm ü.UG/ EG/ 1.OG/2.OG Hochbewehrte Stahlbeton-Geschossdecken, Oberfläche eben abgezogen und rau abgerieben. Schalung und Bewehrung in gesonderter Position.</p> <p>Betongüte: C35/45 Expositionsklasse:XC1, WO Deckendicke: 28 cm Oberfläche: Sichtbetonklasse SB2,</p>		
		m . DBV/VDZ-Merkblatt		ge
		Fassung Juni	?Sichtbeton?	
		bauseitige	2015 für	
			malermäßig e	
			Oberflächenbearbeitun g	
			(Teilspachtelung und	
			Anstrich oder	
		Tapezieren)		
		Sichtbar bleibende Betonflächen für bauseitige malermäßige Oberflächenbearbeitung (Teilspachtelung und Anstrich oder Tapezieren)		
	3.130,00	m ²		
4.5.2.2		<p>Ortbetondecken, C 35/45, 32cm ü. 3.OG Hochbewehrte Stahlbeton-Geschossdecken, Oberfläche eben abgezogen und rau abgerieben. Schalung und Bewehrung in gesonderter Position.</p> <p>Betongüte: C35/45 Expositionsklasse:XC1, WO Deckendicke: 32 cm Oberfläche: Sichtbetonklasse SB2,</p>		
		m . DBV/VDZ-Merkblatt		ge
		Fassung Juni	?Sichtbeton?	
		bauseitige	2015 für	

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

malermäßig e

Oberflächenbearbeitun g

(Teilspachtelung und

Anstrich oder

Tapezieren)

Sichtbar bleibende Betonflächen für bauseitige malermäßige
 Oberflächenbearbeitung
 (Teilspachtelung und Anstrich oder Tapezieren)

780,00 m²

4.5.2.3

Ortbetondachdecke, C 30/37, 18 cm ü.4.OG

Stahlbetondecke, Oberfläche eben abgezogen und rau
 abgerieben. Schalung und Bewehrung in gesonderter
 Position.

Betongüte: C30/37
 Expositionsklasse: XC3, WO(oben)

WO (unten)
 Deckendicke:
 Oberfläche:

XC1,
 18 cm
 Sichtbetonklasse SB2,

m . DBV/VDZ-Merkblatt

ge

Fassung Juni

?Sichtbeton?

bauseitige

2015 für

malermäßig e

Oberflächenbearbeitun g

(Teilspachtelung und

Anstrich oder

Tapezieren))

680,00 m²

4.5.2.4

Ortbetondachdecke, C 30/37, 16 cm, Eingangsportal

Stahlbetondecke, Oberfläche eben abgezogen und rau
 abgerieben. Schalung und Bewehrung in gesonderter
 Position.

Betongüte: C30/37

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

Expositionsklasse: XC3, WO(oben)

9,50 m² _____

4.5.2.5 Ortbetondachdecke, C 30/37, 18 cm, Carport

Stahlbetondecke, im Gefälle von 2%, Oberfläche eben abgezogen und rau abgerieben. Schalung und Bewehrung in gesonderter Position.

Betongüte: C30/37
 Expositionsklasse: XC3, WO(oben und unten)
 Deckendicke: 18 cm
 Einbauort: Carport

50,00 m² _____

4.5.2.6 Sichtbetonschalung, glatt, Decken, bis 3,98 m

Schalung der Ortbetondecken, glatt, aus nicht saugenden Schalungsplatten mit regelmäßigen, orthogonalen Schalungsstößen, für sichtbar bleibende oberflächenfertige Betonflächen.

Schalung: mit Filmplatten(-einlage)
 o.glw.,

glatt
 Höhe : bis 3,98 m
 Betonunterseite
 Oberfläche: Sichtbetonklasse SB2,

gem .
 DBV/VDZ-Merkblatt
 ?Sichtbeton? Fassung Juni
 2015

für bauseitige malermäßige
 Oberflächenbearbeitung
 (Teilspachtelung und Anstrich
 oder Tapezieren)

4.650,00 m² _____

4.5.2.7 Schalung Deckenrand, bis 18 cm

Schalung für Randabstellung von Ortbetondecken, glatt, einhäuptig, Abrechnung per lfdm.

Plattenstärke: bis 18 cm

195,00 m _____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
4.5.2.8				
	Schalung Deckenrand, 28 cm			
	Schalung für Randabstellung von Ortbetondecken, glatt, einhäufig, Abrechnung per lfdm.			
	Plattenstärke: 28 cm			
	650,00	m		
4.5.2.9				
	Schalung Deckenrand, 32 cm			
	Schalung für Randabstellung von Ortbetondecken, glatt, einhäufig, Abrechnung per lfdm.			
	Plattenstärke: 32 cm			
	170,00	m		
4.5.2.10				
	Zulage: Oberfläche in SB3			
	Oberflächenqualität der zuvor beschriebenen Ortbetondecken in Sichtbetonklasse SB3, Betonflächen mit hohen gestalterischen Anforderungen gem. DBV/VDZ-Merkblatt "Sichtbeton" in der Fassung vom Juni 2015:			
	Qualitätsunterschiede/ Mehraufwendungen gegenüber SB2:			
	- nicht saugende Schalhaut: max. Porenanteil ca. 2.250 mm ²			
	- Versatz der Flächen im Fugen- bzw. Stoßbereich bis ca. 5 mm zulässig			
	Die Fußnoten nach BDV-Merkblatt 2015 sind zu beachten!			
	570,00	m ²		
4.5.2.11				
	Attika C 25/30, Stb, glatt, 0,2 x 0,5 m			
	Attika und Deckenaufkantung aus Stahlbeton mit gefasten Kanten und 6° Quergefälle der Oberseite. Betonwarzen und Grate abschleifen. Ausführung incl. beidseitiger, glatter Schalung. Bewehrung gesondert.			
	Querschnitt b x h:	0,2 x 0,5 m		
	Betongüte:		C 25/30	
	Expositionsklassen:	XC3, WO		
	Einbauort: 4.OG			
	140,00	m		
4.5.2.12				
	Attika C 25/30, Stb, glatt, 0,2 x 0,3 m			
	Attika und Deckenaufkantung aus Stahlbeton mit gefasten Kanten und 6° Quergefälle der Oberseite. Betonwarzen und Grate abschleifen. Ausführung incl. beidseitiger, glatter Schalung. Bewehrung gesondert.			
	Querschnitt b x h:	0,2 x 0,3 m		
	Betongüte:		C 25/30	
	Expositionsklassen:	XC3, WO		

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
		Einbauort: 4.OG		
	130,00	m		
4.5.2.13		Attika C 25/30, Stb, glatt, 0,2 x 0,3 m		
		Attika und Deckenaufkantung aus Stahlbeton mit gefasten Kanten und 6° Quergefälle der Oberseite. Betonwarzen und Grate abschleifen. Ausführung incl. beidseitiger, glatter Schalung. Bewehrung gesondert.		
		Querschnitt b x h: 0,2 x 0,3 m		
		Betongüte: C 25/30		
		Expositionsklassen: XC3, WO		
		Einbauort: Dachdecke über Aufzugsschacht		
	12,00	m		
4.5.2.14		Attika C25/30, Stb, glatt, 0,2 x 0,2-0,3m		
		Attika und Deckenaufkantung aus Stahlbeton mit gefasten Kanten und 6° Quergefälle der Oberseite. Betonwarzen und Grate abschleifen. Ausführung incl. beidseitiger, glatter Schalung. Bewehrung gesondert.		
		Querschnitt b x h: 0,2 x 0,2- 0,3 m		
		Betongüte: C 25/30		
		Expositionsklassen: XC3, WO		
		Einbauort: Carport-Dach		
	28,00	m		
4.5.2.15		Zulage: Attika und Deckenaufkantung 6° geneigt		
		Zuvor beschriebene Attiken in Längsrichtung um 6° geneigt als Zulage.		
	310,00	m		
4.5.2.16		Deckenaufkantung, RWA		
		4-seitige Deckenaufkantung, aus Stahlbeton, mit gefasten Kanten, einer Deckenöffnung für ein Dachoberlicht/ RWA. Betonwarzen und Grate abschleifen. Ausführung incl. beidseitiger Schalung. Bewehrung gesondert.		
		Querschnitt b x h: 0,2 x 0,5-0,6 m		
		Betongüte: C 25/30		
		Expositionsklassen: XC3, WO		
		Umfang: 2,2 x 1,2 m (außen) Oberkanten 5° geneigt bzw. schräg. 3 Seiten der Aufkantung sind lotrecht, die vierte ist 5° aus dem Lot geneigt.		
	1,00	St		
4.5.2.17		Deckenaufkantung, Oberlichtband		
		4-seitige Deckenaufkantung aus Stahlbeton mit gefasten		

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
		Kanten einer Deckenöffnung aus Stahlbeton mit gefasten Kanten für Dachoberlichter. Betonwarzen und Grate abschleifen. Ausführung incl. beidseitiger Schalung. Bewehrung gesondert.		
		Querschnitt bxh:	0,2 x 0,6-0,8 m	
		Betongüte:		C 25/30
		Expositionsklassen:	XC3, WO	
		Umfang: 7,6 x 1,9 m (außen)		
		Traufseite 0,6m hoch Firstseite ca. 0,8m hoch Stirnseiten schräg 0,6-0,8m hoch.		
	1,00	St		
4.5.2.18		Überzug 4.OG, 0,25 x 0,6 m		
		Überzug aus Stahlbeton mit gefasten Kanten. Betonwarzen und Grate abschleifen. Ausführung incl. beidseitiger, glatter Schalung. Bewehrung gesondert.		
		Querschnitt bxh:	0,25 x 0,6 m	
		Betongüte:		C 25/30
		Expositionsklassen:	XC3, WO	
	115,00	m		
4.5.2.19		Aussparung in Attika herstellen		
		Öffnungen in zuvor beschriebener Attika für die Attikaabläufe herstellen.		
		Öffnungsgröße bxh: ca. 130 x 200 mm		
	20,00	St		
4.5.2.20		Ankerschienen, verzinkt, Profil 28/15		
		Ankerschienen, feuerverzinkt, bauaufsichtlich zugelassen, in unterschiedlichen Längen in die Schalung einbauen, inkl. Entfernen der Schaumfüllung nach dem Ausschalen.		
		Stahlgüte:	S235JR	
		Alte Bezeichnung:St	37-2	
		Profil:	28/1 5 mm	
		Fabrikat der Planung: Halfen o.glw.		
	272,00	m		
4.5.2.21		Betonstabstahl und -stahlmatten, incl. Zulagen		
		Liefern, schneiden, biegen und verlegen von Bewehrungsstahl B 500 A für Stahlbetondecken aus Ortbeton als Betonstabstahl, in verschiedenen Durchmesser und Längen sowie als Betonstahlmatten.		
		Zur Ausführung kommen ca. 10% Stahlmatten und 90% Stabstahl.		
	230,00	t		

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

4.5.2.22	Kleineisenteile, unbehandelt			
	Kleineisenteile, unbehandelt, schwarz, für Ankerplatten und dergleichen.			
		Stahlgüte:		S235JR
	Stückgewicht:	bis 2,5 kg		
	100,00	kg		

Treppen im TRH1 (Haupttreppenhaus)

Die nachfolgend beschriebenen Treppen sollen wie auch die Bestandstreppe in Bauteil B1 ausgebildet werden. Dies bedeutet, dass die Treppenstufen und das Zwischenpodest aus der Stahlbetonwand mit Rückbiegebewehrungsanschlüssen auskragen und die Untersicht der Treppenläufe eine abgestufte Ansicht erhalten. Abweichend von Bauteil B1 wird die Treppe bauseits mit Feinsteinzeug (Tritt- und Setzstufe) belegt.

4.5.2.23	Treppe Stb, gerade, Sichtbeton, d=20cm, 20 Stg.			
	Treppe in Ortbetonbauweise mit gestufter Untersicht (Blockstufenoptik) in oberflächenfertiger Sichtbetonqualität der Unterseite und Treppenaugenseite, für Belag auf Tritt- und Setzstufen, als Sichtbeton mit regelmäßig sichtbaren Schalungsstößen und scharfen Kanten. Betonwarzen und Grate abgeschliffen, frei von Flecken und Verunreinigungen mit weitgehend einheitlicher Porenstruktur. Ausführung incl. glatter Schalung für Sichtbetonqualität SB3. Stufenoberseiten (Trittstufen) glatt abgerieben für bauseitige Feinsteinzeug-Belegung. Alle Kanten scharfkantig. Bewehrung in gesonderter Position.			
	Die Treppe wird seitlich in eine Stahlbetonwand eingespannt.			
		Betongüte:		min.
		C 25/30		
		Expositionsklassen:	XC1, WO	
		Anzahl der Steigungen:	20 St.	
		Steigungsverhältnis:	ca. 17,75/27,5 cm	
		Treppenbreite:		ca. 1,45
		m		
		Treppenlänge:		ca. 8,0
		m		
		1 Zwischenpodest:	ca. 1,50 x 1,45m	
		Platten-/ Stufendicke:	20 cm	
		Volumen:	ca. 3,1 m ³	
	Hüllfläche:	ca. 33 m ²		
	Oberfläche:	Sichtbetonqualität:SB3		
		(DBV/VDZ -Merkblatt		
		Sichtbeton)		
	4,00	St		

4.5.2.24	Treppe Stb, gerade, Sichtbeton, d=20cm, 19 Stg.			
	Treppe in Ortbetonbauweise mit gestufter Untersicht (Blockstufenoptik) wie zuvor beschrieben, jedoch:			

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
		Anzahl der Steigungen:19 St. Steigungsverhältnis: ca. 17,75/27,5 cm Treppenbreite: ca. 1,45 m Treppenlänge: ca. 7,7 m 1 Zwischenpodest: ca. 1,5 x 1,45 m Platten-/ Stufendicke:20 cm Volumen: ca. 3,0 m³ Hüllfläche: ca. 32 m² Oberfläche: Sichtbetonqualität:SB3 (DBV/VDZ -Merkblatt Sichtbeton)		
	1,00	St		

4.5.2.25

Zulage: Rückbiegeanschluss, 190-10/15 - 5 - 800

Rückbiegeanschluss der Podeste mit zweilagiger Rückbiegebewehrung in einem verzinkten Stahlblechverwehrkasten zur Herstellung von Bewehrungsanschlüssen, als Zulage für die Podeste der zuvor beschriebenen Treppen liefern und gemäß Montageanleitung des Herstellers einbauen.

mit Allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung
 Kastenbreite 190 mm mit zweilagiger Stabbestückung,
 10/15 = Betonstahl B500B mit Stabdurchmesser 10 mm im Stababstand 150 mm,

Stablänge h = 170 mm,
 Stablänge lü = 390 mm,

Fabrikat der Planung:
 HALFEN Typ HBT 190 - 10/15 - 5 - 800 o.glw.

10,00 St

4.5.2.26

Zulage: Bewehrungs-Schraubanschluss, 05 -12

Bewehrungs-Schraubanschluss bestehend aus zwei Bauteilen als Zulage für zuvor beschriebene Treppe:

A)
 Anschlussstab mit Gewinde inkl. Gewindeschutzkappe, zur Verbindung von Bewehrungsstäben als Zug- oder Druckstoß, 12mm Betonstahl B500B mit Gewinde M12 und 16,5mm Einschraubtiefe, 1.160mm Stablänge

B)
 Muffenstab mit einseitig geschmiedetem Nagelflansch inkl. Gewindeschutzstopfen, zur Verbindung von Bewehrungsstäben als Zug- oder Druckstoß, 12 mm Betonstahl B500B mit Gewinde M12, 18mm Einschraubtiefe, 400mm Stablänge

jeweils mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung ruhende, nicht vorwiegend ruhende und außergewöhnliche Belastung, liefern und im Schalungsprozess der Wand und der Treppe gemäß Montageanleitung des Herstellers

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

einbauen.

Produkt der Planung: HALFEN
 1 x Typ HBS-05 - B - 12 / 400 o.glw.
 1 x Typ HBS-05 - A - 12 / 1160 o.glw.

470,00 St

Treppen im Treppenhaus TRH2

Die nachfolgend beschriebenen Treppenläufe werden mit dem Podest zusammen als "geknickte Läufe" als Fertigteile ausgebildet und einachsiger gespannt. Die Auflagerung der Treppen erfolgt auf der einen Seite über eine Ausklinkung und einer Deckenlinienkonsole mit Elastomerzwischenlager zur Schallentkopplung und auf der anderen Seite werden die Podeste über je 2 Tronsolen in der 25 cm starken Treppenhauswand aufgelagert.

Die Fuge zwischen den Treppenläufen am Zwischenpodest ist aufgrund eines durchgehenden Fußbodenaufbaus mit Bewehrung und einem Vergussbeton zu versehen.

Beim Einsatz von Fertigteilen sind Montage- und Transportbewehrungen sowie Einbauteile für die Geländerbefestigungen im Herstellerwerk bauseits zu berücksichtigen.

4.5.2.27

Treppe Stb, gerade, Sichtbeton, d=22,5cm, 9 Stg.

Treppe als Betonfertigteil oder in Ortbeton nach Wahl des AN, gerader Treppenlauf, aus Stahlbeton mit aufbetonierten Keilstufen für Belag auf Tritt- und Setzstufen, als Sichtbeton mit regelmäßig sichtbaren Schalungsstößen und gefasteten Kanten. Betonwarzen und Grate abgeschliffen, frei von Flecken und Verunreinigungen mit weitgehend einheitlicher Porenstruktur. Ausführung incl. glatter Schalung in Sichtbetonqualität SB2 und Betonverguss der Fuge der beiden Treppenläufe im Zwischenpodest. Bewehrung in gesonderter Position.

Betongüte : C 20/25
 Expositionsclassen:XC1
 Steigungsverhältnis: 17,75 x 27,5 cm
 Steigungen: 9
 Laufbreite : 143,5 cm
 Podestgrößen: 1,71 x 1,85bis 2,53 x 1,48 m
 Plattendicke: 22,5 cm
 Volumen: ca. 2,7 m³

4,00 St

4.5.2.28

Treppe Stb, gerade, Sichtbeton, d=22,5cm, 12 Stg.

Treppe als Betonfertigteil oder in Ortbeton nach Wahl des AN, gerader Treppenlauf, aus Stahlbeton mit aufbetonierten Keilstufen für Belag auf Tritt- und Setzstufen, als Sichtbeton mit regelmäßig sichtbaren Schalungsstößen und gefasteten Kanten. Betonwarzen und Grate abgeschliffen, frei von Flecken und Verunreinigungen mit weitgehend einheitlicher Porenstruktur. Ausführung incl. glatter

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
		Schalung in Sichtbetonqualität SB2 und Betonverguss der Fuge der beiden Treppenläufe im Zwischenpodest. Bewehrung in gesonderter Position. Bewehrung in gesonderter Position. Betongüte : C 20/25 Expositionsklassen:XC1 Steigungsverhältnis: 17,75 x 27,5 cm Steigungen: 12 Laufbreite : 143,5 cm Podestgrößen: 1,41 x 1,48 bis 1,71 x 1,48 m Plattendicke: 22,5 cm Volumen: ca. 2,7 m ³		
	5,00	St		
4.5.2.29		Treppe Stb, gerade, Sichtbeton, d=22,5cm, 7 Stg.		
		Treppe als Betonfertigteileil oder in Ortbeton nach Wahl des AN, gerader Treppenlauf, aus Stahlbeton mit aufbetonierten Keilstufen für Belag auf Tritt- und Setzstufen, als Sichtbeton mit regelmäßig sichtbaren Schalungsstößen und gefasten Kanten. Betonwarzen und Grate abgeschliffen, frei von Flecken und Verunreinigungen mit weitgehend einheitlicher Porenstruktur. Ausführung incl. glatter Schalung. Bewehrung in gesonderter Position. Betongüte : C 20/25 Expositionsklassen:XC1 Steigungsverhältnis: 17,75 x 27,5 cm Steigungen: 7 Laufbreite : 143,5 cm Podestgrößen: 1,41 x 1,48 bis 1,71 x 1,48 m Plattendicke: 22,5 cm Volumen: ca. 2,7 m ³		
	1,00	St		
		Übergangstreppen		
4.5.2.30		Treppe Stb, gerade, Sichtbeton, d=31cm, 4 Stg.		
		Treppe als Betonfertigteileil, gerader Treppenlauf, aus Stahlbeton mit aufbetonierten Keilstufen für Belag auf Tritt- und Setzstufen, als Sichtbeton mit regelmäßig sichtbaren Schalungsstößen und gefasten Kanten. Betonwarzen und Grate abgeschliffen, frei von Flecken und Verunreinigungen mit weitgehend einheitlicher Porenstruktur. Ausführung incl. glatter Schalung. Bewehrung in gesonderter Position. Betongüte : C 20/25 Expositionsklassen:XC1 Steigungsverhältnis: 17,75 x 27,5 cm Steigungen: 4 Laufbreite : 155 cm Plattendicke: ca. 31 cm Volumen: ca. 1,0		

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	m ³			
	2,00	St		
4.5.2.31	Treppe Stb, gerade, Sichtbeton, d=31cm, 6 Stg.			
	Treppe als Betonfertigteil wie zuvor beschrieben, jedoch			
	Steigungen:		6	
	Volumen:			ca. 1,4
	m ³			
	2,00	St		
4.5.2.32	Treppe Stb, gerade, Sichtbeton, d=31cm, 8 Stg.			
	Treppe als Betonfertigteil wie zuvor beschrieben, jedoch			
	Steigungen:		8	
	Volumen:			ca. 1,8
	m ³			
	2,00	St		
4.5.2.33	Treppen Stb, gerade, Sichtbeton, d=31cm, 4 Stg.			
	Treppe als Betonfertigteil wie zuvor beschrieben, jedoch			
	Laufbreite	:		175
	cm			
	Steigungen:		4	
	Volumen:			ca. 1,1
	m ³			
	1,00	St		
4.5.2.34	Zulage: Trittschall-Dämmelement, Treppenaufleger			
	Tragendes Trittschalldämmelement zwischen Fertigteil-Treppenlauf und Podest/Decke, aus hoch widerstandsfähiger PE-Schaum, selbstklebend, zur sicheren schallbrückenfreien Ausführung der Fuge			
	Bewertete Trittschallpegeldifferenz: $DL_{n,w} \geq 32$ dB, geprüft nach DIN 7396			
	Bewerteter Norm-Trittschallpegel: $L_{n,w} \leq 35$ dB, Prüfstandwert nach DIN 7396			
	Feuerwiderstandsklasse F90 gemäß Brandschutzgutachten bei ausreichender Betondeckung der Konsole für F90			
	Auflagerlängen:			
	8 x ca. 1,40 m			
	3 x ca. 1,75 m			
	12 x ca. 1,55 m			
	Lieferung und Einbau nach Angaben des Architekten oder Tragwerksplaners. Die technischen Unterlagen des Herstellers sind zu beachten.			
	Schöck Tronsole Typ F-V1-L1500 o.glw.			
	35,00	m		

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
4.5.2.35	Zulage: Trittschall-Dämmelement, Podestaufleger			
	Trittschalldämmelement zwischen Treppenpodest und Treppenhauswand mit Typenprüfung. Wandelement mit Anschluss-Rahmen für den schallbrückenfreien Anschluss der Tronsole, bestehend aus Wandelement Typ Z-V und Tragelement Typ Z Part T, für positive Querkräfte Bewertete Trittschallpegeldifferenz: $DLn,w^* = 27 \text{ dB}$, geprüft nach DIN 7396 Bewerteter Norm-Trittschallpegel: $Ln,w = 40 \text{ dB}$, Prüfstandwert nach DIN 7396 Feuerwiderstandsklasse R90 gemäß Brandschutzgutachten Lieferung und Einbau nach Angaben des Architekten oder Tragwerksplaners. Die technischen Unterlagen des Herstellers sind zu beachten. Schöck Tronsole Typ Z-V-T o.glw.			
	20,00	St		
4.5.2.36	Zulage: schallbrückenfreie Fugenausbildung			
	Schallbrückenfreie Fugenausbildung zwischen Treppenlauf und Wand, aus hoch widerstandsfähiger PE-Schaum, selbstklebend, zur sicheren schallbrückenfreien Ausführung der Fuge Als Zubehör zu den tragenden Tronsole Typen zur Ausbildung der Schallschutzsysteme für Treppen zum sicheren Einhalten der Schalldämmwerte. Höhe/Dicke = 420/15 mm. Lieferung und Einbau nach Angaben des Architekten oder Tragwerksplaners. Die technischen Unterlagen des Herstellers sind zu beachten. Schöck Tronsole Typ L-420 o.glw.			
	110,00	m		
4.5.2.37	Zulage: Trittschall-Dämmelement, Bodenplatte			
	Tragendes Trittschalldämmelement zwischen Treppenlauf und Bodenplatte, aus hoch widerstandsfähiger PE-Schaum, selbstklebend, zur sicheren schallbrückenfreien Ausführung der Fuge Bewertete Trittschallpegeldifferenz: $DLn,w^* \geq 32 \text{ dB}$, geprüft nach DIN 7396 Bewerteter Norm-Trittschallpegel: $Ln,w \geq 35 \text{ dB}$, Prüfstandwert nach DIN 7396 Elementlänge/-breite: 1,50 m/0,35 m Lieferung und Einbau nach Angaben des Architekten oder Tragwerksplaners. Die technischen Unterlagen des Herstellers sind zu beachten.			
	Schöck Tronsole Typ B-V1-L1500-B350 o.glw.			
	2,00	St		
4.5.2.38	Zulage: Kontaktplatten für Befestigung Treppengeländer			
	Kontaktplatte als Anschweißplatte in zuvor beschriebenen Fertigteil-Treppen oberflächenbündig einbauen.			

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
4.5.3	Deckendurchbrüche			
4.5.3.1	Deckendurchbruch, rund Ø 10,0 - 15,0 cm			
	Deckendurchbruch in Stahlbetondecken herstellen.			
	Einzelgröße: rund Ø 10,0 - 15,0 cm			
	Deckendicke: 20 bis 32 cm			
	35,00	St	EP: _____	_____
4.5.3.2	Deckendurchbruch, rund Ø 15,0 - 20,0 cm			
	Deckendurchbruch in Stahlbetondecken herstellen.			
	Einzelgröße: rund Ø über 15,0 - 20,0 cm			
	Deckendicke: 20 bis 32 cm			
	25,00	St	_____	_____
4.5.3.3	Deckendurchbruch, rund Ø 20,0 - 25,0 cm			
	Deckendurchbruch in Stahlbetondecken herstellen.			
	Einzelgröße: rund Ø über 20,0 - 25,0 cm			
	Deckendicke: 20 bis 32 cm			
	15,00	St	_____	_____
4.5.3.4	Deckendurchbruch, rund Ø 25,0 - 30,0 cm			
	Deckendurchbruch in Stahlbetondecken herstellen.			
	Einzelgröße: rund Ø über 25,0 - 30,0 cm			
	Deckendicke: 20 bis 32 cm			
	5,00	St	_____	_____
4.5.3.5	Deckendurchbruch, rechteckig bis 0,05 m²			
	Deckendurchbruch, alle eckigen Formen und Zuschnitte, in Stahlbetondecken herstellen.			
	Einzelgröße: bis 0,05 m ²			
	Deckendicke: 20 bis 32 cm			
	1,00	St	EP: _____	_____
4.5.3.6	Deckendurchbruch, rechteckig, 0,05 - 0,25 m²			
	Deckendurchbruch, alle eckigen Formen und Zuschnitte, in Stahlbetondecken herstellen.			
	Einzelgröße: über 0,05 bis 0,25 m ²			

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
		Deckendicke: 20 bis 32 cm		
	25,00	St	EP: _____	_____
4.5.3.7		Deckendurchbruch, rechteckig, 0,25 - 0,5 m²		
		Deckendurchbruch, alle eckigen Formen und Zuschnitte, in Stahlbetondecken herstellen.		
		Einzelgröße: über 0,25 bis 0,5 m ²		
		Deckendicke: 20 bis 32 cm		
	20,00	St	_____	_____
4.5.3.8		Deckenöffnungen herstellen, 0,5 - 1,0 m²		
		Deckenöffnung in zuvor beschriebenen Betondecken für alle eckigen Formen und Zuschnitte herstellen.		
		Einzelgröße: über 0,5 bis 1,0 m ²		
		Deckendicke: 20 bis 32 cm		
	5,00	m ²	_____	_____

Gesamtsumme: _____

Unterliegt nicht bearbeitbar*

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

4.6 Stb-Wände/ Stützen

Hinweise Wände

Kerne, Aussteifungswände sowie alle Außenwände und Kellerwände sind in Ortbetonbauweise herzustellen. Alle Betonbauteile sind scharfkantig herzustellen! Sollte dieses nicht möglich sein ist eine alternative Ausführung mit dem Architekten abzustimmen. Wände werden in der Regel in Sichtbetonqualität SB2 erstellt und im Endzustand gespachtelt und angestrichen. Die Wandinnenseiten des Haupttreppenhauses sind hingegen in SB3 auszuführen und verbleiben im Endzustand als Sichtbetonflächen. Die Bauteile sind entsprechend zu schützen.

Die Rissbreitenbeschränkung der Stahlbetonbauteile erfolgt gemäß EC:

Innenwände $w_k = 0,40$ mm
 Außenwände $w_k = 0,30$ mm
 Kellerwände-WU $w_k = 0,20$ mm

Der Grundwasserstand wurde im Zuge der ausgeführten Baugrunderkundungen ausführlich erkundet. Dem geotechnischen Bericht folgend wird der Keller bis zur Geländeoberkante gegen drückendes Wasser nach Teil 6 der DIN 18195 (DIN 18533) für die Wassereinwirkungsklasse W 2.2-E hohe Druckwasserbeanspruchung Situation 1 abgedichtet.

SB2-Anforderungen, gem. DBV/VDZ-Merkblatt "Sichtbeton"-Betonflächen mit normalen gestalterischen Anforderungen

Textur T2:

- geschlossene und weitgehend einheitliche Betonfläche
- In den Schalelementstößen ausgetretener Zementleim/Feinmörtel Breite bis ca. 10 mm und Tiefe ca. 5 mm zulässig
- Höhe verbleibender Grate bis ca. 5 mm zulässig
- Rahmenabdruck des Schalelements zugelassen

Porigkeit P1:

- nicht saugende Schalhaut: max. Porenanteil ca. 3.000 mm²

Farbton-Gleichmäßigkeit FT2:

- gleichmäßige, großflächige Hell-/Dunkelverfärbungen in der Flächenfärbung sind zulässig
- Schmutzflecken sind unzulässig
- Unterschiedliche Arten und Vorbehandlung der Schalungshaut sowie Betonausgangsstoffe verschiedener Art und Herkunft sind unzulässig

Ebenheit E2 (Achtung: abweichend vom DBV/VDZ-Merkblatt!) :

- gemäß DIN 18202, Tabelle 3, Zeile 6

Arbeitsfugen und Schalungsstöße AF2:

- Versatz der Flächen im Fugen- bzw. Stoßbereich bis ca. 10 mm zulässig
- Feinmörtelaustritt auf dem vorhergehenden Betonierabschnitt sollte rechtzeitig entfernt werden

Schalungshautklasse SHK2:

- Bohrlöcher als Reparaturstellen zulässig

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

Nagel-und Schraublöcher, ohne Absplitterungen nicht zulässig
 Beschädigungen der Schalhaut durch Innenrüttler zulässig
 Kratzer als Reparaturstellen zulässig
 Beton- oder Mörtelreste nicht zulässig
 Zementschleier zulässig
 Aufquellen der Schalungshaut in Schraub- bzw. Nagelbereichen oder Welligkeiten an Kantenflächen ("Ripplings") nicht zulässig

SB3-Anforderungen, gem. DBV/VDZ-Merkblatt "Sichtbeton?-
 Betonflächen mit hohen gestalterischen Anforderungen

Textur T2: wie bei SB2-Anforderungen

Porigkeit P2:
 - nicht saugende Schalhaut: max. Porenanteil ca. 2.250 mm²

Farbton-Gleichmäßigkeit FT2: wie bei SB2-Anforderungen

Ebenheit E2
 - gemäß DIN 18202, Tabelle 3, Zeile 6

Arbeitsfugen und Schalungsstöße AF3: wie bei SB2-Anforderungen, jedoch
 Versatz der Flächen im Fugen- bzw. Stoßbereich bis ca. 5 mm zulässig

Schalungshautklasse SHK2: wie bei SB2-Anforderungen

Die Fußnoten nach BDV-Merkblatt 2015 sind zu beachten!

4.6.1 Stb-Wände/ Stützen N1

Hinweis zum Bauablauf

Zur Minimierung der Setzungsdifferenzen, die aus den unterschiedlichen Gründungsarten resultieren, muss Bauteil N1 nach dem Bauteil N2 errichtet werden, um durch die Verlängerung der Lasteinwirkzeit des Bauteils N2 die zu erwartenden Folgesetzungen abzumindern.

4.6.1.1 Stahlbetonwände, C25/30, d=20cm, Außenwände

Wände aus Stahlbeton, Oberfläche glatt mit regelmäßigen Schalungsstößen. Schalung und Bewehrung in gesonderter Position. In die Wände werden planmäßig im Wandkopf die Decken eingespannt.

Zulässige Grenzwerte für Ebenheitsabweichungen auf der Gebäude-Innenseite nach DIN 18202 / Tabelle 3, Zeile 6: ?Flächenfertige Wände "

Betongüte: C 25/30
 Expositionsklasse:XC1, WO
 Wanddicke: 20 cm
 Wandhöhe: 3,350 / 3,365 m

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

Oberfläche innen:Sichtbetonklasse SB2,

695,00 m²

4.6.1.2 Stahlbetonwände, C25/30, d=25cm, Innenwände

Wände aus Stahlbeton wie zuvor beschrieben, jedoch
 Zulässige Grenzwerte für Ebenheitsabweichungen auf beiden
 Wandseiten nach DIN 18202 / Tabelle 3, Zeile 6:
 ?Flächenfertige Wände "

Wanddicke: 25 cm
 Wandhöhe: 3,265/ 3,485 m
 Bauteil:

Innenwand

281,00 m²

4.6.1.3 Schalung, Außenwände, innen

Schalung für Sichtbetonwände, glatt, mit sichtbar
 bleibenden Oberflächen, aus nicht saugenden
 Schalungsplatten oder Stahlschalung, mit regelmäßigen
 Schalungsstößen.

Zulässige Grenzwerte für Ebenheitsabweichungen nach DIN
 18202 / Tabelle 3, Zeile 6: ?Flächenfertige Wände"

Oberfläche innen:Sichtbetonklasse SB2,

. DBV/VDZ-Merkblatt

gem

?Sichtbeton?

Fassung g Juni 2015 für

bauseitige malermäßige

Oberflächenbearbeitung

(Teilspachtelung und

Anstrich oder

Tapezieren)
 Kanten:

scharfkanti g ohne Fase

Wanddicke: 20/ 25 cm

Wandhöhe: bis 3,365 m

sichtbare Flächen der Stahlbetonwände (Innenflächen)

695,00 m²

4.6.1.4 Schalung, Außenwände, außen

Schalung, glatt, aus nicht saugenden Schalungsplatten oder
 Stahlschalung, der nicht sichtbaren Außenflächen der

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

Stahlbeton-Außenwände.
 Wanddicke: 20 cm
 Wandhöhe: bis 3,365m
 Kanten: scharfkantig ohne Fase
 Zulässige Grenzwerte für Ebenheitsabweichungen nach DIN 18202 / Tabelle 3, Zeile 5: "Nichtflächenfertige Wände"
 nicht sichtbare Flächen der Stahlbetonwände (Außenflächen)
 695,00 m²

4.6.1.5

Schalung, Innenwände

Schalung für Sichtbetonwände, glatt, mit sichtbar bleibenden Oberflächen, aus nicht saugenden Schalungsplatten oder Stahlschalung, mit regelmäßigen Schalungsstößen.

Zulässige Grenzwerte für Ebenheitsabweichungen nach DIN 18202 / Tabelle 3, Zeile 6: "Flächenfertige Wände"

Oberfläche innen: Sichtbetonklasse SB2,

gem
 . DBV/VDZ-Merkblatt
 ?Sichtbeton?
 Fassung Juni 2015 für
 bauseitige malermäßige
 Oberflächenbearbeitung
 (Teilspachtelung und
 Anstrich oder
 Tapezieren)
 Kanten: scharfkantig ohne Fase
 Wanddicke: 20/ 25 cm
 Wandhöhe: bis 3,365 m
 sichtbare Flächen der Stahlbetonwände (Innenflächen)
 562,00 m²

4.6.1.6

Zulage: Schalung einhäutig

Schalung der Stahlbetonwände in Achse B und D, die an die Wände von B1 und N2 grenzen, mit einhäutiger Schalung als Zulage.

Einzurechnen sind Anker, Absteifungen und Widerlager. Die verlorene Schalung auf der Gegenseite bildet die nachfolgend beschriebene Dämmung der Gebäudetretnnfuge.

470,00 m²

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
4.6.1.7				
	Gebäudefuge zwischen B1/N1 und N1/N2			
	Steinwolle-Dämmplatte an Bestandswand flucht- und lotrecht kleben oder dübeln; Platten dicht gestoßen, als verlorenen Schalung einer Stahlbetonwand.			
	Baustoffklasse:			
			A1Dämmung; A1	
			Dämmstoffdicke: 20 mm	
			WLG:	
				040
	590,00	m ²		
4.6.1.8				
	Öffnung in Stahlbetonwänden, 0,725 x 2,17m (ca.1,6m²)			
	Öffnung in zuvor beschriebenen Stahlbetonwänden für Fenster herstellen.			
	Zulässige Grenzabweichungen der Öffnungen nach DIN 18202 / Tabelle 1, Zeile 6: "Öffnungen mit oberflächenfertigen Leibungen"			
	Oberfläche innen: Sichtbetonklasse SB2,			
				gem
			. DBV/VDZ-Merkblatt	
				?Sichtbeton?
			Fassung Juni	
				2015
			Kanten:	
				scharfkanti g ohne Fase
			Wanddicke:	20 cm
			Öffnungsgröße:	0,725 x 2,17
	42,00	St		
4.6.1.9				
	Öffnung in Stahlbetonwänden, 1,01 x 2,235m (ca.2,3m²)			
	Öffnung in zuvor beschriebenen Stahlbetonwänden für Türen herstellen.			
	Zulässige Grenzabweichungen der Öffnungen nach DIN 18202 / Tabelle 1, Zeile 6: "Öffnungen mit oberflächenfertigen Leibungen"			
	Oberfläche innen: Sichtbetonklasse SB2,			
				gem
			. DBV/VDZ-Merkblatt	
				?Sichtbeton?
				Fassung Juni 2015
			Kanten:	
				scharfkanti g ohne Fase
			Wanddicke:	25 cm

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
		Öffnungsgröße:	1,00 x 2,30m	
	8,00	St		
4.6.1.10		Wandnische in Stahlbetonwänden, 0,725 x 2,17 (ca. 1,6m²)		
		Wandnische in zuvor beschriebenen Stahlbetonwänden für Blindfenster herstellen.		
		Zulässige Grenzabweichungen der Öffnungen nach DIN 18202 / Tabelle 1, Zeile 6: "Öffnungen mit oberflächenfertigen Leibungen"		
		Oberfläche innen:Sichtbetonklasse SB2,		
				gem
		. DBV/VDZ-Merkblatt		
			?Sichtbeton?	
		Fassung Juni		
			2015	
		Kanten:	scharfkanti g ohne Fase	
		Wanddicke:	20 cm	
		Nischengröße:	0,725 x 2,17 m	
		Nischentiefe:	8 cm	
	6,00	St		
4.6.1.11		Kleineisenteile, unbehandelt		
		Kleineisenteile, unbehandelt, schwarz, für Ankerplatten und dergleichen.		
		Stahlgüte:		S235JR
		Stückgewicht:	bis 2,5 kg	
	100,00	kg		
4.6.1.12		Betonstabstahl und -stahlmatten, Außenwände		
		Liefern, schneiden, biegen und verlegen von Bewehrungsstahl B 500 A für Wände und Stützen aus Ortbeton als Betonstabstahl, in verschiedenen Durchmessern und Längen sowie als Betonstahlmatten.		
		Zur Ausführung kommen ca. 10% Stahlmatten und ca. 90% Stabstahl.		
	23,00	to		
4.6.1.13		Betonstabstahl und -stahlmatten, Innenwände		
		Liefern, schneiden, biegen und verlegen von Bewehrungsstahl B 500 A für Wände und Stützen aus Ortbeton als Betonstabstahl, in verschiedenen Durchmessern und Längen sowie als Betonstahlmatten.		
		Zur Ausführung kommen ca. 30% Stahlmatten und ca. 70%		

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Stabstahl.			
	10,50	to	_____	_____
			Gesamtsumme:	_____

Unterlagen nicht bearbeitbar*

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

4.6.2		Stb-Wände/ Stützen N2		
4.6.2.1		<p>Ausgleichsschicht für Toleranz und Verformung, Spritzbeton, glatte Oberfläche</p> <p>Spritzbeton zum Ausgleich der Oberfläche der überschnittenen Bohrpfahlwand im Trockenverfahren aufbringen und glätten zur nachfolgenden flächigen Belegung mit Perimeter-Dämmplatten.</p> <p>zulässig Ebenheitsabweichungen der Spritzbeton Oberfläche nach DIN 18202 / Tabelle 3, Zeile 5 "Nichtflächenfertige Wände und Unterseiten von Rohdecken"</p> <p>Abrechnung über gelieferte Betonmasse auf Nachweis.</p> <p>Gesamthöhe der auszugleichenden Bohrpfahlwand: ca. 260 cm Bohrpfahldurchmesser: 88cm Achsabstand der Bohrpfähle: 64-77 cm max. Ixeltiefe zw. den Pfählen: ca. 22 cm Ausgleichsschichtdicke ab Vorderkante Bohrpfahl max. 12cm</p> <p>Materialverbrauch incl.15% Abprall: ca.0,22 m³/m²</p> <p>Projektionsfläche der Bohrpfahlwand innen: Höhe x Länge = 2,6m x 153m = 400m²</p> <p>Abweichungen der Schichtdicke und des Materialverbrauchs können sich aus den Toleranzen der überschnittenen Bohrpfahlwand ergeben.</p> <p>Der Rückprallbeton (ca. 10-15%) ist mit geeigneter Auslegung der Baugrube mit Folie aufzufangen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.</p> <p>Ausführung incl. Bereitstellung geeigneter Arbeitsebenen durch Bockgerüste o.glw.</p>		
	88,00	m ³		

4.6.2.2		<p>Zulage: Bewehrung der Ausgleichsschicht</p> <p>Liefern und montieren von Bewehrungs- Betonstahlmatten (Typ Q-188 A/B) an der Innenseite der Bohrpfahlwand vor dem Aufbringen der zuvor beschriebenen Ausgleichsschicht.</p> <p>Abrechnung über Stahlmasse.</p>		
	1,25	t		

4.6.2.3		<p>Dämmung vertikal</p> <p>Liefern von Perimeterdämmung und mit punktweise aufgebrachtem geeigneten Kleber, nach Verarbeitungsanleitung des Klebstoffherstellers an der Ausgleichsschicht der überschnittenen Bohrpfahlwand anbringen.</p> <p>Hartschaumplatte aus extrudiertem Polystyrol ohne klimaschädigende Treibgase mit glatter Oberfläche und umlaufendem Stufenfalz,</p> <p>Bezeichnungsschlüssel nach DIN EN 13 164; Normalentflammbar, Euroklasse E nach DIN EN 13 501; Anwendungsgebiet PW / PB dh nach DIN 4108-10;</p>		
---------	--	---	--	--

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

Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit für Anwendungen nach
 DIN 4108:
 Lambda = 0,039 W/(m*K) (d = 180 mm)

Dicke: 180 mm

Ausführung einschließlich aller erforderlichen Zuschnitte.

OK Dämmung = OK Bohrpfahlw. = +4,14 NHN

Die Oberkante der Dämmung ist so eben auszuführen, dass
 die äußere Schalung der Kellerauswand fugenlos
 angeschlossen werden kann.

500,00 m²

4.6.2.4

Zulage: Mehrdicke Dämmung

Preis für Mehrdicke von 2 bis 6 cm/m² der
 zuvor beschriebenen Dämmung auf Nachweis.
 liefern und montieren.

22,50 m³

Kelleraußenwände

Für das hochwertig genutzte Untergeschoss, welches in die
 Nutzungsklasse A** gem. DBV-Merkblatt "Hochwertige Nutzung
 von Untergeschossen" eingestuft ist, wird der
 Entwurfsgrundsatz C gewählt:

Festlegung von Trennrissbreiten in Kombination mit
 planmäßigen Dichtmaßnahmen gewählt.

Die Rissbreitenbeschränkung der Stahlbetonbauteile erfolgt
 gemäß EC:
 WU-Kelleraußenwände wk = 0,20 mm

Die WU-Außenwände des Kellers werden mit einem
 Frischbeton-Verbundfolien-Dichtungsbahn (gesonderte
 Position) erstellt.

Die Anforderungen der Nutzungsklasse A** und
 Beanspruchungsklasse 1 entsprechend WU-Richtlinie sind
 maßgebend.

4.6.2.5

Kelleraußenwand, C 30/37, WU, 30cm

Stahlbetonwände als WU-Ortbetonwände herstellen. Schalung
 und Bewehrung in gesonderter Position.

Oberfläche innen: Sichtbetonklasse SB2,

gem

. DBV/VDZ-Merkblatt

?Sichtbeton?

Wandhöhe: Fassun g Juni 2015
 3,09 m

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

Betongüte: C 30/37 WU,
 DI N EN 206-1,
 DI N 1045-2
 Expositionsklasse:XC2, XF1, WF
 Wanddicke: 30 cm
 Bauteil: Kelleraußenwan d

455,00 m²

4.6.2.6

Schalung für Keller-Außenwand, einhäuptig

Schalung für Kellerwände, einhäuptig, glatt, mit innen sichtbar bleibender Oberfläche, aus nicht saugenden Schalungsplatten oder Stahlschalung, mit regelmäßigen Schalungsstößen.

Oberfläche innen:Sichtbetonklasse SB2,

. DBV/VDZ-Merkblatt

?Sichtbeton?

Fassung Juni 2015 für

bauseitige malermäßige

Oberflächenbearbeitung

(Teilspachtelung und

Anstrich oder

Tapezieren)

Wanddicke: 30 cm

Wandhöhe: 3,09 m

Die Kelleraußenwand wird gegen die Bohrpfahlwand mit Ausgleichsschicht und Frischbetonverbundfolie betoniert. Oberhalb der Bohrpfahlwand ist eine äußere Schalung gem. nachfolgender Position erforderlich.

450,00 m²

4.6.2.7

Zulage: Schalung für Keller-Außenwand, außen

Schalung der Kellerwand außen, oberhalb der Bohrpfahlwand als Zulage. Die zuvor beschriebene Einhäuptige Schalung der Kelleraußenwand auf der Innenseite wird oberhalb der Bohrpfahlwand mit der äußeren Schalung zur zweihäuptig Schalung ergänzt.

Oberfläche außen:glatt

OK Bohrpfahlwand = +3,30 m NHN

OK Kellerwand= +4,60 NHN

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

Die Schalung der Kellerwand außen schließt an die Oberkante der vertikalen Dämmung so an, dass die Frischbetonverbundfolie (gesondert ausgeschrieben) unterbrechungsfrei über diesen Übergang hinweg geführt werden kann.

195,00 m²

4.6.2.8

Schalung für Keller-Außenwand, zweihäufig

Schalung für Kellerwände, zweihäufig, mit innen sichtbar bleibender Oberfläche, aus nicht saugenden Schalungsplatten oder Stahlschalung, mit regelmäßigen Schalungsstößen.

Oberfläche außen:glatt
 Oberfläche innen:Sichtbetonklasse SB2,

. DBV/VDZ-Merkblatt

gem

?Sichtbeton?

Fassung Juni 2015

Wanddicke: 30 cm
 Wandhöhe: 3,09 m

Abstandhalter entspr. Expositionsklasse, Schalungsanker SA-MS, SA-GS, SA-BA nach Wahl des AN gem. DBV ?Merkblatt Abstandhalter?

Abrechnung je Schalungsseite.

50,00 m²

4.6.2.9

Öffnungen in Kelleraußenwand, 0,725m x 0,60m (ca.0,44m²)

Öffnung in zuvor beschriebenen Stahlbetonwänden für Fenster herstellen.

Zulässige Grenzabweichungen der Öffnungen nach DIN 18202 / Tabelle 1, Zeile 6: "Öffnungen mit oberflächenfertigen Leibungen"

Oberfläche: Sichtbetonklasse SB2,

gem .

DBV/VDZ-Merkblatt

?Sichtbeton?

Fassung Juni 2015

Kanten: scharfkantig ohne Fase
 Wanddicke: 30 cm
 Öffnungsgröße: 0,725m x 0,60m (ca.0,44m²)

10,00 St

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
4.6.2.10				
<p>Öffnungen in Kelleraußenwand, 1,01m x 2,335m (ca.2,36m²) Öffnung in zuvor beschriebenen Stahlbetonwänden für Fenster herstellen.</p> <p>Zulässige Grenzabweichungen der Öffnungen nach DIN 18202 / Tabelle 1, Zeile 6: "Öffnungen mit oberflächenfertigen Leibungen"</p> <p>Oberfläche: Sichtbetonklasse SB2,</p> <p style="text-align: right;">gem .</p> <p>DBV/VDZ-Merkblatt</p> <p style="text-align: right;">?Sichtbeton?</p> <p style="text-align: right;">Fassung Juni 2015</p> <p>Kanten: scharfkantig ohne Fase Wanddicke: 30 cm Öffnungsgröße: 1,01m x 2,335m (ca.2,36m²)</p>				
	2,00	St		
4.6.2.11				
<p>Abschalung und Abdichtung der Arbeitsfuge Wand/Wand ?rau? Ortbeton</p> <p>Abschalung und Abdichtung der Arbeitsfuge Wand/Wand mit Abschalelementen aus Streckmetall, unprofiliert für ?raue Fuge? nach EC-2- mit Fugenblech mit aktiver Bentonitbeschichtung und selbstauflösender Schutzfolie liefern. Der Einbau in die Wandbewehrung erfolgt nach Montageanleitung des Herstellers. Sicherung der Fugenblechstöße durch die zum System zugehörigen Stoßklammern Typ KA 18/3 o.glw..</p> <p>Wandhöhe h = 3,09 m</p> <p>Fabrikat der Planung: recostal@1000F im System contaflexaktiv o.glw.</p> <p>Abrechnung je Fuge (wandhoch)</p>				
	25,00	St		
4.6.2.12				
<p>Lichtscht, Betonfertigteile</p> <p>Fertigteileanschraubscht, wasserundurchlässig inkl. Aufhängesystem verzinkt. Betongüte C35/45, Verkehrslast 5 kN/m², Expositionsklassen XC4, XD2, XF2, XF3.</p> <p>Mindestwandstärke 10 cm, mit Boden und druckwasserdichter Muffe DN 100, liefern und nach Herstellerangaben montieren.</p> <p>Lichte Breite ca. 152 cm Lichte Tiefe ca. 108 cm Lichte Höhe ca. 120 cm</p> <p>Wandstärke nach statischen Erfordernissen bzw. 10 cm dicke.</p> <p>Befestigung mit 10cm Abstand an Kellerwand auf der</p>				

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

Schacht-Innenseite. Die 10 x 10cm Fuge zwischen Lichtschacht und Kellerwand ist mit der Dämmung aus Position "Dämmung vertikal" o.glw. hohlraumfrei auszufüllen.

2,00 St

4.6.2.13 Gitterrost, Lichtschächte RC2

Abdeckung der zuvor beschriebenen Lichtschächte mit einem Gitterrost, feuerverzinkt nach DIN EN ISO 1461, Bauhöhe 30 mm, 30/10 mm Maschenweite, befahrbar mit 10 KN (Punktlast), mit 5 KN (Flächenlast), Einbruchhemmend mit Vollrohren kreuz und quer., gesicherte Verankerung, Einbruch-Widerstandsklasse RC-2
 Liefern und montieren

Maße: ca. 1,08 x 1,52 m

2,00 St

4.6.2.14 Außenliegende, streifenförmige Abdichtung

Aktive, außenliegende, streifenförmige Abdichtung der horizontalen und vertikalen Anschlussfugen der zuvor beschriebenen Fertigteillichtschächte auf der Außenwand im Übergang auf Flächenabdichtung mit Frischbetonverbund im System Preprufe® incl. jeweils 2 Eckausbildungen
 Gegebenenfalls überstehende Dämmung entfernen und mit Bentoseal C60 Spachtelmasse über die volle Breite der Abdichtung vorspachteln, Aufbringen des Bentonitfolienstreifens mit selbstauflösender Schutzfolie, Streifenbreite 24 cm plus Stärke der Dämmung.
 Mit Edelstahl-Abdeckprofil und Schlagdübeln befestigen und überdecken. Die Montageanleitung des Herstellers, auch für die Bemessung, ist zu beachten.
 Hinweise: Die Fertigteillichtschächte sind so zu bemessen, dass die Befestigung nach innen (zum Kellerfenster) erfolgt.
 Die verwendete Dämmung muss Druckfest und Geschlossenzellig sein.
 Der Arbeitsraum unter dem Lichtschacht muss ausreichend bemessen sein. Eine Verfüllung vor dem Aufstellen der Lichtschächte ist nicht möglich.

Fabrikat der Planung: contec®-Swelltite 3000 o.glw.

7,00 m

4.6.2.15 Stahlbetonwand, C25/30, d=20cm, Außenwand

Wände aus Stahlbeton, Oberfläche glatt mit regelmäßigen Schalungsstößen. Schalung und Bewehrung in gesonderter Position. In die Wände werden planmäßig im Wandkopf die Decken eingespannt.

Zulässige Grenzwerte für Ebenheitsabweichungen auf der Gebäude-Innenseite nach DIN 18202 / Tabelle 3, Zeile 6: "Flächenfertige Wände"

Betongüte: C 25/30
 Expositionsklasse: XC1, WO
 Wanddicke: 20 cm
 Wandhöhe: 2,875 - 3,980 m

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
		Oberfläche:	Sichtbetonklasse SB2,	
		m . DBV/VDZ-Merkblatt		ge
			?Sichtbeton?	
		Kanten:	Fassung Juni 2015	
		Bauteil:	scharfkantig ohne Fase	
			Außenwand	
	1.655,00	m ²		
4.6.2.16		Stahlbetonwand, C25/30, d=20cm, Innenwand		
		Wände aus Stahlbeton wie zuvor beschrieben, jedoch		
		Zulässige Grenzwerte für Ebenheitsabweichungen auf beiden		
		Wandseiten nach DIN 18202 / Tabelle 3,		
		Zeile 6: "Flächenfertige Wände"		
		Wanddicke: 20 cm		
		Wandhöhe: 2,875 - 3,980 m		
		Bauteil:	Innenwand	
	905,00	m ²		
4.6.2.17		Stahlbetonwand, C25/30, d=25cm, Innenwand		
		Wände aus Stahlbeton wie zuvor beschrieben, jedoch		
		Zulässige Grenzwerte für Ebenheitsabweichungen auf beiden		
		Wandseiten nach DIN 18202 / Tabelle 3,		
		Zeile 6: "Flächenfertige Wände"		
		Wanddicke: 25 cm		
		Wandhöhe: 2,875 - 3,980 m		
		Bauteil:	Innenwand	
	1.295,00	m ²		
4.6.2.18		Stahlbetonwand, C25/30, d=30cm, Innenwand		
		Wände aus Stahlbeton wie zuvor beschrieben, jedoch		
		Zulässige Grenzwerte für Ebenheitsabweichungen auf beiden		
		Wandseiten nach DIN 18202 / Tabelle 3,		
		Zeile 6: "Flächenfertige Wände"		
		Wanddicke: 30 cm		
		Wandhöhe: 2,875 - 3,980 m		
		Bauteil:	Innenwand	
	320,00	m ²		
4.6.2.19		Stahlbetonwand, C25/30, d=30cm, Carport		
		Wände aus Stahlbeton, Oberfläche glatt mit regelmäßigen		
		Schalungsstößen. Schalung und Bewehrung in gesonderter		

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

Position.

Betongüte: C 25/30
 Expositionsklasse: XC3, WO
 Wanddicke: 20 cm
 Wandhöhe: 2,70 - 2,80 m
 Oberfläche: Sichtbetonklasse SB2,

m . DBV/VDZ-Merkblatt

?Sichtbeton?

Fassung g Juni 2015
 mit

Kanten:
 Fase, max. 10mm
 Bauteil:

Außenwand, Carport

39,00 m²

4.6.2.20

Schalung, Außenwände, außen

Schalung, glatt, aus nicht saugenden Schalungsplatten oder
 Stahlschalung, der nicht sichtbaren Außenflächen der
 Stahlbeton-Außenwände.

Wanddicke: 20 cm
 Wandhöhe: bis 3,365m
 Kanten:

scharfkantig ohne Fase

Zulässige Grenzwerte für Ebenheitsabweichungen nach DIN
 18202 / Tabelle 3, Zeile 5: "Nichtflächenfertige Wände"

nicht sichtbare Flächen der Stahlbetonwände (Außenflächen)

1.745,00 m²

4.6.2.21

Schalung, Außenwände, innen

Schalung für Sichtbetonwände, glatt, mit sichtbar
 bleibenden Oberflächen, aus nicht saugenden
 Schalungsplatten oder Stahlschalung, mit regelmäßigen
 Schalungsstößen.

Zulässige Grenzwerte für Ebenheitsabweichungen nach DIN
 18202 / Tabelle 3, Zeile 6: "Flächenfertige Wände "

Oberfläche innen: Sichtbetonklasse SB2,

. DBV/VDZ-Merkblatt

?Sichtbeton?

Fassung g Juni 2015 für

bauseitige malermäßige

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

Oberflächenbearbeitung

(Teilspachtelung und

Anstrich oder

Tapezieren)
 Kanten:

scharfkantig ohne Fase

Wanddicke: 20 cm

Wandhöhe: bis 3,365 m

sichtbare Flächen der Stahlbetonwände (Innenflächen)

1.650,00 m²

4.6.2.22

Schalung, Innenwände

Schalung für Sichtbetonwände, glatt, mit sichtbar bleibenden Oberflächen, aus nicht saugenden Schalungsplatten oder Stahlschalung, mit regelmäßigen Schalungsstößen.

Zulässige Grenzwerte für Ebenheitsabweichungen nach DIN 18202 / Tabelle 3, Zeile 6: "Flächenfertige Wände"

Oberfläche: Sichtbetonklasse SB2,

gem .

DBV/VDZ-Merkblatt

"Sichtbeton?"

Fassung Juni 2015

Wanddicke: 20 - 30 cm

Wandhöhe: bis 3,365 m

sichtbare Flächen der Stahlbetonwände (Innenflächen)

5.055,00 m²

4.6.2.23

Zulage: Oberfläche in SB3

Oberflächenqualität der Innenflächen der umschließenden Betonwände in Sichtbetonklasse SB3, Betonflächen mit hohen gestalterischen Anforderungen gem. DBV/VDZ-Merkblatt "Sichtbeton?" in der Fassung vom Juni 2015:

Qualitätsunterschiede/ Mehraufwendungen gegenüber SB2:

- nicht saugende Schalung: max. Porenanteil ca. 2.250 mm²
- Versatz der Flächen im Fugen- bzw. Stoßbereich bis ca. 5 mm zulässig

Die Fußnoten nach BDV-Merkblatt 2015 sind zu beachten!

980,00 m²

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
4.6.2.24				
		Fensteröffnung in Stahlbetonwänden, 0,725m x 1,65m (ca.1,20m²), d=20cm		
		Öffnung in zuvor beschriebenen Stahlbetonwänden für Fenster herstellen.		
		Zulässige Grenzabweichungen der Öffnungen nach DIN 18202 / Tabelle 1, Zeile 6: "Öffnungen mit oberflächenfertigen Leibungen"		
		Oberfläche: Sichtbetonklasse SB2,		
				gem .
		DBV/VDZ-Merkblatt		
			?Sichtbeton?	Fassung Juni
		2015		
		Kanten:		scharfkantig ohne Fase
		Wanddicke: 20 cm		
		Öffnungsgröße: 0,725m x 1,65m (ca.1,20m ²)		
	140,00	St		
4.6.2.25				
		Fensteröffnung in Stahlbetonwänden, 0,725m x 1,90m (ca.1,38m²), d=20cm		
		Öffnung in zuvor beschriebenen Stahlbetonwänden für Fenster herstellen.		
		Zulässige Grenzabweichungen der Öffnungen nach DIN 18202 / Tabelle 1, Zeile 6: "Öffnungen mit oberflächenfertigen Leibungen"		
		Oberfläche: Sichtbetonklasse SB2,		
				gem .
		DBV/VDZ-Merkblatt		
			?Sichtbeton?	Fassung Juni
		2015		
		Kanten:		scharfkantig ohne Fase
		Wanddicke: 20 cm		
		Öffnungsgröße: 0,725m x 1,90m (ca.1,38m ²)		
	70,00	St		
4.6.2.26				
		Fensteröffnung in Stahlbetonwänden, 0,725m x 2,17m (ca.1,57m²), d=20cm		
		Öffnung in zuvor beschriebenen Stahlbetonwänden für Fenster herstellen.		
		Zulässige Grenzabweichungen der Öffnungen nach DIN 18202 / Tabelle 1, Zeile 6: "Öffnungen mit oberflächenfertigen Leibungen"		

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
		Oberfläche: Sichtbetonklasse SB2,		
	52,00	St		
4.6.2.27		Fensteröffnung in Stahlbetonwänden, 0,725m x 2,75m (ca.1,99m²), d=20cm		
		Öffnung in zuvor beschriebenen Stahlbetonwänden für Fenster herstellen.		
		Zulässige Grenzabweichungen der Öffnungen nach DIN 18202 / Tabelle 1, Zeile 6: "Öffnungen mit oberflächenfertigen Leibungen"		
		Oberfläche: Sichtbetonklasse SB2,		
				gem .
		DBV/VDZ-Merkblatt		
		2015		"Sichtbeton" Fassung Juni
		Kanten:		scharfkantig ohne Fase
		Wanddicke: 20 cm		
		Öffnungsgröße: 0,725m x 2,75m (ca.1,99m ²)		
	21,00	St		
4.6.2.28		Türöffnung in Stahlbetonwänden, 1,01m x 2,335m (ca.2,36m²), d=20cm		
		Öffnung in zuvor beschriebenen Stahlbetonwänden für Türen herstellen.		
		Zulässige Grenzabweichungen der Öffnungen nach DIN 18202 / Tabelle 1, Zeile 6: "Öffnungen mit oberflächenfertigen Leibungen"		
		Oberfläche: Sichtbetonklasse SB2,		
				gem .
		DBV/VDZ-Merkblatt		
		2015		"Sichtbeton" Fassung Juni
		Kanten:		scharfkantig ohne Fase
		Wanddicke: 20 cm		
		Öffnungsgröße: 1,01m x 2,335m (ca.2,36m ²)		
	1,00	St		
4.6.2.29		Türöffnung in Stahlbetonwänden, 1,01m x 2,335m (ca.2,36m²), d=25cm		
		Öffnung in zuvor beschriebenen Stahlbetonwänden für Türen herstellen wie zuvor beschrieben jedoch.		

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
		Wanddicke: 25 cm		
	23,00	St		
4.6.2.30		Türöffnung in Stahlbetonwänden, 1,01m x 2,335m (ca.2,36m²), d=30cm		
		Öffnung in zuvor beschriebenen Stahlbetonwänden für Türen herstellen wie zuvor beschrieben jedoch.		
		Wanddicke: 30 cm		
	3,00	St		
4.6.2.31		Stützen, C30/37, incl. Bewehrung und Schalung, rund Ø 25,0 cm		
		Stahlbetonstützen herstellen incl. Schalung. Bewehrung gesondert.		
		Betongüte: C 30/37		
		Expositionsklassen:XC1, WO		
		Querschnitt: rund Ø 25,0 cm		
		Stützenhöhe: 3,05m		
		Oberfläche: Sichtbetonklasse SB2,		
		m . DBV/VDZ-Merkblatt		ge
			?Sichtbeton?	
			Fassung g Juni 2015	
	110,50	m		
4.6.2.32		Stütze, C30/37, incl. Bewehrung und Schalung, quadratisch, 30 x 30 cm		
		Stahlbetonstützen herstellen incl. Schalung. Bewehrung gesondert.		
		Betongüte: C 30/37		
		Expositionsklassen:XC1, WO		
		Querschnitt: 30 x 30 cm		
		Stützenhöhe: 3 x 3,35m, 1 x 7,31m		
		Oberfläche: Sichtbetonklasse SB2,		
		m . DBV/VDZ-Merkblatt		ge
			?Sichtbeton?	
			Fassung g Juni 2015	
		Kanten: scharfkanti g ohne Fase		
	17,50	m		

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
4.6.2.33		Stütze, C25/30 incl. Bewehrung und Schalung, rechteckig, 30 x 72,5 cm		
		Stahlbetonstützen herstellen incl. Schalung. Bewehrung gesondert.		
		Betongüte:	C 25/30	
		Expositionsklassen:	XC1, WO	
		Querschnitt:	30 x 72,5 cm	
		Stützhöhe:	3,09m	
		Oberfläche:	Sichtbetonklasse SB2,	
				ge
	m	. DBV/VDZ-Merkblatt		
			?Sichtbeton?	
			Fassung g Juni 2015	
		Kanten:	scharfkanti g ohne Fase	
	6,20	m		
4.6.2.34		Stütze, C25/30, incl. Bewehrung und Schalung, rechteckig, 20 x 72,5 cm		
		Stahlbetonstützen herstellen incl. Schalung. Bewehrung gesondert.		
		Betongüte:	C 25/30	
		Expositionsklassen:	XC1, WO	
		Querschnitt:	20 x 72,5 cm	
		Stützhöhe:	3,09m	
		Oberfläche:	Sichtbetonklasse SB2,	
				ge
	m	. DBV/VDZ-Merkblatt		
			?Sichtbeton?	
			Fassung g Juni 2015	
		Kanten:	scharfkanti g ohne Fase	
	6,20	m		
4.6.2.35		Unter-/Überzüge, C30/37, incl. Schalung		
		Stahlbetonunter- und Überzüge herstellen incl. Schalung. Bewehrung gesondert.		
		Betongüte:	C 30/37	
		Expositionsklassen:	XC1, WO	
		Querschnitt:	ca. 25 x 20 cm	
		Oberfläche:	Sichtbetonklasse SB2,	

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

m . DBV/VDZ-Merkblatt
 ?Sichtbeton?
 Fassun g Juni 2015
 Kanten: scharfkanti g ohne Fase
 20,00 m

4.6.2.36 Betonstabstahl und -stahlmatten, Innenwände
 Liefern, schneiden, biegen und verlegen von Bewehrungsstahl B 500 A für Wände und Stützen aus Ortbeton als Betonstabstahl, in verschiedenen Durchmessern und Längen sowie als Betonstahlmatten.
 Zur Ausführung kommen ca. 30% Stahlmatten und ca. 70% Stabstahl.
 97,00 t

4.6.2.37 Betonstabstahl und -stahlmatten, Außenwände
 Liefern, schneiden, biegen und verlegen von Bewehrungsstahl B 500 A für Wände und Stützen aus Ortbeton als Betonstabstahl, in verschiedenen Durchmessern und Längen sowie als Betonstahlmatten.
 Zur Ausführung kommen ca. 10% Stahlmatten und ca. 90% Stabstahl.
 76,00 t

4.6.2.38 Wandscheibe, Haupteingang in Sichtbeton
 Freistehende Sichtbetonscheibe im Außenraum, die rückwärtig mit Bewehrungsanschlüssen (gesonderte Position) an die Rohbaukonstruktion angeschlossen wird und auf der überschnittenen Bohrpfahlwand gegründet ist.
 Ausführung als Fertigteil oder als Ortbetonbauteil mit Sichtbetonqualität. Dies schließt ein Schalungsraster von ca. 1,1 x 3,0 m durch eingelegte Trapezleisten und zeichnungsgerechte, symmetrisch verteilte Schalungsankerpunkte ein (siehe Zeichnung).
 Alle Kanten, gerundet r=3mm oder max. 5mm gefast.
 Gesamtmaß b x h: 9,335m x 5,50m
 Wanddicke: 20 cm
 Einzelflächen des Schalungsrasters/ Betonelemente:
 1 St. 0,40m x 4,40m x 0,2m
 2 St. 3,01m x 1,10m x 0,2m
 5 St. 3,33m x 1,10m x 0,2m
 Betonqualität: C 30/37 DIN EN 206-1, DIN 1045-2, als Sichtbeton, mit besonderen Anforderungen, Klasse SB 3 gemäß DBV-Merkblatt "Sichtbeton", Ausgabe August 2004, unter Verwendung von Portlandzement - CEM I, eisenoxidarm (Weißzement)

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

Ausführung incl. Schalung, Bewehrung gesondert.

27,00 m² _____

4.6.2.39 Zulage: Rückbiegeanschluss

Rückbiegeanschluss mit zweilagiger Rückbiegebewehrung in einem verzinkten Stahlblechverwahrkasten zur Herstellung von Bewehrungsanschlüssen, mit Allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung als Zulage für die Anbindung der zuvor beschriebenen Wandscheibe an die angrenzenden Ortbetonwände.

Kastenbreite 122 mm mit zweilagiger Stabbestückung, 8/15 = Betonstahl B500B mit Stabdurchmesser 8 mm im Stababstand 150 mm, Standardbügel
 Stablänge h = 170 mm,
 Stablänge lü = 320 mm

HALFEN Rückbiegeanschluss Typ HBT 120 - 8/15 - 5 oder gleichwertig, liefern und gemäß Montageanleitung des Herstellers einbauen.

24,00 m _____

4.6.2.40 Zulage Fertigteilverbinder

Fertigteilverbindung mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung als Zulage für die Verbindung der zuvor beschriebenen Betonfertigteile der Wandscheibe unter statischer und quasistatischer Belastung, bestehend aus Fertigteilverbinder, Gegenplatte, Verbindungsmittel (Bolzen, Hülsenanker, Unterlegscheiben), Montage- und Schalungszubehör

HALFEN HEK Fertigteilverbinder Typ HEK2 o.glw.

Abrechnung je Verbindungspunkt in kompletter Leistung.

13,00 St _____

4.6.2.41 Ankerschienen, HMS 25/15 D

Maueranschlussschiene zum Einbetonieren, zur Befestigung von Mauerwerk mit Maueranschlussankern aus nichtrostendem Stahl 1.4571/1.4401 (A4) mit Vollschaumfüllung (Vf), Einzellänge 2500mm, Belastung Z/Q = 1,2/1,5kN/Befestigungspunkt, liefern und gemäß Einbau- und Verwendungsanleitung des Herstellers an der Schalung befestigen.

Fabrikat: Halfen o.glw.

Profil: HMS 25/15 o.glw.*

85,00 m _____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
4.6.2.42	Kleineisenteile, unbehandelt			
	Kleineisenteile, unbehandelt, schwarz, für Ankerplatten und dergleichen.			
				Stahlgüte: S235JR
			Stückgewicht: bis 2,5 kg	
	100,00	kg		
4.6.2.43	Lastöse, Aufzug, nur Einbau			
	Einbau von bauseits gelieferter Lastöse nach Angabe Aufzughersteller in die Schalung der Stb-Decke des Aufzugschachtes.			
	4,00	St		
4.6.2.44	Ankerplatte, Aufzug, nur Einbau			
	Einbau von bauseits gelieferter Ankerplatte nach Angabe Aufzughersteller in die Schalung der Stb-Wand im Bereich der Türöffnungen des Aufzugschachtes.			
	20,00	St		
4.6.2.45	Ankerschiene, Aufzug, nur Einbau			
	Einbau von bauseits gelieferter Ankerschiene nach Angabe Aufzughersteller in die Schalung der Wand des Aufzugschachtes. Die Ankerschiene ist nach dem Ausschalen freizulegen.			
	Einzellängen: ca. 4 x ca. 1,050m 3 x ca. 0,55m			
	124,00	m		
4.6.2.46	Gerüsthülse, Aufzug, nur Einbau			
	Einbau von bauseits gelieferter Gerüsthülse nach Angabe Aufzughersteller in die Schalung der Wand des Aufzugschachtes.			
	48,00	St		
4.6.2.47	Stahl-Stütze, Carport			
	Stahlstütze inkl. Fußplatte und Kopfanschluss an Stahlbetondecke, feuerverzinkt incl. Befestigungsmittel			
	Stahlgüte:		S235JR	
	Profil:		Rund-Rohr RR 114,3 x 8 mm	
	Länge:		2.850 mm	
	Fußplatte:		15 x 220 x 220mm, mit 4 Anker	
	Kopfplatte:	10 x 114,3 mm (rund) mit	HST-R M12/ V4A o.glw.	
			Schub-Dorn , D= 20 mm, L=15 cm	
	2,00	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
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

4.6.3 Installationssystem in Ortbeton

Ausführungsbeschreibung/Hinweise

Die Installation erfolgt auf der Basis der vorgegebenen Leerrohrplanung. Erforderliche Aussparungen in der Armierung hat der Auftragnehmer dem Gewerk Hochbau rechtzeitig anzugeben. Sämtliche Einbauteile sind in temperaturbeständiger Ausführung gegen Betonabbindeerwärmung und den mechanischen Beanspruchungen im Betonverdichtungsprozess zu liefern und zu montieren.

Sämtliche Gerätedosen sind für Einführung von Leerrohren der Nennweiten DN 25 vorzusehen. Zum Herstellen der Öffnungen in den Dosen, Kästen und Einbaugehäusen für das Einführen der Rohre dürfen nur die vom Dosenhersteller vorgesehenen Spezialwerkzeuge verwendet werden.

Die Gerätedosen sind verdrehungssicher, waagrecht und senkrecht aneinander reihbar mit garantiertem Kombinationsabstand 71 mm vorzusehen. Der Leitungsübergang ist bei Kombinationen automatisch vollisoliert. Die Gerätedosen sind für Schraub- und Spreizbefestigung der Geräte geeignet.

Auf Grund der Betonbautechnologie sind die Abstützelemente mit einzubeziehen. Dies ist besonders bei Stahlschalung zu beachten, da hier auch einzelne Dosen oder Dosenkombinationen generell abgestützt werden müssen. Bei Installationen, die keine Befestigung der Abstützelemente auf der Arbeitsschalung zulassen (Sichtbeton), sind die Dosen und Kästen in die Bewehrung einzubinden. Dies sowie die Befestigungsmaterialien sind in den Einheitspreisen zu berücksichtigen.

Die Rohre und Dosen sind so abzudichten, dass kein Beton hineingelangen kann. Werden beim späteren Einziehen der Leitung Verstopfungen festgestellt, dann ist der Betrieb, der die Leerrohranlage errichtet hat, zur kostenlosen Nachbesserung verpflichtet, wobei Sichtbetonflächen nicht beschädigt werden dürfen.

Grundlage für die Arbeiten sind bemaßte Leerrohrpläne, die der Montagebetrieb bei der Auftragserteilung vom Auftraggeber erhält. Die Rohrführung hat generell senkrecht bzw. waagrecht in den nach Norm definierten Installationszonen zu erfolgen. Die Kosten für das lagerichtige Einmessen sämtlicher Bauteile auf Basis der Leerrohrplanung sind in den Einheitspreisen zu berücksichtigen. Erforderliche nachträgliche Korrekturen gehen zu Lasten des Auftragnehmers.

Der Auftragnehmer hat die Durchgängigkeit des Rohrsystems und die Nutzbarkeit sämtlicher Auslässe nachzuweisen und zu bescheinigen. Alle Auslässe, Dosen, Kästen und Einbaugehäuse sind durch den Auftragnehmer zu öffnen, die Deckel sind zu entfernen. Diese Aufwendungen sind ebenfalls in den Einheitspreisen zu berücksichtigen.

Bei der Ausführung von Einbaugehäusen für Leuchten o.ä. in Decken ist die nachträgliche Ausrichtung auf der Baustelle zu gewährleisten. Entsprechende Ausrichtungs- und Spachtelarbeiten sind bei der Kalkulation zu berücksichtigen und in den Einheitspreisen auszuweisen. Die Gehäuse sind gegen das Verschieben beim

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

Verdichtungsprozess auf der Schalttafel zu befestigen und an der Bewehrung zusätzlich zu verankern. Die exakte Ausrichtung erfolgt laut Vorgabe der Planung. Bei Sichtbetonausführung sind die Öffnungen mit speziellen Elastomer-Dichtungen zu versehen. Die Montage ist abschnittsweise entsprechend dem Zeitablauf des Rohbauers durchzuführen. Eine mehrfache Arbeitsunterbrechung ist einzurechnen.

Der Auftragnehmer erstellt auf Basis der vorliegenden Projektpläne seine Montagepläne (Leerrohpläne). Abweichungen von den vorliegenden Projektplänen sind nur in Absprache mit dem Planer möglich. Die Montagepläne sind rechtzeitig in der geforderten Anzahl zur Freigabe vorzulegen.

Der Ausführung dürfen nur Unterlagen zugrunde gelegt werden, die vom Planer ausdrücklich als zur Ausführung bestimmt gekennzeichnet sind. Erteilte Freigabe entbindet den Auftragnehmer nicht von seiner alleinigen und uneingeschränkten Verantwortung für die Vollständigkeit, Funktion und Auswahl von Komponenten sowie für die Einhaltung der Vorschriften und Bestimmungen. Die Leitungsführung in den Werk- und Montageplänen sowie in den Revisionsplänen muss eindeutig erkennbar sein und ist für unterschiedliche Medien farbig zu kennzeichnen. Pläne, die auf Plänen des Elektroplaners basieren, sind mit einem zusätzlichen Plankopf der ausführenden Firma zu versehen. Dieser Plankopf ist über dem Plankopf des Elektroplaners anzuordnen.

Montagevoraussetzung

Montage der nachfolgend ausgeschriebenen Betoneinbaugeschäfte und Leerrohre ausschließlich durch ein nachweislich qualifiziertes und zertifiziertes Montageteam.

4.6.3.1

Geräte-/Verbindungsdose zur Befestigung an der Bewehrung

Geräte-Verbindungsdose nach DIN EN 60670-1 und DIN 49073, aus Kunststoff, Einbauöffnung Durchmesser 60 mm, Einbautiefe 95 mm, Schutzart IP 3X DIN EN 60529, Feuerbeständigkeit 650°C, 1-teilig mit angespritztem Frontteil, mit Montageklammern zur Befestigung an der Bewehrung und Montageklammern zur Vorfixierung, für die Installation zur Gegenschalung ohne Abstützung, mit zwei integrierten Frontteilen, für Betonüberdeckungen 20 mm bis 60 mm, für 6 Kabel oder Rohre bis Durchmesser 25 mm, anreihbar im Kombinationsabstand von 71 mm, vollisolierter Leitungsübergang bei Kombinationen

Fabrikat der Planung:
 Kaiser Art.-Nr. 1211-61 o.glw.

4,00 St EP: _____

4.6.3.2

Wand- und Deckenkrümmer 30°

Wand- und Deckenkrümmer 30°, aus Kunststoff, halogenfrei, Feuerbeständigkeit 650°C, zum Verbinden von

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

Installationsrohren oder als Wand- bzw. Deckenauslass, zur Nagelbefestigung an der Ortbetonschalung, mit Stützelementaufnahme Durchmesser 20 mm für die Installation zur Gegenschalung, zur Schalungsseite mit Putzhaut verschlossen, 2-teilig, für DIN EN Rohre Durchmesser 25 mm, Länge x Breite x Höhe: 72 x 35 x 78 mm, Sichtbare Fläche nach dem Ausschalen Ø 28 mm

Fabrikat der Planung:
 Kaiser Art.-Nr. 1202-34 o.glw.

473,00 St EP: _____

4.6.3.3 End- und Übergangsstülle

End- und Übergangsstülle, aus Kunststoff, halogenfrei, Feuerbeständigkeit 650°C, zum Verbinden von Installationsrohren oder als Wand- bzw. Deckenauslass, zur Nagelbefestigung an der Ortbetonschalung, zur Schalungsseite mit Putzhaut verschlossen, 2-teilig, für DIN EN Rohre Durchmesser 25 mm, Durchmesser x Höhe: 35 x 36 mm, Sichtbare Fläche nach dem Ausschalen Durchmesser 28 mm

Fabrikat der Planung:
 Kaiser Art.-Nr. 1204-34 o.glw.

68,00 St EP: _____

4.6.3.4 Geräte-Verbindungsdose EH 77 mm

Geräteverbindungsdose DIN VDE 0606-1 und DIN 49073, aus Kunststoff, Durchmesser 60 mm, Tiefe 60 mm, Schutzart IP 3X DIN EN 60529, auf Schalung, 3-teilig, Einbauhöhe 77 mm für Kabel und Rohre bis Durchmesser 25 mm, waagrecht und senkrecht anreihbar im Kombinationsabstand von 71 mm vollisolierter Leitungsübergang bei Kombinationen

Fabrikat der Planung:
 Kaiser Art.-Nr. 1265-40 o.glw.

286,00 St EP: _____

4.6.3.5 Geräte-Verbindungsdose als Electronic-Dose

Geräteverbindungsdose DIN VDE 0606-1 und DIN 49073, aus Kunststoff, Durchmesser 60 mm, Tiefe 94 mm, mit einem seitlichen Klemmraum, als Tunnel-Zweikammerdose für Geräteeinsätze und elektronische Komponente, Schutzart IP 3X, DIN EN 60529, auf Schalung, Electronic-Dose

Fabrikat der Planung:
 Kaiser 1268-40 o.glw.

54,00 St EP: _____

4.6.3.6 Verbindungskasten 250 x 105 mm, EH 94 mm

Verbindungsdose DIN VDE 0606-1 als Abzweigkasten, auch für Unterputz- (Mauerwerk) Installationen aus Kunststoff, Grundfläche 250 mm x 105 mm, Tiefe 70 mm, Schutzart IP 2X

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
		DIN EN 60529, auf Schalung		
		Fabrikat der Planung: Kaiser 9914.01 o.glw.		
	7,00	St	EP: _____	_____
4.6.3.7		Gegenlager inkl. Stützrohr		
		Gegenlager, Kunststoff, zum Abstützen von Wanddosen und -kästen, inkl. Stützrohr DIN EN Durchmesser 20 mm, bei liegender und stehender Schalung, Befestigung an der Schalung durch Nägel, Schrauben oder Spreizdübel, Längenanpassung der Stützrohre		
		Fabrikat der Planung: Kaiser Artikel-Nr. 1210-02 inkl. 1212-04 o.glw.		
	569,00	St	EP: _____	_____
4.6.3.8		Elektroinstallationsrohr DN 25		
		Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386-22, Maße DIN EN 60423, nicht flammenausbreitend, aus PVC-U mit Kunststoffmantel aus PVC-P, mit hochgleitfähiger Innenschicht, doppelwandig, innen gewellt, außen glatt, biegsam, Außendurchmesser 25 mm, Klassifizierungscode 33412, Druckfestigkeit mittel, Schlagfestigkeit mittel, Dauergebrauchs- und Installationstemperatur min. -25°C max. +60°C, liefern und in Teilabschnitten verlegen.		
		Fabrikat der Planung: FRÄNKISCHE FFKuS-EM-F 25 Highspeed 33412 o.glw.		
	1.110,00	m	EP: _____	_____
4.6.3.9		Koordinierung und Mitwirkung bei der Prüfung		
		Koordinierung, Mitwirkung bei der Prüfung und Übergabe von Informationen an die Baubegleitende Überwachung von in Ortbeton verbauten Installationssystemen an Hand der Leerrohrplanung bzw. den Schalplänen.		
	1,00	psch	EP: _____	_____
			Gesamtsumme:	_____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
4.6.4		Wandaussparung in Betonwänden		
4.6.4.1		Wandnische in Stahlbetonwänden, 135,0 x 230,0 x 10,0 cm		
		Wandnische in zuvor beschriebenen Stahlbetonwänden für Fenster herstellen.		
		Zulässige Grenzabweichungen der Öffnungen nach DIN 18202 / Tabelle 1, Zeile 6: "Öffnungen mit oberflächenfertigen Leibungen"		
		Oberfläche: Sichtbetonklasse SB3, gem.		
		DBV/VDZ-Merkblatt "Sichtbeton"		
		Fassung g Juni 2015		
		für bauseitige		
		malermäßige		
		Oberflächenbearbeitung		
		(Teilsputtelung und		
		Anstrich oder Tapezieren)		
		scharfkantig ohne Fase		
		Kanten:		
		Wanddicke: 30 cm		
		Nischengröße: 1,35m x 2,30m		
		Nischentiefe: 10 cm		
	8,00	St	_____	_____
4.6.4.2		Aussparungen herstellen, rechteckig 9,0 x 35,0 x 8,0 cm		
		Aussparungen in zuvor beschriebenen Stahlbetonwänden herstellen.		
		Einzelgröße: 9,0 x 35,0 x 8,0 cm (bxhxt)		
	18,00	St	_____	_____
4.6.4.3		Aussparungen herstellen, rechteckig 20,0 x 16,0 x 8,0 cm		
		Aussparungen in zuvor beschriebenen Stahlbetonwänden herstellen.		
		Einzelgröße: 20,0 x 16,0 x 8,0 cm (bxhxt)		
	1,00	St	_____	_____
4.6.4.4		Aussparungen herstellen, rechteckig 20,0 x 35,0 x 10,0 cm		
		Aussparungen in zuvor beschriebenen Stahlbetonwänden herstellen.		
		Einzelgröße: 20,0 x 35,0 x 10,0 cm (bxhxt)		
	27,00	St	_____	_____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
4.6.4.5	Aussparungen herstellen, rechteckig 20,0 x 40,0 x 10,0 cm Aussparungen in zuvor beschriebenen Stahlbetonwänden herstellen. Einzelgröße: 20,0 x 40,0 x 10,0 cm (bxhxt)			
	30,00	St	_____	_____
4.6.4.6	Aussparungen herstellen, rechteckig 20,0 x 40,0 x 20,0 cm Aussparungen in zuvor beschriebenen Stahlbetonwänden herstellen. Einzelgröße: 20,0 x 40,0 x 20,0 cm (bxhxt)			
	40,00	St	_____	_____
4.6.4.7	Aussparungen herstellen, rechteckig 20,0 x 81,0 x 20,0 cm Aussparungen in zuvor beschriebenen Stahlbetonwänden herstellen. Einzelgröße: 20,0 x 81,0 x 20,0 cm (bxhxt)			
	40,00	St	_____	_____
4.6.4.8	Aussparungen herstellen, rechteckig 20,0 x 142,0 x 10,0 cm Aussparungen in zuvor beschriebenen Stahlbetonwänden herstellen. Einzelgröße: 20,0 x 142,0 x 10,0 cm (bxhxt)			
	50,00	St	_____	_____
4.6.4.9	Aussparungen herstellen, rechteckig 20,0 x 355,0 x 10,0 cm Aussparungen in zuvor beschriebenen Stahlbetonwänden herstellen. Einzelgröße: 20,0 x 355,0 x 10,0 cm (bxhxt)			
	1,00	St	_____	_____
4.6.4.10	Aussparungen herstellen, rechteckig 45,0 x 15,0 x 8,0 cm Aussparungen in zuvor beschriebenen Stahlbetonwänden herstellen. Einzelgröße: 45,0 x 15,0 x 8,0 cm (bxhxt)			
	2,00	St	_____	_____
4.6.4.11	Aussparungen herstellen, D=6,8 cm Runde Aussparungen in zuvor beschriebenen Stahlbetonwänden herstellen. Durchmesser: 6,8 cm Tiefe: 6 cm Wanddicke: 20-30 cm			
	10,00	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
4.6.5	Wanddurchbrüche in Betonwand			
4.6.5.1	Wanddurchbruch, rund Ø 10,0cm - 15,0cm			
	Wanddurchbruch Stahlbeton-Wand herstellen.			
	Einzelgröße: rund Ø 10,0cm - 15,0cm			
	Wanddicke: 25-30cm			
	30,00	St	_____	_____
4.6.5.2	Wanddurchbruch, rund Ø 15,0cm - 20,0cm			
	Wanddurchbruch Stahlbeton-Wand herstellen.			
	Einzelgröße: rund Ø über 15,0cm - 20,0cm			
	Wanddicke: 25-30cm			
	15,00	St	_____	_____
4.6.5.3	Wanddurchbruch, rund Ø 20,0cm - 25,0cm			
	Wanddurchbruch Stahlbeton-Wand herstellen.			
	Einzelgröße: rund Ø über 20,0cm - 25,0cm			
	Wanddicke: 25-30cm			
	15,00	St	_____	_____
4.6.5.4	Wanddurchbruch, rund Ø 25,0cm - 30,0cm			
	Wanddurchbruch Stahlbeton-Wand herstellen.			
	Einzelgröße: rund Ø über 25,0cm - 30,0cm			
	Wanddicke: 25-30cm			
	3,00	St	_____	_____
4.6.5.5	Wanddurchbruch, rund Ø 107,6 cm			
	Wanddurchbruch Stahlbeton-Wand herstellen.			
	Einzelgröße: rund Ø 107,6 cm			
	Wanddicke: 30cm			
	1,00	St	_____	_____
4.6.5.6	Wanddurchbruch, rechteckig bis 0,05 m²			
	Wanddurchbruch, alle eckigen Formen und Zuschnitte, in Stahlbetonwänden herstellen.			
	Einzelgröße: bis 0,05 m²			
	Wanddicke: 25-30cm			
	115,00	St	_____	_____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
4.6.5.7		Wanddurchbruch, rechteckig, 0,05 - 0,25 m² Wanddurchbruch, alle eckigen Formen und Zuschnitte, in Stahlbetonwänden herstellen. Einzelgröße: über 0,05m ² - 0,25m ² Wanddicke: 25-30cm		
	50,00	St	_____	_____
4.6.5.8		Wanddurchbruch, rechteckig, 0,25 - 0,5 m² Wanddurchbruch, alle eckigen Formen und Zuschnitte, in Stahlbetonwänden herstellen. Einzelgröße: über 0,25m ² - 0,5m ² Wanddicke: 25-30cm		
	5,00	St	_____	_____
4.6.5.9		Wanddurchbruch, rechteckig, 0,5 - 1,0 m² Wanddurchbruch, alle eckigen Formen und Zuschnitte, in Stahlbetonwänden herstellen. Einzelgröße: über 0,5m ² - 1,0m ² Wanddicke: 25-30cm		
	5,00	St	_____	_____

Gesamtsumme: _____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
4.7		Abdichtungsarbeiten		
4.7.1		Abdichtungsarbeiten N1		
4.7.1.1		Bodenflächen reinigen, Abdichtung		
		Bodenflächen für nachfolgenden Voranstrich der Abdichtung von arteigenen, haftungsmindernden Verunreinigungen und Schichten, wie Mörtelreste und Zementleimschichten, reinigen. Reinigungsgut entsorgen.		
		Untergrund:	Beton	
		Bauteil und Lage:	Fundamentplatte EG	
	240,00	m ²		
4.7.1.2		Voranstrich, Bitumenlösung, Boden		
		Voranstrich aus lösungsmittelhaltigem Bitumen-Voranstrichmittel für Abdichtung an horizontalen Flächen mit glatter Oberfläche.		
		Bauteil:	Fundamentplatte +	
		Wandsockel		
			(10cm hoch)	
		Untergrund:	Beton	
	240,00	m ²		
4.7.1.3		Abdichtung Feuchte, Boden, G 200 S4		
		Abdichtung auf Bodenflächen gegen Bodenfeuchte mit Bitumen-Schweißbahn.		
		Untergrund:	Beton mit bitum. Voranstrich	
		Bauteil:	Fundamentplatte	
		Dichtungsbahn:	G 200 S4	
	240,00	m ²		
4.7.1.4		Abdichtung Feuchte, Wandsockel, PYE G 200 S4		
		Abdichtung auf Wandsockel gegen Bodenfeuchte mit Bitumen-Schweißbahn incl. bitum. Voranstrich.		
		Bauteil:	Betonwandsockel	
		Abdichtungshöhe:	70cm	
		Untergrund:	Beton	
		Bauteil N1/	EG	
		Dichtungsbahn:	PYE G 200 S4	
	20,00	m ²		

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
4.7.1.5	Bahnendichtung, Aussparung			
	Nachträgliches Abdichten von Aussparungen in Bahnenabdichtungen.			
	Bauteil: Fundamentplatte			
	Größe: 0,25 m ² bis			
	Art der Dichtung: G 200 S4			
	5,00	St	_____	_____
4.7.1.6	Durchdringung andichten, bituminös			
	Flächenabdichtung mit Bitumendickbeschichtung hohlkehlenartig an Durchdringungen anarbeiten.			
	Bauteil: Fundamentplatte			
	Einbauort: EG			
	1,00	m	_____	_____

Gesamtsumme: _____

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

4.7.2 Abdichtungsarbeiten N2

Technische Vorbemerkungen

Technische Vorbemerkungen Schutz des Bauwerkes gegen Eindringen von Wasser in jeglicher Form
Alle erdberührten Bauteile werden bis 30 cm über OKF 0,00m gegen drückendes Wasser, aufstauendes Sickerwasser und Bodenfeuchtigkeit entsprechend den Festlegungen im Baugrundgutachten vom 31.08.2017 nach Teil 6 der DIN 18195 (DIN 18533) für die Wassereinwirkungsklasse W 2.2-E "hohe Druckwasserbeanspruchung Situation 1 " abgedichtet.
Planungsgrundlage sind Beanspruchungsklasse 1 und Nutzungsklasse A**gemäß WU-Richtlinie DAfStb. Fass. 12/2017 und DBV-Merkblatt "Hochwertige Nutzung von Untergeschossen?
Es ist Entwurfsgrundsatz c festgelegt.
(Beton und Bewehrung siehe gesondertes Konzept WU-Wanne aus Sicht der Statik)
Hier: Maßnahmen der Flächen- und Fugenabdichtung
Zur Anwendung kommen zwei unabhängig voneinander funktionierende Abdichtungssysteme, welche aufgrund der Gebäudenutzung ein Höchstmaß an Sicherheit gegenüber dem Eindringen von Wasser und Feuchtigkeit im Bereich des Untergeschosses bieten. Es sind keine vorhaltenden Maßnahmen für die nachträgliche Abdichtung von Undichtigkeiten aus Trennrissen und sonstigen Betonierfehlern geplant. Nachträgliche Instandsetzungen von Undichtigkeiten sind nur mit besonders erheblichem Aufwand möglich.
Für die Abdichtungsarbeiten sind im Vorfeld durch den Unternehmer sämtliche Details der Flächenabdichtung, der Fugenabdichtung und der Hauseinführungen im Rahmen der Werkplanung nachzuweisen. Die bauaufsichtlichen Prüfzeugnisse und Zulassungen sind im Rahmen der Werkplanung vorzulegen.
Außenliegende Wannenförmige Abdichtung mit einer HDPE-Bahn im Frischbetonverbundverfahren bzw. systemgebunden mit nachträglicher Aufklebung. Grundsätzlich ist die Verbindung mit dem Beton adhäsiv. Die Verwendbarkeit des Systems ist durch Bauart-AbP für die Hauptkomponenten nachzuweisen. Die Verarbeitungsrichtlinie des Herstellers ist Vertragsbestandteil. Für Durchdringungen/Hauseinführungen sind die Regelungen der DIN 18533 anzuwenden. Für erhöhte Dichtigkeit ist ein sd-Wert von min. 600 nachzuweisen.
Betonbauwerk nach der Bauart "Weiße Wanne" (Bewehrung, Beton und Fugenabdichtung) Entwurfsgrundsatz C nach Pkt. 7 der WU-Richtlinie DAfStb. in der Fassung 12/2017 ist Planungsgrundlage (Nutzungsklasse A - keine Feuchtstellen auf der Bauteiloberfläche zulässig). Trennrisse sind mit w_{cal} 0,2 mm bemessen. Betontechnologische Maßnahmen /Rezepturen sind entsprechen festzulegen. Die Fugenabdichtung erfolgt im System mit bentonitbeschichteten Fugenblechen. Die Verwendung von Injektionsschlauchsystemen zur planmäßigen Fugenabdichtung ist nicht gestattet.
Die Abstellung der Arbeitsfugen erfolgt mit Streckmetall. Für alle Arbeitsfugen ist zur Bodenplatten-/Wandaußenseite eine Betondurchflusssicherung auf der Basis von Faserbetonabstandshaltern und Streckmetall die hinterlaufsicher mit der Außenabdichtung verklebt sind, vorzusehen.

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

Sohle / Sohle-Fugen in der Bodenplatte sind in der Kategorie und Geometrie ?verzahnt? nach EC-2 herzustellen. Der Nachweis erfolgt über die Maßkette der Profilierung. Profile mit Schubnocken sind in der Querkraftübertragung mit Einzelnachweis für das Bauwerk zulässig. Betonierabschnitte werden unter Berücksichtigung von frühem und spätem Zwang durch den Tragwerksplaner festgelegt. Zusätzliche Arbeitsfugen aus den Planungen des Bauablaufes sind mit dem Tragwerksplaner und der Bauüberwachung im Vorfeld abzustimmen, in der Werkplanung vorzustellen und entsprechend frei geben zu lassen. Hieraus entstehende Mehrkosten für die Ausbildung zusätzlicher Arbeitsfugen und zusätzlicher Fugenbleche, Umlenkungen, Kreuzungen, T-Stücke und entsprechender Haltekonstruktionen sind Sache des Auftragnehmers. Abschnitte in Elementwand-Bauweise sind nach den Grundsätzen der WU-Richtlinie als planmäßig gerissene Bauteile zu erstellen und in den Plattenstößen im System mit Sollrissfugen über die gesamte Wandhöhe auszustatten. Rissbeschränkende Bewehrung in den Plattenstößen ist unzulässig. Notwendige Zulagen horizontale Bewehrung sind im Rahmen der Werkplanung mit dem Tragwerksplaner abzustimmen. Ggf. ist durch den Auftragnehmer bei Anpassung der Konstruktion der stat. Nachweis neu zu erbringen. Anfallende Kosten hierfür werden durch den Auftragnehmer selbst getragen.

4.7.2.1 Technische Bearbeitung WU-Abdichtung (Werkplanung)

Erstellung der Werkplanung auf Grundlage der bauseits aktualisierten und zur Verfügung gestellten Schal- und Bewehrungsplanung, sowie der Hochbauplanung in prüffähiger Ausführung, zur Vorlage beim Auftraggeber.

Die Werkplanung umfasst:

- Detailplanung der Fugen- und Frischbetonverbundabdichtung incl. aller Übergänge
- Durchdringungen (Rohrdurchführungen vor und nach der Betonage)
- Betonierabschnittsplanung
- Arbeitsfugenfugen (Sohle-Sohle)
- Arbeitsfugenfugen (Sohle-Wand)
- Arbeitsfugenfugen (Wand-Wand)
- Abdichtung der Schalungsankerpunkte

1,00 psch

4.7.2.2 Frischbetonverbundabdichtung horizontal

Frischbetonverbundabdichtung auf Basis von HDPE als Flächenabdichtung unter der Betonsohle und unter Betonflächen bis 45° geneigt, gegen von außen drückendes Wasser fachgerecht nach den Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers verlegen.

Die 1,2 mm dicke Abdichtungsbahn aus HDPE und einer Spezialbeschichtung geht mit dem Frischbeton eine adhäsive Verbindung ein. Die Hinterlaufsicherheit ist durch ein allgemein bauaufsichtliches Prüfzeugnis belegt, eine geprüft und nachgewiesene Rissüberbrückung ist > 2 mm. Lieferung und Verlegung auf einem glatten, sauberen und

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

tragfähigem Untergrund.
 Abgerechnet wird nach tatsächlich überdeckter
 Bauwerksfläche. Der Verbrauch von HDPE-Tape ist im
 Einheitspreis einbezogen.

Hinweis: Die Hinterlaufsicherheit der verwendeten
 Abstandshalter ist nachzuweisen.

Fabrikat der Planung: Preprufe® 300R o.glw.

Bauteil: Sohlplatte/ Gründungsplatte
 Untergrund: Schaumglasdämmung

825,50 m²

4.7.2.3

Frischbetonverbundabdichtung für Vouten und Unterfahrten

Frischbetonverbundabdichtung auf Basis von HDPE als
 Flächenabdichtung an Vouten und Unterfahrten, gegen von
 außen drückendes Wasser, fachgerecht nach den
 Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers verlegen als
 Zulage.

Die 1,2 mm dicke Abdichtungsbahn aus HDPE und einer
 Spezialbeschichtung geht mit dem Frischbeton eine
 klebe-adhäsive Verbindung ein. Die Hinterlaufsicherheit
 ist durch ein allgemein bauaufsichtliches Prüfzeugnis
 belegt, eine geprüft und nachgewiesene Rissüberbrückung
 ist > 2 mm. Lieferung und Verlegung auf einem glatten,
 sauberen und tragfähigen Untergrund.
 Abgerechnet wird nach tatsächlich überdeckter
 Bauwerksfläche. Der Verbrauch von HDPE-Tape ist im
 Einheitspreis einbezogen.

Hinweis: Die Hinterlaufsicherheit der verwendeten
 Abstandshalter ist nachzuweisen.

Fabrikat der Planung: Preprufe® 300R o.glw.

40,00 m²

4.7.2.4

Frischbetonverbundabdichtung vertikal

Frischbetonverbundabdichtung auf Basis von HDPE als
 Flächenabdichtung an aufgehenden Bauteilen, gegen von
 außen drückendes Wasser, fachgerecht nach den
 Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers verlegen.
 Die 0,8 mm dicke Abdichtungsbahn aus HDPE und einer
 Spezialbeschichtung geht mit dem Frischbeton eine
 klebe-adhäsive Verbindung ein. Die Hinterlaufsicherheit
 ist durch ein allgemein bauaufsichtliches Prüfzeugnis
 belegt, eine geprüft und nachgewiesene Rissüberbrückung
 ist > 2 mm. Lieferung und Verlegung auf einem glatten,
 sauberen und tragfähigen Untergrund.

Abgerechnet wird nach tatsächlich überdeckter
 Bauwerksfläche. Der Verbrauch von HDPE-Tape ist im
 Einheitspreis einbezogen.

Fabrikat der Planung: Preprufe® 160R o.glw.

Bauteil: Keller-Außenwand

495,00 m²

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
4.7.2.5				
Zulage: Abdichtung Übergang Sohlplatte/ Wand				
Zulage zur vorgenannten Pos. für den Übergang der Abdichtung bzw. als Verbindung der Flächenabdichtung Sohle mit der Flächenabdichtung Wand, liefern und nach den Herstellerrichtlinien herstellen. Ausführung incl. der Eckausbildungen der 7 Gebäudeaußen- und 3 Gebäudeinnenecken. Die Abdichtung im Wandbereich ist mind. 15 cm über die Anschlussbewehrung der Wand zu führen. Überlappung mit Flächenabdichtung der Sohle mind. 7,5cm. Der Verbrauch von HDPE-Tape (1 x am Übergang zur Wand, 1 x am Übergang zur Sohle) ist im Einheitspreis einbezogen.				
	148,00	m		
4.7.2.6				
Frischbetonverbundsystem horizontal und vertikal nach der Betonage				
Systemkonforme Flächenabdichtung, horizontal und vertikal, nach der Betonage auf der Außenseite von Betonbauteilen gegen von außen drückendes Wasser. Die 0,8 mm dicke Abdichtungsmembran aus HDPE und selbstklebender Spezialbeschichtung wird auf die geprimerte Fläche aufgeklebt und geht mit der Bauteiloberfläche (Ortbeton, Elementwand oder Mauerwerk) eine adhäsive Verbindung ein. Liefern und nach den Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers auf der glatten, sauberen und vorgeprimerten Fläche aufbringen.				
Abgerechnet wird nach tatsächlich überdeckter Bauwerksfläche.				
Fabrikat der Planung: Preprufe® 800PA o.glw.				
	20,00	m ²		
4.7.2.7				
Zulage: Eckausbildung Frischbetonverbundsystem nach der Betonage				
Zulage zur vorgenannten Pos. für den Übergang der Abdichtung nach der Betonage der 2D-Außenkanten von Betonbauteilen incl. Abdichtung der 3D-Außenecken.				
Bauteil: Kellerlichtschächte				
Teilflächengröße: 1,5 - 2,5m ²				
	15,00	m		
4.7.2.8				
Abdichtung der Schalungsankerpunkte				
Zulage für die Abdichtung der Schalungsankerpunkte der Wandschalung nach dem Betonieren als Einbindung in die Wandflächenabdichtung wie in der vorgenannten Pos. beschrieben, liefern und nach den Herstellerrichtlinien anarbeiten.				
Fabrikat der Planung: Preprufe® 800PA o.glw.				
	30,00	St		
4.7.2.9				
Abdichtung von Rohrdurchführungen vor der Betonage				
Zulage für die Abdichtung von Rohrdurchführungen als Einbindung in die Flächenabdichtung wie in der				

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

vorgenannten Pos. beschrieben, liefern und nach den Herstellerrichtlinien je Rohrdurchführung anarbeiten. In dem Einheitspreis sind evtl. erforderliche Anpassungen der Rohroberfläche und 2 Lagen Bentonitquellband enthalten. Abgerechnet wird je Rohrdurchführung. Durchmesser Rohr ca. 10 cm
 Rohrmaterial: PE

Fabrikat der Planung: Bituthene® LM o.glw.
 contec® Waterstop RX® o.glw.

2,00	St			
------	----	--	--	--

Gesamtsumme: _____

Unterlagen nicht bearbeitbar*

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
4.8		Abbruch / Rückbau		
4.8.1		Abbruch, Rückbau N1		
4.8.1.1		Teilabbruch Mauerwerk Teilabbruch der Wände aus Vollziegelmauerwerk, einschl. Innenputz und aller Einbauteile. Abbruch fachgerecht ausführen, incl. aller erforderl. Abstützarbeiten, Schuttabfuhr und Deponiegebühren. Wanddicke: bis 67 cm		
	2,00	m ³		
4.8.1.2		Rückbau Corten-Fassade Süd Rückbau und dem Wertstoffkreislauf zuführen einer vorgehängten hinterlüfteten Fassade mit folgendem Aufbau: 1. Aluminium Unterkonstruktion, Kunststoff-Konsolen incl. aller Befestigungsmittel 2. Fassaden-Dämmplatten aus Mineralwolle, gesundheitlich unbedenklich nach der Gefahrstoffverordnung und freigezeichnet nach EU-Richtlinie 97/69 Nota Q; Einseitig mit schwarzem Glasvlies kaschiert; Anwendungsgebiet WAB nach DIN V 4108-10; Nichtbrennbar, Euroklasse A1 nach DIN EN 13501; Schmelzpunkt > = 1000° C; Dicke: min. 160 mm 3. Fassaden-Kassetten aus 3mm Corten Stahlblech Abbruchort: Fassade Süd Bauteil B1 "Grundbuchamt"		
	270,00	m ²		
4.8.1.3		Rückbau Sockel Fassade Süd Rückbau und dem Wertstoffkreislauf zuführen einer Sockelausbildung mit folgendem Aufbau: 1. Sockeldämmung PS 30 SE, Dicke 18 cm, ca. 0,7m hoch, die mit bituminösen Baukleber vollflächig aufgeklebt wurde. 2. Sockelflächen aus Faserzement- Fassadenplatten, 8 mm. Die Platten wurden mit lösungsmittelfreiem Bitumenkleber passend zum Klebesystem der Perimeterdämmung vollflächig auf dem Untergrund verklebt. Befestigung erfolgte durch die Perimeterdämmung mit Dübeln und Edelstahl-Flachkopfschrauben im oberen Bereich, oberhalb des Spritzwasserbereiches in die Wand. Der untere Abschluß wurde in den Boden eingelassen (min 30 cm) und durch Erddruck gehalten Plattenhöhe ca. 60 cm Vertikalfugen sind mit EPDM-Bändern hinterlegen. 3. Oberhalb der Perimeterdämmung im Übergang zur Fassadendämmung) ist eine EPDM-Dichtungsbahn zwischen Perimeterdämmung und Faserzement-Fassadenplatten eingebunden.		

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

Abrechnung über Länge Sockel

22,00 m

4.8.1.4 Rückbau Faserzement-Fassade

Rückbau und dem Wertstoffkreislauf zuführen einer vorgehängten hinterlüfteten Fassade mit folgendem Aufbau:

1. Alu-Unterkonstruktion

2. Fassaden-Dämmplatten aus Mineralwolle mit RAL-Gütezeichen der Gütegemeinschaft Mineralwolle e.V., gesundheitlich unbedenklich nach der Gefahrstoffverordnung und freigezeichnet nach EU-Richtlinie 97/69 Nota Q; Einseitig mit schwarzem Glasvlies kaschiert; Anwendungsgebiet WAB nach DIN V 4108-10; Nichtbrennbar, Euroklasse A1 nach DIN EN 13501; Schmelzpunkt > = 1000° C; Dicke: min. 160 mm

3. Faserzement-Fassadentafeln, sichtbar mit Fassadenniete befestigt.

20,00 m²

4.8.1.5 Rückbau Attikaverblechung

Rückbau und dem Wertstoffkreislauf zuführen einer Attika-Verblechung bestehend aus:

- Dämmung
- Blechprofilen zur Aufnahme der Halter
- Attikaverblechung, einteilig, übergreifend, aus Aluminium, 2,0 mm dick,
- Halter, Stoßverbinder

12,50 m

4.8.1.6 Rückbau Oberlichter

Rückbau und dem Wertstoffkreislauf zuführen eines Dach-Oberlichtelements wie folgt:

- Glaselement aus Aluminiumverbundsystem mit einer durchgehend geschäumten Kernverbundzone und einem Doppeldichtungssystem. Nennmaß 100 cm x 200 cm
- Aufstockelement mit Flachflansch bestehend aus Verbundelement (Sandwichkonstruktion) aus glasfaserverstärktem Polyesterharz, Höhe 20cm, mit Wärmedämmung aus PU-Hartschaum
- VSG-Verglasung in Sonderausführung 3-fach-Verglasung, Außenscheibe ESG mit Sonnenschutz als Alarmglas mit eingelassener Alarmspinne
- 2 Schubspindelantriebe (Tandemantrieb), 24V, 500mm

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	6,00	St		
4.8.1.7	Rückbau Flachdachausstiegs Luke			
	Rückbau und dem Wertstoffkreislauf zuführen einer wärmedämmte Flachdachausstiegs Luke wie folgt:			
	Lukenkasten: - 1,5 mm Stahlblech mit umlaufendem Profilrahmen, grundiert			
	Holzeinsatz: - Tischlerplatte mit Filmbeschichtung			
	Lukendeckel: - 1,5 mm Stahlblech auf Tischlerplatte mit innen liegender Isolierung, grundiert - 2-fach umlaufende Profildichtung			
	Treppe: - Scherentreppe aus Alu- Druckguss			
	Deckenöffnung: 70 cm x 140 cm Kastenhöhe: 65 - 75 cm			
	1,00	St		
4.8.1.8	Rückbau Attika			
	Attika aus Stahlbeton, bewehrt abbrechen und entsorgen. Trennung von der Geschossdecke durch Betonschneiden			
	Attika-Querschnitt: 60 x 20 cm			
	21,25	m		
4.8.1.9	Rückbau Oberlichtaufkantung			
	Deckenaufkantung der Dachoberlicher und des Flachdachausstiegs, aus Stahlbeton, bewehrt abbrechen und entsorgen.			
	Trennung von der Geschossdecke durch Betonschneiden.			
	Querschnitt: i.M. 55 x 20 cm			
	Ausführung erst nach dem Schließen der Deckenöffnung (gesonderte Position)			
	46,00	m		
4.8.1.10	Rückbau Lauffläche aus Gehwegplatten			
	Beton-Gehwegplatten incl. Schutzlage aus Polyester-Faserschutzmatte aufnehmen und zum Wiedereinbau seitlich auf der Baustelle lagern incl. Transport innerhalb der Baustelle.			
	Abrechnung je Gehwegplatte.			
	160,00	St		

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

4.8.1.15

Wandanschluss der Dachabdichtung rückbauen

- Wandanschluss, ca. 30cm hoch, wärme gedämmt, wie folgt
 abbrechen und entsorgen:
- Bitumen-Voranstrich, kaltflüssig, an aufgehender Wand
 - Dampfsperrebahn der Dachfläche bis Oberkante des
 Anschlusses an der Wand vollflächig aufschweißen
 - Z-Profil aus verzinktem Stahlblech, 2-fach gekantet,
 Zuschnitt 250 mm, d = 1,0 mm, als oberen Abschluss
 fachgerecht befestigen.
 - Dämmstoffplatten, bestehend aus EPS 035 DAA dm,
 d = 100 mm, in Höhe des Anschlusses in der Senkrechten
 verlegen und aufkleben bzw. fixieren.
 - Dämmstoffkeil, mindestens 5 x 5 cm, verlegen und
 fixieren.
 - Die gesamte Abdichtung der Dachfläche bis ca. 5 cm über
 Oberkante Keil führen.
 - Die Abdichtung im Wandbereich besteht aus den
 Abdichtungsbahnen der Vorpos. Diese beginnen, ca. 10 cm
 abgestuft verlegt, mind. 20 cm vor Vorderkante Keil in
 der
 Dachfläche und enden min. 15 cm über Oberkante Belag.
 Die Bahnen werden dort mechanisch fixiert. Die erste Lage
- zwischen den Lagen der Flächenabdichtung einbinden.
- Z-Feuchtigkeitssperre aus Streifen der Oberlage,
 Zuschnitt
 25 cm, von der Wand bis auf den Schenkel des U-Profils
 aufschweißen und fixieren.
 - WA-Profil liefern, montieren und dauerelastisch
 versiegeln.

6,50 m _____

Gesamtsumme: _____

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

4.9 **Stahlkonstruktion**

4.9.1 **Stahlkonstruktion N1**

4.9.1.1 **Werkplanung Dachkonstruktion**

Technische Bearbeitung sowie Statik für den gesamten Umfang der Ausschreibung; vom Tragwerksplaner wird die statische Berechnung als Genehmigungsstatik mit den zugehörigen Übersichtszeichnungen, den Konstruktionszeichnungen sowie den Regeldetails zur Verfügung gestellt; basierend auf diesen Plänen und in Verbindung mit der Ausführungsplanung des Architekten hat der Auftragnehmer die technische Bearbeitung für die Montagepläne, Werkstatt- und Detailpläne, ergänzende statische Nachweise sowie die Montagezustände zu erbringen.

Die Bearbeitung umfasst:

- sämtliche Stahlkonstruktionen
- Übergänge, Auflager
- Anhängelasten der an die Stahlbauarbeiten anschließenden Leistungen, wie Fassaden, Dachaufbau

- Montagestöße
- Verbindungsmittel

Sollten Abweichungen von den vorgegebenen Profilen und Ausführungen erforderlich sein, so sind diese mit dem Architekten und dem vom Bauherrn beauftragten Tragwerksplaner detailliert abzustimmen; der statische Nachweis ist über den Tragwerksplaner an den Prüfstatiker zur Freigabe einzureichen; insgesamt sind 5 Ausfertigungen erforderlich:

- 2 x für Prüfstatiker
- 1 x für Tragwerksplaner
- 1 x für Bauherr
- 1 x für Architekt

1,00 psch

4.9.1.2 **Stahlkonstruktion, incl. Korrosionsschutz, Stützen + Träger**

Vor der Ausführung ist der Nachweis für die Eignung zur Ausführung von Stahlhochbauten nach DIN EN 1090-2 für die Ausführungsklasse EXC2 vorzulegen.

Stahlkonstruktion aus Profilen, für Träger, Rahmen, Stützen, Aussteifungen, S 235 JR , Rostschutzgründiert.

Profile:

IPE 300 42,23 kg/m: ca. 143m
 HEA 100 16,64 kg/m: ca. 67m
 HEB 200 61,31 kg/m: ca. 100m

Ausführung incl. 15mm Stahlplatten (Kopf- und Fußplatten, Verbindungsmittel (M12), Betonanker (FAZ II 12/10 o.glw.) und Kleinteilen, Stopfmörtel zwischen Rohbaukonstruktion und Fußplatten der Stützen.

Abrechnung nach Stahlgewicht.

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

13.900,00 kg

4.9.1.3 Stahlbauteile, feuerverzinkt, Mehrpreis

Mehrpreis für Ausführung der zuvor beschriebenen Stahlbau-Elemente, feuerverzinkt, anstatt grundiert.

Bauteile:

IPE 300 42,23 kg/m: ca. 143m
 HEA 100 16,64 kg/m: ca. 67m
 HEB 200 61,31 kg/m: ca. 100m

incl. Kopf- und Fußplatten und Kleiseisenteilen

13.900,00 kg

4.9.1.4 Kleiseisenteile, grundiert

Kleiseisenteile, grundiert, für Bauteile aller Art, in diversen Abmessungen, S 235 JR

Kalkulationsansatz: 2 - 5 kg/St

200,00 kg

4.9.1.5 Kleiseisenteile, feuerverzinkt

Kleiseisenteile, feuerverzinkt, für Bauteile aller Art, in diversen Abmessungen, S 235 JR

Kalkulationsansatz: 2 - 5 kg/St

200,00 kg

Technische Vorschriften - Stahltrapezblech-Dach

Für die Ausführung des nachfolgend beschriebenen Stahltrapezblech-Dach gelten die Bestimmungen dieses Leistungsverzeichnisses, die allgemeinen technischen Vorschriften der VOB, der einschlägigen Normen soweit sie die Leistungen betreffen, bauaufsichtlich eingeführte Richtlinien, behördliche Vorschriften, Verbandsrichtlinien und Verarbeitungsrichtlinien der Bauteil- bzw. Werkstoffhersteller in der jeweils gültigen Fassung. Verwiesen wird insbesondere auf:

VOB Teil C Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV)
 DIN 18299 Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art
 DIN 18338 Dachdeckungs- und Dachdichtungsarbeiten
 DIN EN 1991-1-3 Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke ? Teil 1-3: Allgemeine Einwirkungen, Schneelasten

DIN EN 1991-1-4 Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke ? Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen- Windlasten
 DIN EN 1263-1 Schutznetze und Schutznetzzubehör
 DIN EN 10147 Kontinuierlich feuerverzinktes Band und Blech aus Baustählen,
 Technische Lieferbedingungen

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

DIN EN 10214 Kontinuierlich schmelztauchveredeltes Band und Blech aus Stahl mit Aluminium-Zink-Überzügen (ZA), Technische Lieferbedingungen
 DIN EN 10215 Kontinuierlich schmelztauchveredeltes Band und Blech aus Stahl mit Aluminium-Zink-Überzügen (AZ), Technische Lieferbedingungen
 DIN 18201 Toleranzen im Bauwesen, Begriffe, Grundsätze, Anwendung, Prüfung
 DIN 18202 Toleranzen im Hochbau, Bauwerke
 DIN 18203 Teil 2 Toleranzen im Hochbau, vorgefertigte Teile aus Stahl
 DIN EN 1090-1 Konformitätsnachweisverfahren für tragende Bauteile
 DIN EN 1993-1-3 Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten - Teil 1-3: Allgemeine - Ergänzende Regeln für kaltgeformte Bauteile und Bleche; Deutsche Fassung EN 1993-1-3:200
 DIN EN ISO 12 944-1 Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme,
 Teil 1: Allgemeine Einleitung
 DIN EN ISO 12 944-2 Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme,
 Teil 2: Einteilung der Umgebungsbedingungen
 DIN EN ISO 12 944-5 Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme,
 Teil 5: Beschichtungssysteme
 DIN 55928 Teil 8 Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungen und Überzüge,
 Korrosionsschutz von tragenden dünnwandigen Bauteilen
 DAST-Richtlinie 016 Bemessung und konstruktive Gestaltung von Tragwerken aus dünnwandigen kaltgeformten Bauteilen
 Landesbauordnung der Bundesländer
 Bauaufsichtliche Zulassung für Verbindungselemente zur Verwendung bei Konstruktionen mit "Kaltprofilen" aus Stahlblech - insbesondere mit Stahlprofiltafeln, Zulassungs-Nr. Z-14.1-4
 IFBS-Richtlinie - Dachdeckung - für die Planung und Ausführung einschalig ungedämmter Stahltrapezprofiltdächer

4.9.1.6

Stahltrapezblech-Dach

Stahltrapezprofile nach DIN EN 1993-1-3 und DIN EN 1090-1, liefern und nach den Fachregeln des IFBS auf vorhandener Unterkonstruktion aus Stahl in Negativlage (obenliegende Längsstoßüberdeckung) montieren wie folgt:

- Herstellung und Abstimmung von Verlegeplänen, mit Darstellung von Aufkantungen, An- und Abschlüssen
- Ergänzung der bauseitigen Statik durch Nachweise, z.B. bezüglich Windsogverankerung
- alle Bleche verzinkt
- Oberseite mit Schutzschicht
- Unterseite farbig, nach Standardfarbkarte des Herstellers
- Zuschnitt gemäß der tatsächlichen Dachform
- 0° Dachneigung

Bauhöhe: 135 mm

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
		Blechdicke: 0,88 mm		
		Korrosionsbeständigkeitskategorie RC3 Stadt- und Industrieatmosphäre, mäßige Verunreinigung mit Schwefeldioxid. Küstenbereiche mit geringer Salzbelastung		
		einschl. Lieferung aller nach statischer Berechnung erforderlicher bauaufsichtlich zugelassener Verbindungsmitel, nach den Fachregeln des IFBS		
		Produkt der Planung: Hoesch T135.1 o.glw.		
	368,00	m ²		
4.9.1.7		Zulage: Randwinkel, Stahltrapezblech-Dach		
		Statischen Randwinkel zur Aussteifung freier Längsränder der Trapezprofile, aus bandverzinktem Stahlblech einschließlich Verbindungsmittel als Zulage liefern und montieren.		
		Blechdicke: 1,00 mm		
		Zuschnitt: 333 mm		
		Kantungen: 3		
	22,50	m		
4.9.1.8		Zulage: Randwinkel für Attika, Stahltrapezblech-Dach		
		Randwinkel aus bandverzinktem Stahlblech zur Aussteifung freier Längsränder der Trapezprofile, als Übergang von den Trapezprofilen zur aufgehenden Attika und als Unterlage für den weiteren Dachaufbau. einschließlich Verbindungsmittel als Zulage liefern und montieren.		
		Blechdicke: 1,00mm		
		Zuschnitt: 615 mm		
		Kantungen: 1		
	80,00	m		
4.9.1.9		Zulage: Dehnungsfuge, Stahltrapezblech-Dach		
		Ausbildung einer Dehnungsfuge quer zur Spannrichtung der Trapezprofile bestehend aus einem oberseitigen Dehnfugenblech aus bandverzinktem Stahlblech einschließlich Verbindungsmittel als Zulage liefern und montieren.		
		Dehnungsweg max. ± 20 mm		
		Blechdicke: 1,00 mm,		
		Zuschnitt: 333 mm		
	11,50	m		
4.9.1.10		Zulage: Öffnung, Stahltrapezblech-Dach, 30cm x 30cm		
		Öffnung für Dachentwässerung und/oder Lüftungsrohre in einer Abmessung bis maximal 30 cm x 30 cm als Zulage herstellen,		

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

bei Einhaltung der Bedingungen nach DIN 18807 Teil 3 einschließlich eines oberseitigen Verstärkungsblechs.

4,00 St

4.9.1.11

Zulage: Öffnung, Stahltrapezblech-Dach, 60cm x 60cm

Öffnung für Dachentwässerung und/oder Lüftungsrohre in einer Abmessung bis maximal 60 cm x 60 cm als Zulage herstellen, bei Einhaltung der Bedingungen nach DIN 18807 Teil 3 einschließlich eines oberseitigen Verstärkungsblechs.

2,00 St

4.9.1.12

Außenwand, Trockenbau-System

Nichttragende Außenwand-Schale mit bauaufsichtlich zugelassenen, zementgebundenen und zellulosefreien Bauplatten gemäß Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers zur Aufnahme nachfolgend beschriebener Wärmedämmmaterialien und Oberflächenbekleidungen. Bestehend aus einem Metallständerwerk kraftschlüssig an zuvor beschriebener Stahlkonstruktion mittels zugelassener Befestigungstechnik sowie nach Angaben des Herstellers thermisch getrennt zum Baukörper befestigen. Die Ständerwerksprofile sind Fassadenprofile, die in den Deckenköpfen und Bodenbereichen nach statischen Anforderungen mit zusätzlichen Stahlwinkeln zu befestigen und mit thermischer Entkopplung zu verbinden sind.

Der Korrosionsschutz des Metallständerwerk erfolgt gemäß DIN EN ISO 12 944-2 Kategorie C3.

Die innere Ständerwerkskonstruktion wird bauseits gesondert hergestellt/ montiert.

Die Außenseite bildet eine auf die Unterkonstruktion montierte vorgehängte hinterlüftete Fassade (VHF), die ebenfalls bauseits gesondert hergestellt/ montiert wird.

Die nachfolgend genannten formalen Abmessungen und Querschnitte sind Mindestanforderungen. Die Ausführung erfolgt nach prüffähiger statischer Berechnung.

Wärmedämmung der Trockenbaukonstruktion, bestehend aus: Glaswolle-Dämmplatte nach DIN EN 13162 aus phenol- und formaldehydfreien Bindemitteln, nichtbrennbar nach DIN EN 13501-1: A1 Wärmeleitfähigkeit = 0,035 W/m²K, durchgehend wasserabweisend.

Aufbau von innen nach außen (ohne Brandschutzanforderung):

- 12,5 mm GKFI Gipsplatte
- Metallständerwerk aus jeweils 2 ineinander geschachtelten 150mm Fassadenprofilen, t=1,0mm, Stahlgüte S250GD, Korrosivitätskat. C3, Ständerwerkabstand: 625 mm inkl. Ständerbefestigung am Kopf und Fuß mit zum System-Stahlwinkeln 70x135/100 mm, inklusive Verankerungsmittel gemäß Statik
- 150 mm Metallbau-Dämmplatte WLW 035

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

- hochdiffusionsoffene, regensichere und winddichte Membran
- Bauplatte, robust, nicht brennbar, bestehend aus einem Kern aus Portlandzement und Zuschlagstoffen und beidseitiger Glasgittergewebearmierung, Fugen geschlossen mit Zementspachtel und mit Fugenband aus Glasfaser armiert.

Wandhöhe: ca. 4,15m
 Öffnungen über 2,5m² sind gesondert ausgeschrieben und werden von der Wandfläche abgezogen.

Befestigung unten: Stahlbetondecke
 Befestigung oben: Stahlkonstruktion

Ausführung gemäß Angaben des Planers sowie Systemgebers des Trockenbausystems.

System: Knauf AQUAPANEL, äußere Schale der Doppelständerkonstruktion WM412C.de o.glw. bestehend aus:

- Knauf Diamant GKFI Gipsplatte 12,5mm o.glw.
- Knauf KAW-Fassadenprofil 150
- Knauf KAW-Stahlwinkel 70x135/100
- Knauf Insulation Metallbau-Dämmplatte FCB 035 o.glw
- AQUAPANEL Tyvek Water-Resistive Barrier o.glw.
- AQUAPANEL Cement Board Outdoor o.glw.
- AQUAPANEL Fugenband o.glw.

240,00 m² _____

4.9.1.13 Zulage: Außenwand, oberer Abschluss

Oberen horizontalen Abschluss des zuvor beschriebenen Außenwand- Metallständerwerks mit jeweils 2 ineinander geschachtelten 150mm Fassadenprofilen herstellen, die mit System-Stahlwinkeln 70x135/100 mm an den Metallständern montiert werden.

Der obere Wandabschluss bildet die Attika der Dachkonstruktion.

Ausführung gemäß Angaben des Planers sowie Systemgebers des Trockenbausystems inklusive Verankerungsmittel gemäß Statik.

67,50 m _____

4.9.1.14 Zulage: Außenwand, Fensteröffnung ü. 2,5m²

Erstellen einer Fensteröffnung in vorgenanntem Außenwand-System für bauseitiges Fenster incl. Brüstungs- und Sturzriegel aus jeweils 2 ineinander geschachtelten 150mm Fassadenprofilen, die mit den System-Stahlwinkeln 70x135/100 mm an die Metallständer angeschlossen werden. Öffnungsgröße Breite x Höhe: 1.450 x 2.135 mm

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
4.9.1.15				
4.9.1.16				
4.9.1.17				
4.9.1.18				

Gesamtsumme: _____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
4.10		Maurerarbeiten		
4.10.1		Maurerarbeiten		
4.10.1.1		Trennlage unter Wand, R500, d=24 cm, IW Trennlage unter Innenwand, waagrecht mit Bitumendachbahn R500, mit 20 cm Stoßüberdeckung unter dem aufgehenden Mauerwerk, ohne seitlichen Bahnenüberstand. Ausführung incl. Bitumen-Voranstrich. Wanddicke: 24 cm Streifenbreite: 24 cm		
	180,00	m		
4.10.1.2		Trennlage unter Wand, R500, d=17,5 cm, IW Trennlage unter Innenwand wie zuvor beschrieben jedoch Wanddicke: 17,5 cm Streifenbreite: 17,5 cm		
	35,00	m		
4.10.1.3		KS-R P 12-1,8, Dünnbettmörtel, IW, d=24, nichttragend Mauerwerk der nichttragenden Innenwand nach DIN 4103-1, für späteren Putzauftrag (siehe Titel Innenputz), mit Stoßfugenvermörtelung, Wand drei- oder vierseitig gehalten. T-Stöße und Ecken werde im Verband gemauert. Kalksandstein, DIN 20000-402, KS-R P Festigkeitsklasse 12 Rohdichteklasse 1,8 Mauerwerksdicke 24 cm Steinhöhe 24,8 cm Dünnbettmörtel, DIN V 18580. Wandhöhe bis 3,09 m Ausführung im KG, Bauteil N2 Abrechnungseinheit: m ²		
	545,00	m ²		
4.10.1.4		KS-R P 12-1,8, Dünnbettmörtel, IW, d=17,5, nichttragend Mauerwerk der nichttragenden Innenwand nach DIN 4103-1, für späteren Putzauftrag (siehe Titel Innenputz), mit Stoßfugenvermörtelung, Wand drei- oder vierseitig gehalten. Kalksandstein, DIN 20000-402, KS-R P Festigkeitsklasse 12 Rohdichteklasse 1,8 Mauerwerksdicke 17,5 cm Steinhöhe 24,8 cm Dünnbettmörtel, DIN V 18580. Wandhöhe bis 3,365m Ausführung in Bauteil N1 (alle Geschosse) Abrechnungseinheit: m ²		
	120,00	m ²		

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
4.10.1.5				
	Zulage: Ausgleichsschicht, 24 cm			
	Ausgleichsschicht am Wandfuß in Mörtel MG III, Dickenbereich bis 3 cm, höhen- und fluchtgerecht herstellen als Zulage zum o.g. Mauerwerk			
	Wanddicke: 24cm			
	180,00	m		
4.10.1.6				
	Zulage: Ausgleichsschicht, 17,5 cm			
	Ausgleichsschicht am Wandfuß wie zuvor beschrieben, jedoch			
	Wanddicke: 17,5cm			
	35,00	m		
4.10.1.7				
	Gleitender Deckenanschluss, Wand, 24 cm, gehalten, T-Profil			
	Gleitender Deckenanschluss der Mauerwerkswand mit verdeckt, mittig liegendem T-Profil, das in der Decke verankert wird. Oberste Steinreihe der Wand mittig geschlitzt.			
	Fuge zwischen Wandkopf und Decke dicht mit Mineralwolle füllen. Fugen raumseitig jeweils mit dauerelastischem, überstreichfähigem Dichtstoff incl. Hinterfüllschnur schließen.			
	Dicke Mauerwerk: 24 cm			
	Fuge zwischen Wandkopf und Decke: max. 30mm			
	Rohdichte Dämmung: 30 kg/m ³			
	Schmelzpunkt Dämmung: mind. 1000°C			
	T-Profi -nach DIN EN 10055: 6 x 6 cm, verzinkt,			
	Halterung der Stahlwinkel in der Stb.-Decke mit einem Abstand a < 600mm.			
	Detailplanung und Konstruktion gem. statischem Nachweis AN.			
	Abbrechung nach lfdm Wand.			
	60,00	m		
4.10.1.8				
	Gleitender Deckenanschluss, Wand, 24 cm, gehalten, Federanker			
	Gleitender Deckenanschluss der Mauerwerkswand, obere Halterung der Wand durch, an der Stb.-Decke senkrecht angebrachte, Federanker. Die Stoßfugen mit Federankern sind zu vermörteln.			
	Fuge zwischen Wandkopf und Decke dicht mit Mineralwolle füllen. Fugen raumseitig jeweils mit dauerelastischem, überstreichfähigem Dichtstoff incl. Hinterfüllschnur schließen.			
	Dicke Mauerwerk: 24 cm			
	Fuge zwischen Wandkopf und Decke: max. 30mm			
	Rohdichte Dämmung: 30 kg/m ³			
	Schmelzpunkt Dämmung: mind. 1000°C			
	Plattenbreite = Wanddicke minus ca. 4 cm, beidseitige Lagesicherung durch Dichtstoff (ohne Brandschutzanforderung).			

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
4.10.1.13		Öffnungen beim Aufmauern herstellen, 1,135 x 2,135		
		Öffnung in Wand aus Kalksandstein-Mauerwerk beim Aufmauern herstellen.		
		Einzelgröße: 1,135 x 2,135 m		
		Wanddicke: 24 cm		
		Türöffnung im KG		
	3,00	St	_____	_____
4.10.1.14		Öffnungen beim Aufmauern herstellen, 1,51 x 2,135		
		Öffnung in Wand aus Kalksandstein-Mauerwerk beim Aufmauern herstellen.		
		Einzelgröße: 1,51 x 2,135 m		
		Wanddicke: 24 cm		
		Türöffnung im KG		
	2,00	St	_____	_____
4.10.1.15		Flachsturz, KS, LB 1,01 m, MW d=24		
		Flachsturz aus Kalksandstein mit Leichtbetonfüllung und Bewehrung, zum Überdecken von Öffnungen im Mauerwerk.		
		Lichte Breite: bis 1,01 m		
		Wanddicke: 24 cm		
	19,00	St	_____	_____
4.10.1.16		Flachsturz, KS, LB 1,135 m, MW d=24		
		Flachsturz aus Kalksandstein mit Leichtbetonfüllung und Bewehrung, zum Überdecken von Öffnungen im Mauerwerk.		
		Lichte Breite: 1,135 m		
		Wanddicke: 24 cm		
	3,00	St	_____	_____
4.10.1.17		Flachsturz, KS, LB 1,51 m, MW d=24		
		Flachsturz aus Kalksandstein mit Leichtbetonfüllung und Bewehrung, zum Überdecken von Öffnungen im Mauerwerk.		
		Lichte Breite: 1,51 m		
		Wanddicke: 24 cm		
	2,00	St	_____	_____
4.10.1.18		Wandöffnung über 2,5 m², d=24 cm		
		Wandöffnung in KS-Mauerwerk für Fenster, Türen, Nischen u.ä., beim Aufmauern anlegen, einschl. Herstellen der Leibungen ohne Anschlag. Die Öffnung wird beim Aufmaß für das Mauerwerk abgezogen.		
		Öffnungsgröße i.L.: über 2,50 m ²		
		Wanddicke: 24cm		

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
		Abrechnung nach m ²		
	15,00	m ²		
4.10.1.19		Anker der Maueranschluss-Schienen		
		Anker der Maueranschluss-Schiene aus verzinktem Stahl beim Aufmauern einlegen und systemgerecht verbinden, einschl. der Verbindungsmittel, Hammerkopfanschluss und dergleichen.		
		Anzahl/Anker pro m Anschlussfuge: 4St.		
		Profil: HTA 28/15 o.glw.		
	125,00	m		
4.10.1.20		Schlitz aussparen, Mauerwerk		
		Schlitze oder Kanäle im KS-Mauerwerk beim Aufmauern aussparen oder mit Formsteinen herstellen.		
		Schlitzquerschnitt:bis 200 cm ²		
	20,00	m		
			Gesamtsumme:	

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
4.10.2	Wanddurchbrüche in KS-Wänden			
4.10.2.1	Wanddurchbruch, rund Ø 10,0 - 15,0 cm			
	Wanddurchbruch in Wand aus Kalksandstein-Mauerwerk herstellen, einschl. Schuttentsorgung.			
	Einzelgröße: rund Ø 10,0cm - 15,0cm			
	Mauerstärke: 17,5 bis 24 cm			
	15,00	St	_____	_____
4.10.2.2	Wanddurchbruch, rund Ø 15,0 - 20,0 cm			
	Wanddurchbruch in Wand aus Kalksandstein-Mauerwerk herstellen, einschl. Schuttentsorgung.			
	Einzelgröße: rund Ø über 15,0cm - 20,0cm			
	Mauerstärke: 17,5 bis 24 cm			
	20,00	St	_____	_____
4.10.2.3	Wanddurchbruch, rund Ø 20,0 - 30,0 cm			
	Wanddurchbruch in Wand aus Kalksandstein-Mauerwerk herstellen, einschl. Schuttentsorgung.			
	Einzelgröße: rund Ø über 20,0cm - 30,0cm			
	Mauerstärke: 17,5 bis 24 cm			
	15,00	St	_____	_____
4.10.2.4	Wanddurchbruch, rechteckig bis 0,05 m²			
	Wanddurchbruch, alle eckigen Formen und Zuschnitte, in KS-Mauerwerk herstellen.			
	Einzelgröße: bis 0,05 m ²			
	Mauerstärke: 17,5 bis 24 cm			
	15,00	St	_____	_____
4.10.2.5	Wanddurchbruch, rechteckig 0,05 - 0,25 m²			
	Wanddurchbruch, alle eckigen Formen und Zuschnitte, in KS-Mauerwerk herstellen.			
	Einzelgröße: über 0,05 bis 0,25 m ²			
	Mauerstärke: 17,5 bis 24 cm			
	35,00	St	_____	_____
4.10.2.6	Wanddurchbruch, rechteckig 0,25 - 0,5 m²			
	Wanddurchbruch, alle eckigen Formen und Zuschnitte, in KS-Mauerwerk herstellen.			
	Einzelgröße: über 0,25 bis 0,5 m ²			
	Mauerstärke: 17,5 bis 24 cm			

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	10,00	St		
4.10.2.7	Wanddurchbruch, herstellen, 0,5 - 1,0 m²			
	Wanddurchbruch, alle eckigen Formen und Zuschnitte, in KS-Mauerwerk herstellen.			
	Einzelgröße: über 0,5 bis 1,0 m ²			
	Mauerstärke: 17,5 bis 24 cm			
	2,00	St		
4.10.2.8	Wandschlitz 2,5 x 6 cm, ELT			
	Wandschlitz, vertikal im KS-Mauerwerk herstellen			
	Querschnitt: 2,5cm tief x 6 cm breit			
	10,00	m		

Gesamtsumme: _____

Unterlagen nicht bearbeitbar*

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
4.11		Innenputz		
4.11.1		Kalk-Zement-Innenputz		
4.11.1.1		Reinigung Untergrund, grobe Verschmutzg.		
		Reinigen des Untergrundes aus KS-Mauerwerk von grober Verschmutzung, haftmindernden Rückständen, lose Verunreinigungen, Mörtelresten, soweit diese nicht durch den Auftragnehmer verursacht wurden. Untergrund senkrecht, Höhe bis 3,365m, zu bearbeiten sind bis 10 % der Gesamtfläche, abgerechnet wird die Gesamtfläche, anfallende Stoffe sammeln und fachgerecht entsorgen.		
	1.300,00	m ²		
4.11.1.2		Schutz von Oberflächen		
		Abdecken und Abkleben von zu schützenden Oberflächen zur Verhinderung von Verunreinigungen und mechanischen Verletzungen während der Putzarbeiten. Liefern und Auslegen ausreichend reißfester und wasserfester Folie. Einschl. notwendiger Fixierungen und Abklebungen. Ausbauen und Entsorgen nach Beendigung der Arbeiten. Abzudeckende Bauteile: z.B. angrenzende Wände und Decken		
	1,00	psch		
4.11.1.3		Schutzmaßnahmen Boden		
		Schützen der bauseitigen Bodenflächen durch das Auslegen von Hartfasertafeln entlang der zu putzenden Wände inkl. mehrmaligem Umlegen, entsprechend dem Arbeitsfortschritt Anzahl nach Wahl AN, entsprechend dem Arbeitskräfteeinsatz		
	1,00	psch		
		Hinweise Putzarbeiten		
		Die Putzarbeiten umfassen Wandputze im Innenbereich auf neu erstellte KS-Mauerwerkswände im Kellergeschoss von Bauteil N2 (Wandhöhe 3,09m) und allen Geschossen in Bauteil N1 (Wandhöhe bis 3,365m).		
4.11.1.4		K-Z-Innenputz, zweilagig, MW-Wände, Q2, Anstrich		
		Wandputz als Kalk-Zementmaschinenputz, zweilagig, Mörtelgruppe DIN EN 998-1: GP, CS II, W 1 (DIN 18550: P II), für Innen- und Feuchträume, Gesamtdicke ca. 15 mm, auf Massivwandflächen. Zeitgerechtes Aufrauhen der Unterputzlage, Abfilzen der Oberputzlage,, einschl. Untergrundvorbehandlung, Verbesserung des Haft- und Saugverhaltens mit Vorspritzmörtel VSM CS IV /DIN EN 998-1 (P III /DIN V 18550-2), Putzprofile gesondert. Einschließlich überputzen von in Schlitzen verlegten Elektroleitungen bis 25 mm Schlitzbreite).		

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
4.11.1.10				
	Schlitz verputzen, Elektro, bis 5 cm			
	Verputzen von senkrechten und waagerechten Schlitz für Elektroleitungen in Mauerwerk, einschl. bearbeiten der Anschlüsse an den vorhandenen Putz.			
	Anwendung nur bei nachträglich hergestellten Schlitz!			
	Schlitzbreite: bis 5 cm			
	20,00	m	_____	_____
4.11.1.11				
	Schlitz verputzen, Elektro, bis 10 cm			
	wie vorherige Position, jedoch mit veränderter Schlitzbreite.			
	Anwendung nur bei nachträglich hergestellten Schlitz!			
	Schlitzbreite: bis 10 cm			
	10,00	m	_____	_____
4.11.1.12				
	Schlitz verputzen, Querschnitt bis 50 cm²			
	Verputzen von senkrechten und waagerechten Schlitz in Mauerwerk, einschl. bearbeiten der Anschlüsse an den vorhandenen Putz und ev. erford. Putzträger bzw. -gewebe.			
	Schlitzquerschn. : bis 50 cm ²			
	20,00	m	_____	_____
4.11.1.13				
	Nachträgl.Putzen Teilflächen CP,CS II, D 15mm, 0,25-0,5m²			
	Nachträgliches Putzen von Teilflächen, innen, Kalkzementputz CP,CS II , Dicke 15 mm			
	Flächengröße über 0,25 bis 0,5 m ² .			
	10,00	St	_____	_____
4.11.1.14				
	Nachträgl.Putzen Teilflächen CP,CS II, D 15mm, über 0,01 bis 0,05 m²			
	Nachträgliches Putzen von Teilflächen, innen, Kalkzementputz CP,CS II , Dicke 15 mm			
	Flächengröße über 0,01 bis 0,05 m ²			
	10,00	St	_____	_____
4.11.1.15				
	Nachträgl. Putzen hinter Installation CP,CS II, 0,1-0,25m²			
	Nachträgliches Putzen hinter Installationen, innen, Kalkzementputz CP,CS II , Flächengröße über 0,1 bis 0,25 m ² .			
	10,00	St	_____	_____
4.11.1.16				
	Putzabschlussprofil, lotrecht			
	Putzabschlussprofil, verzinkt auf Fertigputzdicke mit geeignetem Mörtel auf vorbereiteten Untergrund lot- und fluchtrecht anbringen.			

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
		Putzdicke:15 mm		
		Fabrikat der Planung: Protektorprofil 1210 o.glw.		
	230,00	m		
4.11.1.17		Putzabschlussprofil, waagrecht		
		Putzabschlussprofil, verzinkt auf Fertigputzdicke mit geeignetem Mörtel auf vorbereiteten Untergrund flucht- und waagrecht anbringen.		
		Putzdicke:15 mm		
		Fabrikat der Planung: Protektorprofil 1210 o.glw.		
	435,00	m		
4.11.1.18		Kantenprofil		
		Kantenprofil aus verzinktem Stahlblech an Gebäudekanten und -öffnungen auf Unterputzdicke mit Ansetzmörtel auf vorbereiteten Untergrund lot- und fluchtrecht anbringen.		
	25,00	m		

Gesamtsumme: _____

Unterzeichnet nicht bearbeitbar*

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

4.12 Leistungen für TGA

4.12.1 KG 410 Sanitäranlagen

4.12.1.1 Gebäudeeinführung

Montagevoraussetzung

Montage der nachfolgend ausgeschriebenen Gebäudeeinführungen durch ein qualifiziertes und zertifiziertes Montageteam, welches entsprechend nachweislich geschult wurde und jährlichen Prüfungen unterliegt.

4.12.1.1.1 **Fest-/Losflansch-Futterrohr V4A 150 mm**

Fest-/Losflansch-Futterrohr aus Edelstahl zum Einbetonieren oder Einmörteln in Wände, Decken oder Fußböden incl. Eindichten der bauseitigen Dichtungsfolie. (Preprufe Frischbetonverbundabdichtung o.glw.)

Fest-/Losflansch-Futterrohr: Edelstahl V4A (AISI 316L);
 Verschlussdeckel: PE;
 Wassereinwirkungsklasse DIN 18533 W2.1-E;
 Wassereinwirkungsklasse DIN 18533 W2.2-E;
 gas- und wasserdicht

Anzahl der Rohre: 1
 Oberlänge: 250 mm
 Unterlänge: 300 mm
 Edelstahlqualität: V4A (AISI 316L)
 Anwendungsbereich: DIN 18533
 Innendurchmesser der Rohrstützen: 150 mm

Einbauort: Kelleraußenwand

Fabrikat der Planung:
 Hauff-Technik, HRD 1x150-FUF/250/300 - V4A (AISI 316L) -
 DIN 18533 o.glw.

2,00 St

4.12.1.1.2 **Fest-/Losflansch-Futterrohr V4A 200 mm**

Fest-/Losflansch-Futterrohr aus Edelstahl zum Einbetonieren oder Einmörteln in Wände, Decken oder Fußböden incl. Eindichten der bauseitigen Dichtungsfolie. (Preprufe Frischbetonverbundabdichtung o.glw.)

Fest-/Losflansch-Futterrohr: Edelstahl V4A (AISI 316L);
 Verschlussdeckel: PE;
 Wassereinwirkungsklasse DIN 18533 W2.1-E;
 Wassereinwirkungsklasse DIN 18533 W2.2-E;
 gas- und wasserdicht

Anzahl der Rohre: 1
 Oberlänge: 250 mm
 Unterlänge: 300 mm
 Edelstahlqualität: V4A (AISI 316L)
 Anwendungsbereich: DIN 18533
 Innendurchmesser der Rohrstützen: 200 mm

Einbauort: Kelleraußenwand

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

Fabrikat der Planung:
 Hauff-Technik, HRD 1x200-FUF/250/300 - V4A (AISI 316L) -
 DIN 18533 o.glw.

2,00 St

4.12.1.1.3 Ringraumdichtung 200/160

Geschlossene Ringraumdichtung zum Einsatz in vorhandene
 Futterrohre zur Abdichtung von Rohren.

Dichtbreite: 80 mm

Pressplatten, Schrauben und Muttern: Edelstahl rostfrei
 V2A (AISI 304L); Gummi: EPDM;
 WU-Beton Beanspruchungsklasse 1;
 WU-Beton Beanspruchungsklasse 2;
 Wassereinwirkungsklasse DIN 18533 W1.1-E;
 Wassereinwirkungsklasse DIN 18533 W1.2-E;
 Wassereinwirkungsklasse DIN 18533 W2.1-E;
 Wassereinwirkungsklasse DIN 18533 W2.2-E
 Dichtheit: gas- und wasserdicht

Futterrohr/Kernbohrung: 200 mm
 geeignet für Schutz-/Mediumrohr von: 159 mm
 geeignet für Schutz-/Mediumrohr bis: 163 mm

Eigenschaften: optische und fühlbare Montagesicherheit
 durch eingebaute Kontrollöffnung

Einbauort: Kelleraußenwand

Fabrikat der Planung:
 Hauff-Technik, HSDD 200/160-V2A/EPDM o.glw.

4,00 St

4.12.1.1.4 Ringraumdichtung 150/110

Geschlossene Ringraumdichtung zum Einsatz in vorhandene
 Futterrohre zur Abdichtung von Rohren.

Dichtbreite: 80 mm

Pressplatten, Schrauben und Muttern: Edelstahl rostfrei
 V2A (AISI 304L); Gummi: EPDM;
 WU-Beton Beanspruchungsklasse 1;
 WU-Beton Beanspruchungsklasse 2;
 Wassereinwirkungsklasse DIN 18533 W1.1-E;
 Wassereinwirkungsklasse DIN 18533 W1.2-E;
 Wassereinwirkungsklasse DIN 18533 W2.1-E;
 Wassereinwirkungsklasse DIN 18533 W2.2-E
 Dichtheit: gas- und wasserdicht

Futterrohr/Kernbohrung: 150 mm
 geeignet für Mediumrohr von: 110 mm
 geeignet für Mediumrohr bis: 113 mm

Eigenschaften: optische und fühlbare Montagesicherheit
 durch eingebaute Kontrollöffnung

Einbauort: Kelleraußenwand

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
		Fabrikat der Planung: Hauff-Technik, HSDD 150/110-V2A/EPDM o.glw.		
	3,00	St		

Gesamtsumme: _____

Unterlagen nicht bearbeitbar*

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
4.12.1.2		Schutzrohre		
4.12.1.2.1		KG 2000 SN 10 Polypropylen DN 160		
		KG 2000 Kunststoff-Rohrleitung für erdverlegte drucklose Leitungen, Polypropylen mineralverstärkt (PP-MD), in Vollwandrohrsystem mit homogenem Wandaufbau, beständig gegen anspruchsvolle Bedingungen, hohe Schlagzähigkeit, hohe Abriebfestigkeit, glattwandig, allg. Anforderungen nach DIN EN 476, allg. Güteanforderungen nach DIN 8078, Maigrün RAL 6017, Qualität nach DIN EN 14758, DN 160, S 4,9 mm		
	5,00	m		
4.12.1.2.2		Enddeckel DN 160		
		passend zu oben beschriebenen Rohr Montage im offenen Rohrgraben bis 1,5 m tief Montage im Gebäude		
	2,00	St		
4.12.1.2.3		Ringraumdichtung 150/63		
		Geschlossene Ringraumdichtung zum Einsatz in vorhandene Schutzrohre zur Abdichtung von Medienleitungen. Dichtbreite: 80 mm Pressplatten, Schrauben und Muttern: Edelstahl rostfrei V2A (AISI 304L); Gummi: EPDM; WU-Beton Beanspruchungsklasse 1; WU-Beton Beanspruchungsklasse 2; Wassereinwirkungsklasse DIN 18533 W1.1-E; Wassereinwirkungsklasse DIN 18533 W1.2-E; Wassereinwirkungsklasse DIN 18533 W2.1-E; Wassereinwirkungsklasse DIN 18533 W2.2-E Dichtheit: gas- und wasserdicht Futterrohr/Kernbohrung: 150 mm geeignet für Mediumrohr von: 40 mm geeignet für Mediumrohr bis: 63 mm Eigenschaften: optische und fühlbare Montagesicherheit durch eingebaute Kontrollöffnung Fabrikat der Planung: Hauff-Technik, HSDD 150/63-V2A/EPDM o.glw.		
	2,00	St		

Gesamtsumme: _____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
4.12.1.3		Grundleitungen		
		Verlegung im Erdreich unter Bauteil N 1		
		Verlegung im Erdreich unter Bauteil N 1		
		Hinweise zur Rohrverlegung		
		Hinweise zur Rohrverlegung		
		Nachfolgend ausgeschriebenes Rohrmaterial ist als Schmutz- bzw. Regenwasserkanal unterhalb der Sohlplatte von Bauteil N 1 bis 1 m vor die Gebäudekante im bauseitigen Rohrgraben zu verlegen. Die Verlegung ist mit einem der Norm entsprechenden gleichmäßigem Gefälle zwischen den Fallleitungsanschlüssen und der Gebäudekante auszuführen. Die Verlegetiefe ist so zu wählen, dass die Erdüberdeckung an der Gebäudekante 0,80 m beträgt. Zum Anschluss der im Gebäude weiterführenden Leitungen sind Rohrmuffen bündig mit der Sohlplatte zu installieren.		
4.12.1.3.1		Abwasserkanal PVC-U Schmutzwasser DN110 Graben abgebösch Bettung Typ 1 Bettungs-D 10cm Kies-Sand-Gemisch ob. Schicht Kies-Sand-Gemisch T bis 1m		
		Abwasserkanal aus PVC-U-Rohren, mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, für Schmutzwasser, DN 110, Verlegung DIN EN 1610 in vorhandenen abgeböschten Graben, einschl. Bettung Typ 1, Dicke der unteren Bettungsschicht mind. 10 cm, aus Kies-Sand-Gemisch, obere Bettungsschicht aus Kies-Sand-Gemisch, Grabentiefe bis 1 m.		
	12,00	m		
4.12.1.3.2		Abwasserlgt. wie vor beschrieben, jedoch DN/OD 160		
		Leistung wie vor vollständig beschrieben, jedoch		
		Abwasserleitung DN 160		
	12,00	m		
4.12.1.3.3		Passtück DN110		
		Passtück für KG-Rohr, Formstück aus PVC-U, mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, DN 110, bauseits schneiden, Anschluss an PVC-U-Spitzende DIN EN 13476-2.		
	2,00	St		
4.12.1.3.4		Passtück DN160		
		Passtück für KG-Rohr, Formstück aus PVC-U, mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, DN 160, bauseits schneiden, Anschluss an PVC-U-Spitzende DIN EN 13476-2.		
	2,00	St		

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
4.12.1.3.5				
	PVC-U-Bogen KGB 45Grad DN110			
	Bogen KGB, Formstück aus PVC-U, mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, 45 Grad, DN 110, Anschluss an PVC-U-Spitzende DIN EN 13476-2.			
	2,00	St		
4.12.1.3.6				
	PVC-U-Bogen KGB 45Grad DN160			
	Bogen KGB, Formstück aus PVC-U, mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, 45 Grad, DN 160, Anschluss an PVC-U-Spitzende DIN EN 13476-2.			
	2,00	St		
4.12.1.3.7				
	PVC-U-Muffenstopfen KGM DN110			
	Muffenstopfen KGM, Formstück aus PVC-U, mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, DN 110, Anschluss an PVC-U-Spitzende DIN EN 13476-2.			
	2,00	St		
4.12.1.3.8				
	PVC-U-Muffenstopfen KGM DN160			
	Muffenstopfen KGM, Formstück aus PVC-U, mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, DN 160, Anschluss an PVC-U-Spitzende DIN EN 13476-2.			
	2,00	St		

Verlegung in Sohlplatte von Bauteil N 2

Verlegung in Sohlplatte von Bauteil N 2

Hinweise zur Rohrverlegung

Hinweise zur Rohrverlegung

Nachfolgend ausgeschriebenes Rohrleitungsmaterial und Zubehör ist als Grundleitungen innerhalb der Sohlplatte des Gebäudes zur Einbetonierung zwischen oberer und unterer Bewehrungslage zu verlegen.
 Die Bauteile sind mit geeigneten Befestigungskonstruktionen aus Profilstahl und Rohrschellen sachgerecht zu befestigen und gegen unzulässige Durchbiegungen, Verschieben und Aufschwimmen zu sichern.
 Zum Anschluss der im Gebäude weiterführenden Leitungen sind Rohrmuffen bündig mit der Sohlplatte zu installieren.

4.12.1.3.9 **Abwasserkanal PVC-U Schmutzwasser DN110 Graben abgebösch Bettung Typ 1 Bettungs-D 10cm Kies-Sand-Gemisch ob. Schicht Kies-Sand-Gemisch T bis 1m**

Abwasserkanal aus PVC-U-Rohren, mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, für Schmutzwasser, DN 110, Verlegung DIN EN 1610 in vorhandenen abgeböschten Graben, einschl. Bettung Typ 1, Dicke der unteren Bettungsschicht

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
4.12.1.3.17				
	PVC-U-Übergangsstück KGR DN160/110			
	Übergangsstück KGR, Formstück aus PVC-U, mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, DN 160, 2. DN 110, Anschluss an PVC-U-Spitzenende DIN EN 13476-2.			
	1,00	St	_____	_____
4.12.1.3.18				
	PVC-U-Muffenstopfen KGM DN110			
	Muffenstopfen KGM, Formstück aus PVC-U, mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, DN 110, Anschluss an PVC-U-Spitzenende DIN EN 13476-2.			
	31,00	St	_____	_____
4.12.1.3.19				
	PVC-U-Muffenstopfen KGM DN160			
	Muffenstopfen KGM, Formstück aus PVC-U, mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, DN 160, Anschluss an PVC-U-Spitzenende DIN EN 13476-2.			
	1,00	St	_____	_____
4.12.1.3.20				
	Rohrschelle Stahl verz L bis 0,5m DN110			
	Rohraufhängung als Rohrschelle, aus verzinktem Stahl, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109, Länge Aufhängung bis 0,5 m, Befestigung an Metallkonstruktion, Konstruktion wird gesondert vergütet, Rohr aus Kunststoff, DN 110.			
	190,00	St	_____	_____
4.12.1.3.21				
	Rohrschelle Stahl verz wie vor, jedoch Rohr DN160			
	wie vor beschrieben, jedoch Rohraufhängung für Rohr DN 160			
	6,00	St	_____	_____
4.12.1.3.22				
	Form-/Hohlprofilstahlkonstruktion Stahl verz			
	Form-/Hohlprofilstahlkonstruktion, aus verzinktem Stahl, für Stütz-, Hänge-, Trag- und Sonderbefestigung, Ausführung zur Befestigung von Rohrleitungsstrassen.			
	Abrechnung erfolgt nach Datenblättern der Hersteller.			
	600,00	kg	_____	_____
	Sonstige Leistungen			
	Sonstige Leistungen			
4.12.1.3.23				
	Druck- Dichtheitsprüfung Sammel- Anschluss- Fallltg *			
	Druck- und Dichtheitsprüfung DIN 1986-30 und/oder DIN EN 1610, an Sammel-, Anschluss- und Falleitung(en), aus PP-Rohr DIN EN 1451-1 und DIN 19560-10, heißwasserbeständig, DN/OD 110, Verfahren W, Wasser wird auf der Baustelle beigestellt und ist nach Gebrauch schadlos zu beseitigen, einschl. aller erforderlichen Anlagen, Abdichtungen, Verankerungen und Rohrverschlüsse.			

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	152,00	m	_____	_____
4.12.1.3.24	<p>Prüfung sämtlicher verlegter Grundleitungen im Erdreich unter Bauteil N 1 sowie in der Bodenplatte von Bauteil N 2 in mehreren Einzelabschnitten im Zuge des Baugeschehens vor Verdecken der Leitungen durch Betonierung bzw. Erdreich.</p> <p>Druck- Dichtheitsprüfung an Rohrltg.n wie vor beschrieben, jedoch DN/OD 160</p> <p>Druck- Dichtheitsprüfung an Rohrleitungen wie vor beschrieben, jedoch DN/OD 160</p>			
	6,00	m	_____	_____

Gesamtsumme: _____

Untertaken nicht bearbeitbar*

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
4.12.2		KG 420 Heizungsanlagen		
4.12.2.1		Gebäudeeinführung		
		Montagevoraussetzung		
		Montage der nachfolgend ausgeschriebenen Gebäudeeinführungen durch ein qualifiziertes und zertifiziertes Montageteam, welches entsprechend nachweislich geschult wurde und jährlichen Prüfungen unterliegt.		
4.12.2.1.1		Fest-/Losflansch-Futterrohr V4A 250 mm		
		Fest-/Losflansch-Futterrohr aus Edelstahl zum Einbetonieren oder Einmörteln in Wände, Decken oder Fußböden incl. Eindichten der bauseitigen Dichtungsfolie. (Preprufe Frischbetonverbundabdichtung o.glw.)		
		Fest-/Losflansch-Futterrohr: Edelstahl V4A (AISI 316L); Verschlussdeckel: PE; Wassereinwirkungsklasse DIN 18533 W2.1-E; Wassereinwirkungsklasse DIN 18533 W2.2-E; gas- und wasserdicht		
		Anzahl der Rohre: 1 Oberlänge: 250 mm Unterlänge: 300 mm Edelstahlqualität: V4A (AISI 316L) Anwendungsbereich: DIN 18533 Innendurchmesser der Rohrstutzen: 250 mm		
		Einbauort: Kelleraußenwand		
		Fabrikat der Planung: Hauff-Technik, HRD 1x250-FUF/250/300 - V4A (AISI 316L) - DIN 18533 o.glw.		
	2,00	St		
4.12.2.1.2		Ringraumdichtung 250/210		
		Geschlossene Ringraumdichtung zum Einsatz in vorhandene Futterrohre zur Abdichtung von Rohren.		
		Dichtbreite: 80 mm		
		Pressplatten, Schrauben und Muttern: Edelstahl rostfrei V2A (AISI 304L); Gummi: EPDM; WU-Beton Beanspruchungsklasse 1; WU-Beton Beanspruchungsklasse 2; Wassereinwirkungsklasse DIN 18533 W1.1-E; Wassereinwirkungsklasse DIN 18533 W1.2-E; Wassereinwirkungsklasse DIN 18533 W2.1-E; Wassereinwirkungsklasse DIN 18533 W2.2-E Dichtheit: gas- und wasserdicht		
		Futterrohr/Kernbohrung: 250 mm geeignet für Schutzrohr von: 210 mm geeignet für Schutzrohr bis: 211 mm		
		Eigenschaften: optische und fühlbare Montagesicherheit durch eingebaute Kontrollöffnung		

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

Einbauort: Kelleraußenwand

Fabrikat der Planung:
 Hauff-Technik, HSDD 250/210-V2A/EPDM o.glw.

4,00	St	_____	_____
------	----	-------	-------

Gesamtsumme: _____

Unterlagen nicht bearbeitbar*

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
4.12.2.2		Schutzrohre		
4.12.2.2.1		Leerrohr für Fernwärme-Gebäudeeinführung DN 200		
		Muffenlose, gusseiserne Abflussrohre und Formestücke (TML) zur Verlegung als Schutzrohr/Leerrohr Rohre innen mit einer Zweikomponenten-Epoxid-Beschichtung, außen mit Metallspritzverzinkung, 130g/qm und brauner Acrylharzbeschichtung Handelslänge: 3000 mm Nennweite: DN200 Verlegung: im offenen Rohrgraben bis 1,5 m tief		
	10,00	m		
4.12.2.2.2		Verbindung für oben beschriebenen Rohr DN 200		
		Profilschelle aus austeniteschen Chrom-Nickel-Stahl, Werkstoff-Nr 1.4571 A4 nach DIN EN 10088 (PAPID-INOX) Komplet mit eingelegter Dichtmanschette aus EPDM, alterungs- und Kochendwasserbeständig Montage: im offenen Rohrgraben bis 1,5 m tief		
	6,00	St		
4.12.2.2.3		Enddeckel DN 200		
		passend zu oben beschriebenen Rohr Montage im offenen Rohrgraben bis 1,5 m tief Montage im Gebäude		
	4,00	St		
4.12.2.2.4		Ringraumdichtung 200/110		
		Geschlossene Ringraumdichtung zum Einsatz in vorhandene Schutzrohre zur Abdichtung von Medienleitungen. Dichtbreite: 80 mm Pressplatten, Schrauben und Muttern: Edelstahl rostfrei V2A (AISI 304L); Gummi: EPDM; WU-Beton Beanspruchungsklasse 1; WU-Beton Beanspruchungsklasse 2; Wassereinwirkungsklasse DIN 18533 W1.1-E; Wassereinwirkungsklasse DIN 18533 W1.2-E; Wassereinwirkungsklasse DIN 18533 W2.1-E; Wassereinwirkungsklasse DIN 18533 W2.2-E Dichtheit: gas- und wasserdicht Futterrohr/Kernbohrung: 200 mm geeignet für Mediumrohr von: 110 mm geeignet für Mediumrohr bis: 113 mm Eigenschaften: optische und fühlbare Montagesicherheit durch eingebaute Kontrollöffnung Fabrikat der Planung: Hauff-Technik, HSDD 200/110-V2A/EPDM o.glw.		
	4,00	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
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

4.12.3 **KG 430 Lüftungs-/Kälteanlagen**

4.12.3.1 **Gebäudeeinführung**

Montagevoraussetzung

Montage der nachfolgend ausgeschriebenen Gebäudeeinführungen durch ein qualifiziertes und zertifiziertes Montageteam, welches entsprechend nachweislich geschult wurde und jährlichen Prüfungen unterliegt.

4.12.3.1.1 **Fest-/Losflansch-Futterrohr V4A 250 mm**

Fest-/Losflansch-Futterrohr aus Edelstahl zum Einbetonieren oder Einmörteln in Wände, Decken oder Fußböden.

Fest-/Losflansch-Futterrohr: Edelstahl V4A (AISI 316L);
 Verschlussdeckel: PE;
 Wassereinwirkungsklasse DIN 18533 W2.1-E;
 Wassereinwirkungsklasse DIN 18533 W2.2-E;
 gas- und wasserdicht

Anzahl der Rohre: 1
 Oberlänge: 250 mm
 Unterlänge: 300 mm
 Edelstahlqualität: V4A (AISI 316L)
 Anwendungsbereich: DIN 18533
 Innendurchmesser der Rohrstutzen: 250 mm

Fabrikat der Planung:
 Hauff-Technik, HRD 1x250-FUF/250/300-V4A o.glw.

2,00 St

4.12.3.1.2 **Ringraumdichtung 250/210**

Geschlossene Ringraumdichtung zum Einsatz in vorhandene Futterrohre zur Abdichtung von Rohren.

Dichtbreite: 80 mm

Pressplatten, Schrauben und Muttern: Edelstahl rostfrei V2A (AISI 304L); Gummi: EPDM;
 WU-Beton Beanspruchungsklasse 1;
 WU-Beton Beanspruchungsklasse 2;
 Wassereinwirkungsklasse DIN 18533 W1.1-E;
 Wassereinwirkungsklasse DIN 18533 W1.2-E;
 Wassereinwirkungsklasse DIN 18533 W2.1-E;
 Wassereinwirkungsklasse DIN 18533 W2.2-E
 Dichtheit: gas- und wasserdicht

Futterrohr/Kernbohrung: 250 mm
 geeignet für Schutzrohr von: 210 mm
 geeignet für Schutzrohr bis: 211 mm

Eigenschaften: optische und fühlbare Montagesicherheit durch eingebaute Kontrollöffnung

Fabrikat der Planung:

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

Hauff-Technik, HSDD 250/210-V2A/EPDM o.glw.

4,00 St

Die Hauseinführung wird bei dem Großrohrsystem ...

Die nachfolgend ausbeschriebene Hauseinführung wird bei dem Großrohrsystem durch ein auf das Bauteil konfektionierten Mauerkragen realisiert. Der aufgebrachte und angeschweißte Mauerkragen ist zugfest montiert und besitzt eine Dichtheit von 10 mWs. Für die Montage ist das Bauteil so zu positionieren, dass sich der Mauerkragen weitgehend mittig in der Wand befindet oder der Mauerkragen mind. einen Abstand zur Außenseite der Wand von mind. 50 mm besitzt. Abweichende Positionierungen sind mit dem Fachplaner abzustimmen. Zusätzlich ist die Wanddurchführung mit einem Fest- und Losflansch versehen. Dieser dient der Eindichtung in die außen am Wandbauteil aufgebrachten Dichtungsfolie. Die genaue Lage ist vor Bestellung auf die Position der durch den Hochbau erstellten Dichtungsfolie abzustimmen. Zwischen den Flanschen und der Folie ist je eine Fugeneinlage aus Bithutene vorzusehen. Nach erfolgter Positionierung erfolgt die Einschaltung des Bauteils. Zum Einbau ist ein formschlüssiger Ausschnitt in den Schalungselementen notwendig. Anschließend wird der Bereich z.B. mit Beton vergossen. Bei der Verfüllung ist auf eine ausreichende Verdichtung, insbesondere an der Wandeinbindung und unter dem Bauteil, zu achten. Eine Montage der Wandeinbindung bei Temperaturen < 0° ist auszuschließen.

4.12.3.1.3

Wanddurchführung Lüftung antimikrobiell DN1000

Sonderbauteil Wanddurchführung Ausführung in SN8 PP blau ANTIMIKROBIELL (Vollwand für Formteile):
 DN/ID: 1000
 Vollwand 38 mm,
 Baulänge: 1.000 mm,
 Gewicht: ~220 kg
 Ringsteifigkeit SN 8 kN/m2
 Spitzende/Glattende

LEWT Großrohr antimikr. Konfektionierte Wanddurchführung aus glattem Wickelvollwandrohr nach DIN 16961. Innenseitig glatte Oberfläche mit nachgewiesener antimikrobieller Wirkung durch anorganische (Ag+)-Verbindung. Dauerhaft feste Verbindung zwischen Material mit antimikrobiellem Wirkstoff und Rohrwandmaterial, für Reinigung mit Wasserhochdruck geeignet, für Herstellung von erdverlegten Lüftungssystemen nach VDI 6022 Blatt 1.2 geeignet.

Ausführungen einseitig mit integriertem Spitzende und glattem Rohrende für Gebäudeeintritt; 2 Dichtringe aus EPDM für Spitzende lose beiliegend Verbindung mittels Doppeldichtung für Dichtheit bis mind. 0,5bar gemäß EN 476

Ausführung mit vormontiertem Mauerkragen, druckwasserdicht bis 10 mWS (Position nach Skizze) mit Festflansch,

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

Materialstärke s = 40 mm, Breite = 150 mm
 vorgebohrt für Verbindungsbolzen (28 Bohrungen)
 Losflansch, s = 40 mm, mit identischen Bohrungen einschl.
 28 St Verbindungsbolzen zur Verbindung Fest und
 Losflansch, für eine Dauerhafte Formschlüssige Verbindung
 zum Eindichten der bauseitigen Dichtungsfolie. (Preprufe
 Frischbetonverbundabdichtung o.glw.) einschl. zweilagiger
 Fugeneinlage aus Bithuthene.

für den Transport und Einbau ist das Rohr staubdicht zu
 verschließen,

Werkstoff: PP
 Farbe: blau
 Fabrikat der Planung:
 Rehau, EAN: 4007360627485 o.glw.

1,00 St

4.12.3.1.4

Ausschnitt in Verschalung herstellen

für die Montage der Durchführung ist eine Passgenauer
 Ausschnitt in der äußeren und Inneren Schalungswand
 herzustellen und das Rohr vor Betonverguss entsprechend
 einzudichten und zu fixieren.

Durchmesser Schalungsöffnung min. 1076mm
 einschl. Schutz der Rohröffnungen mit geeignetem
 Plattenmaterial
 Sichtprüfung

Die innere und äußere Sichtprüfung der Bauteile umfasst:

- Richtung und Höhenlage
- Verbindungen (insbesondere bei Schweißverbindungen ist die innere Schweißnaht zu sichten)
- Beschädigung oder ungleichmäßige Deformation in den Bauteilen
- Anschlüsse
- Auskleidungen und Beschichtungen

Die Sichtprüfung wird nach Abschluss der Verlegearbeiten
 aber noch vor der endgültigen Verfüllung durchgeführt.
 Die Ergebnisse der Sichtprüfung sind entsprechend zu
 dokumentieren

1,00 St

Gesamtsumme: _____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
4.12.3.2		Schutzrohre		
4.12.3.2.1		Leerrohr für Kälterohrleitung-Gebäudeeinführung DN 200		
		Muffenlose, gusseiserne Abflussrohre und Formstücke (TML) zur Verlegung als Schutzrohr/Leerrohr Rohre: innen mit einer Zweikomponenten-Epoxid-Beschichtung, außen mit Metallspritzverzinkung 130g/qm und brauner Acrylharzbeschichtung Handelslänge: 3000 mm Nennweite: DN200 Verlegung: im offenen Rohrgraben bis 1,5 m tief		
	10,00	m		
4.12.3.2.2		Verbindung für oben beschriebenen Rohr DN 200		
		Profilschelle aus austeniteschen Chrom-Nickel-Stahl, Werkstoff-Nr 1.4571 A4 nach DIN EN 10088 (PAPID-INOX) Komplet mit eingelegter Dichtmanschette aus EPDM, alterungs- und Kochendwasserbeständig Montage im offenen Rohrgraben bis 1,5 m tief		
	6,00	St		
4.12.3.2.3		Enddeckel DN 200		
		passend zu oben beschriebenen Rohr Montage im offenen Rohrgraben bis 1,5 m tief Montage im Gebäude		
	4,00	St		
4.12.3.2.4		Ringraumdichtung 200/175		
		Geschlossene Ringraumdichtung zum Einsatz in vorhandene Schutzrohre zur Abdichtung von Medienleitungen. Dichtbreite: 80 mm Pressplatten, Schrauben und Muttern: Edelstahl rostfrei V2A (AISI 304L); Gummi: EPDM; WU-Beton Beanspruchungsklasse 1; WU-Beton Beanspruchungsklasse 2; Wassereinwirkungsklasse DIN 18533 W1.1-E; Wassereinwirkungsklasse DIN 18533 W1.2-E; Wassereinwirkungsklasse DIN 18533 W2.1-E; Wassereinwirkungsklasse DIN 18533 W2.2-E Dichtheit: gas- und wasserdicht Futterrohr/Kernbohrung: 200 mm geeignet für Mediumrohr von: 174 mm geeignet für Mediumrohr bis: 176 mm Eigenschaften: optische und fühlbare Montagesicherheit durch eingebaute Kontrollöffnung Fabrikat der Planung: Hauff-Technik, HSDD 200/175-V2A/EPDM o.glw.		
	4,00	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
4.12.3.3	Leerrohre			
	Leerrohr und Zubehör			
	Nachfolgend ausgeschriebenes Leerrohr und Zubehör sind unterhalb des Gebäudes N1 im Rohrgraben zu verlegen, sachgerecht zu befestigen und gegen unzulässiges Durchbiegen und Verschieben zu sichern.			
4.12.3.3.1	Schutzrohr aus PP DIN EN 1451-1 DN 250			
	Schutzrohr aus PP DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig und schallgedämmt, mit mehrschichtigem Aufbau, Verbindung durch Steckmuffe, einschl. Dichtringen.			
	52,00	m	_____	_____
4.12.3.3.2	Enddeckel für Schutzrohr			
	Enddeckel für zuvor beschriebene Schutzrohr DN 250 Montage im Rohrgraben bis 1,5 m Tiefe			
	4,00	St	_____	_____

Gesamtsumme: _____

Unter Vorbehalt der Bearbeitung

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
4.12.4	KG 440/450 Starkstromanlagen/Fernmeldeanlagen			
4.12.4.1	Gebäudeeinführung			
	Montagevoraussetzung			
	Montage der nachfolgend ausgeschriebenen Gebäudeeinführungen und Schutzrohre durch ein qualifiziertes und zertifiziertes Montageteam, welches entsprechend nachweislich geschult wurde und jährlichen Prüfungen unterliegt.			
4.12.4.1.1	Doppel-Dichtpackung zum Einbetonieren mit Fest-/Losflansch 3 x 5			
	Doppel-Dichtpackung zum Einbetonieren mit Fest-/Losflansch für Dichtbahnen oder zugelassenen kunststoffmodifizierten Dickbeschichtungen (KMB), Abdichtung nach DIN 18533, als beidseitiger gas- und wasserdichter Anschluss von Systemabdichtungen für Systemkompatible Kabelschutzrohre, für maximale Flexibilität bei der späteren Nutzung. Paketanordnung der Durchführungen 3 Reihen übereinander und 5 Reihen nebeneinander bei einer Wandstärke von 300 mm. Maximale Abmessung der : 1550 x 1050 mm Werkstoff Fest-/Losflansch aus Edelstahl rostfrei V2A, Dichtflansch aus glasfaserverstärktem Polyamid, Kabeldurchführung mit 3-Stegdichtungen aus Thermoplastischer Elastomere, PVS-Zwischenrohr, Verschlussdeckel ABS mit Dichtung aus Thermoplastischer Elastomere, Wassereinwirkungsklasse DIN 18533 W2.1-E und W2.2-E, gas- und wasserdicht, Qualitätssiegel "Dichtheit ab Werk", liefern inkl. Systembedingtem Zubehör und fachgerechter Einbau entsprechend der Montageplanung bzw. Herstellerangaben			
	1,00	St		
4.12.4.1.2	Doppel-Dichtpackung zum Einbetonieren mit Fest-/Losflansch 1 x 2			
	Doppel-Dichtpackung zum Einbetonieren mit Fest-/Losflansch für Dichtbahnen oder zugelassenen kunststoffmodifizierten Dickbeschichtungen (KMB), Abdichtung nach DIN 18533, als beidseitiger gas- und wasserdichter Anschluss von Systemabdichtungen für Systemkompatible Kabelschutzrohre, für maximale Flexibilität bei der späteren Nutzung. Paketanordnung der Durchführungen 1 Reihen übereinander und 2 Reihen nebeneinander bei einer Wandstärke von 300 mm. Maximale Abmessung der : 800 x 550 mm Werkstoff Fest-/Losflansch aus Edelstahl rostfrei V2A, Dichtflansch aus glasfaserverstärktem Polyamid, Kabeldurchführung mit 3-Stegdichtungen aus Thermoplastischer Elastomere, PVS-Zwischenrohr, Verschlussdeckel ABS mit Dichtung aus Thermoplastischer Elastomere, Wassereinwirkungsklasse DIN 18533 W2.1-E und W2.2-E, gas- und wasserdicht, Qualitätssiegel "Dichtheit ab Werk", liefern inkl. Systembedingtem Zubehör und fachgerechter Einbau entsprechend der Montageplanung bzw. Herstellerangaben			
	1,00	St		
4.12.4.1.3	Bodeneinführung für Spiralschlauch			
	Zement-Verbund-Rohr mit Manschette;			

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

Kabeleinführungssystem als Fußbodeneinführung mit bruchunempfindlichem, formstabilen Zement-Verbund-Rohr zum Anschluss des nachfolgend beschriebenen Spiralschlauches über Manschettentechnik

Rohr: PVC-U ; Verschlussdeckel: PE ; Manschette: EPDM;
 Spannbänder: W4
 WU-Beton Beanspruchungsklasse 1;
 WU-Beton Beanspruchungsklasse 2
 gas- und wasserdicht

gerades bzw. schräges bündiges Ablängen des Zement-Verbund-Rohres nach fertig stellen des Fußbodens möglich; homogener Verbund zum Beton durch Spezialbeschichtung; liefern inkl. Systembedingtem Zubehör und fachgerechter Einbau entsprechend der Montageplanung bzw. Herstellerangaben

Fabrikat der Planung:
 Hauff-Technik, KES-M150-ZVR 150/500 o.glw.

6,00 St _____

4.12.4.1.4 Abstandhalter 6-zügig DN 160

Abstandhalter 6-zügig für zuvor beschriebene Bodeneinführungen zum exakten Aufbau

1,00 St _____

4.12.4.1.5 Kunststoffflansch zum nachträglichen Andübeln

Kunststoffflansch zum nachträglichen Andübeln über Kernbohrungen bzw. zum Anschrauben auf Gehäusen mit integrierter Wasserwaage. Ermöglicht den gas- und wasserdichten Anschluss von Systemabdichtungen für Kabel und Kabelschutzrohre.

Länge x Breite: 235 x 235 mm; empfohlener Achsabstand der Kernbohrungen: 250 mm; Kernbohrungen max.: 150 mm; Aufbau vor der Wand inklusive Flächendichtung: 63 mm
 Flächendichtung: EPDM; Befestigungselemente: V4A (AISI 316L); Flansch: glasfaserverstärktes Polyamid
 WU-Beton Beanspruchungsklasse 1;
 WU-Beton Beanspruchungsklasse 2;
 Wassereinwirkungsklasse DIN 18533 W1.1-E;
 Wassereinwirkungsklasse DIN 18533 W1.2-E;
 Wassereinwirkungsklasse DIN 18533 W2.1-E
 gas- und wasserdicht bis 2,5 bar

Fabrikat der Planung:
 Hauff-Technik, HSI 150-DFK o.glw.

4,00 St _____

4.12.4.1.6 Systemdeckel zum Anschluss an Dichtpackung

Systemdeckel als mechanisch stabile, elastische Anschlussverbindung mit Systemmanschette zum Anschluss des nachfolgend beschriebenen Spiralschlauches an die Dichtpackung und den Kunststoffflansch HSI 150.

Spannbänder: W4; Systemdeckel: Polycarbonat; Spannmutter:

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

PC/PBT Blend; Manschette: EPDM
 gas- und wasserdicht bis 2,5 bar

mechanische Fixierung (Bajonett) und Abdichtung
 (Spannmutter) wirken unabhängig; Bajonettsystem mit
 Rücksperre und Konterverschraubung (Sicherung gegen
 selbstständiges Öffnen)

Fabrikat der Planung:
 Hauff-Technik, KES-M 150-D o.glw.

21,00 St

4.12.4.1.7 Spiralschlauch 150/10000

Flexibler, sehr stabiler Kabelschuttschlauch mit glatter
 Innenfläche für einen schonenden Kabelzug für ein
 druckdichtes Kabeleinführungssystem durch dazugehörige
 Anschlusskomponenten. Spiralschlauch mit hoher
 mechanischer Belastbarkeit, abriebfest,
 witterungsbeständig, formstabil und knickfest.

Maße:150 mm; Werkstoff: PVC-Hart/PVC-Weich
 gas- und wasserdicht bis 2,5 bar

Länge: (X) 10.000 mm

druckdichtes flexibles Leerrohrsystem (2,5 bar Außendruck)
 mit glatter Innenfläche für schonenden Kabelzug

Fabrikat der Planung:
 Hauff-Technik, Hateflex 14150/X o.glw.

6,00 St

4.12.4.1.8 Spiralschlauch 150/12000

Flexibler, sehr stabiler Kabelschuttschlauch mit glatter
 Innenfläche für einen schonenden Kabelzug für ein
 druckdichtes Kabeleinführungssystem durch dazugehörige
 Anschlusskomponenten. Spiralschlauch mit hoher
 mechanischer Belastbarkeit, abriebfest,
 witterungsbeständig, formstabil und knickfest.

Maße:150 mm; Werkstoff: PVC-Hart/PVC-Weich
 gas- und wasserdicht bis 2,5 bar

Länge: (X) 12.000 mm

druckdichtes flexibles Leerrohrsystem (2,5 bar Außendruck)
 mit glatter Innenfläche für schonenden Kabelzug

Fabrikat der Planung:
 Hauff-Technik, Hateflex 14150/X o.glw.

3,00 St

4.12.4.1.9 Spiralschlauch 150/17000

Flexibler, sehr stabiler Kabelschuttschlauch mit glatter
 Innenfläche für einen schonenden Kabelzug für ein
 druckdichtes Kabeleinführungssystem durch dazugehörige
 Anschlusskomponenten. Spiralschlauch mit hoher
 mechanischer Belastbarkeit, abriebfest,
 witterungsbeständig, formstabil und knickfest.

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	4,00	St		
Maße:150 mm; Werkstoff: PVC-Hart/PVC-Weich gas- und wasserdicht bis 2,5 bar				
Länge: (X) 17.000 mm				
druckdichtes flexibles Leerrohrsystem (2,5 bar Außendruck) mit glatter Innenfläche für schonenden Kabelzug				
Fabrikat der Planung: Hauff-Technik, Hateflex 14150/X o.glw.				
4.12.4.1.10	Spiralschlauch 150/23000			
Flexibler, sehr stabiler Kabelschuttschlauch mit glatter Innenfläche für einen schonenden Kabelzug für ein druckdichtes Kabeleinführungssystem durch dazugehörige Anschlusskomponenten. Spiralschlauch mit hoher mechanischer Belastbarkeit, abriebfest, witterungsbeständig, formstabil und knickfest.				
Maße:150 mm; Werkstoff: PVC-Hart/PVC-Weich gas- und wasserdicht bis 2,5 bar				
Länge: (X) 23.000 mm				
druckdichtes flexibles Leerrohrsystem (2,5 bar Außendruck) mit glatter Innenfläche für schonenden Kabelzug				
Fabrikat der Planung: Hauff-Technik, Hateflex 14150/X o.glw.				
4.12.4.1.11	Abstandhalter 2-züigig DN 160			
Abstandhalter für exakte Verlegeabstände von Schutzrohren 2-züigig				
4.12.4.1.12	Abstandhalter 4-züigig DN 160			
Abstandhalter für exakte Verlegeabstände von Schutzrohren 4-züigig				
4.12.4.1.13	Abstandhalter 6-züigig DN 160			
Abstandhalter für exakte Verlegeabstände von Schutzrohren 6-züigig				
	3,00	St		

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
4.12.4.1.14		Endstopfen DN 160		
		Endstopfen zum dauerhaften oder baustellenbedingten, zeitweisen Verschluss der zuvor beschriebenen Spiralschläuche (sanddicht) Nennweiten DN 160		
	13,00	St	_____	_____

Gesamtsumme: _____

Unterlagen nicht bearbeitbar*

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
4.12.4.2	Leerrohre			
	Leerrohr und Zubehör			
	Nachfolgend ausgeschriebenes Leerrohr und Zubehör sind unterhalb des Gebäudes N1 im Rohrgraben zu verlegen, sachgerecht zu befestigen und gegen unzulässiges Durchbiegen und Verschieben zu sichern.			
4.12.4.2.1	Kabelschutzrohr, flexibe DN 160			
	Flexibles und UV-stabiles Kabelschutzrohr DN 160 als Ringware in Verbundrohrbauweise (außen gewellt mit Innenrohr) gemäß DIN EN 61386-24 (VDE 0605-24) mit Muffe (sanddichte Ausführung); Farbe schwarz; mit Einzugschnur; halogenfrei			
	62,00	m	_____	_____
4.12.4.2.2	Kabelschutzrohr, flexibel DN 160			
	Flexibles und UV-stabiles Kabelschutzrohr DN 160 als Ringware in Verbundrohrbauweise (außen gewellt mit Innenrohr) gemäß DIN EN 61386-24 (VDE 0605-24) mit Muffe (sanddichte Ausführung); Farbe schwarz; mit Einzugschnur; halogenfrei			
	50,00	m	_____	_____
4.12.4.2.3	Abstandhalter 2-zügig DN 160			
	Abstandhalter für exakte Verlegeabstände von Schutzrohren 2-zügig			
	16,00	St	_____	_____
4.12.4.2.4	Endstopfen DN 160			
	Endstopfen zum dauerhaften oder baustellenbedingten, zeitweisen Verschluss ungenutzter Rohrzüge (sanddicht) Nennweiten DN 160			
	8,00	St	_____	_____
			Gesamtsumme:	_____

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

4.12.4.3 Erdungsanlage

Vorbemerkungen - Erdungsanlage

1. Normen und Richtlinien (Auswahl, Stand 2018)
Für die Planung und Ausführung der blitzschutztechnischen und elektrotechnischen Anlage sind folgende Normen, Beiblätter und Richtlinien in der jeweiligen gültigen Fassung zu beachten. Dies schließt auch die Beachtung von normativen Anmerkungen und informativen Anhängen ein.

Erdungsanlagen DIN 18014 2014-03
Fundamente der DIN VDE 0151 1986-06
Werkstoffe und Mindestmaße von Erdern
bezüglich der Korrosion
DIN EN 50162, DIN VDE 0150 2005-05
Schutz gegen Korrosion durch Streuströme
aus Gleichstromanlagen
DIN EN 61936-1, VDE 0101-1 2014-12
Erdung von Starkstromanlagen mit Nennwechselspannungen
über 1 kV
DIN EN 50522, VDE 0101-2 2011-11

2. Planungsunterlagen

Für die Planung wurden folgende Unterlagen zu Grunde gelegt:

Gebäudebeschreibung
Beschreibung des Blitzschutzsystems nach DIN EN 62305-3:
- 1 St Lagepläne
- 2 St Grundrisse Ringerder/Funktionspotentialausgleich
- 1 St Ansichten, Schnitte, Details

3. Unterlagen

Der Auftragnehmer hat alle technischen Anlagenspezifikationen (z. B. Entwurfspläne, Übersichtspläne, Stromlaufpläne, Kabelpläne, Anschlusspläne, Bestandspläne und evtl. erforderliche Genehmigungsanträge) dem Fertigstellungsstand entsprechend zu erstellen und in der geforderten Art und Anzahl an den Auftraggeber zu übergeben.

4. Abrechnung

Die Abrechnung erfolgt nach gemeinsam erstelltem Aufmaß zu den Einheitspreisen des Leistungsverzeichnisses.

Der Schlussrechnung sind beizufügen:

- 1 St Abrechnungsunterlagen (Aufmaß, Aufmaß-Zusammenstellungen usw.)
- 2 St Bestandspläne in Papierform und auf Datenträgern
- 1 St Prüfberichte in Papierform und auf Datenträgern
- 1 St Fotodokumentationen auf Datenträgern

5. Abnahme

Nach Fertigstellung aller Arbeiten sind die Anlagen einer fachtechnischen Prüfung zu unterziehen. Diese darf nur durch eine Fachkraft, bzw. durch einen Sachverständigen (sofern anlagenspezifisch erforderlich) vorgenommen werden.

In diesem Fall hat der Auftragnehmer den, vom Auftraggeber benannten Sachverständigen mit der Abnahme zu beauftragen.

Erforderliche Prüfungen:

- Blitzschutzsysteme nach DIN EN 62305-3 u. DIN V VDE V 0185-600 (sofern anwendbar)

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

Niederspannungsanlagen nach DIN VDE 0100-600
 In den Zeitintervallen nach gültiger Blitzschutznorm, DGUV
 Vorschrift 3 (früher BGV A3) bzw.
 Betriebssicherheitsverordnung bei Ex-Anlagen.
 Der Bauherr bzw. dessen Vertreter und die Fachbauleitung
 ist rechtzeitig vor der Prüfung zu verständigen.

6. Technische Vorbemerkungen Erdungssystem

6.1 Erdungsanlagen

Für jedes neue Gebäude ist ein Fundamenterder nach DIN
 18014 zu errichten. Die erforderliche Maschenweite im
 Betonfundament bzw. unter dem Betonfundament (WU-Beton,
 Schwarze Wanne, Perimeterdämmung od. Folienisolierung) ist
 der DIN 18014 bzw. der DIN EN 62305-3 bzw. DIN EN 62305-4
 zu entnehmen.

Bei einem stahlarmierten Betonfundament mit einem Typ-B
 Erder außerhalb dieses Betonfundamentes muss für diesen
 Typ-B Erder ein korrosionsfester Erderwerkstoffe (NIRO
 V4A, z. B. Werkstoff-Nr. 1.4571, 1.4404, ?) eingesetzt
 werden.

Hinsichtlich der Anforderungen an die Erdungsanlage sind
 eventuelle, mitgeltende Normen des Personenschutzes nach
 DIN VDE 0100 und für Anlagen > 1kV nach DIN VDE 0101 Teil
 1 und 2 zu beachten.

Lage und Anordnung von Anschlussfahnen für den Äußeren und
 Inneren Blitzschutz, Blitzschutz-Potentialausgleich wie
 auch für den Schutzpotentialausgleich über die
 Haupterdungsschiene (HES) sind vor Errichtung der
 Erdungsanlage festzulegen.

Ringerder

4.12.4.3.1 Erdung Ringerder Stahl niro Fl30

Erdung als Ringerder, DIN EN 62561-2 (VDE 0185-561-2), aus
 nicht rostendem Stahl, Fl 30, Werkstoff-Nr 1.4571, in
 vorhandene Baugrube einlegen, Ausführung gemäß Zeichnung.

500,00 m

4.12.4.3.2 Erdungsdurchführung

Erdungsdurchführung für den schalungsbündigen Wandeinbau
 in Gebäuden mit Außenabdichtung nach DIN 18533 mit
 beidseitigem, wasserdichten Anschlussgewinde, beständig
 gegen Korrosion. Die Einbindung erfolgt mit einem
 fest-/Losflansch. Erdungsanschlüsse über Kreuzklemme bzw.
 Anschlussgewinde.

Maße: Fest-/Losflansch: 210 mm; Leiterkern: rund, 25 mm;
 Kontaktscheibe: 72 mm ; Mindestwandstärke: 180 mm;
 Leiterkernverbindung: mit Gewindebolzen M16

Werkstoff:

Leiterkern und Kontaktscheiben aus Edelstahl V4A (AISI
 316L);

Schalungsscheiben: PE;

Kreuzklemme M20: Edelstahl V4A (AISI 316L);

Leiterkernverbindung: St37, verzinkt;

Fest-/Losflansch: V4A (AISI 316L)

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

Lastfall:
 Wassereinwirkungsklasse DIN 18533 W1.1-E;
 Wassereinwirkungsklasse DIN 18533 W1.2-E;
 Wassereinwirkungsklasse DIN 18533 W2.1-E;
 Wassereinwirkungsklasse DIN 18533 W2.2-E

Prüfungen/Normen:
 nach DIN 18014; DIN EN 62305-3; VDE 0185-305-3 (mit
 Blitzschutzanwendung)

Gewindeanschluss: M12
 Wandstärke (mm): 300

15,00 St _____

Funktionspotentialausgleich

4.12.4.3.3 Erdung Fundamenterder Fl30-St

Erdung als Fundamenterder DIN 18014, DIN EN 62561-2 (VDE 0185-561-2), aus feuerverzinktem Stahl, Fl 30, unter Verwendung der bestehenden Bewehrung als Halterung, Ausführung gemäß Zeichnung.

600,00 m _____

4.12.4.3.4 Erdungsfestpunkt Stahl niro

Erdungsfestpunkt mit Abdeckung, DIN EN 62561-1 (VDE 0185-561-1), aus nicht rostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4571, Anschluss an Erdungseinrichtung, Ausführung gemäß Zeichnung.

15,00 St _____

4.12.4.3.5 Dokumentation Messbericht

STLB-Bau 10/2017 050

Messbericht/Dokumentation DIN 18014 und DIN EN 62305-3 Beiblatt 3 (VDE 0185-305-3 Beiblatt 3).

1,00 St _____

Gesamtsumme: _____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
ZUSAMMENSTELLUNG				
4		Rohbau		
4.1		Baustelleneinrichtung		
4.1.1		Baustelleneinrichtung		
4.2		Einmessung		
4.2.1		Einmessung N1 + N2		
4.3		Erdarbeiten		
4.3.1		Erdarbeiten N1		
4.3.2		Erdarbeiten N2		
4.4		Gründungsarbeiten		
4.4.1		Gründungsarbeiten N1		
4.4.2		Gründungsarbeiten N2		
4.5		Stb-Decken		
4.5.1		Stb-Decken N1		
4.5.2		Stb-Decken N2		
4.5.3		Deckendurchbrüche		
4.6		Stb-Wände/ Stützen		
4.6.1		Stb-Wände/ Stützen N1		
4.6.2		Stb-Wände/ Stützen N2		
4.6.3		Installationssystem in Ortbeton		
4.6.4		Wandaussparung in Betonwänden		
4.6.5		Wanddurchbrüche in Betonwand		
4.7		Abdichtungsarbeiten		
4.7.1		Abdichtungsarbeiten N1		
4.7.2		Abdichtungsarbeiten N2		
4.8		Abbruch / Rückbau		
4.8.1		Abbruch, Rückbau N1		

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
4.9		Stahlkonstruktion		
4.9.1		Stahlkonstruktion N1		
4.10		Maurerarbeiten		
4.10.1		Maurerarbeiten		
4.10.2		Wanddurchbrüche in KS-Wänden		
4.11		Innenputz		
4.11.1		Kalk-Zement-Innenputz		
4.12		Leistungen für TGA		
4.12.1		KG 410 Sanitäranlagen		
4.12.1.1		Gebäudeeinführung		
4.12.1.2		Schutzrohre		
4.12.1.3		Grundleitungen		
4.12.2		KG 420 Heizungsanlagen		
4.12.2.1		Gebäudeeinführung		
4.12.2.2		Schutzrohre		
4.12.3		KG 430 Lüftungs-/Kälteanlagen		
4.12.3.1		Gebäudeeinführung		
4.12.3.2		Schutzrohre		
4.12.3.3		Leerrohre		
4.12.4		KG 440/450 Starkstromanlagen/Fernmeldeanlagen		
4.12.4.1		Gebäudeeinführung		
4.12.4.2		Leerrohre		
4.12.4.3		Erdungsanlage		

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

Gesamtbetrag: _____

UST ... %: _____

Gesamtbetrag Brutto: _____

Etwaige Preisnachlässe sind an der im Angebotsschreiben bezeichneten Stelle aufzuführen.

Unterlagen nicht bearbeitbar*