

Leistungsverzeichnis

Leistungsbeschreibung



Projekt

25043
R7 Bielefeld

Bauvorhaben

-
-
-
-

Leistung (LV)

VE 400
Begasungsdichte Durchführungen

Ausführungsbeginn

k.A.

Ausführungsende

k.A.

Angebotsaufforderung

Sollten Sie an der Ausführung folgender Leistungen interessiert sein, bitten wir um die termingerechte Abgabe Ihres Angebotes.

Abgabetermin

k.A.

Abgabezeit

k.A.

Abgabeort

Zuschlagsfrist

k.A.

MwSt.

19,00 %

Währung

EUR

Seiten ohne Anlage(n)

Seiten: 79

VE 400 Begasungsdichte Durchführungen		
Nr.	Bezeichnung	Seite
	Deckblatt des Leistungsverzeichnisses	1
	01 Allgemeine Baubeschreibung	3
	02 Allgemeine Technische Vertragsbedingungen	7
	03 ZTV - Lieferung von Dokumentationsunterlagen durch den AN	16
	04 ZTV - Baustelleneinrichtung AN	18
	05 ZTV - Allgemein	20
	06 ZTV - Schnittstellenbeschreibungen	23
	07 ZTV - Gasdichte Durchführungen, Ver- und Anschlüsse	28
01	Gasdichte Durchführungen HLKS	30
01.01	Durchführungen begaster Bereich - Luftleitungen	31
01.02	Gasdichte Verschlüsse - Luftleitungen	35
01.03	Durchführungen begaster Bereich - Rohre	37
01.04	Gasdichte Verschlüsse - Rohre	41
02	Gasdichte Durchführungen ELT	44
02.01	Durchführungen begaster Bereich - Kabel	45
02.02	Gasdichte Verschlüsse - Kabel	49
03	Hochbau	51
03.01	Gasdichte Bauteilanschlüsse	52
04	Dämmung im Bereich der Wanddurchdringungen	55
04.01	Dämmung	56
05	Sonstiges	62
05.01	Baustelleneinrichtung	63
05.02	Montagearbeiten	66
05.03	Prüfarbeiten und Reinigung	69
05.04	Dokumentation	71
05.05	Mitarbeit	77
	Zusammenfassung der Gliederungspunkte	79

VE 400 Begasungsdichte Durchführungen

01 Allgemeine Baubeschreibung

01 Allgemeine Baubeschreibung

1.1. Allgemeines

Auf dem Universitätscampus Bielefeld findet die bauliche Realisierung der neu gegründeten medizinischen Fakultät statt. Das neu zu planende Gebäude, das medizinische Forschungsgebäude "Tierhaltungsgebäude R7" ist eines der Gebäude, die auf dem Medizincampus errichtet werden. In dem Gebäude sollen Labor- und Haltungsräume zu Tierforschungszwecken im Bereich der Medizin und Haltungs- und Brutversuchsräume zur Verhaltensforschung von Tierarten im Bereich Biologie untergebracht werden. Die Labor- und Verhaltensforschungsbereiche werden durch Büro-, Seminar- und Schulungsräume im Erdgeschoss ergänzt. Im Untergeschoss befinden sich die gemeinsame Spülküche der Medizin und der Biologie, Lagerflächen, Quarantäneräume für Tiere und Technikflächen.

1.2. Städtebauliches Bebauungskonzept

Das Baufeld befindet sich auf der Grenze der städtischen Campusstruktur im Norden und dem Teutoburger Wald im Süden.

Das Gebäude R7 bildet den Abschluss des Medizincampus im Westen und ordnet sich in die Höhenstaffelung der Campusstruktur ein. Das Gebäude R7 gliedert sich in die Höhenstaffelung der umliegenden Gebäude ein und bleibt in seiner Höhenentwicklung unterhalb der Höhe des Nachbargebäudes R6.

Der Haupteingang des Neubaus befindet sich im Norden und wird von dem neuen Campusboulevard aus erschlossen. Die Hanglage des Baufeldes führt dazu, dass das Gebäude R7 auf der Südseite im 1.OG begangen werden kann. Somit befindet sich der Logistikeingang im 1.OG des Neubaus und wird über die neue Straße (der Entwicklungsgang) angedient. Hier befinden sich auch die Außenvolieren des Tierhauses, alle Entsorgungscontainer, Fahrradstellplätze und ein Behindertenparkplatz für das Gebäude R7.

1.3. Gebäudebeschreibung

Der geplante 6-Geschossige Baukörper ist 22,08 m hoch (ab OK Gelände = + 142,47 ue. NN) , 46,98 m lang, 28,58m breit und fällt unter die Gebäudeklasse 5.

Die Raumhöhen der einzelnen Ebenen sind folgende:

- 01 (UG): OK Fertigfußboden bis UK Rohdecke: 3,60 m
- 0 (EG): OK Fertigfußboden bis UK Rohdecke: 3,60 m
- 1 (1.OG): OK Fertigfußboden bis UK Rohdecke: 3,60 m
- 2 (2.OG): OK Fertigfußboden bis UK Rohdecke: 5,04 m
- 3 (3.OG): OK Fertigfußboden bis UK Rohdecke: 3,60 m
- 4 (4.OG): OK Fertigfußboden bis UK Rohdecke: 3,60 m

In jeder Etage befinden sich drei Schächte, über welche die Etagen durch die TGA- Gewerke erschlossen werden. Mit den Schachtnummern unterscheiden sich die Schachtpositionen in den Grundrissen. Die Positionen der Schächte vom 2.OG hinunter bis ins UG unterscheiden sich von den Schachtpositionen vom 2.OG hinaus bis zum 4.OG. Das 2.OG ist die Technikzentrale, in welcher sich u.a. die raumlufttechnischen Anlagen (RLT-Anlagen) befinden.

Untergeschoss:

Im nördlichen Bereich des Untergeschoss befinden sich die Technikräume wie Hausanschlüsse und die Elektrozentrale. Durch Einbring- / Revisionsschächte sind die Trafos und die Netzersatzanlage andienbar. Vom Campusboulevard aus werden Fernwärme, Mittelspannung und weitere Medien in das Gebäude eingespeist.

Im südlichen Bereich befinden sich die Spülküche und dazugehörige Lagerflächen. In der Spülküche findet die Käfigreinigung und Versorgung mit frischer Einstreu für das Tierhaus Medizin und Biologie statt.

Für einen etwaigen Austausch der Großgeräte in der Spülküche ist in der Küchenfassade eine doppelflügelige Tür eingeplant. Über den Einbringeschacht der Trafos kann auch die Einbringung bzw. Austausch der

VE 400 Begasungsdichte Durchführungen

01 Allgemeine Baubeschreibung

Großgeräte der Spülküche erfolgen.

Lagerflächen für Käfige, Gitter und Futter befinden sich unmittelbar gegenüber der Spülküche. Im UG befinden sich auch zwei Quarantäneräume. Eine Versorgung mit Tageslicht erfolgt über Lichtschächte.

Erdgeschoss:

Das Erdgeschoss ist die Haupteingangsebene für Personal, Wissenschaftler und Studenten und wird vom Campusboulevard aus erschlossen. Im vorderen, nördlichen Bereich direkt am Eingang befinden sich Büro-, Seminar- und Schulungsräume sowie Umkleiden. Dieser Bereich darf mit Straßenkleidung begangen werden. Zu den Umkleiden gehört jeweils ein Nassbereich mit 2 Duschen, 2 Waschgelegenheiten und einem WC.

Im südlichen Bereich des Erdgeschosses sind die Räumlichkeiten der Bildgebung verortet.

Hier befinden sich das MRT, PET-CT und die molekulare Bildgebung für Untersuchungen an Tieren. Angrenzend befinden sich zwei Auswertungsräume und ein Raum für die MRT-Technik.

Für den PET-CT, MRT und die dazugehörigen Auswertungsräume, sowie der Haltraum S2-Tiere CT ist ein Strahlenschutz vorgesehen. Hier finden Untersuchungen an Tieren mit radioaktiven Nukliden mit einer sehr kurzen Halbwertszeit statt. Für den MRT-Raum ist in der westlichen Fassade eine Einbringöffnung geplant.

Angrenzend an dem Bereich der Bildgebung sind zwei weitere Haltraumräume und ein OP-Raum geplant. Für das Personal steht im EG ein Aufenthaltsraum zur Verfügung. Auch der Raum für Tierkadaver befindet sich im EG. Auf der Ebene befinden sich ausreichend WC-Anlagen gem. ASR für die anwesenden Personen (Mitarbeiter und Studenten).

1. Obergeschoss:

Das 1.OG ist die Hauptfunktionsebene der Medizin und ist ausschließlich in Bereichskleidung und weiterer Schutzkleidung (Haube, Mundschutz etc.) zu betreten.

In drei nord-süd ausgerichteten Raumschienen sind 16 Haltraum-, Labor- und OP-Räume angeordnet. Diese werden durch Versorgungslager ergänzt. Die rechte und mittlere Raumschienen sind Laborbereiche in S1-Qualität. Die linke Raumschiene beherbergt Funktions- und Haltraumräume in S2-SPF-Qualität. Über eine Personenschleuse wird der S1 - Bereich betreten.

Alle Güter werden über die südliche Schleusenzone eingebracht. Hier sind ein Autoklav und eine H₂O₂-Kammer geplant. Nach Sterilisierung der Güter werden diese in den geplanten Lagerflächen untergebracht. Zusätzliche Lagerflächen sind im Flurbereichen zwischen den Zugangstüren der Funktionsräume vorgesehen. Auch eine Schleuse für die Übergabe der Tiere ist vorhanden.

Der S2-Bereich kann nur über den mittleren Flur betreten werden und über dem linken Flur an der Westfassade verlassen werden. Dadurch wird das "Einbahnstraßenprinzip" sichergestellt.

Betritt man die S2-Räume auf der linken Seite, ist ein Zurück in den S1-Bereich (mittlerer Flur) nicht mehr gestattet. Alle Personen und Güter verlassen den S2-Bereich, wie zuvor beschrieben, über den äußersten linken Flur. Material wird autoklaviert, damit sichergestellt wird, dass ggf. gefährliche Mikroorganismen den S2-Bereich nicht verlassen.

Das Personal kann über eine Abwurfkammer den S2-Bereich verlassen, um in die Personenschleuse zu gelangen. Im Vorflur zu den Personenschleusen sind ausreichende WCs fürs Personal geplant. Auch der Personalaufenthaltsraum ist von dem externen Vorflur aus zu erreichen.

Im 1.OG ist weiterhin die Krankenstation zur Aufnahme von kranken und verletzten Tieren aus der Biologie oder aus dem Bereich der Außenvolieren verortet.

Durch die Lage unmittelbar am Gebäudezugang im 1.OG können die Tierpfleger der Biologie die Krankenstation besuchen, ohne den Bereich der Medizin zu betreten.

Von dem südlichen Zugang im 1.OG erfolgt auch die Ver- und Entsorgung des Tierhauses. Um eine Kontamination von außen zu vermeiden, muss eine Desinfektion der Flächen gemäß Hygienekonzept nach jeder Anlieferung erfolgen.

VE 400 Begasungsdichte Durchführungen

01 Allgemeine Baubeschreibung

2. Obergeschoss:

Dieser Ebene ist ausschließlich zur Unterbringung der Lüftungstechnik für die Ebenen des Tierhauses vorbehalten. Auch die Kältezentrale befindet sich auf dieser Ebene.

3. und 4. Obergeschoss:

Im äußeren Ring an den Fassaden sind Volieren, Haltungs- und Brutversuchsräume mit Tageslichtbedarf angeordnet. Teilweise befinden sich im 3.OG auch größere Raumeinheiten im äußeren Ring zur Unterbringung von Aquarien und Terrarien.

In der Mittelzone sind teilweise die Brutversuchsräume, alle Klimakammern und Technikflächen untergebracht. Den Klimakammern sind Schleusen vorgeschaltet, um Temperaturverluste in den Klimakammern während den Arbeitsgängen in den Kammern zu vermeiden. Die Schleusen dienen zusätzlich auch als Arbeitszonen für die Ver- und Entsorgung der Käfige / Behälter in den Klimakammern und ggf. für Untersuchungen an den Tieren.

Je Ebene sind im Süden in unmittelbarer Nähe des Aufzuges ein Versorgungslager und ein Gerätlager geplant. Auf beiden Ebenen ist eine ausreichende Anzahl an Personal-WCs vorgesehen. Des Weiteren sind je Ebene ein Behinderten WC verortet. Das Beh.-WC im 4.OG ist mit einer Dusche versehen. Der Aufenthaltsraum für Tierpfleger befindet sich im 3.OG auf der Nordseite.

Dach:

Das Gebäude erhält auf Teilflächen des Daches eine extensive Dachbegrünung und Photovoltaik. Die Rückkühler werden aus optischen Gründen eingehaust, um einen direkten Blick aus höhergelegenen Bereichen (z.B. Wertherstraße) auf die Rückkühler zu verhindern.

Fassade:

Das Gebäude wird mit einer vorgehängten hinterlüfteten Streckmetallfassade aus Aluminium auf thermisch getrennter Unterkonstruktion ausgeführt. Das Streckmetall wird eloxiert. Farbe Aluminium Natur. Die Wärmedämmung wird mittels einer Unterspannbahn vor Witterung sowie optisch geschützt.

Die beiden Ebenen der Medizin sind optisch zu einer Einheit zusammengefasst. Ebenso die beiden oberen Ebenen der Biologie. Die Technik befindet sich als überhöhtes Geschoss in der Mitte.

Durch die beschriebene Gestaltung wirkt die Höhe der Technikenebene weniger dominant und fügt sich besser in die Gesamtgestaltung der Fassade ein. Auch die Fenster werden optisch als große Öffnungen über zwei Geschosse zusammengefasst und passen in Ihrer Proportion besser in die Fassadengestaltung.

Wirtschaftliche Ausbildung der Aluminiumfenster mit Sonnen-/Wärmeschutzverglasung in filigraner Bauweise als durchgängige und gleichbleibende Fensterbänder je Geschoss. Ausbildung einer vorgesetzten Lisene als Sonnenschutzführung sowie als Gestaltungsbestandteil, integrieren sich technisch wie optisch einheitlich in die Fassade. Die Fensterbänke außen sind ebenfalls technisch wie optisch in das Gesamtkonzept integriert. Durch diese Kombination über den Brüstungsbereich hinweg, wirkt die Fassade homogen und wird optisch vertikal über zwei Geschosse verbunden. Technische Bestandteile wie Sonnenschutz sind durchgängig hinter den Brüstungsblechen und der vorgehängten hinterlüfteten Streckmetallfassade eingesetzt. Die opaken Anteile der vorgehängten hinterlüfteten Fassade sind mit dem Streckmetall belegt, lediglich im Brüstungsbereich zwischen den Fenstern geschlossen.

Die L-Förmig, um die Gebäudeecken geführten, Fassadenöffnungen sind an Stellen positioniert wo Belichtung der Räume, ausgerichtete Ausblicke oder der Zugang zum Gebäude es erforderlich machen.

Das Treppenhaus im Bereich Erd- und 1.Obergeschoss erhält eine statisch optimierte Aluminium Pfosten-Riegel-Fassade mit Stahleinschüben über zwei Geschosse. Treppenhausfenster sind geplant und werden in gleicher Bauweise von dem Streckmetall überdeckt.

Durch die offene Gestaltung des Treppenhauses auf der Nordseite und übers Eck auf der Ostseite wird der

VE 400 Begasungsdichte Durchführungen

01 Allgemeine Baubeschreibung

Haupteingang des Tierhaltungsgebäudes markiert.

1.4. Tragwerksbeschreibung

Das Gebäude R7 wurde als Stahlbetonkonstruktion in Skelettbauweise geplant. Dabei wurde die Anzahl der tragenden Wände auf ein für die Aussteifung des Gebäudes sowie Gebäudenutzung notwendiges Mindestmaß begrenzt und es wurden dazu vorwiegende Wände verwendet, die unabhängig vom Tragwerk bspw. für Treppenhäuser, Aufzugsschächte, Brandwände oder TGA-Schächte ohnehin vorhanden sein werden.

Als Deckensystem wurde eine Flachdecke gewählt, da diese eine einfache Anordnung der TGA-Installationen und einfache Anschlüsse der nicht tragenden Trennwände ermöglicht. Die Spannweiten sind typisch mit maximal 6,9m festgelegt worden, wobei an den letzten beiden Stützenreihen die Spannweite auf 5,75m reduziert wurde.

Die Stützen können weitestgehend von den oberen Geschossen bis auf die Gründungsebene direkt, ohne Abfangungen, auf die Bodenplatte durchgeführt werden.

Die erdberührten Bauteile wie Bodenplatten und Außenwände im UG und EG werden in WU-Bauweise ausgeführt.

1.5. Baugrund

- entfällt -

1.6. Grundwasser

- entfällt -

1.7. Geländeneiveau

Das Geländeneiveau im Umfeld der Baugrube liegt im Südwesten bei rd. 145,4 m NHN bis 146,2 m NHN und im Nordosten zwischen rd. 143,7 m NHN und 143,8 m NHN.

Im Südwesten soll eine Baustraße angelegt werden. Nach dem Bau der Straße kommt das Gelände dann auf einer Höhe von ca. 146,00 m NHN zum Liegen.

1.8. Kampfmittelfreiheit

Durch den Kampfmittelbeseitigungsdienst Westfalen-Lippe wurde das Baufeld einer Luftbildauswertung unterzogen. Entsprechend des Berichts 3705801 - 467/2020 vom 30.03.2020 nebst anliegenden Lageplan der Luftbildauswertung liegt die Baugrube einschl. Verbau für das R7 in einem Bereich für den keine weiteren Überprüfungsmaßnahmen bzw. Entmunitionierungsmaßnahmen erforderlich sind.

Sollten bei den Erdarbeiten wider Erwarten verdächtige Gegenstände oder außergewöhnliche Bodenverfärbungen auftreten sind die Arbeiten aus Sicherheitsgründen unverzüglich einzustellen, die örtliche Bauüberwachung des AG und die Feuerwehrleitstelle oder die Polizei zu benachrichtigen.

1.9. Baugrube und Verbau

- entfällt -

VE 400 Begasungsdichte Durchführungen

01 Allgemeine Baubeschreibung

02 Allgemeine Technische Vertragsbedingungen

gemäß DIN 18299 2019 (ATV)

Wenn von dem Auftragnehmer (AN) in den folgenden Leistungsbeschreibungen die Rede ist, ist von dem AN dieser hier ausgeschriebenen Leistungen die Rede. AN anderer Leistungen außerhalb dieses Leistungsverzeichnisses werden entsprechend mit Zusätzen beschrieben (bspw. "AN KG300" für den Auftragnehmer der Kostengruppe 300, oder "AN Laborplanung" für den Auftragnehmer der Leistung Laborplanung).

2.1 Angaben zur Baustelle

2.1.1 Lage der Baustelle, Umgebungsbedingungen, Zufahrtsmöglichkeiten und Beschaffenheit der Zufahrt sowie etwaige Einschränkungen bei ihrer Benutzung

Die Baustelle liegt südlich des Universitätsgeländes der Universität Bielefeld in der Konsequenz 45b, D - 33615 Bielefeld. Das Baugrundstück wird über die Straßen Wertherstraße und Konsequenz erschlossen.

Parkmöglichkeiten sind außerhalb der Baustelle auf dem Gelände nicht vorhanden. Firmenfahrzeuge sind nur temporär im Baustellenbereich zu parken oder außerhalb des Universitätsgeländes.

Die Zufahrt zur Baustelle ist befestigt.

Vor Antritt der Arbeiten ist eine Liste der auf der Baustelle beschäftigten- Mitarbeiter*innen dem AG zu übergeben (Änderungen sind unverzüglich zu benennen) Nicht benannte MA müssen damit rechnen, dass ihnen der Zugang verweigert wird. Die Anmeldung erfolgt gemäß beiliegendem Logistikhandbuch des AG.

Notwendige Sperrungen von Versorgungs- und Rettungswegen für spezielle Transport-, Abbruch-, Sicherungs- und Montagearbeiten sind nur nach vorheriger Absprache mit der zuständigen Objektüberwachung und dem AG möglich.

Notwendige Sperrungen von öffentlichen Verkehrsflächen für spezielle Transport-, Abbruch- und Sicherungsarbeiten sind nur nach vorheriger Absprache mit dem zuständigen Stellen der Stadt möglich. In diesem Zusammenhang zusätzlich anfallende Kosten trägt der AN.

Es dürfen keine Lasten über angrenzende Gebäude sowie über den angrenzenden Fußgänger- und Straßen Bereich durch Kräne o.ä. geführt werden. Das Überschwenken der Volieren mit oder ohne Lasten ist nicht gestattet.

Arbeitszeit/ Wochenendarbeit: siehe hierzu Regelungen im beiliegenden Logistikkonzept der AG.

Samstags-Arbeiten müssen bis spätestens Mittwochabend zuvor beim Bauherrenvertretung über die Objektüberwachung formlos angemeldet werden, um die Arbeit an der Pforte anzumelden. Bei Nichtanmeldung erfolgt kein Zugang auf die Liegenschaft. Bei Arbeiten, die Rückwirkungen auf Bestandsgebäude oder bestehende technische Anlagen haben sind die Vorgehensweise gem. "Hausordnung für Mitarbeiter von Fremdfirmen" des AG in der aktuellen Fassung zwingend einzuhalten.

Die Hauptbaustelleneinrichtung wird vom Gewerk Baustelleneinrichtung gestellt und unterhalten. Der Abruf der Leistung erfolgt auch Zeitversetzt. Baustrom und Baubeleuchtung Innen und Außen werden erst zum Ende der Rohbauphase abgerufen. Interne Baustelleneinrichtungen obliegen den jeweiligen Gewerken.

In direkter Nachbarschaft befinden sich weitere Bauvorhaben der Universität Bielefeld in Bau (R4, R5, R6). Mit Einschränkungen aus erhöhtem Liefer- und Transportaufkommen ist zu rechnen. Sich daraus ergebende Aufwendungen sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

VE 400 Begasungsdichte Durchführungen

02 Allgemeine Technische Vertragsbedingungen

Ein übergeordneter Baustellenlogistikplan sowie ein Logistikkonzept der Baumaßnahmen am Campus Süd liegen den Anlagen zu diesem LV bei und sind zu beachten.

2.1.2 Besondere Belastungen aus Immissionen sowie besondere klimatische oder betriebliche Bedingungen

In unmittelbarer Nähe werden in den Gebäuden teils sehr sensible wissenschaftliche Arbeiten mit chemischen und biologischen Stoffen (Tierhaltung) und physikalischen Messeinrichtungen (Experimentalphysik) durchgeführt.

2.1.3 Art und Lage der baulichen Anlagen, z.B. auch Anzahl und Höhe

Siehe Baubeschreibung

2.1.4 Verkehrsverhältnisse auf der Baustelle, insbesondere Verkehrsbeschränkungen

Anlieferungen von Baumaterial und Baugeräten sind rechtzeitig vor Ausführungsbeginn gem. Baulogistikhandbuch des AG anzumelden. Nicht angemeldete Lieferungen oder Lieferungen ohne Nennung eines Ansprechpartners zur Entgegennahme durch den AN können zurückgewiesen werden.

2.1.5 Für den Verkehr freizuhaltende Flächen

Anleiterflächen, sowie sämtliche Zufahrtswege für die Feuerwehr sind freizuhalten.

Die Baustelle findet innerhalb der für die Baustelle ausgewiesenen Flächen statt.

Die der Ausschreibung anliegenden BE-Pläne stellen die Möglichkeiten und zur Verfügung stehenden Flächen dar und dienen der Orientierung.

Der AN hat einen für seine Belange eigenen Baustelleneinrichtungsplan zu erstellen und mit der Objektüberwachung abzustimmen.

2.1.6 Art, Lage, Maße und Nutzbarkeit von Transporteinrichtungen und Transportwegen, z. B. Montageöffnungen

Die Erschließung des Gebäudes und der Materialtransport an die Verwendungsstellen erfolgt grundsätzlich über die beiden Treppenhäuser an der Nord- und Südseite des Gebäudes und über die Flure. Darüber hinaus steht zu einem späteren Zeitpunkt für die Ausbaugewerke ein Lastenaufzug auf der Nordseite zur Verfügung.

2.1.7 Lage, Art, Anschlusswert und Bedingungen für das Überlassen von Anschlüssen für Wasser, Energie und Abwasser

Für die Dauer der Baumaßnahme werden für die Baustelle die Medienversorgungen für Wasser und Elektro vom AG bereitgestellt.

Der Anschlussverteiler Baustrom wird vom AG durch das Gewerk Baustelleneinrichtung innerhalb der BE Fläche bereitgestellt. Der Anschluss des Anschlussverteilers Baustrom erfolgt über die bauseitige Trafostation mit ca. 630 kVA durch den AN Baustelleneinrichtung.

Die bereitgestellte Anschlussleistung beträgt ca. 170 kVA. Für die Bauhauptgewerblichen Leistungen Hochbau und TGA steht der Baustrom ab Anschlussverteiler zur Verfügung.

Für den Ausbau werden Hauptverteiler und Etagen- sowie Steckdosenverteiler zur Verfügung gestellt.

Bauwasser wird ebenfalls vom AG durch das Gewerk Baustelleneinrichtung innerhalb der BE bereitgestellt.

Der zur Verfügung gestellte Hydrant liegt auf der gegenüberliegenden Straßenseite der Erschließungsstraße.

Der AN Baustelleneinrichtung wird das Bauwasser auf die Baustelle und an die Container führen. Es werden vom AN Baustelleneinrichtung bis zu 6 Zapfstellen an zwei zentralen Stellen außerhalb des Gebäudes zur Verfügung gestellt.

2.1.8 Lage und Ausmaß der dem Auftragnehmer für die Ausführung seiner Leistungen zur Benutzung oder Mitbenutzung überlassenen Flächen und Räume

VE 400 Begasungsdichte Durchführungen

02 Allgemeine Technische Vertragsbedingungen

Plätze für Materialien der AN und Container sind im BE Plan des AN auszuweisen und mit der örtlichen Objektüberwachung abzustimmen. Baumaterial ist im Bereich der Baustelleneinrichtung gemäß zu treffenden Absprachen im Rahmen der Baustellenbesprechungen eigenverantwortlich zu lagern und zu schützen. Das Einrichten von Mannschaftsunterkünften und Materiallagern in den Räumen des Gebäudes ist nicht zulässig, ebenso das Aufstellen von Wohnunterkünften. Der Einbau von Bautüren, sofern nicht durch die örtlichen Objektüberwachung veranlasst, ist ebenfalls strikt verboten. Bei Zuwiderhandlungen werden die Türen zu Lasten des Verursachers entfernt und der Betrag von der nächsten Rechnung in Abzug gebracht.

Auf dem Baufeld R7 stehen nur beschränkt Lager- und Umschlagsflächen zur Verfügung. Dieser Umstand ist beim Disponieren von Materiallieferungen zu berücksichtigen. Geliefertes Baumaterial ist zeitnah zu verbauen.

2.1.9 Bodenverhältnisse, Baugrund und seine Tragfähigkeit. Ergebnisse von Bodenuntersuchungen
- entfällt -

2.1.10 Hydrologische Werte von Grundwasser und Gewässern. Art, Lage, Abfluss, Abflussvermögen und Hochwasserverhältnisse von Vorflutern. Ergebnisse von Wasseranalysen
- entfällt -

2.1.11 Besondere umweltrechtliche Vorschriften

Grundlage zur Bekämpfung von Baulärm ist das Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG). Baustellen, Baulagerplätze und Baumaschinen sind nicht genehmigungsbedürftige Anlagen im Sinne des § 3 Abs. 5 des BImSchG. Beim Betrieb derartiger Anlagen muss der Anlagenbetreiber nach § 22 Abs.1 Nrn. 1 und 2 BImSchG darauf achten, dass schädliche Umwelteinwirkungen verhindert werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind und nach dem Stand der Technik unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen auf ein Mindestmaß beschränkt bleiben.

Ob bei dem Betrieb einer Baustelle schädliche Umwelteinwirkungen entstehen, wird nach der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift gegen Baulärm (AVV Baulärm) beurteilt.

An allen Tagen in der Zeit von 20 Uhr bis 7 Uhr sollte ein besonderer Ruheschutz gelten. Nach § 7 Abs. 1 der Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung - 32. BImSchV - dürfen in Wohn- und anderen besonders schutzbedürftigen Gebieten Baumaschinen an Sonn- und Feiertagen gar nicht und an Werktagen in der Zeit von 18:00 Uhr bis 6:30 Uhr nicht betrieben werden.

Der Auftraggeber setzt die einzuhaltenden Werte gem. AVV 3.1.1 Abs. (f) zum Schutz gegen Baulärm, die Immissionswerte mit 45 dB (A) tagsüber und 35 dB (A) nachts, fest.

Besonders lärmintensive Arbeiten sind mit der Objektüberwachung des AG abzustimmen und im Bauzeitenplan zu vermerken.

2.1.12 Besondere Vorgaben für die Entsorgung, z.B. Beschränkungen für die Beseitigung von Abwasser und Abfall

Anfallender Bauschutt und Reste von Arbeitsstoffen sind arbeitstäglich aufzunehmen und zu entsorgen. Es müssen Entsorgungsnachweise bei allen Materialtransporten geführt werden und müssen dem AG übergeben werden. Die Nachweise sind mit der genauen Bezeichnung der Baumaßnahme zu versehen:

Neubau Tierhaltungsgebäude R7, Universität Bielefeld, Campus Süd
In der Konsequenz 45b , D - 33615 Bielefeld.

Die tägliche Baustellenreinigung sowie die Müllbeseitigung bzw. -Entsorgung sind gem. VOB/C in die Einheitspreise einzurechnen. Sollte die Reinigung und die Müllbeseitigung bzw. Entsorgung nicht ordnungsgemäß durchgeführt werden, so ist die Objektüberwachung nach einmaliger fruchtloser Aufforderung berechtigt, die Reinigung zu Lasten des/der Verursacher nach vorheriger Ankündigung und

VE 400 Begasungsdichte Durchführungen

02 Allgemeine Technische Vertragsbedingungen

Bekanntgabe der Verursacher, die Reinigung durch Dritte durchführen zu lassen und die Kosten bei der Schlussrechnung in Abzug zu bringen.

2.1.13 - entfällt -

2.1.14 - entfällt -

2.1.15 - entfällt -

2.1.16 Im Bereich der Baustelle vorhandene Anlagen, insbesondere Abwasser- und Versorgungsleitungen

Schmutzwasseranschluss der Baucontainer erfolgt am Anschlusschacht des benachbarten Gebäudes. Etwaige Erdarbeiten wie Leitungsgräben für Ver- und/oder Entsorgungsleitungen der Baustelleneinrichtungen sind Bestandteil der Leistung AN Baustelleneinrichtung.

2.1.17 Bekannte oder vermutete Hindernisse im Bereich der Baustelle, z.B. Leitungen, Kabel, Dräne, Kanäle, Bauwerksreste und, soweit bekannt, deren Eigentümer

siehe 2.1.16

2.1.18 Bestätigung, dass die im jeweiligen Bundesland geltenden Anforderungen zu Erkundungs- und gegebenenfalls Räumungsmaßnahmen hinsichtlich Kampfmittel erfüllt wurden

- entfällt -

2.1.19 Gemäß der Baustellenverordnung getroffene Maßnahmen

Für die Baumaßnahme hat der AG einen Sicherheits- und Gesundheitskoordinator (SiGeKo) beauftragt. Die für die Baumaßnahme vom SiGeKo aufgestellte Baustellenordnung wird Vertragsbestandteil.

Der AN hat dafür zu sorgen, dass die Sicherheits- und Gesundheitsschutzmaßnahmen umgesetzt und eingehalten werden.

Der AN hat gemäß §26, BGV A1 (DGUV 1) eine ausreichende Zahl an ausgebildeten Ersthelfern auf der Baustelle einzusetzen und diese dem SiGeKo zu benennen. Das Erste-Hilfe-Material ist nach den Anforderungen des §25 BGV vorzuhalten.

Die Erstellung, der Umbau, die Prüfung und die Freigabe von Gerüsten erfolgt durch den Gerüstersteller. Jeder Unternehmer, der Gerüste oder Teilbereiche benutzen lässt, trägt Verantwortung dafür, dass sich diese in einem ordnungsgemäßen Zustand befinden. Er hat das Gerüst vor der Benutzung auf dessen sichere Funktion durch eine befähigte Person noch einmal überprüfen zu lassen. Diese Überprüfung ist anhand einer Checkliste zu dokumentieren. Werden dabei Mängel festgestellt, so ist der AG, die Objektüberwachung sowie der SiGeKo sofort zu informieren.

Bei groben Verstößen gegen die sicherheitstechnischen Schutzmaßnahmen oder Verhaltensregeln werden die betroffenen Personen sofort der Baustelle verwiesen. Der AN hat umgehend für geeigneten Ersatz zu sorgen.

2.1.20 Besondere Anordnungen, Vorschriften und Maßnahmen der Eigentümer (oder der anderen Weisungsberechtigten) von Leitungen, Kabeln, Dränen, Kanälen, Straßen, Wegen, Gewässern, Gleisen, Zäunen und dergleichen im Bereich der Baustelle.

Einzuhalten ist die Hausordnung der Universität Bielefeld in der jeweils gültigen Fassung und den damit verbundenen Auflagen und Einschränkungen. Hieraus entstehende Mehrkosten sind im Angebot zu berücksichtigen. Die Hausordnung (FB Fremdfirmeneinsatz an der Universität Bielefeld) wird Vertragsbestandteil.

VE 400 Begasungsdichte Durchführungen

02 Allgemeine Technische Vertragsbedingungen

Es gilt ein Verbot von Nahrung- und Getränkeverzehr im Gebäude. Auch auf Baustellen im Außenraum gilt Rauchfreiheit.

Anlieferung / Logistik Baustelle:

Einzuhalten ist das Logistikhandbuch des AG in der jeweils gültigen Fassung und den damit verbundenen Auflagen und Einschränkungen. Lieferungen zur Baustelle müssen genau bezeichnet werden mit Angabe der Baustelle und Nennung eines Ansprechpartners (des Gewerkes) vor Ort unter Angabe der Telefonnummer. Eine Annahme durch die Objektüberwachung oder den Auftraggeber erfolgt nicht.

Mit Behinderungen durch Fahrzeugverkehr auf dem Gelände ist zu rechnen.

Der laufende Betrieb des Gesamtareals darf durch den Baustellenbetrieb nicht beeinträchtigt werden.

Die Baustellenflächen inkl. der Zufahrtsstraße zur Baustelle (auf der Liegenschaft der HZI) sind täglich sauber zu halten. Sollte die Sauberkeit nicht gegeben sein und der AN nach erster Aufforderung seiner Pflicht nicht nachkommen, wird der AG zu Lasten des AN durch eine Drittfirma diese Leistungen ausführen lassen und dem AN bei seiner Rechnungsstellung in Abzug bringen. Die Kosten für die Sauberhaltung Verkehrsflächen sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Der AN hat für diese Baumaßnahme nach Auftragsvergabe einen verantwortlichen Mitarbeiter mit Handynummer zu benennen, der in Ausnahmefällen auch außerhalb der offiziellen Arbeitszeiten telefonisch über Handy zu erreichen ist

2.1.21 - entfällt -

2.1.22 - entfällt -

2.1.23 Arbeiten anderer Unternehmer auf der Baustelle

Es befinden sich ständig weitere Gewerke auf der Baustelle. Bei der Bauausführung kann es erforderlich sein, dass Arbeiten eines Gewerks gleichzeitig in verschiedenen Bereichen auszuführen sind.

Gegenseitige Rücksichtnahme und Achtung der Leistung anderer ist erforderlich. Der AN hat die Koordinationspflicht mit anderen Gewerken. Bei möglichen Gefährdungen anderer Gewerke durch Arbeiten des AN besteht die unbedingte Informationspflicht und Abstimmung der gegenseitigen Aktivitäten. Die Reihenfolge der einzelnen Arbeiten ist mit der örtlichen Objektüberwachung abzustimmen. Der AN hat seine Leistungserbringung mit vorhergehenden und nachfolgenden Gewerken, die die eigene Leistung technisch berühren, so abzustimmen, dass die eigene Leistung und die eigenen Ausführungstermine in Bezug auf Detailausführungsschritte und Funktionsgerechtigkeit ordnungsgemäß erfolgen. Die dabei anstehenden Arbeitsabfolgen, technischen Abhängigkeiten und zeitlich getrennten Einzelschritte von Teilleistungen sind bei der Kalkulation zu berücksichtigen.

Behinderungen im Zufahrts- und Baustellenverkehr durch zeitgleiche Baumaßnahmen auf dem Campus-Süd-Gelände der Universität Bielefeld sind zu berücksichtigen.

Alle Konstruktionen sind entsprechend den Unfallverhütungsvorschriften des Bundesverbandes der Unfallkassen der öffentlichen Hand BUK sowie der Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege BGW auszuführen und entsprechend zu kalkulieren.

2.2 Angaben zur Ausführung

Einzelangaben in Ergänzung zu den ATV:

2.2.1 Maschinen und Geräte

Für die Ausführung der Arbeiten sind Maschinen und Geräte zu verwenden, die dem Stand der Technik sowie dem Umweltzeichen der Bundesregierung "Blauer Engel" entsprechen, nach § 39 der VBG 1 geprüft sind und die gemäß den einschlägigen Vorschriften die Lärm- und Erschütterungsbelästigungen der Anlieger auf ein Minimum reduzieren.

VE 400 Begasungsdichte Durchführungen

02 Allgemeine Technische Vertragsbedingungen

2.2.2 Gerüste

Arbeits- und Schutzgerüste müssen bezüglich der verwendeten Bauteile, der Standsicherheit sowie der Arbeits- und Betriebssicherheit DIN 4420 Teil 1 - 3 und DIN EN 12810 Arbeits- und Schutzgerüste entsprechen. Sie sind vor Inbetriebnahme, nach längeren Arbeitspausen, nach konstruktiven Veränderungen und nach außergewöhnlichen Einwirkungen vom Gerüstersteller zu prüfen und entsprechend zu kennzeichnen.

Für die Einhaltung der Betriebssicherheit und die bestimmungsgemäße Verwendung der Gerüste ist jeder Auftragnehmer verantwortlich, dessen Beschäftigte die Gerüste benutzen. Gerüste dürfen nur von fachlich qualifizierten und geeigneten Personen erstellt werden. Parallel mit dem Hochbau werden Fassadengerüste erstellt.

2.2.3 Bauleitung des Auftragnehmers / Firmenbauleiter

Nach Auftragserteilung hat der AN schriftlich einen Firmenbauleiter (bevollmächtigten Vertreter) zu benennen und jeden Personalwechsel in dieser Funktion schriftlich anzuzeigen. Der Firmenbauleiter ist Ansprechpartner der Objektüberwachung und verantwortlich für die Einhaltung der Unfallverhütungsvorschriften im Fachbereich des Auftragnehmers.

Der Firmenbauleiter muss täglich auf der Baustelle anwesend sein und hat an den wöchentlichen Baubesprechungen teilzunehmen.

Alle Äußerungen des AN müssen in deutscher Sprache verfasst sein. Der AN verpflichtet sich ferner dafür zu sorgen, dass ständig weisungsbefugtes Personal anwesend ist, welches eine fachliche Verständigung in deutscher Sprache ermöglicht. Kommt der AN dieser Verpflichtung nicht nach, so ist der AG berechtigt auf Kosten des AN einen Dolmetscher hinzuzuziehen.

Der Auftragnehmer ist gehalten, bestens geschultes, und in Ausführung der beschriebenen Leistungen erfahrenes und ausgebildetes Personal unter verantwortlicher Aufsicht abzustellen.

Der AG ist berechtigt, die Qualifikation und Fertigkeit der eingesetzten Arbeitskräfte zu prüfen und erforderlichenfalls den Austausch unqualifizierter oder unerfahrener Arbeitskräfte zu verlangen. Einem solchen Verlangen ist unverzüglich ohne zeitliche Verzögerung nachzukommen, dem AG entstehen dadurch keine zusätzlichen Kosten

2.2.4 Bautagebuch

Der Auftragnehmer ist verpflichtet arbeitstäglich ein Bautagebuch zu führen und arbeitstäglich, digital zu übermitteln. Hierin hat er über den Personal- und Geräteinsatz, Materiallieferungen, die Arbeitsleistungen, den Arbeitsfortschritt und über besondere Vorkommnisse zu berichten. Hierzu zählen auch Begehungen mit der Berufsgenossenschaft und dem Gewerbeaufsichtsamt. Dem Auftraggeber sind alle Unfälle, Erste Hilfe - Fälle und Schadensfälle unverzüglich mitzuteilen.

Die Mindestanforderungen an das Bautagebuch sind:

- fortlaufende Nummerierung
 - Datum
 - Temperatur um 7.00 und 16:00 Uhr an windgeschützter Stelle
 - Witterungsverhältnisse
 - Name der beim AN beteiligten Firmen auf der Baustelle
 - Anzahl und Name der Arbeitnehmer nach Qualifikation und Firma
 - Geräte-, Material-, Maschineneinsatz, Großgeräte
 - ausgeführte Leistung mit Ortsangabe (Geschossen, Achsen, Höhen, Bauteile)
 - besondere Maßnahmen und Vorkommnisse, Bedenken, Hinweise, Behinderungen, Verzüge, Nachträge
 - Anweisungen des Auftraggebers und Erfüllungsgehilfen, Änderungen
- Unterschrift des Bauleiters des AN

VE 400 Begasungsdichte Durchführungen

02 Allgemeine Technische Vertragsbedingungen

Eine gesonderte Vergütung hierfür erfolgt nicht. Das gilt ebenfalls, falls der AN zur Nutzung eines Bautagebuchs auf einer Projektplattform des AG aufgefordert wird.

2.2.5 Baubesprechungen

Der Auftragnehmer hat zu den Baubesprechungen, die der Auftraggeber regelmäßig durchführt, seinen Projektleiter bzw. im Vertretungsfall, einen geeigneten bevollmächtigten Vertreter zu entsenden. Die Besprechungen finden im wöchentlichen Turnus statt. Eine gesonderte Vergütung hierfür erfolgt nicht.

2.2.6 Termin- und Arbeitsablaufplanung, Balkenplan

Der zeitliche Ablauf der Arbeiten des AN ist durch die in den besonderen Vertragsbedingungen festgelegten Vertragstermine festgelegt. Der aktuelle Bauzeitenplan geht von einem Zweischichtbetrieb aus.

Der AN ist verpflichtet auf Grundlage dieser Einzelfristen einen detaillierten Baufristenplan, einschließlich Kapazitätsplanung, also leistungsorientiert, über seine vertraglichen Leistungen zu erstellen, anhand dessen die Einhaltung der Fristen gem. der besonderen Vertragsbedingungen dargelegt und unter Berücksichtigung der Randbedingungen zum Bauablauf nachgewiesen und überwacht werden können.

Die Planung soll sich dabei in Abschnitte - hier etagenweise - gliedern.

Die Festlegungen des Auftraggebers z. B. zu baulichen oder terminlichen Koordinierung mit den übrigen Leistungsbereichen, sind zu berücksichtigen.

Der Baufristenplan ist dem Auftraggeber digital im Terminplanaustauschformat XML, im *.mpp Format (MS Project) oder im *.pp Format (PowerProject), und pdf-Datei, zu übergeben.

Das setzt voraus, dass der AN mit einem Terminplanungsprogramm arbeitet.

Aus dem Baufristenplan muss hervorgehen, wie die zeitlichen Vorgaben mit welchen Ressourcen umgesetzt werden:

- Taktung der einzelnen Bauabschnitte, sowohl vertikal als auch horizontal, im zeitlichen Bauablauf der Gesamtmaßnahme,
- Vorleistungen Dritter als Voraussetzung für den Beginn, Schal- und Bewehrungspläne
- Aufmaße, Werkplanung Stahlbau, Vermessungsarbeiten
- Freigaben, - Materiallieferfristen, Vorbereitungen, Fertigung Stahlbau
- Leistungsbeginn, getaktet,
- Fertigstellungen, getaktet

Die Ablaufgeschwindigkeiten und Reihenfolgen müssen mit den fachlich Beteiligten und den Fachbauleitungen abgestimmt und sich in den Gesamtablaufplan einfügen. Die Arbeiten können ggf. nur abschnittsweise ausgeführt und fertig gestellt werden. Die Arbeiten sind so zu takten und mit Ressourcen zu besetzen, dass in mehreren Abschnitten, Baukörpern, Etagen o.ä. gleichzeitig gearbeitet werden kann. Dies betrifft insbesondere auch die dafür vorzuhaltende Schalung und Arbeitsgerüste.

Teilleistungen sind auch zeitlich versetzt auszuführen. Die festgelegten Abläufe werden Basis der Ausführung. Die Einhaltung des vereinbarten Ablaufplanes ist dem AG durch den AN regelmäßig schriftlich nachzuweisen und auch im Bautagebuch zu dokumentieren. Bei Änderungen der Vertragsfristen oder bei erheblichen Abweichungen von sonstigen Festlegungen ist der Plan durch den Auftragnehmer unverzüglich zu überarbeiten.

2.2.7 Planunterlagen/ Übergabe von Ausführungszeichnungen an den AN

Alle Planunterlagen, Ausführungspläne werden nur digital als dwg-Format und als PDF-Dateien ohne Aufbereitung übergeben. Ausdruck und weitere Vervielfältigung ist Sache des Bieters und in die Einheitspreise mit einzurechnen. Der AG bezahlt keine Kopier-/ Druckkosten.

2.2.8 Eignungs- und Güteverweise

VE 400 Begasungsdichte Durchführungen

02 Allgemeine Technische Vertragsbedingungen

Bauaufsichtlich geforderte Prüfzeugnisse, Zulassungen und Zustimmungen im Einzelfall, einschließlich der Durchführung bauaufsichtlich geforderter Güteversuche, geforderte Bescheinigungen über Werkstoffprüfungen und den dazugehörigen Prüfprotokollen sowie Produktdatenblätter der angebotenen Fabrikate hat der AN unaufgefordert und unverzüglich, spätestens jedoch 7 Werktage nach Beauftragung der Objektüberwachung des AG vorzulegen.

2.2.9 Werkplanung

Werkstatt- und Montagepläne sind als pdf-/ und dwg-Dateien einschl. Planlisten beim AG einzureichen. Die digitale Übergabe erfolgt über den Projektaustauschserver des AG. Der Dokumentenschlüssel des AG ist zu verwenden

2.2.10 Massen und Maßangaben im LV

Die im LV angegebenen Maße sind nur Richtmaße. Die genauen Maße ergeben sich aus den Ausführungsplänen und sind nach Auftragserteilung örtlich durch den AN zu nehmen. Sollten Unstimmigkeiten zwischen Planunterlagen und LV bestehen oder Schwierigkeiten im Bezug auf die Bauausführung erkennbar sein, so hat der Bieter den AG unverzüglich davon zu unterrichten. Bedenken gegen die vorgesehene Bauausführung, die Konstruktion oder das gewählte Material sind unverzüglich schriftlich mitzuteilen. Örtliche Aufmaße sind gemeinsam mit dem Auftraggeber oder dessen Beauftragten durchzuführen. Das Zusammenfassen der einzelnen Massen in Tabellenform erfolgt durch den AN. Abrechnung und Nachtragsvereinbarungen sind in der Struktur der Leistungsbeschreibung zu gliedern.

2.2.11 Wartungs- und Instandhaltungsleistungen

- werden separat in der Leistungsbeschreibung aufgeführt, wenn abgefragt.

2.2.12 Dokumentation

siehe "03 ZTV - Lieferung von Dokumentationsunterlagen durch den AN"

2.2.13 Gebrauchsfertige Leistung

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

2.2.14 Richtfabrikate / Konstruktionssysteme

Die im Leistungsverzeichnis und in den Planungsunterlagen geforderten Fabrikate, Konstruktionen und Qualitäten können in mindestens gleichwertiger Ausführung angeboten werden. Der Nachweis der Gleichwertigkeit ist durch vergleichbare statische und bauphysikalische Werte, Konstruktionszeichnungen, Prüfzeugnisse, Referenzobjekte, Muster usw. bei der Angebotsabgabe zu erbringen. Es sind sämtliche Leistungen, Konstruktionsteile, Befestigungsmaterialien, Kleinteile o.ä. die zur Erstellung einer funktionsfähigen und mängelfreien Gesamtanlage notwendig bei der Preisbildung zu berücksichtigen.

Werden im Leistungsverzeichnis Konstruktionssysteme abgefragt, welche als Komplettsystem besondere Funktionen erfüllen (bspw. Türsysteme, Fassadensysteme, Glasdächer o.ä.) sollen, so dürfen nur Komplettsysteme angeboten werden, bei denen alle Komponenten einheitlich von einem Systemhersteller zur Verfügung gestellt werden. Die Profil-, Zubehör-, Dichtungs- und Beschlagauswahl muss nach den gültigen Unterlagen des jeweiligen System-Herstellers erfolgen. Der Einsatz der genannten Artikel, bezogen von unterschiedlichen Lieferanten, wird hinsichtlich der "System-Garantie für die komplett erbrachte Leistung" ausgeschlossen.

VE 400 Begasungsdichte Durchführungen

02 Allgemeine Technische Vertragsbedingungen

2.2.15 Baulogistikhandbuch des AG

Die Regelungen und Vorgaben des maßnahmenübergreifenden Baulogistikhandbuchs des AG in der aktuellsten Fassung sind zu berücksichtigen und Mehraufwendungen in die Einheitspreise einzukalkulieren.

2.2.16 Digitaler Projektraum für Auftragnehmer (AN)

Die Auftraggeberin stellt für das Bauvorhaben unentgeltlich einen digitalen Projektraum der Firma Poolarserver GmbH bereit, inklusive der für den AN unentgeltlichen Online-Einweisung und einem Support während der üblichen Geschäftszeiten. Der Auftragnehmer hat sich nach der Einweisung in die Nutzung und Handhabung des Systems vertieft einzuarbeiten. Anleitungen zum Einstellen, Empfangen und Verteilen von Unterlagen sind im Projektraum hinterlegt.

Der Austausch, projektrelevanter Dokumente, wie z.B. Bautagebuch, Protokolle, Rechnungen, Nachträge Werkpläne incl. deren Prüfung über ein Prüftool, Dokumentation, Revisionspläne etc. erfolgt ausschließlich über den oben näher bezeichneten Projektraum. Für Rechnungen, Nachträge, VOB Schriftverkehr, Werkplanprüfung etc. ist jeweils ein Workflow hinterlegt, der die entsprechenden Bearbeitungs- und Prüfzeiten regelt und terminiert.

Der Auftragnehmer verpflichtet sich diesen Projektraum zu nutzen und vorgenannte Unterlagen auf die Plattform zu laden und darüber zu verteilen. Explizit vereinbarten Zyklen aus den ATV und BVB sind zu beachten.

Die von den Parteien einzustellenden Dateien sind nach einem projektspezifischen Plan- und Dokumentenschlüssel zu benennen. Dieser Dateischlüssel ist auf der Projektplattform hinterlegt.

Bei Upload von Dateien erhalten die ausgewählten Beteiligten eine Benachrichtigung, auch mit einem Link zum Download bei Bedarf.

Die Zusendung der Zugangsdaten sowie eine Benutzereinweisung erfolgt im Fall einer Auftragserteilung umgehend.

Der AN benennt die Personen, die das Bauvorhaben auf dem Plan- und Dokumentenserver begleiten und die in den eMail Verteiler aufgenommen werden sollen. Dazu zählt es auch die Projektleiter, Planer und sonstigen Beteiligten am Projekt, die über Aktionen auf der Plattform in Kenntnis gesetzt werden sollen, zu benennen.

VE 400 Begasungsdichte Durchführungen

02 Allgemeine Technische Vertragsbedingungen

03 ZTV - Lieferung von Dokumentationsunterlagen durch den AN

Leistungen für die Dokumentation, Erstellung Baubestandsdokumentation erfolgt digital wie folgt (wenn im LV nicht anders gefordert):

Für die Dokumentation sind alle für den späteren Betrieb und die Nutzung, sowie für Umbauten, Instandsetzungen und Instandhaltungen erforderlichen Einzeldokumente (inkl. Planunterlagen) zu erbringen.

3.1 Inhaltsverzeichnis

3.1.1 Inhalt der analogen und digitalen Dokumente

3.2 Nachweise zu Bausatz, Bauteil und Bauart

3.2.1 Nachweise zur Ausführung, Überwachung, Konformität Eigen- und Fremdüberwachung, ÜH des Herstellers, ÜZ, CE

3.2.2 Nachweise der Baustoff-, Bauteil- und Bauartprüfungen

3.2.3 Nationaler und Europäischer Nachweis: abP, abZ, ZiE, LE (Leistungserklärung), ETA, abG, vbG.

3.2.4 Bauprodukte ohne CE-Kennzeichnung: Übereinstimmung durch Hersteller (ÜHP), ÜH des Herstellers, ÜZ durch Zertifizierungsstelle

3.3 Berechnungen

3.3.1 Statische Berechnungen des Auftragnehmers

3.4 Produktdatenblätter, Herstellerverzeichnis

3.4.1 Bauproduktdatenblätter bzw. Materialdeklarationen: Datenblätter aller bei dem Bauvorhaben vom AN verwendeten Materialien.

3.4.2 Technische Merkblätter.

3.4.3 Sicherheitsdatenblätter.

3.4.4 Herstellerverzeichnis, Fabrikatsverzeichnis: Ersatzteilliste aller verwendeten Produkte mit Bezugsquellen.

3.5 Instandhaltungsvorgaben, Pflegehinweise, Wartung

3.5.1 Vorgaben zur Instandhaltung und Pflege, Reinigungsanleitungen

3.5.2 Bedienungs- und Wartungsanleitungen

3.5.3 Sofern vereinbart: Wartungsverträge

3.5.4 Protokolle der Funktionsprüfungen.

3.6 Prüfprotokolle, Gutachten (soweit sie vom AN zu erbringen sind)

3.6.1 Prüfberichte, TÜV, DEKRA, Hersteller

3.6.2 Bescheinigungen Sachverständigenprüfungen

3.6.3 Bescheinigungen Sachkundigenprüfungen

3.6.4 Fremdüberwachungsberichte

3.6.5 Haftzugversuche

3.6.6 Lastplattendruckversuche

3.6.7 Güteüberwachung

3.7 Sonstige Protokolle, Nachweise (soweit sie vom AN zu erbringen)

3.7.1 Protokolle der Inbetriebnahmen

3.7.2 Bautagesberichte gem. ATV

3.7.3 Übergabeprotokolle (Übergabe von Schlüsseln, Reservematerial etc.).

3.7.4 Einweisungsprotokolle

VE 400 Begasungsdichte Durchführungen

03 ZTV - Lieferung von Dokumentationsunterlagen durch den AN

3.7.5 Entsorgungsnachweise, Zusammenstellung der Begleit- und Wiegescheine, Aufzeigen und Nachweisen der weiteren Verwertungswege.

3.8 Abnahmen, Einweisungen, Übergaben, Erklärungen

3.8.1 VOB Abnahmeniederschrift

3.8.2 Fachunternehmerbescheinigung

3.8.3 Fachunternehmererklärung

3.9 Pläne, Zeichnungen, Schemata, letztgültig

3.9.1 Werk- und Montageplanung

3.9.2 Bestandspläne mit Darstellung aller prüf- und wartungspflichtigen sowie wartungsbedürftigen Anlagen (M = 1:100, 1/50).

3.9.3 Kableschemata / Klemmpläne (falls elt. Bauteile verwendet wurden).

3.9.4 Anlagenbeschreibungen, Daten von Geräten,

3.9.5 Unterlagen zu Brandschutz technischer Anlagenteile,

3.9.6 Unterlagen zu Mess-Steuer, und Regelungsanlagen,

3.9.7 Bestandsunterlagen der Leitungsverlegungen ELT und HLS, Abnahmeprotokolle der Grundleitungen

3.9.8 Brandschutzkataster aller eingebauten Öffnungsverschlüsse

3.10 Foto- und Bilddokumentation

3.10.1 Foto- und Bild-Dokumentation (fachlich-, technische Fotodokumentation nach Themenbereichen sortiert).

Struktur

Sämtliche Dokumente müssen nach dem von der Auftraggeberin vorgegebenen Dokumentenschlüssel bezeichnet, eingeordnet und auf die Projektplattform hochgeladen werden.

Die digitalen Unterlagen sind zusätzlich auf einem Datenträger zu übergeben.

Form

Das Gesamtpaket der Dokumentation muss vor der Abnahme so rechtzeitig, mindestens jedoch 2 Wochen vorher, übergeben werden, dass eine Überprüfung durch die Objektüberwachung vor dem Abnahmetermin möglich ist. Können aus technischen oder ablaufbedingten Gründen einzelne Dokumente nicht vor der Abnahme fertiggestellt werden, so ist dies rechtzeitig der Objektüberwachung schriftlich mitzuteilen und die Übergabe dieser Dokumente abzustimmen.

Verwendbarkeitsnachweise nach den Punkten 2 und 3 sind vor der Ausführung zu übergeben.

VE 400 Begasungsdichte Durchführungen

03 ZTV - Lieferung von Dokumentationsunterlagen durch den AN

04 ZTV - Baustelleneinrichtung AN

4.1 Geltungsbereich und Ausführungsgrundlage

4.1.1 Der sachliche Geltungsbereich ergibt sich ebenso wie die technische Ausführung grundsätzlich aus: VOB/C - Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV), Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art - DIN 18299

4.1.2 Es gelten alle gültigen DIN- und EU-Vorschriften und gewerkespezifischen und/oder Gewerke tangierende Regelwerke, die den allgemein anerkannten Regeln der Bautechnik und den Eingeführten Technischen Baubestimmungen (ETB) entsprechen.

Für die Baustelleneinrichtung sind von den einschlägigen Normen insbesondere zu beachten:

DIN EN 60 439-5 - Besondere Anforderungen an Niederspannungs- Schaltgerätekombinationen, die im Freien an öffentlich zugänglichen Plätzen aufgestellt werden; Kabelverteilerschränke (KVS) in Energieversorgungsnetzen. Richtlinien des Bundesministeriums für Verkehr für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen

DIN 18920 - Landschaftsbau; Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen

4.1.3 Zusätzlich zu den Empfehlungen und Vorschriften sind die Richtlinien der Industrie- und Fachverbände zu beachten. Verarbeitungsrichtlinien der Hersteller sind zu beachten. Grundsätzlich gelten vorrangig die Verarbeitungsrichtlinien vor den DIN- Vorschriften, Abweichungen sind anzuzeigen.

4.1.4 Sämtliche aus diesen Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen (ZTV) und den Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen (ATV) resultierenden Kosten sind in die Einheitspreise einzurechnen, sofern nicht in besonderen Positionen ausgewiesen.

4.2 Angaben zur Ausführung

4.2.1 Vor Errichtung der Baustelleneinrichtung ist mit der Bauleitung des AG eine gemeinsame Begehung der beabsichtigten Nutzung von Bereichen und Flächen durchzuführen und über den Zustand ein Protokoll vom AN zu führen.

4.2.2 Vor Beginn der Arbeiten hat sich der AN über den Verlauf von Leitungen, Kabeln usw. (unter- und überirdisch) zu informieren. Notwendige Umlegungen sind rechtzeitig vom Auftragnehmer zu beantragen. Baustellen- und endgültige Anschlüsse müssen grundsätzlich zugänglich bleiben und geschützt werden. Im Zweifel ist vom AN an den AG ein Hinweis zu geben, erforderlichenfalls ist eine Festlegung zu treffen.

Die Einrichtung der Baustelle ist so vorzunehmen, dass die Ver- und Entsorgungsleitungen der Baumaßnahme rechtzeitig und ohne Behinderung verlegt werden können.

Werden Leitungen gefunden, die nicht in den Plänen dargestellt sind, ist dies der BÜ sofort anzuzeigen und die Arbeit in diesem Bereich bis zur Entscheidung bezüglich der weiteren Verfahrensweise zu unterbrechen. Die entsprechenden Übergabepunkte zum Anschluss an Wasser und Elektro werden dem AN rechtzeitig benannt.

4.2.3 Vorhandene Grenzsteine und Vermessungsmarkierungen sind mit Beginn der Arbeiten im Zuge der Baustelleneinrichtung bis zum Räumen der Baustelleneinrichtung zu sichern.

VE 400 Begasungsdichte Durchführungen

04 ZTV - Baustelleneinrichtung AN

4.2.4 Die Verkehrsflächen auf dem Baugelände sind freizuhalten.

Sind Verkehrs-, Versorgungs- und Entsorgungsanlagen im Bereich der Baumaßnahme vorhanden, sind die Vorschriften und Auflagen der zuständigen Stellen zu beachten.

4.2.5 Baustelleneinrichtung auf Grasnarbe oder Humus ist nicht gestattet. Die Flächen für Baustelleneinrichtungen werden in Abstimmung mit der Objektüberwachung genutzt.

4.2.6 Sanitäre Einrichtungen und Waschanlagen und deren Reinigung werden vom AG gestellt. Darüber hinaus sind die Anlagen stets sauber und benutzbar zu hinterlassen außerhalb der Arbeitszeiten verschlossen zu halten.

4.2.7 Werden durch die Baustelleneinrichtung Rechte Dritter - insbesondere von Nachbarn - für die Dauer der Bauarbeiten oder vorübergehend und kurzfristig beeinträchtigt, ist die örtliche Bauleitung unverzüglich zu informieren. Das gilt auch im Zweifel über das Vorliegen von Rechten oder bei zu vermutenden Beeinträchtigungen.

4.2.8 Die Objektüberwachung des AG ist vor dem beabsichtigten Auf- und Abbau der Baustelleneinrichtung oder von wesentlichen Teilen derselben schriftlich in Kenntnis zu setzen. Soweit im Zeitraum bis zu 3 Wochen nach dem geplanten Abschluss der Arbeiten Lagerräume, Baustrom- und Bauwasseranschlüsse, Hebezeuge, Gerüste sowie sonstige in Absprache mit dem AN durch Dritte genutzte Einrichtungen abgebaut werden sollen, bedarf es der ausdrücklichen Zustimmung des AG. Nach Abbau der Baustelleneinrichtung sind das dafür benötigte Gelände bzw. die genutzten baulichen Anlagen und Gebäude in den ursprünglichen Zustand zu versetzen, falls nichts anderes vereinbart ist.

Nicht mehr benötigte Teile der Baustelleneinrichtung sind unverzüglich zu entfernen.

4.2.9 Zur Gewährleistung von Sicherheit und Gesundheitsschutz sind die Hinweise des Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinators (AG) einzuhalten sowie der Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan zu berücksichtigen.

4.2.10 Bauseitige Hebewerkzeuge stehen nicht zur Verfügung. Sollte der AN solche benötigen, so liegen diese in seiner Verantwortung und sind entsprechend in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Der Einsatz von Hebezeugen sind vor Ausführung mit der Bauleitung des AG abzustimmen.

Ein Überschwenken der bestehenden Volieren mit Kranauslegern ist nicht zulässig.

Entsprechende Begrenzungen der Schwenkbereiche sind einzukalkulieren.

4.2.11 Der AG beabsichtigt, für die Fassadenarbeiten ein Fassadengerüst in SW09 mit wandseitigen, 30 cm breiten Konsolenausleger und Lastenaufzug aufzustellen. Die Nutzung des Lastenaufzugs ist mit den anderen Gewerken abzustimmen.

4.3 Gebühren

4.3.1 Die Aufwendungen / Gebühren für behördliche Genehmigungen trägt der AG.

VE 400 Begasungsdichte Durchführungen

04 ZTV - Baustelleneinrichtung AN

Die genauen terminlichen Abläufe sind dem Bauablaufplan zu entnehmen und werden bei dem Auftaktgespräch nach Auftragserteilung finalisiert.

Es sind grundsätzlich nur lieferbare Produkte anzubieten. Sollte der AN Produkte anbieten, die bei der Ausführung nicht mehr lieferbar sind, trägt der AN das Risiko.

Beginnt eine Positionsbeschreibung mit "Wie vor beschrieben", aber es ist kein konkreter Bezug zu einer Positionsnummer angegeben, bezieht sich dies immer auf die Position davor.

5.1 Technische Baubeschreibung

Das geplante Gebäude verfügt über sechs Etagen; vom UG bis zum 4. OG. Die Raumhöhe des 2. OG von der Oberkante Fertigfußboden bis zur Unterkante Rohdecke beträgt ca. 5,04 m. Alle weiteren Etagen haben eine Raumhöhe von ca. 3,60 m.

In jeder Etage befinden sich drei Schächte, über welche die Etagen durch die TGA-Gewerke erschlossen werden. Mit den Schachtnummern unterscheiden sich die Schachtpositionen in den Grundrissen. Die Schächte vom 2. OG abwärts liegen geschossübergreifend übereinander. Die Schächte vom 2. OG nach oben liegen geschossübergreifend übereinander.

Im UG befinden sich die Heizungszentrale mit Hausanschluss an das Fernwärmenetz der Universität, die Sanitärzentrale mit den Hausanschlüssen Trinkwasser, Regenwasser und Abwasser, die Druckluftzentrale, die NEA, Traforäume und weitere Räume der Elektrotechnik.

Im 2. OG sind die Technikzentrale, in welcher sich u.a. die raumlufttechnischen Anlagen (RLT-Anlagen) befinden, ein Raum der Elektrotechnik und die Kältezentrale.

Auf dem Dach sind die Kältemaschinen verortet.

5.2 Gewerkspezifische Baubeschreibung nach Kostengruppen

KG 410 - Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen

Regenwasseranlagen:

Es gibt drei Regenwasseranlagen. Die erste Anlage führt das Regenwasser vom Dach ab und durch das Gebäude hinunter zum Hausanschluss im UG oberhalb der Rückstauenebene. Zwei weitere Anlagen führen das Regenwasser aus zwei (Einbringungs-)Schächten am Gebäude ab. Für letztere Anlagen wird das Regenwasser via Hebeanlagen über die Rückstauenebene gepumpt. Diese drei Anlagen werden gesondert aus dem Gebäude in die Außenanlagen geführt.

Nach Auftragserteilung ist durch die KG 410 die Werkstatt- und Montageplanung der Regenentwässerung vorrangig zu erstellen. Mit der Dachabdichtung wird direkt die dauerhafte Regenentwässerung im Gebäude montiert. Der Rohbau ist zum Beginn der Ausführung der Regenwassertechnik bereits soweit fortgeschritten, dass die Regenwasserinstallationen (Dachentwässerung) montiert werden können. Es gibt keine Einleitbeschränkung.

Abwasseranlagen:

Bei den anfallenden Abwassern handelt es sich in Gänze um häusliches Abwasser. Die Abwasserleitungen führen das Abwasser aus Kondensatleitungen (RLT-Anlagen, Umluftkühlgeräte etc.), Bodenabläufen, Ausgusbecken, Waschtischen, Spülen, Duschwannen etc. bis zum Hausanschluss in der Sanitärzentrale zusammen. Teilweise befinden sich Anschlüsse und deren Abwasserleitungen unterhalb der Rückstauenebene. Diese werden zu einem Pumpensumpf im UG geführt, in welchem eine Fäkalien-Hebeanlage platziert wird.

Trinkwasseranlagen:

VE 400 Begasungsdichte Durchführungen

05 ZTV - Allgemein

Nach dem Hausanschluss im UG wird das Trinkwasser in drei Bereiche aufgeteilt: Trinkwasserversorgung des Gebäudes, Versorgung Trennstation Betriebswasser und Versorgung Trennstation Umkehrosmose (VE-Wasser). Die Warmwasserbereitung erfolgt dezentral über Durchlauferhitzer im Durchlaufprinzip. Es werden Duschen, Putzmittelräume, Behinderten-WCs mit Duschen sowie Teeküchen mit Durchlauferhitzern ausgestattet.

Das Trinkwassernetz wird komplett geschliffen ausgeführt. Stichleitungen sind so kurz wie möglich zu halten (kleiner 3xDN). Die Etagenverteilungen enden jeweils mit Spülstationen. Probeentnahmeventile sind unter Berücksichtigung aktuell gültiger Normen vorzusehen.

Die Notkörperduschen im Projekt werden als separate Komponenten komplett von der KG 410 erstellt.

Betriebswasseranlagen:

Mittels Systemtrennung gem. DIN 1717 wird Betriebswasser nicht geschliffen und hat keine Trinkwasserqualität.

KG 420 - Wärmeversorgungsanlagen

Heizungsanlagen:

Durch das Fernwärmenetz der Universität wird das Gebäude mit Heizwasser versorgt. Zur Anbindung ist eine autarke Fernwärmeübergabestation vorgesehen. Die Versorgung des Gebäudes findet über fünf Heizkreise statt. Mittels Heizkörpern, Umluftheizgeräten und über die mechanische Lüftung wird das Gebäude geheizt.

KG 430 - Raumlufttechnische Anlagen

Lüftungsanlagen:

Die RLT-Zentralgeräte sind in der Technikzentrale im 2. OG verortet und sind durch den AN Lüftung über vorgesehene Öffnungen in der Außenfassade des 2. OG einzubringen. In der Zahl wird das Gebäude über drei RLT-Anlagen versorgt. Die RLT 01 Medizin versorgt die Labor- und Tierhaltungsräume der medizinischen Fakultät in den Geschossen UG, EG und 1. OG. Die RLT 02 Technik- und Nebenräume versorgt geschossübergreifend die Technikräume der Haustechnik und die Nebenräume, wie bspw. WCs und Aufenthaltsräume ohne Fenster. Die RLT 03 Biologie versorgt die Labor- und Tierhaltungsräume der Fakultät Biologie im 3. und 4. OG.

Von der KG 300 sind in den Außenfassaden des 2. OG Wetterschutzgitter zum Anschluss durch den AN Lüftung für die Außenluftansaugungen der RLT-Geräte und den Fortluftkanal der RLT 02 Technik- und Nebenräume eingebracht. Die Fortluft der RLT 01 Medizin und RLT 03 Biologie wird zusammengeführt und über einen Schacht durch das Gebäude über Dach abgeführt.

Gem. der GV-Solas "Planung und Organisation von Versuchstier-Haltungen und -Laboren" muss '*bei Ausfall eines Teils der Anlage bis zur Beendigung einer Reparatur ein Notbetrieb mit mind. 60 % der max. Leistung aufrechterhalten werden können*'. Für die RLT 01 Medizin und der RLT 03 Biologie ist daher eine Umschaltung geplant, durch welche eine Versorgung der Tierhaltungsräume mit 60 % der erforderlichen Luftmengen erfolgen kann.

In dem Gebäude gibt es Raumgruppen, welche als sog. Klimazonen deklariert sind. Diese Klimazonen werden, über die mechanische Raumluftversorgung durch die RLT-Anlagen hinaus, mit dezentralen thermodynamischen Nachbehandlungen (Kanal-Luftwärmer und Dampferzeuger mit Kanal-Befeuchtern) und Nachfiltern (H14, Grobstaubfilter) ausgestattet.

Sonderabläufe aus Sicherheitsschränken (24h-Ablüfte) und Abzügen der Labore werden über Dachventilatoren aus dem Gebäude geführt. Die Dachventilatoren der 24h-Ablüfte werden redundant ausgeführt (zwei Ventilatoren pro Anlage), während die Dachventilatoren der Abzüge nicht redundant, aber

VE 400 Begasungsdichte Durchführungen

05 ZTV - Allgemein

mit variabler Drehzahlregelung ausgeführt werden. Zusätzlich gibt es Sonderabläufe thermisch belasteter Abläufe.

Die Drucklufterzeugung in der Druckluftzentrale im UG wird in Abhängigkeit von der Raumtemperatur durch den AN Lüftung über Frischluft gekühlt.

Kälteanlagen:

Auf dem Dach befinden sich drei Kältemaschinen (zur Redundanz, Versorgung 60 % gem. GV-Solas s.o. unter 'Lüftungsanlagen') in paralleler Schaltung. Die Kältemaschinen sind durch den AN Kälte auf dem Dach zu platzieren. Kälte wird mit einer 6 °C Vorlauf- und 12 °C Rücklaufemperatur (mittels Glykol-Wasser-Gemisch) von den Kältemaschinen in die Kältezentrale des 2. OG transportiert. Über Wärmetauscher zur Systemtrennung und nachgeschaltetem Schichtenspeicher in der Kältezentrale wird das Gebäude mit Kaltwasser (kein Glykol) bei einer 8 °C Vorlauf- und 14 °C Rücklaufemperatur versorgt. Es sind insgesamt fünf Kältekreise geplant. Im Raum Technik VA im UG ist eine Vorhaltung mit Absperrungen vorgesehen.

KG 470 - Nutzungsspezifische und verfahrenstechnische Anlagen

VE-Wasseranlagen:

Im UG befindet sich eine Umkehrosmoseanlage zur Erzeugung von VE-Wasser. An das VE-Wasser werden die folgenden Anforderungen als Vorgabe der Laborplanung gestellt:

- Leitwert: <10 µS
- Gesamter organischer Kohlenstoff (TOC): <50 ppb
- Keimzahl: <100 KBE/ml

Das VE-Wasser wird über die Schächte zu den Verbrauchern geführt.

Druckluftanlagen:

Der Kompressor zur Drucklufterzeugung ist in der Druckluftzentrale im UG verortet und versorgt die Labore und Tierhaltungsräume im Gebäude. Dem Kompressor sind Druckluftspeicher sowie ein Adsorptionstrockner mit Aktivkohlefilter nachgeschaltet.

Feuerlöschanlagen:

Für das Gebäude sind zwei trockene Feuerlöschleitungen -Hauptleitung DN80- vorzusehen. Die Einspeisung erfolgt von außen mittels Einspeisekästen als Unterputz mit zweier B-Kupplungen inkl. Entleerung. Die Steigleitungen werden in Wandschlitzten geführt. In den Geschossen werden Entnahmekästen als Unterputz mit C-Kupplung vorgesehen. Der Entnahmekasten wird mittels DN50 Leitung von der Hauptleitung versorgt. Die Wandschlitzte für die trockenen Steigleitungen werden bis hoch zum 4. OG geschlossen. Im 4. OG ist der Wandschlitz oberhalb der Abhangdecke offen. An diesen höchsten Stellen sind Entlüftungen vorgesehen. In den Geschossen unterhalb der Einspeiseschränke sind separate Entleerungen vorzusehen. Die Durchdringungen durch die Decken werden in L90 ausgeführt.

KG 480 - Gebäude- und Anlagenautomation

Das Gebäude erhält ein Gebäudeleittechnik- (GLT-)/Automations-System. Durch das Gewerk Gebäudeautomation erfolgt der funktionsfähige und fachgerechte Anschluss und die Einregulierung der betriebstechnischen Anlagen. Die Datenpunkte der Feldebene werden so vorbereitet, dass die Datenpunkte über Netzwerk (BACnet/SC) von der Automationsebene an die GLT-Ebene geleitet werden und von dort aus verarbeitet und beeinflusst werden können. Alle sicherheitsrelevanten Betriebs-, Stör- und Zustandsmeldungen werden in der Leitzentrale angezeigt und können durch Sollwertvorgaben und Schaltbefehle beeinflusst werden.

Die vorhandene Managementbedieneinrichtung der Uni Bielefeld ist vom Fabrikat Siemens Desigo CC.

VE 400 Begasungsdichte Durchführungen

05 ZTV - Allgemein

Die Anlagenautomation erfolgt über nahegelegene zentrale ASPs (Automationsschwerpunkte). Bei Netzwiederkehr (Spannungsausfall) läuft das System automatisch wieder hoch. Beim Ausfall der ASPs ist eine vollständige Anlegebedienung vor Ort möglich (LVB bzw. Lokale Vorrangbedienebene).

Zur Raumautomation werden sogenannte Labor- und Systemverteiler installiert. Dabei handelt es sich um im Bauvorhaben definierte Begriffe für ASPs für unterschiedliche Raumtypen. Jedes Labor wird mit einem sogenannten Laborverteiler zur Laborautomation ausgestattet. Sonstige Räume, wie z.B. Büros, Treppenhäuser und Nebenräume, d.h. Räume mit geringem Automationsumfang, werden zu je max. 4 Räumen auf sogenannten Systemverteilern zur Raumautomation zusammengefasst.

Die Automationsstationen der Anlagen-, Labor- und Raumautomation werden mittels BACnet/SC sternförmig auf einen zentralen Netzwerkschrank aufgeschaltet.

Es wird ein durchgängiges und optimiertes System zur Gebäudeautomatisierung und Überwachung realisiert, in welchem alle technischen Systeme eingebunden sind. Alle technischen Anlagen oder Anlagenteile der Gebäudetechnik werden auf die GLT-Rechner aufgeschaltet.

Im Projekt ist ein Brandschutzklappen-Bus-System im Umfang des AN MSR vorgesehen. Über die GLT können ua. die Stellungsrückmeldung eingesehen und der Testlauf mit Laufzeitüberwachung vorgenommen werden.

Zur Verbrauchserfassung der Medien kommt ein M-Bus-Zählersystem zum Einsatz. Die jeweiligen M-Bus Anbindungen werden direkt (über ein Gateway) auf die ASPs aufgeschaltet.

Die Zähler werden in das vorhandene Energiemanagementsystem der Uni Bielefeld vom Fabrikat Siemens Navigator implementiert.

6.1 Schnittstellenbeschreibung nach Kostengruppen

Die nachfolgenden Schnittstellen definieren die Leistungsabgrenzungen.

KG 400 - Allgemein

Es gibt Räume, die zur Dekontamination / Desinfektion begast werden können, z.B. mittels trockenem H₂O₂ (Wasserstoffperoxid). Die Oberflächen der Medienversorgungen in diesen Räumen und durch diese Räume werden begasungsfähig ausgeführt, z.B. aus Edelstahl. Die Durchdringungen durch Decken und Wände werden begasungsdicht ausgeführt. Jeder Auftragnehmer hat vor Montage der Medienversorgungen, in begasungsfähigen Bereichen, eine Mitwirkungspflicht, sich mit dem AN der begasungsfähigen Durchdringungen abzustimmen.

Für die Herstellung gasdichter Durchführungen in bestehenden Wänden für Technische Gebäudeausrüstungsleitungen (TGA-Leitungen) und Elektroleitungen sind die Schnittstellen nach folgendem Ausführungsablauf bestimmt:

Die Herstellung der erforderlichen Kernbohrungen und Öffnungen in den bestehenden Wänden für die Medienkanäle obliegt dem Auftragnehmer Rohbau der KG300. Die TGA-Leitungen bzw. Kanäle und Elektroleitungen sind von dem jeweiligen Auftragnehmer des Gewerks ungedämmt und mit einer Mindestüberlänge von 200 mm auf beiden Seiten durch die Bohrungen bzw. Aussparungen zu führen.

Im Anschluss daran hat der Auftragnehmer der begasungsdichten Durchführungen die Leitung bzw. den Kanal oder Elektroleitung entsprechend den vorgegebenen technischen Spezifikationen zu dämmen und die begasungsdichte Durchführung fachgerecht herzustellen.

Der Anschluss der Leitungen bzw. Kanäle an das bestehende Kanal- bzw. Leitungsnetz erfolgt nach Herstellung der begasungsdichten Durchführung durch den jeweiligen Auftragnehmer des betreffenden Gewerks.

Die abschließende Dämmung ist durch den Auftragnehmer des jeweiligen Gewerks an die begasungsdichte

VE 400 Begasungsdichte Durchführungen

06 ZTV - Schnittstellenbeschreibungen

Durchführung anzuschließen. Die Dämmung erfolgt im Zweifelsfall in Zusammenarbeit zwischen dem Auftragnehmer des jeweiligen Gewerks und dem Auftragnehmer der begasungsdichten Durchführungen, um die Begasungsdichtheit zu gewährleisten.

KG 410 - Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen

In dem Projekt werden Hygienespülstationen mit Steuerung über die Gebäudeautomation realisiert. Die Ereignisse sind in der MBE (Managementbedieneinrichtung) zu dokumentieren.

Es kommen Hebeanlagen, Tauchpumpen und Trennstationen, mit Aufschaltung von Betriebs- und Störmeldungen auf die GLT, zum Einsatz.

Die M-Bus fähigen Trinkwasserzähler werden durch den AN Sanitär geliefert und montiert. Die Aufschaltung auf den M-Bus erfolgt durch den AN MSR.

Regenwasseranlagen:

Es muss eine Lieferung der Dachabläufe durch den AN Regenwasser an den Dachdecker erfolgen. Dachdurchdringungen für sämtliche Regenwasserabläufe dichtet der Dachdecker ein. Die eingedichteten Dachabläufe haben einen Überstand von 0,5 m unterhalb der Fertigdecke im Geschoss unter dem Dach, an welche der AN Regenwasser später anschließt.

Die Hausanschlüsse werden durch den AN Regenwasser aus dem Gebäude geführt und 0,5 m vor Gebäudekante an die Außenanlagenplaner übergeben. Übergabeschächte sind Leistung der Außenanlagenplanung.

Abwasseranlagen:

Es muss eine Lieferung der Entlüftungsleitungen für die Dachdurchdringungen an den Dachdecker erfolgen. Diese Entlüftungsleitungen dichtet der Dachdecker ein. Die eingedichteten Entlüftungsleitungen einen Überstand von 0,5 m unterhalb der Fertigdecke im Geschoss unter dem Dach, an welche der AN Abwasser später anschließt.

Der AN Abwasser liefert die Siphons inkl. Anschluss an die Abwasser-Sammelleitungen zur Entsorgung des Kondensats der Umluftkühlgeräte (AN Kälte) und der dezentralen Dampferzeuger (AN Lüftung). Die beiden genannten Gewerke führen die Kondensatleitungen zu den Siphons.

Der AN Abwasser liefert die Bodenabläufe bzw. Abläufe mit Geruchsverschluss zur Entsorgung des Kondensats der RLT-Zentralgeräte, der Verdunstungs- und Hochdruckbefeuchter sowie des gemeinsamen Fortluftkanals der RLT 01 Medizin und RLT 03 Biologie. Die KG 430 führt die Kondensatleitungen zu diesen nächstgelegenen Abläufen.

Der AN Abwasser liefert auch die Bodenabläufe zur Entsorgung des Kondensats der Druckluftherzeugung. Der AN Druckluft führt die Kondensatleitungen zu den Abläufen.

Der AN Abwasser führt Abwasser oberhalb der Rückstauenebene 0,5 m aus dem Gebäude und übergibt die Abwasserleitung an die Außenanlagen.

Die Grundleitungen wurden durch den Rohbauer hergestellt. Die offenen Enden werden von dem Rohbauer bis in den Feuchtigkeitsabweisenden Anstrich der Bodenplatte mit Bauzeitschutzdeckeln, oder zum Teil mit Styropor-Platzhaltern, verschlossen, bis der AN Abwasser daran anschließt.

Trinkwasseranlagen:

Die Erschließung des Gebäudes mit Trinkwasser erfolgt durch einen Anschluss an die auf dem Gelände vorhandene Trinkwasserleitung. Durch die Infrastruktur der Uni wird die entsprechende Trinkwasserversorgungsleitung, mit Absperrrichtungen endend, bis in die Sanitärzentrale im UG gelegt. Die Leistung des AN Trinkwasser beginnt mit dem Anschluss an die Absperrrichtungen.

VE 400 Begasungsdichte Durchführungen

06 ZTV - Schnittstellenbeschreibungen

Der AN Trinkwasser endet mit Absperrungen an den folgenden Schnittstellen, an welche die jeweiligen AN der gelisteten Gewerke anschließen:

- Labormöbel, Laborspülen und Notkörperduschen in den Laboren: Leitungen werden auf definierten Höhen übergeben, z.B. 2,8 m über Fertigfußboden (AN Laborplanung)
- Verdunstungsbefeuchter der Abluftgeräte der drei RLT-Zentralgeräte (AN Lüftung)
- Nachspeisung Kälte in der Kältezentrale im 2. OG (AN Kälte)
- Umkehrosmoseanlage in der Sanitärzentrale im UG (AN VE-Wasser)

Betriebswasseranlagen:

Der AN Betriebswasser endet mit Absperrungen an den folgenden Schnittstellen, an welche die jeweiligen AN der gelisteten Gewerke anschließen:

- Labormöbel in den Laboren und Autoklaven: Leitungen werden auf definierten Höhen übergeben, z.B. 2,8 m über Fertigfußboden (AN Laborplanung)
- Nachspeisung Heizung in der Heizungszentrale im UG (AN Heizung)

KG 420 - Wärmeversorgungsanlagen

Heizungsanlagen:

Die Erschließung des Gebäudes mit Heizwasser erfolgt durch einen Anschluss an das auf dem Gelände vorhandene Fernwärmenetz. Durch die Infrastruktur der Uni wird die entsprechende Heizwasserversorgungsleitung, mit Absperrrichtungen endend, bis in die Heizungszentrale im UG gelegt. Die Leistung des AN Heizwasser beginnt mit dem Anschluss an die Absperrrichtungen.

Der AN Heizung endet mit Absperrungen an den Erhitzereinheiten der RLT-Zentralgeräte im 2. OG mit 70 °C im Vorlauf und 40 °C im Rücklauf. An diese Absperrungen schließt der AN Lüftung an.

Der AN Heizung führt mit Absperrungen seine Vorlauf- und Rücklaufleitungen (70/55 °C) zu den Kanal-Luftwärmehaube des AN Lüftung und schließt an diese an.

Für die Betriebswassernachspeisung in der Heizungszentrale schließt der AN Heizung an die bereitgestellte Absperrung durch die KG 410 an. Die Systemtrennung mit u.a. Entleerung ist im Leistungsumfang des AN Heizung.

An allen Hochpunkten werden durch den AN Heizung geeignete Enlüftungen vorgesehen.

Die zentralen Anlagen der Heizungstechnik werden aus dem zugehörigen ASP geregelt. Der ASP bietet Leistungsabgänge für Motoren wie z.B. Pumpen. Dem AN werden zur W+M Verbraucherlisten zur Verfügung gestellt.

Die Regelventile werden von dem AN MSR geliefert und von dem AN Heizung montiert. Sensormuffen werden von dem AN Heizung nach Vorgabe durch den AN MSR installiert.

Die Heizkörper werden mit stetigen thermoelektrischen oder motorischen Stellventilen ausgestattet. Durch den AN MSR ist das Steuerkabel an die bauseitigen Antriebe anzuschließen.

Die M-Bus-fähigen Wärmemengenzähler werden durch den AN HZG geliefert und montiert. Die Aufschaltung auf den M-Bus erfolgt durch den AN MSR.

KG 430 - Raumlufttechnische Anlagen

Lüftungsanlagen:

Der AN Lüftung liefert zur Entsorgung des Kondensats der dezentralen Dampfbefeuchter Rohre bzw. Schläuche bis zu den Siphons, als freien Auslauf, der KG 410. Weiterer liefert er Rohre und Schläuche zur Entsorgung des Kondensats der RLT-Zentralgeräte, der Verdunstungs- und Hochdruckbefeuchter und des

VE 400 Begasungsdichte Durchführungen

06 ZTV - Schnittstellenbeschreibungen

gemeinsamen Fortluftkanals der RLT 01 Medizin und RLT 03 Biologie bis zu den Bodenabläufen bzw. nächstgelegenen Abläufen mit Geruchsverschluss der KG 410.

Für die Trinkwasserversorgung der Verdunstungsbefeuchter in den Abluftgeräten der RLT-Zentralgeräte schließt der AN Lüftung an die bereitgestellten Absperrungen durch die KG 410 an.

Für die Heizungswasserversorgung der RLT-Erhitzer und Kanalluftwärmer schließt der AN Lüftung an die bereitgestellten Absperrungen durch die KG 420 an.

Für die Kühlwasserversorgung der RLT-Kühler schließt der AN Kälte mit Absperrungen an die RLT-Zentralgeräte an.

Für die VE-Wasserversorgung der Hochdruckbefeuchter der RLT-Zentralgeräte RLT 01 Medizin und RLT 03 Biologie und die VE-Wasserversorgung der dezentralen Dampferzeuger schließt der AN Lüftung an die bereitgestellten Absperrungen durch die KG 474 an.

Die Regelung der Lüftungsanlagen erfolgt über die Gebäudeautomation.

Die Kreislaufverbundsysteme (KVS) zur Wärmerückgewinnung erhalten Hydraulikmodule, die mit einer autarken Regelung ausgestattet sind. Die Aufschaltung der Information des KVS sind mit dem AN RLT abzustimmen.

KG 434 - Kälteanlagen

Der AN Kälte übergibt an definierten Stellen Kälte mit Absperrungen an die Laborplanung, darunter oberhalb der Autoklaven und der Wasserringpumpe(n) im 1. OG, oberhalb der Kältemaschine im 2. OG sowie oberhalb der Kühlkammer in der Futterküche im 3. OG. Der AN Laborplanung schließt an diese Absperrungen an. Von der Kältemaschine im 2. OG (Leistungs Laborplaner) führt der AN Kälte Kälteleitungen in die beiden Klimatechnikräume der Laborplanung in das jeweils 3. und 4. OG. Der AN Kälte sieht an den Enden dieser Kälteleitungen jeweils Absperrungen vor, an denen der Laborplaner anschließt.

Der AN Kälte liefert zur Entsorgung des Kondensats der Umluftkühlgeräte Rohre bzw. Schläuche bis zu den Siphons, als freien Auslauf, der KG 410.

Der AN Kälte übergibt Kälte mit Absperrungen an die RLT-Zentralgeräte im 2. OG des AN Lüftung. Der AN Kälte schließt an die Kühler der RLT-Zentralgeräte an.

Der AN Kälte übergibt Kälte mit Absperrungen an den AN VE-Wasser, damit dieser die Umkehrosmoseanlage daran anschließen kann.

Für die Trinkwassernachspeisung in der Kältezentrale im 2. OG schließt der AN Kälte an die bereitgestellten Absperrungen durch die KG 410 an. Die Systemtrennung mit u.a. Entleerung ist im Leistungsumfang des AN Kälte.

Die Kältemaschinen auf dem Dach werden autark geregelt. Das Bussystem, z.B. Modbus RTU oder BACnet IP, ist mit dem AN Kälte abzustimmen. Die Aufschaltung erfolgt auf den ASP der Kältezentrale.

Die zentralen Anlagen der Kältetechnik werden aus dem zugehörigen ASP geregelt. Der ASP bietet Leistungsabgänge für Motoren wie z.B. Pumpen. Dem AN MSR werden für die W+M Verbraucherlisten zur Verfügung gestellt.

Die Regelventile werden von AN MSR geliefert und von dem AN Kälte montiert.

Sensormuffen werden von dem AN Kälte nach Vorgabe durch den AN MSR installiert.

Umluftkühlgeräte werden von dem AN Kälte mitsamt Ventilkit geliefert. Sofern erforderlich sind Kondensatpumpen vorgesehen. Die Regelung des Umluftkühlgerätes sowie des Ventils erfolgen über die Gebäudeautomation.

VE 400 Begasungsdichte Durchführungen

06 ZTV - Schnittstellenbeschreibungen

Die M-Bus-fähigen Kältemengenzähler werden durch den AN Kälte geliefert und montiert. Die Aufschaltung auf den M-Bus erfolgt durch den AN MSR.

KG 440 - Starkstromanlagen

Der AN Starkstromanlagen stellt Potenzialanschlüsse für die anderen Gewerke bereit.

KG 450 - Schwachstromanlagen

In dem Bauvorhaben wird durch den AN ELT eine Beschattungs- und Beleuchtungssteuerung über Dali/KNX umgesetzt.

An zentraler Stelle ist ein Gateway zur Kopplung des KNX-Bus mit dem Netzwerk vorgesehen.

In den Tierhaltungsräumen soll die Visualisierung und Übersteuerung bzw. der Automatikbetrieb (z.B. Zeitprogramme) über die vorhandene MBE der Uni Bielefeld erfolgen.

Durch den AN MSR ist die Implementierung der Funktionen und Anlagenbilder in der vorhandenen MBE vom Fabrikat Siemens Desigo CC in Abstimmung mit dem AN Schwachstrom umzusetzen.

Verkabelung der MSR-Netzwerkstruktur:

Sämtliche Automationsschwerpunkte (ASPs) werden über die strukturierte Netzwerkverkabelung an den jeweiligen Netzwerkverteiler des Gebäudes angebunden.

Die Ausführung der Verkabelung erfolgt durch den Auftragnehmer Schwachstromanlagen. Dieser hat die vollständige Netzwerkinfrastruktur von den Netzwerkverteileräumen bis zu den jeweiligen ASPs fachgerecht herzustellen.

Der AN Schwachstrom ist für die Bereitstellung der Netzwerk Adapter für Hutschiene und Übergabe an den AN MSR verantwortlich. Die Montage der bereitgestellten Netzwerkadapter in die ASPs, Labor- und Systemverteiler erfolgt durch den AN MSR.

KG 470 - Nutzungsspezifische und verfahrenstechnische Anlagen

VE-Wasseranlagen:

Die VE-Wasserleitungen werden auf definierten Höhen, z.B. 2,8 m über Fertigfußboden, mit Absperrungen an den AN Laborplanung innerhalb der Labore übergeben. Die exakten Höhen sind den Ausführungsplänen zu entnehmen.

Für die Trinkwasserübergabe in der Sanitärzentrale im UG schließt der AN VE-Wasser an die bereitgestellten Absperrungen durch die KG 410 an.

Für die Übergabe Kälte nahe der Umkehrosmoseanlage schließt der AN VE-Wasser an die bereitgestellten Absperrungen der KG 434 an. Die Kühleinheit ist im Leistungsumfang des AN VE-Wasser und Teil der Umkehrosmoseanlage.

Die Zuluftgeräte der RLT-Zentralgeräte RLT 01 Medizin und RLT 03 Biologie werden mit Hochdruckbefeuchtern ausgestattet. Der AN VE-Wasser endet mit VE-Wasserleitungen mit Absperrungen nahe der Hochdruckbefeuchter und der AN Lüftung schließt an diese an. Des Weiteren gibt es durch die KG 430 dezentrale Dampferzeuger im Gebäude, zu welchen der AN VE-Wasser die VE-Wasserleitungen führt und nahe der Geräte mit Absperrungen endet. Der AN Lüftung schließt an diese Absperrungen an.

Es ist eine autark geregelte VE-Wasseranlage geplant. Das Bussystem, z.B. Modbus RTU oder BACnet IP, ist mit dem AN VE-Wasser abzustimmen. Die Aufschaltung erfolgt auf den ASP der Sanitärzentrale.

Druckluftanlagen:

VE 400 Begasungsdichte Durchführungen

06 ZTV - Schnittstellenbeschreibungen

Die Druckluftleitungen werden auf definierten Höhen, z.B. 2,8 m über Fertigfußboden, mit Absperrungen an den AN Laborplanung innerhalb der Labore übergeben. Die exakten Höhen sind den Ausführungsplänen zu entnehmen.

Der AN Druckluft liefert zur Entsorgung des Kondensats der Druckluftherzeugung Rohre bzw. Schläuche bis zu den Bodenabläufen, als freien Auslauf, der KG 410.

Das Gebäude erhält eine autark geregelte Druckluftherzeugung. Das Bussystem, z.B. Modbus RTU oder BACnet IP, ist mit dem AN Sanitär abzustimmen. Die Aufschaltung erfolgt auf den ASP der Sanitärzentrale.

Labortechnik:

Durch die Laborplanung werden Digestorienregelungen hergestellt, welche unmittelbar auf das Netzwerk aufgeschaltet werden. Durch den AN MSR ist der IST-Wert des darüber geregelten Volumenstromreglers in die Raumbilanzierung einzubeziehen. Störungen der Digestorien werden an die Laborverteiler gemeldet. Der AN MSR stellt ein Störmeldekabel mit 2,5m Überlänge oberhalb der Digestorien zur Verfügung. Die Anbindung an das Digestorium erfolgt durch den AN Labortechnik.

Laborgeräte erzeugen ebenfalls Störmeldungen zur Verarbeitung in den Laborverteilern. Der AN MSR stellt ein Störmeldekabel mit 6m Überlänge an der Standardschnittstelle Elektro, dem Elektroinspeisekanal, an den jeweiligen Laborzeilen zur Verfügung. Die Verlegung innerhalb der Labormöbel zu den Geräten erfolgt durch den AN Labortechnik.

KG 480 - Gebäude- und Anlagenautomation

Bei betriebsfertigen Anlagen erfolgt die komplette Verkabelung und Regelung dieser Anlagen durch die Kostengruppe, welche die Anlage liefert. Dieses umfasst auch außerhalb des Gerätes platzierte Feldgeräte, wenn diese Bestandteil der internen Regelung dieser Anlage sind.

Die KG 480 übernimmt für diese Anlagen eine Steuerung und Überwachung durch übliche Verkabelung, wie Signalkabel 0-10 V, potentialfreie Kontakte, Busverbindung über BACnet SC etc. Der Leistungsumfang der KG 480 umfasst das Verlegen und Ankleben dieser Kabel.

Alle anderen Geräte werden von der MSR verkabelt und innerhalb der DDC geregelt oder überwacht.

6.2 Ergänzende Hinweise zu den Schnittstellen

Eine Zustandsfeststellung der Arbeiten an genannten Schnittstellen vor Beginn der Arbeiten ist ratsam, inkl. einer entsprechenden Dokumentation, z.B. mittels Fotos und Kurzbeschreibung. Die Augenduschen werden innerhalb der Labormöbel durch den AN Laborplanung erbracht.

Großgeräte werden nach Vorgabe der Bauphysik auf vorgesehenen Fundamenten bzw. Trägern (Leistung KG 300) aufgestellt. Diese sind den Fundamentplänen zu entnehmen.

Die Notentwässerung über die Speier in der Attika ist Leistung der KG 300.

Die Inbetriebnahme und die Abnahme erfolgt in Zusammenarbeit mit den TGA- und Hochbau-Gewerken, zu denen Schnittstellen bestehen.

Eine gasdichte Ausführung umfasst auch die begasungsdichte Ausführung (zur Dekontamination von Räumen und Bereichen) in ihrer Begrifflichkeit.

Gasdichter, druck- und desinfektionsmittelbeständiger Verschluss von Mediendurchführungen durch Decken und Wände sowie Herstellung von Bauteilanbindungen auf Wand- und Deckenbeschichtung auf 2K-Polyurethanbasis (2K-PUR) in Laboren, Tierhaltungsräumen und Fluren.

Die Positionen beziehen sich jeweils auf einen einseitigen Verschluss mit einer Kombination aus Formteilen sowie Verspachtelung / Verguss auf Basis eines 2K-PUR dämmschichtbildenden Baustoffes.

VE 400 Begasungsdichte Durchführungen

07 ZTV - Gasdichte Durchführungen, Ver- und Anschlüsse

Bei qualifizierten Bauteilen (F30/F90) basieren die nachfolgenden LV-Positionen auf der jeweiligen aktuell gültigen Landesbauordnung (LBO) und den hier verankerten Vorschriften der Leitungsanlagen-Richtlinie (LAR). Die Erleichterungen für Einzeldurchführungen sind zu beachten.

Wände und Decken sind aus Mauerwerk oder Stahlbeton.

Alle Medien werden durch die Auftragnehmer Sanitär / Heizung / Lüftung / Kälte / Starkstrom / Schwachstrom / VE-Wasser / Feuerlösch und Druckluft / MSR / Laborplanung installiert. Vor Beginn dieser Installationen erfolgt zwingend eine Abstimmung durch den Bieter mit diesen Auftragnehmern bzgl. Festpunkten, Befestigungspunkten an beschichteten Wänden / Decken, Abständen, Trassenauslegungen, Sammelhalter etc. Der Bieter ist verpflichtet, Festlegungen zur Montageabfolge mit allen Ausbaugewerken abzustimmen und mittels Protokollen zu dokumentieren. Abstimmungen mit den Ausbaugewerken sind über die gesamte Bauzeit zu erbringen.

Anforderung und Definition nachfolgender Bezeichnung "2K-PUR dämmschichtbildender Baustoff":

Die Gasdichtheit, Druckbeständigkeit und Desinfektionsmittelbeständigkeit muss mittels eines Baustoffes mit Allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung (AbZ) hergestellt werden.

Die Beständigkeit des Baustoffes gegenüber Reinigungs- und Desinfektionsmitteln sowie einer H₂O₂-Begasung muss gewährleistet sein.

Die Begasungsdichtheit des Baustoffes muss gemäß DIN EN 1779 Anhang A1 mit einer max. Leckrate kleiner/gleich 1×10^{-7} mbar*l/s nachgewiesen werden.

Der Baustoff muss silikon- und halogenfrei sein und eine dauerelastische Barriere gegenüber gasförmigen H₂O₂ schwundfrei sicherstellen.

Die Raumdichtheit ist mit der Luftdichtheitsklasse 4 gemäß VDI 2083 Blatt 19 (Dichtheit von Containments) herzustellen. Entsprechende Nachweise zur Eignung sind auf Verlangen zu erbringen.

Die Schottoberflächen der gasdichten Medienabschottungen und Bauteilschnittstellen sind gemäß den Anforderungen aus der Biostoffverordnung (BioStoffV) in Hinblick auf Ihre Oberflächengüte (glatte, leicht zu reinigende Oberflächen), jedoch ohne Glasvlies und ohne 2K-Epoxy Verspachtelung, mit dem bauseitig verwendeten Wandbeschichtungssystem aus begasungsfähiger 2K-Beschichtung zu beschichten. Folgende Einzelarbeitsschritte sind hierzu je Schott zu berücksichtigen und mit den Einheitspreisen abgegolten:

- Schleifen der hergestellten Oberflächen mit Korn 80 bis Korn 100 einschließlich Absaugung über H14 Filtereinrichtungen
- Entstauben des zuvor geschliffenen Untergrundes
- Erster Zwischenanstrich mit der Systemgrundierung des Beschichtungsherstellers
- Zweiter Zwischenanstrich mit der Systemgrundierung des Beschichtungsherstellers
- Nach Durchtrocknen der Zwischenanstriche und ggf. einem leichten Zwischenschliff einschließlich Reinigung erfolgt der 3-fache Deckanstrich nach Vorgabe des Beschichtungsherstellers im Farbton nach Wahl des Auftraggebers

Hinweis: Alle zuvor genannten Einzelarbeitsschritte werden auf den endfertig hergestellten Oberflächen der Wand-, Decken- und Bodenbeschichtung erbracht. Notwendige Schutzmaßnahmen wie z.B. Abkleben und Schützen von vorhandenen Installationen sind mit den Einheitspreisen abgegolten.

Nachweise Eignung:

Der Bieter muss zur Angebotsabgabe u.a. Referenzen gem. Formblatt 124, S.1, "Angaben zu Leistungen, die mit der zu vergebenden Leistung vergleichbar sind" vorweisen. Das Formblatt liegt den Vergabeunterlagen bei. Bitte beachten Sie unbedingt die dort aufgeführten, besonderen inhaltlichen Anforderungen, die an die Erbringung dieser Referenzen gestellt werden!

Leistungsverzeichnis

Leistung (Titel)

01

Gasdichte Durchführungen HLKS

Leistungsverzeichnis

Leistung (Bereich)

01.01

**Durchführungen begaster Bereich -
Luftleitungen**

Leistungsverzeichnis

R7 Bielefeld (25043)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
VE 400	Begasungsdichte Durchführungen			
01	Gasdichte Durchführungen HLKS			
01.01	Durchführungen begaster Bereich - Luftleitungen			
01.01.0010	<p>Vorbemerkung: Luftleitungen</p> <p>Die Positionen dieses Gliederungspunktes beziehen sich auf die Durchführung von Luftleitungen (rechteckig und/oder rund).</p> <p>Verweis auf Position: 01.01.0030</p> <p>Herstellung Matte bis 0,3 m²</p> <p>Herstellung Matte bis 0,3 m² aus 2K-PUR dämmschichtbildender Baustoff. Mattenstärke ca. 5 mm. Äußere Abmessung der Matte umlaufend ca. 5 cm größer als die jeweilige vorhandene Wand-/Wandungs- oder Deckenöffnung, einseitig aufgeklebt. Die Anpassung der Matte an TGA-Installationen durch Herstellung von Ausschnitten und Öffnungen in der Matte sowie das Aufkleben eines um ca. 5 cm umlaufenden Randstreifens der Matte auf zuvor teil-/geschlossenen Öffnungen sind in den Zulagepositionen 01.01.0030 f. gesondert vergütet.</p>	12,5 m2	EP	GP
01.01.0020	<p>Wie vor, jedoch von größer 0,3 m²</p>	33,75 m2	EP	GP
01.01.0030	<p>Zulage Einzeldurchführung Matte</p> <p>Zulage für Herstellung einer Matte aus 2K-PUR dämmschichtbildender Baustoff bei bereits vorhandener oder nachträglich herzustellender Mediendurchführung / Installation als Einzeldurchführung durch Wand oder Decke. Anpassung der Matte an TGA / Installation durch Herstellung eines Ausschnitts / einer Öffnung in der Matte. Matte auf zuvor teil-/geschlossener Öffnung in Abgrenzung eines umlaufenden Randstreifens ca. 5 cm überlappend aufkleben.</p>	85 St	EP	GP
01.01.0040	<p>Zulage Mehrfachdurchführungen Matte</p> <p>Zulage für Herstellung einer Matte aus 2K-PUR dämmschichtbildender Baustoff bei bereits vorhandenen, oder nachträglich herzustellenden Mediendurchführungen / Installationen durch Wand oder Decke. Als Mehrfachdurchführungen werden die Mediendurchführungen / Installationen durch Wände oder Decken bezeichnet, wenn diese in einer gemeinsam verschlossenen oder zu verschließenden Öffnung liegen.</p>			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

R7 Bielefeld (25043)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
VE 400	Begasungsdichte Durchführungen			
01	Gasdichte Durchführungen HLKS			
01.01	Durchführungen begaster Bereich - Luftleitungen			
				Übertrag:
	Anpassung der Matte an TGA / Installationen durch Herstellung von Ausschnitten und Öffnungen in der Matte. Matte auf zuvor teil-/geschlossener Öffnung in Abgrenzung eines umlaufenden Randstreifens ca. 5 cm überlappend aufkleben.	6 St	EP	GP
01.01.0050	Herstellen des Decken- bzw. Wandanschlusses Herstellen des Decken- bzw. Wandanschlusses bei Oberkante Decken- und Wanddurchbruch = Unterkante Decke, oder Lage des Wanddurchbruches direkt an aufgehenden Bauwerkswänden. Decken- und Wandanschlußfuge je Seite in Meter.	2,5 m	EP	GP
01.01.0060	Nachträgliches Verschließen von 90 mm bis 140 mm Nachträgliches fachgerechtes Verschließen von Wand-/Wandungsöffnungen mit Durchmessern von 90 mm bis 140 mm oder Deckenöffnungen mit Durchmessern bis 150 mm bzw. bis zur Hälfte der jeweiligen Bauteiltiefe für demontierte Mediendurchführungen / Installationen. Verschließen mit M 10 Zementmörtel. Inkl. Nach- bzw. Ausbesserungsmaßnahmen in, mit, und auf Matte aus 2K-PUR dämmschichtbildender Baustoff, je Wand-, Decken- oder Bodenseite.	1 St	EP	GP
01.01.0070	Wie vor, jedoch von größer 140 mm bis 400 mm Wie vor, jedoch nachträgliches fachgerechtes Verschließen von Wand-/Wandungsöffnungen mit Durchmessern von größer 140 mm bis 400 mm.	1 St	EP	GP
01.01.0080	Wand- und Deckendurchführung verpressen bis Umfang 1 m Wand- und Deckendurchführung mit Umfang bis 1 m, inkl. einer zu verschließenden Fugenbreite von max. 100 mm, fachgerecht mit Mörtel verschließen. Erforderliche Schalungsarbeiten sind kalkulatorisch zu berücksichtigen. Es sind Wand- und Deckenstärken bis 300 mm in Ansatz gebracht. Im Zuge des Schließens der Durchführung mit Brandschutzmörtel ist eine Phase von ca.15 mm x 15 mm umlaufend der jeweiligen Mediendurchführung herzustellen.	5 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

R7 Bielefeld (25043)

VE 400	Begasungsdichte Durchführungen			
01	Gasdichte Durchführungen HLKS			
01.01	Durchführungen begaster Bereich - Luftleitungen			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.01.0090	Wie vor, jedoch Umfang von größer 1 m bis 2,5 m Inkl. einer zu verschließenden Fugenbreite von max. 150 mm.	1 St	EP	GP
01.01.0100	Wie vor, jedoch Umfang von größer 2,5 m bis 5 m Inkl. einer zu verschließenden Fugenbreite von max. 150 mm.	1 St	EP	GP
Summe Bereich 01.01				
	Durchführungen begaster Bereich - Luftleitungen, Netto:			.....

Leistungsverzeichnis

Leistung (Bereich)

01.02

Gasdichte Verschlüsse - Luftleitungen

Leistungsverzeichnis

R7 Bielefeld (25043)

VE 400	Begasungsdichte Durchführungen			
01	Gasdichte Durchführungen HLKS			
01.02	Gasdiche Verschlüsse - Luftleitungen			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Vorbemerkung: Luftleitungen Die Positionen dieses Gliederungspunktes beziehen sich auf die Verschlüsse an Luftleitungen (rechteckig und/oder rund).			
01.02.0010	Herstellung gasdichter Verschluss AD von 50 mm bis 100 mm Herstellung gasdichter Verschluss mittels Rosette an Medienleitung mit Außendurchmessern von 50 mm bis 100 mm aus 2K-PUR dämmschichtbildender Baustoff. Rosettenstärke ca. 5 mm. Rosette über die Medienleitung überlappend ca. 20 mm mit der Matte aus 2K-PUR dämmschichtbildender Baustoff kraft- und stoffschlüssig verbinden. Ringspalten werden mittels 2K-PUR dämmschichtbildender Baustoff verschlossen.	10 St	EP	GP
01.02.0020	Wie vor, jedoch AD von größer 100 mm bis 150 mm	5 St	EP	GP
01.02.0030	Wie vor, jedoch AD von größer 150 mm bis 240 mm	4 St	EP	GP
01.02.0040	Wie vor, jedoch AD von größer 240 mm bis 400 mm	48 St	EP	GP
01.02.0050	Herstellung eines umlaufenden Randstreifens Herstellung eines umlaufenden Randstreifens für eckige Mediendurchführungen / Installationen aus 2K-PUR dämmschichtbildender Baustoff, ca. 5 mm dick. Abrechnung nach äußerem Umfang des Randstreifens.	117,42 m	EP	GP
Summe Bereich 01.02				
	Gasdiche Verschlüsse - Luftleitungen, Netto:			.....

Leistungsverzeichnis

Leistung (Bereich)

01.03

**Durchführungen begaster Bereich -
Rohre**

Leistungsverzeichnis

R7 Bielefeld (25043)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
VE 400	Begasungsdichte Durchführungen			
01	Gasdichte Durchführungen HLKS			
01.03	Durchführungen begaster Bereich - Rohre			
<p>Vorbemerkung: Rohre Die Positionen dieses Gliederungspunktes beziehen sich auf die Durchführung von Rohren.</p>				
01.03.0010	Verschließen Wanddurchbruch bis 0,3 m² Mauerwerk- oder Stahlbetonwand			
	Verschließen eines Wanddurchbruchs bis 0,3 m ² für TGA- und Elektroinstallationen in einer Mauerwerk- oder Stahlbetonwand mittels 115 mm Porenbetonsteinen, Wand max. 400 mm dick. Abrechnung entsprechend Wanddurchbruch B x H. Porenbetonsteine werden mittels 2K-PUR dämmschichtbildender Baustoff in den vorhandenen Wanddurchbruch einseitig wandbündig mit der beschichteten Wandfläche eingesetzt.			
		8,5 m²	EP	GP
01.03.0020	Wie vor, jedoch von größer 0,3 m²			
		3 m²	EP	GP
01.03.0030	Herstellung Matte bis 0,3 m²			
	Verweis auf Position: 01.03.0050 Herstellung Matte bis 0,3 m ² aus 2K-PUR dämmschichtbildender Baustoff. Mattenstärke ca. 5 mm. Äußere Abmessung der Matte umlaufend ca. 5 cm größer als die jeweilige vorhandene Wand-/Wandungs- oder Deckenöffnung, einseitig aufgeklebt. Die Anpassung der Matte an TGA-Installationen durch Herstellung von Ausschnitten und Öffnungen in der Matte sowie das Aufkleben eines um ca. 5 cm umlaufenden Randstreifens der Matte auf zuvor teil-/geschlossenen Öffnungen sind in den Zulagepositionen 01.03.0050 f. gesondert vergütet.			
		14,25 m²	EP	GP
01.03.0040	Wie vor, jedoch von größer 0,3 m²			
		4,15 m²	EP	GP
01.03.0050	Zulage Einzeldurchführung Matte			
	Zulage für Herstellung einer Matte aus 2K-PUR dämmschichtbildender Baustoff bei bereits vorhandener oder nachträglich herzustellender Mediendurchführung / Installation als Einzeldurchführung durch Wand oder Decke.			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

R7 Bielefeld (25043)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
VE 400	Begasungsdichte Durchführungen			
01	Gasdichte Durchführungen HLKS			
01.03	Durchführungen begaster Bereich - Rohre			
				Übertrag:
	Anpassung der Matte an TGA / Installation durch Herstellung eines Ausschnitts / einer Öffnung in der Matte. Matte auf zuvor teil-/geschlossener Öffnung in Abgrenzung eines umlaufenden Randstreifens ca. 5 cm überlappend aufkleben.	115 St	EP	GP
01.03.0060	Zulage Mehrfachdurchführungen Matte Zulage für Herstellung einer Matte aus 2K-PUR dämmschichtbildender Baustoff bei bereits vorhandenen, oder nachträglich herzustellenden Mediendurchführungen / Installationen durch Wand oder Decke. Als Mehrfachdurchführungen werden die Mediendurchführungen / Installationen durch Wände oder Decken bezeichnet, wenn diese in einer gemeinsam verschlossenen oder zu verschließenden Öffnung liegen. Anpassung der Matte an TGA / Installationen durch Herstellung von Ausschnitten und Öffnungen in der Matte. Matte auf zuvor teil-/geschlossener Öffnung in Abgrenzung eines umlaufenden Randstreifens ca. 5 cm überlappend aufkleben.	25 St	EP	GP
01.03.0070	Herstellen des Decken- bzw. Wandanschlusses Herstellen des Decken- bzw. Wandanschlusses bei Oberkante Decken- und Wanddurchbruch = Unterkante Decke, oder Lage des Wanddurchbruches direkt an aufgehenden Bauwerkswänden. Decken- und Wandanschlußfuge je Seite in Meter.	2,5 m	EP	GP
01.03.0080	Nachträgliches Verschließen von größer 90 mm bis 140 mm Nachträgliches fachgerechtes Verschließen von Wand-/Wandungsöffnungen mit Durchmessern von 90 mm bis 140 mm oder Deckenöffnungen mit Durchmessern bis 150 mm bzw. bis zur Hälfte der jeweiligen Bauteiltiefe für demontierte Mediendurchführungen / Installationen. Verschließen mit M 10 Zementmörtel. Inkl. Nach- bzw. Ausbesserungsmaßnahmen in, mit, und auf Matte aus 2K-PUR dämmschichtbildender Baustoff, je Wand-, Decken- oder Bodenseite.	1 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

R7 Bielefeld (25043)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
VE 400	Begasungsdichte Durchführungen			
01	Gasdichte Durchführungen HLKS			
01.03	Durchführungen begaster Bereich - Rohre			
				Übertrag:
01.03.0090	Wie vor, jedoch von größer 140 mm bis 400 mm Wie vor, jedoch nachträgliches fachgerechtes Verschließen von Wand-/Wandungsöffnungen mit Durchmessern von größer 140 mm bis 400 mm.	1 St	EP	GP
01.03.0100	Wand- und Deckendurchführung verpressen bis Umfang 1 m Wand- und Deckendurchführung mit Umfang bis 1 m, inkl. einer zu verschließenden Fugenbreite von max. 100 mm, fachgerecht mit Mörtel verschließen. Erforderliche Schalungsarbeiten sind kalkulatorisch zu berücksichtigen. Es sind Wand- und Deckenstärken bis 300 mm in Ansatz gebracht. Im Zuge des Schließens der Durchführung mit Brandschutzmörtel ist eine Phase von ca. 15 mm x 15 mm umlaufend der jeweiligen Mediendurchführung herzustellen.	5 St	EP	GP
01.03.0110	Wie vor, jedoch Umfang von größer 1 m bis 2,5 m Inkl. einer zu verschließenden Fugenbreite von max. 150 mm.	5 St	EP	GP
Summe Bereich 01.03		Durchführungen begaster Bereich - Rohre, Netto:		

Leistungsverzeichnis

Leistung (Bereich)

01.04

Gasdichte Verschlüsse - Rohre

Leistungsverzeichnis

R7 Bielefeld (25043)

VE 400	Begasungsdichte Durchführungen			
01	Gasdichte Durchführungen HLKS			
01.04	Gasdichte Verschlüsse - Rohre			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Vorbemerkung: Rohre			
	Die Positionen dieses Gliederungspunktes beziehen sich auf die Verschlüsse an Rohren.			
01.04.0010	Zulage Herstellung gasdichter Verschluss AD bis 15 mm Zulage Herstellung gasdichter Verschluss mittels Rosette an Medienleitung mit Außendurchmessern bis 15 mm aus 2K-PUR dämmschichtbildender Baustoff. Rosettenstärke ca. 5 mm. Rosette über die Medienleitung überlappend ca. 20 mm mit der Matte aus 2K-PUR dämmschichtbildender Baustoff kraft- und stoffschlüssig verbinden. Ringspalt werden mittels 2K-PUR dämmschichtbildender Baustoff verschlossen.	1 St	EP	GP
01.04.0020	Wie vor, jedoch AD von größer 15 mm bis 20 mm	1 St	EP	GP
01.04.0030	Wie vor, jedoch AD von größer 20 mm bis 30 mm	1 St	EP	GP
01.04.0040	Wie vor, jedoch AD von größer 30 mm bis 50 mm	38 St	EP	GP
01.04.0050	Wie vor, jedoch AD von größer 50 mm bis 100 mm	186 St	EP	GP
01.04.0060	Wie vor, jedoch AD von größer 100 mm bis 150 mm	14 St	EP	GP
01.04.0070	Wie vor, jedoch AD von größer 150 mm bis 240 mm	4 St	EP	GP
01.04.0080	Zulage für brandschutztechnischen Verschluss von 15 mm bis 400 mm Zulage für brandschutztechnischen Verschluss einer Rohreinzeldurchführung mit Außendurchmessern von 15 mm bis 400 mm durch Wand-/Wandung oder Deckenöffnungen mit Anforderungen an den baulichen Brandschutz (bis F90) gemäß MLAR.	10 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

R7 Bielefeld (25043)

VE 400	Begasungsdichte Durchführungen			
01	Gasdichte Durchführungen HLKS			
01.04	Gasdichte Verschlüsse - Rohre			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Summe Bereich 01.04				
			Gasdichte Verschlüsse - Rohre, Netto:	.....
Summe Titel 01				
			Gasdichte Durchführungen HLKS, Netto:	.....
			zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....
			Gesamtsumme, Brutto:	.....

Leistungsverzeichnis

Leistung (Titel)

02

Gasdichte Durchführungen ELT

Leistungsverzeichnis

Leistung (Bereich)

02.01

**Durchführungen begaster Bereich -
Kabel**

Leistungsverzeichnis

R7 Bielefeld (25043)

VE 400	Begasungsdichte Durchführungen			
02	Gasdichte Durchführungen ELT			
02.01	Durchführungen begaster Bereich - Kabel			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Vorbemerkung: Kabel Die Positionen dieses Gliederungspunktes beziehen sich auf die Durchführung von Kabeln.			
02.01.0010	Verschließen Wanddurchbruch bis 0,3 m² Mauerwerk- oder Stahlbetonwand Verschließen eines Wanddurchbruchs bis 0,3 m ² für TGA- und Elektroinstallationen in einer Mauerwerk- oder Stahlbetonwand mittels 115 mm Porenbetonsteinen, Wand max. 400 mm dick. Abrechnung entsprechend Wanddurchbruch B x H. Porenbetonsteine werden mittels 2K-PUR dämmschichtbildender Baustoff in den vorhandenen Wanddurchbruch einseitig wandbündig mit der beschichteten Wandfläche eingesetzt.	8,5 m²	EP	GP
02.01.0020	Wie vor, jedoch von größer 0,3 m²	1,5 m²	EP	GP
02.01.0030	Verweis auf Position: 02.01.0050 Herstellung Matte bis 0,3 m² Herstellung Matte bis 0,3 m ² aus 2K-PUR dämmschichtbildender Baustoff. Mattenstärke ca. 5 mm. Äußere Abmessung der Matte umlaufend ca. 5 cm größer als die jeweilige vorhandene Wand-/Wandungs- oder Deckenöffnung, einseitig aufgeklebt. Die Anpassung der Matte an TGA-Installationen durch Herstellung von Ausschnitten und Öffnungen in der Matte sowie das Aufkleben eines um ca. 5 cm umlaufenden Randstreifens der Matte auf zuvor teil-/geschlossenen Öffnungen sind in den Zulagepositionen 02.01.0050 ff. gesondert vergütet.	9,55 m²	EP	GP
02.01.0040	Wie vor, jedoch von größer 0,3 m²	1,5 m²	EP	GP
02.01.0050	Zulage Einzeldurchführung Matte Zulage für Herstellung einer Matte aus 2K-PUR dämmschichtbildender Baustoff bei bereits vorhandener oder nachträglich herzustellender Mediendurchführung / Installation als Einzeldurchführung durch Wand oder Decke.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

R7 Bielefeld (25043)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
VE 400	Begasungsdichte Durchführungen			
02	Gasdichte Durchführungen ELT			
02.01	Durchführungen begaster Bereich - Kabel			
				Übertrag:
	Anpassung der Matte an TGA / Installation durch Herstellung eines Ausschnitts / einer Öffnung in der Matte. Matte auf zuvor teil-/geschlossener Öffnung in Abgrenzung eines umlaufenden Randstreifens ca. 5 cm überlappend aufkleben.	20 St	EP	GP
02.01.0060	Zulage Mehrfachdurchführungen Matte von größer 1 Stk. bis 20 Stk. Kabel Zulage für Herstellung einer Matte aus 2K-PUR dämmschichtbildender Baustoff bei bereits vorhandenen, oder nachträglich herzustellenden Mediendurchführungen / Installationen durch Wand oder Decke. Mehrfachdurchführung für Kabelbelegungen von größer 1 Stk. bis 20 Stk. Einzelkabeln je Matte. Als Mehrfachdurchführungen werden die Mediendurchführungen / Installationen durch Wände oder Decken bezeichnet, wenn diese in einer gemeinsam verschlossenen oder zu verschließenden Öffnung liegen. Anpassung der Matte an TGA / Installationen durch Herstellung von Ausschnitten und Öffnungen in der Matte. Matte auf zuvor teil-/geschlossener Öffnung in Abgrenzung eines umlaufenden Randstreifens ca. 5 cm überlappend aufkleben.	10 St	EP	GP
02.01.0070	Wie vor, jedoch von größer 20 Stk. bis 50 Stk. Kabel	58 St	EP	GP
02.01.0080	Wie vor, jedoch von größer 50 Stk. bis 100 Stk. Kabel	3 St	EP	GP
02.01.0090	Herstellung Öffnung Durchmesser bis 30 mm Herstellung Öffnung in zuvor mit Matte aus 2K-PUR dämmschichtbildender Baustoff verschlossenem Untergrund aus Porenbeton für Mediendurchführungen gemäß Vorgaben des jeweiligen TGA-Gewerkes von Durchmessern bis 30 mm und bis zu einer max. Bohrtiefe von 150 mm oder der Hälfte der jeweiligen Bauteildicke. Vorbereitung der Bohrung für späteren gasdichten Verschluss. Dafür werden die Bohrungen 3-stufig angephast, mittels Druckluft ausgeblasen, und zusätzlich mechanisch gereinigt.	2.981 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

R7 Bielefeld (25043)

VE 400	Begasungsdichte Durchführungen			
02	Gasdichte Durchführungen ELT			
02.01	Durchführungen begaster Bereich - Kabel			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
02.01.0100	Wie vor, jedoch Durchmesser von größer 30 mm bis 70 mm			
		25 St	EP	GP
02.01.0110	Nachträgliches Verschließen bis 70 mm			
	Nachträgliches fachgerechtes Verschließen von Wand-/Wandungsöffnungen mit Durchmessern bis 70 mm oder Deckenöffnungen mit Durchmessern bis 150 mm bzw. bis zur Hälfte der jeweiligen Bauteiltiefe für demontierte Mediendurchführungen / Installationen. Verschließen mit M 10 Zementmörtel. Inkl. Nach- bzw. Ausbesserungsmaßnahmen in, mit, und auf Matte aus 2K-PUR dämmschichtbildender Baustoff, je Wand-, Decken- oder Bodenseite.			
		35 St	EP	GP
Summe Bereich 02.01				
			Durchführungen begaster Bereich - Kabel, Netto:	.....

Leistungsverzeichnis

Leistung (Bereich)

02.02

Gasdichte Verschlüsse - Kabel

Leistungsverzeichnis

R7 Bielefeld (25043)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
VE 400	Begasungsdichte Durchführungen			
02	Gasdichte Durchführungen ELT			
02.02	Gasdichte Verschlüsse - Kabel			
<p>Vorbemerkung: Kabel Die Positionen dieses Gliederungspunktes beziehen sich auf die Verschlüsse an Kabeln.</p>				
02.02.0010	Herstellung gasdichter Verschluss für Kabel bis 15 mm Herstellung gasdichter Verschluss mittels Rosette an Medienleitung mit Außendurchmessern bis 15 mm aus 2K-PUR dämmschichtbildender Baustoff. Rosettenstärke ca. 5 mm. Rosette um das Kabel ca. 5 mm überlappend mit der Matte aus 2K-PUR dämmschichtbildender Baustoff kraft- und stoffschlüssig verbinden. Ringspalten werden mittels 2K-PUR dämmschichtbildender Baustoff bis zu einer Tiefe von ca. 20 mm um das Kabel verschlossen.	2.534 St	EP	GP
02.02.0020	Wie vor, jedoch AD von größer 15 mm bis 30 mm	447 St	EP	GP
02.02.0030	Wie vor, jedoch AD von größer 30 mm bis 50 mm	25 St	EP	GP
02.02.0040	Brandschutztechnischer Verschluss bis 30 mm Brandschutztechnischer Verschluss einer Kabeldurchführung mit Außendurchmessern bis 30 mm durch qualifizierte Bauteile bis F90-Anforderung mittels 2K-PUR dämmschichtbildender Baustoff.	1.956 St	EP	GP
02.02.0050	Wie vor, jedoch von größer 30 mm bis 50 mm	1 St	EP	GP
Summe Bereich 02.02			Gasdichte Verschlüsse - Kabel, Netto:	.....
Summe Titel 02			Gasdichte Durchführungen ELT, Netto:	.....
			zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....
			Gesamtsumme, Brutto:	.....

Leistungsverzeichnis

Leistung (Titel)

03

Hochbau

Leistungsverzeichnis

Leistung (Bereich)

03.01

Gasdichte Bauteilanschlüsse

Leistungsverzeichnis

R7 Bielefeld (25043)

VE 400	Begasungsdichte Durchführungen			
03	Hochbau			
03.01	Gasdichte Bauteilanschlüsse			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
03.01.0010	<p>Gasdichter Bauteilanschluss Wand/Decke</p> <p>Gasdichter Verschluss zwischen Wand und Decke, aus 2K-PUR dämmschichtbildender Baustoff. Breite bis einschließlich 30 mm. Der Bauteilanschluss ist druckfrei auf und zur Wand/Decke zu verschließen und gasdicht herzustellen. Folgende Eigenschaften muss der über AbZ geregelte Baustoff besitzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - begasungsdicht - begasungsbeständig - kraft- und stoffschlüssige Verbindung im Systemverbund zur Wandbeschichtung - überstreichbar - beständig gegen alle Flächendesinfektionsmittel der RKI-Desinfektionsmittelliste (Robert-Koch-Institut) - schwindfrei- nicht schrumpfend - silikon- und halogenfrei 	10 m	EP	GP
03.01.0020	<p>Gasdichter Bauteilanschluss Wand/Wand</p> <p>Gasdichter Verschluss zwischen Wand und Wand, aus 2K-PUR dämmschichtbildender Baustoff. Breite bis einschließlich 30 mm. Der Bauteilanschluss ist druckfrei auf und zur Wand/Wand zu verschließen und gasdicht herzustellen. Folgende Eigenschaften muss der über AbZ geregelte Baustoff besitzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - begasungsdicht - begasungsbeständig - kraft- und stoffschlüssige Verbindung im Systemverbund zur Wandbeschichtung - überstreichbar - beständig gegen alle Flächendesinfektionsmittel der RKI-Desinfektionsmittelliste (Robert-Koch-Institut) - schwindfrei- nicht schrumpfend - silikon- und halogenfrei 	10 m	EP	GP
03.01.0030	<p>Sonstige gasdichte Bauwerksanschlüsse</p> <p>Sonstige gasdichte Bauwerksanschlüsse, aus 2K-PUR dämmschichtbildender Baustoff. Breite bis einschließlich 30 mm. Herstellung sonstiger gasdichter Bauwerksanschlüsse wie z.B. bei Fensterrahmen, Türzargen, techn. Einrichtungen (Autoklaven, Sprühschleusen etc.) an Wand / Decke / Laibungen zur Wandbeschichtung. Folgende Eigenschaften muss der über AbZ geregelte Baustoff besitzen:</p>			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

R7 Bielefeld (25043)

VE 400	Begasungsdichte Durchführungen			
03	Hochbau			
03.01	Gasdichte Bauteilanschlüsse			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<ul style="list-style-type: none"> - begasungsdicht - begasungsbeständig - kraft- und stoffschlüssige Verbindung im Systemverbund zur Wandbeschichtung - überstreichbar - beständig gegen alle Flächendesinfektionsmittel der RKI-Desinfektionsmittelliste (Robert-Koch-Institut) - schwundfrei- nicht schrumpfend - silikon- und halogenfrei 	10 m	EP	GP
Übertrag:				
Summe Bereich 03.01		Gasdichte Bauteilanschlüsse, Netto:		
Summe Titel 03		Hochbau, Netto:		
		zzgl. MwSt. (19,0 %):		
		Gesamtsumme, Brutto:		

Leistungsverzeichnis

Leistung (Titel)

04

**Dämmung im Bereich der
Wanddurchdringungen**

Leistungsverzeichnis

Leistung (Bereich)

04.01

Dämmung

Leistungsverzeichnis

R7 Bielefeld (25043)

VE 400	Begasungsdichte Durchführungen			
04	Dämmung im Bereich der Wanddurchdringungen			
04.01	Dämmung			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<p>Vorbemerkung und ZTV: Dämmung</p> <p>Es dürfen nur solche Dämmsysteme angeboten werden, die zulassungskonform zum angebotenen Abdichtungssystem dieses Leistungsverzeichnisses sind.</p> <p>Diese nachfolgend aufgeführten Dämmungen dienen ausschließlich der Körperschallentkopplung, Wärmedämmung, Kälte­dämmung und der brandschutztechnischen Ertüchtigung der jeweiligen Rohr- bzw. Kanaldurchführung. Die Einzelpositionen dieses Gliederungspunktes beschreiben ausschließlich den Einbau innerhalb von Wänden, Decken und Böden bis zu einer maximalen Dicke von 300 mm und einer Raumhöhe bis 4 m. Ggf. erforderliche weiterführende Dämmung gemäß Zulassung ist nicht Gegenstand dieser Positionen und ist in den Leistungsverzeichnissen der Auftragnehmer Sanitär / Heizung / Lüftung / Kälte / Starkstrom / Schwachstrom / VE-Wasser / Feuerlösch und Druckluft / MSR / Laborplanung erfasst.</p>				
04.01.0010	Wärmedämmung Rohr DN 15 Gebäude Mineralwolle AS-Qualität hydrophobiert Rohrschale D 20 mm			
	<p>Wärmedämmung ohne Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, bis DN 15, Rohrverbindung als Pressverbindung oder geschweißt, Dämmung aus Mineralwolle DIN EN 14303, AS-Qualität und hydrophobiert, als Rohrschale, Dämmschichtdicke 20 mm, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A2-s1, d0 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, kaschiert mit Alufolie.</p> <p>Einbaulänge: max. 300 mm</p> <p>Dämmung zulassungskonform zum angebotenen Abdichtungssystem dieses Leistungsverzeichnisses.</p>	62 St	EP	GP
04.01.0020	Wie vor, jedoch DN 20			
		46 St	EP	GP
04.01.0030	Wie vor, jedoch DN 25; D 30 mm			
		23 St	EP	GP
04.01.0040	Wie vor, jedoch DN 32; D 40 mm			
		10 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

R7 Bielefeld (25043)

VE 400	Begasungsdichte Durchführungen			
04	Dämmung im Bereich der Wanddurchdringungen			
04.01	Dämmung			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
04.01.0050	Wie vor, jedoch DN 40; D 50 mm	1 St	EP	GP
04.01.0060	Wie vor, jedoch DN 50; D 60 mm	1 St	EP	GP
04.01.0070	Wie vor, jedoch DN 76; D 70 mm	1 St	EP	GP
04.01.0080	Wie vor, jedoch DN 80; D 80 mm	9 St	EP	GP
04.01.0090	Wie vor, jedoch DN 100; D 100 mm	1 St	EP	GP
04.01.0100	Wie vor, jedoch DN 125; D 100 mm	1 St	EP	GP
04.01.0110	<p>Brandschutzabschottung Rohr nichtbrennbar R90 bis AD 26,9 mm</p> <p>Brandschutzabschottung von nichtbrennbarer Rohrleitung aus, Baustoffklasse DIN 4102-1 B1 (schwerentflammbar) und nichtbrennbare druckfeste Steinwolle-Brandschutzrohrschale, nach Leitungsanlagen-Richtlinie (LAR) des Bundeslandes der Ausführung / Muster Leitungsanlagen-Richtlinie (MLAR), Feuerwiderstandsklasse R90 DIN EN 13501-2, Rohrleitung nicht gedämmt, Rohraußendurchmesser bis 26,9 mm, Wände aus Stahlbeton oder Mauerwerk, Dicke bis 300 mm, runder Durchbruch, Durchmesser über 50 mm bis 100 mm, freier Ringspalt im Durchbruch über 30 mm bis 40 mm, einschließlich Ringspaltverfüllung mit Mörtel, Mörtelgruppe III.</p> <p>Abschottung zulassungskonform zum angebotenen Abdichtungssystem dieses Leistungsverzeichnisses.</p>	32 St	EP	GP
04.01.0120	Wie vor, jedoch AD 33,7 mm	11 St	EP	GP
04.01.0130	Wie vor, jedoch AD 42,4 mm	1 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

R7 Bielefeld (25043)

VE 400	Begasungsdichte Durchführungen			
04	Dämmung im Bereich der Wanddurchdringungen			
04.01	Dämmung			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
04.01.0140	Wie vor, jedoch AD 48,3 mm			
		1 St	EP	GP
04.01.0150	Wie vor, jedoch AD 60,3 mm mit rundem Durchbruch, Durchmesser über 100 mm bis 130 mm.			
		14 St	EP	GP
04.01.0160	Wie vor, jedoch AD 76,1 mm mit rundem Durchbruch, Durchmesser über 150 mm bis 220 mm.			
		1 St	EP	GP
04.01.0170	Wie vor, jedoch AD 83/88,9 mm mit rundem Durchbruch, Durchmesser über 200 mm bis 250 mm.			
		4 St	EP	GP
04.01.0180	Wie vor, jedoch AD 114,3 mm mit rundem Durchbruch, Durchmesser über 250 mm bis 300 mm.			
		4 St	EP	GP
04.01.0190	Wie vor, jedoch AD 139,7 mm mit rundem Durchbruch, Durchmesser über 250 mm bis 320 mm.			
		2 St	EP	GP
04.01.0200	Kälte­dämmung Rohr DN 15 Gebäude flexibler Elastomerschaum D 19 mm Kälte­dämmung DIN 4140, an Rohrleitung, DN 15, Dämmung aus flexi­blem Elastomerschaum DIN EN 14304, einlagig, Dämmschichtdicke 19 mm, Wände aus Stahlbeton oder Mauerwerk, Dicke bis 300 mm, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 B-s2, d0 (schwerentflammbar), Wärmeleitfähigkeit 0,033 W/(mK) bei 0 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl 3000 DIN EN 13469 und DIN EN 12086. Dämmung zulassungskonform zum angebotenen Abdichtungssystem dieses Leistungsverzeichnisses.			
		1 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

R7 Bielefeld (25043)

VE 400	Begasungsdichte Durchführungen			
04	Dämmung im Bereich der Wanddurchdringungen			
04.01	Dämmung			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
04.01.0210	Wie vor, jedoch DN 20	32 St	EP	GP
04.01.0220	Wie vor, jedoch DN 25	4 St	EP	GP
04.01.0230	Wie vor, jedoch DN 32	10 St	EP	GP
04.01.0240	Wie vor, jedoch DN 40	1 St	EP	GP
04.01.0250	Wie vor, jedoch DN 50	1 St	EP	GP
04.01.0260	<p>Rohrabschottung von nichtbrennbaren/brennbaren Versorgungsleitungen bis DN 15</p> <p>Rohrabschottung von nichtbrennbaren/brennbaren Versorgungsleitungen in Massivdecken/-wänden oder Leichtbauwänden als Schlauch. Feuerwiderstandsfähige Rohrabschottung aus Elastomerschaumstoff auf Basis von synthetischem Kautschuk mit intumeszierender Wirkung.</p> <p>Anwendungsgrenztemperaturen: -50 °C bis +85 °C Wärmeleitfähigkeit bei 0 °C Mitteltemperatur: 0,056 W/(m*K) Baustoffklasse (DIN EN 13501-1): E(L) Wasserdampfdiffusionswiderstandsfaktor: 7000 Farbe: schwarz Länge der Schläuche: bis 300 mm an Rohrleitung: bis DN 15 Brandverhalten: selbstverlöschend, nicht tropfend, leitet kein Feuer</p> <p>Abschottung zulassungskonform zum angebotenen Abdichtungssystem dieses Leistungsverzeichnisses.</p>	2 St	EP	GP
04.01.0270	Wie vor, jedoch von DN 20	4 St	EP	GP
04.01.0280	Wie vor, jedoch von DN 25	1 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

R7 Bielefeld (25043)

VE 400	Begasungsdichte Durchführungen			
04	Dämmung im Bereich der Wanddurchdringungen			
04.01	Dämmung			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
04.01.0290	Wie vor, jedoch von DN 32	8 St	EP	GP
04.01.0300	Wie vor, jedoch von DN 40	1 St	EP	GP
04.01.0310	Wie vor, jedoch von DN 50	1 St	EP	GP
04.01.0320	<p>Sonderlösung EI90 Schottung DN 50</p> <p>Sonderlösung EI90 Schottung für brennbare Rohrleitungen ohne Isolierung gemäß Zertifikat einer "nicht wesentlichen Abweichung" in Abstimmung mit dem Brandschutz-Sachverständigen.</p> <p>Rohrmaterial: PE-HD oder PVC Aussendurchmesser: DN 50 / da 56 mm Materialdicke: bis 3 mm</p> <p>Schottung zulassungskonform zum angebotenen Abdichtungssystem dieses Leistungsverzeichnisses.</p>	6 St	EP	GP
04.01.0330	<p>Wie vor, jedoch DN 100</p> <p>Aussendurchmesser: DN 100 / da 110 mm Materialdicke: bis 5 mm</p>	4 St	EP	GP
Summe Bereich 04.01			Dämmung, Netto:	.....
Summe Titel 04			Dämmung im Bereich der Wanddurchdringungen, Netto:	.....
			zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....
			Gesamtsumme, Brutto:	.....

Leistungsverzeichnis

Leistung (Titel)

05

Sonstiges

Leistungsverzeichnis

Leistung (Bereich)

05.01

Baustelleneinrichtung

Leistungsverzeichnis

R7 Bielefeld (25043)

VE 400	Begasungsdichte Durchführungen			
05	Sonstiges			
05.01	Baustelleneinrichtung			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
05.01.0010	<p>Einrichtung der Baustelle</p> <p>Baustelle für sämtliche in der Leistungsbeschreibung aufgeführte Leistungen des AN einrichten, mit folgenden in diesem Pauschalpreis einzurechnenden Leistungen:</p> <p>Notwendige Geräte, Werkzeuge und Hilfsmittel, Arbeits- und Schutzgerüste für die eigenen Leistungen, Material-Vorhaltekosten sowie allen sonstigen Kosten, die der AN zur ordnungsgemäßen Durchführung der Bauaufgabe zu erbringen hat.</p> <p>Baustelle nach Abschluss der Leistung beräumen. Bereitgestellte Lagerräume und Stellflächen durch den AG werden "besenrein" verlassen.</p> <p>Ausführung gemäß Baustellenübersichtsplan und in Abstimmung mit der örtlichen Bauüberwachung. Die örtliche Zugangssituation ist zu beachten. Baustrom und Bauwasser stellt der AG zur Verfügung. Es besteht keine Möglichkeit, im Gebäude Räume für Materiallagerung, Aufenthalt usw. zu benutzen. Container werden gesondert vergütet.</p>	1 psch		GP
05.01.0020	<p>Vorhaltung Baustelleneinrichtung</p> <p>Vorbeschriebene Baustelleneinrichtung vorhalten, reinigen und warten für die aufgeführten Monate. Den Aufenthalt von Personal und die Lagerung von Material hat der AN nach seinem Bedarf und in Eigenverantwortung für den Ausführungszeitraum zu organisieren und mit dieser Position zu kalkulieren.</p>	10 Mo	EP	GP
05.01.0030	<p>Zeitverlängerung Vorhaltung Baustelleneinrichtung</p> <p>Zeitverlängerung der vorbeschriebenen Leistung zur Vorhaltung Baustelleneinrichtung.</p>	1 Mo	EP	GP
05.01.0040	<p>Transport und Aufbau sowie Abbau Container</p> <p>Transport und Abtransport zur und von der Baustelle der Container der Folgepositionen, inkl. Aufbau und Abbau auf der Baustelle. Inkl. aller erforderlichen Nebenleistungen wie Hubanlagen einschl. erforderlicher Gründung (Kranplätze müssen verdichtet sein).</p>	1 psch		GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

R7 Bielefeld (25043)

VE 400	Begasungsdichte Durchführungen			
05	Sonstiges			
05.01	Baustelleneinrichtung			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
05.01.0050	Lagercontainer 20 Fuß Bodenaufstellung 1 Stk. Lagercontainer als stapel- und koppelbare Systemcontainer, 20 Fuß, für die aufgeführten Monate. Bodenaufstellung. Der Aufstellungsort wird durch den AG verdichtet zur Verfügung gestellt und koordiniert. Inkl. allen erforderlichen Zubehörs.	10 Mo	EP	GP
05.01.0060	Aufenthaltscontainer 20 Fuß Aufstellung auf Lagercontainer 1 Stk. Aufenthaltscontainer als stapel- und koppelbare Systemcontainer, 20 Fuß, für die aufgeführten Monate. Aufstellung auf Lagercontainer. Inkl. allen erforderlichen Zubehörs. Außentreppe und Podest werden gesondert vergütet.	10 Mo	EP	GP
05.01.0070	Stahl-Außentreppe mit Podest 2,5 m Stahl-Außentreppe mit Podest, Podest mit Geländer, 2,5 m Podestlänge, an Aufenthaltscontainer, für die aufgeführten Monate.	10 Mo	EP	GP
05.01.0080	Standzeitverlängerung Lager- und Aufenthaltscontainer mit Außentreppe Standzeitverlängerung der vorherbeschriebenen Leistungen zum Lager- und Aufenthaltscontainer sowie der Stahl-Außentreppe.	1 Mo	EP	GP
Summe Bereich 05.01			Baustelleneinrichtung, Netto:	.....

Leistungsverzeichnis

Leistung (Bereich)

05.02

Montagearbeiten

Leistungsverzeichnis

R7 Bielefeld (25043)

VE 400	Begasungsdichte Durchführungen			
05	Sonstiges			
05.02	Montagearbeiten			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
05.02.0010	<p>Verweis auf Position: 05.04.0010 (Seite 72)</p> <p>Kennzeichnungsschild des Herstellers</p> <p>Kennzeichnungsschild des Herstellers je Schott. Material: Edelstahl 1.4301 Oberfläche: matt gebürstet vollflächig mit dem Untergrund verklebt, allseitig verfügt. Beschriftung: mehrzeilig, im Siebdruckverfahren versiegelt</p> <p>Angaben auf dem Schild:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ausführende Firma - Monteur - Herstellungsjahr - Gebäudekennung - Bauteil - Ebene - Raum <p>Einzelbezeichnung je Schott (Schottnummerierung, s. auch Position "Raum- und Gebäudebuch" 05.04.0010) Angaben zur Ausführung mit/ohne Brandschutz nach DIN 4102, Verweis auf verwendeten Fremdzulassungen / Dokumentation, Verweis auf nichtwesentliche Abweichung / Zustimmung im Einzelfall gemäß Dokumentation, Produktbezeichnung, Zulassungsnummer (AbZ) als geregelter Baustoff.</p> <p>Das Schild wird individuell beschriftet.</p>	283 St	EP	GP
	<p>Vorbemerkung: Gerüststellung für Arbeitshöhen über 3,5 m</p> <p>Arbeits- und Schutzgerüste, fahrbare Gerüste und Leitern für alle Montagen in Anzahl, Art und Höhe entsprechend dem Arbeitsumfang und Termin für Arbeiten oberhalb von 3,5 m anfahren, aufbauen, unterhalten, ggf. umbauen, abbauen und abfahren.</p>			
05.02.0020	<p>Transport und Aufbau sowie Abbau fahrbares Montagegerüst</p> <p>Transport und Abtransport zur und von der Baustelle des Montagegerüsts der Folgepositionen, inkl. Aufbau und Abbau auf der Baustelle.</p>	1 psch		GP
05.02.0030	<p>Fahrbares Montagegerüst</p> <p>Fahrbares Montagegerüst gem. UVV und BGV, als Rahmen-Systemgerüst nach DIN EN 12810-1, Lastklasse 3 (2 kN/m²), Gerüstlagen mit allseitigem Seitenschutz. Die erforderlichen Auflager sind herzustellen. Zur Verwendung im</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

R7 Bielefeld (25043)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
VE 400	Begasungsdichte Durchführungen			
05	Sonstiges			
05.02	Montagearbeiten			
				Übertrag:
	Gebäude, für eine lichte Raumhöhe von bis zu 5,04 m. Einschl. Umsetzen entsprechend dem Montagefortschritt. Grundstandzeit: 52 Wochen <i>Technische Daten:</i> Maße Gerüstlagen L x B: 3 m x 1,5 m Höhenabstand Gerüstlagen: 2 m	52 Wo	EP	GP
05.02.0040	Standzeitverlängerung für fahrbares Montagegerüst Standzeitverlängerung des fahrbaren Montagegerüsts über die Grundstandzeit hinaus. Die Standzeitverlängerung erfolgt nach Bedarf wochenweise. Die Abrechnung erfolgt nach der tatsächlichen Standzeit.	1 Wo	EP	GP
05.02.0050	Transport selbstfahrende Arbeitsbühne Transport und Abtransport zur und von der Baustelle der Arbeitsbühne der Folgepositionen.	1 psch		GP
05.02.0060	Selbstfahrende Arbeitsbühne Selbstfahrende Arbeitsbühne gem. UVV und BGV. Zur Verwendung im Gebäude, für eine lichte Raumhöhe von bis zu 5,04 m. Einschl. Umsetzen entsprechend dem Montagefortschritt. <i>Technische Daten:</i> Maße Plattform L x B: ca. 1,5 m x 0,7 m	52 Wo	EP	GP
05.02.0070	Standzeitverlängerung für selbstfahrende Arbeitsbühne Standzeitverlängerung der selbstfahrenden Arbeitsbühne über die Grundstandzeit hinaus. Die Standzeitverlängerung erfolgt nach Bedarf wochenweise. Die Abrechnung erfolgt nach der tatsächlichen Standzeit.	1 Wo	EP	GP
Summe Bereich 05.02			Montagearbeiten, Netto:	.....

Leistungsverzeichnis

Leistung (Bereich)

05.03

Prüfarbeiten und Reinigung

Leistungsverzeichnis

R7 Bielefeld (25043)

VE 400	Begasungsdichte Durchführungen			
05	Sonstiges			
05.03	Prüfarbeiten und Reinigung			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
05.03.0010	<p>Baubegleitende Luftdichtheitsprüfung</p> <p>Baubegleitende Luftdichtheitsprüfung je Raum zur Qualitätskontrolle der Luftdichtigkeit, festgelegt auf die Klasse 4 nach der VDI 2083 Blatt 19 in der aktuellsten Fassung. Einschließlich schriftlichem Protokoll zur Leckageortung und Beseitigung (Fotodokumentation als Soll-/Ist-Vergleich).</p> <p>Die erfolgreiche Leckagebeseitigung ist mit einer erneuten, nicht zu vergütenden Luftdichtheitsprüfung (da der Mängelbeseitigung dienend) nachzuweisen.</p> <p>Die Luftdichtheitsprüfung ist der Objektüberwachung im Vorfeld anzukündigen und setzt deren schriftliche Genehmigung voraus.</p> <p>Die Durchführung ist im Vorfeld zu planen, schriftlich darzulegen und als Bestandteil des Protokolls festzuhalten. Die Ausführung erfolgt gemeinsam mit dem AG oder/und der örtlichen Objektüberwachung.</p> <p>Abrechnung unabhängig von der jeweiligen Raumgröße je zu prüfendem Raum (Flure, Schleusen, Labore etc.).</p>	30 St	EP	GP
05.03.0020	<p>An- und Abfahrt zur Baubegleitenden Luftdichtheitsprüfung</p> <p>An- und Abfahrt zur baubegleitende Luftdichtheitsprüfung. Diese Position beinhaltet die An- und Abfahrt des Prüflingenieurs.</p>	5 St	EP	GP
05.03.0030	<p>Schutzmaßnahmen</p> <p>Schutzmaßnahmen bei Arbeiten an endbehandelten Oberflächen bei vorhandenen und/oder nachfolgenden Installationen sowie bei Nachbelegungen je Maßnahme u. Seite.</p>	10 St	EP	GP
Summe Bereich 05.03			Prüfarbeiten und Reinigung, Netto:	.....

Leistungsverzeichnis

Leistung (Bereich)

05.04

Dokumentation

<p>VE 400 05 05.04</p>	<p>Begasungsdichte Durchführungen Sonstiges Dokumentation</p>			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<p>Vorbemerkung und ZTV: Abahme der Leistungen</p> <p>Allgemein</p> <p>Die Leistungen werden förmlich abgenommen. Die nachfolgenden Punkte sind Voraussetzung und über die Einheitspreise abzugelten.</p> <p>Die Abnahme erfolgt gemeinsam mit den TGA-Gewerken. Es besteht demnach die Verpflichtung zur Teilnahme an den Abnahmen aller TGA-Gewerke.</p> <p>Dokumentation</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alle Angaben sind in deutscher Sprache zu machen. - Die Erstellung der Dokumentation gehört zum Leistungsumfang des AN. - Der Umfang der Übergabeunterlagen (über die Angaben in den ZTVs hinaus), die Zeichnungsgrößen (Papierformat) und die Koordination der einzelnen Gewerke sind vom AG festzulegen. - Für schematische Darstellungen sind die Sinnbilder nach TAB, DIN-Normen, VDI- sowie DVGW-Regelwerken zu verwenden. - Alle notwendigen Unternehmerbescheinigungen gemäß BauO NRW bzw. Fachunternehmer- und Fachbauleitererklärungen (auch von Nachunternehmern) sind spätestens mit den Abnahmeunterlagen nach Aufforderung durch den AG zu übergeben. <p>Als zusätzliche technische Vertragsbedingungen gelten, dass fehlende oder fehlerhafte Revisionsunterlagen bei Übergabe sowie fehlende Prüfzeugnisse, bauaufsichtliche Zulassungen und Herstellerunterlagen einen wesentlichen Mangel darstellen, welcher die Verweigerung der Abnahme rechtfertigt. Zusätzlich erforderliche Abnahmetermine aufgrund des vorgenannten Sachverhaltes gehen zu Lasten des AN.</p>				
<p>05.04.0010</p>	<p>Raum- und Gebäudebuch</p> <p>Das eigenständige Raum- und Gebäudebuch (Schottbuch) ordnet alle im jeweiligen Objekt ausgeführten gasdichten Durchführungen chronologisch ansteigend nach Geschossen, Raumnummer und Schottnummer. Der Aufbau der Schottnummer ist mit dem AG abzustimmen. Diese Dokumentation dient dem Nutzer als Nachweis der Konformität bzgl. relevanter Sicherheitsvorschriften (vorbeugender baulicher Brandschutz, GenTSV, IFSG, BioStoffV, GefStoffV, TRGS 512, TRGS 522) sowie als Nachweis zur gesetzlich bzw. behördlich auferlegten Dokumentationspflicht und daraus resultierender Risiko- und Gefahrenanalyse.</p> <p style="text-align: right;">Übertrag:</p>			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

R7 Bielefeld (25043)

VE 400	Begasungsdichte Durchführungen			
05	Sonstiges			
05.04	Dokumentation			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Ausfertigung Papier: 1-fach Ausfertigung digital: 1-fach</p> <p><u>Einzelshottdokumentation:</u></p> <p>Teil des zuvor beschriebenen Raum- und Gebäudebuches ist die Einzeldokumentation je Schott. Diese Einzeldokumentation erfasst den chronologischen Aufbau des jeweiligen Schotts auf Basis der o.g. Leistungspositionen.</p> <p>Folgende Angaben je Schott sind zu berücksichtigen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Objekt mit Bezeichnung und Anschrift - Ausführende Firma - Fortlaufende Schottnummerierung im Raum - Bildaufnahme des fertigen Schottes zur zweifelsfreien Identifizierung im Objekt - Einbauort des Schottes / Raumnummer / Raumbezeichnung - Verschlussenes Gewerk - Hinweis zum Material des durchdringenden Bauteils - Hinweis mit / ohne Dämmung - Hinweis zur Ausführung von Wand / Boden / Decke - jeweilige Bauteildicke in mm - Angaben zum geforderten Brandschutz - Angabe einseitige / beidseitige Ausführung - bei beidseitiger Ausführung Verweis auf die Schott-Rückseite - Angabe zur Größe des verschlossenenen Durchbruchs - Angabe über die Anzahl der Einzeldurchführungen - Durchmesser der Medienleitungen - chronologische Auflistung des Schottaufbaus nach LV-Positionsnummern, aufsteigend - chronologische Einzelfotodokumentation - Datum / Unterschrift der Ersteller 			
		283 St	EP	GP
05.04.0020	Werk- und Montageplanung Begasungsdichte Durchführungen			
	<p>Werk- und Montageplanung (W+M) als ingenieurmäßige Bearbeitung der Leistungen des LVs. Am Ende der erbrachten Gesamtleistung des AN ist sie Teil der Bestandsdokumentation.</p> <p>Ausfertigung als Bestandsdokumentation Papier: 1-fach Ausfertigung als Bestandsdokumentation digital: 1-fach</p> <p>Die (Ausführungs-)Planung wird als 2D *dwg sowie *pdf übergeben. Die W+M schreibt diese Planung fort, d.h. die W+M ist ebenfalls vollständig als 2D-Planung zu ertellen.</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

R7 Bielefeld (25043)

VE 400	Begasungsdichte Durchführungen			
05	Sonstiges			
05.04	Dokumentation			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Auch die 2D-Planung ist Bestandteil der Dokumentation / Revisionsunterlagen. Das in der Dokumantation enthaltene Modell enthält dabei, genau wie die weiteren Planunterlagen auch, den tatsächlich vor Ort gebauten Leistungsstand.</p> <p>Aufgrund der geplanten eigenständigen Ausführung des Anbieters ist die W+M selbstständig mit den aus der beigefügten Ausführungsplanung vom Planer zur Verfügung gestellten Unterlagen zu erstellen.</p> <p>Die W+M ist in elektronischer Form zu erstellen. Die W+M umfasst alle zur Herstellung und Montage notwendigen Unterlagen, zumindestens jedoch folgende Dokumente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grundrisse mit allen Komponenten, zusätzlich Gewerkeeinzelpläne bei Bedarf - Schnitte oder Ansichten zur Darstellung senkrecht aufgebauter Installationen - Detailzeichnungen in größeren Maßstab bei Bedarf <p>Der Aufbau, die Struktur sowie die Anwendung, u.a. für die Erstellung von Werk- und Montageplanung, Revisionsunterlagen, sowie der Gerätebeschriftung, sind Leistungsbestandteil.</p> <p>Des Weiteren sind die Anforderungen an die spätere Dokumentation (gesondert vergütet) zu beachten und, soweit erforderlich, Bestandteil der W+M.</p> <p>Um die spätere Abnahme und Übergabe an den AG reibungslos zu gewährleisten, können im unregelmäßigen Abstand, jedoch nicht mehr als 10 mal während der Bauzeit, zusätzliche Baubesprechungen stattfinden, zu denen der AG einlädt. Der AN muss an diesen Terminen teilnehmen – bei Bedarf auch durch einen bevollmächtigten Vertreter. Die Teilnahme ist mit den Einheitspreisen abzugelten. Die erste Besprechung erfolgt anhand vor Montagebeginn bzw. bei einer gemeinsamen Baustellenbegehung mit entsprechender Einweisung.</p> <p>Es besteht eine Verpflichtung zur Koordination mit den TGA-Gewerken und dem Gewerk Hochbau im Rahmen der Errichtung.</p> <p>Der Auftragnehmer übernimmt im Zuge der W+M die durch den Bauherren gewünschte Vereinheitlichung der Raumcodes (Raumnummerierung). Auf Basis des vom Bauherren vorgegebenen Raumnummerierungs-Schemata, werden alle entsprechenden Raumnummern durch den AN angepasst. Dies trifft auf die gesamten im Zuge der W+M zu erstellenden Unterlagen zu:</p>			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

R7 Bielefeld (25043)

VE 400	Begasungsdichte Durchführungen			
05	Sonstiges			
05.04	Dokumentation			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<ul style="list-style-type: none"> - Grundrisse - Listen - Schemata - Berechnungen - Berichte - Details <p>Bsp. der geänderten Raumnummerierung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aus R7 1-147 wird R7-1-144 <p>Der entstehende Mehraufwand ist in der Pauschalposition zu berücksichtigen.</p>	1 psch		GP
05.04.0030	Revisions- bzw. Wartungs- und Bestandsunterlagen			
	<p>Erstellung einer vollständigen Dokumentation (Revisions- bzw. Wartungs- und Bestandsunterlagen) als ingenieurmäßige Bearbeitung für die erbrachten Leistungen. Am Ende der erbrachten Gesamtleistung des AN ist sie Teil der Bestandsdokumentation.</p> <p>Ausfertigung als Bestandsdokumentation Papier: 1-fach Ausfertigung als Bestandsdokumentation digital: 1-fach</p> <p>Die Dokumentation ist mit der Werk- und Montageplanung zu beginnen und bis zur vollständigen Leistungserbringung fortzuschreiben.</p> <p>Zur Sicherstellung einer reibungslosen Abnahme ist eine baubegleitende Erstellung der Revisionsunterlagen auf der Baustelle erforderlich. Ein Vorabzug ist drei Wochen vor dem geplanten Abnahmetermin dem AG zur Vorprüfung vorzulegen. Die kompletten Revisionsunterlagen sind spätestens bei dem Abnahmetermin zu übergeben.</p> <p>Eine diesbezügliche Papierausfertigung ist vor Ort (Baucontainer) anzulegen und baubegleitend zu pflegen. Hierzu gehören auch vor Ort erstellte Unterlagen, Vorabzüge, Handeintragungen o.ä. Die Vorbemerkungen zur förmlichen Abnahme sind dabei zu beachten.</p> <p>Soweit nicht anders beschrieben, müssen alle Dokumente in elektronischer, bearbeitbarer Form vorliegen. Die Unterlagen sind in Standarddateiformate, z.B. MS Office, DWG, IFC etc., zu überführen. Die Dateien dürfen nicht schreibgeschützt sein. Die verwendeten Programme und Bibliotheken sind in eine Liste mit dem Zweck dieser Anwendung und einer Bezugsquelle aufzuführen. Dies gilt auch für Programme, oder Programmteile, die eigenständig entwickelt wurden.</p>	1 psch		GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

R7 Bielefeld (25043)

VE 400	Begasungsdichte Durchführungen			
05	Sonstiges			
05.04	Dokumentation			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
05.04.0040	Weitere Ausfertigung der Dokumentation Vervielfältigung und Übergabe eines weiteren vollständigen Papier-Exemplars der Bestandsdokumentation. Die zusätzlichen Unterlagen sind in der vorgenannten Ausführungen und Qualitäten zu erstellen.			
		1 St	EP	GP
Summe Bereich 05.04			Dokumentation, Netto:	.....

Leistungsverzeichnis

Leistung (Bereich)

05.05

Mitarbeit

Leistungsverzeichnis

R7 Bielefeld (25043)

VE 400	Begasungsdichte Durchführungen			
05	Sonstiges			
05.05	Mitarbeit			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
05.05.0010	<p>Mitarbeit zur Gefährdungsbeurteilung</p> <p>Mitarbeit zur Gefährdungsbeurteilung und Erstellung der Unterlagen für spätere Arbeiten durch den Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator (SiGeKo). Diese Mitarbeit erfolgt in enger Abstimmung mit den fachlich Beteiligten.</p> <p>Erstellung von Anweisungen an den Betreiber für:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Handhabung - Wartung - Reparatur - Verhalten bei Havarie 	1 psch		GP
Summe Bereich 05.05			Mitarbeit, Netto:	.....
Summe Titel 05			Sonstiges, Netto:	.....
			zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....
			Gesamtsumme, Brutto:	.....

LV-Zusammenfassung

R7 Bielefeld (25043)

VE 400 Begasungsdichte Durchführungen			
Nr.	Bezeichnung	Seite	Gesamt in EUR
01	Gasdichte Durchführungen HLKS	30	.....
01.01	Durchführungen begaster Bereich - Luftleitungen	31	.....
01.02	Gasdiche Verschlüsse - Luftleitungen	35	.....
01.03	Durchführungen begaster Bereich - Rohre	37	.....
01.04	Gasdichte Verschlüsse - Rohre	41	.....
02	Gasdichte Durchführungen ELT	44	.....
02.01	Durchführungen begaster Bereich - Kabel	45	.....
02.02	Gasdichte Verschlüsse - Kabel	49	.....
03	Hochbau	51	.....
03.01	Gasdichte Bauteilanschlüsse	52	.....
04	Dämmung im Bereich der Wanddurchdringungen	55	.....
04.01	Dämmung	56	.....
05	Sonstiges	62	.....
05.01	Baustelleneinrichtung	63	.....
05.02	Montagearbeiten	66	.....
05.03	Prüfarbeiten und Reinigung	69	.....
05.04	Dokumentation	71	.....
05.05	Mitarbeit	77	.....
Gesamtsumme: LV VE 400 Begasungsdichte Durchführungen			
		Angebotssumme, Netto:	EUR
	Stempel	zzgl. MwSt. (19,0 %):	EUR
.....		<u>Angebotssumme, Brutto:</u>	EUR <u>.....</u>
Anbieter - Unterschrift			